VIII CONFESO

DIREITOS HUMANOS E A AGENDA 2030

ANAIS

VI Jornada Científica da Residência Médica

unifeso

EDITORA unifeso

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

ANAIS

VIII CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO CONFESO

VI JORNADA CIENTIFICA DA RESIDÊNCIA MÉDICA

Teresópolis – RJ
2024

CONSELHO DIRETOR

Antônio Luiz da Silva Laginestra
Presidente

Jorge Farah
Vice-Presidente

Luiz Fernando da Silva
Secretário

José Luiz da Rosa Ponte
Kival Simão Arbex
Paulo Cezar Wiertz Cordeiro
Wilson José Fernando Vianna Pedrosa
Vogais

Luis Eduardo Possidente Tostes
Diretor Geral

CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS – Unifeso

Antônio Luiz da Silva Laginestra
Chanceler

Verônica Santos Albuquerque
Reitora

Roberta Montelo Amaral
Diretora de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão

Edenise da Silva Antas
Diretora de Educação a Distância

Mariana Beatriz Arcuri
Diretora do Centro de Ciências da Saúde

Vivian Telles Paim
Diretora do Centro de Ciências e Tecnologia

Marcelo Siqueira Maia Vinagre Mocarzel
Diretor de Educação a Distância

Michele Mendes Hiath Silva
Diretoria de Planejamento

Solange Soares Diaz Horta
Diretoria Administrativa

Rosane Rodrigues Costa
Diretoria Geral do Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano

Roberta Franco de Moura Monteiro
Diretoria do Centro Educacional Serra dos Órgãos

Copyright© 2024
Direitos adquiridos para esta edição pela Editora UNIFESO

EDITORA UNIFESO

Comitê Executivo
Roberta Montelo Amaral (Presidente)
Anderson Marques Duarte (Coordenador Editorial)
Valter Luiz da Conceição Gonçalves

Conselho Editorial e Deliberativo
Edenise Silva Antas
Roberta Montelo Amaral
Mariana Beatriz Arcuri
Verônica dos Santos Albuquerque
Vivian Telles Paim

Assistente Editorial
Matheus Moreira Nogueira

Revisor
Anderson Marques Duarte

Formatação
Anderson Marques Duarte

Capa
Gerência de Comunicação e Marketing

C389 Centro Universitário Serra dos Órgãos.
Anais [do] VIII Congresso Acadêmico Científico do UNIFESO : CONFESO : VI Jornada Científica da Residência Médica / Centro Universitário Serra dos Órgãos. – Teresópolis: UNIFESO, 2024.
380 f. : il. color.

ISBN 978-65-87357-63-8

1. Comunicação e Divulgação Científica. 2. Congresso. 3. Anais. 4. Internato e Residência. 5. Unifeso. 6. Direitos Humanos. 7. Desenvolvimento Sustentável. I. Título.

CDD 378.8153

EDITORA UNIFESO
Avenida Alberto Torres, nº 111
Alto - Teresópolis - RJ - CEP: 25.964-004
Telefone: (21) 2641-7184
E-mail: editora@unifeso.edu.br
Endereço Eletrônico: http://www.unifeso.edu.br/editora/index.php

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

COMITÊ ORGANIZADOR

Adenilson de Souza Fonseca, Adriana da Silva Duarte, Amanda Justino Acha, Anderson Marques Duarte, Andrea Bezerra da Silva, Cristiane Miranda de Oliveira, Edenise da Silva Antas, Francisco Jovando Rebelo de Albuquerque, Jose Eduardo Santos da Silva, Jucimar André Secchin, Laís da Silva de Oliveira, Luciana Leitão Basso, Luiz Antônio Pereira, Marcelo Siqueira Maia Vinagre Mocarzel, Mariana Beatriz Arcuri, Max Braga Borsoi, Roberta Montello Amaral, Tatiana de Souza Silva, Valéria Brites, Verônica Santos Albuquerque, Vivian Telles Paim,Washington Espindola damázio Silva

COMITÊ EXECUTIVO

Adenilson de Souza Fonseca, Adriana da Silva Duarte, Alba Barros Souza Fernandes, Alberto Torres, Alessandra Cordeiro, Alessandra Freidman Ferreira, Alexandra Miguel (Ead), Alexandre Vicente Garcia Suarez, Aline de Paula Pinheiro Moraes, Aline Rodrigues de Lima, Amanda Justino Acha, Ana Carolina Ribeiro, Ana Cristina Vieira Paes Leme Dutra, Ana Maria Pereira Brasilio de Araujo, Ana Paula Vieira dos Santos Esteves, Anderson Marques Duarte, André Alves da Silva, André Vianna Martins, Andrea Bezerra da Silva, Andrea Serra Graniço, Aryane Dias Hodgson, Benisia Maria Barbosa Cordeiro Adell, Brenda Mendes, Bruno Chiapetta Efigenio, Bruno Silva de Araújo Ferreira, Camilla de Paula Duarte, Carla de Cunto Carvalho, Carlos Alfredo Franco Cardoso, Catarina Leite Pinto da Cunha, Celia Maria Tomaz, Christiane Viana, Claudia Cristina Dias Granito, Claudia Salomão, Cláudio Luiz Bastos Bragança, Clébio José Soares Simas, Cristiane Miranda de Oliveira, Cristina Maria Barboza Bandeira, Cristina Maria Marcolan Quitete, daniel Ramos Ribeiro dos Santos, dayanne Cristina Mendes Ferreira Tomaz, Diogo Nascimento, Elaine Combat, Eliane Rezene, Emilene Pereira de Almeida, Estefany Paula Rodrigues da Silva, Fernando Aguiar, Francisco Jovando Rebelo de Albuquerque, Gabriel Bobany de Queiroz, Geórgia Dunes da Costa Machado, Geórgia Rosa Lobato, Giovana de Oliveira Campos, Giselle Silva, Gislaine de Moura Silva, Grasiela Cardinot, Gustavo Falcao Gama, Heleny Benvindo Quintanilha, Heloísa França Badagnan, Hugo Macedo Ramos, Isabela Rodrigues, Isis Lopes de Brito, Izabel Cristina de Souza Drummond, Jane Silva, Jannyne dos Santos Zuzarte, Jéssica Graça, Jessica Sales Rodrigues, Jessica Motta, Joelma de Rezende Fernandes, Johnatas Dutra Silva, Jose Eduardo Santos da Silva, José Roberto Bittencourt Costa, Josiane do Couto Barros, Jucimar Secchin, Juliana Leite Lila, Juliana Vieira, Karla Nascimento Werneck, Kelli Cristine Moreira da Silva Parrini, Kellu Cristiane Parrini, Laís da Silva de Oliveira, Leandro Vairo, Leonardo Tostes, Letícia Thurmann, Lorena de Oliveira Macedo, Luana de M.P.demenjour, Lucas Baff, Lucas de Azevedo, Lucas Moura de Simas, Luciana Basso, Luciana Rosa Rúbio da Silva, Luis Eduardo Teixeira de Macedo, Luiz Antônio de Souza Pereira, Luiz Felipe Oliveira, Marcelo Siqueira Maia Vinagre Mocarzel, Marco Antônio Araújo de Almeida, Marco Antônio Naslausky Mibielli, Marcos Junio Viana de Almeida, Marcus Jose do Amaral Vasconcellos, Maria Christina Guedes, Mariana Beatriz Arcuri, Matheus Gonçalves da Silva, Matheus Cruz dos Santos, Maurício Oliveira, Maike Pereira da Silva Santos, Max Braga Borsoi, Mayara da Costa Chambela, Monique Costa Sandim Bartole, Natália Boia Soares Moreira, Natália da Silva de Aquino, Natan de Souza Sampaio, Nathalia da Silva Almeida, Nathan do Amaral Silva Pacheco, Patrick Azevedo, Pedro Henrique Netto Cezar, Pedro Henrique Sampaio Ribeiro, Prissila Barbosa da Silva, Rafael Puigdevall de Oliveira, Rafael Rempto, Raquel Florentino Barbosa, Renata Barboza Mendes, Renata Farinha de Souza, Renato Alcântara, Renato Santos de Almeida, Roberta Montello Amaral, Roberto Luiz Hungerbuhler Pessoa, Robson Corrêa Santos, Rosane Menezes de Oliveira, Rosimara Viana Ferreira, Ryan de Souza Teixeira, Sabrina Granito Ribeiro Schelck, Samara Machado Colonese, Samuel da Silva Lima, Sandro Pinheiro da Costa, Selma Vaz Vidal, Simone Rodrigues, Tatiana Cláudia Simões Peralta e Silva, Tatiana de Oliveira Pinheiro Moreira, Tatiana de Souza Silva, Telma de Amorim (Ead), Thaiz Silvério de Oliveira Ferraz, Thalissa Guimarães Vasconcellos, Thiago Bruno Rezende da silva, Thiago Camara, Thiago Carnavale, Thiago Pereira dantas, Tom Caminha, Valéria Brites, Valter Luiz da Conceição Gonçalves, Vera Lucia Adas Petersen, Vera Lucia Vaz, Verônica Santos Albuquerque, Victor Pires da Silveira, Vinícius de Souza Vasconcellos, Vivian Teles Paim, Wagner França dos Santos, Wagner Nazário Coelho, Washington Espindola damázio Silva, Washington Sérgio Gonçalves Milezi, Walney Ramos de Sousa, Wexley Martins Gonçalves, Yasmin Amaral

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

COMITÊ CIENTÍFICO

Adenilson de Souza da Fonseca, Adriana Lopes da Silva Vilardo, Allan Felipe Santos de Freitas, Alba Barros Souza Fernandes, Alberto Angonese, Alcides Pissinatti, Alexandre Vicente Garcia Suarez, Amanda da Silva Franco, Ana Brasilio, Ana Cristina Vieira Paes Leme Dutra, Ana Maria Pereira Brasilio de Araujo, Ana Paula Vieira dos Santos Esteves, Anderson Chaves da Silva, Anderson Marques Duarte, André Vianna Martins, Antonio Henrique Vasconcellos da Rosa, Ariane Cristina Thoaldo Romeiro, Aryane Goncalves Dias Hodgson, Benisia Maria Barbosa Cordeiro Adell, Bruno Silva de Araújo Ferreira, Camilla Pereira Dias da Rocha, Carla Gonçalves, Carlos Alfredo Franco Cardoso, Carlos Pereira Nunes, Chessman Correa, Claudia Cristina Dias Granito, Claudia da Motta Custódio Paes Alves, Cláudio Corrêa, Cláudio Luiz Bastos Bragança, Cristiane de Carvalho Guimarães, Cristiane Gomes, Cristina Maria Marcolan Quitete, daisy Seabra de Queiroz, dandara Costa Alcântara, daniela Mello Vianna Ferrer, danielle de Paula Aprígio Alves, danielle Ferreira dos Santos, dayanne Cristina Mendes Ferreira Tomaz, Débora Cristina Lima da Silva, Débora Mendonça, denise Amorim Rodrigues, denise de Mello Bobany, Diogo Silva do Nascimento, Eliane Rezene, Emilene Pereira de Almeida, Eugênio Silva, Felipe Cavaliere Tavares, Fernanda Torres Quitete, Fernando Rangel, Flávia Aline Andrade Calixto, Francisco Jovando Rebelo de Albuquerque, Frederico Barreto Kochem, Gabriela Rodrigues de Souza, Gabriel Bobany de Queiroz, Geórgia Rosa Lobato, Gilberto Ferreira da S. Junior, Giselle Alves, Gleyce Oliveira, Gustavo Falcao Gama, Harumi Matsumoto, Heleno Miranda, Heloisa França Badagnan, Hugo Macedo Ramos, Isabel Cristina Vieira da Silva, Isabela da Costa Monnerat, Isabela de Andrade Leite Martins, Isis Lopes de Brito, Izabel Cristina de Souza Drummond, Jannyne dos Santos Zuzarte, Jaqueline Peixoto Lopes, Joana Maia Simoni, Joelma de Rezende Fernandes, Johnatas Dutra Silva, José Candido Pereira Neto, José Roberto Bittencourt Costa, Jucimar Secchin, Juliana Giglio Paes Barreto, Kelli Cristine Moreira da Silva Parrini, Larissa Neves Lago, Leandro Dias de Araujo, Leandro Teixeira de Oliveira, Leandro Vairo, Leonardo Possidente Tostes, Leticia Rodrigues Moreira, Leticia Thurmann, Liane Franco Pitombo, Lorena de Oliveira Macedo, Luana de decco Marchese Andrade, Luana Mello da Silva, Lucas Baff, Luis Claudio de Souza Motta, Luis Eduardo Teixeira de Macedo, Luis Filipe da Silva Figueiredo, Luiz Antônio Pereira, Marcelo Siqueira Maia Vinagre Mocarzel, Marcel Vasconcellos, Marco Antônio Naslausky Mibielli, Marcus Jose do Amaral Vasconcellos, Mariana Beatriz Arcuri, Mariana de Almeida Azevedo, Mayara da Costa Chambela, Mônica Martins Guimarães Guerra, Monique de Barros Elias Campos, Natália Boia Soares Moreira, Natalia Oliveira, Nélio Silva de Souza, Paulo Cruz, Pedro Barreto, Pedro Henrique Netto Cezar, Priscila dos Santos Ferreira da Silva, Priscila Mendes, Priscila Pereira Fernandes, Rafael Diniz, Rafael Murta Pereira, Raphael Ferreira de Ávila, Raphael Rocha, Rebecca Ferreira Lobo Andrade Maciel, Regina Carmela Emília de Resende, Renata Farinha de Souza, Renata Soares Tavares da Silva, Renato Cobo, Renato Santos de Almeida, Roberta Montello Amaral, Roberto Luiz Hungerduhler Pessôa, Robson Corrêa Santos, Rondineli de Jesus Barros, Rosembergue Brasileiro da Rocha Freire Junior, Sandro Pinheiro da Costa, Selma Vaz Vidal, Sérgio de Carvalho Parrini, Simone Rodrigues, Tainá Marques Moreira, Tatiana Cláudia Simões Peralta e Silva, Tatiana Didonet Lemos, Tatiane Pilar, Telma Freitas, Thuany Lima, Valéria Brites, Valter Luiz da Conceição Gonçalves, Vera Lucia Adas Petersen, Victor Thomaz, Viviane da Costa Freitas Silva, Vivian Teles Paim, Walmir Júnior P.R. Rodrigues,Walney Ramos de Sousa, Washington Sérgio Gonçalves Milezi e Yasmin Notarbartolo Di Villarosa do Amaral.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

SUMÁRIO

DISCUSSÃO SOBRE AS TÉCNICAS E BENEFICÍOS DOS BLOQUEIOS DA PAREDE TORÁCICA.....13
Carolina Bahia Dahia, Dra. Veras Adas Pettersen

BENEFÍCIO DA MONITORIZAÇÃO BISPECTRAL NA ANESTESIA GERAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....20
Luan Eduardo Durski, Guilherme A. de B. C. de Alencar

RELATO DE CASO: MANEJO PERI-OPERATÓRIO DE UM PACIENTE HEMOFÍLICO SUBMETDO A CIRURGIA ELETIVA.....27
Paula Dias Goncalves, Arthur Rodrigues Torrelio, Vera Lucia Adas Pettersen

GARGAREJO COM CETAMINA NA REDUÇÃO DE DOR DE GARGANTA POS INTUBAÇÃO: UMAREVISÃOBIBLIOGRÁFICA.....35
Rafael dos Santos Cruz Veras, Veras Adas Pettersen

OS RISCOS DA HIPOTENSÃO NO INTRAOPERATORIO, UMA REVISÃO DE LITERATURA.....42
Vinicius Silva Santana, Rodrigo Ferreira Monteiro, Guilherme A. de B. C. de Alencar

MORBIMORTALIDADE DOS PACIENTES DO HCTCO SUBMETIDOS A RECONSTRUÇÃO DO TRÂNSITO INTESTINAL.....50
Aline Sardow Pereira, Ana Carolina Bisker da Costa, Anna Carolina Pap Rubi, Isabella Triani Fialho, Felipe Ximenes Barreto

ACALÁSIA: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA.....58
Anna Carolina Pap Rubi, Ana Carolina Bisker da Costa, Aline Sardow Pereira, Felipe Ximenes Barreto, Washington Sergio Gonçalves Milezi

FÍSTULA DUODENAL PÓS GASTRECTOMIA: UM DESAFIO CIRURGICO.....67
Eduardo Triani Alvarez, Cláudio Luiz Bastos Bragança, Mariana da Cruz Campos, Isabella Triani Fialho, Hígor Meireles Lopes de Marins, Nilton Fernandes Iorio dos Santos

ESTENOSE CÁUSTICA.....76
Hígor Meireles Lopes de Marins, Eduardo Triani Alvarez, Mariana da Cruz Campos Nilton Iorio Isabella Triani, Luis Gustavo de Azevedo

TRATAMENTO PALIATIVO DE CÂNCER GÁSTRICO ATRAVÉS DA CIRURGIA DE BIPARTIÇÃO GÁSTRICA: um relato de caso.....83
Isabella Triani Fialho, Felipe Ximenes Barreto, Lucas Santos Carvalho Reis, Nilton Fernandes Iorio, Eduardo Triani Alvarez, Higor MeirelesLopes de Marins, Mariana da Cruz Campos, Aline Sardow Pereira

HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA PROVOCADA DEVIDO A TUMOR ESTROMAL GASTROINTESTINAL GÁSTRICO (GIST) – RELATO DE CASO.....90
Nilton Fernandes Iorio dos Santos, Fabio Roberto Alves Tavares

COMPARAÇÃO ENTRE TRATAMENTO CIRÚRGICO E CONSERVADOR PARA APENDICITE AGUDA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.....106
Mariana da Cruz Campos, Eduardo Triani Alvarez, Hígor Meireles Lopes de Marins, Isabella Triani Fialho, Nilton Fernandes Iorio dos Santos, Cláudio Luiz bastos bragança

BENEFÍCIOS DO USO DE CURATIVOS A VÁCUO NO FECHAMENTO DA PERITONEOSTOMIA.....116
Ana Carolina Bisker da Costa, Aline Sardow Pereira, Anna Carolina Pap Rubi, Felipe Ximenes Barreto

ASSOCIAÇÃO ENTRE atividade física REGULAR e OS DESFECHOS CLÍNICOS RELACIONADOS à COVID-19.....128
Daniel Turl Braga, Patrícia Amado Alvarez

SÍNDROME DE MCKITTRICK-WHEELOCK: UMA CAUSA RARA DE DIARREIA CRÔNICA POTENCIALMENTEFATAL.....136
Fabiana Simão Michelin; Patricia Amado Alvarez

PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE – OBSTÁCULO SOCIOECONÔMICO NA SAÚDE ADULTA, COM SUSPEITA DE AUMENTO NA PÓS-PANDEMIA DE COVID-19.....146
Fernanda Loures Ribeiro, Patrícia da Silva Barbos

CARDIOTOXICIDADE INDUZIDA POR QUIMIOTERÁPICOS: FATORES DE RISCO, DIAGNÓSTICO, ACOMPANHAMENTO E PREVENÇÃO.....154
Gustavo Couto Silveira, Patricia Amado Alvarez

RELATO DE CASO PANCREATITE AGUDA OBSTRUTIVA DE CARÁTER AUTOIMUNE POSSIVELMENTE ASSOCIADA A VACINAÇÃO CONTRA COVID-19.....161
Matheus Henrique Silva de Faria, Patricia da Silva Barbosa

USO DE LIRAGLUTIDA E SEMAGLUTIDA NO TRATAMENTO DA OBESIDADE.....168
Vinicius de Jesus Stutz, Patrícia Amado Alvarez

DISFUNÇÃO SEXUAL APÓS TRATAMENTO DE CÂNCER GINECOLÓGICO.....177
Anna Lívia de Moraes Maciel, Lorena de Oliveira Macedo

INDUÇÃO DO TRABALHO DE PARTO COM MISOPROSTOL ORAL OU VAGINAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....183
Caio Carvalho de Souza, Helena Tavares Cruz Fortunato

TRAUMA PERINEAL E SUA RELAÇÃO COM A TÉCNICA DE HANDS-OFF/ POISED E HANDS-ON.....188
Daniela Dias Goncalves,Ana Oliva da Fonseca S. Bacil

O RESIDENTE COMO PROFESSOR: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....196
Nathalia Kasper e Louro, Helena Taveira Cruz Fortunato

LIPOSSARCOMA MAMÁRIO EM HOMEM: ATRASO NO DIAGNÓSTICO DEVIDO À PANDEMIA DE COVID-19.....210
Stéphane Vieira de Paiva, Livia Casa Monteiro Velasco

SÍNDROME DE STEVENS-JOHNSON EM GESTANTE DURANTE TRATAMENTO PARA TOXOPLASMOSE.....218
Vanessa Teófilo da Silva, Helena Taveira Cruz Fortunato

ÁCIDO FÓLICO: SUPLEMENTAÇÃO NO PRÉ NATAL. UMA REVISÃO BIBLIOGRAFICA.....227
Amanda Hottz da Silva· Helena Taveira Cruz Fortunato

O DESENVOLVIMENTO DO CÂNCER DE COLO UTERINO E SUA RELAÇÃO COM OS PRINCIPAIS FATORES DESENCADEANTES: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....233
Mônica Coelho Fonseca,Renata Figueiredo Frujuelle de Mello

LEIOMIOMA FUMARATO - HIDRATASE DEFICIENTE: UM RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA.....242
Palloma Marquet Escamilha, Helena Taveira Cruz Fortunato

EFICÁCIA DA ANTIBIOTICOTERAPIA PREVIAMENTE À COLECISTECTOMIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....250
Diego Doczy Morgado, José Roberto Bittencourt Costa

A PREVENÇÃO QUINQUENÁRIA COMO IMPORTANTE FERRAMENTA CONTRA O ACOMETIMENTO DA SÍNDROME DE BURNOUT NOS PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE.....257
Cristina Espindola Sedlmaier, Jacqueline Dias da Silva, Daniel Pinheiro Hernandez

A ABORDAGEM DA SAÚDE MENTAL PÓS-COVID NOS PACIENTES DA ATENÇÃO BÁSICA.....265
Fernanda Defáveri Martins Lessa Alcantara, Jacqueline Dias da Silva

COMPLICAÇÕES E TRATAMENTO OTIMIZADO NA FEBRE REUMATICA REALIZADO NO CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA: RELATO DE CASO.....272
Alexandro Carneiro Macedo; Jamaica Arlene da Silva

ANEURISMA INTRACRANIANO EM PACIENTE COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: UMA ABORDAGEM ENDOVASCULAR COMBINADA BEM SUCEDIDA NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE TERESÓPOLIS.....277
Isabella Cristina Vargas Antunes,Jorge André Marques Bravo, Isabella Georges Pelógia Farah Trigo

MUCORMICOSE RINO-ORBITO-CEREBRAL: RELATO DE CASO.....288
Karen Daher Belinati, Jorge André Marques Bravo

COLAPSO CIRCULATÓRIO SUGERINDO ANAFILAXIA COMO RESULTADO DA SÍNDROME DA IMPLANTAÇÃO DO CIMENTO.....295
Rodrigo Ferreira Monteiro, Mario Castro Alvarez Perez

AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE PACIENTES ATENDIDOS COM FRATURA DE ÚMERO PROXIMAL ATENDIDOS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE TERESÓPOLIS: RESULTADOS PRELIMINARES.....302
Alan Pedrosa Viegas de Carvalho, Augusto César de Figueredo Freitas, João Guilherme Pinheiro Giglio, Luiz Henrique Tumolo

TIPOS DE TRATAMENTO PARA FRATURAS DE FÊMUR EM CRIANÇAS DE ATÉ QUATRO ANOS.....309
Augusto César de Figueredo Freitas, Alan Pedrosa Viegas de Carvalho, João Guilherme Pinheiro Giglio, Henrique Ferraz Braida Lopes

A QUALIDADE DE VIDA APÓS ARTROPLASTIA DE JOELHO.....318
Divaldo Carvalho Costa Neto; Sylvio Eduardo Castro Alves

TRATAMENTO DE PÉ TORTO CONGÊNITO ATRAVÉS DO MÉTODO DE PONSETI: UM RELATO DE CASO.....323
José Victor Barreto Mello, Henrique Ferraz Braida

RELATO DE CASO DE PACIENTE PEDIÁTRICO COM CISTO ÓSSEO ANEURISMÁTICO NO FÊMUR PROXIMAL ATENDIDO NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE TERESÓPOLIS, COSTANTINO OTTAVIANO.....329
João Guilherme Pinheiro Giglio, Augusto César de Figueredo Freitas, Alan Pedrosa Viegas de Carvalho

PRÓTESE DE POLIPROPILENO EM LESÕES DE PONTA DE DEDO – DISCUSSÃO DA TÉCNICA DE FIGUEIRO.....338
Nayara Maria Timóteo Gonçalves Faria; Monica Soares do Prado Figueiras [2]

TUMORAÇÃO DE CLAVÍCULA, DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS: RELATO DE CASO.....345
Renato Barbalho Reid;Henrique Ferraz Braida

LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA NA INFÂNCIA: RELATO DE CASO.....354
Elisa Machado Alves Gambôa, Thais Dias Ramos

GLICOGENOSE TIPO 1, UM RELATO DE CASO.....361
Ana Maria Monteiro Chagas, Izabel Cristina de Souza Drummond, Danielle Cruz Alexandre

BENEFÍCIOS DO ALEITAMENTO MATERNO NA PRIMEIRA HORA DE VIDA.....370
Stenio Terra Martins, Izabel Cristina de Souza Drummond

ABSCESSO PULMONAR COMO COMPLICAÇÃO DE PNEUMONIA BACTERIANA EM PACIENTE PEDIÁTRICO: RELATO DE CASO 378
Tamyres Souza Rodrigues, Izabel Cristina de Souza Drummond, Fellipe Machado Portela

AMIOTROFIA ESPINHAL TIPO 1 (SÍNDROME DE WERDNIG-HOFFMAN): UM RELATO DE CASO.....387
Rafaela Vieira Nunis, Mariana Ribeiro, Flávia Nardis

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

MANEJO DA DISSECÇÃO AGUDA DA AORTA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Área temática: Cuidados na saúde do adulto e idoso-Aspectos clínico-biológicos e socioculturais

Samuara Eller Medeiros Leal[1]; Jorge André M. Bravo[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente curso de graduação em Medicina UNIFESO;*

RESUMO

A dissecção aórtica (DA) contribui para altas taxas de mortalidade por doença cardiovascular. Por isso, é necessário conhecê-la para o seu manejo adequado. Objetivos: Este artigo de revisão tem como objetivo geral elucidar os principais aspectos da dissecção aórtica. Métodos: Foi realizada revisão narrativa do tema através das bases eletrônicas PubMed, Scielo e Google acadêmico usando os termos "dissecção da aorta", "dilatação da aorta", "doenças cardiovasculares". Livros-texto também foram utilizados. Resultados: A dissecção aorta (DA) ocorre devido à separação das camadas da parede aórtica, encontrada em segmentos expostos ao maior esforço de cisalhamento. Até o momento, são reconhecidos vários fatores de risco para o seu desenvolvimento. Quando um paciente apresenta dor súbita no peito, o diagnóstico por imagem não pode ser retardado e exames laboratoriais específicos devem ser solicitados simultaneamente. Os pacientes com dissecção aórtica devem ser sempre admitidos em unidade de terapia intensiva. A terapia de primeira linha indicada é o betabloqueio intravenoso. Embora a intervenção cirúrgica imediata tenha aumentado significativamente a sobrevida após a DA, a mortalidade operatória permanece alta. Mais recentemente, o reparo endovascular da aorta torácica (TEVAR) tornou-se uma alternativa para o tratamento. Conclusão: A DA é uma urgência cardiovascular que necessita de diagnóstico rápido. O tratamento é complexo e depende do diagnóstico correto e de fatores clínicos e anatômicos particulares de cada paciente.

Palavras-chave: Dissecção aórtica; Doenças cardiovasculares; Dor torácica.

Introdução

As doenças cardiovasculares são a maior causa de morbidade e mortalidade nos países desenvolvidos e em muitos países em desenvolvimento. Nesse contexto, as doenças da aorta se apresentam como importantes causas de morbimortalidade, com diagnóstico e manejo desafiadores para o clínico. A dissecção aórtica (DA) possui altas taxas de mortalidade, a saber: 1% por hora nas primeiras 48 horas e 75% ao final da segunda semana. Menos de 10% dos pacientes não tratados sobrevivem por um ano. A incidência da DA varia de 5 a 30 casos/milhão de pessoas/ano, de acordo com a prevalência dos fatores de risco da população estudada. Devido a sua evolução rápida, muitos pacientes morrem antes de chegar ao hospital (cerca de 20% dos casos) ou antes do diagnóstico (1). Por isso, é necessário conhecer a fisiopatologia, a classificação, a apresentação clínica e o diagnóstico diferencial desta patologia, para que o diagnóstico seja rapidamente evidenciado, garantindo, assim, o manejo adequado e o melhor desfecho do quadro clínico (2).

Justificativa

A Dissecção Aguda da Aorta é uma doença relativamente infrequente quando comparada à Síndrome Coronariana Aguda, porém se mantém como uma condição de alta mortalidade e de difícil diagnóstico para médico emergencista, tanto do ponto de vista clínico como radiológico. Dessa forma, este trabalho se justifica.

Objetivos

Este trabalho tem como objetivo geral elucidar os principais aspectos da dissecção aórtica, relacionando-os aos fatores de risco, diagnóstico, classificação e tratamento. Como objetivos específicos, direcionar a criação de uma estratégia diagnóstica e terapêutica organizada ao clínico, direcionando o seu conhecimento para as manifestações evidenciadas no paciente e assim, garantir rápida e eficaz abordagem terapêutica.

Metodologia

O banco de dados PubMed (National Library of Medicine), Scielo e Google acadêmico, bem como livros-texto foram utilizados para realizar a revisão narrativa do tema. A busca na literatura foi realizada usando os termos "dissecção da aorta", "dilatação da aorta", "doenças cardiovasculares". Os artigos mais relevantes com foco na fisiopatologia, no diagnóstico e nas terapêuticas foram revisados.

Resultados

Além das doenças das artérias coronárias e periféricas, as doenças da aorta contribuem para o amplo espectro de doenças arteriais: aneurismas aórticos, síndromes aórticas agudas (SAA), incluindo dissecção aórtica (DA), hematoma intramural (HIM), úlcera aterosclerótica penetrante (UPA) e lesões traumáticas lesão aórtica (TAI), pseudoaneurisma, ruptura aórtica, afecções ateroscleróticas e inflamatórias, bem como doenças genéticas (por exemplo, síndrome de Marfan) e anomalias congênitas, incluindo a coarctação da aorta (CoA).

À semelhança de outras doenças arteriais, as doenças da aorta podem ser diagnosticadas após um longo período de evolução subclínica ou podem ter uma apresentação aguda. A síndrome aórtica aguda costuma ser o primeiro sinal da doença, um distúrbio catastrófico, que precisa de diagnóstico rápido e tomada de decisão para reduzir o prognóstico extremamente ruim associado a esta síndrome.

Ela ocorre devido à separação das camadas da parede aórtica, frequentemente encontrada em segmentos expostos ao maior esforço de cisalhamento, nomeadamente na parede lateral direita (oposta ao tronco da artéria pulmonar) da aorta ascendente ou no segmento proximal da aorta descendente. A separação progressiva entre camadas resulta na formação de um falso lúmen e sua subsequente propagação pode ser seguida pela ruptura aórtica. Isso pode ocorrer no caso de ruptura adventícia, ou no caso de reentrada de volta ao lúmen verdadeiro através de outra ruptura da íntima (4).

A ruptura da aorta ascendente leva ao hemopericárdio, com tamponamento cardíaco, o que é quase sempre fatal. Na aorta torácica, a ruptura leva ao hemomediastino e consequente choque obstrutivo - devido à compressão da veia cava - ou ao hemotórax, com consequente choque hemorrágico. Já na aorta descendente abdominal, pode haver hemorragia digestiva franca, com ruptura para a luz intestinal, ou um hemoperitônio com choque hemorrágico fatal (1).

Os locais de maior frequência de ruptura são o início da aorta ascendente (área logo acima do anel aórtico) e a região do istmo da aorta descendente, logo após a origem da subclávia esquerda, no sítio do ligamentum arteriosum. Os menos frequentes são a croça da aorta, a aorta torácica descendente distal e a aorta abdominal (1,5).

Há duas variações da dissecção da aorta, com características clínicas próprias, mas que se assemelham a DA: o hematoma intramural, quando ocorre a dissecção sem ruptura da íntima e a úlcera penetrante, quando a dissecção ocorre a partir de uma úlcera localizada na parede da aorta (1,5).

A incidência de dissecção aórtica é relatada como sendo de 5 a 30 casos por 1 milhão de pessoas por ano (em comparação à condição muito mais frequente de infarto agudo do miocárdio, que afeta aproximadamente 4.400 casos por 1.000.000 de pessoas-ano). A idade é um fator de risco para aproximadamente 75% das dissecções aórticas que ocorrem em pacientes com idades entre 40 e 70

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

anos, com a maioria ocorrendo entre as idades de 50 e 65 anos. No entanto, existem algumas diferenças significativas entre pacientes adultos mais velhos e pacientes mais jovens com dissecções envolvendo a aorta ascendente. Pacientes mais velhos são significativamente mais propensos a apresentar aterosclerose, aneurisma aórtico prévio, dissecção iatrogênica, ou um hematoma intramural. Pacientes mais jovens são muito menos propensos a ter um histórico de hipertensão e muito mais propensos a sofrer de um distúrbio do tecido conjuntivo, como a síndrome de Marfan. Além disso, a DAA é três vezes mais comum em homens do que em mulheres, embora a apresentação em mulheres tenda a ser mais tardia e apresentar prognóstico pior.

Fatores de risco

Até o momento são reconhecidos vários fatores de risco para o desenvolvimento de dissecção aórtica:

●Hipertensão (ocorre em 70% dos pacientes com DAA tipo B de Standford distal)

●Aumento abrupto, transitório e grave da pressão arterial (por exemplo, levantamento de peso extenuante e uso de agentes simpatomiméticos, como cocaína, ecstasy ou bebidas energéticas)

●Condições genéticas, incluindo síndrome de Marfan , síndrome de Ehlers-Danlos, síndrome de Turner e válvula aórtica bicúspide, coarctação da aorta. Em pacientes com síndrome de Marfan, necrose medial cística é observada nos tecidos.

●Aneurisma aórtico pré-existente

●Aterosclerose

●Gravidez e parto (risco agravado em mulheres grávidas com distúrbios do tecido conjuntivo, como a síndrome de Marfan)

●História de família

●Instrumentação ou cirurgia aórtica (derivação da artéria coronária, substituição da válvula aórtica ou mitral e colocação de stent percutâneo ou inserção de cateter)

●Doenças inflamatórias ou infecciosas que causam vasculite (sífilis, uso de cocaína)

Classificação

A classificação da dissecção aórtica baseia-se principalmente na localização anatômica e no tempo de evolução. Com relação ao tempo de início dos sintomas, a dissecção aórtica pode ser descrita como hiperaguda (< 24 horas), aguda (2-7 dias), subaguda (8-30 dias) e crônica (>30 dias) (6).

Essa classificação se torna importante para definição de conduta e prognóstico (Figura 1).

I. Classificação de Stanford: baseada no envolvimento ou não da aorta ascendente; independe do ponto de origem.

●TIPO A (75% dos casos): dissecção da aorta ascendente;

●TIPO B (25% dos casos): dissecção da aorta descendente somente, não comprometendo a rota ascendente;

II. Classificação de De Bakey: baseada no local de início da dissecção.

●TIPO I (70% dos casos) : dissecção em toda aorta, ou seja, inicia na aorta ascendente estende-se pela parte ascendente, pelo arco aórtico e pela aorta descendente;

●TIPO II (5% dos casos): dissecção na aorta ascendente e restringe-se aela, não ultrapassando a artéria inominada;

●TIPO III (25% dos casos): dissecção da aorta descendente (além da subclávia esquerda).

oTIPO IIIa: restrita a aorta descendente torácica;

oTIPO IIIb: aorta descendente torácica e aorta abdominal.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

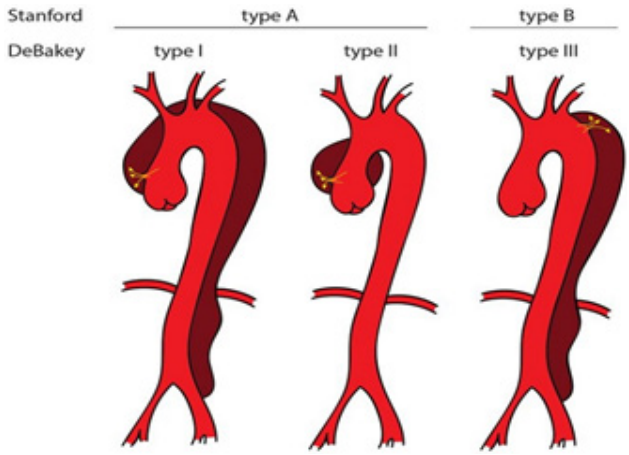


Figura 1. Classificação da dissecção aórtica de acordo com Stanford e DeBakey. Reproduzido de: Acute Aortic Dissection: Pathogenesis, Risk Factors and Diagnosis, 2017.

Quadro Clínico

Clinicamente, a apresentação da DA está condicionada à extensão da dissecção, com queixas correspondentes às estruturas cardiovasculares acometidas. Três questões fundamentais devem ser abordadas ao se obter a história de um paciente com suspeita de DA: a sua qualidade, se há radiação e a intensidade da dor no seu início (3).

Quanto aos achados físicos, o sopro de insuficiência aórtica (sopro diastólico em foco aórtico), assimetria de pulsos, principalmente em membros superiores, e a diferença de pressão arterial entre membros (normalmente maior que 20 mmHg) são característicos. O déficit neurológico é algo de extrema importância. Toda vez que um paciente evoluir com dor torácica e déficit neurológico agudo, o diagnóstico de dissecção de aorta tem que ser considerado (2).

A dor é frequentemente de início súbito, atinge a gravidade máxima rapidamente. Em cerca de 10% dos pacientes, esse quadro é indolor, sendo mais comum na síndrome de Marfan (2,3).

A classificação tipo A (tipos I e II de De Bakey) manifesta-se por dor torácica de início súbito retroesternal, de grande intensidade, associada a náuseas e sudorese. A dor da DA pode se assemelhar a dor do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), ainda que na maioria dos casos esta apresente intensidade progressiva. Após alguns minutos ou horas a dor vai diminuindo, permanecendo na região dorsal do tórax (interescapular), devido à extensão da dissecção pela aorta descendente, podendo continuar até a aorta abdominal, onde migra para região lombar. O caráter migratório e o pico de intensidade da dor logo de início caracteriza a dissecção aórtica, bem como a descrição de dor "rasgante" ou "cortante." Essa sintomatologia ocorre em 90% dos casos e se deve à dissecção propriamente dita (2). Já a dissecção do tipo B de Stanford se manifesta como uma dor na região dorsal torácica ou toracolombar e, caso a dissecção se estenda para o nível das artérias renais, pode levar à hipertensão renovascular severa (2) . Outras manifestações da dissecção da aorta são a síncope, isquemia cardíaca, tamponamento cardíaco – que provoca pulso paradoxal, turgência jugular, isquemia e neuropatia periférica devido a oclusão de uma artéria para o membro e déficit neurológico.

A hipertensão é muito comum na DAA; se o paciente apresentar hipotensão, este é um sinal de gravidade, provavelmente indicando uma ruptura. Uma diferença de mais de 20 mmHg na pressão arterial entre os braços deve levantar à suspeita de DAA. Outros recursos incluem: pressão de pulso largo, insuficiência aórtica, sopro diastólico, sons cardíacos abafados (sugerindo tamponamento cardíaco).

Diagnóstico

O diagnóstico inicial é extremamente importante em pacientes com DA aguda. Quando um paciente apresenta dor súbita no peito ou nas costas, o diagnóstico por imagem deve ser a primeira preocupação, com exames laboratoriais simultâneos. O exame de sangue deve incluir hemograma completo, eletrólitos, troponina, dímero D e função renal e eletrocardiograma. É especialmente importante observar o nível de D-dímero em pacientes com dissecção aguda da aorta; um alto nível de D-dímero é observável. Os níveis de outros biomarcadores como metaloproinase-9 da matriz e fator de crescimento transformador beta também se encontram aumentados em pacientes com DA aguda (8).

Exames como ECG e radiografia de tórax, o qual pode mostrar a separação da calcificação íntimal (sinal de cálcio) em mais de um contorno externo do botão aórtico, além de um alargamento do mediastino (>8cm), podem ajudar a diferenciar outras possíveis causas de dor no peito, mas podem ser enganosos. A presença de achados eletrocardiográficos compatíveis com infarto agudo do miocárdio ocorre em oito por cento dos casos de DA. Além disso, enquanto o alargamento da silhueta aórtica aumenta a probabilidade de DA, sua ausência não exclui de forma confiável o diagnóstico. A confirmação da DA requer imagens cardiovasculares para identificar a presença de uma ruptura da íntima, estabelecer a classificação de Stanford e detectar envolvimento valvular ou de ramos (3).

A tomografia computadorizada (TC) é a ferramenta diagnóstica mais confiável em pacientes com dissecção aórtica aguda ou aneurisma de aorta roto. A TC demonstra claramente o local, localização, tamanho e extensão do aneurisma da aorta e mostra claramente a relação entre o aneurisma e órgãos vizinhos ou ramos de vasos. A TC simples tem utilidade na avaliação do deslocamento para dentro da calcificação íntima, assim como presença de líquido na cavidade pleural ou no espaço pericárdico. Já a TC com contraste tem a função de traçar diagnóstico final e o manejo com o paciente (8).

O Ecocardiografia Transesofágico (ETE) é um exame útil devido à relação anatômica íntima do esôfago com a aorta e deve ser um exame de escolha para o diagnóstico inicial em pacientes com baixo risco de dissecção aórtica. A sensibilidade desse exame é de 86% a 100%, enquanto sua especificidade foi de 90% a 100%. Nesse sentido, a ETE é vantajosa devido a sua capacidade de mostrar a presença de um lúmen falso ou verdadeiro e de prover informações sobre o funcionamento das válvulas ventricular e aórtica. É também uma opção de escolha nos casos em que o contraste está contraindicado (9). Além disso, a ETE portátil pode ser bastante útil em condições emergenciais, nas quais o tempo é escasso e o paciente pode se encontrar hemodinamicamente instável (4).

Já a Ressonância Magnética (RM) possui alta sensibilidade e especificidade, porém, possui alto custo e não pode ser realizada em pacientes com instabilidade hemodinâmica. Portanto, não é amplamente utilizada em serviços de emergência. Outras limitações incluem claustrofobia, marcapasso, clipes de aneurisma, ou dispositivos de metal (4).

A ecocardiografia transtorácica (ETT) oferece avaliação rápida e não invasiva de vários segmentos da aorta, principalmente da raiz da aorta e da aorta ascendente proximal. No entanto, possui sensibilidade diagnóstica limitada, de modo que achados negativos no ETT não permitem qualquer exclusão confiável de dissecção aórtica. Também é limitada em pacientes com configuração anormal da parede torácica, obesidade ou enfisema pulmonar e naqueles em ventilação mecânica (4). A Aortografia apresenta alta sensibilidade e especificidade. Identifica a localização do ponto de entrada, a avaliação da competência da valva aórtica e o diagnóstico da dupla luz. Apesar dessas vantagens, é um exame invasivo (2).

Manejo

Após avaliação inicial e ressuscitação, os pacientes com dissecção aórtica devem ser imediatamente admitidos na unidade de terapia intensiva; o controle da pressão arterial e da frequência

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

cardíaca são essenciais para evitar a extensão e a ruptura, Independentemente da DA tipo A ou B.

O principal objetivo da terapia médica nesta condição é reduzir o estresse de cisalhamento no segmento doente da aorta, reduzindo a pressão arterial e a contratilidade cardíaca. Os betabloqueadores conseguem atingir esse efeito, além da diminuição da isquemia miocárdica e controle da dor. Os vasodilatadores, como bloqueadores de canal de cálcio e nitroglicerina, são úteis em situações de emergência hipertensiva (2,11,12).

Nos casos de DA, o tratamento com agentes betabloqueadores intravenosos é iniciado para reduzir a frequência cardíaca e baixar a pressão arterial sistólica para 100–120 mm Hg, mas a regurgitação aórtica deve ser excluída. Outros agentes podem ser úteis para atingir o alvo.

Nas condições crônicas, a pressão arterial deve ser controlada abaixo de 140/90 mm Hg, com mudanças no estilo de vida e uso de anti-hipertensivos, se necessário. O tratamento ideal seria aquele que revertesse a formação do aneurisma. Em pacientes com síndrome de Marfan, o uso profilático de betabloqueadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA) e bloqueadores dos receptores da angiotensina II parecem ser capazes de reduzir a progressão da dilatação aórtica ou a ocorrência de complicações. No entanto, não há evidências da eficácia desses tratamentos na doença aórtica de outras etiologias. Pequenos estudos observacionais sugerem que as estatinas podem inibir a expansão dos aneurismas. O uso de estatinas tem sido associado à melhora da sobrevida após o reparo do AAA, com redução de mais de três vezes no risco de morte cardiovascular. (13).

Um grande número de pacientes com doenças da aorta apresenta comorbidades como doença arterial coronariana, doença renal crônica, diabetes mellitus, dislipidemia, hipertensão etc. Portanto, as estratégias de tratamento e prevenção devem ser semelhantes às indicadas para as doenças acima. A cessação do tabagismo é importante, pois estudos demonstraram que o tabagismo atual autorrelatado induziu uma expansão significativamente mais rápida do AAA (em aproximadamente 0,4 mm/ano). A atividade física moderada provavelmente previne a progressão da aterosclerose aórtica, mas os dados são escassos. Para evitar picos de pressão arterial, esportes competitivos devem ser evitados em pacientes com aorta aumentada.

As dissecções tipo A de Stanford

A cirurgia é o tratamento de escolha. A DA aguda tipo A tem mortalidade de 50% nas primeiras 48 horas se não for operada. Apesar das melhorias nas técnicas cirúrgicas e anestésicas, a mortalidade perioperatória (25%) e as complicações neurológicas (18%) permanecem altas No entanto, a cirurgia reduz a mortalidade em 1 mês de 90% para 30%. A vantagem da cirurgia sobre a terapia conservadora é particularmente óbvia no seguimento de longo prazo.(13)

São realizadas por meio de esternotomia, com o objetivo de reconstruir a luz verdadeira da aorta e prevenir maior expansão da luz falsa, muitas vezes necessitando de reconstrução aórtica com enxerto protético. A intervenção cirúrgica é extensa e pode exigir reimplante da artéria coronária e restauração da competência da válvula aórtica com utilização intraoperatória de parada circulatória hipotérmica e circulação extracorpórea (12). Embora a intervenção cirúrgica imediata tenha aumentado significativamente a taxa de sobrevida após dissecção aguda de aorta tipo A, a mortalidade operatória permaneceu alta (10). O objetivo da cirurgia em pacientes com dissecção aórtica tipo A é prevenir a ruptura da aorta, o tamponamento pericárdico, para aliviar a regurgitação aórtica e para melhorar o fluxo sanguíneo nos ramos perturbados pelo falso lúmen (2,10,11).

Certas complicações graves podem ocorrer após a operação para dissecção aórtica tipo A. A incidência de AVC após essa foi relatada em 2-16% em estudos recentes. Outros agravos maiores incluem insuficiência renal, lesão medular, sangramento mediastinal, quilotórax e mediastinite (8).

Dissecção Aguda Tipo B Não Complicada

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

O objetivo da terapia médica ideal é reduzir o estresse da parede aórtica e a pressurização do fluxo sanguíneo. Na fase aguda, as medicações intravenosas têm como objetivo controlar a frequência cardíaca e a pressão arterial e reduzir a variação máxima da pressão ventricular esquerda no início da sístole. A terapia de primeira linha é com betabloqueio intravenoso para baixar a pressão arterial. Alfa e betabloqueadores, como o labetalol , também são agentes de primeira linha úteis. Se um vasodilatador potente, como nitroprussiato de sódio, for utilizado, é imprescindível ter certeza de que o paciente está em uso de betabloqueador com bom controle da frequência cardíaca para evitar taquicardia reflexa. Analgesia adequada deve ser administrada para controlar a dor e prevenir a ativação do sistema nervoso simpático , que pode levar a taquicardia e pressão arterial mal controlada (13)

O prognóstico a longo prazo da dissecção crônica do tipo B é preocupante, com estimativas de sobrevida de apenas 60% a 80% em 5 anos usando tratamento conservador, porque complicações e expansão do aneurisma são prováveis. Uma vez que o diâmetro da aorta ultrapasse 55 a 60 mm, o risco de ruptura é estimado em 30% ao ano. Mesmo que a terapia médica seja considerada a melhor opção para dissecção aórtica tipo B não complicada, o efeito da terapia médica pode retardar a expansão da aorta descendente, mas dificilmente melhoraria o processo de remodelação. Intervenções tardias são frequentemente realizadas na dissecção aórtica tipo B crônica para o desenvolvimento de complicações, como expansão do aneurisma, dissecção progressiva/nova e outros eventos adversos relacionados ao processo de dissecção não resolvido. Recorrência de sintomas, dilatação aneurismática (> 55 mm) ou um aumento anual da aorta de > 4 mm são todos indicativos de “dissecção aórtica complicada crônica” devido ao maior risco sem tratamento (14).

Dissecção aórtica tipo B complicada

Não havia critérios uniformes para definir dissecção aórtica tipo B aguda “complicada”, geralmente justificando uma abordagem de tratamento mais agressiva. De acordo com a literatura publicada, aproximadamente 25% dos pacientes com dissecção aguda da aorta tipo B são complicados na admissão por síndrome de má perfusão ou instabilidade hemodinâmica, resultando em alto risco de morte precoce se não tratados. A hipertensão grave, um achado típico associado ao início da dissecção, geralmente regride com o manejo expectante. Hipertensão refratária (hipertensão persistente apesar de ≥3 diferentes classes de terapia anti-hipertensiva nas doses máximas recomendadas ou máximas toleradas), se não estiver presente na história clínica antes do início da dissecção, é considerada um sinal de instabilidade ou de má perfusão renal (14).

A síndrome de má perfusão é relatada em cerca de 10% dos pacientes com dissecção aórtica tipo B devido à diminuição da perfusão dos ramos aórticos (artérias espinais, ilíacas ou viscerais) que normalmente leva a paraparesia ou paraplegia, isquemia dos membros inferiores, dor abdominal, náusea e diarreia. No entanto, os sinais clínicos de má perfusão de órgãos podem ser muito sutis para serem detectados precocemente. A má perfusão da artéria mesentérica e celíaca pode estar associada ao aumento de marcadores laboratoriais (bilirrubina, amilases, enzimas hepáticas e intestinais). Achados de tomografia computadorizada com múltiplos detectores (TCMD) ou ressonância magnética (RM), como compressão do lúmen verdadeiro ou retalho da íntima dentro das artérias renal, celíaca ou mesentérica, levam a uma alta suspeita de má perfusão visceral.

O objetivo do reparo cirúrgico em pacientes com dissecção aórtica tipo B é ressecar a ruptura de entrada primária e substituir a aorta descendente dissecada. Isso aumenta o fluxo sanguíneo para o lúmen verdadeiro e melhora a isquemia do órgão. Mais recentemente, o reparo endovascular da aorta torácica (TEVAR) tornou-se uma técnica alternativa para tratar a dissecção complicada da aorta tipo B. O principal objetivo do TEVAR é o fechamento da ruptura de entrada primária na aorta descendente. O fluxo sanguíneo é redirecionado para o lúmen verdadeiro, levando a uma melhor perfusão distal, resolvendo a má perfusão das artérias viscerais ou dos membros. Outro objetivo do TEVAR é estabilizar a aorta

dissecada para prevenir complicações tardias, induzindo o remodelamento aórtico (8). Logo o TEVAR, quando viável, deve ser considerado o tratamento de primeira linha na dissecção aguda complicada do tipo B. Um benefício de sobrevivência é alcançado por TEVAR em comparação com a cirurgia aberta.

Conclusão

A Dissecção Aguda da Aorta é uma das urgências cardiovasculares de alta prevalência nas unidades de emergência, que necessita de diagnóstico rápido e preciso para imediata intervenção, além de um bom acompanhamento na terapia intensiva. Seu paradigma de tratamento é complexo e depende da acuidade da apresentação e das considerações clínicas e anatômicas. Os exames de imagem são essenciais para determinar o diagnóstico e ajudar no direcionamento do tratamento, além de todo rigoroso controle clínico e laboratorial.

REFERÊNCIAS

1. FONSECA NETO, O. J. et al. Diagnóstico precoce de dissecção aórtica em pacientes com dor torácica: uma revisão integrativa da literatura. Research, Society and Development, v. 10, n. 2, p. e28110212542, 20 fev. 2021.
2. DOS SANTOS, C. R. C.; GANDOLFI, T. D.; GOLDANI, M. A. Dissecção de aorta–diagnóstico diferencial e manejo, Acta méd. (Porto Alegre) ; ed. 36, v. 9, 2015.
3. LEVY, D. et al. Aortic Dissection. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2022- Levy D, Goyal A, Grigorova Y, et al. Dissecção aórtica. [Atualizado em 23 de abril de 2023]. In: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441963/
4. GAWINECKA, J.; SCHÖNRATH, F.; VON ECKARDSTEIN, A. Acute aortic dissection: pathogenesis, risk factors and diagnosis. Swiss Medical Weekly, v. 147, p. w14489, 2017.
5. LOPES, Antonio Carlos. Clínica Médica – Diagnóstico e Tratamento. São Paulo: Ed Ateneu, 2013.
6. NIENABER, C. A.; CLOUGH, R. E. Management of acute aortic dissection. Lancet (London, England), v. 385, n. 9970, p. 800–811, 28 fev. 2015.
7. CHANG, Y.-J. et al. Cardiovascular Emergencies. BioMed Research International, v. 2017, p. 1–2, 2017.
8. FUKUI, T. Management of acute aortic dissection and thoracic aortic rupture. Journal of Intensive Care, v. 6, p. 15, 2018.
9. ELSAYED, R. S. et al. Acute Type A Aortic Dissection. Cardiology Clinics, v. 35, n. 3, p. 331–345, ago. 2017.
10. ZHU, Y. et al. Type A Aortic Dissection—Experience Over 5 Decades. Journal of the American College of Cardiology, v. 76, n. 14, p. 1703–1713, out. 2020.
11. KHAYAT, M. et al. Endovascular management of acute aortic dissection. Cardiovascular Diagnosis and Therapy, v. 8, n. Suppl 1, p. S97–S107, abr. 2018.
12. TADROS, R. O. et al. Optimal Treatment of Uncomplicated Type B Aortic Dissection. Journal of the American College of Cardiology, v. 74, n. 11, p. 1494–1504, set. 2019.
13. ERBEL R, Aboyans V, et al. ESC Committee for Practice Guidelines. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: Document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdominal aorta of the adult. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Aortic Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2014 Nov 1;35(41):2873-926.
14. FATTORI R, Cao P, De Rango P, et al. Documento de Consenso Interdisciplinar de Especialistas sobre o Manejo da Dissecção Aórtica Tipo B. J Am Coll Cardiol. 2013 abril, 61 (16) 1661–1678. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2012.11.072

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

DEXMEDETOMIDINA INTRANASAL COMO MEDICAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA EM PACIENTE NÃO COLABORATIVO: UM RELATO DE CASO

INTRANASAL DEXMEDETOMIDINE AS PREANESTHETIC MEDICATION IN NON COLABORATIVE PATIENT: A CASE REPORT

Luan Eduardo Durski[1]; Vera Lucia Adas Pettersen[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*coordenadora serviço de Anestesiologia HCTCO;*

RESUMO

Objetivo: Relatar o caso de um paciente portador de paralisia cerebral que foi submetido a um procedimento odontológico sob anestesia geral. Método: As informações contidas neste trabalho foram obtidas por meio de revisão de prontuário, entrevista familiar, registro fotográfico e revisão da literatura. Considerações finais: O relato do caso e análise das publicações levantadas tem como objetivo trazer à luz a discussão sobre o manejo anestésico de pacientes não colaborativos, onde foi possível notar a efetividade do uso da dexmedetomidina como medicação pré-anestésica por via intranasal nessa população.

Palavras-Chave: Anestesia, Paralisia cerebral, Dexmedetomidina, intra-nasal

INTRODUÇÃO

Comumente na prática anestésica nos deparamos com pacientes não colaborativos, tanto na população pediátrica quanto em adultos com comorbidades. Esses pacientes quando submetidos ao ambiente do centro cirúrgico podem se mostrar ansiosos, e o cenário de um paciente agitado e não colaborativo torna a experiência estressante tanto para o paciente como para os familiares. Além disso, está associado a maior dificuldade de indução do ato anestésico, maior necessidade de analgesia intra e pós-operatória, maior incidência de náuseas e vômitos no pós-operatório (NVPO) e delirium pós-operatório, assim como alterações no padrão de sono, comportamento e diurese noturna.[1]

Baseado nesses fatos e tendo-se em mente a dificuldade de obtenção de um acesso venoso com o paciente desperto, assim como uma indução inalatória sob máscara potencialmente traumática, torna-se imprescindível o uso de uma droga para sedação pré-operatória que consiga minimizar os desfechos pós-operatórios indesejados.Além disso, frente a situações em que se torna um desafio a realização da venóclise, a administração por uma via alternativa se faz necessária, como por exemplo a via intranasal (IN). [2] A região intranasal é ricamente vascularizada e apresenta significativa permeabilidade, proporcionando uma absorção sistêmica que não sofre metabolismo de primeira passagem. Assim, a droga administrada é carreada diretamente do nariz ao cérebro, via nervos trigêmeo e olfatório, fazendo um by-pass da barreira sangue-cérebro.3

Recentemente essa via de administração vem sendo popularizada, e com isso novos estudos têm surgido e mostram a possibilidade do uso intranasal de diversos fármacos que tradicionalmente eram utilizadas como pré-medicações venosas, como midazolam, dexmedetomidina e cetamina. A administração é feita por meio do uso de gotas ou de um atomizador spray de mucosa (MAD Nasal). Esse atomizador gera um fino spray de micro partículas contendo o fármaco que então é borrifado e maximiza a dispersão da droga sobre a superfície da mucosa nasal. Além de proporcionar adequada sedação, essa via também está relacionada a redução na incidência de espirros e tosse, trazendo benefícios ao paciente.4

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Figura 1.Atomizador MAD Nasal.4

Ao se administrar o fármaco, devemos ter em mente que as taxas de biodisponibilidade são diferentes, e variam a depender da droga e da via de administração a ser utilizada. Por exemplo, a cetamina quando administrada por via oral tem uma absorção de 1.7%, devido ao metabolismo hepático de primeira passagem. Porém, quando a mesma medicação é administrada por via parenteral a biodisponibilidade aumenta para cerca de 93%, e por via sublingual para 30%. Quando utilizada pela via intranasal, a biodisponibilidade varia de 45 a 55%. Com relação a dexmedetomidina, os novos estudos sugerem que sua oferta por via intranasal parece ser mais efetiva do que por via oral, principalmente em pacientes pouco colaborativos. Demonstrou-se que o pico plasmático da droga quando utilizada intranasal em crianças ocorre em 46 minutos após o uso, com biodisponibilidade em torno de 80%.5

PACIENTE NÃO COLABORATIVO PORTADOR DE PARALISIA CEREBRAL

A literatura define o portador de paralisia cerebral como aquele que sofre de uma desordem psicológica e física associada a problemas cognitivos. Esses pacientes frequentemente apresentam espasmos musculares bulbares e pseudobulbares e dismotilidade esofágica, tornando-os um grande desafio aos anestesiologistas. 6 Dois terços desses pacientes apresentam anormalidades do comportamento, déficit intelectual, problemas de fala, maior labilidade emocional e maior sensibilidade a diversas drogas, incluindo os sedativos.7

Ademais dos aspectos clínicos, os componentes anatômicos também se fazem relevantes ao submeter tais pacientes à anestesia geral. Por exemplo, há uma maior incidência de refluxo gastroesofágico, que associado a dismotilidade esofágica aumenta o risco de aspiração de conteúdo gástrico. Além disso, a presença de sialorréia e deglutição inadequada pode tornar difícil a ventilação sob máscara assim como a visualização da glote à laringoscopia. Esses pacientes também são mais suscetíveis a infecções respiratórias de repetição, e que combinado com a deformidade da caixa torácica pode causar algum grau de comprometimento cardiopulmonar.6

Dessa maneira, esses pacientes são considerados um desafio para se obter um adequado manejo anestésico. Sendo assim, tendo em vista os diversos fatores agravantes, principalmente os comportamentais, é fundamental administrar uma pré-medicação para essa população. O objetivo é a obtenção de adequada ansiólise, a fim de tornar a indução anestésica mais suave. Como em diversas vezes a administração intravenosa não é possível, é necessária então realizar a administração do fármaco por uma via alternativa.6

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Uma via alternativa, principalmente em pacientes que não toleram a venóclise, é a via intranasal (IN). Como benefício dessa via tem-se a ausência do metabolismo hepático de primeira passagem, e proporciona um efeito a nível sistêmico e de sistema nervoso central de modo rápido.[2] Uma droga viável a essa rota de administração é a dexmedetomidina. Tal fármaco possui ação alfa-2 agonista e age se ligando a receptores adrenérgicos pré-sinápticos, promovendo a redução da atividade simpática. Isso resulta em menor liberação de norepinefrina na fenda sináptica, proporcionando os mais variados efeitos, e entre eles a ansiólise, sedação e analgesia.8

JUSTIFICATIVA

Demonstrar a segurança e a efetividade do uso de medicações pré-anestésicas por via intranasal frente ao desafio no manejo anestésico de pacientes não colaborativos.

OBJETIVO

Apresentar um relato de caso de paciente jovem com paralisia cerebral em que foi utilizado dexmedetomidina intranasal através do atomizador de mucosa MAD NASAL™ com segurança como pré-medicação anestésica, a fim de possibilitar a realização de Exodontia a Retalho.

MÉTODO

Esse é um relato de caso em que as informações aqui contidas foram obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com o familiar do paciente, registro fotográfico aos qual o paciente foi submetido e revisão da literatura.

RELATO DO CASO

Anamnese e exame físico:

Paciente L.F.S.S, de 31 anos, sexo masculino, portador de paralisia cerebral, ASA III. Faz uso regular de Risperidona 1 mg/dia e Clabazam 10 mg/dia. Familiar nega alergias medicamentosas e outras comorbidades conhecidas. Foi encaminhado ao serviço da bucomaxilo devido a queixa de dor nos dentes persistente há 05 anos segundo relato familiar. Após consulta e avaliação, foi agendado procedimento cirúrgico para realizar exodontia à retalho. Ao exame físico pela anestesia, foi evidenciado que à oroscopia paciente apresentava múltiplos elementos cariados e com abertura de boca inferior a 3 cm, parcialmente edêntulo, sem possibilidade de flexão ou extensão cervival e não colaborativo ao exame.

Pré-medicação anestésica:

À entrada do paciente na sala cirúrgica, foi realizada a administração intranasal de dexmedetomidina na dose de 1 mck/kg em cada narina com a auxílio da MAD NASAL™, e feito o acompanhamento contínuo do nível de sedação obtido através da Escala de Sedação de Ramsey. Após 5 minutos da administração do fármaco, o paciente se apresentava agitado, Ramsey equivalente a 1, mantendo uma pressão arterial (PA) de 132 x 86 mmHg, frequência cardíaca (FC) de 120 bpm e saturação de oxigênio em ar ambiente (SatO2) de 98%. Após 10 minutos ainda se mantinha agitado com PA 120 x 90 mmHg, FC de 110 bpm e SatO2 98%. Passados 15 minutos, já se mostrava menos agitado e com um Ramsey de 3 e com PA 117 x 81mmHg, FC 97 bpm e SatO2 98%. Após 20 minutos o nível de sedação obtido foi suficiente para realização da venóclise em membro superior esquerdo com cateter nº 20. Nesse momento paciente apresentava-se tranquilo e com respostas lentificadas frente a estímulos (Ramsey = 5) , e com PA 115 x 80 mmHg, FC 95 bpm e SatO2 97% em ar ambiente. Depois de 25 minutos da administração da pré-medicação o paciente se mostrava sonolento, e nesse momento foi possível transferi-lo para a mesa cirúrgica.

Técnica anestésica e manejo da via aérea:

Foi realizada anestesia geral inalatória com Sevoflurano 1,5% e indução venosa com Fentanil 150 mcg, Propofol 150 mg e Rocurônio 50 mg. Sucedeu-se com ventilação sob máscara sem intercorrências. Em seguida, procedeu-se para a tentativa de intubação nasotraqueal (INT) com tubo aramado de número 6.5, sob laringoscopia convencional, inicialmente sem sucesso, com visualização Cormack-Lehane 4. Frente a dificuldade na realização do procedimento, optou-se por utilizar o dispositivo óptico para efetuar a intubação. Procedeu-se ao uso do vídeo-laringoscópio CELMAT® e mesmo com o dispositivo a via aérea se mostrou um desafio, devido a grande quantidade de secreção e sangue decorrente da passagem do tubo pela narina. No entanto, foi possível obter sucesso na segunda tentativa de intubação traqueal. Em seguida iniciou-se infusão contínua de Remifentanil em bomba infusora. Utilizada uma dose total de 120 mg de Rocurônio ao decorrer da cirurgia. Devido a abordagem multimodal adotada não houve necessidade doses de resgate de opióides para analgesia. Todo o procedimento cirúrgico e extubação ocorreram sem complicações e ao final da cirurgia foi obtido um Train-of-Four de 100% após a administração de sugamadex 160 mg. A extubação ocorreu com paciente mantendo adequado drive respiratório e em seguida encaminhado à unidade de recuperação pós-anestésica (URPA).

Fotos 1 e 2: cavidade oral do paciente.
Foto 3: visão de perfil da avaliação da via aérea.

DISCUSSÃO

Devido à dificuldade do manejo de pacientes não colaborativos, como aqueles com paralisia cerebral, é essencial prover adequada ansiólise com uso de pré-medicação anestésica. Porém deve-se estar ciente que essa população de pacientes apresenta maior sensibilidade aos sedativos, aumentando-se os riscos de depressão respiratória. Além disso, esses pacientes também possuem maior sensibilidade aos bloqueadores neuromusculares adespolarizantes e uma menor concentração alveolar mínima (CAM).7

Nessa população uma atenção especial deve ser dada ao nível de sedação ao qual o paciente é submetido. Portanto após a administração da pré-medicação a profundidade da sedação deve ser avaliada continuadamente.6 Um estudo administrou, 30 minutos previamente à indução anestésica, diferentes drogas pela via intranasal. Um grupo recebeu Dexmedetomidina 1 mcg/kg e outro grupo recebeu Cetamina 5 mg/kg. Em seguida foi avaliado o nível de sedação mediante avaliação do observador da escala de prontidão/sedação (Observer´s Assessment of Alertness/Sedation Scale - OAA/S) nos minutos 15 e 30 após a administração intranasal dos fármacos. Esse estudo demonstrou que a dexmedetomidina IN, como pré-medicação, é clinicamente menos efetiva em crianças mais velhas quando comparada a cetamina, porém está associada a menor incidência de episósios de delirium pós-operatório e náuseas e vómitos; sendo então recomendado o aumento na dose da dexmedetomidina IN (1.5 - 2 mck/kg) para que dessa maneira se obtenha um adequado nível de sedação.[1]

Score	Response
5	Responds readily to name spoken in normal tone
4	Lethargic response to name spoken in normal tone
3	Response only after name is called loudly and/or repeatedly
2	Response only after mild prodding or shaking
1	Response only after painful trapezius squeeze
0	No response after painful trapezius squeeze

TABLE 1: Modified observer assessment of alertness/sedation scale.

Tabela: Avaliação do nível de sedação.[1]

Em uma revisão sistemática realizada por Jun et al. foi demonstrado que a dexmedetomidina IN quando comparada ao midazolan oral proporcionou níveis mais satisfatórios de sedação segunda a escala de prontidão/sedação.3 A dexmedetomidina é uma droga com alta seletividade para receptores α2, com ação agonista, proporcionando adequado nível de sedação, ansiólise e analgesia sem que ocorra depressão respiratória associada e acompanhada de mínima repercussão hemodinâmica. Essa droga se mostrou efetiva quando administrada por via intranasal. Além disso, não causa irritação da mucosa nasal ou paladar desagradável, particularidades favoráveis ao seu uso. Além dos efeitos já citados, a dexmedetomidina está associada a menor necessidade de analgesia de resgate no intra-operatório, não prejudica a oxigenação arterial, mantém preservada a resposta ventilatória ao gás carbônico e está relacionada à menor dose de opióides no intra e pós-operatório.7 Também é responsável por menor tempo para extubação, abrevia o tempo de despertar e tempo de permanência na unidade de recuperação pós-anestésica (URPA). Por fim, também gera menor incidência de delirium pós-operatório.9

No entanto, sua administração IN ainda não é consenso bem estabelecido na literatura. Dessa forma, ainda é realizada de maneira off-label e não há conformidade em relação a dose adequada.3 Seu efeito sedativo decorre de sua ação agonista em receptores alfa-2, promovendo uma diminuição na atividade das projeções do locus cereleus e no núcleo pré-óptico ventro-lateral. Como resultado, ocorre o aumento da liberação de GABA e galanina pelo núcleo tubero-mamilar, produzindo assim uma queda na liberação de histamina em regiões corticais e subcorticais, proporcionando então ao paciente a indução de um padrão de sono fisiológico.10

Sua administração pela via oral está associada a pouca biodisponibilidade. Portanto, seu uso via intranasal surge como uma alternativa em pacientes não colaborativos. A dose de 1μk/

kg, até 60 minutos prévios à cirurgia, mostrou ser adequada para sedação. Quando administrada em doses de até 2 mcg/kg adequados níveis de sedação são obtidos no intervalo de cerca de 30 a 60 minutos.6 Em um estudo sobre a farmacocinética da Dexmedetomidina IN foi demonstrado que ao se administrar 1mcg/kg, um pico de concentração plasmática de 199 pg/ml é obtido em 46 minutos; enquanto que ao se administrar 2 mcg/kg obteve-se uma concentração de 355 pg/ml em um tempo de 47 min. No entanto, o alvo de concentração plasmática ainda é desconhecido. Porém, quando níveis na faixa de 200-600 pg/ml se mostrou efetivo para a realização de procedimentos pediátricos.3

Além da Dexmedetomidina outras drogas podem ser usadas pela via IN, como a Cetamina e benzodiazepínicos como o Midazolam. A Cetamina usalmente é feita por via intramuscular ou intravenosa, mas a literatura também sugere a possibilidade de sua administração via IN. Porém, nesse caso é necessário doses maioras, como 9 mg/kg. Por outro lado, o Midazolam também se mostrou efetivo como pré-medicação, possibilitando que até mesmo a obtenção de um acesso venoso fosse possível. A dose de Midazolam via IN usada nos variados estudos varia de 0.2 mg/kg a 0.4 mg/kg ou 0.5 mg/kg. Porém, a medicação apresentou como efeito colateral à sua administração IN a irritação da mucosa nasal e gosto desagradável na boca, podendo ser um fator limitante em determinadas populações.4

Drug	Fentanyl	Midazolam	Ketamine	Dexmedetomidine
Primary use	Analgesia	Anxiolysis/sedation Seizure Amnesia	Analgesia Anxiolysis/sedation Amnesia	Anxiolysis/sedation Analgesia
Dose	1 – 2 mcg/kg	0.2 – 0.3 mg/kg *Seizure 0.2 mg/kg	0.5 – 1.5 mg/kg	1 – 2 mcg/kg
Max dose (limited by volume)	100 mcg	10 mg	100 mg (50 mg/mL) 200 mg (100 mg/mL) [2]	200 mcg [2]
Onset (minutes)	10 – 15	10 – 15	5 –10	45 – 60
Duration (minutes)	30 – 60	30	60	40 – 90 [15]

Tabela doses dos fármacos.11

CONCLUSÃO

O manejo anestésico de pacientes não colaborativos, como aqueles com paralisia cerebral, indiscutivelmente é um desafio. Porém, é função do anestesiologista proporcionar ao paciente uma transição suave para a sala de cirurgia e para a mesa cirúrgica. Para isso é imprescindível a administração de uma droga pré-anestésica nesses pacientes. Para exercer esse papel existem diferentes opções, e entre elas há a Dexmedetomidina. Ela mostrou ser capaz de promover adequada ansiólise e sedação, e redução no consumo de outras drogas no intra e pós-operatório. Além disso, demonstrou segurança do ponto de vista da estabilidade hemodinâmica. Não posterga o tempo de extubação, e está associada a menor incidência de delirium pós-operatório e um despertar suave da anestesia geral. Portanto, concluímos que o seu uso como medicação pré-anestésica pela via IN pode ser benéfica em pacientes não colaborativos.

REFERÊNCIAS

1. COMPARATIVE Study of Intranasal Dexmedetomidine Versus Intranasal Ketamine as Premedicant in Children. Cureus, [S. l.], p. 1-9, 7 maio 2022. Disponível em: DOI: 10.7759/cureus.26572. Acesso em: 23 jul. 2023.
2. SEDATION effects of intranasal dexmedetomidine delivered as sprays versus drops on pediatric response to venous cannulation. American journal of emergency medicine, [S. l.], p. 1-5, 13 mar. 2017.

3. INTRANASAL dex-medetomidine in pediatrics: update of current knowledge. Minerva Anestesiologica, [S. l.], p. 1334-45, 1 dez. 2019. Disponível em: DOI : 10.23736/S0375-9393.19.13820-5. Acesso em: 23 jul. 2023.
4. INTRANASAL drug administration for procedural sedation in children admitted to pediatric Emergency Room. European Review for Medical and Pharmacological Sciences, [S. l.], p. 217-222, 22 jan. 2018. Disponível em: DOI: 10.7759/cureus.26572. Acesso em: 23 jul. 2023.
5. EFFICACY and safety of intranasal ketamine compared with intranasal dexmedetomidine as a premedication before general anesthesia in pediatric patients: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Canadian Anesthesiologists' Society, [S. l.], p. 1405-1418, 16 ago. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s12630-022-02305-1. Acesso em: 23 jul. 2023.
6. THE PERIOPERATIVE Anesthetic Management of the Pediatric Patient with Special Needs: An Overview of Literature. Children, [S. l.], p. 1-15, 21 set. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.3390/children9101438. Acesso em: 23 jul. 2023.
7. DEXMEDETOMIDINE in patient with cerebral palsy—Changing anesthesia practice. Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology, [S. l.], p. 323-4, 28 jul. 2022. DOI 10.4103/joacp.JOACP_191_19. Disponível em: https://journals.lww.com/joacp. Acesso em: 23 jul. 2023.
8. DEXMEDETOMIDINE Suppressed Involuntary Movement in a Patient with Cerebral Palsy. Department of Anesthesiology and Pain Medicine, [S. l.], p. 40-41, 19 fev. 2014. Disponível em: DOI: 10.1213/XAA.0000000000000050. Acesso em: 23 jul. 2023.
9. CONSEQUENCE of dexmedetomidine on emergence delirium following sevoflurane anesthesia in children with cerebral palsy. Int J Clin Exp Med, [S. l.], p. 16238-16244, 30 set. 2015. Disponível em: PMID: 26629139. Acesso em: 23 jul. 2023.
10. MILLER'S Anesthesia, 9th Edition. [S. l.: s. n.], 2019.
11. PEM Pearls: Intranasal Medications in the Pediatric. [S. l.], 20 jul. 2020. Disponível em: https://www.aliem.com/pet-pearls-intranasal-medications/. Acesso em: 23 jul. 2023.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

MOBILIZAÇÃO PRECOCE NA UTI

Área temática: *Saúde, Subjetividade e Processos Clínicos.*

Irversen Correia de Gois[1];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

O presente trabalho articula a temática sobre a mobilização precoce na UTI, e nesta perspectiva, tem por objetivo realizar uma pesquisa bibliográfica a fim de comprovar a viabilidade da mobilização precoce considerando-a uma estratégia terapêutica segura e eficaz para acelerar a reabilitação de pacientes internados em unidade de terapia intensiva. No entanto, a problemática nos leva ao seguinte questionamento: Quais os efeitos da mobilização precoce na reabilitação funcional em doentes críticos? Pacientes da unidade de terapia intensiva podem permanecer acamados por muito tempo, onde complicações como fraqueza muscular, distúrbio cognitivo e trombose venosa podem piorar o quadro desse paciente. Além disso, delirium, mortalidade hospitalar, e qualidade de vida pós-alta são fatores a serem avaliados. A despeito disso, a mobilização precoce vem sendo considerada uma intervenção capaz de modificar fatores de risco de morbilidade, com impacto na reabilitação funcional em doentes críticos. Dado o exposto, na busca por resultados foram realizadas pesquisas de cunho bibliográfico utilizando-se as bases de dados Google Acadêmico, Pubmed e Scielo. Os resultados obtidos indicam que a mobilização precoce pode melhorar a força muscular em pacientes críticos e reduzir a incidência de complicações na unidade de terapia intensiva.

Palavras-chave: Benefícios 1; Mobilização 2; Precoce

INTRODUÇÃO

Segundo Wang J. et. al., (2020), a mobilização precoce é considerada uma estratégia terapêutica segura e eficaz para acelerar a reabilitação de pacientes internados em unidade de terapia intensiva, com benefício comprovado para pacientes críticos. Nestes termos, Wang J. et.al., (2020) ressalta que:

> Os resultados mostraram que a mobilização precoce melhorou a pontuação do Conselho de Pesquisa Médica dos pacientes com pneumonia associada à ventilação mecânica; reduziu o incidência de fraqueza adquirida na unidade de terapia intensiva e complicações relacionadas à unidade de terapia intensiva, como como pneumonia associada ao ventilador, trombose venosa profunda e úlceras de pressão; e reduziu a duração da ventilação mecânica, tempo de permanência na unidade de terapia intensiva e internação hospital. (WANG J., REN D., LIU Y., WANG Y., ZHANG B., XIAO Q. 2020).

No entanto, não foi possível comprovar estatisticamente sobre as questões da força de preensão manual, taxa de delirium, mortalidade na unidade de terapia intensiva e qualidade de vida relacionada à função física e à saúde mental em 2-3 meses e 6 meses pós-alta hospitalar. Para tanto, Prohaska et al., (2019); Yang et al., (2017) defendem que sua viabilidade clínica foi demonstrada. Alguns ensaios clínicos demonstraram que a mobilização precoce aumenta a força muscular.

Imprevistamente, outros relataram que não tem efeito estatisticamente significativo sobre força de preensão, como denunciara McWilliams et al., (2018); Morris et al., (2016), sobre a capacidade de autocuidado, duração da ventilação mecânica e tempo de permanência na unidade de terapia intensiva, Bartolo et al., (2017). Recorro a Azevedo, Gomes (2015) que diz que a reabilitação do doente crítico, com início na UCI, tem vindo a constituir motivo de investigação e a ser referida como parte importante do plano de cuidados.

No âmbito da reabilitação funcional, a mobilização precoce dos doentes críticos tem sido sugerida como uma terapêutica importante na modificação do risco de desenvolvimento de sequelas ao nível da morbilidade física e funcional, que se encontram relacionadas com a perda de força muscular que origina a fraqueza adquirida em cuidados intensivos (AZEVEDO, GOMES 2015).

Entretanto, sabemos que os pacientes da unidade de terapia intensiva requerem várias formas avançadas de suporte de vida por causa de sua condição crítica, e podem permanecer acamados por muito tempo. (VERCELES E HAGER, 2015). Tal condição, está associada a complicações como fraqueza muscular, e distúrbio cognitivo e trombose venosa (MESSER et al., 2015).

Neste sentido, comenta Unroe et al., (2010), "o legado do internamento numa Unidade de Cuidados Intensivos, (UCI) é extremamente pesado e difícil, manifestando-se por profunda e persistente incapacidade". Como preconizado por Desai, Law, & Needham, (2011), com repercussões negativas de longo prazo a nível físico, neuropsiquiátrico e na qualidade de vida desse paciente Segundo as considerações apontadas por Morris at. al., (2011), num estudo recente, visando doentes críticos com insuficiência respiratória aguda, a ausência de mobilização precoce foi identificada como fator preditivo de readmissão ou morte, durante o primeiro ano após a alta hospitalar.

JUSTIFICATIVA

A escolha do tema motivou-se por acompanhar vários atendimentos e observar que a imobilidade é um problema frequente em pacientes ventilados mecanicamente e pode contribuir para aumentar o tempo de internação hospitalar e o aparecimento de fraqueza na musculatura respiratória e periférica, prejudicando assim as suas funções e a qualidade de vida. Portanto, esse estudo tem por justificativa articular sobre pesquisas cujos autores comprovaram a viabilidade e benefícios dessa prática.

Levando-se em consideração esses aspectos, o principal objetivo é buscar meios para acelerar a recuperação do paciente crítico e contribuir para um aumento na qualidade de vida deste. Quanto a relevância deste estudo para a sociedade civil está em buscar evidências dos benefícios da mobilização precoce a fim de prevenir possíveis complicações. No que tange a comunidade acadêmica, esta pesquisa está vinculada ao eixo temático saúde, subjetividade e processos clínicos, visando uma investigação em artigos acadêmicos que comprovem o benefício da ação para a saúde pública.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é realizar uma pesquisa bibliográfica para investigar sobre os efeitos da mobilização precoce em UTI.

Objetivos específicos

- Evidenciar os benefícios da mobilização precoce em UTI,
- Apontar sobre os Métodos e protocolos de mobilização precoce,
- Articular sobre a influência da mobilização precoce no tempo de internamento em UTI.

METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica da literatura e busca por possíveis benefícios e métodos de realização da mobilização precoce em terapia intensiva. O levantamento bibliográfico foi realizado através de pesquisas nas seguintes bases de dados eletrônicas: GOOGLE ACEDÊMICO, PUBMED, MEDLINE e SCIELO. Foram utilizados na busca as seguintes palavras: "mobilização precoce"; "mobilização UTI"; "protocolo de mobilização precoce" e "early mobilization".

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Foram encontrados 12 artigos relevantes, destes 8 artigos foram utilizados como embasamento da pesquisa. Como critérios de inclusão para esta pesquisa bibliográfica, foram selecionados artigos de intervenção, publicados em língua portuguesa ou inglesa, entre os anos 2005 e 2021.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Azevedo, Gomes, (2015), consideram que a perda de força muscular pode ter diversos fatores contribuintes, como os efeitos diretos da doença, a utilização de determinados fármacos (como os relaxantes musculares e os corticoesteroides), mas também, em grande parte, devido aos prolongados períodos de imobilidade no leito, um importante fator de risco, que pode ser modificável se a reabilitação tiver início numa fase precoce do tratamento.

Grap e McFetridge (2012), evidenciam que a mobilização precoce (também denominada mobilidade progressiva) descreve um padrão de aumento da atividade com início na mobilização passiva até à deambulação, que se inicia imediatamente após a estabilização hemodinâmica e respiratória, geralmente entre as 24 e 48 horas após a admissão na UCI.

Porém, a mobilização precoce do doente crítico, reveste-se de diversas particularidades inerentes ao contexto da ação e utiliza diversas atividades de acordo com as necessidades de cada doente. (AZEVEDO, GOMES, 2015).

Malone et.al., (2015), argumentam que unidades de terapia intensiva em todo o mundo começaram a implementar mobilização precoce para pacientes críticos.

Como o afirmam, Alvarez et al., (2017); Jiang YL et al., (2017), a mobilização precoce reduz a incidência de fraqueza adquirida na unidade de terapia intensiva. Hodgson et al., (2016); Li et al., (2018); e taxa de delirium. Alvarez et al., (2017); Morandi et al., (2011); Nie, (2017), afirmam sobre a melhora na capacidade de vida independente. Jiang et al., (2017); McWilliams et al., (2018); Wu et al., (2017) relatam que encurta a duração dos cuidados intensivos permanência na unidade e hospitalização.

Neste sentido, como sustenta Azevedo, Gomes (2015), é preciso uma modificação cultural e uma boa comunicação da equipe de saúde com cuidado centrado no paciente.

> A mobilização precoce, como estratégia de melhorar os resultados da reabilitação do doente crítico, para ser encarada como uma prioridade, obriga também a uma modificação cultural na equipa de saúde, numa lógica de cuidados centrados no doente. Para tal, devem ser revistas as práticas em uso, identificadas as barreiras e constrangimentos existentes na equipa multidisciplinar e compreendidas as vantagens decorrentes da adoção de uma estratégia que obrigue a uma maior interação com o doente e que procura deste uma maior participação no seu processo de reabilitação. (AZEVEDO, GOMES, 2015).

Em vista dos argumentos apresentados, a mobilização precoce foi eficaz na prevenção da fraqueza adquirida na unidade de terapia intensiva e na redução do tempo de terapia intensiva unidades e internações hospitalares (ZANG et al., 2019). Diante dos fatos, Wang, Ren et. al. (2020) articulam que:

> Considerar a inclusão de estudos chineses pode fornecer uma descrição mais robusta do estado de evidência, realizamos uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados em chinês e bancos de dados eletrônicos em inglês, a fim de avaliar melhor o efeito da mobilização precoce no prognóstico de pacientes criticamente enfermos de acordo com 15 indicadores de resultados (escore do Medical Research Council; força de preensão manual; escore do índice de Barthel; ocorrência de fraqueza adquirida na unidade de terapia intensiva; incidência de ventilador pneumonia associada, trombose venosa profunda, úlceras de pressão edelírio; duração da ventilação mecânica; duração do intensivo unidade de cuidados e estadias hospitalares; mortalidade em unidade de terapia intensiva e hospitalar; e a qualidade relacionada à função física e à saúde

mental de vida pós-alta hospitalar). (WANG J., REN D., LIU Y., WANG Y., ZHANG B., XIAO Q. 2020).

Cabe acrescentar também as palavras de Azevedo, Gomes. (2015), quando articula que as sequelas resultantes do internamento em UCI são hoje motivo de preocupação quando se avaliam os resultados em saúde. A morbilidade física, com importante impacto na diminuição das capacidades funcionais, tem vindo a ser investigada na tentativa de se encontrarem intervenções que se revelem eficazes na prevenção e redução do problema. No âmbito da reabilitação do doente crítico, a mobilização precoce, tem sido sugerida como forma de mitigar os efeitos deletérios ao nível funcional, pelo que interessa perceber quais os resultados até agora alcançados pelos estudos realizados.

Sobre esta questão, Azevedo, Gomes (2015), afirmam que a mobilização precoce em doentes críticos é possível, segura e pode ser iniciada logo após a estabilização fisiológica (E2 e E3), existindo evidências que contribuem para melhorar os resultados ao nível da reabilitação funcional. O termo "precoce" refere-se às atividades de mobilização que têm início logo após a estabilização do paciente, iniciando-se mesmo na fase de coma ou sedação. O objetivo é sempre iniciar a mobilização assim que não houver impedimentos e/ou prejuízos ao paciente. (GLAESER et al., 2012, p. 208-212; COSTA, 2014, p. 87-91).

A Influência da Mobilização Precoce no Tempo de Internamento na UTI

As análises realizadas por Mussalem et al. (2014) trazem à luz que, ao longo de um extenso período, nas estratégias de cuidado hospitalar, prevaleceu a crença de que manter os pacientes imóveis na cama traria benefícios. Entretanto, nas últimas décadas, diversos estudos comprovaram que essa imobilização prolongada, na verdade, atua como um fator contribuinte para a desaceleração na recuperação dos pacientes e para o aumento das taxas de mortalidade no ambiente hospitalar (MUSSALEM et al., 2014).

Contudo, os desfechos do estudo de Coutinho WM, et al. (2010), corroboram com o estabelecido pela Diretriz Brasileira de Mobilização Precoce em Unidade de Terapia Intensiva, realizada com base em uma revisão sistemática de artigos por Aquim EE, et al. (2019), a qual reitera que a intervenção de mobilização precoce não interfere significativamente no tempo de internação de pacientes na UTI e no hospital, ainda assim, promove benefícios relacionados à melhora funcional durante a alta da UTI e hospitalar.

A imobilidade, bem comum no paciente crítico, pode comprometer diversos órgãos e sistemas tais como: os sistemas musculoesquelético, gastrointestinal, urinário, cardiovascular, respiratório e cutâneo, proporcionando importante limitação com consequente perda de inervação e declínio na massa muscular (GOSSELINK R, BOTT J, JOHNSON M, DEAN E, NAVA S, NORRENBERG M et. al., 2008).

Para Gosselink et al., (2008), a mobilização precoce é uma terapia que traz benefícios físicos, psicológicos e evita os riscos da hospitalização prolongada, reduzindo a incidência de complicações pulmonares, acelerando a recuperação e diminuindo o tempo de VM. Considerada na literatura como a terapia que otimiza a recuperação funcional, particularmente durante os primeiros dias de internação hospitalar. No entanto, poucos estudos têm examinado a eficácia da mobilização para pacientes que estão gravemente doentes na UTI. (VOLLMAN, 2010).

Entretanto, Morris et al. (2008), elucida através de um estudo de coorte prospectivo um protocolo de mobilização precoce, onde compara a efetividade da mobilização de pacientes com distúrbios respiratórios agudos; O grupo dos pacientes que seguiram o protocolo evoluíram de forma satisfatória reduzindo os custos e o tempo em comparação ao grupo controle. Contudo, Tyedin et al. (2010) mostrou que a mobilização muito precoce não demonstrou vantagem quanto aos cuidados usuais, recomendando-se iniciar após 24 horas.

Benefícios da Mobilização Precoce em UTI

Como sugerem os autores, com o advento da tecnologia e da melhoria das linhas de pesquisa na área, constatou-se que a inércia no leito retarda o reestabelecimento funcional assim como aumenta o tempo da ventilação artificial (VA) e reduz a velocidade do reestabelecimento funcional, prejudicando a plena recuperação (MUSSALEM, 2014, p. 77-88; GOSSELINK, 2008, p. 1188-1199). Corroborando com esta afirmativa, Malkok et al. (2009) avaliaram 510 pacientes quanto ao tempo de permanência na uti e concluíram que os pacientes que foram submetidos a mobilização reduziram o tempo de internação em média 6 a 10 dias. Outro benefício é a independência funcional, de acordo com a pesquisa de Schweickert et al. (2009), no qual os pacientes críticos submetidos a um cronograma de mobilização ativa e passiva apresentaram uma independência funcional superior ao longo da internação.

Métodos e protocolos de mobilização precoce

Partindo do pressuposto de que os protocolos de Mobilização Precoce surgem para guiar a equipe na realização dessa prática, que deve ser feita por uma equipe multiprofissional. Corroborando com a pesquisa, França et. al., (2012) deixa claro que a mobilização deve ter início assim que houver estabilidade hemodinâmica à despeito do nível de consciência.

Nos casos de inconsciência, seja por sedação ou coma, deve-se instituir a mobilização passiva, a qual irá prevenir encurtamento da musculatura, úlceras por pressão e redução de amplitude articular. O momento para início da mobilização ativa do paciente também dependerá do estado hemodinâmico, nível de consciência e força muscular periférica. Nessa fase, são incluídos progressivamente, os exercícios ativos-assistidos, ativos-livre, ativos resistidos e de Endurance.

A intensidade dos mesmos varia de acordo com a evolução e progressão do paciente (FRANÇA et al., 2012). Dito isto, a implementação de protocolos nas unidades de atendimento aos pacientes facilita o processo de realização do método, garantindo maior segurança para a equipe e para o paciente. Nesta perspectiva, recorro a Morris (2008) que afirma que o paciente deve ter avaliação diária quanto ao nível de consciência e/ou sedação, aspectos ventilatórios, nível funcional e capacidade muscular. Sendo assim, para efetividade da implantação do método alguns critérios devem ser considerados uma vez que podem resultar na inclusão ou exclusão de pacientes.

Os estudos em sua maioria demonstram a efetividade da mobilização precoce na redução do tempo de ventilação mecânica e no reestabelecimento funcional, através de atividades terapêuticas progressivas, tais como exercícios motores no leito, sedestação à beira do leito, transferência para a cadeira, ortostatismo e deambulação. Figura 1: Protocolo de Mobilização Precoce. Fonte: Adaptado de Morris et al (2008).

Figura 1: Protocolo de Mobilização Precoce.

	Estágio 1 (Inconsciente)	Estágio 2 (consciente)	Estágio 3 (Consciente)	Estágio 4 (Consciente)	Estágio 5 (Consciente)	
Admissão	AP dos 4MM	AP dos 4MM	AP dos 4MM	AP dos 4MM	AP 4MM	Alta
	MP das articulações dos 4MM (10x)	EAA de flexo-extensão dos 4MM	EAR para MMSS (contra a gravidade e auxilio de peso)	EAR para MMSS (contra gravidade e auxílio de peso)	ECR para MMSS (auxílio de peso)	
	PA	TDpS no leito no mínimo 20 minutos	TDpS na borda do leito	Ciclo MMII – 3, 5 e 10 minutos com Borg entre 12 e13	Ciclo MMII – 3, 5,10 minutos com Borg entre 12 e 13	
			Ciclo MMII- 3, 5 e 10 minutos, com escala de Borg entre 12 e 13	TSpC	Treinamento de Equilíbrio	
				PO	Deambulação	

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa apontam que, os pacientes graves enfermos que passaram por um período prolongado de imobilidade estão mais susceptíveis a quadros de hipotonia e hipotrofia muscular (PATEL et al., 2014) No entanto, a mobilização precoce já se mostrou eficaz na redução da fraqueza adquirida. (JIANG YL et al., 2017). Segundo estudo de Hodgson (2018), apesar dos benefícios já evidentes devemos levar em consideração que algumas situações como instabilidade hemodinâmica, dispositivos invasivos e alterações neurológicas podem representar um impedimento a execução do protocolo. Do mesmo modo, Stiller (2007) faz uma ressalva a fatores de segurança como o histórico patológico pregresso, capacidade cárdio funcional prévia e preparo da equipe. Em vista dos argumentos apresentados, a partir da análise dos estudos selecionados pode afirmar-se que a mobilização precoce em doentes críticos é possível, segura e pode ser iniciada logo após a estabilização fisiológica (E2 e E3), existindo evidências que contribuem para melhorar os resultados ao nível da reabilitação funcional. (AZEVEDO, GOMES, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Parece evidente que o imobilismo leva ao enfraquecimento muscular e redução da capacidade funcional dos pacientes criticamente enfermos, reduzindo a qualidade de vida após alta hospitalar. Em contrapartida, a mobilização precoce em UTI, mostrou benefícios no curto e longo prazo, seja no aspecto funcional ou fisiológico como um todo. Portanto, o paciente crítico na UTI pode ter deficiências motoras graves. A mobilização precoce e o posicionamento adequado no leito podem significar uma oportunidade única de interação do enfermo com o meio ambiente, devendo ser consideradas como fontes de estimulação sensório- motora, e meio de prevenção de complicações secundárias à imobilização. A maior parte dos trabalhos selecionados nessa revisão evidenciou os benefícios da mobilização precoce, reduzindo o tempo de internação hospitalar e diárias em terapia intensiva. Dito isto, verificou-se que a equipe assistencial ainda não compreende todos os aspectos relacionados à mobilização precoce, porém, percebe-se que cresce o entendimento da necessidade de implementação de protocolos.

REFERÊNCIAS

1. ALVAREZ, E.A., GARRIDO, M.A., TOBAR, E.A., PRIETO, S.A., VERGARA, S.O., BRICENO, C.D., GONZALEZ, F.J., (2017). Occupational therapy for delirium management in elderly patients without mechanical ventilation in an intensive care unit: A pilot randomized clinical trial. J. Crit. Care 37, 85–90.
2. AQUIM EE, et al. Diretrizes Brasileiras de Mobilização Precoce em Unidade de Terapia
3. Intensiva. Rev. Bras. Ter. Intensiva, (2019); 31(4): 434-443.
4. AZEVEDO, P., & GOMES, B. (2015). Efeitos da Mobilização Precoce na Reabilitação Funcional em Doentes Críticos: uma revisão sistemática. Revista de Enfermagem Referência, 5, 129-138. doi: 10.12707/RIV14035.
5. AZEVEDO, P., GOMES. B., PEREIRA, J., CARVALHO, F., FERREIRA S., PIRES, A., & MACEDO J. (2019). Dependência Funcional na Alta dos Cuidados Intensivos: relevância para a enfermagem de reabilitação. Revista de Enfermagem Referência, IV (20), 37-46. doi: 10.12707/RIV18084.
6. BARTOLO, A., MONTEIRO, S., & PEREIRA, A. (2017). Factor structure and construct validity of the Generalized Anxiety Disorder 7-item (GAD-7) among Portuguese college students. Cadernos de Saúde Pública, 33(9), e00212716. doi: 10.1590/0102-311X00212716.
7. COUTINHO WM, et al. Efeito agudo da utilização do cicloergômetro durante atendimento fisioterapêutico em pacientes críticos ventilados mecanicamente. Rev. Fisioter Pesqui, 2010; 23(3): 278-83.
8. COSTA, F. M.; CORREA, A. D. B.; NARALA NETO, E.; VIEIRA, E. M. M.; NASRALA, M. L. S.; LIMA, E.; BITTENCOURT, W. S. Avaliação da Funcionalidade Motora em Pacientes com Tempo Prolongado de Internação Hospitalar. In: UNOPAR Científica Ciências Biológicas e da Saúde. v. 16, n. 2, p. 87- 91, 2014. Disponível em: <http://bit.ly/2rxJAXt>. Acesso em: 10 ago. 2023.

9. DESAI, S., LAW, T., & NEEDHAM, D. (2011). Long-term complications of critical care. Critical Care Medicine, 39(2), 371-379.
10. FRANÇA, E. E. T. et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 24, n. 1, p. 6-22, 2012
11. GOSSELINK, R.; BOTT, J.; JOHNSON, M.; DEAN, E.; NAVA, S.; NORRENBERG, M.; SCHÖNHOFER, B.; STILLER, K.; VAN DE LEUR, H.; VINCENT, J. L.; Physiotherapy for adult patients with critical illness: recommendations of the European Respiratory Society and European Society of Intensive Cara Medicine Task Force on Physiotherapy for Critically ill Patients. In: Intensive Care Medicine. v. 34, n. 7, p. 1188-1199, jul 2008. Disponível em: < http://bit.ly/2LJ9pe1>. Acesso em: ago. 2023.
12. GLAESER, S. S.; CONDESSA, R. L.; GÜNTZEL, A. M.; SILVA, A. C. T.; PREDIGER, D. T.; NAUE, W. S.; WAWRZENIAK, I. C.; FIALKOW, L. Mobilização do paciente crítico em ventilação mecânica: relato de caso. In: Revistas Hospital das Clínicas de Porto Alegre, v. 32, n. 2, p. 208-212, 2012. Disponível em: <http://bit.ly/2E1sIuW>. Acesso em: jul. 2023.
13. GRAP, M., & MCFETRIDGE, B. (2012). Critical care rehabilitation and early mobilisation: An emerging standard of care. Intensive and Critical Care Nursing, 28, 55-57.
14. HODGSON, C.L., BAILEY, M., BELLOMO, R., BERNEY, S., BUHR, H., DENEHY, L., GABBE, B., HARROLD, M., HIGGINS, A., IWASHYNA, T.J., PAPWORTH, R., PARKE, R., PATMAN, S., PRESNEILL, J., SAXENA, M., SKINNER, E., TIPPING, C., YOUNG, P., WEBB, S.TRIAL EARLY ACTIVITY, M., 2016. A binational multicenter pilot feasibility randomized controlled trial of early goal-directed mobilization in the ICU. Crit. Care Med. 44 (6), 1145–1152.
15. JIANG, Y.L., YU, B., DAI, Y.H., LI, X.X., YIN, H.M., CHEN, S.L., 2017. Implementation of nursing procedure in early rehabilitation stage for ICU mechanical ventilated patients. J. Nurs. Sci. 32 (21), 97–98 102.
16. LI, Y.L., YANG, B.Y., WANG, R., 2018. Effects of early rehabilitation treatment on ICU acquired weakness prevention in critical patients. Chin. J. Mod. Nurs. 1, 56–59.
17. MALONE, D., RIDGEWAY, K., NORDON-CRAFT, A., MOSS, P., SCHENKMAN, M., MOSS, M., 2015. Physical therapist practice in the intensive care unit: results of a national survey. Phys. Ther. 95 (10), 1335–1344.
18. MALKOC, M.; KARADIBAK, D.; YILDIRIM, Y. The effect of physiotherapy on ventilatory dependency and the length of stay in an intensive care unit. In: International Journal of Rehabilitation Research. v. 32, n. 1, mar 2009. Disponível em: <http://bit.ly/36ksZ8g>. Acesso em: jul. 2023.
19. MESSER LF, DOUBELL M, JEFFRIES TC, BROWN MV, SEYMOUR JR. (2015). Dinâmica populacional procariótica e diazotrófica em um grande estuário oligotrófico inverso. Aquat Microb Ecol 74: 1–15.
20. MCWILLIAMS, D., JONES, C., ATKINS, G., HODSON, J., WHITEHOUSE, T., VEENITH, T., REEVES, E., COOPER, L., SNELSON, C., 2018. Earlier and enhanced rehabilitation of mechanically ventilated patients in critical care: A feasibility randomised controlled trial. J. Crit. Care 44, 407–412.
21. MORANDI, A., BRUMMEL, N.E., Ely, E.W., 2011. Sedation, delirium and mechanical ventilation: the 'ABCDE' approach. Curr. Opin. Crit. Care 17 (1), 43–49.
22. MORRIS, P.; GOAD, A.; THOMPSON, C.; TAYLOR, K.; HARRY, B.; PASSMORE, L.; ROSS, A.; ANDERSON, L.; BAKER, S.; SANCHEZ, M.; PENLEY, L.; HOWARD, A.; DIXON, L.; LEACH, S.; SMALL, R.; HITE, R.; HAPONIK, E. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. In: Critical Care Medicine. v. 36, n. 8, p. 2238-2243, ago. 2008; Disponível em: <http://bit.ly/2PAtc0s>. Acesso em: 10 ago. 2023.
23. MORRIS, P.E., BERRY, M.J., FILES, D.C., THOMPSON, J.C., HAUSER, J., FLORES, L., DHAR, S., CHMELO, E., LOVATO, J., CASE, L.D., BAKHRU, R.N., SARWAL, A., PARRY, S.M., CAMPBELL, P., MOTE, A., WINKELMAN, C., HITE, R.D., NICKLAS, B., CHATTERJEE, A.,YOUNG, M.P., 2016. Standardized rehabilitation and hospital length of stay among patients with acute respiratory failure: A randomized clinical trial. JAMA 315 (24), 2694–2702.
24. MORRIS, P.; GOAD, A.; THOMPSON, C.; TAYLOR, K.; HARRY, B.; PASSMORE, L.; ROSS,

A.; ANDERSON, L.; BAKER, S.; SANCHEZ, M.; PENLEY, L.; HOWARD, A.; DIXON, L.; LEACH, S.; SMALL, R.; HITE, R.; HAPONIK, E. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. In: Critical Care Medicine. v. 36, n. 8, p. 2238-2243, ago 2008; Disponível em: <http://bit.ly/2PAtc0s>. Acesso em: 10 jul 2023.

25. MUSSALEM, M. A. M.; SILVA, A. C. S. V.; COUTO, L. C. L.; MARINHO, L.; FLORENCIO, A. S. M.; ARAÚJO, V. S.; SILVA, N. F. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica em pacientes na Unidade Coronariana. In: ASSOBRAFIR Ciência, v. 5, n. 1, p. 77-88, 2014. Disponível em: <http://bit.ly/2RGapmV>. Acesso em: 10 dez 2022.

26. NIE, J., 2017. Application of early exercise therapy in ICU mechanical ventilation patients. J. Qilu Nurs. 23 (1), 95–96.

27. PATEL, B. K.; POHLMAN, A. S.; HALL, J. B.; KRESS, J. P. Impact of early mobilization on glycemic control and ICU-acquired weakness in critically ill patients who are mechanically ventilated. In: Chest Journal. v. 146, n. 3, p. 583-589, set 2014. Disponível em: <http://bit.ly/36qR25z>. Acesso em: jun. 2023.

28. PROHASKA, C.C., SOTTILE, P.D., NORDON-CRAFT, A., GALLAGHER, M.D., BURNHAM, E.L., CLARK, B.J., HO, M., KISER, T.H., VANDIVIER, R.W., LIU, W., SCHENKMAN, M., MOSS, M., 2019. Patterns of utilization and effects of hospital-specific factors on physical, occupational, and speech therapy for critically ill patients with acute respiratory failure in the USA: results of a 5-year sample. Crit. Care 23 (1), 175.

29. SCHWEICKERT, W. D.; POHLMAN, M. C.; POHLMAN, A. S.; NIGOS, C.; PAWLIK, A. J.; ESBROOK, C. L.; SPEARS, L.; MILLER, M.; FRANCZYK M.; DEPRIZIO, D.; SCHMIDT, G. A.; BOWMAN, A.; BARR, R.; MCCALLISTER, K. E.; HALL, J. B.; KRESS, J. P.; Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomized controlled trial. In: The Lancet. v. 373, n. 9678, p. 1874-1882, mai 2009. Disponível em: <http://bit.ly/2LKJXVr>. Acesso em: 10 jun. 2023.

30. STILLER, K. Safety issues that should be considered when mobilizing critically ill patients. In: Critical Care Clinics, v. 23, n. 1, p. 35-53, 2007. Disponível em: <http://bit.ly/2LKbfeR>. Acesso em: 20 jun. 2023.

31. TYEDIN, K.; CUMMING T. B.; BERNHARDT, J. Quality of life: An important outcome measure in a trial of very early mobilisation after stroke. In: Disability and Rehabilitation. v. 32, n. 11, 2010. Disponível em: <http://bit.ly/2E9gKPM>. Acesso em: 10 dez 2019.

32. UNROE, M., KAHN, J., CARSON, S., GOVERT, J., MARTINU, T., SATHY, S., COX, C. (2010). One-year trajectories of care and resource utilization for recipients of prolonged mechanical ventilation. Annals of Internal Medicine, 153, 167-175.

33. VERCELES, A.C., HAGER, E.R., 2015. Use of accelerometry to monitor physical activity in critically ill subjects: a systematic review. Respir. Care 60, 1330–1336.

34. VOLLMAN M K. Introduction to progressive mobility. Crit Care Nurse. 2010 Apr;30(2): S3-5.

35. YANG, F., FANG, F., CHEN, L., JIA, Z., ZHOU, X.M., SUN, J.F., ZHANG, Q., 2017. A review of early mobilization in intensive care unit. J. Nurs. Sci. 10, 100–103.

36. ZANG, K., CHEN, B., WANG, M., CHEN, D., HUI, L., GUO, S., JI, T., SHANG, F., 2019. The effect of early mobilization in critically ill patients: A meta-analysis. Nurs. Crit. Care 1–8.

37. WANG J., REN D., LIU Y., WANG Y., ZHANG B., XIAO Q. Effects of early mobilization on the prognosis of critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. (2020) International Journal of Nursing Studies, 110, art. no. 103708.

38. WU, Y., SU, G., TANG, S., LIU, W., MA, Z., ZHENG, X., LIU, H., YU, H. (2017) The combination of in silico and in vivo approaches for the investigation of disrupting effects of tris (2-chloroethyl) phosphate (TCEP) toward core receptors of zebrafish. Chemosphere. 168:122-130.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

O USO DE TESTOSTERONA NA SARCOPENIA

Área temática: *Cuidados da saúde diante do processo de envelhecimento e o desenvolvimento de sarcopenia.*

Mateus Ferreira Fajardo de Souza[1]; Jordana Nahar Pereira[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*médica de clínica médica HCTCO;*

RESUMO

A sarcopenia é uma entidade clínica de etiologia multifatorial que acomete cada vez mais pacientes no cenário mundial, embora ainda não haja unanimidade quanto a sua definição e critérios diagnósticos, e cuja projeção é atingir 200 milhões de pessoas nos próximos 40 anos, trazendo diminuição da qualidade de vida, aumento do número de quedas e internações hospitalares, sendo importante a busca por forma de prevenção e terapia adequadas. Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão literária para elucidar o benefício da terapia de reposição de testosterona em pacientes sarcopênicos. Foi realizada uma pesquisa nas seguintes bases de dados: Pubmed, MEDLINE, LiLACS e SciELO. Os dados foram extraídos de forma padronizada, por um investigador independente, responsável pela avaliação da qualidade metodológica dos artigos científicos. A terapia de reposição de testosterona demonstrou benefício no tratamento de pacientes sarcopênicos do sexo masculino hipogonádicos, estando relacionada à preservação e ganho de massa muscular esquelética nesta população. Em pacientes não hipogonádicos e do sexo feminino, todavia, não há evidência científica que suporte o uso da terapia de reposição de testosterona. Foi evidenciado, ainda, que o manejo adequado da sarcopenia deve englobar mudanças no estilo de vida, tais como reeducação alimentar e atividade física.

Palavras-chave: Sarcopenia; Testosterona; Hipogonadismo.

INTRODUÇÃO

A sarcopenia é uma entidade clínica de etiologia multifatorial (MCKEE, 2017) que tem ganhado cada vez mais espaço no cenário da saúde mundial, tendo a projeção de alcançar cerca de 200 milhões de pessoas nos próximos 40 anos (DE SPIEGELEER, 2018), trazendo impactos negativos sobre a qualidade de vida dos pacientes (MARTY et al, 2017), uma vez que aumenta o risco de quedas e fraturas e consequentemente o número de internações hospitalares (DE SPIEGELEER, 2018).

A fisiopatologia da sarcopenia, embora ainda não completamente elucidada, centra-se no desequilíbrio nos processos de degradação e síntese muscular, fortemente influenciados pelo avançar dos anos e sua repercussão sobre os diversos sistemas que compõem o corpo humano (MORLEY, 2015). Entre os principais fatores que desencadeiam o quadro sarcopênico figura o hipogonadismo masculino, tipificado como a diminuição nos níveis séricos de testosterona associada a sintomas como diminuição da libido, perda de massa muscular e tendências depressivas, bem como déficits cognitivos (BORST; YARROW, 2015).

A testosterona é o principal hormônio andrógeno produzido pelo corpo, estando envolvida em diversos processos orgânicos, sendo responsável por diferenciar os caracteres sexuais masculinos e femininos, desde a vida intrauterina, quando estimula o desenvolvimento da genitália masculina, até a vida adulta, quando mantém os caracteres sexuais secundários, além de proporcionar desenvolvimento de massa muscular, aumento da densidade mineral óssea, entre outros efeitos benéficos (SIGALOS et al, 2018; SAAD et al, 2017) Considerando o impacto da sarcopenia e uma de suas principais etiologias, bem como os efeitos da testosterona sobre a musculatura esquelética, surge a importância de se elaborar um trabalho para verificar a aplicabilidade

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

da terapia de reposição de testosterona em pacientes sarcopênicos, uma vez que tal terapia pode mostrar algum benefício sobre a qualidade de vida desses mesmos pacientes, reduzindo tanto o número de quedas quanto o número de internações hospitalares, bem como proporcionando aos idosos maior estabilidade motora.

JUSTIFICATIVA

O processo de envelhecimento envolve múltiplas particularidades, tanto intrínsecas de cada paciente, quanto de forma natural conforme as perdas graduais nas funcionalidades. A perda de massa muscular, intensificada ou não por processos mórbidos, podem trazer consequências que refletirão na qualidade de vida futura dos pacientes. Por isso, a importância de se reconhecer a sarcopenia, por vezes, negligenciada, e como o manejo adequado de tais pacientes pode promover melhor qualidade de vida e recuperação de algumas funcionalidades.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Ampliar o conhecimento sobre a sarcopenia e as possibilidades terapêuticas com a reposição de testosterona, considerando o envelhecimento progressivo da população.

Objetivos específicos

- Elucidar o benefício na terapia de reposição de testosterona para pacientes sarcopênicos;
- Conceituar sarcopenia e apresentar sua fisiopatologia;
- Relacionar o processo de envelhecimento ao desenvolvimento da sarcopenia;
- Elucidar o papel da testosterona no aumento da massa musculoesquelética;
- Apresentar a eficácia da terapia de reposição de testosterona no tratamento da sarcopenia.

METODOLOGIA

Para realização deste trabalho, foi realizada uma revisão de literatura dos artigos selecionados segundo os critérios abaixo, para promover uma discussão acerca do tratamento de pacientes sarcopênicos através do uso de testosterona, evidenciando seu benefício. Foram realizadas buscas em bases de dados eletrônicas nacionais (LILACS e SciELO) e internacionais (MEDLINE e PubMed). Baseado nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) empregando-se como descritivos as seguintes palavras-chave: “sarcopenia”, “testosterone”, “androgen”, “hypogonadism” e tendo como critérios de inclusão os artigos publicados nos últimos 9 anos e relativos a pesquisas com humanos, nas línguas portuguesa, espanhola e inglesa.

SARCOPENIA

O termo “sarcopenia” origina-se dos vocábulos gregos “sarx” (carne) e “penia”(perda) (GAGO, 2017) e faz referência à perda patológica acelerada e progressiva de massa muscular esquelética que acomete principalmente pacientes idosos, levando a uma diminuição qualiquantitativa da força muscular, com impacto elevado sobre sua qualidade de vida (MORLEY, 2016; DE SPIEGELEER, 2018). Esta entidade clínica tem se mostrado cada vez mais relevante, uma vez que está geralmente associada a outras comorbidades como obesidade, osteoporose e diabetes mellitus tipo 2, e que constitui importante fator preditor de desfechos negativos, tais como quedas, diminuição da qualidade de vida, hospitalizações e aumento da mortalidade (DE SPIEGELEER, 2016).

A sarcopenia acomete atualmente mais de 50 milhões de pessoas ao redor do planeta, e estima-se que este número deverá aumentar para cerca de 200 milhões de pessoas nos próximos 40 anos (DE SPIEGELEER, 2018), donde surge a importância em aprofundar as pesquisas sobre essa entidade clínica, que acomete atualmente cerca de 30% da população idosa, sendo entre 5-13% a partir de 60 anos e mais de

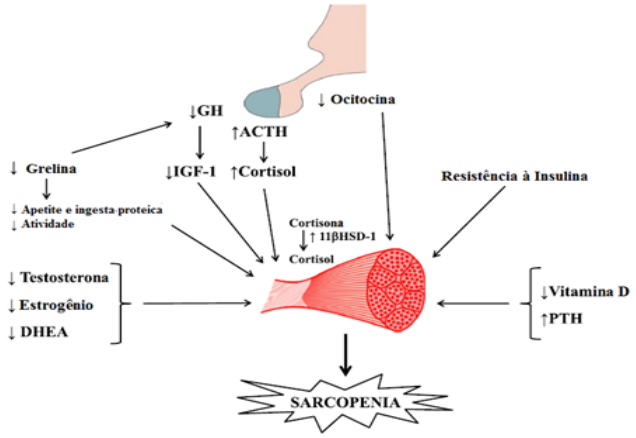
50% acima de 90 anos (GAGO, 2017). Considerando o envelhecimento progressivo da população, com a expectativa de vida cada vez maior (MARTY et al, 2017; DE SPIEGELLER, 2018) e o impacto negativo sobre a qualidade de vida trazido pela sarcopenia, faz-se mister a busca por prevenção e tratamento eficazes.

Muito embora seja uma entidade clínica em evidência no cenário atual da saúde, não há unanimidade, ainda, quanto ao conceito e aos critérios diagnósticos da sarcopenia (GAGO, 2017). De maneira geral, os critérios mais utilizados na atualidade são aqueles definidos pelo European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP), que recomendam a presença simultânea de perda de massa muscular e diminuição de força muscular para que se possa fechar o diagnóstico, enquanto a diminuição de musculatura esquelética sem perda de força seria considerada como "pré-sarcopenia" (DE SPIEGELLER, 2018). Estudos recentes apontaram que o uso do SARC-F, um simples teste de triagem baseado em cinco perguntas acerca da força, da necessidade de auxílio para caminhar, para levantar da cadeira, para subir escadas e do histórico de quedas no último ano, apresentou boa sensibilidade para o rastreio de pacientes com alta probabilidade de sarcopenia, sendo uma pontuação a partir de 4 indicativa de diminuição significativa na força muscular (MCKEE, 2017). Outros exames que podem auxiliar no itinerário diagnóstico da sarcopenia são a tomografia computadorizada e a ressonância magnética, consideradas padrão-ouro para e medida da massa muscular, embora tenham custo muito elevado e acesso limitado, o que dificulta seu uso rotineiro (MARTY et al, 2017).

FISIOPATOLOGIA

A sarcopenia é uma entidade de etiologia multifatorial, com causas endócrinas, entre as quais se destacam diabetes mellitus tipo 2 e hipogonadismo masculino (MCKEE, 2017), além de causas genéticas, defeitos mitocondriais, diminuição na produção em contraposição ao aumento da resistência à ação dos hormônios anabólicos como testosterona e hormônio do crescimento, diminuição do suprimento sanguíneo e baixo nível de atividade física (MORLEY, 2015). Outros mecanismos que desencadeiam a sarcopenia estão representados na figura 1, como a seguir:

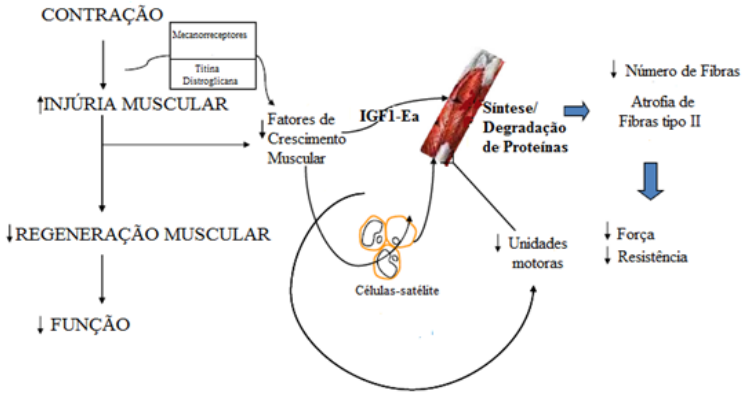
Figura 1. Mecanismos neuroendócrinos envolvidos na sarcopenia Adaptado de VITALE et al, 2016



Ao longo da vida, sempre que ocorre contração muscular, acontece, simultaneamente, algum grau de injúria ao tecido muscular (MORLEY, 2015). Para que não haja prejuízo ao tecido, todavia, são ativados diversos mecanorreceptores que aumentam a atividade dos fatores de crescimento muscular (como, por exemplo, o IGF-1, responsável por estimular a proliferação de células-satélite e a síntese de proteínas musculares), levando à regeneração muscular e aumento da força (VITALE et al, 2016). No processo natural do envelhecimento, ocorre um aumento no dano muscular em contraposição a um déficit no processo de regeneração tecidual, que cursa com menor liberação dos fatores de crescimento muscular e subsequente diminuição na síntese

de proteínas musculares, como demonstrado na figura 2 (MORLEY, 2015). A partir dos 35 anos de idade, ocorre, de maneira fisiológica, uma perda de massa muscular estimada em 1 a 2% ao ano, com consequente diminuição de força na taxa de 1,5% ao ano (VITALE et al, 2016), o que não caracteriza, por si só, a sarcopenia.

Figura 2. Dano e recuperação muscular e sarcopenia



Adaptado de MORLEY, 2015

A sarcopenia se desenvolve no contexto de um desequilíbrio entre os processos de síntese e degradação muscular, sendo mais preponderante a degradação por meio de um mecanismo de resistência anabólica segundo o qual ocorre diminuição do estímulo da insulina à incorporação muscular de aminoácidos (GAGO, 2017). Além disso, em termos anatômicos, durante o processo de senescência ocorre um processo de atrofia das fibras musculares tipo II ocasionado pela perda de até 25% dos neurônios motores responsáveis por inervar tais fibras; esse processo de perda neuromotora se dá, por sua vez, pela diminuição nos níveis séricos do fator neurotrófico ciliar (FNC), responsável estimular a formação da placa motora, e culmina, portanto, na diminuição de massa, força e potência muscular (MORLEY, 2015). É importante evidenciar, ainda, que a perda muscular própria da sarcopenia pode se instalar tanto de maneira aguda quanto de modo mais lento, mais gradual, geralmente mais associado às vias inflamatórias e à diminuição na ativação de fatores de transcrição (URBAN et al, 2014).

CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DE SARCOPENIA

Conforme apontado por Gago (2017), não há, na atualidade, uma definição unânime acerca dos critérios diagnósticos para definir um paciente como portador de sarcopenia; todavia, entre os critérios mais utilizados, destacam-se os definidos pelo European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP), uma vez que é o mais amplo entre os consensos e que torna possível estadiar a severidade do caso, considerando diminuição de massa e força ou desempenho muscular para estabelecer o diagnóstico e estadiar segundo a presença concomitante da perda de massa muscular, força e desempenho muscular nos estágios de pré-sarcopenia (apenas diminuição de massa muscular), sarcopenia ou sarcopenia grave (perda de massa e força ou desempenho muscular). O rastreio dos pacientes sarcopênicos também é auxiliado por exames como a tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética, consideradas padrão-ouro na mensuração de massa muscular, embora seu alto custo e consequente difícil acesso sejam ainda um importante obstáculo para tornar seu uso comum na prática clínica; nesse sentido, um exame de baixo custo e considerável sensibilidade é a bioimpedância, embora sofra influência de fatores como hidratação e atividade recente do paciente (MARTY et al, 2017). O mesmo supracitado consenso (EWGSOP) recomenda, finalmente, que a triagem para sarcopenia deve ser realizada em todos os pacientes maiores que 65 anos de idade (MARTY et al, 2017).

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

TRATAMENTOS

O tratamento para o paciente sarcopênico deve englobar, para além do simples uso de medicação (embora sem excluí-lo), uma completa mudança no estilo de vida, incluindo reeducação alimentar e a prática de atividade física; se adotada nos estágios iniciais da vida, a simples mudança no estilo de vida é capaz inclusive de prevenir o surgimento ou progressão da sarcopenia (GAGO, 2017). Estudos demonstraram que a prática de exercícios de resistência muscular é de primeira escolha no tratamento da sarcopenia, desde que em intensidade moderada e com o devido acompanhamento profissional, apresentando diminuição na incidência de limitação física de idosos sarcopênicos (McKEE, 2017).

Considerando que a maioria dos pacientes idosos que desenvolvem sarcopenia também apresentam uma dieta com quantidades inadequadas de proteínas, um outro fator terapêutico de suma importância é a reeducação alimentar e o uso de suplementos proteicos e vitamínicos como, por exemplo, a suplementação de vitamina D, cuja deficiência está associada à perda de massa muscular e à redução de performance física nos idosos (SAITOH et al, 2018).

Tendo em vista a correlação entre os baixos níveis séricos de testosterona e a diminuição de massa e desempenho muscular, é importante também considerar como tratamento de primeira linha a terapia de reposição de testosterona nos idosos sarcopênicos hipogonádicos, sobretudo se administrado via intramuscular; seguindo a linha de pesquisa do uso de testosterona, surgiu a pesquisa e o desenvolvimento de moduladores seletivos do receptor de androgênios, com o intuito de ser mais específicos para ganhos de massa muscular e de tecido ósseo enquanto trazem menos efeitos colaterais se comparados com a terapia de reposição de testosterona (McKEE, 2017). Em contrapartida à terapia de reposição de testosterona, a administração concomitante de GH (hormônio do crescimento), cuja ação se dá na maturação de células satélite, aumento de massa muscular esquelética e redução da adiposidade, não se mostrou eficaz, uma vez que estudos demonstraram que a dita associação ocasionou redução nos níveis séricos de testosterona e apresentou vários riscos, como edema, síndrome do túnel do carpo e disglicemias (GAGO, 2017).

Finalmente, a menopausa é um processo que culmina com decréscimo dos níveis séricos de estrogênio, que não justifica totalmente, mas colabora para a diminuição de massa muscular feminina, outra terapia que tem mostrado algum benefício é a terapia de reposição hormonal nas mulheres pós-menopausa, capaz de retardar a perda muscular relacionada à idade, bem como a deposição de gordura sobre o músculo esquelético (VITALE et al, 2016). Faz-se mister, entretanto, evidenciar que a administração de estrogênio no pós-menopausa tem efeito mais relacionado à preservação de força e função musculares do que propriamente de ganho de massa, e que é necessário considerar o risco aumentado para neoplasias de mama e de útero aos quais as usuárias de terapia de reposição estrogênica estarão expostas, tornando questionável o uso de estrogênio para o tratamento de sarcopenia (GAGO, 2017).

HIPOGONADISMO MASCULINO E FEMININO

Entre as supracitadas causas de sarcopenia, McKee (2017) apontou o déficit nos níveis séricos de testosterona típico do hipogonadismo masculino como uma das principais causas endócrinas. O hipogonadismo masculino é definido como baixos níveis séricos de testosterona (abaixo de 300-400 ng/dL) associado a sinais e sintomas como diminuição da libido, da densidade mineral óssea, flutuações no humor e perda da força muscular e capacidade de trabalho (BORST; YARROW, 2015), afetando mais de 4,5 milhões de homens em países como os Estados Unidos e estando relacionado intimamente a outras comorbidades (URBAN et al, 2014). No contexto do hipogonadismo, é importante diferenciá-lo entre hipogonadismo primário e secundário, sendo o primário marcadamente definido pela contraposição entre os baixos níveis de testosterona e os altos níveis de hormônio luteinizante (LH) e hormônio folículo estimulante (FSH),

e o secundário, também chamado de hipogonadismo hipotalâmico-hipofisário, marcado pelos níveis diminuídos de testosterona e níveis normais ou discretamente diminuídos de LH e FSH (LEE, 2016).

Em termos fisiológicos, a partir dos 30 anos de idade, ocorre uma diminuição de 1% ao ano nos níveis testosterona (LAOSA et al, 2014), devido a fatores como a diminuição da capacidade de produção de testosterona pelas céulas de Leydig, certo grau de disfunção hipotalâmica que acaba por desregular o eixo hipotálamo-hipófise-gônadas e o aumento da gordural corporal (MCKEE, 2017; VITALE et al, 2016). A testosterona é considerada como o principal hormônio endógeno anabólico estimulante da síntese de proteínas musculares e da regeneração muscular através da ativação de células-satélite (VITALE et al, 2016). Estudos realizados in vitro apontam que a testosterona atua diretamente sobre a miogênese e aumenta a expressão local do fator de crescimento semelhante à insulina tipo 1 (IGF-1), além de estimular hipertrofia muscular por meio de sua ligação a receptores androgênicos presentes nas células-satélite e no núcleo dos miócitos (URBAN et al, 2014). A testosterona também é conhecida por ser um hormônio metabólico e vascular cujos efeitos fisiológicos se estendem a diversos tecidos-alvo, sendo de suma importância não só para a manutenção da massa e da força muscular, mas também para a totalidade da composição corporal, uma vez que afeta a densidade mineral óssea, e a distribuição e quantidade de gordura corporal (SAAD et al, 2017).

A testosterona é o principal androgênio endógeno, de suma importância para a caracterização fenotípica masculina através do desenvolvimento e manutenção dos caracteres sexuais secundários, bem como o desenvolvimento da massa muscular e aumento da libido (SIGALOS et al, 2018). É um hormônio majoritariamente produzido e secretado pelos testículos, especificamente pelas células de Leydig sob estímulo hipofisário do hormônio luteinizante; outro local de produção de testosterona, embora em escala bem inferior, é o córtex adrenal (KULEJ-LYKO et al, 2016). Outras funções inerentes à testosterona encontram-se descritas na tabela 1, a seguir.

Tabela 1. Funções da testosterona

Tecido/órgão-alvo	Ação
Tecido muscular	Diferenciação de células-tronco em miócitos e aumento da massa muscular
Medula óssea	Eritropoiese
Tecido ósseo	Estimula a formação óssea
Tecido nervoso	Estímulo a atividades cognitivas e alterações no humor, além de estimular a libido
Tecido adiposo	Inibe adipogênese e estimula a lipólise
Próstata	Induz o aumento prostático
Pênis e escroto	Induz o crescimento na fase intrauterina e a maturação na puberdade
Pele	Estimula a produção de sebo
Cabelos/Pelos corporais	Ação paradoxal de estimular crescimento de pelos e simultaneamente queda de cabelos (alopecia androgenética)
Tecido mamário	Estimula proliferação celular

Adaptado de CLAPAUCH, 2016

Os níveis séricos de testosterona livre influenciam direta e indiretamente tanto a quantidade de massa muscular quanto a força muscular (LAOSA et al, 2014), de modo que a queda no valor sérico de testosterona livre, em associação com o aumento na produção de proteína ligante de hormônios sexuais que acontecem com o progredir da idade estão associados à diminuição na massa e na força muscular (VITALE et al, 2016).

Finalmente, compreendendo que o hipogonadismo configura uma diminuição da

produção de hormônios sexuais, é importante também recordar da menopausa, que, embora seja um processo fisiológico inerente à natureza feminina, leva a uma redução importante nos níveis séricos de estrogênios, capaz de justificar parcialmente a perda de massa muscular nas mulheres pós-menopausa, que por sua vez, pode levar ao quadro de sarcopenia (VITALE et al, 2016).

A testosterona, como já dito anteriormente, é o principal androgênio produzido pelo corpo humano, desempenhando funções que englobam desde o surgimento e a maturação dos caracteres sexuais até funções cognitivas e de constituição corporal (SIGALOS et al, 2018). Considerando sua importância para a manutenção da homeostase, a adoção de uma terapia de reposição de testosterona por parte do médico endocrinologista se dá principalmente diante de situações como o hipogonadismo, onde a baixa produção de testosterona reflete em sintomas como a perda de libido, aumento de massa gorda, osteopenia e sarcopenia (BORST; YARROW, 2015).

Os benefícios que em geral são obtidos através da terapia de reposição de testosterona englobam a diminuição do risco cardiovascular, redução do risco de desenvolver síndrome metabólica e diabetes mellitus, melhora da libido, além de melhora de sintomas depressivos e de funções cognitivas (LEE, 2016).

TESTOSTERONA NA SARCOPENIA

Embora a terapia de reposição de testosterona demonstre uma série de benefícios em pacientes hipogonádicos jovens e de meia-idade, ainda não se chegou a um resultado muito claro nos casos de idosos que apresentem sarcopenia associada ao declínio de testosterona natural do envelhecimento, ainda que diversos estudos nessa população tenham comprovado algum aumento de massa muscular (VITALE ET AL, 2016). É importante ressaltar também que não existe, até o momento, qualquer desenho de estudo que suporte a administração de testosterona em pacientes sarcopênicos não hipogonádicos ou em mulheres (GAGO, 2017).

Nos pacientes idosos hipogonádicos, evidenciou-se que a terapia de reposição de testosterona em baixas doses é capaz de promover o aumento da massa muscular ao prevenir a degradação de proteínas musculares, enquanto a mesma terapia, em doses mais altas, é capaz de estimular a síntese de proteínas musculares por diversos mecanismos, englobando a proliferação de células musculares satélite e doação de seus núcleos para as miofibrilas, o aumento da expressão muscular de IGF-1 e ativação a via da Akt/4-mTOR (BORST; YARROW, 2015).

As opções disponíveis na prática clínica que têm se mostrado com melhor desempenho e relação risco/benefício são o Undecanoato de Testosterona (1g via intramuscular a cada 3 meses), com melhor comodidade posológica e menos efeitos colaterais do que as formulações cipionato e enantato, e o Propionato de Testosterona (gel transdérmico a 1%, 5g/dia), formulação que demonstrou ganho de massa muscular esquelética e de força em idosos hipogonádicos sarcopênicos (GAGO, 2017).

O uso de testosterona, todavia, pode ser acompanhado de diversos efeitos colaterais, tais como a retenção hídrica, ginecomastia, desenvolvimento e piora da apneia do sono, policitemia e aceleração do desenvolvimento de tumores benignos e malignos, além de elevação do hematócrito e do antígeno prostático específico (DE SPIEGELEER et al, 2018; GAGO, 2017), devendo ser cuidadosamente acompanhado com o intuito de avaliar o risco/benefício de modo individual, para cada paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi exposto, é possível concluir que a sarcopenia ainda é uma entidade clínica pouco estudada, sendo necessária a realização de pesquisas mais arrojadas para não somente definir com maior propriedade as características que a configuram, mas também elencar de maneira mais uniforme os critérios diagnósticos que permitem definir um paciente como sarcopênico.

Acerca do manejo da sarcopenia, embora não haja ainda evidências científicas que suportem o uso de

testosterona em idosos não hipogonádicos e em mulheres, foi comprovado, por outro lado, que a administração de testosterona, sobretudo nas formulações undecanoato e propionato, apresentou benefício no ganho e preservação de força muscular, devendo ser sempre avaliada, entretanto, a relação risco/benefício para cada paciente.

Não menos importante é afirmar que a terapia mais eficaz para o tratamento do paciente sarcopênico é realizada de modo global, ou seja, compreendendo aspectos comportamentais, nutricionais e medicamentosos, sendo de fundamental importância a realização de atividade física associada a uma reeducação alimentar que preveja a ingesta diária recomendada de proteínas e outros macronutrientes essenciais para uma boa construção muscular e, finalmente, nos casos indicados, a terapia de reposição de testosterona segundo a relação risco/benefício do paciente em questão.

REFERÊNCIAS

1. BORST, Stephen E.; YARROW, Joshua F. Injection of testosterone may be safer and more effective than transdermal administration for combating loss of muscle and bone in older men. American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism, v. 308, n. 12, p. E1035-E1042, 2015.
2. CLAPAUCH, R. Endocrinologia feminina & andrologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
3. DE SPIEGELEER, Anton et al. Pharmacological interventions to improve muscle mass, muscle strength and physical performance in older people: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. Drugs & aging, p. 1-16, 2018. et al. Treating sarcopenia in clinical practice: where are we now?. Acta Clinica Belgica, v. 71, n. 4, p. 197-205, 2016.
4. GAGO, Leandro Correia; GAGO, Fernanda Carballosa Prol. Atualidades sobre o tratamento da Sarcopenia revisão de literatura. International Journal of Nutrology, v. 9, n. 4, p. 254-271, 2017.
5. KULEJ-LYKO, Katarzyna et al. Could gonadal and adrenal androgen deficiencies contribute to the depressive symptoms in men with systolic heart failure?. The Aging Male, v. 19, n. 4, p. 221-230, 2016.
6. LAOSA, Olga et al. Pharmaceutical interventions for frailty and sarcopenia. Current pharmaceutical design, v. 20, n. 18, p. 3068-3082, 2014.
7. LEE, O. Danny; TILLMAN, Ken. An Overview of Testosterone Therapy. American journal of men's health, v. 10, n. 1, p. 68-72, 2016.
8. MARTY, Eric et al. A review of sarcopenia: enhancing awareness of an increasingly prevalent disease. Bone, v. 105, p. 276-286, 2017.
9. MCKEE, Alexis et al. Sarcopenia: an endocrine disorder?. Endocrine Practice, v. 23, n. 9, p. 1143-1152, 2017.
10. MORLEY, John E. Pharmacologic options for the treatment of sarcopenia. Calcified tissue international, v. 98, n. 4, p. 319-333, 2016.
11. SAAD, Farid et al. Testosterone deficiency and testosterone treatment in older men. Gerontology, v. 63, n. 2, p. 144-156, 2017.
12. SAITOH, Masakazu et al. Therapeutic considerations of sarcopenia in heart failure patients. Expert review of cardiovascular therapy, v. 16, n. 2, p. 133-142, 2018.
13. SIGALOS, John T.; PASTUSZAK, Alexander W.; KHERA, Mohit. Hypogonadism: Therapeutic Risks, Benefits, and Outcomes. Medical Clinics, v. 102, n. 2, p. 361-372, 2018.
14. URBAN, Randall J. et al. Translational studies in older men using testosterone to treat sarcopenia. Transactions of the American Clinical and Climatological Association, v. 125, p. 27, 2014.
15. VITALE, Giovanni; CESARI, Matteo; MARI, Daniela. Aging of the endocrine system and its potential impact on sarcopenia. European journal of internal medicine, v. 35, p. 10-15, 2016.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

RELATO DE CASO: TUMOR BORDERLINE DE OVÁRIO EM GESTANTE

Área temática: *Cuidados na saúde da mulher, da criança e do adolescente, aspectos clínicos, biológicos e intervenções*

Vanessa Teófilo da Silva[1]; Mariana Teixeira Groppo de Oliveira[2]; Rogério Sérgio França Fonseca[3];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*supervisora do internato em ginecologia e obstetrícia UNIFESO;*
[3]*médico ginecologista e obstetra HCTCO;*

RESUMO

Introdução: O tumor borderline de ovário representa de 10 a 15% das neoplasias ovarianas. Noventa e cinco por cento dos tumores borderline são do tipo seroso ou mucinoso e tem pico na idade reprodutiva. Objetivo: relatar o caso de uma paciente gestante com tumor borderline de ovário. Métodos: As informações serão obtidas através do prontuário, exames da paciente e revisão de literatura. Sendo, portanto, um estudo observacional descritivo. Resultados esperados: Este relato trará à tona uma patologia com características intermediárias entre malignidade e benignidade, em mulheres na maioria, em idade fértil. É esperado que o mesmo ajude a elucidar o tema entre os profissionais da saúde.

Palavras chave: Tumor borderline; Ovário; Seroso; Gestante

INTRODUÇÃO

Os tumores de ovário podem ser classificados em epiteliais, das células germinativas, tumores do estroma e metastáticos. Os tumores considerados borderline do ovário, formam um grupo particular dos tumores de origem epitelial. Possuem características histopatológicas e curso clínico intermediário entre benígnos e malígnos. Foi descrito pela primeira vez como um grupo distindo de tumores em 1929 (PATURY et al., 2006). Tais tumores representam cerca de 15% dos tumores ovarianos de origem epitelial (PEREIRA et al., 2013). Em 1971, esse grupo foi aceito pela Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO), como carcinoma de baixo potencial de malignidade e em 1973 a Organização Mundial de Saúde (OMS) o denominou tumor borderline (PATURY et al., 2006). A definição histológica pela OMS é de um tumor ovariano que apresenta proliferação epitelial atípica maior do que a encontrada em tumores benígnos, mas sem a destruição estromal invasiva dos tumores malígnos (CORRALLO, 2012).Os tipos histológicos mais comuns são seroso, seguido pelo mucinoso e mais raramente endometrioide, células claras e transicionais, também chamados de tumores de Brenner (PATURY et al., 2006). De todos os tumores limítrofes, o seroso é o que apresenta diagnóstico histológico menos complexo. Podem acometer qualquer faixa etária, sendo mais comum durante a quarta década de vida (CORRALLO, 2012). Em muitos casos, ficam inativos no ovário por períodos longos de tempo, tendo crescimento em mulheres pré-menopáusicas. No geral, possuem bom prognóstico, mas em cerca de 25% dos casos pode haver disseminação além do ovário (PEREIRA et al., 2013). Um fator que favorece positivamente o prognóstico é o diagnóstico, na maioria das vezes, realizado em estágios iniciais (75% no estágio I) (YOSHIDA et al., 2019).

O diagnóstico tanto histológico como clínico é complexo e em fases iniciais, exames de imagem e marcadores tumorais podem apresentar falhas. Dessa forma, é essencial a inspeção cuidadosa do abdome e da pelve para estadiamento cirúrgico adequado. Em grande parte, se não houver envolvimento ovariano, apenas a cistectomia ou tumorectomia são suficientes para tratamento

em fases precoces da doença (estágio I). (YOSHIDA et al., 2019). Não está indicada o esvaziamento linfonodal, e uma cirurgia com preservação da fertilidade, também é viável desde que realizado um bom acompanhamento pós-cirúrgico. A abordagem laparoscópica, segundo os estudos, é preferível se realizada de forma cuidadosa (ØDEGAARD et al., 2007). O que se apresenta mais controverso na literatura é o estadiamento, tratamento para as recidivas e tratamento complementar (DERCHAIN et al., 1999).

JUSTIFICATIVA

O caso foi relatado por ser extremamente relevante, apresentando baixa incidência e caracteristivas incomuns comparado com a literatura.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional descritivo. As informações foram obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com a paciente e revisão de literatura. Pesquisas eletrônicas foram feitas nas bases de dados Scielo e PubMed. Foram empregados os seguintes filtros para melhor direcionamento do tema em questão: (I) ter a presença dos descritores, (II) conter o assunto principal, (III) disponibilidade da versão completa do artigo, (IV) idiomas português e inglês. Foram selecionados 9 artigos publicados com intervalo de tempo de 2-25 anos atrás, dentre eles: revisões bibliográficas, relatos de caso e estudos retrospectivos. O trabalho foi submetido à Plataforma Brasil e aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa no dia 07/07/2023.

REVISÃO TEÓRICA

O tumor borderline seroso é caracterizado por proliferação epitelial atípica de células do epitélio tubar, mas sem invasão do estroma (PEREIRA et al., 2013). De acordo com a FIGO os BOTs são considerados tumores de baixo potencial de malignidade. As características que diferem o tumor borderline do carcinoma de ovário, são a ocorrência em torno dos 40 anos de idade (enquanto os carcinomas epiteliais apresentam-se em torno dos 60 anos), não são tão associados com a mutação do gene BRCA, a maioria é diagnosticada em fases iniciais e apresentam bom prognóstico (FEBRASGO, 2021). O maior fator de risco para o tumor borderline de ovário é a história familiar em parentes de 1º grau (PATURY et al., 2006).

O tipo histológico seroso representa cerca de 56% dos casos, seguido pelo mucinoso responsável por 39% dos casos. O tamanho pode ser variável, podendo ser de poucos centímetros até tumores que preenchem toda cavidade abdominal (CORRALLO, 2012). Há bilateralidade em 5% dos casos, variando de acordo com seu tipo histológico. Nos serosos, em 60% há acometimento ovariano bilateral (PEREIRA et al., 2013).

Os critérios diagnósticos histológicos são a visualização de complexo ramo papilar, epitélio estratificado, atipia nuclear, atividade mitótica e ausência de invasão estromal (PEREIRA et al., 2013). A diferença entre tumor borderline e cistoadenoma é a presença de mais de quatro camadas de células formando papilas e micropapilas no epitélio, atipia nuclear branda a moderada e aumento da relação núcleo/cistoplasma. Já nos carcinomas há invasão estromal (PATURY et al., 2006). O comportamento de tais tumores não é benígno, mesmo tendo prognóstico favorável e boas taxas de sobrevida (FEBRASGO, 2021).

Com relação à sinais e sintomas, podem cursar com dor pélvica ou aumento da circunferência abdominal, quando pequenos podem ser assintomáticos e, por esse motivo, muitas vezes são diagnosticados em exames ginecológicos de rotina ou em partos cesáreos (CORRALLO, 2012). Em 10% dos casos, há sangramento vaginal (DERCHAIN et al., 1999). A ultrassonografia transvaginal pode trazer informações adicionais para o diagnóstico e é indicada para avaliação (nível de recomendação A). Em comparação com a imagem de carcinomas e tumores benígnos, nos BOT são encontradas projeções papilares mais proeminentes, além de padrão microcístico, componentes sólidos e septos (FEBRASGO, 2021).

Exames de imagem podem, em alguns casos, falhar no diagnóstico, auxiliando pouco no

pré-operatório dos BOTs (CORRALLO, 2012). O CA-125 encontra-se elevado em 15 a 50% dos casos. Exames como Doppler colorido, tomografia computadorizada e ressonância magnética não auxiliam de forma significativa no diagnóstico, pois, muitas vezes, não apresentam características específicas para que o diagnóstico de BOT seja realizado no pré-operatório (DERCHAIN et al., 1999).

Cerca de 15-30% desses tumores podem estar associados à implantes extra-ovarianos, sendo mais comum também em tumores borderline do tipo serosos. O lugar mais comumente acometido é o omento e peritônio. Tais implantes podem ser considerados invasores, mesmo a apresentação histopatológica ser considerada não invasora (PATURY et al., 2006). A presença de doença extraovariana quando invasiva, é fator de má progressão e a transformação para alto grau as vezes é observada (FEBRASGO, 2021). Recentemente, foram descritas duas categorias distintas de tumores borderline serosos: um que pode ser considerado benigno e o outro malígno. Os que podem ser considerados benígnos são restritos ao ovário ou associados a implantes não invasores. Os malígnos são os borderline serosos micropapilíferos que associam-se à implantes invasores (carcinoma de baixo grau) (PATURY et al., 2006).

Os implantes não invasivos podem ser divididos em desmoplástico e epitelial e não apresentam fator de mal prognóstico. Os invasivos podem associar-se a 50% das recorrências e a principal localização é o omento (PEREIRA et al., 2013). O estadiamento é cirúrgico e deve acontecer no mesmo tempo da primeira abordagem, após diagnóstico de congelação da peça, confirmando BOT (recomendação B) (FEBRASGO, 2021). Deve ser realizada de acordo com o sistema TNM/FIGO dos carcinomas (PEREIRA et al., 2013).

Como são diagnosticados em mulheres em idade reprodutiva, o tratamento deve considerar, quando possível, preservação da fertilidade. Não existem estudos prospectivos que auxiliem em tal decisão, mas sabe-se que a base do tratamento é cirurgia, sendo a mais ideal a salpingo-ooforectomia bilateral, histerectomia total, citologia peritonial, omentectomia e biopsias múltiplas peritoneais (recomendação A). Tal cirurgia, também permite estadiamento completo, somada a inspeção cuidadosa de todo peritônio. (H) A linfadenectomia de rotina não é recomendada (FEBRASGO, 2021).

A cirurgia conservadora deve incluir lavado peritoneal, anexectomia/ooforectomia unilateral, omentectomia infra-cólica, inspeção cuidadosa do ovário contra-lateral, biópsias múltiplas, citologia/biópsia das cúpulas diafragmáticas e estadiamento cuidadoso (PEREIRA et al., 2013).

Foi identificado que quando realizada cistectomia, os tumores borderline serosos apresentavam maior taxa de recidiva (podendo chegar de 0 a 30%)(H), porém, sem impacto na sobrevida (YOSHIDA et al., 2019). Além disso, estudos recentes mostram que a histerectomia e a linfadenectomia pélvica não aumentaram a sobrevida com pacientes em estágio I (FEBRASGO, 2021). Caso a histopatologia definitiva revele carcinoma invasivo, é adequado que a cirurgia seja completada (PEREIRA et al., 2013). O tratamento laparoscópico pode ser tentado, os principais riscos nesses casos são com relação ao estadiamento inicial inadequado, ruptura do cisto, disseminação de células tumorais e metástase na ferida. Tumores grandes também parecem ser uma limitação para a laparoscopia e indicação inicial de laparotomia (FAUVET et al., 2005).

Com relação a terapia adjuvante, apesar de controverso, alguns estudos relatam que a quimioterapia está indicada em caso de implantes invasivos. Outros autores afirmam não existir claras evidências de que a quimioterapia reduza as taxas de recorrência ou aumente a sobrevida. Uma análise da Cochrane Database concluiu que não há evidência de benefício clínico no uso de qualquer terapia adjuvante nos BOTs (PEREIRA et al., 2013). O seguimento deve ser realizado com consultas a cada 3-6 meses nos primeiros 5 anos, seguido de rastreio anual, sendo a ultrassonografia transvaginal o método mais sensível e portanto, indicado (PEREIRA et al., 2013). A dosagem de CA-125 pode ser solicitada no pré-operatório e utilizada para acompanhamento. O marcador CA-125 em níveis aumentados pode estar associado a um BOT em estágio avançado (KIPP et al., 2023).

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

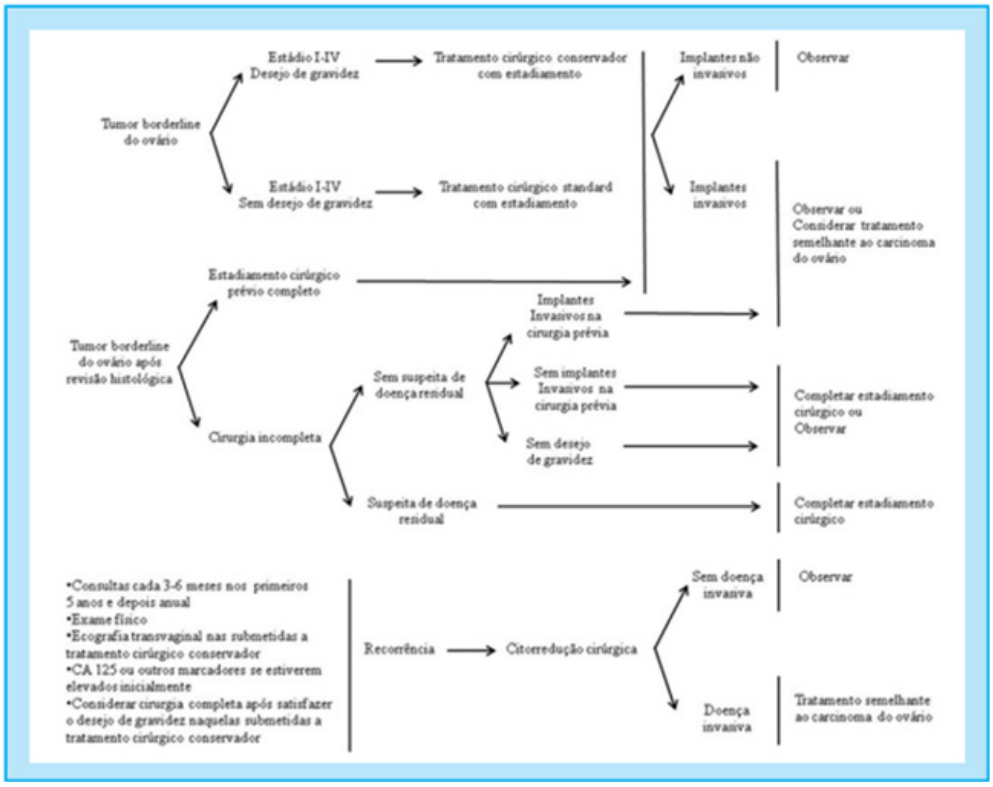


Figura 1. Fluxograma para tratamento dos tumores borderline de ovário. Fonte: Pereira et al. (2013)

RELATO DO CASO

Anamnese

Paciente J.C.A., sexo feminino, 29 anos, iniciou pré-natal no ano de 2022 em clínica particular. Possuía uma gestação prévia com parto cesáreo sem intercorrências. Nega comorbidades e alergias medicamentosas. Referiu laparotomia exploradora e ooforoplastia direita no ano de 2020 em nosso serviço pela urgência devido cisto complexo de ovário associado à quadro álgico. A análise histopatológica concluíu se tratar de um tumor seroso borderline de ovário e paciente orientada a acompanhamento, já que a mesma possuía desejo reprodutivo. Durante a consulta foram solicitados exames laboratoriais presentes na rotina pré-natal e ultrassonografia obstétrica.

Exame físico

Paciente em bom estado geral, lucida e orientada, sinais vitais estáveis. Ao exame ginecológico apresentava toque vaginal com útero móvel, indolor e aumentado de volume, sem massas palpáveis em topografia anexial, fundo de saco livre.

Exames de Imagem

Na primeira ultrassonografia obstétrica realizada foi identificada massa ovariana a direita compatível com cisto complexo de aproximadamente 3,8 cm e 22.830 cm³ de volume (Figura 2). O ovário esquerdo não possuía alterações identificadas ao método. Foi dado seguimento ao pré-natal e acompanhamento da massa.

Figura 2. Primeira ultrassonografia apresentando cisto complexo no primeiro trimestre de gestação.Fonte: Acervo pessoal.

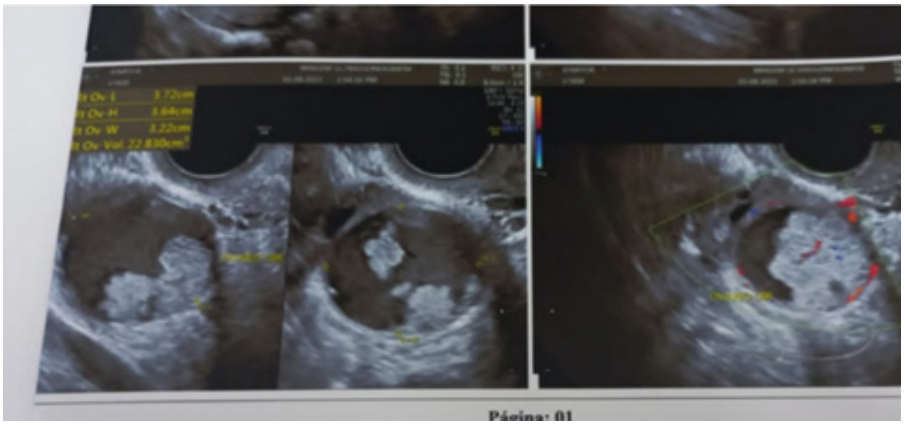
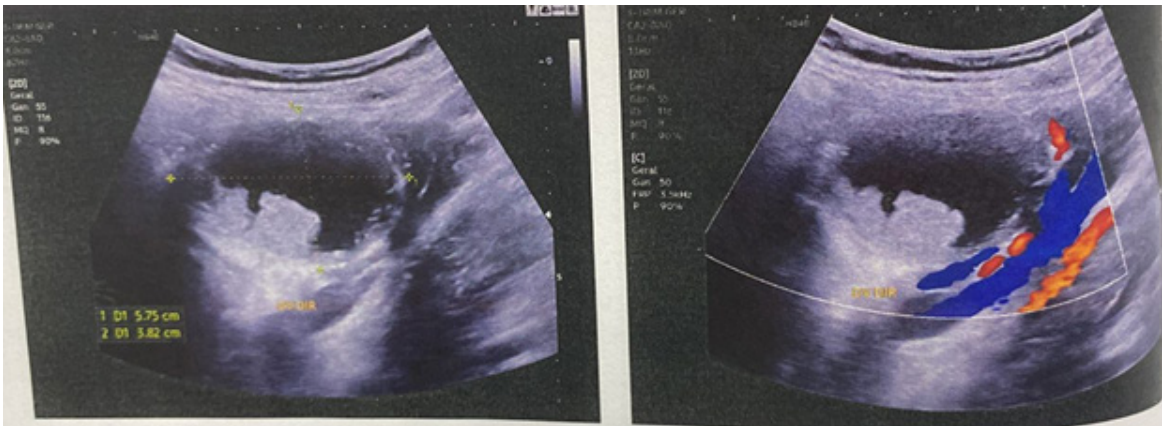


Figura 3. Última ultrassonografia obstétrica antes do parto com o mesmo cisto complexo agora com aproximadamente 5.75 cm em seu maior eixo. Fonte: Acervo pessoal.



Em última ultrassonografia realizada pela paciente (Figura 3), o cisto possuía 5.75 cm em seu maior eixo e o laudo com presença de imagem anecóica no ovário direito com projeções papilares em seu interior, sem fluxo ao doppler. O ovário esquerdo não apresentava alterações.

Hipótese diagnóstica

Tumor borderline seroso de ovário recidivante em gestante.

Evolução

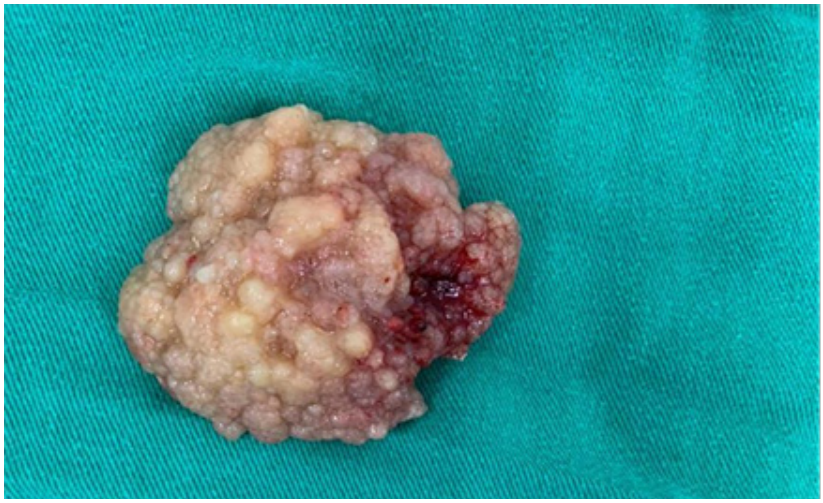
Dia 22 de março de 2023, paciente foi submetida à cesareana seguida de ooforectomia a direita e ooforoplastia a esquerda. Ao inventário da cavidade, foi observada massa cística, bem delimitada, em ovário direito e diminutos cistos discretos em ovário esquerdo (Figura 4). Ambos materiais foram enviados ao histopatológico.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Figura 4. Ovário direito e cisto complexo e fragmento de ovário esquerdo.

A Figura 5 mostra o cisto complexo retirado em 2020, a fim de comparação macroscópica.

Figura 5. Tumor seroso borderline de ovário direito.



O exame histopatológico de ambos os materiais demonstrou proliferação epitelial serosa cística com atipia, sem invasão linfovascular, sugerindo estudo imunohistoquímico para elucidação diagnóstica. O exame imunohistoquímico confirmou a hipótese de tumor seroso borderline de ovário. Dessa forma, foi indicada totalização da cirurgia através de histerectomia total e ooforectomia esquerda.

DISCUSSÃO

O diagnóstico de tumor anexial ocorre em 0,2 a 2% das gestações e são diagnosticados, na maioria das vezes, de forma acidental na ecografia de rotina no primeiro trimestre de gestação, assim como ocorreu com a paciente citada. Tumores serosos borderline representam de 5-28% das lesões anexiais em gestantes (RATO et al., 2017). O grande desafio no manejo do tumor seroso borderline de ovário, é representado tanto pelo tratamento de escolha, considerando que a faixa etária acometida pelo mesmo são normalmente mulheres jovens em idade reprodutiva, quanto pelo diagnóstico.

Os exames de imagem não conseguem concluir o diagnóstico. Até mesmo após abordagem cirúrgica, há dificuldade por parte também dos patologistas, considerando o fato de que tal tumor possui características limítrofes, podendo ser confundido com cistadenocarcinoma de ovário. A elevação de CA-125 ocorre como uma mudança fisiológica durante a gestação, não podendo ser utilizado de parâmetro tanto no primeiro trimestre quanto no pós-parto.

Nas pacientes com desejo de gestar, a ooforoplastia ou ooforectomia para constituição da prole pode ser realizada, para posteriormente a cirurgia ser complementada. No caso relatado, a mesma possuía desejo de nova gestação, sendo realizada cirurgia conservadora em 2020 (ooforoplastia) e em 2023, após nascimento do segundo filho, foi indicada totalização do procedimento.

Massas anexiais durante a gestação que não possuem fortes critérios de malignidade à ultrassonografia, medindo menos que 6 cm e assintomáticas, podem receber tratamento conservador e acompanhamento. O risco de recorrência para os tumores serosos borderline fica em torno de 5% a 33%, acometendo principalmente o ovário contralateral. A necessidade de complementação cirúrgica não altera o prognóstico e a progressão para carcinoma invasor foi observada em 6% dos casos de recidiva (CORRALLO, 2012). O caso relatado apresenta características clínicas e epidemiológicas que vão em grande parte de encontro com as da literatura sobre os tumores borderline serosos de ovário. Normalmente, a recidiva se estabelece

no ovário contralateral e, neste caso, foi no mesmo ovário já abordado anteriormente. No entanto, mesmo sem doença visível, o ovário esquerdo também apresentava atipias no exame histopatológico. A totalização da cirurgia no momento do parto cesáreo não foi indicada devido as características de um útero gravídico (aumento da vascularização e distorção anatômica), que favoreceriam o aparecimento de complicações como sangramento importante e/ou lesões de estruturas adjacentes. Além disso, não temos disponibilidade atualmente no nosso serviço, de um patologista de sala para realização de congelação, considerando o fato que a cirurgia indicada para um carcinoma invasor de ovário e um tumor borderline, são diferentes. A paciente está em acompanhamento pelo nosso ambulatório de ginecologia e em pré-operatório para totalização cirúrgica.

CONCLUSÃO

O tumor seroso borderline de ovário representa uma patologia complexa por apresentar características histológicas limítrofes entre tumores benígnos e malígnos invasores. Dessa forma, reunir exames de imagem, laboratoriais, exame físico e exame histopatológico é necessário para alcançar a melhor terapêutica para a paciente. O diagnóstico e tratamento deve ser discutido entre cirurgião ginecológico, radiologista e patologista e exposto à paciente, apresentando riscos e benefícios, além de considerar um ponto de suma importância, o desejo reprodutivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CORRALLO, A. C. Tumor borderline de ovário bilateral: relato de caso em paciente de 29 anos de idade. Hospital do Servidor Público Municipal, 2012.
2. DERCHAIN, S. F. M. et al. Relação entre tumores ovarianos epiteliais borderline e francamente invasores: epidemiologia, histologia e prognóstico. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 21, n. 5, p. 273–277, 1999.
3. FAUVET, R. et al. Laparoscopic management of borderline ovarian tumors: Results of a French multicenter study. Annals of Oncology, v. 16, n. 3, p. 403–410, 2005.
4. FEBRASGO. Tumores borderline de ovário. 97. ed. São Paulo: Comissão Nacional Especializada em Ginecologia Oncológica, 2021. v. 3
5. KIPP, B. et al. Management of Borderline ovarian tumors (BOT): results of a retrospective, single center study in Switzerland. Journal of Ovarian Research, v. 16, n. 1, p. 3–8, 2023.
6. ØDEGAARD, E. et al. Surgery of borderline tumors of the ovary: Retrospective comparison of short-term outcome after laparoscopy or laparotomy. Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica, v. 86, n. 5, p. 620–626, 2007.
7. PATURY, P. et al. TUMORES SEROSOS BORDERLINE DE OVÁRIO COM IMPLANTES INVASORES E NÃO INVASORES SEROUS BORDERLINE OVARIAN TUMORS WITH INVASIVE. Rev. Ciênc. Méd., v. 15, n. 2, p. 159–166, 2006.
8. PEREIRA, N. et al. Review Article / Artigo de Revisão Borderline ovarian tumours Tumores borderline do ovário. Acta Obstet Ginecol Port, v. 7, n. 1, p. 49–57, 2013.
9. YOSHIDA, A. et al. Clinical Features and Management of Women with Borderline Ovarian Tumors in a Single Center in Brazil. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia, v. 41, n. 3, p. 176–182, 2019.
10. RATO, I. et al. Tumor anexial na gravidez – como abordar? Acta Obstet Ginecol Port, Lisboa, v. 2, n. 11, p. 113-121, ago. 2016.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

RUPTURA ESPONTÂNEA DO BAÇO EM PACIENTES COM COVID-19: UMA SÉRIE DE CASOS DESAFIADORES E COMPLEXOS

Área temática: *Diagnóstica e terapêutica.*

Eduardo Triani Alvarez[1]; Cláudio Luiz Bastos Bragança[2]; Mariana da Cruz Campos[3]; Aline Sardow Pereira[4]; Ana Carolina Bisker da Costa[5]; Ana Carolina Pap Rubi[6]; Karine Garcia Pires[7]; Ana Luíza Ramos Oliveira[8]; Andres Ricardo Quintero Garcia[9];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*médico docente UNIFESO;*
[3]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[4]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[5]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[6]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[7]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[8]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[9]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

Em estudos realizados por diversos autores, apresentam vários casos clínicos de pacientes com COVID-19 que desenvolveram complicações esplênicas. Os pacientes variavam em idade e comorbidades pré-existentes, mas todos compartilhavam a infecção pelo SARS-CoV-2 como fator comum. As complicações esplênicas incluíram síndrome de isquemia esplênica, infarto esplênico agudo, ruptura esplênica espontânea e hematoma periesplênico. Em alguns casos, os pacientes apresentaram alterações laboratoriais, como níveis elevados de dímero D, fibrinogênio e ferritina, indicando uma resposta inflamatória e uma tendência ao estado de hipercoagulabilidade. Em resposta a essas alterações, a terapia anticoagulante foi iniciada para prevenir complicações tromboembólicas associadas à infecção pelo vírus. No entanto, a anticoagulação também apresentou riscos, levando a sangramentos ativos e hematomas. A decisão de manter ou descontinuar a anticoagulação foi individualizada e baseada nos riscos e benefícios para cada paciente. Esses casos destacam a complexidade do tratamento de pacientes com COVID-19 e ressaltam a importância de uma abordagem individualizada para garantir a melhor gestão possível das complicações, equilibrando os riscos potenciais e os benefícios terapêuticos. Os médicos devem estar atentos a essas apresentações incomuns e considerar a COVID-19 como uma possível causa de complicações abdominais, mesmo em pacientes sem sintomas respiratórios proeminentes, especialmente em pacientes com histórico médico complexo e em uso de anticoagulantes.

Palavras-chave: Ruptura esplênica atraumática; COVID-19; Diagnóstico.

INTRODUÇÃO

O coronavírus 2019 (covid-19), doença viral responsável pela síndrome respiratória aguda grave do coronavírus 2 (SARS-CoV-2), foi a causa da recente pandemia que afetou diversas pessoas, trazendo enorme variedade de complicações para saúde da população.1 Ficou bem estabelecido que o COVID-19 pode se apresentar de diversas formas, desde casos assintomáticos até formas graves da doença, sendo que os casos mais graves são mais comumente observados em indivíduos idosos e portadores de comorbidades. O sistema pulmonar é o principal alvo do SARS-CoV-2, levando a lesões agudas no pulmão e dano alveolar difuso, porém também foi constatado que a doença pode afetar vários sistemas,

tanto em pacientes com comorbidades como em pacientes sem outras condições de saúde subjacentes.2

A literatura científica tem sugerido que a infecção por COVID-19 pode levar a eventos trombóticos arteriais e venosos. Estudos de autópsias revelaram marcas histopatológicas de lesão vascular generalizada em órgãos como fígado, rim, medula óssea e baço, o que tem levantado questões sobre os mecanismos exatos responsáveis por essas descobertas. Diversas teorias têm sido postuladas para explicar o desligamento fisiopatológico da hipercoagulopatia relacionado ao COVID-19, incluindo a síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS) desencadeada por tempestade de citocinas e ativação da cascata de coagulação induzida pelo próprio vírus. Essas patologias são frequentemente quantificadas pela medição dos níveis de dímero D e produto de degradação da fibrina, que se confundem com a gravidade da doença e o prognóstico do paciente.2

O hemoperitônio espontâneo é uma condição médica grave e potencialmente fatal, caracterizada pela presença de sangue na cavidade peritoneal sem a presença de um trauma externo claro. Essa observação é mais comumente observada em pacientes com distúrbios de coagulação conhecidos ou em uso de anticoagulantes, nos quais a proteção de vasos sanguíneos pode levar a sangramentos espontâneos. No contexto da pandemia de COVID-19, tem sido relatada uma associação entre a infecção pelo novo coronavírus SARS-CoV-2 e casos de vasculite, caracterizados por inflamação dos vasos sanguíneos. Essa condição tem sido identificada principalmente em pacientes com COVID-19 e tem sido relacionada a múltiplos infartos viscerais. Apesar dessa associação com a vasculite, há poucos relatos sobre a ocorrência simultânea de hemoperitônio maciço em pacientes com COVID-19. Essa forma rara, porém, extremamente grave, de abdome agudo representa mais um espectro das manifestações dessa pandemia global.3

A ruptura esplênica espontânea (REE) é uma condição clínica rara e potencialmente fatal caracterizada pela ruptura do baço na ausência de trauma externo significativo. Embora seja pouco comum, a gravidade dessa consideração torna essencial o seu reconhecimento precoce e tratamento adequado. A REE apresenta uma taxa de incidência estimada entre 0,1% e 0,5%, sendo uma condição de grande culto clínico. As neoplasias representam uma das principais causas, responsáveis por aproximadamente 30,3% dos casos de REE, enquanto as causas infecciosas e inflamatórias respondem por 27,3% e 20% das ocorrências, respectivamente. Além disso, o uso de certos medicamentos também pode estar associado a uma parcela (9,2%) dos casos de REE.4

O diagnóstico da ruptura esplênica é baseado em achados clínicos e confirmado por meio de exames de imagem, como tomografia computadorizada (TC), ou por meio de laparotomia, especialmente em pacientes hemodinamicamente instáveis. Vários sistemas de classificação têm sido mantidos para a ruptura esplênica, com base em achados de TC ou ultrassonografia, demonstrando serem eficazes na contribuição para o gerenciamento e tomada de decisões clínicas. No entanto, apesar do feitiço dessa condição clínica, observa-se uma falta de avaliação abrangente sobre a taxa de incidência, as causas, os sintomas específicos, as opções de gerenciamento disponíveis e o prognóstico da ruptura esplênica atraumática. A literatura científica apresenta uma quantidade considerável de relatos de casos, mas ainda não houve uma análise sistemática que permitisse um entendimento mais completo e abrangente dessa condição rara.5

JUSTIFICATIVA

A ruptura esplênica atraumática secundária à infecção pelo COVID-19 se mostra um desafio para o cirurgião devido à variedade de complicações que esta nova patologia se apresenta, com evolução súbita e com alta taxa de mortalidade, exigindo rápido diagnóstico e abordagem precoce. O conhecimento diagnóstico, assim como agentes etiológicos, e intervenção precoce dessa complicação é fundamental para formação médica.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Primordial objetivo dessa revisão é avaliar, através da revisão bibliográfica, a base de dados internacional de conduta clínica, aos recentes artigos e estudos realizados, reconhecendo esse novo patógeno, considerando sua apresentação clínica na fase complicada da doença, além do diagnóstico e tratamento precoce.

Objetivos específicos

- Conhecimento da morbidade e mortalidade desta complicação
- Diagnóstico precoce da ruptura esplênica atraumática
- Indicação terapêutica baseado em evidência científica

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão bibliográfica com pesquisa na base de dados Pubmed, Colégio Brasileiro de Cirurgiões e Elsevier, além da base de dados e informações do Uptodate relacionado a ruptura esplênica atraumática secundário a infecção pelo COVID-19, com as seguintes palavras chaves: Ruptura esplênica atraumática; COVID-19; Diagnóstico. Foram encontrados 9 artigos no Pubmed, dos quais excluímos 3 artigos que abordavam não adultos ou doenças secundárias que poderiam ter o mesmo desfecho. Foi incluído 1 artigo do Colégio Brasileiro de Cirurgiões e 3 da Elsevier, devido à escassez de publicações sobre o assunto. Foram admitidos artigos escritos em português, inglês e espanhol, e excluindo as demais línguas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No estudo realizado por Semra Demirli Atıcı e Göksever Akpınar, foi relatado o caso de um paciente do sexo masculino, 45 anos, com COVID-19 e Síndrome de Isquemia Esplênica (SIE). O paciente apresentou sintomas respiratórios e foi tratado com antiviral, dexametasona, oxigênio e anticoagulante (HBPM). Durante o acompanhamento, ele desenvolveu SIE, uma condição rara, mas que pode ocorrer em pacientes com COVID-19. O paciente não possuía fatores de risco conhecidos para tromboembolismo, porém apresentou níveis aumentados de dímero D, sugerindo maior risco de complicações trombóticas.1

O artigo científico conduzido por Jennifer J. Dennison et al. apresenta um paciente, inicialmente diagnosticado com COVID-19, desenvolveu insuficiência respiratória hipóxica aguda e pneumonia viral grave, resultando em sua admissão na unidade de terapia intensiva. Durante o tratamento hospitalar, o paciente apresentou níveis elevados de D-dímero, fibrinogênio e ferritina, sugerindo uma resposta inflamatória e uma tendência ao estado de hipercoagulabilidade. Em resposta a essa alteração laboratorial, foi iniciada a administração de enoxaparina, um anticoagulante, como parte do tratamento para prevenir complicações tromboembólicas associadas à infecção pelo vírus. No entanto, durante o curso da internação, o paciente desenvolveu hematomas com sangramento ativo, o que levantou preocupações sobre a segurança do uso contínuo de enoxaparina. Apesar da presença de um infarto esplênico agudo, que poderia justificar a manutenção do anticoagulante, a equipe médica optou por descontinuar a enoxaparina devido ao risco potencial de agravamento do sangramento associado aos hematomas. Essa decisão ressalta a importância de uma abordagem individualizada na terapêutica de pacientes complexos, equilibrando os benefícios da anticoagulação com os riscos potenciais de complicações hemorrágicas.2

A análise do caso clínico descrito por Saurab Karki et al. revela um soldado jovem, sem comorbilidades conhecidas, que procurou o serviço de urgência devido a febre persistente associada a calafrios. Apesar de não apresentar sintomas respiratórios típicos de COVID-19, a avaliação médica e os exames revelaram uma infecção pelo SARS-CoV-2 confirmada por swab nasofaríngeo. Além disso, o paciente apresentou leucopenia, trombocitopenia e uma queda progressiva nos níveis de hemoglobina no sangue, o que foi posteriormente associado a uma complicação rara - a ruptura esplênica. As imagens de tomografia computadorizada revelaram extravasamento de contraste da cápsula rompida

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

do baço, sugerindo um infarto laceração do órgão, levando a um hemoperitônio significativo.3

A transferência do paciente para a unidade de terapia intensiva (UTI) e a transfusão de concentrado de hemácias foram essenciais para lidar com o hemoperitônio e estabilizar o quadro. Além disso, a generalizada erupção cutânea maculopapular que se desenvolveu também foi uma manifestação incomum associada à infecção por COVID-19. A resolução espontânea do hemoperitônio após sete dias de internação destaca a importância do tratamento de suporte e cuidados sintomáticos nesses casos.3

O caso clínico relatado por Nora H. Trabulsi et al. descreve um paciente de 57 anos com diabetes e hipertensão que deu entrada no pronto-socorro com dificuldade respiratória e foi posteriormente internado na UTI com insuficiência respiratória devido à pneumonia por COVID-19. Durante o curso da internação, o paciente foi diagnosticado com embolia pulmonar bilateral, para a qual foi iniciada a terapia anticoagulante com heparina. No entanto, o quadro do paciente continuou a se agravar, e ele desenvolveu infarto cerebral com transformação hemorrágica, resultando em fraqueza nos membros superiores e diminuição do estado de consciência. Além disso, o paciente apresentou queixa de dor abdominal generalizada e vômitos, sendo diagnosticado com infartos esplênicos, hepatosteatose leve e hematoma periesplênico.4

O estado clínico do paciente continuou a piorar, tornando-se hemodinamicamente instável, e a tomografia computadorizada revelou um grande infarto esplênico com extravasamento de contraste e hemoperitônio. Diante da gravidade da situação, foi realizada uma laparotomia exploratória, na qual foram encontrados 2 L de sangue no abdome, com múltiplas áreas de laceração e ruptura esplênica. Foi necessária uma esplenectomia para controle do sangramento. Após a cirurgia, o paciente apresentou melhora gradual, retomando a terapia anticoagulante com heparina e recebendo alta em condições satisfatórias, embora com um déficit neurológico residual.4

O caso clínico apresentado por Mohammadreza Mobayen et al. descreve o quadro de um paciente de 52 anos que procurou atendimento médico devido a dor abdominal, cansaço, febre e náuseas. Inicialmente, os exames realizados, incluindo radiografia abdominal, ultrassonografia abdominal e pélvica, e análises laboratoriais, não mostraram anormalidades significativas, exceto por líquido peri-hepático e periesplênico observados na ultrassonografia. Cerca de 12 horas após a internação, o paciente apresentou sintomas respiratórios e febre alta, com achados de lesões irregulares em vidro fosco e derrame pleural bilateral na tomografia computadorizada dos pulmões, o que levou à suspeita de COVID-19. Após a transferência do paciente para a unidade especializada em COVID-19, os exames de sangue revelaram uma queda na hemoglobina e plaquetas. Após cerca de 20 horas, o quadro do paciente piorou significativamente, com dor abdominal generalizada e pressão arterial ainda baixa. Uma nova tomografia computadorizada revelou uma extensa coleção de fluido ao redor do baço. Durante a laparotomia, foi encontrado um grande volume de sangue no abdome, além de ruptura do baço, o que exigiu a realização de esplenectomia.5

O caso é notável devido à rápida progressão dos sintomas, com o paciente evoluindo de dor abdominal para sintomas respiratórios graves em pouco tempo. Além disso, a ocorrência de embolia pulmonar, seguida por infarto e hemorragia esplênica, torna o caso ainda mais complexo e desafiador para os profissionais de saúde.5

Paciente feminina de 64 anos, relatado por Ian Ribeiro Rocha et al., com comorbidades prévias, incluindo hipertensão arterial sistêmica, hipotireoidismo e transtorno de ansiedade, que foi diagnosticada com COVID-19 e tratada em casa. No entanto, após cerca de 12 dias do início dos sintomas, ela desenvolveu dispneia moderada e piora da astenia e mal-estar, o que a levou a ser internada no hospital para tratamento. Após a internação, a paciente recebeu tratamento com Moxifloxacino para infecção, Enoxaparina para anticoagulação, Dexametasona para controle da resposta inflamatória e duas doses de Tocilizumab para combater a tempestade de citocinas associada à COVID-19. Apesar de uma melhora inicial na sua

condição clínica, a paciente repentinamente apresentou mal-estar intenso, cefaleia, tontura e letargia.6

No exame físico, foram observados sinais de choque, como palidez, sudorese, extremidades frias e cianose periférica, além de taquicardia, taquipneia, hipotensão e queda da saturação de oxigênio. A ausculta pulmonar revelou estertores finos nas bases, e a ausculta cardíaca mostrou bulhas hipofonéticas. O abdome estava flácido, porém doloroso difusamente à palpação profunda. A tomografia de abdome mostrou moderada quantidade de líquido livre no abdome superior, com extensão para a pelve, indicando a possibilidade de ruptura esplênica espontânea, e múltiplas lacerações na cápsula esplênica com sangramento ativo. Devido à gravidade do quadro, a paciente foi submetida a uma laparotomia exploradora, que identificou grande quantidade de sangue livre na cavidade peritoneal, especialmente periesplênico, além de múltiplas lacerações na cápsula esplênica com sangramento ativo. Uma esplenectomia total convencional foi realizada para controlar o sangramento. O estudo anatomopatológico do tecido esplênico removido durante a cirurgia revelou ectasias vasculares e hemorragia, que é consistente com o quadro de ruptura esplênica espontânea.6

O caso discutido por Michele T. Melamed envolve uma mulher de 30 anos, sem histórico médico significativo, que se apresentou no pronto-socorro com início súbito de dor abdominal intensa na parte inferior. A paciente foi encaminhada ao hospital apresentando sinais de choque, hipotensão e taquicardia. Exames de imagem, incluindo ultrassonografia à beira do leito e tomografia computadorizada, revelaram a presença de uma grade quantidade de líquido livre na pelve em quadrantes superiores esquerdo e direito do abdome. A hemoglobina inicial da paciente estava levemente baixa (9,3 g/dL), e o teste de PCR para COVID-19 foi positivo. Uma consulta formal com ginecologia e ultrassonografia indicou uma possível ruptura do baço, cisto ovariano hemorrágico ou adenoma hepático como causa dos sintomas. Diante dessa suspeita, a paciente foi submetida a uma arteriografia esplênica e embolização com radiologia intervencionista (RI), que identificou múltiplos pequenos pseudoaneurismas e rubor no polo superior do baço. Essas anormalidades foram embolizadas, e a artéria esplênica proximal também foi embolizada.7

Os resultados dos exames para vírus conhecidos associados à síndrome de Shwartzman retardado (SSR), como citomegalovírus (CMV), vírus Epstein-Barr (EBV) e vírus da imunodeficiência humana (HIV), foram negativos. A paciente também não apresentava fatores de risco para malária, outra causa conhecida de SSR. Dada a falta de achados sugestivos de outras doenças, suspeita-se que a SSR dessa paciente esteja relacionada à infecção por COVID-19, que foi o único resultado positivo do teste.7

Noutro caso clínico relatado por Irfan Shaukat envolve um engenheiro de serviço de 57 anos que foi levado de ambulância após desmaiar em casa. O paciente apresentava sintomas de tosse seca, diarreia e falta de apetite por cerca de 10 dias antes da admissão no hospital, além de histórico de ser fumante com uma carga tabágica significativa. Ele também tinha uma história médica pregressa com várias condições de saúde, incluindo apneia obstrutiva do sono, dor lombar crônica, bronquite crônica, excisão pulmonar após trauma e prostatectomia radical para câncer. Ao chegar ao pronto-socorro, o paciente estava pálido e úmido, com queixas de dor abdominal e falta de ar em repouso. O exame físico revelou crepitações finas em ambas as bases pulmonares e um abdome doloroso e rígido. Os exames iniciais mostraram hipotensão, taquicardia e acidose metabólica. A tomografia computadorizada de emergência do tórax e abdome revelou líquido em ambos os espaços subdiafragmáticos, sugestivo de hemoperitônio, com evidência de ruptura extracapsular do baço. As imagens do tórax mostraram consolidação periférica em vidro fosco nas bases pulmonares, compatível com infecção por COVID-19.8

O paciente foi submetido a uma ressuscitação volêmica vigorosa e recebeu tratamento com transfusão de hemácias, plasma fresco congelado e ácido tranexâmico intravenoso para interromper a hemorragia. Foi realizada uma embolização da artéria esplênica para controlar o sangramento. A evolução clínica do paciente

foi complexa, com a necessidade de intervenções e suporte terapêutico intensivos. No entanto, ele apresentou melhora gradual, com resolução completa da lesão renal aguda e recebeu alta após 24 dias de internação.8

O caso relatado por Marcello Agus et al. destaca uma situação clínica complexa e de alto risco envolvendo uma mulher caucasiana de 46 anos que foi admitida no pronto-socorro com uma série de sintomas preocupantes. Ela apresentava síncope, hipotensão, diarreia, dor na ponta do ombro esquerdo, artromialgia generalizada e febre leve. Além disso, a paciente tinha um histórico cirúrgico relevante de gastrectomia vertical laparoscópica para tratar a obesidade. O exame físico revelou achados significativos, incluindo palidez, taquicardia, defesa generalizada à palpação abdominal e sinais de instabilidade. A paciente foi submetida a avaliações laboratoriais e de imagem, que mostraram um nível baixo de hemoglobina, coagulação alterada e um volumoso hematoma subcapsular esplênico com hemoperitônio. Além disso, a reação em cadeia da polimerase com transcriptase reversa (RT-PCR) confirmou a infecção por SARS-CoV-2.9

Devido à instabilidade progressiva da paciente, foi realizada uma laparotomia de emergência para explorar a cavidade peritoneal. Durante a cirurgia, foi encontrado um sangramento ativo a partir do baço rompido, o que exigiu intervenção imediata para controlar a hemorragia e estabilizar a paciente. A paciente foi transferida para uma unidade cirúrgica COVID-19 após a cirurgia, onde recebeu tratamento com antibioticoterapia e oxigenoterapia. Análises de soro não revelaram outras infecções virais agudas além do SARS-CoV-2. A análise patológica do baço mostrou rasgo na cápsula e múltiplas hemorragias subcapsulares e hematomas. Além disso, foram realizados estudos imuno-histoquímicos para investigar a presença de SARS-CoV-2 no tecido, embora o resultado não tenha sido mencionado na discussão.9

Paciente apresentado por Mohammed Knefati destaca uma situação rara e preocupante envolvendo uma mulher de 75 anos com histórico médico de hipertensão, hiperlipidemia e fibrilação atrial sob anticoagulação crônica com Apixabana. A paciente foi admitida no departamento de emergência devido a intensa dor abdominal, que se manifestou após um episódio inicial de náuseas e êmese. O exame físico revelou sinais de instabilidade, enquanto o exame laboratorial revelou positividade para o teste de antígeno COVID-19 e PCR. Além disso, os níveis de ferritina e proteína C reativa estavam aumentados, indicando uma resposta inflamatória.10

A tomografia computadorizada de abdome e pelve revelou um hematoma subcapsular no baço, sugerindo uma possível ruptura esplênica. Devido à instabilidade do paciente e suspeita de sangramento abdominal, foi realizada uma laparotomia exploratória emergencial, na qual foi confirmada a ruptura do baço com hemoperitônio. Posteriormente, a paciente foi submetida à esplenectomia bem-sucedida. Após a cirurgia, a paciente se recuperou sem complicações graves sob cuidados na unidade de terapia intensiva (UTI).10

O caso destaca a importância de considerar a COVID-19 como uma possível causa de complicações abdominais, mesmo em pacientes sem sintomas respiratórios proeminentes. A infecção pelo vírus pode estar associada a manifestações clínicas atípicas, e os médicos devem estar atentos a essas apresentações incomuns para garantir um diagnóstico e tratamento adequados. Além disso, o caso ressalta a necessidade de avaliação cuidadosa em pacientes com histórico médico complexo e em uso de anticoagulantes, uma vez que eles podem estar em maior risco de complicações hemorrágicas.10

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os casos clínicos relatados por diferentes autores destacam a complexidade e a diversidade de manifestações da COVID-19, incluindo as complicações tromboembólicas e a ruptura esplênica, que são eventos raros, porém importantes a serem reconhecidos e tratados adequadamente. Embora cada caso apresente particularidades, alguns pontos em comum podem ser observados: COVID-19 e risco tromboembólico: Vários casos mostraram que a COVID-19 está associada a um maior risco de complicações tromboembólicas, comumente refletido por níveis elevados de D-dímero e outras alterações laboratoriais indicativas de

hipercoagulabilidade. Os pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 devem ser monitorados cuidadosamente quanto a esses riscos, especialmente aqueles com quadros clínicos graves ou comorbidades preexistentes; Necessidade de individualização do tratamento: Diante da complexidade dos quadros clínicos, é crucial adotar uma abordagem individualizada na terapêutica, considerando tanto os benefícios da anticoagulação para prevenir complicações tromboembólicas quanto os riscos potenciais de complicações hemorrágicas. Os médicos devem avaliar cuidadosamente a relação risco-benefício antes de iniciar ou manter o uso de anticoagulantes; Importância da identificação precoce: A identificação precoce de complicações como a ruptura esplênica é fundamental para intervenções rápidas e bem-sucedidas. Além disso, a COVID-19 pode se apresentar com sintomas atípicos, tornando essencial a suspeita e investigação adequada em pacientes com sintomas abdominais graves; Manejo multidisciplinar: Os casos relatados demonstram a importância de uma abordagem multidisciplinar no tratamento de pacientes com COVID-19 e complicações graves. O trabalho conjunto entre profissionais de diversas especialidades, incluindo cirurgiões, radiologistas, hematologistas e intensivistas, é essencial para um tratamento eficaz e abrangente; Atenção ao cuidado pós-operatório: A recuperação após a cirurgia é um processo delicado, especialmente em pacientes com COVID-19. O manejo pós-operatório deve ser cuidadosamente planejado, visando uma recuperação sem complicações adicionais.

Em conclusão, os casos clínicos apresentados destacam a diversidade de manifestações e complicações associadas à COVID-19, enfatizando a importância da vigilância clínica, diagnóstico precoce e tratamento individualizado para garantir a melhor gestão possível dos pacientes. A compreensão contínua da doença e suas diversas apresentações é essencial para enfrentar os desafios impostos por essa pandemia em constante evolução.

REFERÊNCIAS

1. ATICI SD, Akpınar G. Splenic infarct in a COVID-19 patient under anticoagulant therapy with normal D-dimer levels. International Journal of Surgery Case Reports [Internet]. 2022 Mar 1 [cited 2023 Jul 30];92:106847.
2. DENNISON JJ, Carlson S, Faehling S, Phelan H, Tariq M, Mubarik A. Splenic infarction and spontaneous rectus sheath hematomas in COVID-19 patient. Radiology Case Reports. 2021 May;16(5):999–1004.
3. KARKI S, Rawal SB, Malla S, Rayamajhi J, Thapa BB. A case report on spontaneous hemoperitoneum in COVID-19 patient. International Journal of Surgery Case Reports [Internet]. 2020 [cited 2023 May 7];75:211–3
4. TRABULSI N, Sonds Al-Shammakh, Shabkah AA, Mohannad Aladawi, Farsi A. Spontaneous rupture of spleen in a patient with COVID-19 disease: case report and review of the literature. 2022 Apr 1 [cited 2023 Jul 30];2022(4)
5. MOBAYEN M, Yousefi S, Mousavi M, Shafighi Anbaran A. The presentation of spontaneous splenic rupture in a COVID-19 patient: a case report. BMC Surgery. 2020 Oct 2;20(1).
6. RIBEIRO Rocha I, Rodrigues Brianez L, Fonseca Caetano R, Lupoli Barbosa U, Almeida Silva W, Vicentini F. RUPTURA ESPLÊNICA ATRAUMÁTICA ASSOCIADA À COVID-19: RELATO DE CASO. Relatos de Casos Cirúrgicos do Colégio Brasileiro de Cirurgiões [Internet]. 2022 Sep 15;8(3):1–4.
7. MELAMED M, Gigliotti J. Atraumatic spontaneous splenic rupture in a female COVID-19 patient. Journal of Osteopathic Medicine. 2022;122(9): 481-485.
8. SHAUKAT I, Khan R, Diwakar L, Kemp T, Bodasing N. Atraumatic splenic rupture due to covid-19 infection. Clinical Infection in Practice. 2020 Sep;100042.
9. AGUS M, Maria Elena Ferrara, Paola Del Bianco, Manieli C, Mura P, Raffaele Sechi, et al. Atraumatic Splenic Rupture in a SARS-CoV-2 Patient: Case Report and Review of Literature. 2021 Jun 4 [cited 2023 Jul 30];2021:1–5.
10. KNEFATI M, Ganim I, Schmidt J, Makkar A, Igtiben S, Landa E, et al. COVID-19 With an Initial Presentation of Intraperitoneal Hemorrhage Secondary to Spontaneous Splenic Rupture. Cureus. 2021 May 28;

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA LUXAÇÃO GLENOUMERAL POSTERIOR: UM RELATO DE CASO

Área temática: *Cuidados na saúde do adulto, aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.*

José Victor Barreto Mello[1]; Luiz Henrique Tumolo[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*médico docente UNIFESO;*

RESUMO

A luxação glenoumeral posterior é rara, correspondendo a cerca de 4% dos casos de instabilidade. Seu mecanismo de trauma mais frequente corresponde a forma traumática, porém, também podem ocorrer após convulsões e choques elétricos. Estima-se que cerca de 50% dos casos da luxação posterior não sejam diagnosticados numa primeira ida ao pronto atendimento. Logo, o objetivo deste estudo implica em mostrar um caso de luxação glenoumeral posterior traumático, afim de mostrar como foi feito seu diagnóstico e seu tratamento pela técnica de Mc Laughlin modificada, associado a análise de material cientifico disponíveis nas bases de dados indexadas: Scielo, Pubmed, Revista brasileira de ortopedia e traumatologia e livros referentes ao tema escolhido. Resultados e Discussões: Conclusão: É extremamente importante que seja feito o exame físico correto e solicitado os exames complementares, afim de realizar o diagnóstico, verificar a gravidade da lesão e as lesões associadas e programar corretamente a cirurgia. Sendo hoje, a técnica de Mc Laughlin, a técnica cirúrgica de escolha para o tratamento de lesões com perdas ósseas importantes da cabeça umeral.

Palavras-chave: Instabilidade posterior do ombro; Luxação do ombro; Mc Laughlin;

INTRODUÇÃO

A luxação glenoumeral posterior é uma entidade rara, correspondendo a cerca de 4% de todos os casos de instabilidade. Por isso, cerca de 50% dos casos de luxação glenoumeral posteriores não são diagnosticados numa primeira ida ao pronto atendimento, seja pela falta do exame físico correto ou pela falta de solicitação de um exame radiológico adequado para o paciente. O mecanismo de trauma mais comum consiste em um trauma contuso direto no ombro, onde o mesmo se encontra com posição fletida, aduzida e rodada internamente. Porém, também podem ocorrer após crises convulsivas ou choques elétricos, onde devido ao espasmo muscular, a musculatura rotadora interna do ombro se sobressai a musculatura rotadora externa, causando a luxação. Desta forma, casos de luxação posterior do ombro sem diagnóstico com dias ou até semanas de evolução são comuns, tornando o seu tratamento cada vez mais difícil. Para diagnóstico desse tipo de caso é extremamente importante que seja realizado o exame físico, onde o paciente irá referir dor no ombro acometido e terá um bloqueio importante na rotação externa. A radiografia se torna o principal exame para diagnóstico num pronto atendimento, através da série trauma do ombro. É solicitado as incidências AP do ombro (figura 01), perfil de escápula (figura 02), radiografia com rotação externa e interna do ombro e axilar, sendo que este último pode ser substituído pela incidência em Velpeau (figura 03), visto que de forma aguda, devido a dor, o paciente pode ser incapaz de realizar uma radiografia axilar de forma correta. Cerca de 73% dos casos de instabilidade posterior não são diagnosticados quando não é realizado a incidência de perfil de escápula.

Figura 01: Radiografia em AP do ombro esquerdo;
Figura 02: Radiografia em perfil de escápula de ombro esquerdo;
Figura 03: Radiografia em Velpeau de ombro esquerdo;

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

A solicitação de exames complementares é indispensável na avaliação de uma luxação glenoumeral posterior que apresenta instabilidade no pós redução. A tomografia computadorizada é importante para avaliação e programação cirúrgica da lesão. Já a ressonância magnética também pode ser solicitada, mais no âmbito ambulatorial, principalmente para avaliação de lesões associadas que envolvam partes moles, e com isso estabelecer o tratamento adequado para a lesão.

Os casos de luxação glenoumeral posterior geralmente vem acompanhadas de lesões associadas, sejam essas lesões labrais e de estruturas ligamentares propriamente ditas, ou até defeitos ósseos na cabeça umeral. Esses defeitos, geralmente ocorrem na porção anterior da cabeça umeral, em casos de luxação posterior, e são chamadas de lesão de Hill Sachs reversa, visto que a lesão de Hill Sachs comum consiste no defeito ósseo na região posterior após casos de luxação glenoumerais anteriores. Este defeito ósseo, quando é em torno de 20-50% do diâmetro da cabeça umeral, devem ser tratados

de forma cirúrgica, visto a grande chance de recidiva da luxação e da destruição da superfície articular.

Já existem estudos de ressonância magnética que mostrou que após uma primeira luxação posterior aguda, 86% dos pacientes apresentavam uma lesão de Hill-Sachs reversa. Outro estudo já demonstrou que cerca de 42% dos pacientes com luxação glenoumeral posteriores apresentavam lesão de Hill Sachs reversa importantes.

Atualmente, a principal técnica cirúrgica para tratamento dos casos de luxação glenoumeral posteriores com defeito ósseo importante, entre 20-50% da cabeça umeral, consiste na técnica de Mc Laughlin, modificada posteriormente por Neer. Nesta técnica o defeito ósseo é preenchido com o tendão do subescapular sendo este o Mc Laughlin tradicional, ou então ainda é feito a fixação da pequena tuberosidade com parafuso na lesão, após osteotomia do mesmo, consistindo na modificação por Neer. Uma das principais vantagens do procedimento descrito é a capacidade de ser feito por via artroscópica em oposição aos procedimentos abertos tradicionais.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Relatar um caso de luxação glenoumeral posterior, tratado através da técnica cirúrgica de Mc Laughlin, buscando apoio e revisando o tema na literatura, como uma forma de demonstrar os seus benefícios em relação a outras técnicas cirúrgicas e atentar ao diagnóstico da lesão afim de evitar complicações futuras.

Objetivos específicos

• Demonstrar a importância do diagnóstico precoce da lesão e os benefícios da técnica cirúrgica de Mc Laughlin.

• Descrever brevemente a respeito da luxação glenoumeral posterior, mostrando epidemiologia, mecanismo do trauma, diagnóstico e tratamento.

• Demonstrar a técnica de tratamento cirúrgico da lesão descrita por Mc Laughlin e sua indicação.

METODOLOGIA

O presente trabalho é um relato de caso, onde foram coletados dados retrospectivos relacionados ao tratamento de um paciente de 53 anos, apresentando luxação glenoumeral posterior traumática sendo tratado cirurgicamente pela técnica de Mc Laughlin. O tratamento foi realizado por um ortopedista especialista ombro e cotovelo do Hospital das Clínicas de Teresópolis. Foi realizada avaliação ambulatorial com anamnese e exame físico, avaliação no pós-operatório imediato, e acompanhamento ambulatorial. Um termo de consentimento livre e esclarecido foi utilizado para autorização da utilização dos dados referentes a paciente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Paciente masculino, 53 anos, deu entrada no pronto atendimento do Hospital das Clínicas de Teresópolis, trazida pela Eco Riominas, vítima de capotamento de caminhão. Relatava dor e incapacidade funcional em ombro esquerdo, negando náusea, vômitos ou perda de consciência.

Ao realizar a radiografia inicial no pronto atendimento, através da série trauma do ombro, foi constatado que o mesmo apresentava luxação posterior do ombro (figuras 04 e 05). O mesmo foi submetido a redução incruenta, porém, apresentava grande instabilidade no pós redução, sendo orientado a realização de uma tomografia para melhor avaliação do quadro. Ao realizar a tomografia, foi evidenciado, fratura da porção anterior da cabeça umeral por impacção, sendo constatado a lesão de Hill Sachs reversa. Paciente então foi submetido a internação hospitalar e indicado tratamento cirúrgico pela técnica de Mc Laughlin aberta devido a aparente perda óssea em torno de 20-50% da cabeça umeral.

Figura 04: Radiografia perfil de escápula de ombro esquerdo evidenciando a luxação posterior;
Figura 05- Radiografia AP do ombro esquerdo evidenciando a fratura da cabeça umeral;

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

TÉCNICA CIRURGICA

Paciente foi submetido a anestesia geral para realização do procedimento, associado a bloqueio do plexo braquial esquerdo. O posicionamento do paciente em mesa cadeira de praia, realizado degermação do membro superior esquerdo com clorexidine degermante e clorexidine alcoólica e realizado antissepsia e assepsia. Realizado incisão longitudinal, na altura do processo coracoide esquerdo de cerca de 6--8 cm e feita a dissecção por planos. Foi visualizado a desinserção do tendão do músculo subescapular e interposição do cabo longo do bíceps esquerdo, impedindo a redução. Realizado então a tenotomia do cabo longo, permitindo a redução.

Paciente foi submetido a redução cruenta da luxação, sendo visualizado defeito ósseo importante da cabeça umeral. Realizado então a tenodese do músculo subescapular na região da lesão, e usado 3 ancoras 5,0mm para reinserção. Após inserção, foi visualizado redução do fragmento do tubérculo menor na área da lesão. Checado a estabilidade no pós redução (figuras 06 – 07). Realizado sutura por planos eversos, colocação de curativo e paciente aos cuidados da equipe de anestesia.

Figura 06: Radiografia AP do ombro esquerdo no pós operatório;
Figura 07: Radiografia perfil de escápula do ombro esquerdo no pós operatório

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

No pós operatório, foi realizado a radiografia de controle, que se encontrava em bom aspecto, sendo encaminhado ao ambulatório de ortopedia para acompanhamento, onde o mesmo se encontra neste momento, em uso de tipoia de abdução. O paciente já realizou duas consultas de reavaliação ambulatorial e já iniciou a fisioterapia motora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A luxação posterior do ombro é uma lesão pouco frequente, pela raridade e alta taxa na falha do diagnóstico dessa lesão. Logo, se torna de suma importância que seja feito o exame físico no pronto atendimento e solicitado os exames complementares, como o exame radiológico através da série trauma do ombro e a tomografia computadorizada, afim de realizar o diagnóstico correto, verificar a gravidade da lesão e as lesões associadas e programar corretamente a cirurgia. O diagnóstico precoce, facilita não só a realização do tratamento adequado, quanto melhora a reabilitação do paciente no pós operatório. Após o diagnóstico correto, ao visualizar uma lesão óssea importante da cabeça umeral, com cerca de 20-50% de sua superfície, ocasionada pela luxação, a técnica cirúrgica de Mc Laughlin se tornou hoje a técnica de escolha para o tratamento, apresentando os melhores resultados cirúrgicos e no pós operatório imediato do paciente.

REFERÊNCIAS

1. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3716231/#bib15
2. http://rbo.org.br/detalhes/2833/pt-BR/mclaughlin-artroscopico-modificado-no-tratamento-de-luxacao-glenoumeral-posterior-%E2%80%93-nota-tecnica-#B2

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

UMA REVISÃO SOBRE A PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA IMUNE PEDIÁTRICA

A REVIEW ON PURPURA IMMUNE THROMBOCYTOPENIC PEDIATRIC

Ana Luiza Simões Pinto Fontaine[1]; Thais Dias Ramos[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente do curso de graduação em Medicina UNIFESO;*

RESUMO

Introdução: A Púrpura Trombocitopênica Imune Pediátrica (PTI) é uma doença adquirida e autoimune que se caracteriza por trombocitopenia, com contagem de plaquetas abaixo de 100.000/µL, sem outras alterações hematológicas significativas. Acomete crianças entre 2 e 5 anos de idade. A patogênese da PTI não é totalmente conhecida. Apesar de muitos casos serem autolimitados, cerca de 25% das crianças evoluem com a forma crônica da doença. Clinicamente o paciente pode apresentar-se assintomático ou com sinais de sangramento. O diagnóstico é clinico-laboratorial. Não existe um exame que seja padrão-ouro, específico, para diagnosticar PTI. O tratamento tem como objetivo primordial do tratamento é a prevenção do sangramento com risco de vida, estabilizar e reduzir o sangramento, se clinicamente necessário, e aumentar a qualidade de vida. E a necessidade de intervenção medicamentosa deve ser indicado de maneira individualizada. Objetivo: Revisar a literatura de Púrpura Trombocitopênica Imune em Pediatria. Métodos: Revisão bibliográfica foi realizada de forma não sistemática, utilizando os termos “Púrpura Trombocitopênica Imune”, “Trombocitopenia Imune Primária”, “Trombocitopenia”. Foram pesquisados nos bancos de dados periódicos, artigos de atualização e revisão, nacionais e internacionais, NBCI/Pubmed e BVS. Conclusões: O seguinte trabalho teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica acerca do tema Púrpura Trombocitopênica Imune Pediátrica, descrevendo a apresentação clínica, o diagnóstico e o manejo terapêutico. E, por conseguinte, alertar médicos sobre a existência desta doença comum no meio pediátrico.

Palavras-chave: Púrpura Trombocitopênica Imune, Trombocitopenia Imune Primária, Trombocitopenia.

ABSTRACT

Introduction: Primary Immune Thrombocytopenia (ITP) in pediatrics is an acquired and autoimmune disorder characterized by thrombocytopenia, with platelet counts below 100,000/µL, without significant hematological abnormalities. It predominantly affects children aged 2 to 5 years. The pathogenesis of ITP remains incompletely understood, and while many cases exhibit self-limiting behavior, approximately 25% progress to the chronic form of the disease. Clinically, patients may be asymptomatic or present with signs of bleeding. Diagnosis is based on clinical and laboratory evaluation, although no gold-standard specific test exists. Objective: This study aims to conduct a literature review on Primary Immune Thrombocytopenia in pediatrics, describing its clinical presentation, diagnosis, and therapeutic management, while raising awareness among physicians about this common condition in the pediatric population. Methods: A non-systematic literature review was conducted using the keywords "Primary Immune Thrombocytopenia," "Immune Thrombocytopenic Purpura," and "Thrombocytopenia." National and international articles, including updates and reviews, were searched in the databases PubMed and BVS. Conclusions: This study sought to provide a comprehensive literature review on Primary Immune Thrombocytopenia in pediatrics, covering its clinical presentation, diagnosis, and therapeutic management. By doing so, we aim to alert physicians to the existence of this common

disease in the pediatric population and contribute to its early recognition and improved management.

Keywords: *Immune Thrombocytopenic Purpura, Primary Immune Thrombocytopenia, Thrombocytopenia.*

INTRODUÇÃO

A Púrpura Trombocitopênica Imune Pediátrica (PTI) é uma doença adquirida e autoimune que se caracteriza por trombocitopenia, com contagem de plaquetas abaixo de 100.000/µL, sem outras alterações hematológicas significativas. Também conhecida como trombocitopenia imune primária, a PTI acomete predominantemente crianças entre 2 e 5 anos de idade, sendo considerada uma das citopenias autoimunes mais comuns na faixa etária pediátrica.1,3,4

A patogênese da PTI envolve a produção de autoanticorpos direcionados às membranas das plaquetas, levando a uma cascata de alterações na imunidade celular e na produção de plaquetas, resultando em trombocitopenia potencialmente grave e sangramentos variáveis. Apesar de muitos casos serem autolimitados, cerca de 25% das crianças evoluem com a forma crônica da doença, exigindo uma abordagem mais cuidadosa e individualizada.2,7,9

Clinicamente o paciente pode apresentar-se assintomático ou com sinais de sangramento, como petéquias, equimoses, alterações em cavidade oral (petéquias, gengivorragia, bolha hemorrágica), hemorragia conjuntival, hematúria, hematoquezia, epistaxe, menorragia, além de avaliação do status neurológico.8 Em geral a plaquetopenia não causa repercussão clínica e, quando presente, é sob a forma de sangramentos leves, restritos a pele (petéquias e equimoses) e mucosas.4

O diagnóstico é clinico-laboratorial. Não existe um exame que seja padrão-ouro, específico, para diagnosticar PTI. O hemograma apresenta-se com plaquetopenia isolada, menor que 100.000/mm3, sem alteração em outras séries hematológicas. A avaliação de esfregaço de sangue periférico é de extrema importância para avaliar morfologia celular e serve para excluir outras causas de plaquetopenia.2,5,9

O tratamento de crianças e adultos com PTI recém-diagnosticada, persistente e crônico é baseado em diretrizes nacionais e internacionais que são constantemente revisados, cujo objetivo primordial do tratamento é a prevenção do sangramento com risco de vida, estabilizar e reduzir o sangramento, se clinicamente necessário, e aumentar a qualidade de vida.9

A necessidade de intervenção medicamentosa deve ser indicado de maneira individualizada e o tratamento medicamentoso de primeira linha para esses pacientes com consiste em corticosteroides, imunoglobulina humana intravenosa (IVIg) e menos comumente Imunoglobulina humana Anti-D.5

Nesta revisão, abordaremos os aspectos epidemiológicos, etiopatogenia, diagnóstico clínico-laboratorial e o manejo terapêutico da PTI em crianças. Nosso objetivo é fornecer informações atualizadas e relevantes sobre esta condição, a fim de auxiliar médicos e profissionais de saúde a reconhecerem, diagnosticarem e tratarem adequadamente os pacientes com PTI pediátrica.

OBJETIVOS

- Identificar a etiologia da púrpura trombocitopênica imune.
- Descrever sobre a apresentação clínica da púrpura trombocitopênica imune.
- Realizar o diagnóstico e se atentar aos diagnósticos diferenciais.
- Descrever as opções terapêuticas relacionadas ao tema.

METODOLOGIA

Revisão bibliográfica foi realizada de forma não sistemática, utilizando os termos “Púrpura

Trombocitopênica Imune", "Trombocitopenia Imune Primária", "Trombocitopenia". Foram pesquisados nos bancos de dados periódicos, artigos de atualização e revisão, nacionais e internacionais, NBCI/Pubmed e BVS.

REVISÃO BILIOGRÁFICA

DEFINIÇÃO E EPIDEMIOLOGIA

A trombocitopenia imune primária em crianças, também é conhecida como Púrpura Trombocitopênica Imune (PTI). Se trata de uma doença aquiridade e autoimune, composta por trombocitopenia sem outras alterações hematológicas. Em geral, ocorre consecutivamente a infecções virais e/ou vacinas de vírus vivo no último mês.1,3. Por definição, a PTI é a contagem de plaquetas isolada abaixo de 100.000/μL, sem outra causa subjacente.1,4 A PTI primária é ainda classificada em: Aguda até 3 meses após o diagnóstico; Persistente de 3 a 12 meses após o diagnóstico inicial; E crônica quando ultrapassa12 meses desde o diagnóstico inicial.2 A PTI é considera a citopenia autoimune e um dos distúrbios hemorrágicos adquiridos mais comuns na faixa etária pediátrica. A maioria das crianças não apresentam sintomas hemorrágicos importantes e apresentam resolução espontânea dentro de 1 ano após o diagnóstico. Porém cerca de 25% evoluem com cronificação.1 A PTI acomete crianças entre 2 e 5 anos de idade.1,5,6 Aproximadamente de 5-10 em cada 100.000 crianças por ano e cerca de 3,3 em cada 100.000 adultos por ano apresentam PTI.7 Durante a idade escolar e adolescência não há predileção por gênero e em lactentes é mais frequente em crianças do sexo masculino.9

ETIOPATOGENIA

A fisiopatologia da PTI não é completamente conhecida. Presume-se que ocorra devido a produção de anticorpos, do tipo IgG, autorreativos direcionados às membranas das plaquetas (complexo glicoproteína (GP) IIb/IIIa, GP Ib/IIa e GP VI) e uma cascata de alterações na imunidade celular, bem como na megacariopoiese e na produção de plaquetas, resultando em trombocitopenia muitas vezes grave e com sangramentos variáveis.2,7,9 Os autoanticorpos aderidos à membrana das plaquetas são deletados por macrófagos teciduais, principalmente no baço, de maneira acelerada, levando a uma menor meia-vida das plaquetas.2 Vale ressaltar que em aproximadamente 30% dos pacientes não são detectados aos autoanticorpos causadores.9 As células T agem tanto na produção de autoanticorpos pelas células T auxiliares (Th), como também nas células T citotóxicas que contribuem para a destruição plaquetária. Em pacientes com PTI um desequilíbrio das citocinas em direção às células Th1 (interleucina-2 e interferon-gama) podem ser observadas. Além disso, foi demonstrado que as células T CD8+ são capazes de destruir as plaquetas autólogas in vitro.9 É observado um mecanismo de desregulação imune causando distúrbios das células reguladoras T e B e há evidências de que algumas células imunológicas (Th17; Th22; células T auxiliares foliculares) podem induzir doenças autoimunes.9 Existem também mecanismos, que podem desencadear a PTI, não relacionados a resposta imune, tais como estresse oxidativo. Porém tais mecanismos permanecem desconhecidos.2,9

DIAGNÓSTICO CLINICA-LABORATORIAL

Inicialmente deve-se realizar anamnese e exame físico detalhados. Na forma aguda e persistente o diagnóstico é clínico-laboratorial, diferente da forma crônica onde o diagnóstico é de exclusão, a fim de buscar possíveis causas secundárias de plaquetopenia e/ou que indiquem necessidade de maior investigação.5,9

A anamnese deve ser direcionada a evidenciar episódios recentes de infecção (principalmente virais de vias aéreas ou cutâneas) e/ou vacinação, em especial vacina de vírus vivo atenuado.3

Ao exame físico precisa-se buscar sinais de sangramento, como petéquias, equimoses, alterações em cavidade oral (petéquias, gengivorragia, bolha hemorrágica), hemorragia conjuntival, hematúria, hematoquezia, epistaxe, menorragia, além de avaliação do status neurológico.8 Em geral a plaquetopenia não causa repercussão clínica e, quando presente, é sob a forma de sangramentos leves, restritos a pele

(petéquias e equimoses) e mucosas.4 Não existe um exame que seja padrão-ouro, específico, para diagnosticar PTI. O hemograma apresenta-se com plaquetopenia isolada, menor que 100.000/mm3, sem alteração em outras séries hematológicas. A avaliação de esfregaço de sangue periférico é de extrema importância para avaliar morfologia celular e serve para excluir outras causas de plaquetopenia, como pseudoplaquetopenia induzida por EDTA (ácido etilenodiamino tetra-acético), síndromes hereditárias de plaquetas gigantes e outras doenças hematológicas, incluindo doença linfoproliferativa como leucemia.2,5,9

Na microscopia do esfregaço de sangue periférico sugestiva de PTI apresenta-se plaquetopenia e, em geral, são visualizadas macroplaquetas.2,5,9 Em pacientes com quadro clínico e laboratorial característico, se torna dispensável realizar outros exames para o diagnóstico da doença aguda. Nos casos atípicos, acompanhados de outras citopenias, assim como nos pacientes com evolução crônica, pode ser útil e necessária a avaliação da medula óssea, entre outros.2,5,9

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

O diagnóstico diferencial de trombocitopenia é extenso e difícil por ser dasafiador. Diversas comorbidades aumentam o risco de trombocitopenia imune como, infecções, distúrbios autoimunes, imunodeficiências e malignidade.5 A doença hepática, esplenomegalia, uso de medicamentos, doenças relacionadas a medula óssea, transfusões recentes, trombocitopenia hereditária também são causas possíveis de trombocitopenia que precisam ser atentados se presentes.5 Durante a anamnese é necessário saber sobre o histórico familiar de plaquetopenias e de sangramentos, presença de sangramentos após procedimentos dentários ou cirúrgicos, infecções de repetição, sintomas sugestivos de malignidade como dor óssea, linfonodomegalias e perda de peso. Também é preciso questionar sobre comorbidades do paciente e utilização de medicações continuamento, como, por exemplo, anticonvulsivantes e heparina.2,5 Dentre os diagnósticos diferenciais de PTI e possíveis causas alternativas de trombocitopenia identificadas pelo histórico do paciente destaca-se:

• Diagnóstico anterior, ou possível alto risco de condições que podem estar associadas à trombocitopenia imune (infecções causadas pelo vírus da imunodeficiência humana, vírus da hepatite C e B; distúrbios autoimunes/imunodeficiência como imunodeficiência combinada variada, Lúpus Eritematoso Sistêmico ou Síndrome Antifosfolipídeo e malignidade linfoproliferativa.

• Doença hepática (incluindo cirrose ou hipertensão portal).

• Esplenomegalia.

• Medicamentos (prescritos ou não), incluindo heparina, alemtuzumabe, inibidores PD-1, abciximabe, valproato, abuso de álcool, consumo de quinino (água tônica), exposição a toxinas ou quimioterapia.

• Doenças da medula óssea, incluindo síndromes mielodisplásicas, leucemias, outras doenças malignas, doença metastática, mielofibrose, anemia aplástica, anemia megaloblástica e Doença de Gaucher.

• Transfusões recentes (possibilidade rara de púrpura pós-transfusão).

• Trombocitopenia hereditária: síndrome trombocitopenia com ausência de rádio, sinostose radioulnar, trombocitopenia amegacariocítica congênita, síndrome de Wiskott-Aldrich, doença relacionada a miosina de cadeira pesada 9, síndrome de Bernard-Soulier, Doença de Von Willebrand tipo IIB

• Outros distúrbios trombocitopênicos (coagulação intravascular disseminada, púrpura trombocitopênica trombótica, síndrome hemolítico urêmica, síndrome de Evans).2,5

TRATAMENTO

O tratamento de crianças e adultos com PTI recém-diagnosticada, persistente e crônico é baseado em diretrizes nacionais e internacionais que são constantemente revisados.9 O objetivo primordial do

tratamento é a prevenção do sangramento com risco de vida, estabilizar e reduzir o sangramento, se clinicamente necessário, e aumentar a qualidade de vida. Entre outros objetivos destaca-se o aumento transitório da contagem de plaquetas antes de cirurgia, adiar/indicar corretamente a esplenectomia (que deve ser evitada antes dos 5 anos de idade) e evitar sangramentos de pacientes com comorbidades.9

A contagem de plaquetas é um método fácil e rápido que está amplamente disponível, porém, seu valor como indicador de sangramento é limitado. Sabe-se que a chance de hemorragia grave aumenta quando a contagem de plaquetas está inferior a 20.000/µL.9 A maioria das crianças com PTI recém diagnosticada não apresentam sangramentos significativa ou fatores de risco para o sangramento. Raros são os pacientes que apresentam sangramento grave com necessidade de intervenção imediata. A remissão espontânea da doença pode acontecer em qualquer período, mesmo anos após o diagnóstico e, mesmo nos que não remitem, a maioria permanece assintomática. Assim, atualmente, para a maioria das crianças com PTI, o que é preconizado é observar e acompanhar clinicalemente e laboratorialmente o paciente.5

A necessidade de intervenção medicamentosa vai depender de fatores como sintomas e manifestações hemorrágicas, contagem de plaquetas, presença de cefaleia, uso recente de medicação, condições psicossociais e econômicas e estilo de vida.5,8 A gravidade da doença pode ser avaliada através de um escore de sangramento (Tabela 1) e pode ser usado para guiar o tratamento.5

Tabela 1. Escala de sangramento para pacientes pediátricos com PTI

GRAVIDADE	MANEJO
Grau 1: Sangramento mínimo, algumas petéquias (≤ 100) e/ou ≤ 5 pequenas equimoses (≤3cm de diâmetro), sem sangramento mucoso.	**Observação**
Grau 2: Sangramento leve, > 100 petéquias e/ ou grandes equimoses (>3cm de diâmetro), sem sangramento mucoso.	**Observação**
Grau 3: Sangramento moderado, sangramento mucoso.	**Avaliação hospitalar imediata e considerar intervenção**
Grau 4: Sangramento grave, sangramento mucoso com queda de mais que 2g/dL de hemoglobina, ou hemorragia interna suspeita.	**Intervenção**

Adaptado de Provan et al (2019).

Todos os pacientes com PTI, principalmente aqueles ainda com contagem plaquetária baixa, sem necessidade de intervenção medicamentosa, necessitam de reavaliações para monitorar piora dos sinais e/ ou sintomas, avaliar qualidade de vida, vigilância de evolução da doença para disfunções medulares ou PTI secundária, devendo ser acompanhados por um ano da data do diagnóstico, se atingirem remissão completa. Os pacientes que não respondem ou tem remissão parcial devem continuar acompanhamento até atingir remissão completa ou abrirem outro diagnóstico.8 A hospitalização do paciente com diagnóstico de PTI fica destinada aos pacientes com sangramento graus 3 e 4, pacientes com histórico de má adesão ao tratamento, alterações comportamentais ou aqueles com difícil acesso a um centro de saúde.5,8 Ao diagnóstico, a maior parte dos pacientes são hospitalizados para vigilância de sangramento, confirmação diagnóstica e avaliação da rede de apoio.5,8 O tratamento medicamentoso de primeira linha para esses pacientes com consiste em corticosteroides, imunoglobulina humana intravenosa (IVIg) e menos comumente Imunoglobulina humana Anti-D.5

• IVIg: Na dose de 1g/kg IV em dose única. Se não houver resposta e a criança o sangramento,

uma segunda dose pode ser realizada. Em geral plaquetas maiores que 50.000/µL são alcançados em até 48 horas. Aumento da plaquetometria foi evidenciado em mais de 75% dos pacientes pediátricos que usaram IVIg. Possíveis efeitos colaterais são cefaleia, febre, calafrios, náusea e vômitos.5,10

• Corticosteroides: É a medicação mais utilizada na PTI pediátrica, com administração de prednisona/prednisolona oral na dose de 1-2mg/kg/dia por 1 a 2 semanas – dose máxima de 80mg/dia. E caso haja recusa por via oral pode ser utilizado corticoides venosos na mesma dose. Se não elevar a contagem de plaquetas, o corticoide oral deve ser reduzido gradualmente em até 3 semanas, mesmo que haja nova trombocitopenia durante a retirada. Se não houve resposta em 2 semanas de seu uso, deve ser suspenso em 1 semana. São contraindicados em caso de infecção grave ou contato com vírus da varicela.5,10

• Anti-D: 75µg/kg em dose única. Pode ser repetida caso não haja a resposta ideal. Deve ser administrada somente para pacientes Rh positivos, não esplenectomizados, que não têm Coombs direto positivo e com Hb ≥ 9g/dL. Possíveis efeitos colaterais: cefaleia, febre, calafrio e infecções.5,10

Além dos sangramentos, o tratamento medicamentoso deve ser considerado naqueles pacientes que apresentam comorbidade importante que leve o paciente a um risco aumentado de sangramento, ou nos apresentam risco de hemorragia intracraniana (cefaleias inexplicadas e traumatismo craniano associados a: sangramento moderado-grave no último mês, uso recente de antiinflamatórios não esteroidais e coagulopatia associada), pacientes com difícil acesso a centro saúde ou rede de apoio pouco confiável e crianças que fazem uso de anticoagulante ou agente antiplaquetário.5

Em caso de emergência, como hemorragia intracraniana ou hemorragia sob risco de vida, pode ser realizada combinação de terapias como transfusão de concentrado de plaquetas associado a corticoterapia intravenosa e IVIg. Antifibrinolíticos podem ser considerados caso mantenha sangramento apesar das medidas iniciais.5 O manejo na PTI persistente ou crônica seguem a mesma linha de raciocínio com tratamento conservador/expectante e terapia de resgate se necessitar. Pacientes com episódios recorrentes de sangramentos ou que tenham prejuízo na qualidade de vida pela doença, são candidatos a tratamento de segunda linha. As opções são o Rituximabe (anticorpo monoclonal Anti-CD20), agonistas de receptor de trombopoietina e esplenectomia.5,7,8

O Eltrombopag é a única droga agonista de receptor de trombopoietina aprovada pela Agência Nacional de Vigilância sanitária (ANVISA) para tratar PTI em crianças maiores de 6 anos, que não respondem aos medicamentos de 1ª linha, e é a droga de escolha pela Sociedade Americana de Hematologia nesses casos.1,5 É usado uma vez ao dia, via oral, com poucos efeitos colaterais. Os efeitos colaterais relatados são cefaleia, náusea e anormalidades hepatobiliares vistas laboratorialmente. A dose se inicia com 50mg/dia e 25mg/dia entre 1-6 anos. Deve ser ajustado até atingir níveis plaquetários > 50.000/µL, com dose máxima de 75mg/dia. Sugere-se que a medicação seja retirada após 6-12 meses de uso, de forma gradual, porém não há consenso para sua retirada.1,5,7 Outro agonista de receptor de trombopoietina promissor e ainda em estudo é o Romiplostim, que é administrado 1 vez por semana, subcutâneo.1,5,7

Enquanto o Eltrombopag apresenta resposta em 80% dos pacientes, o Rituximabe apresenta em aproximadamente 65% dos pacientes com PTI refratária.1,7 Já a esplenectomia em crianças com PTI pode alcançar resposta completa e duradoura, mas é indicada raramente. Considera-se naqueles pacientes que apresentam falha a todas as terapias medicamentosas anteriores e que apresentem sangramentos sob o risco de vida ou interferência na qualidade de vida. Antes de considerar a esplenectomia, sempre afastar mais uma vez todos os diagnósticos diferenciais da púrpura evitar o procedimento em menores de 5 anos e naqueles com menos de 1 ano de evolução da doença.5

CONCLUSÃO

O seguinte trabalho teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica acerca do tema Púrpura Trombocitopênica Imune Pediátrica, descrevendo a apresentação clínica, o diagnóstico e o manejo terapêutico. Espera-se, que este trabalho possa contribuir para alertar médicos sobre a existência desta doença comum no meio pediátrico e sua apresentação, reduzindo investigações desnecessárias, tais como transfusões de plaquetas e exames complementares invasivos. Além disso, também é desejado salientar a importância da avaliação do hemalotogista pediátrico para junto ao médico assistente traçar condutas e acompanhamento do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Kim TO, Despotovic J, Lambert MP. Eltrombopag for use in children with immune thrombocytopenia. Blood Adv. 2018;2(4):454–61.
2. Cines DB, Blanchette VS. Immune Thrombocytopenic Purpura. N Engl J Med .2002;346(13):995–1008.
3. Cecinati V, Principi N, Brescia L, Giordano P, Esposito S. Vaccine administration and the development of immune thrombocytopenic purpura in children. Hum Vaccines Immunother. 2013;9(5):1158–62.
4. Buchanan GR. Bleeding Signs in Children With Idiopathic Thrombocytopenic Purpura. J Pediatr Hematol Oncol. 2003;25:Suppl 1:S42-6.
5. Provan D, Arnold DM, Bussel JB, Chong BH, Cooper N, Gernsheimer T, et al. Updated international consensus report on the investigation and management of primary immune thrombocytopenia. Blood Adv. 2019;3(22):3780–817.
6. Singh G, Bansal D, Wright NAM. Immune Thrombocytopenia in Children: Consensus and Controversies. Indian J Pediatr. 2020;87(2):150–7.
7. Despotovic JM, Grimes AB. Pediatric ITP: Is it different from adult ITP? Hematol (United States). 2018;2018(1):405–11.
8. Neunert C, Terrell DR, Arnold DM, Buchanan G, Cines DB, Cooper N, et al. American Society of Hematology 2019 guidelines for immune thrombocytopenia. Blood Adv. 2019;3(23):3829–66.
9. Kühne T. Diagnosis and management of immune thrombocytopenia in childhood. Hamostaseologie. 2017;37(1):36–44.
10. Terrell DR, Neunert CE, Cooper N, Heitink-Pollé KM, Kruse C, Imbach P, et al. Immune thromboytopenia (Itp): Current limitations in patient management. Med. 2020;56(12):1–10.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

UTI PEDIÁTRICA NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS: A REAL NECESSIDADE POR TRÁS DE UMA ENFERMARIA

Carolina Titoneli Gonçalves[1]; Mariana Ribeiro Aragão[2]; Eduardo Titoneli Gonçalves[3]; Amanda da Silva Marques Ferreira[4];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*médica pediatra Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[3]*cirurgião dentista docente do curso de graduação em Odontologia UNIFESO;*
[4]*enfermeira chefe pediatria Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

As Unidades de Terapia Intensiva Pediátricas são um ambiente onde o paciente necessita de cuidados intensivos por uma equipe multiprofissional e adequada. Apesar de ser uma conquista recente para o território brasileiro, são de extrema importância para um melhor prognóstico dos pacientes graves. A realização deste presente trabalho se deve à ausência dessas unidades no município de Teresópolis, o que dificulta o manejo desses pacientes graves e sobrecarrega o ambiente da Enfermaria. Trata-se de um estudo observacional descritivo retrospectivo a partir da análise das fichas clínicas referentes aos pacientes graves da Enfermaria de Pediatria do Hospital Constantino Ottaviano (HCTCO) entre os meses de janeiro e junho do ano de 2023, comprovando a necessidade desses setores de Terapia Intensiva Pediátrica no município de Teresópolis

Palavras-chave: Unidades de Terapia Intensiva Pediátricas – pacientes graves - crianças

INTRODUÇÃO:

A Unidade de Terapia Intensiva é classificada como uma unidade hospitalar onde o paciente necessita de cuidados intensivos por uma equipe multiprofissional e especializada. O ambiente de Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica no Brasil, passou a existir no ano de 1972, no estado do Rio de Janeiro, a partir do Centro de Terapia Intensiva Pediátrica (CETIP) com 8 leitos, no Hospital dos Servidores do Estado.1,2

A necessidade iniciou a partir de diversos surtos epidêmicos de doenças com alto potencial mórbido, como doença meningocócica, sarampo, poliomielite e coqueluche. Há relatos de que desde o ano de 1960, o Dr. Luiz Torres iniciou a setorização do serviço devido a presença dessas crianças graves, que apresentavam uma precariedade no seu estado clínico. Porém, apenas no ano de 1974 há o primeiro registro de um paciente sendo acoplado a ventilação não invasiva no modo CPAP. 1,2

Ao final da década de 90, o estado do Rio de Janeiro já contava com um grande avanço, apresentando 11 unidades de Terapia Intensiva Pediátricas exclusivas para leitos pediátricos, além de 31 unidades mistas, que abrigam pacientes neonatais e pediátricos. Frente a tamanha demanda, uma evolução progressiva se mostrou necessário, cerca de 10 anos após, o número de Unidades exclusivas já havia aumentado para 17 unidades exclusivas, enquanto as unidades mistas aumentaram para 33. 1

O perfil dessas Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) em geral, incluem um alto consumo financeiro devido a necessidade de materiais específicos, monitores avançados, ventiladores disponíveis, além de uma equipe especializada para abordar a necessidade dos pacientes. Apesar disso, sabe-se que apenas a qualidade do serviço não o torna suficiente para se adaptar a tamanha demanda que a população brasileira apresenta.2,3

Além de construir tais unidades com estrutura e suporte adequado, é necessário que o processo de equidade seja instalado em todo o percurso. O objetivo principal seria levar o ao acesso universal a toda a população a esses serviços de alta complexidade.3 Atualmente, nesse cenário, percebemos a ausência justamente desse princípio do SUS: a ausência de equidade, principalmente no quesito de

distribuição de vagas. Nota-se um prejuízo maior na população mais carente, dependentes do SUS, moradores de regiões desprovidas de acesso direto, justamente devido a concentração dessas unidades especializadas nas áreas mais centrais do território. Esse desequilíbrio regional e nacional que é enfrentado pelo território brasileiro é um considerado um dos maiores contratempos dos dias de hoje.3

JUSTIFICATIVA:

O município de Teresópolis possui como referência Pediátrica apenas a Enfermaria do Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano, que apresenta 20 leitos para os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). Apesar do serviço possuir profissionais competentes, a necessidade de um ambiente com o suporte adequado dificulta a abordagem dos pacientes mais graves.

A reflexão acerca da necessidade de uma Unidade de Terapia Intensiva no município de Teresópolis é de urgente e extrema importância. Ainda no ano de 2023, centenas de crianças foram tratadas em unidades de baixa complexidade devido a ausência de um lugar adequado para seu manejo clínico. Essa realidade se deve ao altíssimo custo de uma UTIP, associado a um serviço que demanda especificidade e qualidade. Com o objetivo de atrair atenção para esse tema, o trabalho aponta a falha do município de Teresópolis devido à ausência de leitos para Terapia Intensiva Pediátrica, frente a toda demanda que o município exige.

OBJETIVOS:

PRIMÁRIO:

- Demonstrar a necessidade de uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica no município de Teresópolis

SECUNDÁRIO:

- Descrever as principais patologias envolvidas nas UTIP
- Apresentar a alta demanda de pacientes pediátricos graves na Enfermaria Pediátrica do HCTCO durante os últimos cinco meses
- Expor o desfecho dos pacientes graves mantidos na Enfermaria Pediátrica do HCTCO

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA:

Atualmente, uma das principais causas de hospitalização nas Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica se deve ao diagnóstico de Bronquiolite Viral Aguda (BVA), tendo como principal causa o Vírus Sincicial Respiratório. Habitualmente, o quadro acomete principalmente crianças entre 0 e 2 anos, durante o seu período de sazonalidade, que costuma abranger os meses entre abril e agosto.4,5

Algumas crianças constituem grupo de risco para apresentar um pior prognóstico como prematuros, crianças com doença pulmonar crônica e cardiopatas. Atualmente, esses pacientes possuem indicação de tratamento profilático com um fármaco conhecido como Palivizumabe em seu primeiro ano de vida, com o intuito de diminuir o risco de morbidade e mortalidade. Estudos demonstram que o uso dessa imunoglobulina reduziu cerca de 55% do número de hospitalizações, redução do número de dias de internação, assim como redução do número de dias acoplados em ventilação mecânica. 5,6,7

Outra patologia que merece destaque como diagnóstico de internações é a Pneumonia. Essa doença é classificada como a principal causa de morbidade e mortalidade em bebês e crianças menores de 5 anos. Um estudo8 demonstrou que no ano de 2015, houve uma estimativa de 921.000 mil mortes por essa patologia em países de baixa e média renda, sem suporte necessário para manejo terapêutico da gravidade. Tal resultado se deve ao fato das Pneumonias terem um alto potencial de complicação. Portanto, quadros de Derrame Pleural, Empiemas, Pneumonia Necrosante e Pneumatoceles, podem

ser desenvolvidos, levando a necessidade de transferência imediata para UTIP. 7,8,9 A suspeita desses distúrbios surge a partir de uma queda do estado clínico do paciente ou quando a resposta ao tratamento não ocorre da maneira esperada pelos profissionais assistentes, representado por uma lentidão na resposta ao tratamento prescrito incialmente. A partir de então, torna-se necessário uma nova investigação, principalmente com exames de imagem, como a Radiografia de Tórax, a fim de avaliar a conduta necessária para o manejo dessas complicações. Cada patologia possui seu manejo, porém a maioria envolve condutas cirúrgicas associadas à troca da antibioticoterapia para um maior espectro clinico. 7,8,9,10

O Derrame Pleural (DP) representa a principal complicação envolvida na Pneumonia Bacteriana, sendo caracterizada por uma inflamação pleural por contiguidade, levando ao acúmulo de líquido na cavidade pleural. Torna-se necessário a punção desse líquido para análise da celularidade, proteínas, bioquímica e cultura do meio. O acúmulo desse material comumente é de fluxo livre e estéril, porém pode evoluir com loculações, necessitando de intervenções mais invasivas. Outra complicação do DP seria a evolução para um Empiema Pleural, no qual esse líquido possui aspecto purulento devido a intensa proliferação bacteriana.9,10

A Pneumonia Necrosante e o Abscesso Pulmonar são consideradas consequências raras, envolvendo um percentual pequeno das complicações. Ambas patologias preconizam o tratamento clínico como abordagem inicial, avaliando a necessidade de intervenção cirúrgica em evoluções desfavoráveis. Outras complicações sistêmicas também podem ocorrer nos pacientes graves, como Insuficiência Respiratória, Sepse e a Disfunção múltiplos de órgãos.8,9,10

E a partir de então, uma vez indicado a necessidade de permanência dentro das Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica, o diagnóstico que mais chama a atenção é a Sepse, sendo considerada a principal causa de mortalidade dentro desse setor. Atualmente, sabe-se que a detecção precoce, a abordagem específica, o suporte hemodinâmico e o início oportuno da antibioticoterapia se fazem necessários antes da primeira hora de tratamento, visando um melhor prognóstico desta síndrome. 11,12

O quadro infeccioso sistêmico, conhecido como septicemia, cursa com um estado de hipoperfusão tecidual generalizado e uma disfunção orgânica. Esses eventos, quando combinados, podem levar o paciente a um quadro evolutivo entre o choque séptico e disfunção múltipla de órgãos.11

O choque séptico é conceituado como uma sepse associada a disfunção cardiovascular, o que reflete um estado de hipotensão persistente, não responsiva a volume, sendo classificado como um choque refratário e de difícil manejo. Por outro lado, a disfunção múltipla de órgãos envolve o acometimento de diversos sistemas concomitantes como: cardiovascular, respiratório, hepático, renal, hematológico e neurológico.11,12,13

Alguns pacientes apresentam uma evolução insatisfatória dessas enfermidades, tendo como consequência o óbito. Esse desfecho encontra-se ligado ao tempo tardio de diagnóstico, manejo inadequado do paciente, condições que competem ao profissional assistente, e uma resposta imune insatisfatória do hospedeiro à infecção, condição dependente do paciente. 12,13,14 O autor Lourenção Lopes et al 15demonstra em seu estudo que a maior incidência de morbidade encontra-se relacionado ao maior tempo de internação, assim como o estado nutricional e idade <1 ano dos pacientes. Esse mesmo estudo reforça a sepse como principal causa de óbito, seguido de leucemias e tumores em geral. 15

METODOLOGIA:

Realizar um estudo observacional descritivo retrospectivo sobre a necessidade de uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica no município de Teresópolis. Os estudos foram feitos através da busca de artigos científicos nas plataformas Pubmed, Scielo e Google Scholar, cujos foram selecionados entre os anos de 1995-2022. Somada a esta busca bibliográfica, os dados clínicos obtidos foram através das estatísticas realizadas pela equipe de Enfermagem do setor de Pediatria do Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

(HCTCO). A investigação de dados foi obtida através da análise das fichas clínicas referentes a cada paciente entre o período de janeiro a junho do ano de 2023. Dos prontuários foram extraídos os seguintes dados: idade, diagnóstico, informações sobre a ventilação mecânica, tempo de permanência e desfecho clínico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Durante o período de janeiro a junho, observamos uma elevação das necessidades de internações pediátricas, devido ao alto fluxo que esse período de sazonalidade abrange em quesito de doenças respiratórias. A partir desse fato, muitos desses pacientes evoluíram de maneira grave, necessitando de cuidados em ambiente de Terapia Intensiva e consequentemente de transferência interhospitalar.

Alguns dados foram obtidos de acordo com o levantamento da Equipe de Enfermagem do Hospital das Clinicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO). A leitura dessa estatística permite demonstrar a intensidade dessa situação. No ano de 2023, entre os meses de janeiro e junho, 43 pacientes foram classificados como graves. Em torno de 74% destes pacientes necessitaram de oxigênio suplementar, sendo acoplados à ventilação. A partir do número total, cerca de 12 pacientes foram submetidos à Ventilação Não Invasivas (VNI), como CPAP e cerca de 20 pacientes foram acoplados a Ventilação Mecânica Invasiva (VMI), conectados ao TOT.

Quando levantado o perfil epidemiológico das crianças admitidas com gravidade no HCTCO no ano de 2023, pode ser observado uma prevalência nas crianças entre 0 e 3 meses de idade, com um percentual de 60,4%. Nota-se uma queda do percentual entre os 3 e os 6 meses de idade, cuja as crianças representaram 18,6%, entre os 6 e 12 meses esses pacientes corresponderam a 6,9% e após os 12 meses de vida, representaram 13,9%.

O autor Mendonça, J et. Al17 ainda reafirma em seu estudo que a maioria das admissões nas Unidades de Terapia Intensiva é de lactentes, ou seja, crianças entre 0 e 2 anos de idade. Esse fato se deve principalmente ao perfil imunológico destes pacientes, que ainda não está completamente desenvolvido, o que os torna mais expostos a diversas doenças e consequentemente as suas complicações.

Do total da amostra de pacientes analisados, cerca de 62,7% dos pacientes apresentaram como diagnósticos Bronquiolite Viral Aguda e Pneumonia. Os casos de BVA isoladas representaram apenas 2,3%, enquanto os diagnósticos de Pneumonia representam 11%. Outras patologias foram responsáveis pela gravidade destes pacientes, como: Artrite Séptica, Síndrome de Kawasaki, Síndrome Nefrótica, Traumatismo Cranioencefálico (TCE) e Obstrução Intestinal.

O autor Freire Silveiro, L et. Al 18 relata a incidência das doenças no ambiente de UTIP no estado de RN, na cidade de Natal. Cerca de 27,4 % das doenças envolvidas nas internações envolvem o trato respiratório, o que corresponde à prevalência dos casos no Município de Teresópolis.

No presente estudo foram constatados 3 óbitos, representando um percentual de 6,9% quando comparado ao total da amostra. As causas da morte incluíram Choque Séptico, TCE com evolução para Morte Encefálica e associação entre Bronquiolite Viral Aguda e Pneumonia.

O autor Mendonça 17 ainda reforça sobre as principais causas de óbito em seu estudo, enfatizando as neoplasias, seguidos das doenças infecciosas e respiratórias. Enquanto isso, o autor Lourenção Lopes 15 demonstra que a maior causa de mortes nos leitos de terapia intensiva em quesito nacional são representados pelo choque séptico, apresentando cerca de 38,9%, seguida pelo quadro de insuficiência respiratória aguda com cerca de 14,8%.

Durante o ano de 2004, o autor Souza et. Al 19 realizou um estudo sobre a distribuição de UTIP no munícipio de São Paulo. Foi observado que apesar das 107 unidades presentes na região, a demanda continua sendo superior do que a disponibilidade de leitos ofertados. O autor ainda enfatiza a necessidade de um planejamento de saúde mais adequado, com melhor distribuição de investimentos e recursos para melhor manejo desses pacientes.

Alguns estudos foram abordados, como o do autor Lourenção Lopes et. Al 15, no

qual encontra-se relatos sobre o fim da vida dos pacientes pediátricos nas UTIP brasileiras. Como mencionado anteriormente, esse autor enfatiza a relação da porcentagem de óbitos, correlacionando diretamente com a maior duração em tempo de internação dos pacientes.

Outro estudo realizado pela autora Souza, Daniela et.al 19, descreve sobre os diversos procedimentos invasivos realizados, como ventilação mecânica, uso de drogas vasoativas, de maneira desnecessária. Por isso enfatiza-se a necessidade de uma equipe bem estruturada, com experiência, para realização de um manejo adequado, para conseguir alcançar o equilíbrio da negligência e do respeito ao próximo.

CONCLUSÃO:

Conclui-se então que o município de Teresópolis necessita de um maior suporte para os pacientes pediátricos, enfatizando com urgência a instalação de uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. A alta demanda clínica evidencia essa real necessidade não somente das instalações do setor, como também de profissionais adequados para um correto manejo desses pacientes graves. Vale ressaltar que a devida importância das UTIP visa melhorar o prognóstico desses pacientes clinicamente comprometidos, com o intuito de prolongar a expectativa de vida destes.

REFERÊNCIAS:

1. Dikstein J, Piva J, Garcia PCR, Barbosa AP, Freddi N, João PRD. BREVE RELATO DA EVOLUÇÃO DA MEDICINA INTENSIVA PEDIÁTRICA NO BRASIL Julio Dikstein , Jefferson Piva , Pedro Celiny R Garcia , Arnaldo Prata Barbosa , Norberto. 2006;1–17.
2. Mendonça JG, Guimarães MJB, Mendonça VG, Portugal JL, Mendonça CG. Perfil das internações em Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica do Sistema Único de Saúde no estado de Pernambuco , Brasil Profile of hospitalizations in Pediatric Intensive Care Units of the Brazilian Unified Health System in the state of Pernambuco ,. Ciêncica & Saúde Coletiva. 2019;24(3):907–16.
3. Barbosa AP. Terapia intensiva neonatal e pediátrica no Brasil : o ideal , o real e o possível Neonatal and pediatric intensive care in Brazil : the ideal , the real , and the possible. J Pediatr (Rio J). 2004;80(6):437–8.
4. Kfouri R de Á, Sadeck L dos SR, Et.al. Diretrizes para o manejo da infecção causada pelo vírus sincicial respiratório (vsr) - 2017. Soc Bras Pediatr. 2017;1–20.
5. Griffi ths C, Drews SJ, Marchant DJ. Respiratory syncytial virus: infection, detection and new options for prevention and treatment. Clin Microbiol Rev. 2017.30:277–319
6. Ministério da Saúde (Brasil). Protocolo de uso de palivizumabe para prevenção da infecção pelo vírus sincicial respiratório. 2013. 8 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/ sas/2013/prt0522_13_05_2013.html. Acesso em 25/09/2017
7. Santanna M de FBP, Ramos RTT, Riedi CA, Ibiapina C da C, Silva DCC, Araujo G da CB, et al. Abordagem Diagnóstica e Terapêutica das Pneumonias Adquiridas na Comunidade Não Complicadas. Soc Bras Pediatr. 2021;(6):1–11.
8. Ardura-Garcia C, Kuehni CE. Reducing childhood respiratory morbidity and mortality in low- and middle-income countries: a current challenge. Eur Respir J. 2019;54: 1900987.
9. Santanna M de FBP, Ramos RTT, Riedi CA, Ibiapina C da C, Silva DCC, Araujo G da CB, et al. Pneumonias Adquiridas na Comunidade Complicadas. Soc Bras Pediatr. 2022;(7):1–14.
10. Nascimento-Carvalho CM. Community-acquired pneumonia among children: the latest evidence for an updated management. J Pediatr (Rio J). 2020;96(S1):29-38.
11. Surviving sepsis campaing: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. Crit Care Med. 2017;43(3):304-77
12. Goldstein SI, et al. Intemational pediatric sepsis consensus conference: definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. Ped Crit Care Med. 2005; 6(1):2-8;
13. Despond O, Proulx F, Carcillo JA, et al: Pediatric sepsis and multiple organ dysfunction syndrome. Curr Opin Pediatr 2001; 13: 247–253

14. São Pedo TC, Morcillo AM, Baracat ECE. Etiologia e fatores prognósticos da sepse em crianças e adolescentes admitidos em terapia intensiva. Rev Bras Ter Intensiva. 2015;27(3):240–6.
15. Lourenção ML, Troster EJ. Fim de vida em unidades de terapia intensiva pediátrica. Rev Bioética. 2020;28(3):537–42.
16. Timmons OD, Havens PL, Fackler JC: Predicting death in pediatric patients with acute respiratory failure. Pediatric Critical Care Study Group. Extracorporeal Life Support Organization. Chest 1995; 108:789 –797
17. Mendonça JG, Guimarães MJB, Mendonça VG, Portugal JL, Mendonça CG. Perfil das internações em Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica do Sistema Único de Saúde no estado de Pernambuco , Brasil Profile of hospitalizations in Pediatric Intensive Care Units of the Brazilian Unified Health System in the state of Pernambuco ,. Ciêncica & Saúde Coletiva. 2019;24(3):907–16.
18. Freire ILS, Menezes LCC, Sousa NML de, Et.al. Epidemiologia das infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva pediátrica. Rev Bras Ciências da Saúde. 2013;9–15.
19. de Souza DC, Troster EJ, de Carvalho WB, Shin SH, Cordeiro AMG. Disponibilidade de unidades de terapia intensiva pediátrica e neonatal no município de São Paulo. J Pediatr (Rio J). 2004;80:453-60

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

GIST: UM DESAFIO DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICO

Área temática: *Cuidados na saúde do adulto e idoso - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.*

Fabiana Simão Michelini[1]; Patricia Amado Alvarez[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*médica clínica médica Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

Introdução: Tumor estromal gastrointestinal (GIST) se trata de neoplasias raras, porém é o tumor mesenquimal mais comum do trato digestivo, originadas das células intersticiais de Ramón y Cajal. Os locais mais frequentes de apresentação são no estômago e intestino delgado. A suspeita diagnóstica é aventada através de achados em exames endoscópicos, TC e RM, sendo definitivamente diagnosticados através de estudos imuno-histoquímicos. Objetivo: Revisar o conhecimento atual sobre GIST. Metodologia: Uma pesquisa bibliográfica foi realizada no Scielo, LILACS, Cochrane e PubMed e 245 artigos foram coletados. Após a análise desses estudos, 38 artigos foram selecionados para uso nesta revisão. Resultados e discussão: O prognóstico desta neoplasia pode ser evidenciado através do índice mitótico, localização e dimensão. Diante de tumores ressecáveis, a cirurgia permanece sendo o único tratamento curativo, porém mesmo após abordagem pode-se apresentar recidiva ou metástase, especialmente nas neoplasias de risco elevado. Sendo assim, a cirurgia, isoladamente, pode ser inapropriada para a abordagem de todos os GISTs. O aprimoramento da via molecular do GIST desencadeou em modificação do tratamento deste, na proporção em que se inseriu os inibidores de tirosina quinase, melhorando assim a evolução e prognóstico do paciente. Considerações finais: Identificação rápida e análises adequadas são de extrema importância em indivíduos com sintomatologia gastrointestinal. O tratamento cirúrgico com margens adequadas demonstram uma maior sobrevida e o uso de imatinibe em casos avançados melhora o prognóstico.

Palavras-chave: Tumores estromais gastrointestinais; neoplasias gastrointestinais; inibidores de tirosina quinase

INTRODUÇÃO

Os tumores estromais gastrointestinais (GIST) são raros, porém correspondem as neoplasias mesenquimais que mais acometem o trato gastrointestinal, sendo mais encontrado no estômago (60-70%) e com menos frequência em outros locais como: intestino delgado (20-35%), cólon, reto (5%) e esôfago (<5%). Omento, mesentério, vesícula biliar, retroperitônio, parede do útero ou da bexiga também são locais de desenvolvimento de GIST. [1] Mazur e Clark, em 1983, denominaram este tumor pela primeira vez para se referir a tumores não epiteliais do trato gastrointestinal que não manifestavam atributos ultraestruturais de músculo liso e imuno-histoquímicas de células de Schwann. Sabe-se que pode advim de mutações nos proto-oncogenes c-Kit ou no polipeptídio alfa do receptor do fator de crescimento derivado de plaquetas, que elevam a ação da tirosina quinase do receptor, culminando na proliferação descontrolada de células-tronco que resultariam em células de Cajal. A partir de 1998, foi constatado que esses tumores provinham das células intersticiais de Ramón y Cajal, encontradas nos plexos mioentéricos da parede gastrointestinal, sendo assim há a possibilidade da neoplasia se desenvolver em qualquer porção do trato digestivo desde o esôfago até o ânus. Estas células desempenham a função de marcapassos e na regulação da motilidade muscular do trato gastrointestinal. 1, 2, 3,4

Esta patologia representa anualmente uma incidência de estimativamente 15 por milhão de

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

habitantes, variando em até 10-20 casos por milhão de habitantes nos países desenvolvidos, tendo uma maior incidência no sexo masculino, apesar de alguns estudos mostrarem distribuição semelhantes entre os gêneros, principalmente acima dos 50 anos de idade, com uma predominância de 70-80% de benignidade. Grande parte desses tumores ocorre ocasionalmente, porém 5% dos pacientes possuem alguma síndrome autossômica dominante familiar, tal qual a síndrome de Carney-Stratakis, síndrome GIST familiar primária ou neurofibromatose tipo 1 (NF1). Ultimamente, alguns artigos referem índice elevado de associação entre GIST e outra neoplasia, principalmente de estômago e colorretal. 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10

A fisiopatologia dos GISTs não é totalmente conhecida e a evolução natural é variável, sendo seu desenvolvimento biológico inconstante e imprevisível. Para diagnosticar é necessário analisar a morfologia e a imuno-histoquímica. Morfologicamente, são constituídos por células fusiformes (formados por células eosinofílicas com citoplasma pálido e possuem em sua maioria núcleos uniformes, vacúolos citoplasmáticos justanucleares) em 70% dos casos, células epitelióides (citoplasma claro e eosinofílico, associado a núcleos redondos ou ovais, localizados principalmente no estômago) em 20% e o restante constitui-se em um tipo misto (composto pelos dois tipos de células descritas anteriormente). Tal neoplasia é reconhecida, sobretudo, pela manifestação em 95% dos casos da proteína KIT e constantemente apresentam mutações ativadoras no KIT ou nos genes do receptor do fator de crescimento derivado de plaquetas (α PDGFRA). Através da coloração imuno-histoquímica positiva se torna de fácil reconhecimento a expressão de forma significativa do receptor tirosina quinase KIT (CD117), o qual é o marcador mais notável do GIST.2, 6, 8, 11, 12, 13, 14

Quanto a sintomatologia, está diretamente interligada com a sua dimensão, localização e rapidez de crescimento. A maior parte dos pacientes são assintomáticos (60%) e a hipótese diagnóstica de GIST é aventada diante a achados em exames de imagem ou endoscópico de forma acidental. Podem também apresentar com sintomas gerais como dor abdominal, anemia, protuberâncias abdominais, saciedade precoce, edema, sangramento do trato gastrointestinal e abdome agudo. Estes dois últimos, ocorrem em consequência da ulceração do tumor e seu grande crescimento, nesta ordem. A dor abdominal representa o sintoma mais encontrado e se demonstra de baixa intensidade no início do quadro, progredindo ao longo dos meses ou anos. Constantemente, nota-se anemia devido a ininterruptas perdas sanguíneas no decorrer do tempo, bem como a percepção de protuberâncias abdominais, oclusão aguda ou sangramentos volumosos do trato digestivo diante de tumores de grandes dimensões. A oclusão intestinal, é esporádica devido o desenvolvimento do tumor não ocorrer de forma concêntrica.1, 2, 3, 15

Ao diagnóstico, estima-se que 20% dos indivíduos possuem metástases e os locais mais comuns de aparecimento é no fígado e peritônio. Linfonodos são localidades incomuns de se encontrar metástase, exceto em condições de GISTs pediátricos e sindrômicos. Há casos em que o GIST se manifesta como síndromes paraneoplásicas, como por exemplo, hipoglicemia secundária à produção do fator de crescimento semelhante à insulina 2 (IGF-II) e hipotireoidismo de consumo. 4, 14

Diante da vasta apresentação da neoplasia, para se obter o diagnóstico necessita-se de um elevado grau de suspeição e investigar através de variados métodos: endoscopia digestiva com biópsia, ultrassonografia endoscópica, tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM). Porém, o diagnóstico definitivo é dado pela imuno-histoquímica, pela manifestação do CD117, que é positivo 95% das vezes. Quanto as metástases, são mais comuns no fígado e peritônio, raramente encontrados nos linfonodos, apresentam com maior frequência um crescimento extraluminal e dificilmente na cavidade abdominal. Mesmo após 30 anos do diagnóstico do tumor primário pode-se encontrar metástase hepática. Até quando se esta diante de uma neoplasia maligna, a tendência é que não se infiltre e sim se apresente em órgãos adjacentes.1, 5, 16, 17, 18

Nos pacientes portadores de NF1 há um risco elevado de GIST, principalmente no intestino

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

delgado (70%), e diferentemente do tipo esporádico, esses indivíduos frequentemente não dispõem de mutações somáticas no KIT ou genes PDGFRA. Além disso, podem demonstrar superexpressão de KIT mesmo na ausência de mutações destes e usualmente são tumores multifocais.2, 12, 19

Os GIST detêm potencial para malignidade, sendo importante destacar fatores prognósticos, como evidência de mutação KIT, localidade do tumor (intestino delgado ou retal), atividade mitótica (>5 mitoses por 50 HPF- campo de alta potência), tamanho do tumor (>5 cm), profundidade de invasão, grau de diferenciação, ruptura do tumor. Distintas particularidades nos tumores vistas pela tomografia computadorizada ou ultrassonografia endoscópica, como morfologia lobulada, realce heterogêneo, infiltração de gordura mesentérica, ulceração, linfadenopatia regional ou padrão de crescimento exofítico, são encaradas como maior probabilidade à metástase. A nível microscópico, supõe que o acometimento da lâmina própria da mucosa seja indicativo de malignidade.2, 9, 20

O tratamento inicial para GIST primário localizado com baixa morbimortalidade constitui principalmente na intervenção cirúrgica, a qual pode proporcionar cura em alguns casos, objetivando uma ressecção global com margens macroscópicas e microscópicas negativas e manutenção da funcionalidade, poupando a ruptura e destruição à pseudocápsula tumoral. Como alternativa para tumores metastáticos e aqueles que não é possível abordagem cirúrgica, imatinibe é a principal terapêutica. Quanto a terapia adjuvante e neoadjuvante, estudos ainda estão em desenvolvimento para definir sua eficácia.1, 6, 21, 22, 23

JUSTIFICATIVA

O GIST se trata de uma neoplasia rara, sendo a suspeição diagnóstica de grande importância para uma abordagem adequada, porém se tratando de uma doença com sintomas inespecíficos se torna um desafio diagnóstico. O conhecimento sobre epidemiologia, fatores de risco, fatores prognósticos, eficácia do tratamento são questões de extrema valia para gastroenterologistas, cirurgiões e patologistas para um suporte adequado ao paciente. Por estas razões é necessário realizar este artigo.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Revisar o conhecimento atual sobre GIST

Objetivos específicos

- Identificar pacientes com tumores estromais
- Caracterizar a apresentação clínica, diagnóstico, recorrência e sobrevivência de GISTs
- Definir prognóstico e manejo do GIST
- Destacar a importância de uma abordagem individualizada no contexto de uma equipe multidisciplinar.

METODOLOGIA

Este trabalho consiste em uma revisão de literatura referente a tumor estromal gastrointestinal (GIST). Para tal, foram realizadas pesquisas nas plataformas PUBMED, SCIELO, LILACS e COCHRANE, em que foi empregada a seguinte palavra previamente consultada na plataforma DECS como forma de pesquisa: “Tumores do Estroma Gastrointestinal”. Na busca, foram incluídos artigos nos idiomas em inglês, português e espanhol condizentes com os objetivos do trabalho e publicados entre os anos de 2021 e 2023. Foram excluídos aqueles que não apresentaram dados a serem extraídos.

Na busca por artigos na plataforma SCIELO, através dos critérios adotados, houve um total de 27 resultados, sendo 21 artigos selecionados para a confecção da revisão. Através da plataforma LILACS,

adotando os parâmetros já descritos, obteve-se um total de 14 artigos, sendo que todos já haviam sido previamente selecionados pela plataforma citada anteriormente. Por fim, as plataformas COCHRANE e PUBMED disponibilizaram 0 e 218 artigos, respectivamente, de acordo com os filtros já mencionados, sendo que apenas 17 da plataforma PUBMED se demonstraram válidos para esta revisão de literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pesquisas evidenciam que os GISTs se originam a partir das células intersticiais de Cajal. Tais células estão localizadas no plexo mioentérico e submucoso do trato gastrointestinal e desempenham funções associadas à motilidade. A maior parte destes tumores é consequência das mutações da ação do c-Kit (75%) ou dos receptores do fator de crescimento derivado de plaquetas α (PDGFRα) (10-15%), através da superexpressão do receptor de tirosina quinase (KIT ou CD117) e do receptor PDGFRα, nesta ordem. Como resultado, faz com que exista uma elevação na disseminação e sobrevida das células, culminando no desenvolvimento e evolução do tumor. Há casos onde não há nenhuma das alterações citadas anteriormente, expressando mutações em genes raramente envolvidos, como: BRAF, NRAS, NF1 e succinato desidrogenase (SDH).3, 15

As manifestações variam de acordo com a dimensão e localização da neoplasia. Anemia, perda ponderal, dor abdominal, sintomas associados ao efeito de massa, disfagia e sangramento gastrointestinal correspondem aos sintomas predominantes. E, em uma minoria, manifesta-se com sintomas abdominais agudos, perfuração e peritonite, evoluindo para emergências cirúrgicas ameaçadoras à vida do paciente.20, 24

O diagnóstico desta neoplasia ocorre geralmente como um achado clínico durante a realização de exames complementares, sejam eles endoscópicos ou de imagem, assim como durante a investigação de síndromes anêmicas. Durante a endoscopia é possível encontrar uma lesão subepitelial com ou sem ulceração e pode ser observado acometimento da mucosa por compressão extrínseca. As lesões do estômago podem ser classificadas em “micro-GIST” quando são menores que 1 cm, “mini-GIST” quando entre 1 a 2 cm e “GIST clinicamente relevante” aqueles que, além de serem maiores que 2 cm, também apresentam sintomas. Ao comparar a primeira classificação com a última é possível observar que este apresenta uma maior atividade mitótica, assim como variadas mutações. A biópsia via endoscópica não possui o aproveitamento desejado. Já os exames de imagem (TC ou RM) são de grande valia para o planejamento terapêutico, tendo em vista que possibilitam a avaliação quanto a dimensão, localização e peculiaridades do tumor.11, 25, 26,

Entretanto, para estipular o diagnóstico de forma mais precisa, necessita-se de uma pesquisa da lesão quanto a imuno-histoquímica e estrutura, a qual pode ser feita através de ecoendoscopia ou tomografia com aspirado por agulha fina, permitindo a obtenção de células tumorais para avaliação. Microscopicamente, pode-se observar na estrutura desses tumores um estroma hialino, fibras colágenas em abundância, infiltrado linfocítico e estroma mixóide. Durante a realização da ecoendoscopia pode-se classificar as lesões de acordo com a sua relação com a muscular própria, sendo a “Tipo I” a que se projeta para o lúmen digestivo e está estreitamente conectada à muscular própria, a “Tipo II” projeta-se para o lúmen digestivo e está amplamente conectada à muscular própria, a “Tipo III” localizada centralmente na parede gástrica e a “Tipo IV” a que se projeta para a serosa da parede do estômago. A biópsia para a definição de conduta se torna desnecessária frente ao achado de lesão ressecável e com elevada suspeição radiológica e clínica. Associado a isso, a biologia molecular, embora não seja de fácil acesso em nosso meio, pode detectar mutações que definem o tratamento.10, 12 ,25, 26, 27, 28

O principal exame de imagem é a tomografia computadorizada (TC). Por meio dela é possível diagnosticar, planejar a abordagem cirúrgica, realizar acompanhamento no pós cirúrgico, assim como monitorar a sua resposta ao tratamento, já que permite observar componentes exofíticos, endofíticos e metástases regionais e distantes. É necessário sempre solicitar a infusão de contraste na hipótese de tumor em região

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

de abdome responsável por sangramento intestinal, perfuração ou obstrução, possibilitando pormenorizar as lesões intra-abdominais. Semelhante a performance da TC, a RM possui o benefício de não utilizar radiação ionizante, sendo assim opção para gestantes, indivíduos alérgicos ao contraste e crianças. Contorno delimitado, aspecto sólido, parede visceral originando a vascularização, crescimento exofítico, presença de componentes degenerativos e necrose central com hemorragia associada são aspectos clássicos identificados pelos exames de imagens anteriormente citados. Deve-se fazer diagnóstico diferencial desses achados radiológicos que podem estar presentes em outras patologias, como: leiomioma, tumores de músculo liso, leiomiossarcoma, tumores neurogênicos, lipomas, tumores carcinoides, fibromas e lipossarcomas.4, 29, 30

Como forma de complementar a TC, pode-se lançar mão do uso de tomografia por emissão de pósitrons com fluordesoxiglicose, o qual identifica neoplasias que possuem alta atividade metabólica (glicólise). Além disso, este exame pode ser utilizado no acompanhamento da terapia neoadjuvante, visto que é capaz de precocemente reconhecer a resposta ao imatinibe.4

Na endoscopia, exame também empregado para o diagnóstico de GISTs, pode-se encontrar massas submucosas de bordos e superfície mucosas lisas podendo apresentar úlcera central. Este último exame deve ser complementado com ultrassom endoscópico, possibilitando a realização de biópsias de tumores intramurais, assim como a análise do crescimento de linfonodos próximos ao tumor.4

A imuno-histoquímica é o método responsável por comprovar o diagnóstico, sendo o CD117, em mais de 95% dos casos, o marcador mais empregado. Ademais, em uma menor frequência, são encontrados outros marcadores, como: CD34 (70-90%), actina de músculo liso (15-60%) e desmina (13-15%). Enquanto em torno de 5% dos GISTs não possuem KIT identificável. Estes são úteis para diferenciar GISTs de outras neoplasias de células fusiformes, como leiomiomas e schwannomas, visto que não expressam o CD117, os primeiros possuem desmina e SMA e os últimos preferencialmente S100.24, 31, 32

Quanto a avaliação do prognóstico do tumor, observa-se que o tamanho é um fator determinante, sendo pior quando este apresenta uma área maior que cinco centímetros. Evidenciado, ainda, que a complexidade aumenta conforme maior for o tumor, devido à presença de hemorragia, necrose ou alterações degenerativas. Entretanto, a dimensão não deve ser avaliada como fator isolado determinante do prognóstico, sendo importante a observação de um conjunto de outros dados, como a contagem mitótica. A localização anatômica do tumor também possui valor prognóstico, sendo o estômago o local mais comum de acometimento. Porém, os desenvolvidos no duodeno são responsáveis por um pior prognóstico. Estudos evidenciam que a dimensão do tumor e a contagem mitótica são marcadores prognósticos primordiais para avaliação quanto a sobrevida e evolução da patologia. A literatura cita algumas condições clínicas como fatores determinantes de pior prognóstico, como: sexo masculino, idade elevada, hematoquezia ao diagnóstico e ruptura do tumor durante abordagem cirúrgica. Porém, dificilmente consegue-se determinar o seu padrão biológico (benigno/maligno). Desta maneira, atualmente, é indicado categorizar conforme a probabilidade de desenvolver metástase e quanto ao índice de sobrevivência, o que evidencia a variabilidade no comportamento e complexidade da patologia.1, 29, 33, 34

O tratamento de escolha para esses tumores é a ressecção cirúrgica completa, tanto pela abordagem laparoscópica, quanto por laparotomia. O primeiro possui vantagens notáveis, como a menor dor após abordagem, propiciando maior comodidade para o paciente, o menor índice de complicações pós-operatórias, a menor duração da internação hospitalar e as menores incisões. Com a evolução dos procedimentos minimamente invasivos, a abordagem laparoscópica se mostrou ser preferencial em GISTs gástricos de menores dimensões se comparados à cirurgia aberta tradicional. Inicialmente, acreditava-se que 2 cm era o tamanho máximo do tumor para a realização via laparoscópica, sendo o procedimento

desestimulado se em vigência de neoplasias maiores. Esta questão vem sendo discutida nos estudos e vários escritores já mostram como possível a abordagem mesmo em neoplasias maiores que 5 cm.22, 25, 26, 35

Durante a abordagem cirúrgica deve-se preservar a pseudocápsula, já que lesar a mesma culmina no maior risco de disseminação peritoneal e consequente desfecho oncológico desfavorável. Porém, mesmo após este tipo de intervenção, há a chance de recidiva, que pode ocorrer pela ressecção cirúrgica incompleta ou pela presença de fatores genéticos que propiciam o ressurgimento da patologia. É infrequente a propagação do tumor para linfonodos regionais, sendo assim, a linfadenectomia não é recomendada com frequência, com exceção de casos em que haja linfonodos notáveis próximos ao órgão acometido.1, 15, 25, 26

Pesquisas demonstram que GISTs gástricos menores ou iguais a 4 cm podem ser submetidos com segurança a ressecções endoscópicas. Aqueles maiores de 4 cm possuem índices aumentados de metástase e recidiva, podendo ser necessário associar terapia adjuvante com inibidores de tirosina quinase (TKIs) ou combinar a abordagem endoscópica com a cirúrgica. Nos casos de GISTs gástricos do tipo I e em alguns casos do tipo II pode-se usar enucleação endoscópica, enquanto que os demais tipos podem ter benefício quando submetidos a escavação da submucosa, ressecção macroscópica total, dissecção da submucosa, ressecção por tunelização da submucosa e cirurgia cooperativa laparoscópica e endoscópica.12

A elucidação da fisiopatologia molecular dos GISTs desencadeou na introdução dos TKIs no tratamento, os quais impactaram positivamente a abordagem desta patologia. Imatinibe é o TKI de primeira linha, enquanto o sunitinibe e o regorafenibe são os de segunda e terceira linha, respectivamente. Imatinibe atua inibindo a multiquinase (multi-TKI), tendo como alvo PDGFRa, c-kit, fator básico de crescimento de fibroblastos (b-FGF), fator de crescimento do endotélio vascular (VEGFR), entre outras quinases. As drogas citadas anteriormente alcançam a citotoxicidade, inibindo as vias de sinalização responsáveis pela angiogênese, sugerindo a importância desta para a carcinogênese nos GISTs. É notável que a resposta frente ao uso dos TKIs varia de acordo com a sensibilidade da neoplasia em questão, sendo assim, em alguns casos, não há resposta desejada frente a terapêutica adotada. Somado a isso, estudos mostram que o local do tumor influencia na resposta aos medicamentos, já que os GISTs gástricos possuem resposta superior quando comparados aos não gástricos. 3, 13, 36, 37

O uso de TKIs neoadjuvantes se mostra de extrema valia diante de pacientes em que há impossibilidade de ressecção cirúrgica completa e que não tenham alta morbidade. Percebe-se a importância de empregar os TKIs anteriormente a cirurgia, visto que eles reduzem as chances de proliferação intraperitoneal e a recidiva local, consequentemente diminuindo a chance de romper a pseudocápsula durante a cirurgia, possibilitando uma ressecção tumoral integral. Somado a isso, reduzem efeitos adversos da cirurgia, possibilitando abordagens menos invasivas como medida de redução da dimensão do tumor, contribuindo para a ressecção cirúrgica em locais complexos, como, por exemplo, no reto. No decorrer da utilização da terapia neoadjuvante é importante acompanhar o correto uso do paciente, assim como a evolução da neoplasia através de exames de imagem. Em contrapartida, a resolução integral com o uso dos TKIs é incomum e a duração do tratamento continua discutível. Permanece sendo uma dificuldade definir um tempo exato para a abordagem cirúrgica, visto que uma terapêutica duradoura antes da cirurgia pode culminar em desenvolvimento do tumor, ao passo que o tempo reduzido não possibilita uma notável diminuição na dimensão do tumor. Inúmeros artigos mostram diminuição significativa do tumor depois de 6 a 12 meses após o início do TKI, tendendo a estabilização de dimensão após 12 meses. Nos dias atuais, estudos encorajam o uso da imunoterapia no manejo dos GISTs, porém eles não estão inclusos no tratamento e isso não se deve a sua ineficácia, mesmo sendo os avanços mais lentos quando comparados a outros sarcomas e tumores sólidos, e sim da resposta favorável dos TKIs, o que os torna mais atrativos.3, 38

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

O manejo frente à um GIST avançado (patologia irresecável e metastática) está relacionado a mau prognóstico e insucesso no tratamento. Geralmente, as metástases são para o fígado e peritônio, sendo o último de pior prognóstico. A primeira linha de tratamento recomendada para indivíduos com doenças avançadas e com mutações sensíveis ao TKI é o imatinibe. Destaca-se a relevância de analisar a aderência do indivíduo, assim como a evolução da neoplasia através de exames de imagem, já que existem tumores que evoluem mesmo em vigência de imatinibe. Segundo a European Society for Medical Oncology (ESMO), esta droga deve ser utilizada de forma continuada, porque determinados tumores têm potencial de evoluir nesse ínterim. Em contrapartida, muitos pacientes progridem após o início do uso, em alguns anos, para resistência a mesma, diante de mutações suplementares nos oncogenes KIT e PDGFRα. Frente ao insucesso do imatinibe, é consensual a modificação para sunitinibe ou, até mesmo, elevar as doses daquele. O regorafenibe possui um mecanismo de ação diferente e foi elencado como terceira opção frente a neoplasia que não responde as medicações citadas anteriormente. A quimioterapia e a radioterapia não representam opções viáveis para manejo de GISTS, visto que a resposta é praticamente inexistente, além de ter potencial significativamente tóxico para órgãos e estruturas abdominais adjacentes.3, 33

O seguimento dos pacientes depende do risco de recorrência. Diante de GIST colorretais por terem alto potencial de mestastase, assim como de progressão e recorrência mesmo após abordagem cirúrgica, indica-se acompanhamento a longo prazo. Pacientes de risco elevado possuem chance de recorrência em 1 a 3 anos depois do término da terapia adjuvante, enquanto que os de baixo risco demonstram uma recorrência menor com um intervalo de tempo maior. Sendo assim, após a abordagem cirúrgica, indivíduos com risco muito baixo podem não requerer acompanhamento, mesmo o risco não sendo nulo. Há escassas indicações padronizadas, devendo individualizar o acompanhamento. As diretrizes do National Comprehensive Cancer Network (NCCN) recomendam, através de exame físico e TC, seguimento a cada 3 a 6 meses nos primeiros 3 a 5 anos após a cirurgia e, posteriormente, de forma anual para pacientes de baixo risco, enquanto que os de elevado risco devem realizar TC a cada 3 a 4 meses nos primeiros 3 anos, seguido de um intervalo de 6 meses durante 5 anos e, então, de forma anual. Quanto ao uso de imatinibe posterior a cirurgia, alguns artigos sugerem que seja mantido por 3 anos em pacientes de risco elevado, por 1 ano naqueles de risco intermediário e, naqueles de baixo risco, não haveria necessidade do uso devido o menor índice de recorrência, porém devendo ser mantido o acompanhamento do paciente.3, 12, 19

GISTs avançados apresentam, frequentemente, uma morbidade importante associada a uma expectativa de vida baixa. A sobrevida em caso de doença irresecável ou metastática ficou em torno de 12 meses e em indivíduos com recidiva local de 9 a 12 meses. Há dificuldade frente aos casos de metástases irressecáveis para o fígado e peritônio, pois a grande maioria não apresenta resposta desejada ao uso de terapia citotóxica convencional. Já em pacientes com sucesso após o tratamento dos GISTs, a sobrevida estimada é de 5 anos, sendo relevante o tamanho do tumor, visto que os maiores que 10 cm têm sobrevida de apenas 20% em 5 anos.7, 24

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os GISTS, que tratam-se de neoplasia rara, manifestam-se com sintomas, em sua maioria, inespecíficos. Podem ser encontrados em todo o trato gastrointestinal e são um desafio para os especialistas em gastroenterologia, cirurgia, oncologia e patologia. Eles podem variar desde formas assintomáticas até casos de emergências cirúrgicas pela presença de perfuração, obstrução ou sangramento do trato digestivo. Ainda há muito a ser estudado e esclarecido quanto ao prognóstico e ao comportamento maligno dessa doença.

Apesar de todos os GISTs possuírem capacidade de malignizar, nem todos se transformarão em tumores malignos. Desta forma, é de extrema valia reconhecer fatores prognósticos, os quais predizem a possibilidade de malignidade, viabilizando uma atuação mais precisa. Por se tratar de uma patologia heterogênea encontrada

no trato gastrointestinal, há diferenças nos prognósticos de malignidade entre as variadas localidades.

A terapia que detém, exclusivamente, potencial de cura é a cirurgia, entretanto distintos indivíduos necessitam de variadas abordagens cirúrgicas. Sendo assim, a cirurgia a ser elencada varia conforme as particularidades da neoplasia, da experiência do profissional, bem como a escolha do paciente. Alguns estudos apontam a via laparoscópica como a preferencial para lesões menores que 5 cm, porém, devido aos avanços, este método já vem sendo utilizado até mesmo em lesões maiores. Todavia, o que é de extrema importância na abordagem cirúrgica é a experiência em manejar condições oncológicas com a atenção necessária para manter as margens livres, assim como evitar que durante a ressecção haja ruptura da pseudocápsula.

O uso dos TKIs em patologias localizadas ou avançadas revolucionaram a abordagem e prognóstico dos indivíduos com GISTs. Têm como objetivo, durante o uso pré-operatório, a diminuição da dimensão do tumor, a melhora da ressecabilidade e o reestabelecimento da qualidade de vida. Porém, diferentes tumores apresentam sensibilidades variadas ao uso dessa medicação, sendo de extrema importância a análise mutacional de forma rotineira para um manejo correto.

É notável a carência de uma abordagem padrão na terapêutica do tumor. Dessa forma, se faz necessário que a mesma seja estabelecida de forma multidisciplinar e em local especializado, visando garantir melhores desfechos oncológicos, protegendo de efeitos adversos graves.

REFERÊNCIAS

1. Portal B, Leonila N; Rodriguez R, et al. Gastrointestinal stromal tumor with spindle cell sarcoma pattern. A case report. Acta méd centro [Internet]. 2022; 16(3): 563-570. Disponível em: 3- http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272022000300563&lang=pt
2. Gomes C, Ponte A, Pinho R, et al. Unexpected Small-Bowel Finding in Overt-Obscure Gastrointestinal Bleeding in a Patient with Neurofibromatosis Type 1 and Crohn's Disease. GE Port J Gastroenterol [Internet]. 2022; 29(5): 50-53. Disponível em: http://www.scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2341-45452022000500050&lang=pt
3. Reis N, Barbosa L. Prognostic Factors and Management of Colorectal Gastrointestinal Stromal Tumors. J. Coloproctol. [Internet]. 2022; 42 (01). Disponível em: https://www.scielo.br/j/jcol/a/JNSws8T6jDxVbxknXJ5Ctrz/?lang=en#
4. Moreno S; Regalado A, Rivera J. Tumores del estroma gastrointestinal en un Hospital de México. Rev Cubana Cir [Internet]. 2021; 60(4). Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932021000400014&lang=pt
5. Lim KT. Current surgical management of duodenal gastrointestinal stromal tumors. World J Gastrointest Surg [Internet]. 2021; 13(10): 1166-1179. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34754385/
6. Lima M, Landi L, Battú C, et al. GIST tumor: an unusual presentation. Revista argentina de cirugía [nternet]. 2022; 114(3): 275-278. Disponível em: 2- http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2250-639X2022000300275&lng=es&nrm=iso&tlng=en
7. Borges S, Santiago R, Ruiz M, Dioslan, et al. Tumor del estroma gastrointestinal. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2021; 50(2). Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572021000200031&lang=pt
8. Brčić I, Argyropoulos A, Liegl-Atzwanger B. Update on Molecular Genetics of Gastrointestinal Stromal Tumors. Diagnostics (Basel) [Internet]. 2021; 11(2):194. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33525726/
9. Wang M, Devine C, Segaran N, et al. Current update on molecular cytogenetics, diagnosis and management of gastrointestinal stromal tumors. World J Gastroenterol [Internet]. 2021; 27(41): 7125-7133. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34887632/
10. Zavala-gutierrez R. Small bowel bleeding due to gastrointestinal stromal tumor. Cir. gen [Internet]. 2021; 43(1): 51-55. v https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-

00992021000100051&lang=pt
11. Oliveros R, Pinilla R, Sanchez R, et al. Gastrointestinal stromal tumors (GIST). Case series. Rev. colomb. Gastroenterol [Internet]. 2021; 36(2): 172-179. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572021000200172&lang=pt
12. Gheorghe G, Bacalbasa N, Ceobanu G, et al. Gastrointestinal Stromal Tumors- A Mini Review. J Pers Med [Internet]. 2021; 11(8):694. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34442339/
13. Roulleaux M, Jones R, Trent J, et at. Beyond the Driver Mutation: Immunotherapies in Gastrointestinal Stromal Tumors. Front Immunol [Internet]. 2021; 20(12):715-727. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34489967/
14. Yu X, Liang X, Wen K. Clinical characteristics and prognosis of gastrointestinal stromal tumors with rare site metastasis (Review). Oncol Lett [Internet]. 2022; 24(6): 453. . Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36380879/
15. Everling E, Marchet D, De-antoni N, et al. Gastrointestinal stromal tumor: outcomes of the past decade in a reference institution in southern brazil. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva [Internet].2022; 35. Disponível em: https://www.scielo.br/j/abcd/a/7BbYtjy4bMZCGCJ7MQWGRTP/?lang=en
16. Goto O, Kaise M, Iwakiri K. Advancements in the Diagnosis of Gastric Subepithelial Tumors. Gut Liver [Internet]. 2022; 16(3): 321-330. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34456187/
17. Santoyo-villalba J, Triguero-cabrera J, Garcia-jimenez, A. Abdomen agudo secundario a sangrado masivo por rotura de metástasis hepáticas de un tumor del estroma gastrointestinal. Cir. cir. [Internet]. 2021; 89(1): 93-96. Disponível em: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-054X2021000700093&lang=pt
18. Dudzisz-Śledź M, Klimczak A, Bylina E, et al. Treatment of Gastrointestinal Stromal Tumors (GISTs): A Focus on Younger Patients. Cancers (Basel) [Internet]. 2022; 14(12):2831. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35740497/
19. Schaefer I, DeMatteo R, Serrano C. The GIST of Advances in Treatment of Advanced Gastrointestinal Stromal Tumor. Am Soc Clin Oncol Educ Book [Internet]. 2022; 42: 1-15. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35522913/
20. Portillo-mino J, Yeison harvey C, Melo-yepez, J, et al. Giant GIST of High-risk Criteria: Case Report and Literature Review [Internet]. 2021; 37(3): 880-892. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522021000300880&lang=pt
21. Turchi J, et al. Resección laparoendoscópica de tumor de la unión gastroesofágica. Rev. argent. cir. [Internet]. 2021; 113(1): 117-120. Disponível em: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2250-639X2021000100117&lang=pt
22. Sugiyama Y, Sasaki M, Kouyama M, et al. Current treatment strategies and future perspectives for gastrointestinal stromal tumors. World J Gastrointest Pathophysiol [Internet]. 2022; 13(1): 15-33. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35116177/
23. Huang W, Wu C, Wang S, et al. Systemic Therapy for Gastrointestinal Stromal Tumor: Current Standards and Emerging Challenges. Curr Treat Options Oncol [Internet]. 2022; 23(9): 1303-1319. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35976553/
24. Muñoz-Cedeño R, Santillán-López G, Paullán-Sani W, et al. Giant extraintestinal gastrointestinal stromal tumor: Case report and bibliography review. Rev. colomb. Gastroenterol [Internet]. 2021; 36(4): 532-537. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572021000400532&lang=pt
25. Briones-Sindermann D, Ulloa-Luchsinger C, Inostroza-Herrera María, et al. Metastatic angiosarcoma of the oral cavity: report of a case. Angiosarcoma metastásico de la cavidad oral: a propósito de un caso. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac [Internet]. 2022; 44(2): 83-86. Disponível em: 4- https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582022000200007&lang=pt
26. Quirós M, Crosbie G, Andreani H, et al. GIST gástrico complicado. Una forma de presentación inusual. Rev. argent. cir. [Internet]. 2022; 114(2): 167-171. Disponível em: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2250-639X2022000200167&lang=pt

27. Losada H, Sanhueza F, Klein M, et al. GIST duodenal asociado a hemorragia digestiva alta. Reporte de caso. Rev. cir. [Internet]. 2021; 73(2): 212-216. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-45492021000200212&lang=pt

28. Turruelles A, Sanchez E, Martinez D. Tumor de estroma gastrointestinal: a propósito de un caso y revisión de la literatura. Multimed [Internet]. 2021; 25(2). Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000200013&lang=pt

29. Inoue A, Ota S, Yamasaki M, et al. Gastrointestinal stromal tumors: a comprehensive radiological review. Jpn J Radiol [Internet]. 2022; 40(11): 1105 - 1120. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35809209/

30. Herrera J, Molina J, Osorio E. Invaginación gastroduodenal secundaria a tumor estromal gastrointestinal. Rev. chil. Radiol [Internet]. 2021; 27(3): 151-153. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082021000300151&lang=pt

31. Kelly CM, Gutierrez Sainz L, Chi P. The management of metastatic GIST: current standard and investigational therapeutics. J Hematol Oncol [Internet]. 2021; 14(1):2. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33402214/

32. Machado C, Nassif A, Nassif L, et al. Incidental gastric schwannoma identified during open Roux-en-Y gastric by-pass. J. Bras. Patol. Med. [Internet]. 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/jbpml/a/6qHsYnYbqQ6jyvGmyHKfcwm/?lang=en#

33. Artiles M, Portal L, Duarte Y, et al. Caracterización de paciente con tumores estromales gastrointestinales en Hospital Clínico-Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro". Rev Cubana Cir [Internet]. 2021; 60(1). Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932021000100006&lang=pt

34. Vallilas C, Sarantis P, Kyriazoglou A, et al. Gastrointestinal Stromal Tumors (GISTs): Novel Therapeutic Strategies with Immunotherapy and Small Molecules. Int J Mol Sci [Internet]. 2021 Jan 6;22(2):493. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33419029/

35. Araujo F, Barbosa J, Martins M, et al. Laparoscopic versus open surgery in gastric gastrointestinal stromal tumors larger than 5 cm: a systematic review and meta-analysis. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva [Internet].2022; 35. Disponível em: https://www.scielo.br/j/abcd/a/qYnRzYQWy8K8JSfPpvGytmD/?lang=en#

36. Brinch C, Aggerholm-Pedersen N, Hogdall E, et al. Medical oncological treatment for patients with Gastrointestinal Stromal Tumor (GIST) - A systematic review. Crit Rev Oncol Hematol [Internet]. 2022; 172: 103650. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35283299/

37. Papadakos S, Tsagkaris C, Papadakis M, et al. Angiogenesis in gastrointestinal stromal tumors: From bench to bedside. World J Gastrointest Oncol [Internet]. 2022; 14(8):1469-1477. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36160752/

38. Arshad J, Costa P, Barreto-Coelho P, et al. Immunotherapy Strategies for Gastrointestinal Stromal Tumor. Cancers (Basel). [Internet]. 2021; 13(14): 3525. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34298737/

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

PROCALCITONINA vs. PROTEÍNA C REATIVA NO DIAGNÓSTICO DE PROCESSOS INFECCIOSOS

Área temática: *Educação permanente em saúde.*

Alexandro Carneiro Macedo[1]; Jorge André Marques Bravo[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente do curso de Medicina UNIFESO;*

RESUMO

Introdução: Biomarcadores são considerados uma ferramenta essencial para a identificação de pacientes que desenvolvem infecção e para determinar sua gravidade clínica. Objetivo: Explorar as utilidades prognósticas da procalcitonina (PCT) e da proteína C-reativa (PCR) em pacientes críticos. Metodologia: Foi realizado um levantamento bibliográfico na base de dados PubMed, selecionando os trabalhos relacionados ao âmbito da terapia intensiva e, assim, poder discorrer sobre toda fundamentação, diretrizes e protocolos. Resultados: Em comparação com a PCT, a PCR é um método mais amplamente estudado, mas é menos específico para infecções bacterianas. Em comparação com a PCR, a PCT tem uma resposta mais rápida a infecções bacterianas (ou seja, o início de dentro 4 h vs. 12-24 h) e uma maior correlação com a gravidade da doença, mas a faixa fisiológica é geralmente muito inferior a PCR. Assim, a detecção de PCT, especialmente durante infecções leves (por exemplo, infecção local quando a concentração de PCT está entre 0.05 e 0.5 ng/mL), pode representar um desafio diagnóstico devido ao seu nível de baixa circulação. Considerações finais: Estudos têm sido realizados a fim de comparar a precisão de diagnóstico de infecção bacteriana por PCR e por PCT. Embora alguns apontem que a PCR é inferior à PCT para diagnóstico de sepse em pacientes críticos, ela continua sendo amplamente utilizada pela facilidade de sua dosagem e pelo seu custo.

Palavras-chave: Biomarcadores; Procalcitonina; Proteína C-Reativa; Infecções Bacterianas.

INTRODUÇÃO

Biomarcadores são considerados uma ferramenta essencial para a identificação de pacientes que desenvolvem infecção, de modo a determinar sua gravidade clínica (1). A procalcitonina (PCT), por exemplo, parece estar relacionada às infecções bacterianas graves e tem sido utilizada como ferramenta diagnóstica e para monitorar a duração do tratamento, promovendo a redução do uso de antibióticos em diversos ambientes, a saber, a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (2–5). Acredita-se que a PCT seja produzida por células mononucleares do fígado (6) e do sangue periférico (7), moduladas por lipopolissacarídeos e citocinas relacionadas à sepse. Em relação à proteína C reativa (PCR), diversos estudos têm apontado uma correlação entre a rápida redução consistente de seus níveis circulantes nos primeiros dias de tratamento e um melhor prognóstico em pacientes que apresentam infecções graves (8–10). Sabe-se, assim, que a PCR é sintetizada pelo fígado, principalmente em resposta à interleucina-6 (IL-6), que é produzida não apenas durante a infecção, mas também em muitos tipos da inflamação (11).

JUSTIFICATIVA

A precisão diagnóstica relatada de PCT e PCR para o diagnóstico de infecções bacterianas é controversa entre diferentes estudos, e a PCT não é utilizada universalmente devido ao seu alto custo, de modo que a PCR é o biomarcador mais rotineiramente utilizado, considerando seu baixo custo. Entretanto, o que chama a atenção é o fato de não haver um consenso, com ensaios

clínicos, apontando o uso racional de tais biomarcadores. Dessa maneira, este trabalho se justifica.

OBJETIVOS

Revisar, para cada biomarcador, a capacidade de precisão diagnóstica, bem como seu método de escolha e uso.

METODOLOGIA

Foi realizada uma busca bibliográfica na base de dados PubMed contendo os descritores procalcitonina, proteína C reativa e infecções bacterianas. Em seguida, foram selecionados os trabalhos relacionados ao âmbito da terapia intensiva. Não foi delimitado período de publicação para os artigos selecionados no objetivo de compilar o máximo de informações e enriquecer a discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Procalcitonina

A Procalcitonina é uma proteína composta por 116 aminoácidos e é o peptídeo precursor da calcitonina. A calcitonina é inicialmente biossintetizada como PCT que, em condições normais, é encontrada em baixos níveis na circulação (≤ 0,1 ng/mL) (12). Tal biomarcador foi descrito, pela primeira vez, em 1993, quando altas concentrações de imunorreatividade semelhante à calcitonina foram detectadas no sangue de pacientes com doenças extratireoidianas (13).

Um estudo de 1994 descobriu que os níveis de PCT aumentam em resposta à infecção bacteriana quando injeta-se endotoxina em voluntários saudáveis e medindo os níveis seriados de PCT. Os níveis foram detectados em quatro horas, atingiram o pico em seis horas e mantiveram um platô por oito e vinte e quatro horas antes de começarem a cair, exibindo, assim, uma meia-vida de vinte e quatro horas (14,15). Outros estudos, ainda, demonstraram precisão diagnóstica superior da PCT para sepse em comparação a outros marcadores e, adicionalmente, mostraram que a própria PCT é um mediador dos efeitos deletérios da infecção sistêmica (16,17).

Uma revisão sistemática e metanálise sobre PCT como biomarcador de sepse em pacientes graves incluiu trinta estudos observacionais, identificando sensibilidade e especificidade agrupadas de 0,77 (IC 95%: 0,72–0,81) e 0,79 (IC 95%: 0,74–0,81), respectivamente, concluindo que a PCT é um marcador potencialmente útil para a identificação de sepse, quando cuidadosamente interpretada no contexto da apresentação clínica (18).

Além disso, a capacidade diagnóstica da PCT para indicar infecção também foi demonstrada em estudos observacionais de doenças respiratórias como, por exemplo, no estudo prospectivo multicêntrico em UTI em pacientes com influenza H1N1, apontando que a PCT < 0,29 ng/mL teve um valor preditivo negativo de 94% para excluir a coinfecção bacteriana e superou a PCR (19).

Outro estudo de revisão sistemática e metanálise de PCT como preditor de mortalidade em pacientes com sepse, incluiu vinte e três estudos observacionais e destacou que estudos tiveram diferentes cortes de PCT, mas todos os estudos utilizaram a mensuração seriada do biomarcador. Os autores perceberam que a PCT elevada e a não eliminação da PCT estavam associadas ao aumento da mortalidade em pacientes sépticos com riscos relativos agrupados de 2,60 (95% CI, 2,05–3,30) e 3,05 (95% CI, 2,35–3,95), respectivamente (20).

Um estudo de Hong et al. mostrou que PCT > 2,0 ng/mL estava associado à internação na UTI e mortalidade em trinta dias em pacientes com pneumonia associada a cuidados de saúde (21). Já o estudo de Julián-Jiménez et al. encontrou associações semelhantes e mostrou um valor > 0,85 ng/mL previsto para infecção por S. Pneumoniae (22) .

Há diversas publicações relatando orientações conceituais de PCT com base na análise retrospectiva de dados observacionais ou implementação real de um protocolo hospitalar com orientação de PCT e, um estudo de único centro avaliou vários escores clínicos e biomarcadores, concluindo que a combinação de um escore clínico e

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

PCT poderia potencialmente reduzir hemoculturas desnecessárias com taxas mínimas de falsos negativos (23).

Por fim, alguns estudos de previsão de resultados sugeriram que, assim como a depuração do lactato, a depuração da PCT poderia ser utilizada para a identificação de falha do tratamento e, assim, orientar melhor o manejo clínico (24).

Proteína C Reativa

A proteína C reativa (PCR), descoberta em 1930, é um membro da família de proteínas da pentraxina e é altamente conservada ao longo da evolução. Em seres humanos, a PCR é a principal proteína de fase aguda com papéis bem definidos na imunidade inata e adaptativa. Sua expressão é induzida por citocinas inflamatórias, principalmente IL-6 com outros fatores, incluindo IL-1β e fator de necrose tumoral-α (TNF- α) atuando para o aumento dessa expressão (25).

Em resposta à presença de bactérias patogênicas e células apoptóticas, a PCR liga-se a C1q e ativa a clássica cascata do complemento, além de se ligar os receptores FCγRI, FCγRIIa e FcαRIIb e ativa os neutrófilos e, ainda, auxilia na eliminação de patógenos (25).

A PCR é secretada na corrente sanguínea pelas células do fígado em resposta à infecção e insultos inflamatórios (26). Da mesma forma, o nível basal de PCR é baixo em indivíduos saudáveis (< 1 mg/dL), mas a PCR aumenta várias vezes e pode atingir até > 25 mg/dL em resposta às graves infecções, com um início de 12-24 horas e um platô de 20-72 horas .(27,28).

Vários estudos apontam que a PCR é útil no diagnóstico de sepse em diferentes situações clínicas (29), embora haja poucas evidências quanto ao seu comportamento em condições sépticas em pacientes após a instituição de antibióticos (30–32).

O valor das mudanças no nível de PCR ao longo do tempo ainda não foi sistematicamente investigado em pacientes críticos. Entretanto, diversos estudos reconheceram que diminuições nos níveis de PCR precedem a melhora clínica, considerando que, inversamente, a falha na queda dos níveis de PCR sugere complicação infecciosa ou tratamento ineficaz/inapropriado (8,30,31,33).

Um estudo de Yentis et al. mostrou que uma diminuição nos níveis de PCR em 0,25 vezes do nível do dia anterior foi um bom marcador de melhora da sepse (32). Já o estudo de Reny et al. apontou que uma diminuição ≥5 mg. dL-1 na concentração de PCR entre a admissão e o quarto dia de antibioticoterapia foi associada à recuperação clínica (34).

Chalmers e cols., avaliaram o papel da PCR como indicador prognóstico na pneumonia adquirida na comunidade (PAC) em 570 pacientes, e mostraram que níveis séricos iniciais de PCR > 100mg/L ou falha na redução de 50% até o 4º dia de tratamento antimicrobiano estavam diretamente relacionados com maior mortalidade aos 30 dias, maior necessidade de ventilação mecânica e de aminas vasoativas, além de maior frequência de pneumonia complicada (35).

Apesar da falta de especificidade relativa às diferentes naturezas dos processos inflamatórios e da longa meia-vida, a medida seriada deste biomarcador pode nos ajudar a definir a evolução do processo infeccioso. Além disso, sua mensuração é simples, confiável e acessível à maior parte dos serviços de saúde. Tais características fazem da PCR um potencial biomarcador da terapia antimicrobiana.

Procalcitonina vs. Proteína C reativa

A PCT e a PCR têm sido utilizadas como biomarcadores para diferenciar infecções bacterianas e virais (36,37). Em comparação com a PCT, a PCR é um método mais amplamente estudado, mas é menos específico para infecções bacterianas (38). Adicionalmente, seu custo é elevado. Em comparação com a PCR, a PCT tem uma resposta precoce a infecções bacterianas (ou seja, o início de dentro 4 h

vs. 12-24 h) e uma maior correlação com a gravidade da doença, mas a faixa fisiológica é geralmente muito inferior à PCR. Assim, a detecção de PCT, especialmente durante infecções leves (por exemplo, infecção local quando a concentração de PCT está entre 0.05 e 0.5 ng/mL), pode representar um desafio diagnóstico devido ao seu nível de baixa circulação. De tal modo, uma estratégia diagnóstica que utiliza dois biomarcadores em sinergia detém excelente potencial para o diagnóstico de infecção bacteriana, seguindo o progresso e o resultado do tratamento, e reduzindo o uso indevido de antibióticos (1,38).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos têm sido realizados a fim de comparar a precisão de diagnóstico de infecção bacteriana por PCR e por PCT. Embora alguns apontem que a PCR é inferior à PCT para diagnóstico de sepse em pacientes imunocompetentes, ela continua sendo amplamente utilizada pela facilidade de sua dosagem e pelo seu baixo custo. É importante ressaltar que a decisão de iniciar, alterar ou suspender antimicrobianos nunca deve ser feita baseada apenas nas alterações de qualquer biomarcador – estes podem promover informações de suporte – mas deve ser tomada em conjunto a uma avaliação clínica metodológica e robusta.

REFERÊNCIAS

1. Simon L, Gauvin F, Amre DK, Saint-Louis P, Lacroix J. Serum Procalcitonin and C-Reactive Protein Levels as Markers of Bacterial Infection: A Systematic Review and Meta-analysis. Clin Infect Dis [Internet]. 2004 Jul 15;39(2):206–17. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0732889314002090
2. Nobre V, Harbarth S, Graf J-D, Rohner P, Pugin J. Use of Procalcitonin to Shorten Antibiotic Treatment Duration in Septic Patients. Am J Respir Crit Care Med [Internet]. 2008 Mar 1;177(5):498–505. Available from: https://www.atsjournals.org/doi/10.1164/rccm.200708-1238OC
3. Hochreiter M, Köhler T, Schweiger A, Keck F, Bein B, von Spiegel T, et al. Procalcitonin to guide duration of antibiotic therapy in intensive care patients: a randomized prospective controlled trial. Crit Care [Internet]. 2009;13(3):R83. Available from: http://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc7903
4. Oliveira CF, Botoni FA, Oliveira CRA, Silva CB, Pereira HA, Serufo JC, et al. Procalcitonin Versus C-Reactive Protein for Guiding Antibiotic Therapy in Sepsis. Crit Care Med [Internet]. 2013 Oct;41(10):2336–43. Available from: http://journals.lww.com/00003246-201310000-00009
5. de Jong E, van Oers JA, Beishuizen A, Vos P, Vermeijden WJ, Haas LE, et al. Efficacy and safety of procalcitonin guidance in reducing the duration of antibiotic treatment in critically ill patients: a randomised, controlled, open-label trial. Lancet Infect Dis [Internet]. 2016 Jul;16(7):819–27. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(16)00053-0
6. Nijsten MWN, Olinga P, The HT, de Vries EGE, Koops HS, Groothuis GMM, et al. Procalcitonin behaves as a fast responding acute phase protein in vivo and in vitro. Crit Care Med [Internet]. 2000 Feb;28(2):458–61. Available from: http://journals.lww.com/00003246-200002000-00028
7. Oberhoffer M, Stonans I, Russwurm S, Stonane E, Vogelsang H, Junker U, et al. Procalcitonin expression in human peripheral blood mononuclear cells and its modulation by lipopolysaccharides and sepsis-related cytokines in vitro. J Lab Clin Med [Internet]. 1999 Jul;134(1):49–55. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022214399900537
8. Lobo SMA, Lobo FRM, Bota DP, Lopes-Ferreira F, Soliman HM, Meélot C, et al. C-Reactive Protein Levels Correlate With Mortality and Organ Failure in Critically Ill Patientsa. Chest [Internet]. 2003 Jun;123(6):2043–9. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0012369216348309
9. Povoa P. C-reactive protein as a marker of ventilator-associated pneumonia resolution: a pilot study. Eur Respir J [Internet]. 2005 May 1;25(5):804–12. Available from: http://erj.ersjournals.com/cgi/doi/10.1183/09031936.05.00071704
10. Schmit X, Vincent JL. The Time Course of Blood C-reactive Protein Concentrations in Relation to the Response to Initial Antimicrobial Therapy in Patients with Sepsis. Infection [Internet]. 2008 Jun 10;36(3):213–9. Available from: http://link.springer.com/10.1007/s15010-007-7077-9

11. Ridker PM. Clinical Application of C-Reactive Protein for Cardiovascular Disease Detection and Prevention. Circulation [Internet]. 2003 Jan 28;107(3):363–9. Available from: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.CIR.0000053730.47739.3C
12. Adams JE, Sicard GA, Allen BT, Bridwell KH, Lenke LG, Davila-Roman VG, et al. Diagnosis of Perioperative Myocardial Infarction with Measurement of Cardiac Troponin I. N Engl J Med [Internet]. 1994 Mar 10;330(10):670–4. Available from: http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJM199403103301003
13. Assicot M, Bohuon C, Gendrel D, Raymond J, Carsin H, Guilbaud J. High serum procalcitonin concentrations in patients with sepsis and infection. Lancet [Internet]. 1993 Feb;341(8844):515–8. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/014067369390277N
14. Dandona P, Nix D, Wilson MF, Aljada A, Love J, Assicot M, et al. Procalcitonin increase after endotoxin injection in normal subjects. J Clin Endocrinol Metab [Internet]. 1994 Dec;79(6):1605–8. Available from: https://academic.oup.com/jcem/article-lookup/doi/10.1210/jcem.79.6.7989463
15. Brunkhorst FM, Heinz U, Forycki ZF. Kinetics of procalcitonin in iatrogenic sepsis. Intensive Care Med [Internet]. 1998 Aug;24(8):888–9. Available from: http://link.springer.com/10.1007/s001340050683
16. Müller B, Becker KL, Schächinger H, Rickenbacher PR, Huber PR, Zimmerli W, et al. Calctonin precursors are reliable markers of sepsis in a medical intensive care unit. Crit Care Med [Internet]. 2000 Apr;28(4):977–83. Available from: http://journals.lww.com/00003246-200004000-00011
17. Tocu G, Stefanescu BI, Serban C, Mihailov R, Niculet E, Tutunaru D, et al. Correlation Between Serum Procalcitonin Levels and 28-Day Mortality in Patients with Surgical Sepsis and Septic Shock. Chirurgia (Bucur) [Internet]. 2023;118(2):161. Available from: https://www.revistachirurgia.ro/pdfs/2023-2-161.pdf
18. Wacker C, Prkno A, Brunkhorst FM, Schlattmann P. Procalcitonin as a diagnostic marker for sepsis: a systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis [Internet]. 2013 May;13(5):426–35. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(12)70323-7
19. Rodríguez AH, Avilés-Jurado FX, Díaz E, Schuetz P, Trefler SI, Solé-Violán J, et al. Procalcitonin (PCT) levels for ruling-out bacterial coinfection in ICU patients with influenza: A CHAID decision-tree analysis. J Infect [Internet]. 2016 Feb;72(2):143–51. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0163445315003722
20. Liu D, Su L, Han G, Yan P, Xie L. Prognostic Value of Procalcitonin in Adult Patients with Sepsis: A Systematic Review and Meta-Analysis. Stover CM, editor. PLoS One [Internet]. 2015 Jun 15;10(6):e0129450. Available from: https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0129450
21. Hong DY, Park SO, Kim JW, Lee KR, Baek KJ, Na JU, et al. Serum Procalcitonin: An Independent Predictor of Clinical Outcome in Health Care-Associated Pneumonia. Respiration [Internet]. 2016;92(4):241–51. Available from: https://www.karger.com/Article/FullText/449005
22. Julián-Jiménez A, Timón Zapata J, Laserna Mendieta EJ, Sicilia-Bravo I, Palomo-de los Reyes MJ, Cabezas-Martínez Á, et al. Poder diagnóstico y pronóstico de los biomarcadores para mejorar el manejo de la neumonía adquirida en la comunidad en los servicios de urgencias. Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet]. 2014 Apr;32(4):225–35. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2013.04.015
23. Laukemann S, Kasper N, Kulkarni P, Steiner D, Rast AC, Kutz A, et al. Can We Reduce Negative Blood Cultures With Clinical Scores and Blood Markers? Results From an Observational Cohort Study. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2015 Dec;94(49):e2264. Available from: https://journals.lww.com/00005792-201512080-00053
24. Jung B, Molinari N, Nasri M, Hajjej Z, Chanques G, Jean-Pierre H, et al. Procalcitonin biomarker kinetics fails to predict treatment response in perioperative abdominal infection with septic shock. Crit Care [Internet]. 2013;17(5):R255. Available from: http://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc13082
25. Volanakis J. Human C-reactive protein: expression, structure, and function. Mol Immunol [Internet]. 2001 Aug;38(2–3):189–97. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0161589001000426
26. Vigushin DM, Pepys MB, Hawkins PN. Metabolic and scintigraphic studies of radioiodinated human C-reactive protein in health and disease. J Clin Invest [Internet]. 1993 Apr 1;91(4):1351–7. Available from: http://www.jci.org/articles/view/116336

27. Póvoa P, Almeida E, Moreira P, Fernandes A, Mealha R, Aragão A, et al. C-reactive protein as an indicator of sepsis. Intensive Care Med [Internet]. 1998 Oct 20;24(10):1052–6. Available from: http://link.springer.com/10.1007/s001340050715
28. Haran JP, Beaudoin FL, Suner S, Lu S. C-reactive protein as predictor of bacterial infection among patients with an influenza-like illness. Am J Emerg Med [Internet]. 2013 Jan;31(1):137–44. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2012.06.026
29. Póvoa P, Coelho L, Almeida E, Fernandes A, Mealha R, Moreira P, et al. C-reactive protein as a marker of infection in critically ill patients. Clin Microbiol Infect [Internet]. 2005 Feb;11(2):101–8. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1198743X14622072
30. Póvoa P. C-reactive protein: a valuable marker of sepsis. Intensive Care Med [Internet]. 2002 Mar 6;28(3):235–43. Available from: http://link.springer.com/10.1007/s00134-002-1209-6
31. COX ML, RUDD AG, GALLIMORE R, HODKINSON HM, PEPYS MB. REAL-TIME MEASUREMENT OF SERUM C-REACTIVE PROTEIN IN THE MANAGEMENT OF INFECTION IN THE ELDERLY. Age Ageing [Internet]. 1986;15(5):257–66. Available from: https://academic.oup.com/ageing/article-lookup/doi/10.1093/ageing/15.5.257
32. Yentis SM, Soni N, Sheldon J. C-reactive protein as an indicator of resolution of sepsis in the intensive care unit. Intensive Care Med. 1995;21(7):602–5.
33. HOGARTH MB, GALLIMORE JR, SAVAGE P, PALMER AJ, STARR JM, BULPITT CJ, et al. Acute phase proteins, C-reactive protein and serum amyloid A protein, as prognostic markers in the elderly inpatient. Age Ageing [Internet]. 1997;26(2):153–8. Available from: https://academic.oup.com/ageing/article-lookup/doi/10.1093/ageing/26.2.153
34. Reny J-L, Vuagnat A, Ract C, Benoit M-O, Safar M, Fagon J-Y. Diagnosis and follow-up of infections in intensive care patients: Value of C-reactive protein compared with other clinical and biological variables*. Crit Care Med [Internet]. 2002 Mar;30(3):529–35. Available from: http://journals.lww.com/00003246-200203000-00006
35. Chalmers JD, Singanayagam A, Hill AT. C-Reactive Protein Is an Independent Predictor of Severity in Community-acquired Pneumonia. Am J Med [Internet]. 2008 Mar;121(3):219–25. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002934307011801
36. Gao L, Liu X, Zhang D, Xu F, Chen Q, Hong Y, et al. Early diagnosis of bacterial infection in patients with septicopyemia by laboratory analysis of PCT, CRP and IL-6. Exp Ther Med [Internet]. 2017 Jun;13(6):3479–83. Available from: https://www.spandidos-publications.com/10.3892/etm.2017.4417
37. Miedema KGE, de Bont ESJM, Elferink RFMO, van Vliet MJ, Nijhuis CSMO, Kamps WA, et al. The diagnostic value of CRP, IL-8, PCT, and sTREM-1 in the detection of bacterial infections in pediatric oncology patients with febrile neutropenia. Support Care Cancer [Internet]. 2011 Oct 28;19(10):1593–600. Available from: http://link.springer.com/10.1007/s00520-010-0987-6
38. Meem M, Modak JK, Mortuza R, Morshed M, Islam MS, Saha SK. Biomarkers for diagnosis of neonatal infections: A systematic analysis of their potential as a point-of-care diagnostics. J Glob Health [Internet]. 2011 Dec;1(2):201–9. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23198119

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

LEIOMIOMA PARASITÁRIO EM GESTANTE – RELATO DE CASO

Área temática: *Cuidados na saúde da mulher, da criança e do adolescente – aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.*

Stéphane Vieira de Paiva[1]; Eugênia Maria Penedo Pinheiro[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*médica ginecologista e obstetra Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

O leiomioma uterino é um tumor benigno, hormônio-dependente, com maior prevalência durante a menacme. Sua constituição se baseia em tecido muscular liso e tecido conjuntivo fibroso. Raramente, esse tumor pode se desenvolver fora do útero, seja através de um leiomioma uterino pediculado que se desprendeu do útero, seja por implantes deixados na cavidade abdominal após cirurgia uterina. Entretanto, essas explicações não conseguem justificar todos casos relatados na literatura. Teoricamente, leiomiomas poderiam ser formados em qualquer parte do corpo onde haja tecido muscular liso. Este trabalho tem o objetivo de relatar o achado de uma massa abdomino-pélvica em uma gestante, tendo como diagnóstico inicial o de lipoma, e sua remoção durante a cesariana, com posterior confirmação histopatológica, se tratando de um leiomioma.

Palavras-chave: Leiomioma; leiomioma parasitário; leiomioma na gestação; leiomioma extrauterino.

INTRODUÇÃO

Leiomiomas uterinos, também chamados de miomas uterinos ou fibromas uterino, são tumorações benignas sólidas que ocorrem na região pélvica, mais comumente em mulheres no período da menacme. Possui a sua origem na camada muscular lisa do miométrio e são formados por tecido muscular liso e tecido conjuntivo fibroso. São tumores estrogênio-dependentes, sendo comum a sua regressão após a menopausa na ausência de terapia de reposição hormonal. Sugere-se que a sua ocorrência seja de 20 a 40% em mulheres com mais de 30 anos de idade. Os leiomiomas podem ser únicos ou múltiplos e os sintomas associados estão relacionados à sua localização, sendo que mais de 90% dos casos, localizam-se no corpo uterino 1,2.

Durante a gestação, mulheres com leiomiomas uterinos podem vivenciar o crescimento dos mesmos, além da ocorrência de degeneração rubra, apesar da real influência da gravidez sobre esse tumores ainda não ter sido totalmente compreendida. Mesmo com altos níveis de gonadotrofinas ovarianas na gestação, além da presença do hormônio lactogênio placentário (HLP), trabalhos recentes evidenciaram que 20% dos leiomiomas diminuíram de tamanho durante o período gestacional, 60% permaneceram inalterados e apenas 20% aumentaram de tamanho [3].

Em raras situações, os leiomiomas podem se desenvolver fora da cavidade uterina, os chamados leiomiomas ectópicos ou parasitários 4. Em teoria, o leiomioma pode ser criado em qualquer parte do corpo com músculo liso 5. A sua causa e patogenia ainda não estão totalmente esclarecidas, mas as principais teorias para o seu aparecimento são: 1) origem a partir de leiomioma pediculado que se desprendeu do útero e se ligou a outro órgão, ou, 2) aparecimento após cirurgia pélvica como miomectomia ou morcelação de mioma via laparoscopia, onde pedaços de miométrio podem ser deixados após o procedimento, se ligando a órgãos adjacentes e crescendo através do suprimento sanguíneo desses órgãos e por estímulos hormonais endógenos 4. Entretanto, em recente revisão de literatura, identificou-se que 56% das pacientes com leiomioma parasitário não possuíam história de cirurgia uterina anterior 6.

Os locais mais relatados na literatura de ocorrência de leiomiomas extra uterinos são: ovários, ligamento largo, peritôneo e retroperitêneo, parede abdominal anterior, vagina e omento 5,6,7,8. Lete et al realizou uma revisão sistemática em 2016 e descreveu outros locais ainda mais raros para a ocorrência de leiomiomas parasitários, como: cólon sigmóide, intestino delgado, canal inguinal, hipocôndrio direito (aderido ao fígado ou vesícula), bexiga, diafragma e subcutâneo abdominal 9.

Neste trabalho, iremos relatar a ocorrência de um leiomioma parasitário em uma gestante, sendo a hipótese diagnóstica, a princípio, de lipoma em região de fossa ilíaca direita.

JUSTIFICATIVA

Este trabalho se justifica pelo fato de relatar uma patologia muito comum nos consultórios de Ginecologia, mas com uma localização atípica e rara. O relato de caso apresentado e a revisão sobre o assunto que se segue, servem para atualizar os médicos assistentes sobre o assunto, além de alertar para um possível diagnóstico diferencial de massas, principalmente, abdominais e pélvicas de origem desconhecidas.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Relatar o diagnóstico de leiomioma extra uterino identificado em paciente gestante, com hipótese diagnóstica prévia de lipoma, e o seu crescimento durante o período gravídico.

Objetivos específicos

- Revisar na literatura o conceito, prevalência e localizações relatadas de leiomiomas parasitários;
- Contribuir para a disseminação sobre o tema para o médico especialista e não especialista;
- Apontar para um possível diagnóstico diferencial de tumorações abdominais e pélvicas.
- Alertar sobre o aparecimento de leiomiomas parasitários após cirurgias uterinas.

METODOLOGIA

O presente trabalho é um estudo do tipo observacional, relato de caso, desenvolvido no ambulatório do Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO) e no próprio hospital. A paciente em questão consentiu com a pesquisa e a utilização de seu relato e imagens através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados foram obtidos através de entrevista direta com a paciente, análise de prontuário e exames complementares realizados pela mesma. Realizou-se a revisão de literatura sobre o tema, utilizando os descritores “leiomioma”, “leiomioma na gestação”, “leiomioma parasitário” e “leiomioma extrauterino”, em português e em inglês. Foram selecionados 12 artigos para a confecção deste trabalho, utilizando os descritores citados, publicados entre os anos de 2002 a 2023. Os artigos escolhidos apresentam revisões do tema ou relatos de caso pertinentes a este trabalho. Foram excluídos artigos que apresentavam informações semelhantes às dos artigos já selecionados. As bases de dados utilizadas serão: LILACS, PubMed, Google acadêmico, Scielo e BVS.

RELATO DE CASO

Paciente gestante, idade gestacional (IG) de 33 semanas e 5 dias, GI P0, 21 anos, negra, obesa, hipertensa crônica e diabética tipo 2, deu entrada no Hospital das Clínica de Teresópolis no dia 28/04/2023, com relato de descontrole glicêmico e pico pressórico, sendo internada para ajustes da medicação. Devido à piora do quadro pressórico, foi iniciado sulfato de magnésio e início da indução do trabalho de parto com misoprostol 25 mcg via vaginal no dia 01/05/2023. Após 8 comprimidos de misoprostol, foi declarada falha de indução e indicada interrupção por via alta, sendo a cesariana realizada no dia 03/05/2023 pela equipe

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

do plantão. Durante o ato cirúrgico foi identificada tumoração de 11 x 7,5 x 6,5 cm, localizada abaixo da aponeurose e acima do músculo reto do abdome, em região de flanco direito, envolta por uma fina cápsula, vascularizada. Macroscopicamente, o tumor da parede abdominal era semelhante a um leiomioma uterino. Prosseguiu-se com a cirurgia e extração do recém nascido. Após histerorrafia e fechamento do músculo reto do abdome, foi realizada excisão da tumoração e encaminhada para estudo histopatológico.

Imagem 1: Tumoração encontrada durante o ato cirúrgico, ainda conectada em seu pedículo vacular

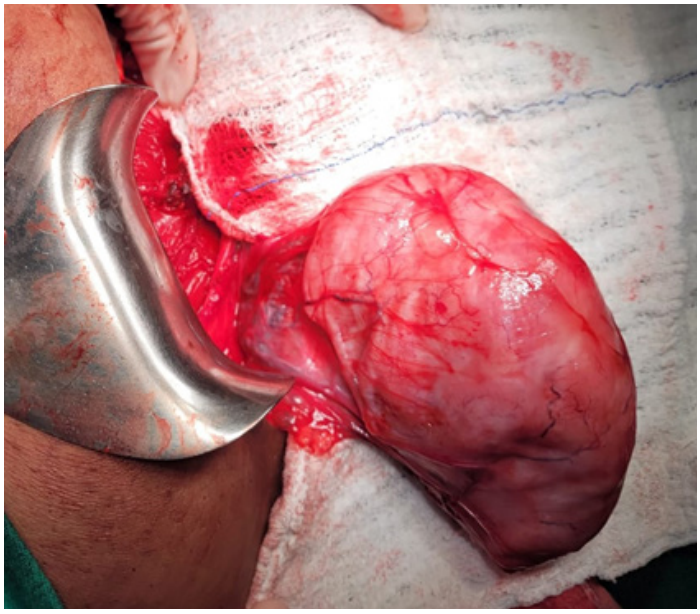
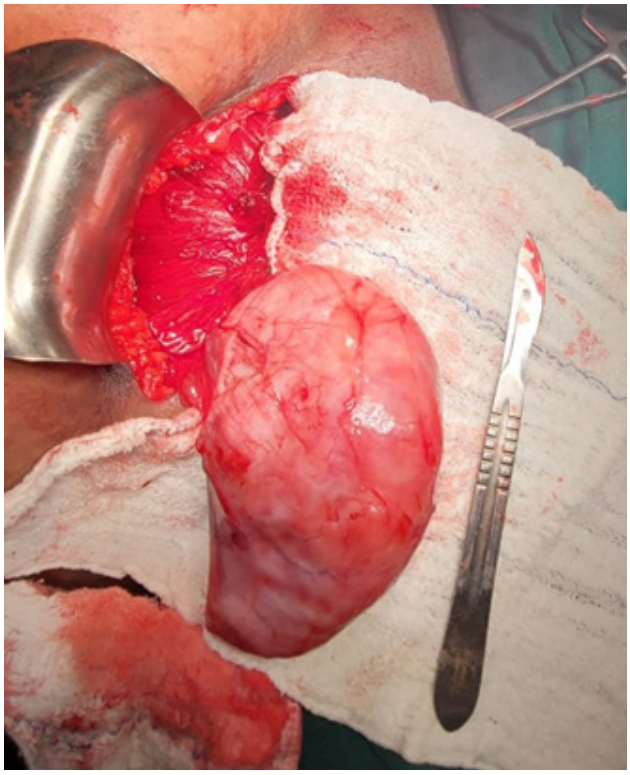


Imagem 2: Comparação do tamanho da tumoração com o bisturi



A paciente relatou que em março de 2022 observou crescimento de massa móvel, de mais ou menos 5 cm em região de fossa ilíaca direita, associada a incômodo local. Procurou atendimento médico onde lhe foi solicitado ultrassonografia (USG), a mesma sendo realizada no dia 05/05/2022 com o seguinte

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

laudo “visualizado em tecido adiposo de região de fossa ilíaca direita uma imagem hipoecoica, de contornos regulares, medindo 6,0 x 2,4 cm de diâmetro (lipoma ?)”. A paciente mostrou ao seu médico assistente que lhe tranquilizou em relação ao achado. A mesma estava tentando engravidar na época e continuou acompanhamento com seu ginecologista. Em outubro de 2022 descobriu a gestação, e USG transvaginal de 04/10/22 descreveu um embrião tópico de 5 semanas e 2 dias, sem nenhuma menção à massa no laudo. A paciente seguiu com o pré-natal e relatou ao seu médico que sentia que a massa estava crescendo, e foi orientada que esperasse o término da gestação para melhor investigação. Ao longo do pré-natal, a paciente realizou 7 USG obstétricas e dessas, apenas a do dia 02/03/23 descreveu a massa: “observa-se em parede abdominal, na altura de fossa ilíaca direita, estrutura nodular sólida, bem circunscrita, localizada na profundidade do tecido gorduroso, entre esse e a musculatura, medindo 11,4 x 9,0 x 4,2 cm”. A paciente nega diagnóstico prévio de leiomioma uterino.

De sua história patológica pregressa, além da hipertensão crônica e do diabetes, a paciente possui transtorno de ansiedade sem uso de medicação. Nega qualquer cirurgia prévia. De história social, nega tabagismo e etilismo, e de história familiar, desconhece diagnóstico de leiomioma uterino em parentes de primeiro grau. O estudo anatomo-patológico da massa revelou se tratar de um leiomioma em parede abdominal, com as seguintes observações: “neoplasia de padrão nodular e bem delimitada, células fusiformes sem atipias significativas dispostas em fascículos, tecido fibro-elástico, de aspecto fasciculado e esbranquiçado”. O peso da peça foi de 250 gramas.

Imagem 3: Peça aberta ao final da cirurgia

DISCUSSÃO

Os leiomiomas uterinos são caracterizados pelo crescimento excessivo de células

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

musculares lisas no útero, formando nódulos ou tumores, compostos por músculo liso e matriz extracelular. Esses tumores podem variar em tamanho, desde pequenos nódulos microscópicos até grandes massas que distorcem a forma e o tamanho uterino. É um tumor benigno estrogênio-dependente e ocorre em 40% das mulheres, sendo o mais comum do trato reprodutivo feminino. Essas neoplasias são comuns em mulheres em idade reprodutiva e podem causar uma variedade de sintomas, como sangramento menstrual intenso, dor pélvica e aumento do volume abdominal 1,3.

Os leiomiomas uterinos podem ser classificados de diferentes maneiras, levando em consideração sua localização no útero e sua relação com a camada muscular uterina. Uma das classificações mais utilizadas inclui a divisão em:

1. Submucosos: Esses leiomiomas se desenvolvem logo abaixo da camada interna do útero, conhecida como endométrio. Eles podem se projetar para dentro da cavidade uterina e causar sintomas como sangramento menstrual intenso e dismenorreia.
2. Intramurais: Os leiomiomas intramurais crescem na parede muscular do útero, no miométrio. Eles podem causar aumento do volume uterino e pressão sobre os órgãos adjacentes, resultando em sintomas como dor pélvica e aumento do volume abdominal.
3. Subserosos: Esses leiomiomas se desenvolvem na camada externa do útero, conhecida como serosa. Eles podem crescer para fora do útero e causar sintomas como dor pélvica, pressão sobre a bexiga ou intestinos, além de sensação de peso na pelve.
4. Pediculados: Alguns leiomiomas subserosos podem se desenvolver em um pedículo que os conecta ao útero. Esses leiomiomas pediculados podem ter mobilidade e causar torção, levando a dor aguda 1,2,3,9.

A Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO) identifica oito tipos diferentes de leiomiomas, dividindo-os em grupos de acordo com sua localização, e o grupo 8 corresponde aos de apresentação atípica, incluindo o leiomioma parasitário 9.

Alguns fatores predisponentes foram apontados para o surgimento dos leiomiomas, são eles:

1. Idade: a incidência parece aumentar com a idade até por volta dos 50 anos.
2. História familiar: sugere-se existir um aumento de 4 a 5 vezes na incidência de miomas em familiares de primeiro grau de mulheres com esse diagnóstico, quando comparado à população geral.
3. Menarca precoce: seria responsável por aumentar o número de divisões celulares sofridas pelo miométrio devido ao início precoce dos ciclos menstruais, gerando maior possibilidade de mutações gênicas, que seriam responsáveis pela proliferação miometrial.
4. Raça negra: ocorrem 2 a 3 vezes mais nessa população, além do aparecimento mais precoce, em maior número e mais sintomáticos.
5. Nuliparidade: o risco de miomas diminui 20-50% em mulheres que apresentam um filho vivo, e continua a diminuir com o aumento do número de gestações. Enquanto a nuliparidade pode estar mais associada a ciclos anovulatórios, com longos períodos de hiperestrogenismo.
6. Obesidade: mulheres com o IMC (índice de massa corporal) aumentado parecem ter 2 a 3 vezes maior incidência de miomas, possivelmente devido à elevação do estrogênio livre, apesar de ser um dado ainda controverso.
7. Tabagismo: os estudos ainda são contraditórios, apesar de ter sido associado uma diminuição do risco de leiomioma em tabagistas devido a queda do estrogênio.
8. Contracepção hormonal: apesar do que se pensava, observou-se uma redução da incidência de

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

miomas em mulheres em uso de anticoncepcionais orais combinados 1.

Durante a gestação, os leiomiomas podem crescer devido ao aumento dos níveis de hormônios sexuais, especialmente estrogênio. Em decorrência da hipertrofia miometrial, da maior vascularização, existe, na gravidez, a possibilidade de crescimento do leiomioma, entretanto, a real influência da gravidez sobre esses tumores ainda não foi totalmente compreendida 3.

Um estudo realizado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP, no período de janeiro de 1992 a janeiro de 2002, analisou 34.467 gestantes atendidas no serviço, identificando 65 gestantes com leiomiomas uterinos, uma incidência de um caso para cada 459 gestantes (0,2%). Dessas pacientes, 21,3 % obtiveram o diagnóstico durante a cesariana, mesmo com a realização de ultrassonografia (USG), que não identificou nenhum leiomioma. Uma possível explicação para esse acontecimento se deve à dificuldade técnica da visualização dessa estrutura durante a gestação, principalmente quando avançada 10.

Fato é que o diagnóstico de leiomioma na gestação é mais comum atualmente do que no passado, seja pelo fato da mulher atual postergar a gravidez, principalmente após os 30 anos, seja pela difusão da USG obstétrica que possibilitou o maior número desses tumores 10.

Um tipo raro de leiomioma vem sendo relatado, o leiomioma parasitário ou leiomioma parasita. Este é um leiomioma extrauterino e pode se desenvolver em locais que possuem células musculares lisas 4. São de ocorrência rara e podem surgir em locais inesperados, como Fonseca et al relatou: paciente do sexo feminino com diagnóstico de leiomioma em seio etmoidal anterior esquerdo, tendo encontrado em literatura apenas 23 casos de leiomioma na região naso-sinusal. Uma das hipóteses para tal acontecimento é que o tumor se formaria a partir do músculo liso da parede dos vasos sanguíneos 11.

Algumas possíveis explicações para o surgimento desses leiomiomas extrauterinos seriam:

1. Presença de leiomioma uterino pediculado que se desprendeu e passou a receber suprimento sanguíneo de órgãos adjacentes. Eles podem se aderir a estruturas próximas, como o ligamento largo, omento, tecido conjuntivo retroperitoneal ou peritônio.

2. Fragmento de leiomioma que permaneceu retido na cavidade abdominal ou pélvica após cirurgias como miomectomia ou morcelação laparoscópica. Esse fragmento pode ser alimentado por vasos de estruturas adjacentes e crescer por estímulo de hormônios endógenos 4,12.

No caso relatado neste trabalho, a paciente não possuía história prévia de qualquer miomectomia aberta ou laparoscópica, ou de qualquer outra cirurgia abdominal.

Apesar dessas explicações, revisão recente apontou que 56% das pacientes com leiomioma parasita não apresentavam história de cirurgia uterina prévia, e a localização abdominal foi identificada em apenas 12 das 274 mulheres com esse diagnóstico 12. Oyarzún et al relatou uma paciente de 53 anos, multípara, sem história de cirurgia abdominal prévia, com quadro de sintomas pélvicos compressivos persistentes, principalmente tenesmo vesical, alta frequência urinária de pequenos volumes, incontinência urinária de esforço moderada, tenesmo retal e distensão abdominal pós-prandial. O exame pélvico evidenciou uma massa palpável irregular ocupando a pelve ao nível da cicatriz umbilical, e outra massa de 5 cm no fundo de saco de Douglas. A paciente foi submetida à laparoscopia que revelou leiomioma uterino posterior e outra massa em parede abdominal anterior, medindo 10 cm, recoberta por peritônio parietal anterior e completamente independente das estruturas circundantes. O estudo histopatológico evidenciou se tratar de um leiomioma 6.

Na maioria das vezes, os leiomiomas parasitas são assintomáticos, podendo manifestar sintomas de compressão, como dor pélvica, dispareunia, retenção urinária ou mimetizar mamas anexiais malignas 4. Outra teoria seria a da transformação de células musculares lisas e alterações

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

metaplásicas secundárias de células não musculares, podendo explicar o surgimento de leiomiomas em sítios distantes e em mulheres sem histórico de cirurgia abdominal. Sendo assim, o mioma pode originar-se de músculos lisos da parede abdominal e, em casos raros, de músculos lisos do estômago, intestino, parede arterial, entre outros, e o leiomioma da bainha do músculo reto é extremamente raro 5. Em revisão de literatura, foram encontradas 4 formas clínicas principais de leiomiomas extrauterinos:

1. Leiomiomas parasitários: tumores pélvicos separados do útero, com comportamento clínico semelhante ao dos leiomiomas uterinos. Geralmente, considera-se que esse tipo de leiomioma tenha origem iatrogênica por histórico de morcelação.

2. Leiomiomatose intravenosa: está associado a um risco aumentado de trombose venosa profunda e disseminação intravascular para locais distantes, e é definida como a proliferação de células musculares lisas dentro dos vasos.

3. Leiomiomatose peritoneal disseminada (LPD): Quando esta condição ocorre espontaneamente parece ser o resultado de metaplasia peritoneal multifocal e é responsiva a hormônios esteróides. Em mulheres susceptíveis, a presença de fragmentos de leiomioma na cavidade abdominal, espontaneamente ou iatrogênica, pode ativar este mecanismo fisiopatológico.

4. Leiomioma metastático benigno: Esta entidade é geralmente descrita como um nódulo pulmonar incidental em mulheres com história de leiomioma uterino 9.

As principais localizações dos leiomiomas parasitários descritas por Lete et al, foram: portas de entrada da cirurgia laparoscópica, ligamento largo do útero, peritônio abdominal, fundo de saco de Douglas, cólon sigmóide e omento maior, apesar de se encontrar relatos dessas tumorações em locais mais distantes, como, já citado, em seio etmoidal. Nesta mesma revisão, Lete et al descrevem que, apesar da grande associação dos leiomiomas parasitas com morcelação uterina, a maioria dos casos revisados foram de ocorrência espontânea 9. Ocasionalmente, os leiomiomas parasitários são diagnosticados durante a gravidez, com a observação de uma massa sólida extrauterina de rápido crescimento, ou durante cirurgia planejada para remoção de uma massa abdominal, inicialmente considerada maligna 9.

Um caso descrito na literatura sobre leiomioma parasitário na gestante foi relatado por Amin et al, descrevendo uma gestante com idade gestacional de 38 semanas e 3 dias, GIII PII (vaginais), também sem história prévia de cirurgias, que se apresentava com dor em abdome inferior há 2 semanas, sem outros sintomas associados. Ao exame, a altura de fundo de útero era de 38 cm e com a presença de uma massa móvel, separada do útero, palpável em abdome inferior. A ultrassonografia abdominopélvica mostrava uma massa medindo 12,7 cm × 9,6 cm × 13,6 cm na parede anterior do útero, no segmento inferior do lado direito. A paciente foi submetida à cesariana, onde se identificou a tumoração endurecida em cúpula vesical, sem ligamento com o útero, medindo cerca de 10 cm × 12 cm, multilobulada, de consistência firme e irregular. A ressecção foi realizada juntamente com um urologista pois a massa se encontrava aderida à camada muscular da bexiga. O histopatológico confirmou o diagnóstico de leiomioma 12.

Uma outra denominação encontrada na literatura, foi o “leiomioma de novo da parede abdominal”, no qual o leiomioma da parede abdominal surge em uma pessoa que não tem história prévia de cirurgia abdominal. Teoricamente, o leiomioma pode ser criado em qualquer parte do corpo com músculo liso, incluindo a parede abdominal anterior. A paciente deste relato não apresentava nenhum histórico de cirurgia abdominal e o tumor foi encontrado acima do músculo reto do abdome 5.

Hafizi et al nos descreve um caso de leiomioma em parede abdominal em uma mulher de 25 anos, diagnosticada com uma massa pélvica pela ressonância magnética. A única cirurgia

abdominal prévia da paciente era uma cesariana. A paciente também não possuía histórico de miomatose uterina. A mesma foi submetida à laparotomia que mostrou uma tumoração sólida na linha média da parede abdominal, aderida aos músculos retos e à fáscia com 12 cm de tamanho. Após remoção da massa, o inventário da cavidade não evidenciou nenhuma outra alteração 5.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O leiomioma parasitário é uma entidade rara, com relatos na literatura de ocorrências em localizações diversas e sua fisiopatologia ainda não totalmente conhecida. Apesar de ser amplamente associado à cirurgia de morcelamento videolaparoscópica ou a outras cirurgias uterinas em pacientes com leiomiomas no útero, essa teoria não explica todas as ocorrências dos leiomiomas parasitas, principalmente em mulheres sem histórico de abordagem cirúrgica prévia. O aparecimento dessa tumoração em locais com a presença de células musculares lisas parece ser outra explicação possível. A paciente deste trabalho não possuía história de cirurgias e o diagnóstico inicial da massa pélvica foi de lipoma.

É de suma importância para os profissionais de saúde o conhecimento desse diagnóstico diferencial, principalmente para massas pélvicas e abdominais de origem desconhecida, uma vez que se trata de uma condição benigna, mas que pode causar sintomas, principalmente, de compressão dependendo de sua localização e tamanho. Esse tipo de tumoração também deve estar entre os diagnósticos diferenciais de massas malignas abdomino-pélvicas de origem indeterminada, sendo essa diferenciação confirmada com estudo anatomopatológico e essencial o acompanhamento pós-operatório em caso de malignidade.

REFERÊNCIAS

1. FARIA, Joana; GODINHO, Cristina; RODRIGUES, Manuel. Miomas uterinos – revisão da literatura. Acta Obstet Ginecol Port, p. 131 - 142, 2008.
2. CUNHA, Teresa Margarida. RM na Caracterização dos Leiomiomas Uterinos. Acta Radiológica Portuguesa, v. XVIII, ed. 69, p. 119 - 123, 2006.
3. MARTINS, Wellington P; NASTRI, Carolina O; FILHO, Francisco Mauad. Leiomiomas uterinos na gestação. Experts in Ultrasound Reviews and Perspectives, p. 40 - 44, 2009.
4. VARUN, Neha et al. Parasitic fibroid during Pregnancy: A Diagnostic Dilemma (Rare Case Report). Indian Journal of Obstetrics and Gynecology Research, p. 458-459, 2017.
5. HAFIZI, Leili; POURHOSEINI, Seyedeh Azam. Abdominal Wall Leiomyoma: A Case Report. J Reprod Infertil, p. 151-154, 2020.
6. OYARZÚN, María Fernanda Garrido; SACO, Adela; CASTELO-BRANCO, Camil. Anterior abdominal wall parasitic leiomyoma: case report. Gynecological Endocrinology, 2017.
7. HAMZAN, Muhammad Izzuddin; ISHAK, Ariffuddin; BASIRON, Normala. Primary Anterior Abdominal Wall Leiomyoma - A Rare Case with a Common Approach. Gynecol Obstet Reprod Med, p. 181-183, 2021.
8. ONO, Masanori et al. Abdominal wall leiomyoma in a reproductive age woman without antecedent pelvic surgery. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, p. 224–226, 2010.
9. LETE, Inaki et al. Parasitic leiomyomas: a systematic review. European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology, 2016.
10. SIMON, Selvio Machado et al. Uterine leiomyomas and pregnancy. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 27, 2005.
11. FONSECA, Marconi T.; ARAUJO, Paulo A. K.; BARREIROS, Aureliano C. Leiomioma de seio paranasal. Relato de um caso e revis„o da literatura. Rev Bras Otorrinolaringol, v. 68, ed. 2, p. 436 - 439, 2002.
12. AMIN, Oreekha; TARIQ, Maria; KANT, Bushra. Parasitic Leiomyoma in Pregnancy. Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynaecology, [s. l.], v. 14, p. 750 - 752, 2023.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

ANÁLISE DOS NÍVEIS DE EVIDÊNCIA NAS PUBLICAÇOES EM SAÚDE DA FAMÍLIA

Área temática: *medicina baseada em evidência na área de saúde da família*

Diego Doczy Morgado[1]; José Roberto Bittencourt Costa[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*médico de família e comunidade Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

Introdução: Diante da presença de diferentes áreas exaltando métodos para a obtenção de respostas baseadas em evidências aos principais questionamentos encontrados na prática clínica, é de se esperar que na medicina de família e comunidade não fosse diferente, possuindo um perfil de publicações que procuram contribuir para temas mais frequentes à sua prática clínica, independentemente do nível de evidência que possa ser apresentado em suas publicações mais comuns frequentes e acessadas. Objetivos: Este estudo aborda os modelos metodológicos de estudo mais comumente realizados na área de saúde da família, discutindo o perfil dos métodos de pesquisa e seus níveis de evidência mais aplicados na especialidade e sua relevância para o avanço da área. Metodologia: Utilizando-se o portal de revistas científicas em saúde, disponível através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), selecionou-se a primeira revista nacional encontrada através do uso do termo "família", a Revista Brasileira de Medicina de Saúde da Família e Comunidade, e a primeira revista internacional, a American Journal of Family Therapy, numa análise comparativa de tipos de estudo realizado e seus níveis de evidência entre os anos de cada uma das publicações analisadas. Resultados: Observa-se que a grande maioria das publicações em território nacional envolvem majoritariamente estudos transversais, com revisões bibliográficas em segundo lugar, em contrapartida à revista internacional, que privilegia revisões bibliográficas. Além disso, foi encontrado apenas um único estudo experimental entre os anos de 2018 e 2023 entre uma das publicações nacionais. Por outro lado, somente estudos descritivos e analíticos entre as publicações internacionais. Conclusão: Verifica-se uma preferência na área de saúde da família pelos estudos transversais, justificados talvez pela necessidade de definir perfis de populações limitadas em determinados períodos de tempo. Este perfil, porém, não condiciona dano ou comprometimento para o nível de qualidade e avanço na produção científica da especialidade.

Introduction: Faced with the presence of different areas fousing on different methods for obtaining answers for the main questions found in clinical practice, it's expected that in family health medicine it would be no different, having a scientific method profile that will contribute to advance it's clinical practice regardless of the level of evidence that may be presented in these publications. Objectives: This study addresses the methodological models of study most common in the area of family health, discussing the profile of research and the most common level of evidence presente in the specialty, analyzing the effect for the advancement of the area. Methodology: Using the portal of scientific journals in health, available through the Virtual Health Library (VHL), the first national journal found through the use of the term "family" was selected, the Revista Brasileira de Medicina de Saúde da Família e Comunidade, and the first international journal, the American Journal of Family Therapy, in a comparative analysis of the types of studies carried out and their levels of evidence between the years of each of the evidence. Results: It is observed that the vast majority of publications in the national territory are mostly cross-sectional studies, with bibliographic reviews in second place, in contrast to the international journal, which favors bibliographic references. In addition, only a single experimental study was found between

the years 2018 and 2023 among one of the national publications. On the other hand, only descriptive and analytical studies among international publications. Conclusion: There is a preference in the area of family health for cross-sectional studies, perhaps justified by the need to define the profiles of children with disabilities in certain periods of time. This profile, however, does not condition damage or compromise the level of quality and advancement in the scientific production of the specialty.

Palavras-chave: Medicina baseada em evidências; Estratégias de Saúdes Nacionais; Metodologia.

INTRODUÇÃO

É frequente na prática médica a preferência pelo uso de estudos de níveis elevados de evidência para a tomada de decisões clínicas. E apesar de ser prudente a busca por informações de resultados mais fidedignos e confiáveis, isso não significa que estudos considerados como de menor nível de evidência científica não possuam maior importância, principalmente quando considera-se a área do estudo em questão, como sugerido pelo Centro de Medicina Baseada em Evidência de Oxford (Oxford Centre for Evidence-Based Medicine - OCEBM), que propõe uma tabela capaz de orientar o melhor estudo através da pergunta inicialmente realizada pelo profissional de saúde independente da sua área de especialidade, (Quadro 1), ao invés do emprego da tão conhecida pirâmide dos níveis de evidência (Figura 1), que classifica os tipos de estudo numa hierarquia por grau de complexidade do estudo. Esta classificação não considera, por exemplo, que uma revisão sistemática de um apanhado de estudos de baixa qualidade será inferior à uma coorte de alta qualidade, o que muitas vezes pode vir a ocorrer.1, 2

Figura 1 – A hierarquização proposta pela pirâmide de evidências. Fonte: Morgado, Diego D.2

Questão	Passo 1	Passo 2	Passo 3	Passo 4	Passo 5
O quão comum é o problema? (Epidemiológico)***	(Nível 1*)	(Nível 2*)	(Nível 3*)	(Nível 4*)	(Nível 5)
O diagnóstico ou teste de monitoramento é adequado? (Diagnóstico)	Pesquisas com amostras randomizadas locais e atuais (ou censos)	Revisão sistemática de pesquisas que permitem a correspondência entre as circunstâncias e o local**	Amostra local não randômica**	Relato de caso**	N/A
O que acontecerá se não instituirmos um tratamento? (Prognóstico)	Revisão sistemática de estudos transversais com referência aplicada em padrão consistente e com cegueira	Estudo transversal individual com referência aplicada em padrão consistente e com cegueira	Estudos não consecutivos ou estudos sem padrão de referência aplicado com consistência**	Estudo de caso-controle ou "referência padrão pobre ou não independente"**	Mecanismo básico de raciocínio
A intervenção ajuda? (Benefício do tratamento)	Revisão sistemática de estudos de coorte em fase inicial ou prévia a manifestação de condições específicas (inception)	Estudos de coorte em fase inicial ou prévia a manifestação de condições específicas*	Estudo de coorte ou braço controle de ensaio clínico randomizado	Estudos de relato de caso ou caso-controle ou coorte prognóstica de baixa qualidade**	N/A
Quais são os danos COMUNS? (Malefício do tratamento)	Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados ou ensaios N-DE-1	Ensaio clínico randomizado ou estudo observacional com efeito dramático	Coorte controlada não randomizada/ estudo de acompanhamento**	Estudos de relato de caso ou caso-controle, ou estudos controlados historicamente**	Mecanismo básico de raciocínio
Quais são os danos RAROS? (Malefício do tratamento)	Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados ou de estudos caso controle aninhado, ensaios N-DE-1 com o paciente do qual você está gerando a questão, ou estudo observacional de efeito dramático	Ensaio clínico randomizado individual ou (excepcionalmente) estudo observacional de efeito dramático	Coorte controlada não randomizada/ estudo de acompanhamento (vigilância pós comercialização) considerando que haja valores adequados para evitar dano comum. (Para danos à longo prazo a duração do acompanhamento deve ser suficiente.)**	Estudos de relato de caso, caso-controle ou estudos controlados historicamente**	Mecanismo básico de raciocínio
Vale a pena utilizar este teste (de detecção precoce)? (Triagem)	Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados ou ensaios N-DE-1	Ensaio clínico randomizado ou (excepcionalmente) estudo observacional de efeito dramático		Estudos de relato de caso, caso-controle ou estudos controlados historicamente**	Mecanismo básico de raciocínio
	Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados	Ensaios clínicos randomizados	Coorte controlada não randomizada/ estudo de acompanhamento**	Estudos de relato de caso, caso-controle ou estudos controlados historicamente**	Mecanismo básico de raciocínio

TABELA 1 - OCEBM Levels of Evidence Working Group. "The Oxford 2011 Levels of Evidence" alterada por MORGADO; Diego D.1, 2

*O nível pode diminuir com base na qualidade do estudo, imprecisões, falta de direcionamento (o estudo de modelo PICO não corresponde às questões PICO), devido à inconsistência entre estudos, ou porque o tamanho do efeito absoluto é muito pequeno; Da mesma forma, o nível também pode aumentar se houver um tamanho de efeito grande ou muito grande.

** Como sempre, uma revisão sistemática geralmente é melhor do que um estudo individual.

***A tabela original não menciona o exemplo "(epidemiológico)" para definir o questionamento, tendo sido adicionada por mera conveniência do autor do presente artigo.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Nível	Terapia/Prevenção Etiologia/Dano	Prognóstico	Diagnóstico	Diagnóstico diferencial / Estudos de prevalência	Econômico / Decisão de análise
1a	Estudos de RS (homogeneidade*) /ou estudos ensaios clínicos randomizados (ECR)	Estudos de RS* (homogeneidade*) de estudos de coorte com controle desde o início dos casos; NDC† com validade em diferentes populações	Estudos de RS (homogeneidade*) de nível **1** em estudos diagnósticos; NDC† de estudos **1b** de diferentes centros clínicos	Estudos de RS (homogeneidade*) ou estudos de coorte prospectivos	Estudos de RS (homogeneidade*) ou nível **1** de estudos com enfoque econômico
1b	Estudos individuais randomizados e controlados com estreito intervalo de confiança	Estudos individuais de coorte com > 80% de seguimento; NDC† validado em grupo populacional	Validação ‡ de estudos de coorte com bom § padrão de referência; NDC† testado em um único centro	Estudos de coorte prospectivos com bom seguimento‖	Análise baseada em custos clínicos ou alternativas de custos; RS* de evidências; incluindo análises de sensibilidades de várias alternativas
1 c	Todos morriam antes do tratamento e alguns sobreviviam após início do tratamento, mas nenhum morria na vigência do tratamento ¶	Todos morriam antes do tratamento e alguns sobreviviam após início do tratamento, mas nenhum morria na vigência do tratamento§	Absoluta sensibilidade ** Absoluta especificidade**	Todos ou nenhum da série de casos	Estimativa de análise com absoluta estimativa de melhora ou piora††
2a	RS (homogeneidade*) de estudos de coorte	RS (homogeneidade*)/ ou outros estudos de coorte Retrospectivo ou grupo. controle dos grupos de estudos clínicos randomizados	RS (homogeneidade*) estudos diagnósticos de nível **2** ou com melhores níveis de evidência	RS (homogeneidade*) de **2b** e estudos com melhores níveis de evidência	RS (homogeneidade*) de estudos com enfoque econômico com nível de evidência 2 ou com melhores níveis de evidência
2b	Estudos de coorte individual (incluindo estudos randomizados de baixa qualidade, isto é, < 80% de seguimento)	Estudos de coorte retrospectivos ou de seguimento de grupo-controle de pacientes tratados por estudos clínicos randomizados; derivados de NDC† que utilizam análise de regressão ‡‡	Estudos de coorte exploratórios‡ com bom § padrão de referência (ouro); derivados de NDC† com análise de regressão dos dados ‡‡	Estudos de coorte retrospectivos, ou com pobre seguimento	Análise baseada em custos ou limitadas alternativas de revisão de evidências de estudos simples incluindo análise de sensibilidade de várias alternativas
2c	Estudos de desfechos; estudos ecológicos	Estudos de desfechos		Estudos ecológicos	Estudos de desfecho ou de auditoria
3a	RS (homogeneidade*) de estudos de casos e controles		RS (homogeneidade*) de 3b	RS (homogeneidade*) de 3b	RS (homogeneidade*) de 3b
3b	Estudos individuais de casos e controles		Estudos não consecutivos ou sem aplicar padrão-ouro de referência	Estudo de coorte não consecutivo, ou população muito limitada	Análise baseada em alternativas limitadas de custo, dados de estimativas muito pobres, mas incorporando análise de sensibilidade
4	Série de casos (ou estudos de coorte com pobre qualidade ou estudos de casos e controles §§)	Série de casos (com pobre qualidade de prognóstico), estudos de coorte ***	Estudos de casos e controles que dependem de padrão-ouro	Série de casos ou estudos que substituem o padrão-ouro	Análise de decisão com análise de sensibilidade
5	Opinião de especialista, sem explicitar uma avaliação crítica ou baseada em estudos de fisiologia ou de princípios iniciais	Opinião de especialista, sem explicitar uma avaliação crítica ou baseada em estudos de fisiologia ou de princípios iniciais	Opinião de especialista, sem explicitar uma avaliação crítica ou baseada em estudos de fisiologia ou de princípios iniciais	Opinião de especialista, sem explicitar uma avaliação crítica ou baseada em estudos de fisiologia de princípios iniciais	Opinião de especialista, sem explicitar uma avaliação crítica ou baseada em estudos de fisiologia ou de princípios iniciais

Tabela 2 – Diferentes combinações entre os níveis de evidência e os graus de recomendação dos estudos. Fonte: MEDEIROS e STEIN (2002)

Após estabelecida a hierarquia, tornou-se possível estabelecer a qualidade das metodologias dos estudos. A tabela 1 demonstra que um mesmo tipo de estudo pode apresentar variados graus de recomendação, sendo possível que estudos de baixo nível de evidência, que supostamente teriam baixa confiabilidade, detenham resultados de alta qualidade, assim como estudos de alto nível de evidência, como revisões e ensaios clínicos, tenham suas recomendações variando desde grau A até C (Quadro 2).3

Em algumas áreas esta busca dificilmente será solucionada, devido à impossibilidade de se empregar algumas metodologias de pesquisa de mais alta complexidade para certos questionamentos clínicos de diferentes áreas. Da mesma forma, a preferência por se seguir o modelo da pirâmide de evidência pode

provocar uma tendência a um comportamento comum de se ignorar estudos que não apresentem um elevado nível de evidência, muitas vezes por não serem considerados confiáveis o suficiente por profissionais de saúde para serem aplicados na prática clínica. Entretanto é importante considerar que isso ocorre devido ao avanço naturalmente distinto de diferentes especializações, boa parte das vezes devido às diferentes perguntas empregadas pelos profissionais de cada uma dessas áreas. Não obstante, é por vezes comum observar áreas da saúde apresentando uma baixa produção de artigos de alto nível de evidência, porém ainda assim avançando de maneira veloz, por vezes mais até do que áreas com produções consideradas de maior qualidade.3 É de se esperar que a saúde da família não seja exceção, possuindo um perfil de métodos científicos que contribuem melhor para se obter respostas para questões mais frequentes em sua área e aprimorar o avanço de especialidade.

JUSTIFICATIVA

A partir da mera observação de uma contínua presença de estudos transversais e estudos de relato de caso entre os tipos mais comuns entre as publicações em revistas de medicina de saúde da família, surgiu o questionamento por parte do autor acerca da possibilidade desse perfil ser mais do que mera coincidência, sendo talvez o perfil de pesquisa de escolha da especialidade ao se buscar respostas para indagações clínicas. Da mesma forma, mesmo que seja possível se provar uma maior presença de métodos de pesquisa de um tipo específico, também busca-se avaliar o impacto deste específico perfil dentro da medicina de saúde da família, considerando o quanto esses modelos de produção científica contribuem para o avanço da área.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar o perfil e níveis de evidência entre os tipos de publicações científicas na área de saúde da família.

Objetivo Específico

Quantificar os estudos publicados na área da saúde da família com seus níveis de evidência e analisar o possível impacto para o avanço da especialidade através do perfil encontrado.

Metodologia

Foi utilizado o portal de revistas científicas em ciências da saúde presente na BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) para se encontrar as principais revistas em saúde da família com publicação no Brasil e na América Latina, obtendo-se um total de 60 revistas após a pesquisa com a palavra chave "família". Dentre elas, somente 7 sendo publicações realizadas no Brasil, tendo sido excluídos livros e anais de congressos, obtendo-se apenas uma única fonte como revista, a Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, da qual foram utilizadas 5 publicações para análise de índice quanto aos estudos contidos, para avaliação do perfil de pesquisa da área.

Dentre as obras internacionais, foi utilizada somente a primeira revista após o uso da mesma metodologia de busca publicada em um país considerado de primeiro mundo para fins comparativos, da qual foi instituída semelhante análise em 4 publicações. Devido â limitações de tempo para a realização da pesquisa, não foram priorizadas mais amostras de outras revistas internacionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A medicina baseada em evidência possui múltiplos e diversos métodos de pesquisa para diferentes tipos de perguntas, onde muitas das vezes, o método mais fidedigno não necessariamente ofertará as melhores respostas, simplesmente por não necessariamente ser o melhor meio para se obter os resultados desejados. Com diferentes áreas aplicando a prática clínica em variados níveis de complexidade, é natural que cada especialização

dentro da saúde tenha diferentes prioridades em questionamentos considerados importantes para a prática clínica, e por conta disso, compreensível o fato de que cada área possui um perfil de produção científica.3

A medicina de saúde da família e comunidade não é uma exceção, sendo uma área intimamente envolvida com o cuidado de doenças mais comuns durante um período a longo prazo entre uma população diversa que atinge crianças, adultos e idosos. Por conta disso, é compreensível que o médico de família busque conhecimento através de artigos científicos sobre múltiplas questões diversas que muitas vezes podem não vir a ser relevantes para outras especialidades. Mais ainda, o contato íntimo e próximo com um grupo familiar através de um acompanhamento contínuo requer uma atuação exclusiva para cada lar, considerando-se questões religiosas, políticas e econômicas dos pacientes, o que justifica a grande variedade de temas em diversas revistas científicas, e mais ainda, pode tornar os estudos observacionais de modelo transversal como o método mais aplicado para responder tais questionamentos mais individuais.4, 5

Como resultado da análise realizada temos o gráfico 1, que demonstra a proporção de tipos de artigos em 5 diferentes publicações da Revista Brasileira de Medicina de Saúde da Família entre o ano de 2018 e 2022, enquanto gráfico 2 apresenta um apanhado entre todas as publicações da revista supracitada junto às publicações realizadas na revista americana do estado de Filadélfia desde o mês de Janeiro até Maio de 2023 (The American Journal of Family Therapy).6 ,7 , 8, 9, 10, 11

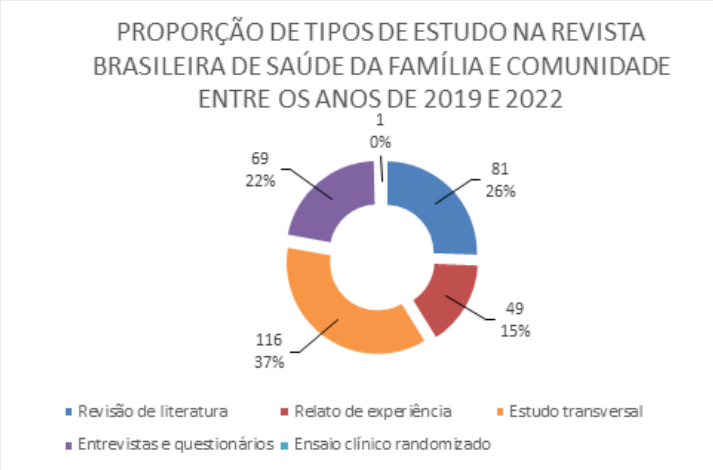


Gráfico 1 – Proporção de tipos de estudo na revista brasileira de saúde da família e comunidade entre os anos de 2019 e 2022.

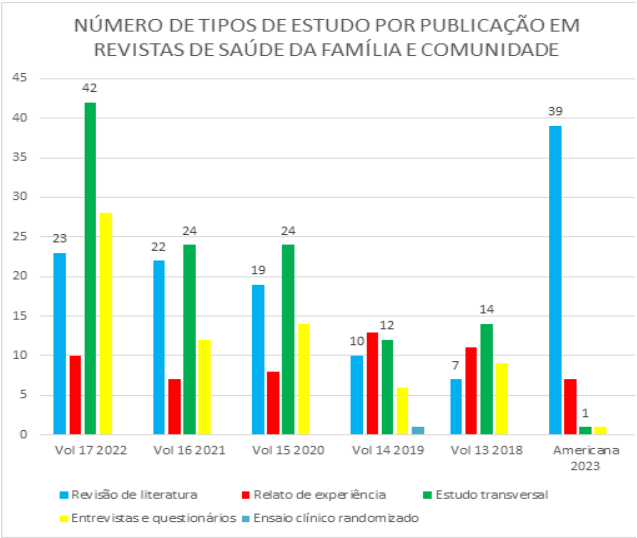


Gráfico 2 – Número de tipos de estudo por publicação em revistas de saúde da família e comunidade.

É perceptível por ambos os gráficos que não é possível se afirmar que há um tipo de estudo mais frequente dentro da especialidade da saúde da família, pois a variedade parece oscilar entre dois diferentes países ao longo dos anos, com o Brasil publicando mais estudos transversais quando comparado à imensa maioria de revisões de literatura na revista americana, com cerca de 82,9% de todas as suas 47 publicações feitas de Janeiro até Abril de 2023 sendo composta de artigos de revisão. Apesar de uma janela menor de período de tempo analisado, fica claro que a revista americana possui um perfil distinto de publicação do Brasil.6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 Entretanto, mesmo com uma variedade perceptível na proporção dos tipos de publicações ao longo dos anos na revista brasileira, existem certos dados entre os estudos analisados que permitem interessantes observações. Cerca de pelo menos 50% de todos os estudos transversais foram realizados a partir da implementação de questionários, incluindo o único estudo descritivo incluso entre todas as publicações americanas. 6, 7, 8, 9, 10

Pode se observar também que em 2022 e 2018 houve uma presença de duas vezes mais estudos transversais quando comparados às revisões de literatura, enquanto nos anos de 2019 a 2021, a quantidade foi quase igual entre ambos os tipos de estudo, ainda que os estudos transversais continuem a dominar como a maioria. Entretanto, cerca de 50% das revisões bibliográficas de 2020 e 2021 mostraram-se focadas em temas relacionados ao COVID, justamente por estarem dentro do período da pandemia, o que justifica o aumento das revisões de literatura nestes dois períodos. Em outras palavras, se não fosse a pandemia, os anos de 2020 e 2021 continuariam a apresentar uma proporção de duas vezes mais estudos transversais do que revisões de literatura, semelhante a como foi em caso em 2018 e 2022, sugerindo que é de se esperar que os estudos transversais sejam preferíveis à especialização. Somente um único estudo de ensaio clínico randomizado foi observado na revista brasileira do ano de 2019, sem qualquer estudo de mesmo tipo se fazendo presente na revista americana analisada. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 ,14 Houve também um aumento no número de publicações em geral na revista brasileira ao longo dos anos mencionados, fato também apresentado numa carta editorial presente na revista de 2017, que aponta não somente uma elevação no aumento da quantidade de publicações presentes como também uma elevação na qualidade das evidências dos artigos recebidos, que cada vez mais andam sendo citados em outras publicações internacionais.6

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos dados analisados não permitirem uma análise aprofundada o suficiente para se apontar um tipo de estudo como principal meio de pesquisa da especialidade, verifica-se uma grande participação de estudos transversais dentro da saúde família em território nacional. Percebe-se também um impacto entre eventos particulares de anos pregressos às publicações realizadas em cada revista, como o aumento de estudos dedicados ao COVID, o que torna compreensível a preferência por estudos transversais para a análise de questionamentos que envolvam estes episódios marcantes, uma vez que são estudos dedicados à janelas de tempo específicas.

Graças ao contato mais frequente e contínuo de famílias compostas por diversos grupos epidemiológicos, a atuação mais abrangente da especialidade de saúde da família requer responder questões que muitas vezes envolvem problemas coletivos. Estas são muitas das vezes questões importantes dentro de um período de tempo específico, tornando o acúmulo e a análise de dados de informações contidas em registros médicos, ou obtidas através de uma pesquisa realizada dentro de populações específicas, ideal para a formulação de planos e estratégias na medicina de família e justificando portanto a presença aumentada dos estudos transversais dentro dessa área, sendo um método de pesquisa ideal para o seu avanço na tomada de decisões clínicas.

REFERÊNCIAS

1. OCEBM Levels of Evidence Working Group. & quot; The Oxford 2011 Levels of Evidence".

Oxford Centre for Evidence - Based Medicine. (OCEBM Table of Evidence Working Group = HOWICK, Jeremy; CHALMERS, Iain (James Lind Library);
2. GLASZIOU, Paul; GREENHALGH, Trish; HENEGHAN, Carl; LIBERATI, Alessandro; MOSCHETTI, Ivan; PHILLIPS, Bob; THORNTON, Hazel; GODDARD, Olive; and ODGKINSON, Mary) Disponível em: http://www.cebm.net/index.aspx?o=5653; Acessado em: 28/06/2023 às 13:55h
3. MORGADO, Diego D.; Nova Abordagem dos níveis de evidência; Trabalho de Conclusão de Curso; Revista TCC de Medicina – UNIFESO, 2021
4. MEDEIROS, L. R.; STEIN, A. Níveis de evidência e graus de recomendação da medicina baseada em evidências. Revista AMRIGS, v. 46, n. 1, p. 2, 2002.
5. BURNS, Patricia B.; ROHRICH, Rod J.; CHUNG, Kevin C. The levels of evidence and their role in evidence-based medicine. Plastic and reconstructive surgery, v. 128, n. 1, p. 305, 2011.
6. HASHIM MJ. A Definition of Family Medicine and General Practice. J Coll Physicians Surg Pak. 2018 Jan;28(1):76-77. doi: 10.29271/jcpsp.2018.01.76. PMID: 29290201.
7. OCEBM Study Designs. Disponível em https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/ebm-tools/study-designs
8. Revista Brasileira de Medicina da Saúde da Família e Comunidade; Vol. 17, n. 44, 2022; Disponível em: https://rbmfc.org.br/rbmfc/issue/view/56. Acessado em: 28/06/2023 às 16:08h.
9. Revista Brasileira de Medicina da Saúde da Família e Comunidade; Vol. 16, n. 43, 2021; Disponível em: https://rbmfc.org.br/rbmfc/issue/view/55. Acessado em: 28/06/2023 às 16:26h.
10. Revista Brasileira de Medicina da Saúde da Família e Comunidade; Vol. 15, n. 42, 2020; Disponível em: https://rbmfc.org.br/rbmfc/issue/view/54. Acessado em: 28/06/2023 às 16:48h.
11. Revista Brasileira de Medicina da Saúde da Família e Comunidade; Vol. 14, n. 41, 2019; Disponível em: https://rbmfc.org.br/rbmfc/issue/view/53. Acessado em: 28/06/2023 às 17:02h.
12. Revista Brasileira de Medicina da Saúde da Família e Comunidade; Vol. 13, n. 40, 2018; Disponível em: https://rbmfc.org.br/rbmfc/issue/view/52. Acessado em: 28/06/2023 às 17:22h.
13. The American Journal of Family Therapy, Volume 51, Issue 1 (2023); Disponível em: https://www.tandfonline.com/toc/uaft20/51/1?nav=tocList; Acessado em: 28/06/2023 às 17:49h.
14. The American Journal of Family Therapy, Volume 51, Issue 2 (2023); Disponível em: https://www.tandfonline.com/toc/uaft20/51/2?nav=tocList; Acessado em: 28/06/2023 às 18:01h.
15. The American Journal of Family Therapy, Volume 51, Issue 3 (2023); Disponível em: https://www.tandfonline.com/toc/uaft20/51/3?nav=tocList; Acessado em: 28/06/2023 às 18:13h.
16. The American Journal of Family Therapy, Volume 51, Issue 4 (2023); Disponível em: https://www.tandfonline.com/toc/uaft20/51/4?nav=tocList; Acessado em: 28/06/2023 às 18:26h.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

RELATO DE CASO: RAQUIANESTESIA EM PACIENTE COM ESPONDILITE ANQUILOSANTE

Vera Adas Pettersen[1]; Carolina Bahia Dahia[2];

[1]*coordenadora do curso de residência em anestesiologia HCTCO;*
[2]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

Introdução: A espondilite anquilosante é uma doença inflamatória que cursa com ossificação dos ligamentos da coluna, com comprometimento funcional e estrutural sendo um grande desafio para o anestesista. Objetivo: Relatar o caso de um paciente com grave comprometimento por espondilite anquilosante Métodos: As informações foram obtidas através do prontuário, exames da paciente e revisão de literatura. Sendo, portanto, um estudo observacional descritivo. Resultados esperados: Esse relato alertará o posicionamento dos anestesiologistas para anestesia diante desse grupo de pacientes, ressaltando a importância da avaliação pré anestésica, entre todos profissionais de saude.

Descritores: Espondilite anquilosante; anestesia

INTRODUÇÃO

Espondilite anquilosante (EA) é uma doença inflamatória reumatológica que afeta o esqueleto axial, causando uma dor nas costas de característica inflamatória que se não tratada pode evoluir com comprometimento estruturais e funcionais, com diminuição da qualidade de vida. Mais comum em homens, e seu surgimento costuma ocorrer entre 20-30 anos[1].

Por causa das ossificações dos ligamentos e deformidades da coluna o sucesso da anestesia epidural e bloqueio subaracnóideo costuma ser muito baixo[1]. Além da alta incidência desta patologia em toda a população, a quantidade de hematoma é elevada[2]. Fraturas nas fusões da coluna tendem a ocorrer pela ausência de mobilidade das vertebras, má qualidade do osso e o grau da força na extensão[3].

Quando há acometimento da coluna cervical, a mobilização do pescoço fica restrita. Pode haver fusão dos ligamentos temporomandibulares reduzindo a abertura de boca, o que repercute no manejo adequado da via aérea[4]. Além de acometimentos estruturais também são observadas doenças cardiovasculares como insuficiência aórtica e defeitos de condução cardíacos[5]. A doença pode ser um desafio para os anestesiologistas com uma via aérea potencialmente difícil, complicações cardiovasculares, respiratórias e problemas técnicos[6].

MÉTODO

As informações serão obtidas por meio de revisão do prontuário, revisão de literatura. Pesquisas eletrônicas serão feitas nas bases de dado PubMed. Foram empregados os seguintes filtros para melhor direcionamento do tema em questão: (I) ter a presença dos descritores, (II) conter o assunto principal, (III) últimos 8 anos. Uma vez estabelecidos os filtros e realizada a leitura, os artigos serão selecionados para auxiliar na confecção desse trabalho.

REVISÃO TEÓRICA

A espondilite anquilosante é uma doença genética que causa ossificação dos tecidos moles ao redor das articulações sacro ilíacas e corpos vertebrais[3]. Está incluída na família das espondiloartropatias soronegativas, ligada ao genótipo HLAB27. Ela afeta principalmente as articulações sacroilíacas e o esqueleto axial e eventualmente causa fusão e rigidez da coluna vertebral, conhecida como coluna em bambu[6].

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Essa patologia traz consigo diversos sinais e sintomas que tornam um desafio para a anestesiologia. Em pacientes com EA grave, a flexão cervical fixa pode limitar o acesso à traqueia, e fraturas cervicais podem ocorrer com mínimo trauma ou hiperextensão[7]. O pescoço fixo pode dificultar a intubação endotraqueal regular e a traqueostomia. Em pacientes com cifose cervical crônica, o risco de lesão neurológica aumentou com a extensão excessiva do pescoço[1]. Lesões da coluna cervical após intubação de emergência já foram descritas. O envolvimento da articulação temporomandibular causa limitação da abertura da boca em 3% a 20,5% dos pacientes[7].

Devido a uma via aérea difícil antecipada, a intubação endotraqueal fibrótica acordada empregada pode sujeitar os pacientes a um desconforto significativo[1]. As complicações respiratórias associadas à EA incluem expansão restrição torácica devido ao envolvimento da articulação costovertebral[7]. Complicações respiratórias, incluindo fibrose do lobo superior, doença pulmonar intersticial e derrame pleural, foram relatadas em pacientes com espondilite anquilosante [6]. O bloqueio neuro axial central está dificultado em pacientes com espondilite anquilosante. Em 10 cirurgias com bloqueio do neuroeixo, apenas 6 obtiveram sucesso[6]. A punção do espaço peridural pode ser tecnicamente difícil devido a flexão restrita da coluna lombar e ossificação dos ligamentos interespinhosos e muitas vezes leva ao fracasso completo. Os bloqueios do neuroeixo são tecnicamente desafiadores e apresentam risco de toxidade anestésico local devido à injeção intravascular ou um nível de bloqueio imprevisível após injeção[8].

Como a patologia causa ossificação dos tecidos moles ao redor das articulações sacroilíacas e corpos vertebrais, as fraturas tendem a ocorrer devido à ausência de movimento entre as vértebras. A taxa de incidência relatada de fraturas é de 5 a 15%, e complicações neurológicas como injuria medular ocorrem em cerca de dois terços dos casos; a taxa de mortalidade é de 18 a 32%. As fraturas vertebrais na EA ocorrem mais comumente na coluna cervical[3].

Dificuldades técnicas também aumentam o risco de complicações, incluindo hematoma epidural[8]. O hematoma epidural é uma complicação rara após raquianestesia. Há na literatura casos de hematomas epidurais após anestesia lombar em 51 pacientes relatados onde 5 eram pacientes com EA. Os fatores de risco para hematoma peridural após raquianestesia podem ocorrer pela maior incidência de tentativas difíceis e traumáticas na identificação do espaço peridural devido a anormalidades anatômicas, pré-tratamento com analgésicos como AINEs[2]. Técnicas de bloqueio regional tem sido preferidas como o relato de realização de cateterismo peridural por via transforaminal sob orientação de fluoroscopia de espondilite anquilosante submetidos à cirurgia de artroplastia total do quadril[8].

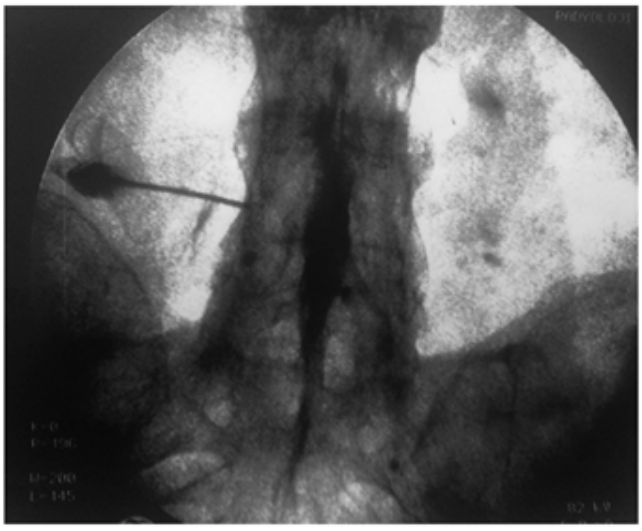


Figura 1: Imagem de técnica de punção peridural por fluoroscopia[8].

A combinação de bloqueios regionais já foram descritas em 4 casos para cirurgia de prótese de quadril onde foi realizado o bloqueio paravertebral T12 por técnica transversal no plano no nível do processo articular inferior guiado por ultrassom, com injeção 10 ml de ropivacaína a 0,4%. Realizado concomitantemente o bloqueio do plexo lombar guiado por ultrassom, auxiliado pelo estimulador de nervo com a injeção de 30 ml de ropivacaína a 0,4% que foi injetado lentamente com incrementos de 5 ml. O terceiro bloqueio utilizado foi o do plexo sacral, a partir de técnica modificada com auxílio do ultrassom e estimulador, sendo administrado 20 ml de ropivacaína a 0,4% foi injetado lentamente com incremento de 5 ml para banhar o nervo[1].

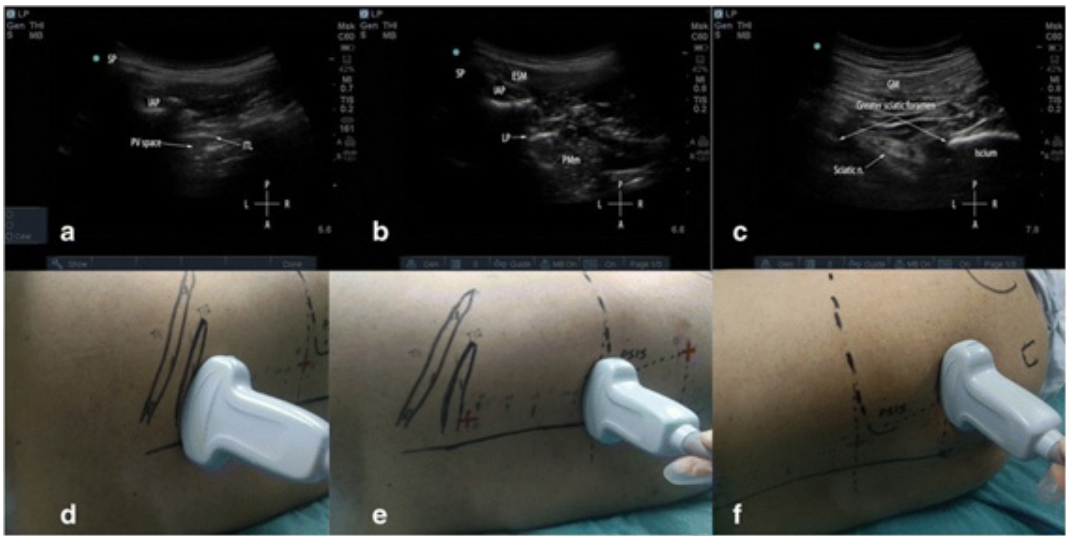


Figura 2: a: ultrassonografia do espaço paravertebral T12; b: ultrassonografia do plexo lombar posicionada transversalmente e; c: ultrassonografia do plexo sacral transversalmente ao nível do hiato sacral como no painel[1].

Outros casos de cirurgia ortopédica foram descritos com a utilização do bloqueio paravertebral em combinação com o bloqueio do plexo sacral, ambos guiados por ultrassom. Nas artroplastias total de quadril e artroplastia total de joelho foi realizado o bloqueio do plexo lombar guiado por ultrassom mais bloqueios paravertebrais em T12 e dos plexos sacrais e 25mL de 0,4% ropivacaína foi usada[9]. Na correção da hernia ventral a anestesia geral foi substituída por outra técnica uma vez que após a avaliação de via aérea o paciente apresentava diversos preditores de intubação e ventilação difícil sendo então optado por bloqueio bilateral do plano do eretor da espinha (US-ESP) guiado por ultrassom no nível de T8 com sedação com dexmedetomidina[4].

RELATO DO CASO

Anamnese

Paciente D.G.B., sexo masculino, 58 anos, comparece ao Hospital das Clínicas Teresópolis para realização de hernioplastia inguinal direita. O paciente relata ser portador de espondilite anquilosante, com diagnostico aos 26 anos, com tratamento sulfassalazina 500mg de 12/12h. Porém relata ter abandonado o tratamento há um tempo. Portador de hipertensão arterial sistêmica em uso de losartana 50mg uma vez ao dia. Nega alergias medicamentosas. Apresenta cirurgia previa para prótese de quadril por desgaste do fêmur. Nesta ocasião conta que foi anestesiado sob anestesia geral com relato de via aérea difícil em centro com especialista, onde provavelmente foi com uso de broncofibroscopia. Tabagista com carga tabágica de 5 maços/ano, cessado há 12 anos quando também deixou de ser etilista social.

Exame físico

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Paciente em bom estado geral, lucido e orientado, eupneico em ar ambiente e sem restrição respiratória. Considerando que o paciente possuía doença de base não tratada, hipertenso descontrolado classificação de ASA III. Ao exame da via aérea foi detectada a presença de prótese móvel superior e os dentes inferiores em mau estado de conservação. Aos testes apresentava Mallampati 4, abertura da boca menor que 4cm, distância mento flexura igual a 4 centímetros, distância da flexura cervical a proeminência da laringe menor que 3 centímetros. Ausência de mobilidade cervical com coluna fixa em cifose severa com desvio para direita e teste da mordedura do lábio superior classe 2. (figuras 3 e 4) O escore STOP BANG foi quantificado como 3, sexo masculino, portador de hipertensão arterial sistêmica e idade maior que 50 anos.

Figura 3: abertura da boca <4cm, Mallampati 4

Figura 4: distância mento flexura igual a 4 centímetros, distância da flexura cervical a proeminência da laringe menor que 3 centímetros, coluna cervical fixa.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Figura 5: Perna esquerda em semi-flexão.

Exames Complementares

O risco cirúrgico feito previamente por especialista indicava risco II com exames complementares hemoglobina 17,1mg/dL hematócrito 52%, glicemia de 149mg/dL, creatinina 0,8mg/dL, ureia 33mg/dL, sódio 144meq/L, potássio 3,6, tempo de coagulação 6 minutos e 40 segundos e tempo de sangramento de 1 minuto e 20 segundos, tempo de tromboplastina ativada 14 segundos, tempo de protrombina 28 segundos e INR 1,12. Eletrocardiograma com frequência cardíaca 68bpm e com alteração difusa da repolarização ventricular.

Proposta anestésica

Raquianestesia.

Anestesia

Paciente foi admitido na sala de cirurgia e monitorizado sob cardioscopia, oximetria de pulso e pressão arterial não invasiva. Sinais vitais pressão arterial 168x95mmhg, frequência cardíaca 110bpm, saturação de oxigênio 100% frequência respiratória de 13irpm. Ansioso e cooperativo.

Foi realizada venóclise em membro superior esquerdo com cateter número 18 após infiltração com anestésico local. Administrado cefazolina 2g, midazolam 1mg intravenoso, dipirona 2g, dexametasona 10mg. Neste momento iniciado O2 100% 5L/min em máscara de Hudson.

Paciente relatou somente conseguir deitar-se sob auxílio em decúbito lateral esquerdo, então foi optado essa posição para realizar o bloqueio subaracnóideo. Em decúbito lateral esquerdo foi realizada a assepsia e antissepsia com clorexidina alcoólica e colocação de campo estéril. Identificada linha de Tuffier e feita a palpação foi realizada a punção a nível de L2-L3, após anestesia da pele e subcutâneo com lidocaína 2% 5ml e punção paramediana em segunda tentativa, com agulha de Quincke 25G e administrado 18mg de bupivacaína hiperbárica associada ao fentanil 15mcg como adjuvante. Foi realizado teste de sensibilidade térmica e constatado o nível do dermátomo T8.

Total de cristaloides, 1000ml de ringer lactato.

Paciente após confirmação do sucesso do bloqueio foi administrado mais 1mg de midazolam com manutenção da oximetria acima de 98% durante todo procedimento. Os níveis tensionais caíram após primeira dose de midazolam mantendo-se entre 145x76mmgf e 126x70mmg e frequência cardíaca entre 70-85bpm. O procedimento durou 1 hora e 10 minutos, sem intercorrências, com liberação do paciente para a sala de recuperação pós-anestésica onde permaneceu estável por 60 minutos, sem suplementação de oxigênio com alta para a enfermaria.

DISCUSSÃO

O grande desafio no manejo anestésico dos pacientes portadores de espondilite anquilosante consta no fato dessa doença acometer toda a extensão da coluna e articulação prejudicando a realização das técnicas com acesso no neuroeixo. O paciente em questão possui diversos preditores de via aérea difícil: relato de via aérea difícil previa, distância interincisivos <4cm, distância tiromentoniana <6cm, distância esternomentoniana<12cm, extensão/flexão de pescoço reduzida, classificação de Mallampati 4 e complacência do espaço submandibular diminuida. Para esses pacientes está indicado no último consenso sobre manejo de via aérea difícil a utilização de broncofibroscópio sob intubação acordado[10].

Antecipar o potencial de dificuldade no gerenciamento das vias aéreas, otimizar o controle respiratório e prevenir a tensão excessiva na coluna cervical são considerações

necessárias ao fornecer anestesia geral para pacientes com EA[7]. Naquela ocasião por não haver planejamento não permitiu que a escolha mais segura para o paciente fosse anestesia geral.

Além do fato que devido ao ângulo fixo do eixo da orofaringe, pode ser difícil colocar e fixar uma máscara laríngea em local adequado em pacientes com deformidades de flexão graves[1]. Não houve programação para utilização de broncofibroscópio, então, diante deste cenário excluiu-se a opção de acesso a via aérea. Outra possibilidade eram os bloqueios fasciais e periféricos. O bloqueio do plano transverso do abdome (TAP) tem lenta instalação e talvez houvesse áreas que pudessem ficar sem a devida anestesia. É um bloqueio utilizado com intenção analgésica. O bloqueio do plano eretor da espinha (ESP) também é uma possibilidade dentre os bloqueios, porém naquele momento a equipe anestésica não se sentiu segura para realização do mesmo, dentre as preocupações, toxidade no anestésica e dispersão[4]. O bloqueio subaracnóideo então foi realizado com sucesso, sem complicações embora haja relatos de complicações graves por conta de posicionamento e diversas tentativas. Apresentam grande risco de formar uma hemorragia peridural após uma punção lombar. Se o paciente for confirmado para fusão óssea lombar, a anestesia geral é uma escolha melhor[2].

Além disso, a incidência de osteoporose ou osteopenia é maior na EA do que na população em geral e as fraturas são mais propensas devido a fusão vertebral com capacidade reduzida para absorver choque. Além disso, as fraturas são causadas pelo mecanismo de hiperextensão em 75% dos pacientes, mais vulneráveis no momento da extensão devido a uma deformidade cifótica prévia e braço de alavanca longo para gerar força de extensão[3].

CONCLUSÃO

A importância de um adequado planejamento anestésico cirúrgico torna-se necessária, afim de garantir a segurança do paciente. A complexidade da doença e suas múltiplas repercussões, estruturais e funcionais tornam um desafio para o anestesiologista que deve ser discutido previamente com toda a equipe multidisciplinar envolvida. Dada a desafiadora mecânica pulmonar e limitada abertura da boca e movimento do pescoço em pacientes com espondilite anquilosante, técnicas especiais de intubação e cuidados manejo das vias aéreas são vitais, não havendo disponibilidade em todos os hospitais. A conduta tomada pela equipe da anestesia para este caso foi a melhor dentre as possibilidades naquele cenário, mas fica a ressalva da possibilidade de realização de técnicas regionais e ter a garantia de acesso a via aérea, visando a segurança do paciente

REFERÊNCIAS

1. Ke X, Li J, Liu Y, Wu X, Mei W. Surgical anesthesia with a combination of T12 paravertebral block and lumbar plexus, sacral plexus block for hip replacement in ankylosing spondylitis: CARE-compliant 4 case reports. BMC Anesthesiol. 2017 Jun 26;17(1):86. doi: 10.1186/s12871-017-0358-7. PMID: 28651520; PMCID: PMC5483845.
2. Li J, Qi K, Zhang Y, Xue C, Xu W. Epidural hematoma after total hip arthroplasty in ankylosing spondylitis patient: A case report and review of the literature. Medicine (Baltimore). 2017 May;96(19):e6859. doi: 10.1097/MD.0000000000006859. PMID: 28489779; PMCID: PMC5428613.
3. Jeung UO, Joo DC, Kim SK, Im CJ. Spontaneous Spine Fracture in Patient with Ankylosing Spondylitis under Spinal Anesthesia: A Case Report and Review of the Literature. Medicina (Kaunas). 2021 Oct 1;57(10):1051. doi: 10.3390/medicina57101051. PMID: 34684088; PMCID: PMC8540478.
4. Altıparmak B, Korkmaz Toker M, Uysal Aİ, Gümüş Demirbilek S. Erector Spinae Plane Block for anesthesia of open ventral hernia repair in severe Ankylosing Spondylitis. Agri. 2021 Jul;33(3):194-196. English. doi: 10.14744/agri.2019.41033. PMID: 34318917.
5. Ul Haq MI, Shamim F, Lal S, Shafiq F. Airway Management in a Patient with Severe Ankylosing Spondylitis Causing Bamboo Spine: Use of Aintree Intubation Catheter. J Coll Physicians Surg Pak. 2015 Dec;25(12):900-2. PMID: 26691367.
6. Chen L, Liu J, Yang J, Zhang Y, Liu Y. Combined Fascia Iliaca and Sciatic Nerve Block for Hip Surgery in the Presence of Severe Ankylosing Spondylitis: A Case-Based Literature Review. Reg Anesth

Pain Med. 2016 Mar-Apr;41(2):158-63. doi: 10.1097/AAP.0000000000000350. PMID: 26735155.

7. Yamada M, Tamura M, Nunotani Y, Minami N, Fuji K. Anesthetic Management Using a Laryngeal Mask Airway for a Patient With Ankylosing Spondylitis: A Case Report. Anesth Prog. 2022 Sep 1;69(3):36-37. doi: 10.2344/anpr-69-02-03. PMID: 36223187; PMCID: PMC9552626.

8. Şanal Baş S, Güleç SM. Fluoroscopically guided transforaminal epidural catheterization of the ankylosing spondylitis. Agri. 2020 Aug;32(3):164-167. doi: 10.5505/agri.2018.37980. PMID: 32789825.

9. Mei B, Lu Y, Liu X, Zhang Y, Gu E, Chen S. Ultrasound-guided lumbar selective nerve root block plus T12 paravertebral and sacral plexus block for hip and knee arthroplasty: Three case reports. Medicine (Baltimore). 2019 May;98(22):e15887. doi: 10.1097/MD.0000000000015887. PMID: 31145347; PMCID: PMC6708964.

10. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Connis RT, Abdelmalak BB, Agarkar M, Dutton RP, Fiadjoe JE, Greif R, Klock PA, Mercier D, Myatra SN, O'Sullivan EP, Rosenblatt WH, Sorbello M, Tung A. 2022 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. Anesthesiology. 2022 Jan 1;136(1):31-81. doi: 10.1097/ALN.0000000000004002. PMID: 34762729.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM JOVENS, TRATAMENTO MEDICAMENTOSO X LASER DE CO2 FRACIONADO

Área temática: *Cuidados na saúde da mulher, da criança e do adolescente aspectos clínicos, biológicos e socioculturais*

Yasmin Raposo Ferreira[1]; Marcelly Aparecida Chaves Bizarro[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente residência Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

A incontinência urinária é uma condição comum em diversas faixas etárias, mas subnotificado pelos pacientes em consultas médicas. É caracterizada pela perda involuntária de urina. Os fatores de risco incluem multiparidade, partos vaginais, menopausa, obesidade e idade avançada. Devido a estes, é esperado nas mulheres mais velhas, sendo ainda pouco falado nas mulheres jovens, as quais não se encaixam em nenhum destes parâmetros anteriores. O diagnóstico da incontinência urinária pode ser feito através de anamnese e testes objetivos, como estudo urodinâmico. O tratamento pode envolver mudanças de hábitos, medicamentos ou intervenções cirúrgicas. O desejável é que os tratamentos sejam cada vez menos invasivos. A intervenção conservadora requer a cooperação ativa do paciente. Estudo com laser são feitos sendo que a comparação direta entre o uso de laser e medicamentos ainda não foi amplamente estudada. Com base na revisão de literatura, analisados 13 artigos, o tratamento com laser CO2 e o uso de medicamentos são relativamente efetivos para o tratamento da incontinência urinária. No entanto, devido aos efeitos colaterais e interações medicamentosas, o uso de laser, na incontinência urinária leve, pode ser preferível para melhorar as paredes genitais e a sustentação da uretra. Os medicamentos também são efetivos e devem ser considerados quando outras opções não estão disponíveis.

Palavras-chave: Incontinência Urinária; Laser CO2; Ação Medicamentosa.

INTRODUÇÃO

Incontinência urinária é uma condição comum em pacientes e que causa constrangimento e desconforto para aqueles que a experimentam, porém pouco relatado nas consultas médicas. É estimado que, no território americano, apenas 25% dos indivíduos que apresentam incontinência urinária procuram tratamento médico, sendo uma condição subnotificada (Irwin, 2019). Em mulheres, existe uma prevalência de 17%, até 20 anos de idade, e 38%, acima de 60 anos de idade (Lukacz et al., 2018). Uma das causas da incontinência é a pressão exercida na região intra-abdominal sobressaindo a pressão da uretra de fechamento, o resultado é o vazamento de urina frente à esforços, tosse ou espirros. Contudo, após a identificação do problema, o médico deve observar qual a origem da incontinência urinária, problemas anatômicos ou mesmo a causas neurológicas, e então criar um programa terapêutico.

São reportados na literatura científica vários fatores de risco para incontinência urinária, em ambos os sexos. Para mulheres, como causas multiparidade, história de partos vaginais, obesidade e menopausa são alguns desses fatores. Sendo que, para o público feminino, é um problema de saúde pública significante e ainda pouco falado. O fator mais comum observado é o dano ao controle neural da bexiga ou músculos do assoalho pélvico ou trauma mecânico direto ao assoalho pélvico pode estar por trás do desenvolvimento de incontinência urinária. O diagnóstico de incontinência urinária é feito por meio de uma anamneses completa que avalie as circustâncias em que ocorrem estas perdas,

frequência, tempo de surgimento da queixa além de comorbidades, uso de medicações e exame físico direcionado. Em alguns casos, sendo necessária utilização de exames complementares, como estudo urodinâmico e ultrassonografia, para melhor caracterizar-las em busca de seu diagnóstico etiológico.

Foram relatadas diversas opções de tratamento disponíveis para esse problema: mudanças de hábitos, medicações ou intervenções cirúrgicas, (Irwin, 2019; Montera et al., 2023). Considerado uma intervenção invasiva, o tratamento cirúrgico requer tempo de repouso, apresenta possibilidade de complicações, além de altos custos de procedimento. Por isso, procedimentos menos invasivos são cada vez mais estudados e oferecidos, principalmente as mulheres mais jovens.

Sobre tratamentos considerados conservadores, como o uso contínuo de medicamentos possuem a desvantagem de necessitar da alta colaboração do paciente em realizar o tratamento da maneira adequada. Além dos efeitos colaterais, como no caso do cloridrato de oxibutinina (anticolinérgico), um dos mais usados na incontinência urinária de urgência devido ao seu valor comercial, que são xerostomia, constipação e alteração no sistema nervoso central.

Tratamentos conservadores estão sendo pesquisados, com a própria FDA (Food and Drug Administration) incentivando a menor procura por tratamentos cirúrgicos (Luvero et al., 2023). Assim, pesquisas com o uso de laser têm aumentado cada vez mais, considerado como um tratamento semi-invasivo. As aplicações de laser são feitas nas mais diversas modalidades: a laser terapia fracionada de dióxido de carbono (CO2); a terapia a laser bifásica de ítrio-alumínio dopado com érbio (Er:YAG); e a laser terapia não ablativa Er:YAG (2940 nm) com tecnologia de modo SMOOTH. Sendo que a terapia com laser do tipo CO2 fracionada a mais vista.

Inicialmente, a atribuição do laser em condições médicas vaginais apresentava o intuito de melhorar a qualidade do epitélio vaginal. A diferenciação de epitélio vaginal, uma condição comum de acontecer durante a menopausa, causa o prolapso genital, incontinência urinária e outras condições. A introdução do laser tinha o objetivo de induzir a desnaturação de colágeno com a subsequente neocolagenase, aprimorando as paredes vaginais internas. Foi observado após a melhora significativa do epitélio vaginal, um aprimoramento e maior suporte das paredes da bexiga e da uretra. Contudo, essa melhora local é um assunto ainda pouco explorado para o tratamento de incontinências urinárias.

JUSTIFICATIVA

Por ser uma condição médica de alta incidência entre mulheres, a incontinência urinária deveria ser mais debatida nas consultas ginecológicas. A pesquisa é justificável devido à alta prevalência e impacto da condição, ao problema subnotificado, ao impacto econômico, à melhoria da qualidade de vida das mulheres. Essas pesquisas são essenciais para desenvolver estratégias eficazes de diagnóstico e tratamento, bem como para promover uma melhor compreensão e conscientização sobre a condição.

A comparação entre os tratamentos é uma maneira de deixar a paciente escolher o que é melhor para ela e o que mais se encaixa no seu dia a dia. Tratamento medicamentoso mostra-se eficaz, principalmente nos casos de incontinência urinária de urgência, com algumas opções de tratamento sendo a linha mais acessível – oxibutinina – e outros mais seletivos e com menos efeitos colaterais como cloreto de tróspio (antimuscarínico). O laser tem o intuito de ser mais efetivo e não necessitar de altas doses do medicamento para o controle. Ele é realizado em clínicas com médicos treinados sendo indicado em média 3 a 4 sessões no primeiro ano e 1 sessão anual após para controle. A sessão do laser é de alto custo, sendo em média uma sessão o valor do medicamento durante um ano.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Tem-se como objetivo comparar a eficácia do laser fracionado de CO2 para o tratamento de incontinência urinária de mulheres jovens, abaixo dos 40 anos, com a eficácia de medicamentos para o mesmo objetivo.

Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo, foram feitas pesquisas sobre o tema envolvendo:

- Analisar a eficácia do tratamento a laser CO2 para o tratamento de incontinência urinária;
- Analisar a eficácia do tratamento com medicamentos específicos para o tratamento de incontinência urinária;
- Comparar a ação de tratamento medicamentoso e de laser para o tratamento de incontinência urinária.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Eficácia do tratamento a Laser CO2 para incontinência urinária

Behnia-Willison et al., em 2019, realizaram um estudo sobre o efeito do tratamento de laser CO2 para pacientes mulheres que apresentavam problema urinários. No período de 2014-2017, mulheres que eram tratadas pelo mesmo médico, e tinham aproximadamente 18 anos foram selecionadas para o estudo. Todas as pacientes foram diagnosticadas com hipermobilidade da uretra durante ultrassom, em testes de tosse. Todas as 58 pacientes foram tradas com laser de CO2 fracionado intravaginal. O protocolo adotado foi, inicialmente anestesia local com pomada aplicada por 10 min, para dar conforto às pacientes. Após, a aplicação de laser na potência de 40W foi executada com feixe de laser emitido a partir de uma sonda vaginal de 90° inserida suavemente até o nível do colo da bexiga, depois girada e retirada para fornecer tratamento do terço anterior inferior da vagina e meato uretral externo. No total, foram feitas 3 aplicações, e todas as pacientes acompanhadas por um período total de um ano. Após o tempo de observação, 82% das mulheres apresentavam melhoras nos sintomas de incontinência urinária. Os autores terminam o trabalho afirmando, portanto, que o tratamento com laser é seguro e efetivo, sendo uma alternativa como uma opção de tratamentos minimamente invasivos.

Ruffolo et al. (2022) realizaram um estudo, revisão de literatura, sobre o uso de laser terapia em mulheres para o tratamento de incontinência urinária de esforço. Afirmam que o uso desse tipo de terapia é seguro, e iniciou-se para o tratamento de atrofia vulvovaginal, cuja condição ocorre após a menopausa. Afirmam, no entanto, ser efetivo também para o tratamento de incontinência urinária, após observações clínicas.

Alcalay et al. (2020) realizaram um estudo multicêntrico prospectivo sobre a eficácia do laser de baixa potência de CO2 para o tratamento de incontinência urinária de esforço, medida a partir de testes urodinâmicos, com período de observação total de um ano. Foi feita a seleção de pacientes, diagnosticadas com incontinência urinária de índices de média e baixa, e feito a aplicação de laser CO2 em 3 sessões. Para a avaliação do tratamento proposto, questionários de melhora do quadro e diários de urina eram feitos pelos pacientes. Testes urodinâmicos foram também repetidos após o período de 6 meses. Foi encontrado que a ação do laser de baixa potência foi eficaz em melhorar as ocorrências de incontinência urinária para casos leves à moderados em 64%. No entanto, os autores afirmam que para cura da ocorrência de episódios de micção foi inferior a resultados de tratamentos cirúrgicos. Por esse motivo, os autores salientam que a indicação de laser deve ser oferecida como uma alternativa conservadora.

Luvero et al. (2023) realizaram uma pesquisa sobre a ação de laser microablativo fracionado de CO2 para o tratamento de incontinência urinária em mulheres. Para o estudo foi obtido dados de atendimentos a mulheres que apresentavam incontinência urinária mista e de esforço cujo tratamento principal foi a aplicação de laser fracionado de CO2 por 4 sessões, aplicados uma vez por mês. Para

as análises foi feito o método de análises visuais em 4 períodos diferentes: imediatamente antes das aplicações, um mês, 6 meses e 12 meses após o tratamento proposto. No total foram avaliadas 42 mulheres, sendo que o grupo que era considerado jovem pelos autores, (abaixo de 55 anos) consistia em 13% desse total. Os autores concluem melhora visual foi significativa para a condição de incontinência urinária, sendo a aplicação de laser para esse tipo de tratamento seguro e com alta taxa de sucesso.

Eficácia do uso de medicamentos para o tratamento de incontinência urinária

Lukacz et al., 2018, avaliou a eficácia do tratamento de medicamentos para casos de incontinência urinária. Afirmam que não há medicamentos aprovados pela FDA para incontinência urinária de estresse. Porém, existem 6 medicamentos da FDA na classe de medicamentos primários para incontinência de urgência (darifenacina, fesoterodina, oxibutinina, solifenacina, tolterodina e tróspio). A magnitude das melhorias relatadas nos ensaios regulatórios da FDA varia de 53% a 80% de redução nos episódios de incontinência urinária e 12% a 32% na redução da frequência urinária. Medicamentos anticolinérgicos bloqueiam os receptores muscarínicos no músculo liso da bexiga, inibindo assim a contração do detrusor. Porém, são contra-indicados em casos de glaucoma, podendo piorar casos de arritmias e, alguns estudos apontam, o uso prolongado desses medicamentos podem estar associados ao aparecimento de demência. Medicamentos agonistas β-3 são usados para relaxar os músculos da bexiga, aumentando a capacidade de armazenar urina. Efeitos adversos incluem a possibilidade de aumento da pressão arterial. Outro tratamento aprovado pela FDA é doses pequenas de estrogênio (cremes, tabletes ou anéis vaginais) para tratamento de atrofia vaginal tendo, como efeito secundário, a melhora na incontinência urinária. Contudo, estrogênio usado por via oral pode piorar a incontinência urinária.

Mostafaei et al., 2022, realizaram uma pesquisa com o objetivo de estabelecer qual a melhor droga para o tratamento de incontinência urinária de urgência de uso oral. Para o trabalho foram escolhidos duas classes de medicamentos: antimuscarínicos e β-adrenoceptor agonista. No total foram selecionados 54 artigos e encontrado que os agentes mais eficazes considerando os desfechos avaliados foram oxibutinina 15 mg/dia na redução dos episódios de incontinência, imidafenacina 0,5 mg/dia junto com solifenacina 10 e 5 mg/dia na redução dos episódios de micção, fesoterodina 4 e 8 mg/dia assim como solifenacina 10 mg/d na redução dos episódios de urgência, imidafenacina 0,5 mg/d e solifenacina 10 mg/d na redução dos episódios de incontinência urinária de urgência e solifenacina 10 mg/d, vibegron 50 mg/d e fesoterodina 8 mg/d na melhora do volume miccional. Problemas gastrointestinais, principalmente devido a agentes antimuscarínicos, foram os eventos adversos mais prevalentes. Foi encontrado que tomado juntos os medicamentos produziram mínima diferença entre efeitos colaterais. Os autores afirmam que encontrar o medicamento ideal pode ser uma tarefa difícil, mas encontrar o melhor tratamento pode ter êxito ao balancear problemas específicos com os efeitos colaterais.

METODOLOGIA

O presente trabalho, de revisão de literatura, foi feito com a pesquisa de literatura científica sobre o assunto de incontinência urinária em pacientes jovens com tratamentos de laser comparando com a ação de medicamentos. Os critérios de inclusão foram: tratamento da incontinência urinária de esforço, de urgência e mista, com laser de CO2, o tratamento medicamentoso e artigo comparando os métodos de tratamento, preferenciando os que retratavam de pacientes jovens. Critério de exclusão: os artigos que retratavam os tratamentos cirúrgicos. Os trabalhos incluíram revisão de literatura, estudo de coorte e caso controle, foram buscados no site de pesquisas National Library of Medicine (Pub-med), em todas as línguas, de 2018 a 2023.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a análise dos trabalhos científicos, é possível afirmar que o problema de incontinência urinária é de alta prevalência em todas as idades, sendo presente em pacientes consideradas jovens. Sobre a idade dos pacientes, os trabalhos foram divergentes com a consideração da classificação de pacientes "jovens", Luvero et al. (2023) considerou jovem pacientes com idades abaixo de 55 anos, enquanto no trabalho de Behnia-Willison et al. (2019) apenas realizou tratamentos com pacientes de 18 anos. A causa, podendo ser multifatorial, geralmente é associada a lesão do assoalho pélvico. O tratamento pode ser indicado tanto para pacientes jovens quanto para pacientes de idade mais avançada.

A identificação da incontinência urinária foi feita a partir de exames específicos para alguns autores (Behnia-Willison et al., em 2019; Alcalay et al., 2020) e a partir de entrevistas dos sintomas, para outros trabalhos científicos (Okui, 2019; Luvero et al., 2023). Apesar do caráter subjetivo das entrevistas, o resultado, no entanto, foi feito a partir da repetição sistemática do padrão inicial, tanto por exames ou por entrevistas, o que pode ser considerado como confiável, mesmo que muitas vezes relativo.

O tratamento com laser surgiu inicialmente na ginecologia para a melhora de problemas de atrofia vulvogenital, (Ruffolo et al., 2022). Porém ficou claro, após a observação clínica, que a ação local desse tipo de laser pôde também auxiliar na melhora da qualidade de micção, com melhora nos episódios de incontinência. Alcalay et al. (2020) afirmam a ação dos lasers é devido à melhora da qualidade tecidual local, porém possui resultados inferiores aos comparados com cirurgias. Porém, ação de laser deve ser considerada como tratamento inicial, como uma alternativa conservadora.

Em termos de tratamentos a partir de medicamentos, aqueles aprovados pela FDA, podem ser divididos em 6 grupos (Lukacz et al., 2018), no entanto, 2 classes de medicamentos podem ser mais utilizadas: antimuscarínicos e β-adrenoceptor agonista. Na comparação desses dois tipos de classes de medicamentos, não houve diferença estatística significativa, em especial quando associados para a melhora em conjunto do problema de incontinência, (Mostafei et al., 2022).

Outra classe de medicamentos, que pode ser citado, é o uso de toxina botulínica, com a aplicação em injeções na região da bexiga. Harvie et al., em 2019, afirmaram que a ação dessa classe de medicamentos está em aumentar a capacidade de reserva de urina pela bexiga, diminuindo a ação muscular local, melhorando episódios específicos de incontinência. Além de ser um tratamento simples, é de custos menores quando comparados com outros tratamentos.

Importante relevar, contudo, que apesar de serem efetivos, tratamentos com medicamentos podem apresentar efeitos adversos e, quando usados de maneira inadvertida podem estar ligados a pioras em outras doenças. No trabalho de Lukacz et al. (2018) afirmaram que a classe de medicamentos anticolinérgicos, que bloqueiam a ação de receptores muscarínicos na bexiga, podem estar associados ao desenvolvimento de demência em alguns pacientes, sendo importante a anamnese inicial para considerar fatores de pré-disposição, nesses casos. Além de problemas de saúde já conhecidos serem contra-indicações para o uso dos medicamentos, como no caso do uso de agonistas β-3 e pacientes que já foram diagnosticados com pressão alta.

Não apenas, a ação do mesmo medicamento em diferentes vias e administração, como o caso do estrógeno, podem significar melhoras ou pioras do caso de incontinência: a via de administração oral desse medicamento pode piorar casos de incontinência, enquanto que a drágeas aplicadas diretamente na vagina podem melhorar episódios de escape de urina (Lucacz et al., 2018). Assim, como afirmado no trabalho de Mostafei et al., (2022), a indicação do medicamento ideal para o paciente deve ser feita com o equilíbrio entre a indicação e possibilidades de efeitos colaterais.

Por ser um assunto atual, a associação e comparação direta entre ação de laser e medicamentos

ainda não foi largamente feito na literatura cientifica. No trabalho de Okui (2019), cuja comparação foi entre a ação de laser local ou medicamentos, tanto a ação do laser quanto a da droga indicada tiveram ação semelhante em índices de melhora. O tipo de laser usado, o laser Er:YAG, foi usado com o mesmo protocolo do laser de CO2, por mesmo período e tempos de observação semelhante aos demais trabalhos. A ação do laser Er:YAG e do CO2 foram motivos de comparação no trabalho de Ruffolo et al. (2022), não havendo diferença estatisticamente significativa entre a ação desses lasers. Correto, afirmar, portanto, que a comparação direta do uso de laser e medicamentos são semelhantes, sendo aquele sem a possibilidade de causar problemas de associações medicamentosa.

Após a análise de trabalhos científicos, foi observado que os tratamentos a laser CO2 e a ação medicamento para o tratamento de incontinência urinária são efetivos. No entanto, pela ausência de problemas de associação medicamentosa e efeitos colaterais, é indicado o uso de laser para a melhora das paredes genitais e posterior sustentação da uretra e bexiga. Medicamentos, contudo, apresentam ação e efetividade importantes, devendo ser considerados sempre na ausência de equipamentos de laser. A incontinência urinária é um tratamento que deve ter início conservador.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento para incontinência urinária deve iniciar com a identificação da origem do problema, podendo ser efetuado tanto com medicamentos quanto com a ação do laser fracionado de CO2. A escolha entre esses dois métodos de tratamento deve ser baseada nas necessidades e preferências individuais de cada paciente, bem como na orientação de um profissional de saúde. É importante ressaltar que a incontinência urinária de esforço é uma condição tratável e que buscar ajuda médica é fundamental para melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados por essa condição.

Contudo, não pode ser descartada a possibilidade de complicações com o uso de medicamentos e problemas sistêmicos. O uso de laser para o tratamento de incontinência urinária possui efetividade por melhorar a qualidade da parede interna da vagina, sustentando a uretra e a bexiga, porém, não é tão acessível a todos os níveis socioeconômicos.

Uso de medicamentos para o tratamento de incontinência urinária possuem várias aplicações, podendo ser citado, a ação direta nos músculos da bexiga, nos receptores muscarínicos da bexiga, proporcionando aumento da capacidade de reter urina. Contudo, existem efeitos adversos com o uso de medicamentos, não observados com a aplicação de laserterapia. Assim, com a possibilidade da efetividade de laser terapia e ação medicamentosa serem semelhantes, a escolha deve envolver a capacidade de melhora da incontinência urinária, sem que os efeitos colaterais sejam prejudiciais, mas ainda são necessários mais estudos sobre este assunto.

REFERÊNCIAS

1. Alcalay M, Ben Ami M, Greenshpun A, Hagay Z, Schiff E. Fractional-Pixel CO2 Laser Treatment in Patients With Urodynamic Stress Urinary Incontinence: 1-Year Follow-Up. Lasers Surg Med. 2021;53(7):960-967.
2. Behnia-Willison F, Nguyen TTT, Mohamadi B, Vancaillie TG, Lam A, Willison NN, Zivkovic J, Woodman RJ, Skubisz MM. Fractional CO2 laser for treatment of stress urinary incontinence. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol X. 2019;1:100004.
3. Harvie HS, Amundsen CL, Neuwahl SJ, Honeycutt AA, Lukacz ES, Sung VW, Rogers RG, Ellington D, Ferrando CA, Chermansky CJ, Mazloomdoost D, Thomas S. Cost-Effectiveness of Sacral Neuromodulation versus OnabotulinumtoxinA for Refractory Urgency Urinary Incontinence: Results of the ROSETTA Randomized Trial. J Urol. 2020;203(5):969-977.
4. Irwin GM. Urinary Incontinence. Prim Care. 2019;46(2):233-242.
5. Lukacz ES, Santiago-Lastra Y, Albo ME, Brubaker L. Urinary Incontinence in Women: A Review.

JAMA. 2017;318(16):1592-1604.
6. Luvero D, Angioli R, Baruch Y, Salvatore S, Filippini M, Pieralli A, Montera R. The efficacy and feasibility of fractional CO2 laser therapy for the treatment of urinary incontinence: a multicentric case-control study. Minerva Obstet Gynecol. 2023.
7. Montera R, Ficarola F, Angioli R, Terranova C, Nardone CC, Guzzo F, Plotti F, Luvero D. Efficacy of termoablative fractional CO2 laser (Monnalisa Touch) in stress urinary incontinence. Neurourol Urodyn. 2023;42(2):393-400.
8. Mostafaei H, Salehi-Pourmehr H, Jilch S, Carlin GL, Mori K, Quhal F, Pradere B, Grossmann NC, Laukhtina E, Schuettfort VM, Aydh A, Sari Motlagh R, König F, Roehrborn CG, Katayama S, Rajwa P, Hajebrahimi S, Shariat SF. Choosing the Most Efficacious and Safe Oral Treatment for Idiopathic Overactive Bladder: A Systematic Review and Network Meta-analysis. Eur Urol Focus. 2022;8(4):1072-1089.
9. Okui N. Efficacy and safety of non-ablative vaginal erbium:YAG laser treatment as a novel surgical treatment for overactive bladder syndrome: comparison with anticholinergics and β3-adrenoceptor agonists. World J Urol. 2019;37(11):2459-2466.
10. Phillips C, Hillard T, Salvatore S, Toozs-Hobson P, Cardozo L. Lasers in gynaecology. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2020;251:146-155.
11. Ranjbar A, Mehrnoush V, Darsareh F, Kotb A, Zakaria A, Shekari M, Jahromi MS. Vaginal Laser Therapy for Stress Urinary Incontinence: A Systematic Review of Prospective Randomized Clinical Trials. J Menopausal Med. 2022;28(3):103-111.
12. Ruffolo AF, Braga A, Torella M, Frigerio M, Cimmino C, De Rosa A, Sorice P, Castronovo F, Salvatore S, Serati M. Vaginal Laser Therapy for Female Stress Urinary Incontinence: New Solutions for a Well-Known Issue-A Concise Review. Medicina (Kaunas). 2022;58(4):512
13. Trowbridge ER, Hoover EF. Evaluation and Treatment of Urinary Incontinence in Women. Gastroenterol Clin North Am. 2022;51(1):157-175.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

USO DO BRONCODILATADOR ADRENÉRGICO DE LONGA AÇÃO EM LACTENTE SIBILANTE DE DIFÍCIL CONTROLE, UM RELATO DE CASO

Área temática: *Cuidados na saúde da mulher, da criança e do adolescente aspectos clínicos, biológicos e socioculturais*

Ana Maria Monteiro Chagas[1]; Izabel Cristina de Souza Drummond[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente residência Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

O lactente, segundo a sociedade brasileira de pediatria, é o período de zero a dois anos de vida. Período em que a criança apresenta fatores de risco para infecções respiratórias de vias aéreas superiores e inferiores, muitas vezes acompanhada da sibilância. Quando os sibilos são recorrentes a criança é diagnosticada como [1]lactente sibilante ou mais popular bebê chiador. O objetivo deste relato de caso é mostrar a importância do acompanhamento do lactente sibilante e evidenciar o principal desafio, o controle das crises de broncoespasmos. Neste caso foi necessário o uso do broncodilatador adrenérgico de longa ação, o LABA, que está mostrando um bom controle até o momento no paciente em questão. Isso indica que é uma medicação que deveria ser mais estudada para uso no lactente sibilante de difícil controle. Até o momento está bem elucidado o uso do LABA em crianças acima de quatro anos de idade.

Palavras-chave: LABA; lactente sibilante; sibilância; broncoespasmos; desconforto respiratório.

INTRODUÇÃO

Sibilos são [2]ruídos respiratórios adventícios inspiratórios ou expiratórios que ocorre devido a oscilação das vias aéreas devido a obstrução acentuada do fluxo de ar por estreitamento das paredes brônquicas por espasmos e/ou edema, provocando um som musical de assobio. Pode ser um achado no exame físico ou vim acompanhado de alteração respiratória, como dispneia. Os sibilos são muito comuns na infância, incluindo os lactentes, até os 2 anos de vida. Isso acontece porque as crianças dessa faixa etária possuem fatores de riscos anatômicos e funcionais que predispõem a sibilância. Como vias aéreas de pequeno calibre, resistência maior nas vias aéreas periféricas devido ao menor diâmetro, caixa torácica mais complacente necessitando de maior esforço inspiratório para gerar volume corrente adequado, diafragma mais horizontalizado e elevado limitando a expansibilidade da caixa torácica. Além de os poros interalveolares de kohn e os canais bronquíolo-alveolares de Lambert menos desenvolvidas, são as vias de ventilação colaterais alveolares, predispondo a formação de atelectasias e hiper insuflação pulmonar. Isso desperta para a importância do exame físico adequado e da ausculta pulmonar para avaliação de ruídos respiratórios, como os sibilos.

Outros [3]fatores de risco para os broncoespasmos nesta faixa etária são os hábitos e condições maternas durante a gestação, como mães asmáticas, genitoras que fumaram durante a gestação, este com piora do fator anatômico já citado, com redução do calibre das vias aéreas e da função pulmonar. O risco também está aumentado para o gênero masculino, nas crianças que frequentam creche, tabagismo passivo e os que tem contato com endotoxinas e alérgenos do ar ambiente, como os advindos de ácaros, baratas e epitélio de animais, além de mofo no domicílio.

A principal causa de [2]sibilância são as infecções respiratórias de vias aéreas inferiores,

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

em destaque para a bronquiolite viral aguda que acomete os lactentes, com incidência maior em crianças menores de 6 meses de vida. A principal etiologia é o vírus sincicial respiratório, um grande vilão da pediatria. É importante ressaltar que nem tudo que sibila é bronquiolite, vale a pena citar alguns [2]diagnósticos diferencias com base na clínica do paciente. Podemos dividir causas de sibilos de acordo com o nível da obstrução. Estreitamento de vias aéreas superiores extratorácicas, como exemplo temos a disfunção de cordas vocais, tumores de vias aéreas altas, paralisia de cordas vocais, edema ou estenose de laringe, entre outros. Obstrução de vias aéreas superiores intratorácicas, como estenose traqueal, aspiração de corpo estranho mais comum na pediatria, traqueobroncomegalia e traqueomalácia, entre outros. E obstrução de vias aéreas inferiores, como bronquiectasias, aspiração de conteúdo digestivo, embolia pulmonar, fibrose cística, infecções parasitárias, broncoespasmos induzidos por outras causas como anafilaxia, aspiração de gases tóxicos, pós viral, medicamentosa, entre outras.

Como se vê é de suma importância o exame físico completo e a anamnese detalhada para se chegar ao diagnóstico correto. Estima-se que [4]40% dos lactentes antes do primeiro ano de vida apresentarão sibilância e 20% destas serão sibilantes mais tarde. Crianças menores de 2 anos com sibilância contínua por pelo menos 1 mês, ou no mínimo 3 episódios de sibilos em 2 meses são [3]diagnosticados como lactentes sibilantes. Alguns deixam de sibilar aos 6 meses de vida e são chamados de sibilantes transitórios, têm mais relação com os fatores de riscos anatômicos já citados, além de infecções virais de vias aéreas superiores, tabagismo materno e fatores genéticos. Em um [5]estudo realizado por pneumologistas pediátricos do "The European Pediatric Asthma Group" propôs um consenso chamado de [10]PRACTALL que define quatro diferentes fenótipos da sibilância recorrente na criança. Que são a sibilância transitória em que o paciente sibila até os 3 anos de idade geralmente por infecção por vírus respiratórios e após não apresentam mais episódios de broncoespasmos. Sibilância não-atópica, desencadeados apenas por infecções virais e que entram em remissão na infância ou adolescência. E asma persistente, os que sibilam com mais frequência ou persistência, associados a maiores fatores de risco a atopia e com permanência dos sintomas por toda a infância. Este último fenótipo é caracterizado por atopias, como eczema, rinite, conjuntivite e alergia alimentar, eosinofilia no sangue periférico, imunoglobulina E elevada, hipersensibilidade mediada por IgE a alimentos ou alérgenos inalados e história parenteral de asma. E também foi pensado em um quarto fenótipo, a asma intermitente grave que são caracterizados como episódios agudos de graves de sibilância, não frequentes e associados a morbidade mínima fora do período da crise e atopia.

Segundo o GINA 2023 o diagnóstico de asma em crianças menores de 5 anos é mais provável se tiverem história de [6]chiado ou tosse que ocorre com o exercício, rindo ou chorando; história de outras doenças alérgicas, como eczema ou rinite alérgica, sensibilização alérgica e história familiar de asma em parente de primeiro grau. Além de melhora clínica durante 2 a 3 meses de tratamento com corticoide inalatório de baixa dose e o uso do SABA nas crises com piora após a interrupção. Ainda segundo o GINA 2023 é importante destacar pontos chaves no manejo destes pacientes. Os episódios de sibilância devem ser tratados inicialmente com o beta agonista de curta ação, o SABA, inalado independente se o diagnóstico de asma foi feito. Levar em conta que em um primeiro episódio na bronquiolite o SABA pode ser ineficaz. Tentativa de tratamento com corticoide inalatório em baixa dose deve ser feito se o padrão de sintomas sugerir asma, diagnósticos diferenciais excluídos e se os sintomas respiratórios não estão controlados e/ou se as sibilâncias são frequentes ou graves. Além de se atentar para a escolha do espaçador com máscara adequada para a idade. Este protocolo não recomenda o uso do beta agonista de longa ação em crianças menores, se baseando apenas em um estudo de curto prazo, controlado por placebo. Portanto a utilização do LABA em menores de 4 anos pode ser mais estudada para melhor controle dos sibilantes de difícil controle.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

JUSTIFICATIVA

O lactente sibilante é muito comum na prática clínica tanto no pronto socorro em vigência da crise de broncoespasmos, como no acompanhamento ambulatorial. Em 2023 foi publicado o novo Global Strategy for Asthma Management and prevention, o GINA 2023, utilizado como protocolo no manejo da asma na criança e no adulto. O lactente sibilante não é passível do diagnostico na asma devido à idade, no entanto é o documento mais atualizado para o manejo adequado da sibilância recorrente. Neste protocolo é bem discutido o uso do broncodilatador de curta ação, o SABA, na crise de sibilância e o uso do Corticoide inalatório como medida de controle para evitar as crises de broncoespasmos. No entanto o LABA não é recomendado para o uso em crianças menores de 4 anos por falta de estudos. O paciente do caso clínico apresentando está mostrando uma boa resposta com o uso desta medicação, portanto venho por meio deste elucidar a possibilidade do uso do broncodilatador adrenérgico de longa ação em crianças menores de 4 anos, quando não for obtido o controle desejado apenas com o uso do corticoide inalatório e as mudanças do ambiente.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo deste relato de caso é evidenciar que o uso do broncodilatador adrenérgico de longa ação deve ser mais estudado, em crianças menores de 4 anos, para melhor remissão das crises de broncoespasmos em lactentes sibilantes de difícil controle.

Objetivos específicos

• Mostrar a possibilidade do uso do broncodilatador adrenérgico de longa ação em crianças menores de 4 anos de idade com sibilância recorrente de difícil controle.

• Evidenciar a importância do acompanhamento do lactente sibilante para diminuição das crises de broncoespasmos, e consequentemente das internações hospitalares.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os lactentes sibilantes persistentes e/ou frequentes fazem parte da pratica clínica do pediatra, está bem elucidado o uso do SABA na crise de broncoespasmo e o uso do corticoide inalatório, o CI, para controle das crises. No entanto, no relato de caso abordado o paciente não apresentou resposta satisfatória com a monoterapia com corticoide inalatório, por isso optou-se por iniciar o LABA associado ao CI, com bom controle das crises de broncoespasmos. O LABA ainda não está bem elucidado para o uso em crianças menores de 4 anos, portanto se torna um assunto relevante a ser abordado para que mais estudos sejam realizados para um bom controle dos sintomas. Foi realizado pesquisa no Uptodate em busca dos estudos mais atualizado sobre o assunto, utilizado o GINA 2023 para nortear o tratamento inicial na sibilância e artigos da Sociedade Brasileira de Pediatria, da plataforma Scielo, do jornal brasileiro de pneumologia.

METODOLOGIA

Trata-se de relato de caso de natureza experimental devido a introdução da medicação durante o acompanhamento do paciente e a observação da resposta clínica. E prospectiva porque o paciente continua em acompanhamento ambulatorial em uso da medicação proposta. Após autorização da mãe do paciente, foi assinado termo de consentimento livre e esclarecido por esta por se tratar de paciente menor de idade, foi realizado análise do prontuário das internações e atendimentos no pronto socorro do Hospital das Clínicas de Teresópolis e coleta da anamnese detalhada com a responsável. O paciente está em acompanhamento ambulatorial pelo atendimento pediátrico por residente de pediatria e com pneumologista pediátrico no, a principal mensuração e qualificação do resultado com o uso do LABA é por meio do

exame físico seriado da criança. Foi realizado pesquisa no UpToDate em busca de artigos mais atualizados sobre o uso do LABA em menores de 4 anos, além de pesquisa nos documentos científicos da Sociedade Brasileira de Pediatria, do jornal de pneumologia e da plataforma da scielo e utilizado o GINA 2023.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Relato de caso de um lactente com base da anamnese detalhada, acompanhamento ambulatorial e observação do resultado com uso do LABA após resposta ineficiente com o uso do corticoide inalatório em monoterapia. Acesso aos prontuários de internação hospitalar e de atendimento ambulatorial e no pronto socorro após mãe autorizar e assinar termo de consentimento livre e esclarecido. Por se tratar de lactante toda a história neonatal é importante na anamnese. Como partida, é importante ressaltar que a o paciente nasceu de parto Cesária por pós-datismo, pelo capurro somático com idade gestacional de 40 semanas e 3 dias, sem intercorrências no pré-natal, mãe nega tabagismo, com apgar 8 no primeiro minuto e 9 no quinto minuto, tempo de bolsa rota no ato. Não necessitou de reanimação neonatal e oxigenação suplementar, nem de uti neonatal, um dado importante, porque o [7]uso prolongado de oxigênio em recém-nascidos está associado a um maior risco de sibilância. Apresentou teste do pezinho normal, outro aspecto importante, excluindo doenças com acometimento pulmonar, principalmente a fibrose cística. Em relação a história familiar de primeiro grau, mãe com história de rinite alérgica e pai hipertenso, sem história de atopias.

O primeiro episódio de sibilância foi em dezembro de 2022 aos 5 meses de idade, quando apresentou associado febre, vômitos e tosse, inicialmente mãe foi orientada no pronto socorro a fazer lavagem nasal, e também fez nebulização com soro fisiológico 0,9%. Sem melhora responsável retornou ao pronto socorro sendo desta vez liberada com prescrição de salbutamol 100mcg/jato, bronco dilatador de curta ação, e corticoide inalatório 2 vezes por dia. Mesmo assim a criança evoluiu com piora do quadro com dispneia, retornou ao pronto atendimento quando ao exame o paciente se apresentava com dispneia e queda da saturação de oxigênio em ar ambiente, foi realizado resgate com salbutamol 100mcg/jato em 3 etapas com intervalo de 20 minutos cada sem melhora, necessitando de internação hospitalar com diagnóstico de bronquiolite. Ficou internado por 3 dias necessitando de oxigênio terapia, corticoide e o uso do bronco dilatador de curta ação com boa resposta. Apresentou nesta primeira internação radiografia do tórax sem alterações e hemograma com leucocitose leve sem desvio a esquerda e aumento de linfócitos, indicando infecção viral, a principal etiologia na bronquiolite.

Após a internação, criança apresentou outro episódio de sibilância com tratamento adequado pela mãe em casa com uso do bronco dilatador de curta ação e o corticoide inalatório contínuo como tentativa de reduzir as crises de broncoespasmos. Foi encaminhado a pneumologista pediátrica, sendo atendido em janeiro quando estava em uso novamente do salbutamol devido a sibilância e esforço respiratório. Na consulta foi suspenso o bronco dilatador de curta e mantido o corticoide inalatório, criança foi reavaliada 4 dias depois, no ambulatório a pedido da pneumologista pois criança mantinha esforço respiratório leve, e mãe havia voltado o uso do salbutamol pois houve piora do quadro em domicilio com aumento do esforço e retorno dos sibilos, criança mantinha boa saturação de oxigênio em ar ambiente. Mãe refere que criança necessitou do uso do bronco dilatados de curta ação de forma intermitente mesmo com uso do corticoide inalatório que não mostrou boa resposta para o controle da sibilância. A partir desta análise foi iniciado o bronco dilatador adrenérgico de longa ação, no caso foi utilizado o salmeterol em associação com a fluticasona, em baixa dose em janeiro de 2023, inicialmente recomendado o uso por 3 meses, por orientação da pneumologista pediátrica. Mãe iniciou uso e observou redução dos quadros de broncoespasmos após a primeira semana de uso. Vale ressaltar que poderiam ser utilizados outros bronco dilatadores de longa ação, como o formoterol.

Após 3 meses de uso, em março, mãe suspendeu o uso da mediação sem retorno ao pneumologista.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

No mesmo mês, aos 8 meses de vida, criança necessitou de uma segunda internação logo após a suspensão da fluticasona. Ficou 4 dias internado com broncoespasmos, necessitou inicialmente de máscara de oxigênio de alto fluxo, bronco dilatador de curta ação de uma em uma hora e corticoide venoso com boa resposta com ajuste do salbutamol ao longo da internação e retorno do uso do bronco dilatador de longa ação ainda internado. Os exames complementares evidenciaram radiografia de tórax sem alterações e hemograma com leucocitose sem desvio a esquerda e linfocitose. Após 4 dias da alta hospitalar paciente foi reavaliado no ambulatório, com relato de febre, tosse produtiva e coriza iniciado 3 dias antes, não apresentou febre durante a internação. Ao exame apresentava-se com esforço respiratório leve, estertores em bases pulmonares com boa saturação de oxigênio em ar ambiente, foi solicitado radiografia de tórax (imagem 1), evidenciando condensação em base direita necessitando de antibiótico e foi mantido uso do bronco dilatador de curta ação até melhora do quadro e o uso contínuo do bronco dilatador de longa ação.

Imagem 1

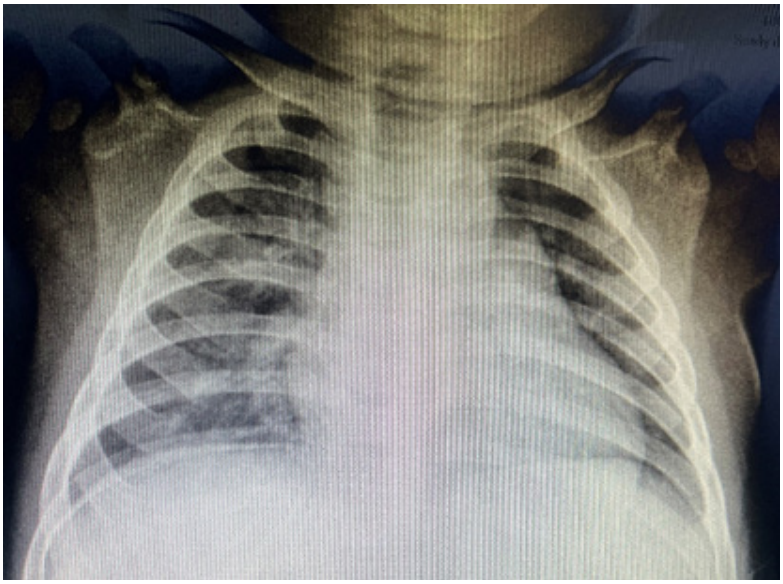


Imagem 1: Radiografia do tórax anteroposterior do paciente do relato de caso realizado no ambulatório em março de 2023 em reavaliação após segunda internação.

Desde então, com o uso da fluticasona associado ao salmeterol, paciente não necessitou de mais internações hospitalares. Está em uso há 4 meses com boa resposta, neste período necessitou de uma ida ao pronto socorro devido à crise de tosse com estridor, sendo realizado nebulização com adrenalina e resgate com salbutamol em 3 etapas com boa resposta e liberado. Paciente foi reavaliado no ambulatório de pediatria em julho de 2023 apresentando desenvolvimento neuropsicomotor adequado, sem sintomas respiratórios, confortável em ar ambiente. Optou-se por manter o bronco dilatador de longa ação devido a um maior risco de infecções respiratórias e sibilância no período do inverno.

É importante ressaltar que o paciente em questão deve seguir com acompanhamento ambulatorial pois pode vim a ser um futuro asmático. Em 200 o estudo de [8]Castro-Rodriguez et al., estabeleceu critérios para predizer o risco de asma em sibilantes persistentes antes de 3 anos de idade, conforme imagem 2 a seguir. É necessário um critério maior ou 2 menores para definir que é uma criança que poderá ser um futuro asmático.

Imagem 2

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Critérios maiores:	**1. História parental de asma** **2. Dermatite atópica**
Critérios menores	1. Rinorréia sem resfriado (rinite alérgica) 2. Sibilância sem resfriado 3. Eosinofilia > 4%

Imagem 2: Critérios de predição do risco do risco futuro de asma em lactentes sibilantes. Estabelecido por estudo de Castro-Rodriguez et al e retirado do trabalho Asma na criança e no adolescente: diagnóstico, classificação e tratamento (5).

A asma é uma [5]doença inflamatória de vias aéreas inferiores, causando obstrução brônquica por edema, hipersecreção de muco e contrações da musculatura lisa brônquica conforme mostra a imagem 3. Ocorre uma hiper responsividade brônquica a estímulos, como alérgenos mediado pelos linfócitos TH1 e TH2. Os linfócitos TH1 são responsáveis por resposta a infecção, já os TH2 estimulam a produção de interleucina 4 e 5, ativando os linfócitos B produtores de IgE responsável pela resposta inflamatória na atopia e consequentemente na asma. Nos atópicos acredita-se que há excesso da produção de TH2, por isso é importante as medidas de controle do ambiente para redução da exposição a alérgenos.

Imagem 3

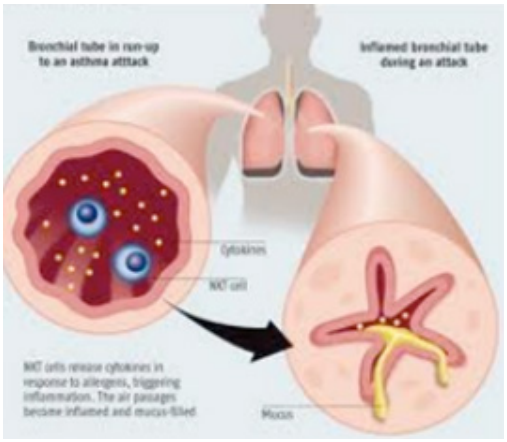


Imagem 3: Fisiopatologia da asma. Bronquíolos obstruídos por hipersecreção de muco e por bronco constrição. Retirado do trabalho Asma na criança e no adolescente: diagnóstico, classificação e tratamento (5).

Os betas agonistas de longa ação, como o propionato de fluticasona possui potente ação broncodilatadora pulmonar e protetora contra bronco constrição. Possuem uma duração de ação de pelo menos 12 horas e são utilizados como adjuvantes de corticoides inalatórios para controle dos sintomas a longo prazo. O LABA não deve ser utilizado em monoterapia, pois não tratam a parte inflamatória, sempre devem estar associados a corticoides inalatórios, esses são muito importantes pois diminuem a hiper responsividade brônquica melhorando a função pulmonar e prevenindo a resposta asmática tardia. O tempo para melhora dos sintomas é observada ao longo de quatro semanas e pode demorar até 3 meses para atingir platô de resposta, a dose só deve ser alterada em intervalos de 3 meses ou mais. Pode ocorrer o retorno dos sintomas na descontinuação do tratamento, em crianças pré-escolares os sintomas geralmente pioram logo após a interrupção do uso da medicação. Segundo estudo publicado no [9]Uptodate sobre o manejo da asma em crianças menores de 12 anos, podemos lançar mão do LABA em crianças menores de 4 anos na etapa 3 nas etapas de controle dos sintomas. Quando o paciente apresentar sintomas diários, despertares noturnos 3 a 4 vezes por mês, necessidade do uso diário do SABA, limitação de atividade,

exacerbações tratadas com corticoide oral mais de 2 vezes em 6 meses e ou 4 ou mais episódios de sibilância com duração maior que um dia no ano associado a fatores de risco para asma persistente pode-se utilizar o LABA em dose baixa em crianças menores de 4 anos de acordo com o artigo referido e com o National Asthma Education and Prevention Program, o NAEPP. Com isso evidencia-se que o LABA pode ser uma opção a ser utilizada em crianças menores de 4 anos com sibilância de difícil controle.

Imagem 4

Imagem 4: Terapias para crianças menores de 5 anos com broncoespasmo persistente moderado segundo o GINA: Global Initiative for Asthma, NAEPP: National Asthma Education and Prevention Program e conforme a abordagem realizada pelo artigo Asthma in children younger than 12 years: Quick-relief (rescue) treatment for acute symptoms (9). Legenda: SABA: beta agonista de ação curta; OCS: corticosteróide oral (glicocorticóide); CI: corticosteróide inalatório (glicocorticóide); LTRA: antagonista do receptor de leucotrienos; LABA: beta agonista de ação prolongada.

NAEPP* (≤4 years old)		GINA (≤5 years old)		Our approach (<4 years old)
asthma				
Moderate persistent: ▪ Daily symptoms ▪ Nocturnal awakenings 3 to 4/month ▪ Daily SABA use ▪ Some activity limitation ▪ Exacerbations treated with OCS ≥2 in 6 months or ≥4 episodes of wheezing lasting more than a day in a year plus risk factors for persistent asthma	**Step 3**[Δ] ▪ Daily low-dose ICS-LABA or ▪ Daily low-dose ICS plus LTRA or ▪ Daily medium-dose ICS	▪ Asthma not well controlled on low-dose ICS	**Step 3**[◇] Preferred: ▪ Double daily low-dose ICS Alternative: ▪ Daily low-dose ICS plus LTRA	**Step 3**[◇] Preferred: ▪ Daily low-dose ICS-LABA or ▪ Daily low-dose ICS plus LTRA Alternative: ▪ Daily medium-dose ICS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O lactente sibilante é um desafio na prática clínica do pediatra quando apresentam broncoespasmo persistentes e frequentes de difícil controle devido a exposição a alérgenos e/ou a infecções virais de vias aéreas inferiores. Deve-se sempre descartar as outras causas de sibilância para manejo adequado. Atualmente pode ser utilizado como base para o tratamento da sibilância os protocolos de manejo de asma, como o GINA, atualizado em 2023. Está bem esclarecido a utilização do SABA na exacerbação e do corticoide inalatório para controle das crises quando persistentes. Este relato de caso desperta a opção do uso do LABA em crianças com pouca resposta ao corticoide inalatório em monoterapia. De acordo com estudo publicado no [9]Uptodate podemos lançar mão do LABA na etapa 3 no controle da asma (imagem 4). Isso evidencia que o beta agonista de longa ação pode ser mais estudado para uso em crianças menores de 4 anos para a melhor conduta e controle dos sintomas.

REFERÊNCIAS

1. MARTINEZ, J. A. B. Not all that wheezes is asthma! Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 39, n. 4, p. 518–520, jun. 2013.
2. FIRMIDA, M.C. Abordagem Clínica de Lactentes Sibilantes: Clinical Approach to Wheezing Infants. Pulmão Rj, Rio de Janeiro, v. 3, n. 22, p.3-8, 2013.
3. CHONG NETO, H.J.; ROSÁRIO, N.A. Sibilância no lactente: epidemiologia, investigação e tratamento. Jornal de Pediatria, v.86, p. 171-178,1 jun. 2010.
4. Bianca ACCD, Wandalsen GF, Solé D. Lactente sibilante: prevalência e fatores de risco. Rev. bras. alerg. imunolpatol. 2010;33(2):43-50
5. GONÇALVES, C.; CLÁUDIA, A.; DE ANDRADE, R. Asma na criança e no adolescente: diagnóstico, classificação e tratamento. Disponível em: <https://ftp.medicina.ufmg.br/ped/Arquivos/2013/asma8periodo_21_08_2013.pdf >. >. Acesso em: 26 jul. 2023.

6. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2023/07/GINA-2023-Full-report-23_07_06-WMS.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2023.
7. RAMOS, ACR. CASTRO, PS. SOUZA,RG. CARNEIRO, JA. PINHO, L, CALDEIRA, AP. Fatores associados à sibilância recorrente no primeiro ano de vida entre recém-nascidos prematuros provenientes de Unidades de Terapia Intensiva Neonatais, Revista Brasileira de saúde materno infantil, Recife, 21, 915-924, julho-setembro 2021.
8. Castro-Rodríguez JA, Holberg CJ, Wright AL, Martinez FD. A clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezing. Am J Respir Crit Care Med. 2000 Oct;162(4 Pt 1):1403-6. doi: 10.1164/ajrccm.162.4.9912111. PMID: 11029352. CASTRO-RODRIGUES, Jose A. et al. A clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezing. AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE. New York, v. 162, n. 4, p.1403-1406, out. 2000.
9. GREGORY, S.; KENAN, H. Asthma in children younger than 12 years: Quick-relief (rescue) treatment for acute symptoms. Disponível em: < https://www.uptodate.com/contents/asthma-in-children-younger-than-12-years-quick-relief-rescue-treatment-for-acute-symptoms/print?search=a> Acesso em 31 de julho de 2023.
10. LUÍS, A. et al. MANEJO E DIAGNÓSTICO DO LACTENTE SIBILANTE EM ATENDIMENTOS DE EMERGÊNCIA. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/04/882426/manejo-e-diagnostico-do-lactente-sibilante-em-atendimentos-de-e_Amse7IE.pdf#:~:text=A%20sibil%C3%A2ncia%20%C3%A9%20um%20sinal>.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

TRATAMENTO CIRURGICO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA FEMININA: COMPARAÇÃO ENTRE AS COMPLICAÇÕES DO SLING TOT E TVT

Área temática: *Cuidados na saúde da mulher, da criança e do adolescente aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.*

Amanda Hottz da Silva[1]; Marcelly Aparecida Chaves Bizarro[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente residência Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

A Incontinência Urinária (IU) é a perda involuntária de urina, sendo mais prevalente em mulheres após a menopausa. Podemos destacar três principais tipos de IU: de esforço (IUE), de urgência (IUU) e mista (IUM) quando se apresentam de forma simultânea, sendo a IUE a mais prevalente entre elas. Entre os tratamentos propostos para essa afecção os slings suburetrais, o transobturatório (TOT) e o retropúbico (RP) ou TVT (Tension-Free Vaginal tape), são procedimentos urogenitais minimamente invasivos com destaque em sua eficácia. No TOT se insere uma fita em plano horizontal abaixo do meio da uretra entre os dois forames obturadores. Já no RP são inseridas duas agulhas passadas cegamente através do espaço retropúbico do abdome para vagina ou da vagina para o abdome. Ambos são considerados padrão ouro no tratamento da IUE. O objetivo deste artigo é evidenciar através da busca na literatura médica-científica o tratamento cirúrgico da IU, comparando as complicações do sling transobturatório (TOT) e retropúbico (RP). A pesquisa foi realizada nas bases de dados Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde (Lilacs e Medline) em literaturas em português e inglês, com os seguintes descritores em Ciências da Saúde: "incontinência urinária" e "sling suburetrais". Literaturas dos últimos sete anos (2016-2023) foram priorizadas. Resultados desta pesquisa mostraram que as complicações intra e pós-operatórias dos slings TOT e RP no tratamento da IUE incluem: disfunção miccional, urgência ou incontinência urinária de urgência, perfuração vaginal, de bexiga e vesical, sangramento, dor coxa/virilha, dor suprapúbica, hematoma retropúbico/vaginal, disfunção/urgência miccional, dispareunia, vaginite aguda, exposição ao tela vaginal, uretral e vesical, bexiga hiperativa, disúria, retenção urinária aguda, dor de origem neurológica nos membros inferiores e IUU. Sendo o sling RP, com altas taxas de cura, portanto, uma boa opção para o tratamento de IUE, incluindo os casos mais graves, se mostrando superior ao TOT.

Palavras-chave: Incontinência Urinaria; Tratamento; Sling Transobturatório; Sling Retropúbico.

INTRODUÇÃO

A Incontinência Urinária (IU) é um problema de saúde que afeta milhões de pessoas em todo o mundo. Tem como característica a perda involuntária de urina ou escape, que pode ocorrer em ambos os sexos, mas ocorre com maior prevalência em mulheres. A IU em mulheres está frequentemente relacionada com enfraquecimento da musculatura do assoalho pélvico e da bexiga, o que pode causar constrangimento e impactar significativamente na qualidade de vida das mesmas. De acordo com a literatura médica podemos destacar três tipos de incontinência. Sendo elas: a) de estresse (ou esforço) (IUE); b) de urgência (IUU) e c) mista (IUM) quando se apresentam de forma simultânea. 1-4

Um diagnóstico preciso da IU, requer uma investigação completa com a realização de uma anamnese

detalhada, exame físico específico, histórico clínico, urinálise e avaliação de sua interferência na qualidade de vida da paciente. Podemos destacar a o estudo urodinâmico, que apesar de invasivo oferece informações importantes para definição da melhor técnica cirúrgica.2,5 Entre os diversos tratamento propostos, podemos destacar o tratamento cirúrgico, que tem se mostrado eficaz no combate a esta condição.2,5

Epidemiologicamente a IU tem sua prevalência com variações entre 4 e 8%, com um crescimento expressivo nos últimos anos, principalmente entre mulheres.6 A incidência de IU é progressivamente maior com a o avançar da idade; em mulheres com menos de 40 anos esse valor é de menos de 2 a cada 1000 mulheres, já na pós menopausa pode chegar a acometer mais de 50% das mulheres. A IU mais comum na população geral é a IUE.7

O tratamento da incontinência urinaria pode ser inicialmente não medicamentoso com exercícios e fisioterapia pélvica que promovem o fortalecimento da musculatura pélvica, que influenciam na função da bexiga. E o tratamento medicamentoso que atuam na função da bexiga e do esfíncter uretral.8,9 Os procedimentos cirúrgicos como sling transobturatório (TOT) e sling retropúbico (RP) ou (TVT) colocados via vaginal ou via abdominal com o objetivo de restaurar a anatomia da uretra.10 Através do reposicionamento com o auxilio de uma malha de polipropileno, são frequentemente preferidos por paciente que não obtiveram boas respostas com tratamento conservadores iniciais.11,13 Para a Sociedade Internacional de Continência (ICS), IUE é a queixa de perda involuntária de urina por esforço (espirro ou tosse) decorrente do aumento da pressão intra-abdominal. Os sintomas iniciais, em geral, incluem o aumento na frequência ou urgência urinária, disúria, com perda súbita e involuntária da urina.10

JUSTIFICATIVA

O tratamento cirúrgico da incontinência urinaria de esforço é de grande importância ao médico ginecologista, principalmente quando comparadas as técnicas e abordagens cirúrgicas. O conhecimento sobre as diferentes indicações permite oferecer e indicar o melhor tratamento para IUE com menor chance de complicações e entregar uma melhor assistência a saúde da mulher.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Apresentar resultados encontrados na literatura médica-científica que compare as possíveis complicações do sling transobturatório e retropúbico no tratamento da incontinência urinária feminina, afim de oferecer as pacientes a melhor abordagem e resolução de sua comorbidade.

Objetivos específicos

- Expor as abordagens cirúrgicas de tratamento da incontinência urinaria em mulheres;
- Evidenciar as principais diferenças entre os sling TOT e RP.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Podemos destacar com maior frequência a incontinência urinaria em mulheres no período pós menopausa, pós parto, em mulheres com obesidade, sedentárias, etilistas e tabagistas, sendo todos esses fatores associados a fragilidade momentânea ou não do assoalho pélvico que compromete o suporte do esfíncter uretral. Também está associada a redução da lubrificação do canal vaginal, às disfunções sexuais, dispareunia, sangramento e prurido pós coito, principalmente em casos concomitantes ao hipoestrogenismo.7 A IU pode ocorrer tanto por mecanismos intrínsecos caracterizado por lesão do esfíncter da uretra; e extrínseco que refere-se à hipermobilidade do colo vesical.11,12

A IUE pode ser dividida em três estágios: 1) estágio 1: os sintomas surgem a partir de grandes esforços; 2) estágio 2: os sintomas surgem a partir de esforços moderados

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

(prática de esportes, corridas); 3) estágio 3: surgem os sintomas a partir de mínimos esforços (alterações de posições, decúbito para ortostatismo), caminhada, incontinência transitória.7

Os sintomas da IU não se limitam apenas à saúde física da paciente, influencia também na qualidade de vida da mesma, afetando de forma significativa o social e psicológico da paciente. Além disso mulheres com IU apresentam maior propensão a desenvolver problemas ligados a saúde mental – depressão, transtornos de ansiedade – considerando que a IU cursa com redução da libido e da autoestima, que levam à disfunção sexual em mais de 50% dos casos.4,13

O tratamento da IU, pode ser divido em não farmacológicos, farmacológicos e cirúrgicos. A incontinência urinária tanto de urgência quanto aos esforços, tem como primeira linha os exercícios e fisioterapia pélvicas a fim de restaurar as estruturas do assoalho pélvico. Na IUE, podemos ainda utilizar tratamento hormonais, medicações alfa agonistas, como segunda linha de tratamento. E na IUU os anticolinérgicos, sozinhos ou combinados, além dos antiepiléticos e agonistas beta adrenérgicos.8 Quanto ao tratamento cirúrgico, preferível na abordagem da IUE, principalmente após falha do tratamento conservador. Existem os slings suburetrais de malha de polipropileno, conhecidos como tension-free vaginal tape (TVT) ou transobturatorios (TOT) colocados por via vaginal na uretra média ou via abdominal, a fim de reposicionar a anatomia da uretra media.14,15

Ao longos dos anos os slings foram disseminados e popularizados, principalmente com o uso de materiais sintéticos como polipropileno a partir de 1990. Em 1996, Ulmsten desenvolveu um novo procedimento para tratamento da IU, o TVT ou RP, abordagem que pode ser realizada com anestesia local, através do posicionamento de uma faixa sintética, sem tensão com objetivo de reforçar o ligamento puburetral. A princípio a indicação seria para paciente apenas com IUE por hipermobilidade uretral, evoluindo posteriormente para as demais formas de IU. Uma taxa de sucesso por volta de 74 a 95% e baixa morbidade.11,12,16 Delone em 2001, apresentou uma nova técnica com a inserção da faixa atraces do forame obturador, o chamado TOT, com uma taxa de cura mostrada em estudos entre 80 e 90% e riscos menores de trauma vesical, hematoma e disfunção miccional.17,18

A correção da hipermobilidade uretral pode envolver ou não sutura, tecido autólogo ou uso de malha sintético. A faixa é inserida via vaginal e conduzida em direção a região posterior do púbis (RP ou TVT), ou passando por dentro do forame obturatório (TOT). No RP se insere duas agulhas passadas cegamente através do espaço retropúbico do abdome para vagina ou da vagina para o abdome e por isso recomenda-se a cistoscopia para detecção de perfuração da bexiga ou uretra. A fibrose provocada pelo tecido utilizado promove a sustentação da uretra media sem suturas. Também pode ser realizada através de tecido autólogo, com a retirada de uma faixa da fascia do musculo reto abdominal.14

São procedimentos minimamente invasivos, com efetividade comprovada, aliada a tempo reduzido de cirurgia, menor tempo de internação, baixa morbidade e complicações – lesão vaginal ou vesical, retenção de urina, sangramento e extrusão da tela cirúrgica (ocorre mais tardiamente) – consideradas comuns e contornáveis.12,16,19

Quanto às complicações, como qualquer tipo de procedimento cirúrgico, os slings TOT e RP não são uma exceção e podem implicar – mesmo que com pouca frequência – em nova cirurgia para correção. As complicações mais comuns incluem: lesão ureteral e intestinal, hemorragia, dificuldade de esvaziamento vesical, dor pélvica, erosão e exposição de rede, além de disfunção sexual.21

METODOLOGIA

A proposta deste trabalho é através de uma revisão de literatura comparar os autores, resultados de seus estudos, e elaborar com base na pesquisa realizada nas bases de dados Pubmed, Biblioteca

Virtual em Saúde – BVS (Lilacs e Medline) um artigo sucinto que aborde o tema de forma clara.

A busca foi realizada com a auxílio de descritores: Descritores em Ciências da Saúde / Medical Subject Headings (DeCS/MESH), a saber: ((“incontinência urinária” OR “urinary incontinence” AND “sling suburetral” OR “suburethral slings”)).

Foram utilizados alguns critérios de elegibilidade para a seleção dos estudos entre eles: artigos que atendiam aos objetivos desta pesquisa, dos últimos sete anos (2016-2023). Foram encontrados 46 artigos na base de dados PubMed publicados entre os anos 2016 e 2023 no idioma inglês; 52 na base de dados BVS nos idiomas português, inglês publicados entre os anos 2016 e 2023; totalizando 98 artigos. Duplicações aconteceram em 67 artigos (apareciam em mais de uma base de dados), restando 31 artigos para avaliação e revisão nesta pesquisa. Destes, 10 estudos constam na discussão, por atender aos objetivos propostos nesta pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Independente da via de abordagem (RP ou TOT), os slings suburetrais tem mostrado alta eficácia no tratamento da IUE tanto a curto quanto a médio prazo, com evidência crescente de eficácia elevada também a longo prazo.21 O sling TOT é mais eficaz do que o sling RP no tratamento da IUE relacionada à deficiência do esfíncter intrínseco em 399 mulheres, segundo estudos. Houve uma diferença estatisticamente significativa nas taxas subjetivas de cura a curto e médio prazo (≤ 5 anos), com o número de mulheres relatando cura no grupo TOT 14 em 150 (75,38%) de 199 mulheres e no grupo RP em 171 (85,5%) de 200 mulheres. A cura objetiva foi relatada por cinco ensaios de 324 mulheres, com uma taxa de 110 (70%) de 159 mulheres no grupo TOT e 126 (76, 37%) de 165 mulheres no grupo RP. Complicações como disfunção miccional pós-operatória e urgência de novo ou IUE nos dois grupos de tratamento não mostraram diferença significativa. A necessidade de repetir a cirurgia de IUE a longo prazo (≥5 anos) foi maior com a via TOT. Pode-se concluir que os slings de uretra média são eficazes no tratamento de mulheres com IUE associada à deficiência esfincteriana intrínseca. A via RP resultou em maiores taxas subjetivas de cura em comparação com as vias TOT. Ambas as vias melhoraram a qualidade de vida geral.22

Um revisão sistemática avaliou a eficácia e complicações após sling RP e TOT no tratamento da IUE (2.995 mulheres). Os procedimentos com sling RP mostraram melhorias estaticamente significativas na cura objetiva e subjetiva da IUE. Complicações como perfurações de bexiga e sangramento foram significativamente mais comuns com sling RP; já perfurações vaginais e sintomas neurológicos foram mais comuns com sling TOT. O tempo cirúrgico foi significativamente maior para sling RP em comparação com sling TOT. Não foram observadas diferenças significativas nas erosões e exposição da tela, infecção, retenção urinária, sintomas do trato urinário inferior e tempo de internação. Os slings RP mostraram melhores taxas de cura tanto objetivas quanto subjetivas em comparação com os slings TOT. Complicações como perfuração de bexiga e sangramento foram mais comuns com slings RP. O tempo operatório também foi maior para sling RP. Os slings TOT foram associados a mais casos de perfuração vaginal e sintomas neurológicos. Os TOT apresentaram menor tempo cirúrgico e menor efetividade; já os RP apresentaram maior tempo cirúrgico e maior efetividade.23

Uma comparação da eficácia e as complicações entre sling RP e TOT no tratamento da IUE. Um total de 2.646 mulheres. A abordagem TOT foi associada a menos riscos de perfuração da bexiga, hematoma retropúbico/vaginal e disfunção miccional a termo. No entanto, o risco de dor na coxa/virilha foi aparentemente maior no grupo TOT. Já o grupo RP apresentou maior risco de perfuração vesical, hematoma e menor risco de dor coxa/virilha. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos riscos de outras complicações entre as duas abordagens. A abordagem TOT foi associada a menores riscos de diversas complicações em comparação a RP. No entanto, estudos

de boa qualidade com acompanhamento de longo prazo são necessários para pesquisas futuras.24

Avaliando-se a frequência das complicações cirúrgicas e pós-cirúrgicas do uso da tela de prolene no sling RP no tratamento de IUE através de estudo retrospectivo, com amostra de 100 mulheres, com idade entre 50-60 anos. As taxas de cura objetiva relativa atingiram 15 76% das pacientes. Pacientes que referiram alguma melhora chegou a 93%. Algumas complicações intraoperatórias incluiram: lesão vesical (2%), sangramento importante no sítio cirúrgico (1%). Já no pós-operatório as queixas mais comuns incluiram: vaginite aguda (20%), urgência miccional (17%) e dispareunia (10%). Este estudo concluiu que as taxas de cura da IUE um ano após a cirurgia por RP foram semelhantes às referidas na literatura, assim como as taxas de complicações e queixas relacionadas à cirurgia.25

Comparando o sling TOT ao RP TVT para tratamento de mulheres com IUE. Fizeram parte do estudo 176 mulheres com IUE com seguimento de 5 anos. Aos 12 meses exame vaginal mostrou que os slings eram palpáveis em 80% do TOT versus 26,7% RP TVT. As complicações incluiram exposição à tela, retenção urinária, cirurgia de IUE de repetição e dor pélvica moderada a grave. Pode-se concluir que durante seguimento pós-cirúrgico de 5 anos, o sling TOT apresentou maior efetividade que o sling RP, porém, no TOT foi constatado maior número de mulheres com sling palpáveis durante o exame vaginal.26

Um estudo observacional teve por objetivo identificar várias apresentações clinicas que levam ao diagnóstico de complicações do sling de uretra média e analisar os resultados funcionais após o tratamento cirúrgico dessas complicações. Foram incluidas no estudo 96 pacientes. As complicações de RP, tratadas cirurgicamente foram: exposição à tela vaginal (48%), à tela uretral (17%), à tela vesical (10%), disúria (30%), dor (6%) e infecção (3%). A cirurgia consistiu na remoção parcial da RP (79%), secção simples da RP (21%), com baixa morbidade perioperatória. Aos três meses de acompanhamento, 36 pacientes (53%) tiveram IUE, incluindo 13 (19%) sem IUE antes da seção/remoção da RP e 19 (28%) apresentaram bexiga hiperativa, incluindo 9 (13%) sem bexiga hiperativa antes da seção/remoção da RP. 50% dos pacientes com IUE após secção/remoção de RP puderam ser tratados por uma segunda RP com uma taxa de sucesso de 83% em 3 anos.27

Pode-se concluir que a apresentação clínica das complicações da RP é heterogênea. O tratamento cirúrgico foi associado à baixa morbidade nesse estudo. No pós-operatório, 50% dos pacientes apresentaram IUE e uma segunda RP foi uma opção de tratamento relevante após avaliação adequada.27

Evidências científicas sobre a ocorrência de complicações trans e pós-operatórias relacionadas ao sling de uretra média (RP e TOT) mostraram que o sling RP proporciona mais erosão vesical durante a cirurgia (até 14%), mais dor suprapúbica (até 4%) e mais retenção urinária aguda (até 19,7%) e disúria pós-operatória (até 26%). Já o sling TOT é responsável por mais erosão vaginal durante a operação (até 10,9%), mais dor nos membros inferiores de origem 16 neurológica (até 26,7%).28

O risco de desenvolver bexiga ativa foi semelhante em ambos os procedimentos (até 33%). Esses riscos de complicações devem ser contrabalançados pelo forte impacto da cirurgia de IUE na qualidade de vida geral dessas mulheres. Pode-se concluir que o fracasso cirúrgico e as complicações a longo prazo existem, mas não devem limitar o tratamento cirúrgico da IUE com fita uretral média. As mulheres devem ser tratadas com processo de tomada de decisão individualizado e acompanhamento de longo prazo é necessário.28

Resultados relatados por 180 pacientes sobre a eficácia e complicações entre os procedimentos com slings RP e TOT no tratamento de IUE em 12 anos de seguimento. O estudo mostrou que o RP foi significativamente superior ao TOT em termos de cura, com RP (41,8%) versus TOT (21,8%). A IUU foi o sintoma urinário mais incômodo: RP (14,5%) e TOT (maior parte do tempo ou o tempo todo). Dor intensa na virilha/vaginal foi relatada: em RP (4,8%) e TOT (1,7%) dos participantes. Dos 180 pacientes, 80% do RP e 77% do TOT relataram melhora dos sintomas. Chegou-se à conclusão que a RP é superior ao TOT para cura da IUE.29

A eficácia e a satisfação do paciente são reduzidas em 12 anos. Dor intensa na vagina ou na virilha é uma complicação incomum. Aparentemente os slings de uretra média são um tratamento eficaz para a maioria das mulheres com IUE.29

Comparando a efetividade do sling TOT com o sling RP no tratamento da IUE através de revisão sistemática foram avaliadas a taxa de cura, complicações e qualidade de vida das pacientes após o tratamento. O sling RP apresenta taxa de cura alta nas IUEs. Já o sling TOT apresentou menor retenção urinária, menor risco de perfuração vesical e hematoma. A maioria dos estudos mostraram eficácia superior da abordagem do sling RP em procedimentos cirúrgicos urogenitais da IUE quando comparado com o sling TOT. Já o TOT apresenta menos complicações.10

Uma análise das complicações perioperatórias associadas ao procedimento de fita vaginal retropúbica livre de tensão (TVT) e seu manejo. Um total de 960 mulheres foram incluídas após procedimento de TVT retropúbico. As complicações foram identificadas até 6 semanas após o procedimento, divididas em complicações específicas e gerais. Foram encontradas 77 complicações, sendo no pós-operatório e no intraoperatório, acometendo 72 (7,5%) das mulheres. As complicações mais comuns foram retenção urinária e problemas miccionais. O IMC médio do grupo com complicações perioperatórias foi inferior ao IMC médio das mulheres sem complicações. Das 172 mulheres com IUE recorrente, 12,8% apresentaram complicações pós-operatórias, destas 21 foram relacionadas ao TVT retropúbico. Pode-se concluir que o TVT retropúbico é um procedimento cirúrgico associado a um baixo número de complicações perioperatórias, mesmo no grupo de mulheres idosas e com excesso de peso, bem como em casos de IUE recorrente.30

De acordo com a Sociedade Brasileira de Urologia, os slings são considerados como um tratamento minimamente invasivo, onde se introduz uma fita de polipropileno – ou tecido do corpo da própria paciente – por via vaginal, abaixo da uretra, com objetivo de aumentar a resistência uretral, reduzindo assim a perda de urina.31

Quadro 1- Resultado dos estudos sobre complicações do Sling no tratamento da IUE.

Estudo	Amostra	Intervenção	Complicações Transoperatórias	Complicações Pós operatórias
Ford et al.22	(valor de p) 399 mulheres	TOT: Cura objetiva (0,69) e subjetiva (0,75) RP: Cura objetiva (0,76) e subjetiva (0,85)	TOT: hematoma vaginal (0,01) RP: sangramento em sitio cirúrgico (0,02)	TOT: Dor neurológica (0,02) Vaginite aguda (0,01) RP: Extrusão de tela (0,02) Dor neurológica (0,02) IUE (0,03)
Seklehne et al.23	2.995 mulheres	TOT: Cura objetiva (0,83) e subjetiva (0,79) RP: Cura objetiva (0,86) e subjetiva (0,76)	TOT: -Perfuração de bexiga (0,2) -Sangramento em sitio cirúrgico (0,1) -Perfuração vaginal (0,36) RP: -Perfuração de bexiga (0,32) -Sangramento em sitio cirúrgico (0,32) -Perfuração vaginal (0,09)	TOT: - sintomas neurológicos (0,94) - extrusão de tela (0,26) RP:-sintomas neurológicos (0,35) - extrusão de tela (0,25)
Sun et al.24	2.646 mulheres	TOT: Evidência objetiva e subjetiva insuficientes RP: Evidência objetiva e subjetiva insuficientes	TOT: Perfuração de bexiga (0,01) Hematoma retropúbico (0,06) RP: Perfuração de bexiga(0,01)	TOT:-disfunção miccional (0,07) RP:-disfunção miccional (0,10)

Alecrim25	100 mulheres	RP: –cura objetiva (0,76) e subjetiva (0,93)	RP: -lesão vesical (0,02) -sangramento em sítio cirúrgico (0,01	RP: -vaginite aguda (0,2) -urgência miccional (0,17) -dispareunia (0,1)
Ross et al.26	176 mulheres	TOT RP	-	TOT: - Extrusão de tela (0,05) - IUE (0,22) -Telas palpáveis após 05 anos (0,8) RP:- IUE (0,48)
Hermieu et al.27	96 mulheres	RP	-	RP: -Extrusão de tela vaginal (0,48) -Extrusão de tela uretral (0,17) -Extrusão de tela vesical (0,1) - Disúria (0,3) -Dor neurológica (0,6) -Infecção (0,3)
Even et al.28	123 artigos	TOT RP	TOT: - erosão vaginal (0,1) RP: -erosão vesical (0,14)	TOT: -dor neurológica (0,26) -bexiga hiperativa (0,33) RP: -dor suprapúbica (0,04)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim podemos concluir que os slings TOT e RP são procedimentos altamente eficazes com uma taxa de complicações muito baixa em comparação a sua resolutividade e melhora na qualidade de vida das pacientes, quando bem indicados. Podemos destacar também quanto a comparação entre as duas técnicas cirúrgicas a importância da segurança do cirurgião com a abordagem, afim de entregar um melhor desfecho cirúrgicos com menores chances de complicações. Especificamente tratando de IUE, o sling RP – primeiro sling de uretra média, se mostrou superior ao TOT, mesmo em casos mais graves, com boas taxas de cura, sendo seu único impe cílio a realização de cistoscopia, algumas vezes não disponíveis em alguns serviços.

REFERÊNCIAS

1. Komesu YM, Amundsen CL, Richter HE, Erickson SW, Ackenom MF, Andy UU et al. Refractory urgency urinary incontinence treatment in women: impact of age on outcomes and complications. American Journal f Obstetrics and Gynecology. 2018;218(1):111.e1-111.e 9.
2. Hu JS, Pierre EF. Urinary Incontinence in Women: Evaluation and Management. American family physician.2019;100: 6.
3. Sheng Y, Carpenter JS, Ashton-Miller JA, Miller JM. Mechanisms of pelvic floor muscle training for manging urinary incontinence in women: a scoping review. BMC Women's Health.2022;22(161).
4. Aoki Y, Brown HW, Brubaker L, Cornu JN, Daly JO, Cartwright R. Urinary incontinence in women. Nature Reviews Disease Primers. 2017; 3:17042.
5. Radzimińska A, Strączyńska A, Weber-Rajek M, Styczyńska H, Strojek K, Piekorz Z. The impact of pelvic floor muscle training on the quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review. Clinical Interventions in Aging. 2018;13: 957-965. 21
6. 6. O'Connor E, Riogh ANA, Karavitakis M, Monagas S, Nambiar A. Diagnosis and NonSurgical Management of Urinary Incontinence – A Literature Review with Recommendations for Practice.

International Journal of General Medicine. 2021;14: 4555-4565.
7. Kołodyńska G, Zalewski M, Rożek-Piechura K. Urinary incontinence in postmenopausal women – causes, symptoms, treatment. Menopausal Review. 2019;18(1):46-50.
8. Balk EM, Rofeberg VN, Adam GP, Kimmel HJ, Trikalinos TA, Jeppson PC. Pharmacologic and Nonpharmacologic Treatments for Urinary Incontinence in Women. Annals of Internal Medicine. 2019;170(7):465-479.
9. Kopańska M, Torices S, Czech J, Koziara W, Toborek M, Dorek L. Urinary incontinence in women: biofeedback as an innovative treatment method. Therapeutic Advances in Urology. 2020;12; 175628722093435.
10. Sousa GB, Bittencourt RJ, Araújo FJS, Mendonça ASB, Resende VM. Efetividade do sling transobturatório comparada ao sling retropúbico. Revista Eletrônica Acervo Saúde – REAS. 2021;13(4):1-9.
11. Oliveira LM, Dias MM, Martins SB, Haddad JM, Girão MJBC, Castro RA. Tratamento cirúrgico da em mulheres: revisão sistemática e metanálise. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. Rio de Janeiro. 2018;40(8):477-490.
12. Imamura M, Hudson J, Wallace SA, MacLennan G, Shimonovich M, Omar MI et al. Surgical interventions for women with stress urinary incontinence: systematic review and network meta-analysis of randomied controlled trials. BMJ. 2019;365:1842.
13. Mazur-Bialy AI, Kołomańska-Bogucka D, Nowakowski C, Tim S. Urinary Incontinence in Women: Modern Methods of Physiotherapy as a Support for Surgical Treatment or Independent Therapy. Journal of Clinical Medicine.2020;9(4):1211.
14. Fusco F, Abdel-Fattah M, Chapple CR, Creta M, Falce SL, Waltregny D et al. Updated Systematic Review and Meta-analysis of the Comparative Data on Colposuspensions, 22 Pubovaginal Slings, and Midurethral Tapes in the Surgical Treatment of Female Stress Urinary Incontinence. European Urology. 2017;72(4):567-591.
15. Dias MF. Lições de ginecologia. Imprensa da Universidade de Coimbra. Coimbra University Press; 2020.
16. Palos CC, Maturana AP, Ghersel FR, Fernandes CE, Oliveira E et al. Prospective and randomized clinical trial comparing transobturator versus retropubic sling in terms of efficacy and safety. Int Urogynecol J., 2018;29(1):29-35.
17. Gomes CM, Carvalho FL, Bellucci CHS, Hemerly TS, Baracat F et al. Update on complications of synthetic suburethral slings. Int. Braz J Urol – IBJU, Rio de Janeiro, 2017;43(5): 822-834.
18. Siu Au A, del Castillo JM, Gutiérrez I, Silva A, Avila R, Pacheco-Romero J. Transobturator suburethral tape versus suburethral tape placement in female stress urinary incontinence. Rev Peru Ginecol Obstet., 2020;66(1):31-35.
19. Vries AM, Heesakkers JPFA. Contemporary diagnostics and treatment options for female stress urinary incontinence. Asian J Urol., 2018;5(3):141-148.
20. Ford AA, Rogerson L, Cody JD, Ogah J. Mid-urethral sling operations for stress urinary incontinence in women. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017;2017(7).
21. Castro MG, Silva RP, Alegra S, Candoso B. Consensus document on the use of suburethral slings in Stress Urinary Incontinence surgical correction. Acta Obstet Ginecol Port 2020;14(4):270-272.
22. Ford AA, Ogah JA. Retropubic or transobturator mid-urethral slings for intrinsic sphincter deficiency-related stress urinary incontinence in women: a systematic review and meta-analysis. Int Urogynecol J. 2015. DOI 10.1007/s00192-015-2797-3. Springer. 23
23. Seklener S, Laudano MA, Xie D, Chughtai B, Lee RK. A meta-analysis of the performance of retropubic mid urethral slings versus transobturator mid urethral slings. J Urol. 2015;193(3):909-15.
24. Sun X, Yang Q, Sun F, Shi Q. Comparison between the retropubic and transobturator approaches in the treatment of female stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis of effectiveness and complications. IBJU. 2015;41(2): 20-229.
25. Alecrim PC. Frequência de complicações da utilização do sling com tela de prolene no tratamento de mulheres com incontinência urinária de esforço. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso. [Medicina –

Saúde da Mulher]. Faculdade Pernambucana de Saúde. Instituto Materno-Infantil de Pernambuco – IMIP. Recife; 2016.

26. Ross S, Tang S, Eliasziw M, Lier D, Girard I, Brennand E. Transobturator tape versus retropubic tension-free vaginal tape for stress urinary incontinence: 5-year safety and effectiveness outcomes following a randomised trial. Int Urogynecol J. 2016;27(6):879- 86.

27. Hermieu N, Schoentgen N, Aoun R, Neveu P, Grassano Y, Egrot C et al. Surgical management of suburthral sling complications and functional outcomes. Prog Urol. 2020;30(7):402-410.

28. Even L, Tibi B, Bentellis I, Treacy PJ, Berrogain N, Bosset PO et al. Complications of mid-urethral sling - A review from the Committee for Female Urology and Pelviperineology for the French Association of Urology. Prog Urol. 2021;31(17):1141- 1166.

29. Offiah I, Freeman R. Long-term efficacy and complications of a multicentre randomized controlled trial comparing Retropubic and Transobturator Mid-Urethral Slings: a prospective observational study. 2021. [Acesso em 10 set. 2022]. Disponível em: https://doi.org/10.22541/au.160382453.34832704/v1.

30. Jahn J, Reisenauer C, Schoenfisch B, Amend B, Brucker SY, Andress J. A retrospective analysis of perioperative complications associated with retropubic 24 tension free vaginal tape in 960 women. Archives of Gynecology and Obstetrics. 2022; 305:407-413.

31. Sociedade Brasileira de Urologia – SBU. O que é a cirurgia de sling na incontinência urinária feminina? 2016. [Acesso em 08 set. 2022]. Disponível em: https://portaldaurologia.org.br/publico/faq/o-que-e-a-cirurgia-de-sling-na-continenciaurinaria-feminina/.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

O EFEITO NEFROPROTETOR DOS INIBIDORES DO COTRANSPORTADOR DE SGLT2

Área temática: Cuidados na saúde do adulto e idoso - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais

Gabriela Garcia Kostiuk[1]; Renata Farinha de Souza[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente residência Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTC*

RESUMO

Havia pouco mais de meio milhão de pessoas vivendo com doença renal crônicano mundo em 2017. Esse número tende a crescer nos próximos anos. Os índices aumentados de obesidade, diabetes e hipertensão, associados a um estilo de vida sedentário e com alto consumo de alimentos ricos em carboidratos e gorduras só dificultam o manejo dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de doença renal crônica. Há uma crescente necessidade de otimizar o tratamento da doença renal crônica, reduzindo sua progressão e o tempo entre o diagnóstico da doença renal crônica até a evolução para falência renal. Nesse contexto, durante ensaios envolvendo a classe de medicações dos inibidores do cotransportador SGLT2e seus riscos cardiovasculares, foi observada em análise secundaria dos dados a possibilidade de nefroproteção relacionada ao medicamento. Houve então uma mobilização para realizar estudos que envolvessem pacientes com insuficiência renal crônica comprovada, relacionada ou não a diabetes para que fosse definida a influência real dos iSGLT2 na progressão da doença renal crônica e suas aplicabilidades. Essa revisão de literatura visa reunir os principais estudos e dados envolvendo os inibidores de SGLT2 e a progressão da doença renal crônica, definindo numericamente suas vantagens, alertando sobre possíveis efeitos colaterais.

Palavras-chave: Doença renal crônica; Inibidores de SGLT2; Diabetes

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é definida pela alteração de função ou de estrutura renal de forma sustentada por pelo menos 3 meses e, segundo as diretrizes do KDIGO (KidneyDiseade: Improvind Global Outcomes), deve ser classificada pela taxa de filtração glomerular (TFG) abaixo de 60 ml/min/1.73m³. De acordo com dados de 2017, havia cerca de 698 milhões de pacientes portadores de doença renal crônica registrados no mundo. (1)

No Brasil, estima-se que em 2021, cerca de 150.000 pessoas estavam em tratamento dialítico crônico. (2)A principal causa de doença renal crônica hoje no mundo é a diabetes tipo 2. Estima-se que em 2035, 5 milhões de pessoas recebam tratamento para insuficiência renal crônica. (3) Atualmente, é recomendado que seja feito o cálculo da TFG através da equação CKD-EPI(Chronic Kidney Diseade Epidemiology Collaboration). (4)

A doença renal crônica, segundo a diretriz de 2012 do KDIGO, deve ser classificada em 6 categorias, de acordo com a TFG e albuminúria. Divide-se em estágios G1 ao G5 , sendo a G3 dividida em G3 a e G3b. (4) A KDIGO recomenda avaliar a progressão da DRC através da TFG e albuminúria. As formas de progressão da doença renal crônica incluem as vias hemodinâmicas, metabólicas e inflamatória. Ocorre hiperfiltração glomerular, tendo como resultado hipertensão, proliferação de células glomerulares,mesangiais, infiltração de macrófagos, com acúmulo de matriz extracelular e lesões em podócitos. A perda inicial de néfrons leva a hiperfiltração dos néfrons restantes.

A progressão da doença renal crônica é caracterizada pela redução da TFG, com mudança de estágio da doença (exemplo – estágio 3a para 3b), sendo que a albuminúria está associada a pior desfecho. (5)

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Um declínio de 5ml/min por ano na TGF, de forma sustentada, caracteriza uma rápida progressão da queda da filtração glomerular. Alguns fatores de risco para progressão da doença renal crônica incluem albuminúria, idade, sexo, etnia, obesidade, tabagismo, controle de hipertensão, hiperglicemia, dislipidemia e exposição a medicamentos nefrotóxicos. A doença renal crônica existe como diagnóstico único em apenas alguns casos. Na grande maioria das vezes, a afecção renal coexiste com o diagnóstico de obesidade, hipertensão e diabetes, que além de contribuírem para a progressão da doença, também aumentam o risco de outras afecções, tais como doença arterial coronariana, insuficiência renal, arritmias e morte súbita cardíaca.

E, diante desse cenário, há uma necessidade de se desenvolver mecanismos de controle de progressão da doença renal crônica, bem como medicações que auxiliem no manejo desses pacientes. As únicas drogas estudadas e utilizadas para nefroproteção eram as classes que atuam no sistema renina-angiotensina - aldosterona. Esse cenário vem de modificando, principalmente nos últimos 5 anos. Os inibidores do cotransportadorSGLT2 (iSGLT2) entraram nesse cenário como um possível adjuvante no manejo da doença renal crônica e no retardo da queda da função renal. Tal classe de medicamentos, foi inicialmente desenvolvida para tratamento de diabetes, mas durante os estudos realizados para comprovar a segurança cardiovascular da classe de medicação, foi observada redução dos eventos cardiovasculares em pacientes do estudo.

Além disso, após análises secundárias dos estudos envolvendo os iSGLT2 e a segurança cardiovascular demonstraram uma capacidade de nefroproteção relacionada ao uso da medicação. (3) No entanto, os estudos realizados visando avaliar o risco e benefícios cardiovasculares deixaram dúvidas quanto à eficácia dos inibidores de SGLT2 de realizaram nefroproteção, visto que os pacientes incluídos em tais estudos apresentavam baixo risco para insuficiência renal. Dito isso, outros estudos foram desenvolvidos visando documentar a eficácia dos ISGLT2 na redução da progressão da doença renal crônica e avaliar sua segurança e riscos ofertados ao paciente.

JUSTIFICATIVA

Durante a prática médica, tanto hospitalar quanto ambulatorial, é comum nos depararmos com paciente portadores de doença renal crônica, em diversos estados de classificação. Os pacientes com doença renal crônica, possuem grande risco de evoluírem com desfechos clínicos como falência renal, necessidade de terapia renal substitutiva, doenças cardiovasculares e óbitos. Não são raros os casos dos pacientes que apresentam múltiplas comorbidades associadas ao quadro de doença renal crônica, incluindo diabetes, hipertensão, dislipidemia, obesidade e doença cardiovascular. Manejar corretamente as comorbidades dos pacientes portadores de doença renal crônica, bem como controlar de forma adequada as complicações decorrentes da progressão da doença podem reduzir a queda da taxa de filtração glomerular e como consequência reduzir a piora clínica do paciente e aumentar o tempo entre o diagnóstico da doença renal crônica e a falência renal e seus desfechos.

Entender como aplicar medicações que podem auxiliar a prática clínica e promover nefro proteção é fundamental para promover melhor qualidade de vida para os pacientes, reduzir o tempo de internação e os desfechos graves relacionados à doença renal crônica. A classe dos inibidores do cotransportador SGLT2 tem sido amplamente citada na literatura médica nos últimos 5 anos. Esse tema foi objeto desse estudo, com a intenção de informar melhor sobre aplicabilidade dos inibidores de SGLT2 na práticaclínica e sua influência direta e indireta nos pacientes portadores de doença renal crônica.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar a influência dos inibidores de SGLT2 na progressão doença renal crônica e sua aplicabilidade.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Objetivos específicos

- Entender como os inibidores de SGLT2 atuam na progressão da doença renal crônica
- Demonstrar a atuação da classe de medicação na redução dos desfechos da doença renal crônica
- Avaliar a segurança da instituição da terapia em pacientes com doença renal crônica

METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa nas bases de dado Pubmed, usando o as palavras chave "Kidney"; "ChronicKidneyDisease" , "SGLT" e "SGLT2 inhibitors". Foram selecionados artigos publicados nos últimos 5 anos na plataforma, relacionados ao tema proposto. Dentre os estudos selecionados, e após ampla análise deles, 3 ensaios apresentaram conteúdo atual, de extrema relevância para o tema e foram fundamentais para a construção dessa revisão bibliográfica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os primeiros inibidores de SGLT2 foram introduzidos no mercado em 2012. A classe de medicação inclui a canagliflozina, dapagliflozina , empagliflozina e ertugliflozina.(6) Embora tenham sido inicialmente desenvolvidos para o controle glicêmico em pacientes portadores de diabetes tipo 2, em 2008, a FDA (FoodandDrugAdministration) passou a recomendar que medicamentos que atuassem na redução da glicemia fossem submetidos a uma análise de segurança cardiovascular. (7) Com isso, houve uma verdadeira revolução no tratamento de pacientes portadores de diabetes tipo 2 e doença cardiovascular. Durante esses ensaios associando os inibidores de SGLT2 à redução dos desfechos cardiovasculares e principalmente na taxa de internação de paciente portadores de insuficiência cardíaca de fração de ejeção reduzida, foram observados também efeitos nefroprotetores nos pacientes elencados nos estudos. (7,8)

Mecanismo de inibição do cotransportador SGLT2

O SGLT é um cotransportador, encontrado na porção inicial do túbulo contorcido proximal. Eles são responsáveis por cerca de 90% da reabsorção de glicose nos rins. É importante salientar que, cada molécula de sódio reabsorvida, leva à reabsorção de uma molécula de glicose. (6) Os inibidores de SGLT2 atuam reduzindo o limiar de excreção de glicose renal para 80-90 mg/dl, valor esse que em indivíduos com diabetes chega a ser de 250mg/dl. Logo, os iSGLT promovem glicosúria.(9) Os efeitos benéficos dos iSGLT2 incluem uma redução da hemoglobina glicada entre 0.5-1%, bem como uma perda de peso corporal médica de 2-3kg, nos primeiros 6 meses de tratamento e uma redução de 3 a 5 mmHG na pressão arterial sistólica. (7,9)

Outro benefício dos iSGLT2, é o aumento da metabolização de cetonas e ácidos graxo livres pelo coração, isso reduz a atividade inflamatória e os riscos cardiovasculares. (7) Logo, os iSGLT promovem a redução da absorção de sódio e glicose no túbulo proximal, o que faz com que mais sódio chegue ao túbulo contorcido distal, onde encontramos a macula densa. Com mais sódio presente na mácula densa, ocorre vasoconstrição da arteríola aferente, reduzindo a pressão intraglomerular. Com menos estresse hemodinâmico em decorrência de hiperfiltração glomerular, ocorre redução da progressão de lesão renal e redução na queda da taxa de filtração glomerular. Esses efeitos citados acima, podem beneficiar, tanto os pacientes portadores de doença renal crônica associada ao diabetes, quanto pacientes portadores de doença renal crônica de outras etiologias. (10)

Os inibidores de SLGT2 na doença renal crônica

Em 2019 o estudo CREDENCE(3) foi publicado no New EnglandJounalof Medicine (NEJM). O ensaio envolveu o uso de canagliflozina em paciente portadores de diabetes tipo 2 (DM2) e doença renal causada pela diabetes. Foram selecionados pacientes com uma média de idade de 63 anos, com TFG entre 30-90 ml/min/1.73m³ e proteinúria de 300 a 5000 mg/g. (3)

Foi observada redução de 30% de desfecho primário (doença renal terminal, aumento em 2 vezes do valor de creatinina ou óbito relacionado a causa cardíacas ou renais) em pacientes em uso de canagliflozina em relação ao grupo placebo, além de uma redução de 34%(3) dos desfechos primários relacionados apenas às causas renais. O estudo chegou a ser interrompido com 2.6 anos, em decorrência do desfecho benéfico dos iSGLT em relação ao placebo em pacientes portadores de doença renal crônica causada por diabetes. Dito isso, em setembro de 2020, o estudo DAPA-CKD (10)que foi também publicado no NEJM, foi avaliada a eficácia do emprego da Dapagliflozina em pacientes portadores de DRC, de diferentes etiologias. Incluindo 210 pacientes portadores de nefropatia por IgA.

Sendo que entre os mais de 4000 participantes do estudo, cerca de 30% não eram portadores de diabetes. Tais pacientes selecionados, possuíam uma TFG entre 25-75 ml/min/1.73m³. O estudo demonstrou que, independentemente da presença ou não de diabetes, a dapagliflozina foi capaz de reduzir em 50% as chances de desfechos renais ou cardiovasculares. (10)

Já em 2022, o estudo EMPA-Kidney(11)testou a eficácia da empagliflozina em pacientes com DRC. Nesse estudo, 6609 pacientes foram selecionados e acompanhados por cerca de 2 anos, desses, cerca de 3590 (54%) não eram portadores de diabetes e 2282 apresentavam uma TFG menor que 30 ml/min/1.73³. 3192 paciente possuíam uma relação de albumina/creatinina inferior a 300 mg/g.Houve uma redução de 28% de desfecho primário de progressão da doença renal crônica ou morte cardiovascular. Isso em pacientes portadores ou não de diabetes. (11) Tais dados podem ser reforçados em estudos posteriores aos ensaios aqui citados. Uma meta análise incluindo cerca de 90000 participantes, envolvendo os grandes ensaios relacionados aos iSGLT, concluiu que há uma redução de 37% da progressão da doença renal, que inclui necessidade de hemodiálise, transplante renal, queda da TFG ou morte relacionada à insuficiência renal. Esse efeito é observado em paciente portadores e não portadores de diabetes. (8)

Efeitos colaterais e segurança do emprego dos inibidores da SGLT2

Os inibidores de SGLT2, possuem um perfil de segurança satisfatório. O principal efeito colateral apresentado nos estudos foi a infecção relacionada ao trato urinário, em decorrência da glicosúria. (7) Uma boa higiene local pode ser o suficiente para evitar tal efeito colateral. Os estudos observaram que após os primeiros meses de tratamento, houve uma redução de casos de infecção em decorrência de mudanças comportamentais. A cetoacidose euglicêmica também foi relatada em paciente durante o uso de inibidores de SGLT2. Os fatores de risco relacionados incluem uma redução de mais de 20% na dosagem de insulina, pacientes com baixo peso corporal, trauma, abuso de álcool e estresse cirúrgico. (7)De todo modo, recomenda-se que os pacientes sejam orientados acerca do risco de cetoacidose, principalmente se estiverem dentro do grupo de risco. Havia anteriormente uma preocupação com aumento no risco de amputação. No entanto, o estudo CREDENCE relatou uma taxa de amputação semelhante no grupo que utilizada canagliflozina e placebo. (3) Ainda há uma controvérsia na administração dos iSGLT2 em relação à TFG. Embora haja evidencia grau B para iniciar os iSGLT2 em paciente com TGF abaixo de 20ml/min/1.73m³, alguns ensaios recomendam que os iSGLT2 sejam iniciados apenas em paciente com TFG acima de 25 ml/min/1.73³.(8)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A doença renal crônica implica diretamente na qualidade de vida e na mortalidade dos pacientes. Além disso, a assistência de saúde para pacientes que evoluem para insuficiência renal e com necessidade de terapia renal substitutiva geram gastos financeiros substanciais. Até a divulgação dos primeiros ensaios envolvendo os inibidores de SGLT2, as únicas drogas utilizadas no manejo da doença renal crônica eram os inibidores do sistema renina-angiotensina e aldosterona.

Após a divulgação dos primeiros estudos envolvendo os iSGLT2, com resultados promissores na redução da mortalidade e internação por causas cardiovasculares como resultado primário e apresentando efeitos de nefroproteção como resultados secundários, a perspectiva do tratamento da doença renal crônica ganhou novos caminhos. Os dados coletados nesse trabalho, baseando-se nos três principais ensaios realizados com o objetivo de avaliar a eficácia e segurança dos iSGLT2 na doença renal crônica, seja ela em pacientes portadores de diabetes ou não, reforçam o efeito positivo dessa classe de medicação na redução da progressão da doença renal crônica.

Fica claro que, os iSGLT2 reduziram os desfechos relacionados à doença renal, tais como piora da TFG, como evolução para hemodiálise ou óbito. Além disso, os efeitos de controle de glicemia, controle de hipertensão arterial e controle do peso corporal ajudam a controlar os principais fatores de risco para progressão da doença renal crônica, principalmente relacionada à diabetes. Com uma segurança satisfatória, apresentando efeitos colaterais que podem ser contornados, os inibidores de SGLT2 passam a ser introduzidos no tratamento de pacientes com doença renal crônica, com perspectiva de ampliação da aplicabilidade em variadas etiologias da doença renal crônica. Ainda há uma necessidade de ensaios que avaliem a eficácia dos inibidores de SGLT2 associados a outras classes de medicamentos, além dos IECA (Inibidores da enzima conversora de angiotensina) e BRA (Bloqueadores dos receptores de angiotensina) .

REFERÊNCIAS

1. Bikbov B, Purcell CA, Levey AS, Smith M, Abdoli A, Abebe M, et al. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. The Lancet. fevereiro de 2020;395(10225):709–33.
2. Nerbass FB, Lima HN, Lugon JR, Sesso R, Investigators TBDR. Hemodiálise no Brasil: diferenças entre regiões geográficas quanto a dados demográficos, parâmetros laboratoriais e prescrição de medicamentos. Braz. J. Nephrol. 2023;00(00):00. https://www.scielo.br/j/jbn/a/T937hSrNb3dHmZ3cx9thsMr/?format=pdf&lang=pt [Internet]. [citado 29 de julho de 2023]. Disponível em: https://www.scielo.br/j/jbn/a/T937hSrNb3dHmZ3cx9thsMr/?format=pdf&lang=pt
3. Perkovic V, Jardine MJ, Neal B, Bompoint S, Heerspink HJL, Charytan DM, et al. Canagliflozin and Renal Outcomes in Type 2 Diabetes and Nephropathy. N Engl J Med. 13 de junho de 2019;380(24):2295–306.
4. Johnson RJ, Feehally J, Floege J. Nefrologia Clínica: Abordagem Abrangente. 5th ed. Elsevier Editora Ltda;
5. Mende CW. Chronic Kidney Disease and SGLT2 Inhibitors: A Review of the Evolving Treatment Landscape. Adv Ther. janeiro de 2022;39(1):148–64.
6. Bailey CJ, Day C, Bellary S. Renal Protection with SGLT2 Inhibitors: Effects in Acute and Chronic Kidney Disease. Curr Diab Rep. janeiro de 2022;22(1):39–52.
7. Yau K, Dharia A, Alrowiyti I, Cherney DZI. Prescribing SGLT2 Inhibitors in Patients With CKD: Expanding Indications and Practical Considerations. Kidney Int Rep. julho de 2022;7(7):1463–76.
8. Baigent C, Emberson JonathanR, Haynes R, Herrington WG, Judge P, Landray MJ, et al. Impact of diabetes on the effects of sodium glucose co-transporter-2 inhibitors on kidney outcomes: collaborative meta-analysis of large placebo-controlled trials. The Lancet. novembro de 2022;400(10365):1788–801.
9. Zelniker TA, Braunwald E. Mechanisms of Cardiorenal Effects of Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors. J Am Coll Cardiol. fevereiro de 2020;75(4):422–34.
10. Heerspink HJL, Stefánsson BV, Correa-Rotter R, Chertow GM, Greene T, Hou FF, et al. Dapagliflozin in Patients with Chronic Kidney Disease. N Engl J Med. 8 de outubro de 2020;383(15):1436–46.
11. The EMPA-KIDNEY Collaborative Group. Empagliflozin in Patients with Chronic Kidney Disease. N Engl J Med. 12 de janeiro de 2023;388(2):117–27.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

A ARTROPLASTIA REVERSA DE OMBRO E SUAS MODERNAS INDICAÇÕES

Reverse shoulder arthroplastys and this modern indication

Divaldo Carvalho Costa Neto[1]; Luís Henrique Tumolo[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*médico ortopedista Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

Resumo

Introdução: inicialmente projetada para o tratamento da artopatia do manguito rotador, a artroplastia reversa do ombro (RTSA) vem ganhando espaço para o tratamento de diversas patologias, tais como, artrose gleno-umeral, fraturas do úmero proximal, revisão de artroplastia convencional do ombro e tumores, aumentando assim novos critérios para sua indicação. Objetivo: O estudo teve como objetivo descrever as indicações em evolução para uso da artroplastia reversa do ombro. Metodologia: trata-se de uma revisão bibliográfica simples, baseada em artigos científicos datados de 1983 a 2019, nos idiomas português e inglês, nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Acadêmico utilizando os Descritores em Ciência da Saúde (DeSC), "artroplastia reversa do ombro", "indicação", "biomecânica", "manguito rotador". Discussão: A artoplastia reversa de Grammont possui princípios biomecânicos que permanecem como pilares dos modelos mais recentes, porém, com avançar de designs mais modernos, várias modificações foram propostas para o tratamento das complicações como o impacto e falha glenoidal, sugerindo que glenosferas menos medializadas e mais inferiores resultam melhores resultados. A indicação classísca da artroplastia reversa do ombro continua sendo para artropatia do manguito rotador, porém, modelos atualizados permitem o tratamento de outras condições, tais como a artrose, fraturas do úmero próximal, revisão de artroplastia total do ombro e tumores. Conclusão: à medida que a artroplastia reversa modernizava seu fatores biomecânicos, na glenoide e no úmero, houve aumento do número de indicações para abordar patologias ósseas complexas, sendo o acompanhamento longitudinal essencial para sua aplicação.

Descritores: atroplastia reversa de ombro, indicações, biomecânica, manguito rotador.

Abstract

Introduction: initially designed for the treatment of arthropathy of the rotator cuff, reverse shoulder arthroplasty (RTSA) has been gaining ground for the treatment of various pathologies, such as glenohumeral arthrosis, fractures of the proximal humerus, revision of conventional arthroplasty of the shoulder and tumors, thus increasing new criteria for its indication. Objective: The study aimed to describe the evolving indications for the use of reverse shoulder arthroplasty. Methodology: this is a simple bibliographical review, based on scientific articles dated from 1987 to 2019, in Portuguese and English, in the PubMed, Scielo and Google Scholar databases using the Descriptors in Health Science (DeSC), "arthroplasty reverse shoulder", "indication", "biomechanics", "rotator cuff". Discussion: Grammont reverse arthroplasty has biomechanical principles that remain as pillars of the most recent models, however, with the advancement of more modern designs, several modifications have been proposed for the treatment of complications such as glenoid impingement and failure, suggesting that less medialized glenospheres and lower ones result in better results. The classic indication for reverse shoulder arthroplasty continues to be for arthropathy of the rotator cuff, however, updated models allow the treatment of other conditions, such as arthrosis, fractures of the proximal humerus, revision of total shoulder arthroplasty and tumors. Conclusion: as reverse arthroplasty modernized its

biomechanical factors, in the glenoid and humerus, there was an increase in the number of indications to address complex bone pathologies, with longitudinal follow-up being essential for its application.

Keywords: *reverse shoulder arthroplasty, indication, biomechanics, rotator cuff.*

INTRODUÇÃO

A artroplastia reversa de ombro (RTSA) proposta por Grammont em 1987 demonstrou um novo conceito de artroplastia do ombro, baseando-se em quatro princípios básicos, a estabilidade intrínseca da prótese, concavidade da região de suporte e convexidade da região de carga na glenoide, com o centro da glenosfera não glenoide ou no interior do colo da glenoide, além da medicalização do centro de rotação1. A inferiorização e medicalização do centro de rotação da articulação do ombro proporciona o alongamento do úmero e retensionamento do músculo deltoide, que aumentam sua força e função, assim como a diminuição do torque mecânico na interface entre o componente glenoide e de sua superfície óssea, reduzindo risco de soltura dos componentes2

A prótese reversa do ombro inicialmente foi criada para o tratamento da artropatia do manguito rotador, sendo as indicações cirúrgicas, dor, perda de movimento e limitação funcional, devido a artrose e não funcionalidade do manguito rotador. A prótese reversa proporciona um fulcro estável e fixo, aumentando o braço de alavanca e o tônus muscular em repouso do músculo deltoide, proporcionando melhora do arco de movimento em abdução e elevação com relação a um manguito rotador não funcionante. Atualmente, devido o tratamento bem sucedido na atropatia do manguito rotador e por conta de novos modelos de designs, suas indicações avançaram para o tratamento de lesões extensas do manguito rotador, sequelas de fraturas, artropatias inflamatórias, fraturas graves da extremidade proximal, revisão de artroplastias primárias e reconstrução após ressecção tumoral3. Esta revisão se aterá nas indicações de expansão da artroplastia reversa do ombro relatando resultados clínicos e funcionais até o momento.

Artopatia de manguito rotador

A artropatia de manguito rotador com presença de lesão maciça, causaria desbalanço de forças resultando em migração superior da cabeça umeral e erosão do acrômio com acetabularização. O descobrimento da cabeça umeral levaria a destamponamento da articulação do ombro com perda da pressão negativa e extravasamento do liquido sinovial para tecidos moles, levando a degeneração da cartilagem articular e osteopenia4. A doença acomente principalmente mulheres entre 60 e 70 anos, o membro dominante é mais comumente afetado e a bilateralidade ocorre em 10-25% dos casos. A evolução natural leva a uma dor progressiva e crônica e com limitação das atividades diárias5.

Antes do desenvolvimento da prótese reversa, o tratamento da osteoartrose do ombro com deficiência do manguito era um desafio. As hemi-artroplastia e artroplastias totais falharam em lidar com a instabilidade inerente da cintura escapular que ocorre com a perda de compressão dinâmica do manguito rotador, causando a falha precoce através da migração superior da cabeça do úmero e o afrouxamento da glenoide devido à carga excêntrica ocorriam com frequência6. A artroplastia reversa de ombro está indicada atualmente para o tratamento de osteoartrose associada a lesões macicças do manguito rotador, baseando-se pelos princípios de Grammont com medicalização e inferiorização do centro de rotação, potenciando a ação do deltoide e aumentando o arco de movimento7.

Lesão maciça e irreparável do manguito rotador sem osteoartrose gleno-umeral

Os pacientes com rupturas maciças irreparáveis do manguito rotador sem osteoartrose apresenta seu maior problema no arco de movimento, não conseguindo elevar o braço acima do nível do ombro

devido à fraqueza gerada pela ruptura do manguito rotador ou do "escape" antero superior da cabeça umeral que não fica centralizada na glenóide durante a elevação do braço, condição chamada de pseudoparalisa do manguito, devido ao impacto funcional. A maioria dos estudos não demonstraram diferença no tratamento das rupturas maciças com osteartrose ou sem, estando a protése reversa indicada neste tipo de situação8

Fraturas de úmero proximal

A prótese reversa também tem sido utilizada para o tratamento de fraturas complexas em idosos, àqueles que apresentam sinais radiográficos preditivos de isquemia da cabeça umeral e em pacientes com histórico de rupturas do manguito rotador9. A utilização crescente da artroplastia reversa do ombro em fraturas agudas do úmero proximal é justificada pelos bons resultados funcionais e menor taxa de complicações em comparação com a artroplastia parcial e a placa bloqueada10. A vantagem da artroplastia reversa do ombro está na não exigência ou necessidade da consolidação dos tubérculos para se obter bons resultados11

Osteoartrose gleno-umeral com perda óssea na glenóide

Perda óssea grave da glenoide pode ser observada em inúmeras situações, tais como, falhas em artroplastia convencionais do ombro, osteoartrose de origem inflamatória, osteoartrose primária com instabilidade posterior e luxações inveteradas da articulação glenoumeral12. A vantagem da prótese reversa é que esta pode ser implantada, na maioria dos casos, em pacientes que apresentam importante perda óssea da glenoide, principalmente, utilizando os implantes que possuem fixação através de um parafuso central, o que não é possível com o uso da artroplastia total. Sendo necessário a fresagem assimétrica da glenoide, uso de implantes lateralizados, enxertia óssea e uso de implantes (baseplate) por compensações13.

Revisão de atroplastia do ombro

A prótese reversa do ombro tem aumentado como procedimento de revisão após falhas das artroplastias, por não depender de um manguito rotador patente torna-se uma solução para os casos de falha anatômica da prótese convencional, desgaste da glenoide e falha do componente glenoidal. Consegue compensar a deficiência de manguito rotador, realizando recapeamento da glenoide com menos estoque ósseo, devido a modelos aprimorados de prótese reversa14.

Tumores

A artroplastia reversa do ombro também é uma opção viável no cenário de ressecção oncológica, tais pacientes podem ser mais jovens e necessitarem de ressecção substancial, dependendo do tamanho e localização do tumor, como em caso de acometimento da grande tuberosidade, tornando-se o único implante que permite restaurar a estabilidade articular e preservar a função do ombro15.

OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivo revisar sobre os conceitos atuais para as indicações de artroplastia reversa de ombro.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica, de caráter analítico comparativo, baseada em artigos científicos datados de 1987 a 2019, nos idiomas português e inglês, além de livros referentes à temática. Foi realizada pesquisas nos bancos de dados Scielo, PubMed e Google Acadêmico, utilizando os descritores: "reverse shoulder arthroplasty", "indication", "biomechanis", "rotator cuff", "artroplastia reversa de ombro", "indicações", "biomecânica", "manguito rotador", em diferentes combinações. Os artigos utilizados para a confecção desse estudo variam entre revisões bibliográficas, ensaios clínicos e estudos de caso.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Os critérios de inclusão foram artigos que englobaram ensaios clínicos randomizados e relatos ou estudos de casos publicados entre os anos de 1983 a 2019, disponíveis na íntegra para acesso ao texto publicado por completo, que apresentasse em seu conteúdo o uso da artroplastia reversa do ombro no tratamento da artropatia do manguito rotador, com sua modernização e indicações, com artigos descritos na língua portuguesa e inglesa. Os critérios de exclusão foram artigos que não contemplassem tratamentos cirúrgicos, que não contemplassem as indicações de tratamento, que comtemplassem outros tipos de artroplastias de ombro e que não estivessem publicados no período estabelecido para a presente revisão e que não fossem descritos na língua portuguesa e inglesa.

RESULTADOS

Os descritores usados para busca dos artigos foram: artroplastia reversa do ombro, indicações, biomecânica, manguito rotador. As bases de dados utilizadas foram MEDLINE, SciELO, PubMed, Google acadêmico, incluindo artigos dos anos de 1983 a 2019 nos idiomas português e inglês. Foram encontrados 35 artigos com os descritores citados; dentro dos critérios de inclusão e exclusão, 25 foram usados para a revisão. Foram excluídos artigos que não fossem em português ou inglês, que não falassem da artroplastia reversa do ombro, que não abordavam suas indicações e os artigos que não tivessem correlação direta com o assunto abordado.

A artropatia do manguito continua sendo a única indicação aprovada pela associação americana Food and Drug Administration em 2003 para artroplastia reversa do ombro, e os resultados após a curva de aprendizado inicial nos Estados Unidos são promissores. Um estudo propectivo com acompanhamento de 5 anos de prótese reversa do ombro para artropatia do manguito rotador demonstrou melhora do arco de movimento em abdução (34° no pré-operatório a 71° no pós-operatório) e flexão anterior (55° a 110°)16. A taxa de sobrevida do implante em 10 anos para pacientes com artropatia do manguito foi relatada em 95%17. Uma revisão sistemática de artroplastia reversa do ombro em casos de artropatia do manguito, com rupturas maciças, no entanto, mostrou uma alta taxa de complicações de 17,4%, como infecções e soltura do material, enquanto o arco de movimento houve melhora significativa em todas as direções18. Além da sobrevida e dos resultados funcionais, vários relatórios examinaram o impacto de outros fatores, incluindo o tamanho pré-operatório do deltóide e o sexo do paciente, nos resultados pós-operatórios. O tamanho do deltóide pré-operatório correlacionou-se com melhora do arco de movimento e as mulheres em geral tiveram mais dor no pós-operatório, com pontuações funcionais inferiores em comparação com os homens19.

Por conta da sua biomecânica em um ombro com deficiência do manguito rotador, a artropalstia reversa tem sido usada para tratar rupturas maciças e irreparáveis do manguito na ausência de artrose gleno-umeral. Cuff et.al, analisou série de 112 pacientes com roturas maciças do manguito, relatando 94% de sobrevivência em 5 anos e 90% em 10 anos. O movimento aprimorado e a estabilidade funcional foram mantidos em 10 anos20. A artroplastia reversa é um tratamento bastante utilizado em pacientes com pseudoparalisia do ombro, secundária a ruptura maciça irreparável do manguito rotador. Wall em 2007, realizou estudos que sustentam esse tipo de abordagem cirúrgica nesta patologia, não encontraram diferenças entre pacientes portadores de rupturas maciças do manguito com osteartrose glenoumeral e sem osteoartrose8.

Boileau et al, avaliou 39 ombros em pacientes, com média de idade de 77 anos e acompanhamento de 83 meses, alertam para o reparo das tuberosidades do úmero proximal e, a despeito da idade avançada e osteopenia, a consolidação obtida minimiza as incidências de complicações pós-operatórias, otimiza a função do manguito rotador e promove melhor rotação externa ativa22. Gigis et al, demonstrou que o uso da artroplastia reversa do ombro para tratamento de fraturas do úmero proximal, especialmente em pacientes com idade superior a 70 anos, traz inúmeros benefícios, dentre eles: menor tempo de reabilitação e preservação de fulcro fixo e estável para manutenção da função do deltoide em caso de falha do manguito

rotador. Quando compararam os resultados da artroplastia reversa com hemiartroplastia, os autores encontraram resultados favoráveis à primeira, porém alertam para a necessidade de experiência do cirurgião com o uso da técnica e importância de indicações precisas com a finalidade de minimizar complicações23.

Boileau et al, em seu estudo sobre a perda glenoide, avaliou 54 pacientes submetidos à artroplastia reversa do ombro, utilizando enxerto ósseo autólogo da cabeça umeral com acompanhamento mínimo de 2 anos em ombros que apresentavam defeitos variados da glenoide, retroversão acentuada e deformidades em mais de um plano. Os autores mostraram que a utilização da prótese reversa consegue corrigir as deficiências glenoidais, até mesmo em casos severos (>25º) e com deformidades multiplanares, além de apresentar incorporação do enxerto ósseo em 94% dos casos22.

No estudo de Flury em 2010, foram obtidos resultados estatisticamente significantes quando comparou o arco de movimento pré-operatório e pós-operatório em pacientes submetidos à artroplastia reversa de revisão, porém a elevação anterior ativa encontrada foi de aproximadamente 90º, valores muito inferiores quando comparados à artroplastia reversa primária23. Em 2017, Jo Sh, concluiu que procedimentos de revisão utilizando a artroplastia reversa proporcionam alívio da dor. Entretanto, a melhora da mobilidade e função são difíceis de serem recuperadas, embora a função e arco de movimento melhorem com relação aos valores préoperatórios, estes não se mostraram tão significantes quanto esperados. Apesar destes achados, os pacientes ficaram satisfeitos com os resultados obtidos, possivelmente devido à severidade da dor e limitações do arco de movimento no pré-operatório24. Maclean et al realizou estudo com 8 pacientes submetidos a prótese reversa de ombro para após ressecção de tumor, mostrando 100% de sobrevida livre de revisão em um seguimento de 49 meses, sem presença de recorrência. A flexão anterior e abdução foram menores que 90° em média, mas o controle da dor foi satisfatório25.

DISCUSSÃO

Após a aprovação pela associação americana Food and Drug Administration em 2003, a artroplastia total reversa do ombro tornou-se cada vez mais popular nos Estados Unidos. A popularidade da artroplastia reversa do ombro decorreu inicialmente de seu sucesso em ombros pseudoparalíticos secundários à artropatia do manguito, uma condição para a qual a artroplastia total anatômica do ombro teve um desempenho ruim. Embora as artroplastias iniciais de polaridade reversa enfrentassem problemas semelhantes aos da artroplastia total do ombro, a introdução da prótese reversa de ombro Grammont em 1987 forneceu uma solução ao retensionar o deltóide e medializar o centro de rotação1,7.

A descrição inicial da biomecânica básica da artroplastia reversa do ombro forneceu informações sobre como e por que essa prótese funciona, mas desde sua introdução tem havido uma expansão da literatura sobre as implicações desse desenho de artroplastia de ombro1. Entendimentos atualizados da biomecânica e complicações associadas, como incisura escapular, permitiram refinamentos no posicionamento do componente e no design do implante para melhorar a amplitude de movimento, manter o braço de alavanca deltóide e minimizar as forças reativas da articulação1,7.

Em casos de lesões maciças e irreparáveis do manguito rotador, a artroplastia reversa do ombro é uma opção de tratamento para este grupo de pacientes com resultados consistentes, obtendo a melhora do arco de movimento comparado às medidas pré-operatórias8.

Um dos desafios da fixação primária ou hemiartroplastia para fraturas do úmero proximal em 3 ou 4 partes está na consolidação das tuberosidades, associada a melhores resultados na artroplastia reversa do ombro devido a sua biomecânica alterada, oferecendo a possibilidade de melhorar a função independentemente da cicatrização das tuberosidades9.

Embora a artroplastia reversa do ombro seja uma boa opção para cirurgias de revisão após

falha de outras artroplastias convencionais, existe grande preocupação com relação ao número elevado de complicações, como infecções, soltura dos componentes e pouco ganho no arco de movimento, com resultados inferiores quando comparados à utilização dessa prótese em procedimentos primários14.

Há pouca informação disponível na literatura a respeito da artroplastia reversa no tratamento de pacientes com tumores ósseos no úmero proximal devido à raridade dessa condição. Neste cenário, a artroplastia reversa do ombro tornou-se uma opção considerável em casos de ressecção da grande tuberosidade, proporcionando melhora do arco de movimento e quadro de dor15. Portanto, devido a eficácia no tratamento da artropatia do manguito rotador e evolução para novos modelos de desing, as indicações para artroplastia reversa de ombro o seu uso foram gradualmente aumentando, incluindo, também, tumores do úmero proximal, sequelas de fraturas do úmero proximal, osteartrose com perda óssea importante da glenoide, revisão cirúrgica de hemiartroplastia e de artroplastia total do ombro.

CONCLUSÃO

A substituição para prótese reversa do ombro revolucionou o tratamento de muitas patologias desafiadoras e complexas do ombro. Por meio de alterações na biomecânica, a artroplastia reversa do ombro fornece uma articulaçao estável na ausência de um funcionamento manguito rotador. Embora apenas aprovado pela Food and Drug Administration para pacientes com artropatia do manguito rotador, evidências clínicas emergentes mostram a eficácia deste tratamento para uma variedade de condições clínicas. Novos estudos clínicos ajudarão a esclarecer o papel de avanços no design de implantes e técnica cirúrgica para otimizar os resultados.

REFERÊNCIAS

1. Grammont PTP, Laffay JP, Deries X. Estudo de conceito e reaslização de uma nova prótese total de ombro [Francês]. Rumatologia. 1987;39:407–18
2. Zumstein MA, Pinedo M, Old J, Boileau P. Problems, complications, reoperations, and revisions in reverse total shoulder arthroplasty: a systematic review. J Shoulder Elbow Surg. 2011;20(1):146–57
3. Edwards TB, Boulahia A, Kempf JF, Boileau P, Nemoz C, Walch G. The influence of rotator cuff disease on the results of shoulder arthroplasty for primary osteoarthritis: results of a multicenter study. J Bone Joint Surg Am. 2002;84(12):2240-8
4. Neer CS 2nd, Craig EV, Fukuda H. Cuff-tear arthropathy. J Bone Joint Surg Am. 1983;65(9):1232–44
5. Nam D, Maak TG, Raphael BS, Kepler CK, Cross MB, Warren RF. Rotator cuff tear arthropathy: evaluation, diagnosis, and treatment: AAOS exhibit selection. J Bone Joint Surg Am. 2012;94(6):e34
6. Leung AS, Hippe DS, Ha AS. Hemiartroplastia do ombro com artropatia em punho: um estudo radiográfico. Esquelético
7. Boileau P, Watkinson DJ, Hatzidakis AM, Balg F. Grammont reverse prosthesis: design, rationale, and biomechanics. J Shoulder Elbow Surg. 2005;14 1 Suppl S:147S–61S.
8. Wall B, Nove-Josserand L, O'Connor DP, Edwards TB, Walch G. Reverse total shoulder arthroplasty: a review of results according to etiology. J Bone Joint Surg Am. 2007;89(7):1476-85
9. Wolfensperger F, Grüninger P, Dietrich M, Völlink M, Benninger E, Schläppi M, Meier C. Reverse shoulder arthroplasty for complex fractures of the proximal humerus in elderly patients: impact on the level of independency, early function, and pain medication. J Shoulder Elbow Surg. 2017 Aug;26(8):1462-1468.
10. Chalmers PN, Keener JD. Expanding roles for reverse shoulder arthroplasty. Curr Rev Musculoskelet Med. 2016 Mar; 9(1): 40–48.
11. Acevedo DC, Vanbeek C, Lazarus MD, Williams GR, Abboud JA. Reverse shoulder arthroplasty for proximal humeral fractures: update on indications, technique, and results. J Shoulder Elbow Surg. 2014 Feb;23(2):279-89.
12. Beran MC, Donaldson CT, Bishop JY. Treatment of chronic glenoid defects in the setting of recurrent anterior shoulder instability: a systematic review. J Shoulder Elbow Surg. 2010;19(5):769-80

13. Seidl, A. J., Williams, G. R., & Boileau, P. (2016). Challenges in Reverse Shoulder Arthroplasty: Addressing Glenoid Bone Loss. Orthopedics, 39(1), 14–23. doi:10.3928/01477447-20160111-01
14. Flury MP, Frey P, Goldhahn J, Schwyzer HK, Simmen BR. Reverse shoulder arthroplasty as a salvage procedure for failed conventional shoulder replacement due to cuff failure–midterm results. Int Orthop. 2011;35(1):53–60. https://doi.org/10.1007/ s00264-010-0990-z
15. Chalmers PN, Keener JD. Expanding roles for reverse shoulder arthroplasty. Curr Rev Musculoskelet Med. 2016;9(1):40–8. https://doi.org/10.1007/s12178-016-9316-0
16. Al-Hadithy N, Domos P, Sewell MD, Pandit R. Reverse shoulder arthroplasty in 41 patients with cuff tear arthropathy with a mean follow-up period of 5 years. J Shoulder Elbow Surg. 2014;23(11): 1662–8. https://doi.org/10.1016/j.jse.2014.03.001.
17. Guery J, Favard L, Sirveaux F, Oudet D, Mole D, Walch G. Reverse total shoulder arthroplasty. Survivorship analysis of eighty replacements followed for five to ten years. J Bone Joint Surg Am. 2006;88(8):1742–7. https://doi.org/10.2106/jbjs.e. 00851.
18. Petrillo S, Longo UG, Papalia R, Denaro V. Reverse shoulder arthroplasty for massive irreparable rotator cuff tears and cuff tear arthropathy: a systematic review. Musculoskelet Surg. 2017;101(2):105–12. https://doi.org/10.1007/s12306-017-0474-z.
19. Wiater BP, Koueiter DM, Maerz T, Moravek JE Jr, Yonan S, Marcantonio DR, et al. Preoperative deltoid size and fatty infiltration of the deltoid and rotator cuff correlate to outcomes after reverse total shoulder arthroplasty. Clin Orthop Relat Res. 2015;473(2):663–73. https://doi.org/10.1007/s11999-014-4047-2.
20. Cuff DJ, Pupello DR, Santoni BG, Clark RE, Frankle MA. Reverse shoulder arthroplasty for the treatment of rotator cuff deficiency: a concise follow-up, at a minimum of 10 years, of previous reports. J Bone Joint Surg Am. 2017;99(22):1895–9. https://doi.org/10.2106/jbjs.17.00175
21. Boileau P, Alta TD, Decroocq L, Sirveaux F, Clavert P, Favard L, Chelli M. Reverse shoulder arthroplasty for acute fractures in the elderly: is it worth reattaching the tuberosities? J Shoulder Elbow Surg. 2019 Mar;28(3):437-444. doi: 10.1016/j.jse.2018.08.025. Epub 2018 Dec 18.
22. Gigis I, Nenopoulos A, Giannekas D, Heikenfeld R, Beslikas T, Hatzokos I. Reverse Shoulder Arthroplasty for the Treatment of 3 and 4- Part Fractures of the Humeral Head in the Elderly.Open Orthop J. 2017 Feb 28;11:108-118. doi: 10.2174/1874325001711010108. eCollection 2017. Review
23. Flury MP, Frey P, Goldhahn J, Schwyzer HK, Simmen BR. Reverse shoulder arthroplasty as a salvage procedure for failed conventional shoulder replacement due to cuff failure--midterm results. Int Orthop. 011 Jan;35(1):53-60. doi: 10.1007/s00264-010-0990-z. Epub 2010 Mar 14.
24. Jo SH, Kim JY, Cho NS, Rhee YG. Reverse Total Shoulder Arthroplasty: Salvage Procedure for Failed Prior Arthroplasty.Clin Orthop Surg. 2017 Jun;9(2):200-206. doi: 10.4055/cios.2017.9.2.200. Epub 2017 May 8.
25. Maclean S, Malik SS, Evans S, Gregory J, Jeys L. Reverse shoulder endoprosthesis for pathologic lesions of the proximal humerus: a minimum 3-year follow-up. J Shoulder Elbow Surg. 2017;26(11):1990–4. https://doi.org/10.1016/j.jse.2017.04.005

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

HIPOGLICEMIA EM TUMORES SÓLIDOS: SÍNDROME DE DOEGE POTTER

Área Temática: *Cuidados na saúde do adulto e idoso – aspectos clínicos, biológicos e socioculturais*

Izabela Rodrigues Fonseca[1]; Patrícia Amado Alvarez[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente curso de graduação em Medicina UNIFESO;*

RESUMO

Introdução: A Síndrome de Doege-Potter ou hipoglicemia de tumor de células não ilhotas, é uma doença paraneoplásica rara, de descobrimento relativamente recente, tendo seu primeiro caso descrito no New England Journal of Medicine por William H. Daughaday, em 1988. Objetivo: O presente trabalho tem por objetivo descrever e estudar a Síndrome de Doege-Potter, bem como o metabolismo da glicose desde o funcionamento do pâncreas. Métodos: foi realizada uma revisão de literatura nos principais bancos de dados. Resultados e discussão: A síndrome é caracterizada pela hipoglicemia recorrente e grave, ocorrendo em 5% dos pacientes com tumores sólidos solitários, tendo o mesenquimal como principal tipo histológico. Ocorre devido a secreção tumoral de formas não processadas dos precursores do fator de crescimento insulina like II (IGF-2), que agem ativando os receptores da insulina e geram feedback negativo em alguns hormônios contrarreguladores, como o hormônio do crescimento. Seu diagnóstico deve ser suspeitado em todo paciente com hipoglicemia de causa não aparente, através da dosagem de IGF-2 na circulação, sendo esta considerada padrão ouro, mas outros métodos também podem ser usados para fornecimento de dados indiretos, como dosagem de peptídeo C, proinsulina e hormônio do crescimento, que estarão diminuídos devido a supressão da liberação de insulina. Conclusão: Apresar de ser uma doença rara, deve ser suspeitada e investigada em todos os pacientes com hipoglicemia refratária, devido ao seu potencial de gravidade. Para o tratamento existem algumas abordagens possíveis, como administração de glicose oral ou intravenosa, quimio e radioterapia, uso de corticoides e hormônio do crescimento. Porém a única terapêutica definitiva é a ressecção cirúrgica com margens livres.

Palavras-chave: Fator de crescimento insulina like II; Hipoglicemia; Tumor fibroso solitário

INTRODUÇÃO

As neoplasias por tumor fibroso solitário se originam de células mesenquimais com diferenciação fibroblástica, podendo aparecer em diversas localizações, sendo mais prevalente intratorácica, mais especificamente na pleura, em que um terço dos pacientes irá apresentar na pleura parietal e dois terços na visceral. Esses tumores são pouco prevalentes, levando, com raridade à associação com a hipoglicemia. Na literatura existem apenas 100 relatos de caso publicados.[1]

Esse tipo histológico de tumor acomete mais prevalentemente idosos entre a 6ª e 7ª décadas de vida. Podendo causar sintomas ou dor devido a compressão de estruturas anatomicamente adjacentes. Possui evolução geralmente lenta com característica benigna e um excelente prognóstico. Porém, quando há associação com a Síndrome de Doege-Potter, pode ter um desfecho ruim devido a hipoglicemia severa, que por ser um sintoma muito inespecífico, pode levar a um diagnóstico tardio ou dificuldade para distinguir qual a sua etiologia.[1]

O diagnóstico se dá por meio de rastreio via raio X de tórax, que irá evidenciar massa ou opacidade, seguido por tomografia computadorizada de tórax que consegue delimitar melhor a lesão,

sua localização e característica. Posteriormente são realizados testes para diagnóstico definitivo, com a associação da histopatologia e da imuno-histoquímica. Esses tumores possuem positividade para vimetina, CD-34 e CD-99, ao passo que as citoqueratinas AE1 e AE2, sinaptofisina e calretinina são negativas. Estas últimas são suficientes para excluir a etiologia mesenquimal ou epitelial.[1]

A Síndrome de Doege-Potter, também conhecida como hipoglicemia de tumor de células não ilhotas (NICTH)2,3, teve seu primeiro caso relatado no New England Journal of Medicine por William H. Daughaday em 1988, após descoberta que durante os episódios de hipoglicemia grave e recorrente, em uma paciente idosa com leiomiossarcoma, os níveis plasmáticos de insulina e hormônio do crescimento estavam diminuídos e o de cortisol estava aumentado.4,5,6 Somado a isso, se observou que após a ressecção tumoral, houve melhora da hipoglicemia. Foi então detectado por histopatologia e dosagem sanguínea a presença de fator de crescimento insulina like II.4,5,6

É uma síndrome paraneoplásica rara que cursa com hipoglicemia hipoinsulinênica refratária sendo a segunda causa patológica mais comum de hipoglicemia (25% dos casos), ficando atrás apenas do insulinoma,2,3,7,8 e que ocorre em 5% dos pacientes com tumores fibrosos solitários, sendo visto principalmente nos pacientes com tumores grandes em pleura e peritônio. Causado pela produção tumoral de fator de crescimento insulina like II (IGF-2).2,3,7,9 Sua presença não é preditor de tamanho, progressão ou malignidade tumoral.5,8 A ocorrência da hipoglicemia previamente ao diagnóstico do tumor ocorre em 48% dos pacientes.5

JUSTIFICATIVA

Por ser rara a Síndrome de Doege-Potter é pouco discutida entre a sociedade acadêmica, dessa forma pacientes que apresentam poucos sintomas acabam que não recebem o diagnóstico adequado, bem com o seu tratamento. Nesse contexto, o presente trabalho se faz relevante para guiar os profissionais de saúde frente a um quadro clínico suspeito.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Realizar uma revisão de literatura sobre o tema escolhido, para que a Síndrome possa ser mais bem difundida entre os profissionais de saúde.

Objetivos específicos

- Compreender a anatomia e fisiologia pancreática
- Estudar o fenômeno da hipoglicemia
- Conhecer a Síndrome de Doege Potter

METODOLOGIA

Primeiramente foi realizado um estudo em livros de anatomia e fisiologia humana, para atender o primeiro objetivo específico do trabalho. Posteriormente foi realizada uma revisão bibliográfica nas principais bases de dado com os termos hipoglicemia, tumor fibroso solitário e fator de crescimento insulina-like II. No total foram encontrados 35 artigos dos quais foram incluídos aqueles dos últimos 5 anos e com texto completo disponível gratuitamente, sendo usados assim 7 artigos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

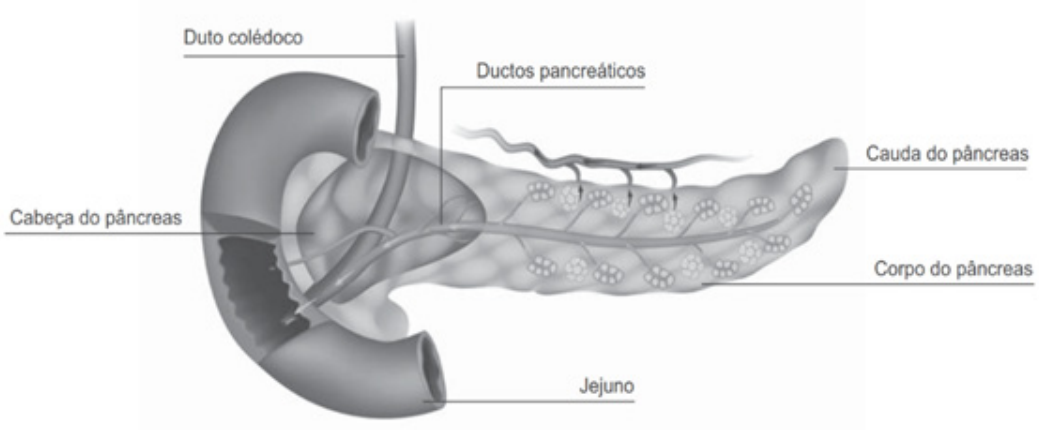
Anatomia e fisiologia pancreática

O pâncreas é um órgão abdominal, que se encontra na região superior esquerda da cavidade, posterior ao estômago. E é responsável pela produção de hormônios endócrinos e exócrinos.10

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Imagem 01: anatomia do pâncreas. [11]

O pâncreas é considerado uma glândula mista, divido em duas porções o ácino pancreático que produz enzimas responsáveis pela digestão e as ilhotas pancreáticas ou Ilhotas de Langerhans produtora hormônios reguladores da glicose com função exócrina e endócrina



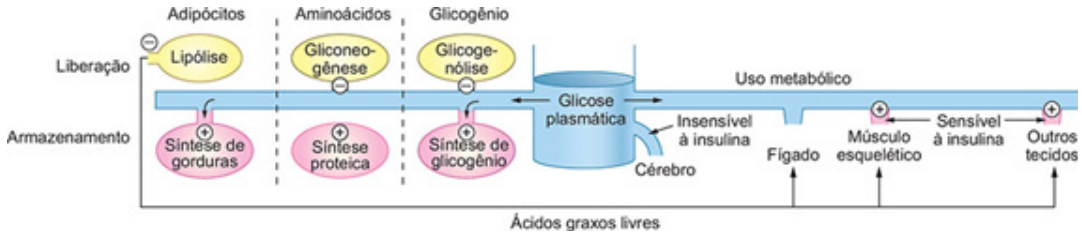
respectivamente.11,12 Possui cerca de 1,5 milhões de ilhotas com tipos celulares distintos, as que participam do metabolismo da glicose são as células alfa responsáveis pela produção de glucagon e células beta que secretam insulina, em uma proporção de 25 e 60%, respectivamente. [12]

Metabolismo da glicose

Os hormônios que participam do metabolismo da glicose são a insulina e o glucagon. 12 A insulina possui como principal função permitir que a glicose se ligue com sua proteína carreadora, para que possa ser transportada para o meio intracelular, por meio da difusão facilitada. Os principais sítios de atuação da insulina são o músculo esquelético, fígado e tecido adiposo. No músculo, aumenta a captação da glicose bem como o seu armazenamento em forma de glicogênio por meio da glicogenogênese e inibe a quebra do glicogênio em glicose (glicogenólise), além de inibir a gliconeogênese, ou seja, a produção de glicose por substratos não glicídicos. 12 No fígado, inibe a gliconeogênese e a glicogenólise e estimula a glicogenogênese. Para que ocorra a primeira é importante a presença de aminoácidos e glicerol, substratos não glicídicos, e como a insulina atua inibindo esse processo, inibe paralelamente a disponibilidade dessas substâncias. Já no tecido adiposo, inibe a lipólise e promove a lipogênese, controlando assim a disponibilidade do glicerol. 12

Imagem 02: ações metabólicas da insulina. [12]

Já o glucagon sua principal função é fornecer glicose para o sangue durante os períodos de jejum. Ou seja, estimula a gliconeogênese e a glicogenólise. Dessa forma, atua de forma contrária a insulina, principalmente no fígado. Juntamente com o cortisol e o hormônio do crescimento (GH), é chamado de hormônio contrarregulador, por antagonizar o efeito da insulina. 12



Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Hipoglicemia

Ocorre principalmente nos pacientes em tratamento para diabetes, mas também pode haver outras etiologias, como, sepse, desnutrição, deficiência dos hormônios contrarreguladores, hiperinsulinismo e tumores não ilhotas. Este último causador da Síndrome de Doege Potter. 13,14 Seus sinais e sintomas são divididos em autonômicos e neuroglicopênicos. O primeiro pode ainda ser dividido em adrenérgico (palpitações, ansiedade e tremores) e colinérgicos (fome, sudorese e parestesia). Já os neuroglicopênicos são confusão, fadiga, alterações do comportamento, perda da consciência e convulsões. 13,14 O diagnóstico é clínico e laboratorial em que é descrito pela Tríade de Whipple, que compreende sintomas de hipoglicemia, baixa concentração plasmática de glicose detectada por método eficaz e melhora dos sintomas com a correção da glicemia. 13,14

Fisiopatologia

A Síndrome de Doege-Potter ocorre nos pacientes portadores tumores mesenquimais, mais frequentemente no tumor fibroso solitário e se caracteriza por ser uma hipoglicemia de jejum recorrente. 2,5,9,15 É causada pela produção tumoral de formas não processadas dos precursores do fator de crescimento insulina like II (IGF-2), também chamado de IGF2 “grande”, que gera a ativação dos receptores de insulina. 2,5,8,9,15 Entretanto, alguns autores afirmam que o IGF-2 pode regular alguns hormônios contrarreguladores de insulina, como o GH, sendo mais uma causa da hipoglicemia. 7

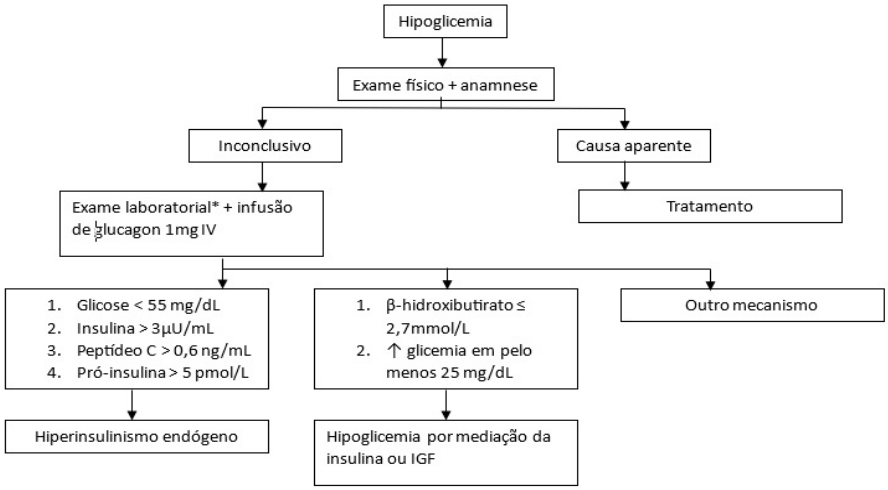
O IGF2 é um peptídeo de alto peso molecular (7,5 kDa), composto por 67 resíduos de aminoácidos, provenientes do processamento pós-transcricional da molécula percursora pró-IGF2. Alguns estudos levantaram a hipótese de que a pró-proteína convertase subtilisina/kexina tipo 4 (PCSK4) seja uma pró-IGF2 convertase. [2] O IFG-2 forma um complexo de baixo peso ao se ligar com a proteína de ligação 3 do fator de crescimento insulina like (IGFBP-3), levando a uma maior biodisponibilidade de IGF-2 na circulação. Resultando na ligação com os receptores de insulina e causando consumo periférico de glicose e diminuição da glicogenólise, gliconeogênese e cetogenese à nível hepático e hipotalâmico. 5,6 Acredita-se que na NICTH a expressão da PCSK4 no tecido tumoral seja diminuída, prejudicando o processamento pós-transcricional da pró-IGF2, resultando na produção do IGF-2 grande (11-18 kDa). 2,16

Os sintomas autonômicos podem aparecer, mas os neuroglicopênicos tendem a ser mais prevalentes. Por isso qualquer mudança no estado mental ou comportamento devem ser suficientes para a dosagem de glicose sanguínea. E a hipoglicemia ligada a NICTH é associada a aumento da gravidade dos sintomas por não ocorrer a cetogenese em quantidade suficiente, como aconteceria se for causada pela ação da insulina. 5,6

Investigação diagnóstica

A detecção da presença de IGF2 aumentado na circulação é considerada padrão ouro para diagnóstico, contudo seu valor normal não exclui o diagnóstico. 5,6,8,15 Além disso, existem outros métodos que podem ser usados, como dosagem de peptídeo C, proinsulina e hormônio do crescimento, que estarão diminuídos devido a supressão da liberação de insulina. 5,6,15 Apesar disso, a síndrome é subdiagnosticada devido a sua raridade, ocorrência de casos sem a apresentação típica e presença de perfil bioquímico ambíguo. 5,6 Segundo a Sociedade Americana de Diabetes e a Sociedade Europeia de Endocrinologia, ao se deparar com um paciente não diabético, apresentando hipoglicemia, existem alguns passos a serem seguidos. Primeiro revisitar o exame físico e anamnese em busca de informações que apontem para uma possível causa. Se o indivíduo for aparentemente saudável, é preciso solicitar alguns exames laboratoriais durante o episódio de hipoglicemia, este não sendo possível, se recomenda recriar as circunstâncias dos sintomas, ou seja, um jejum monitorado de 72 horas. O fluxograma abaixo traz as etapas esquematizadas. 17

Fluxograma 01: diagnósticos diferenciais de hipoglicemia



Tratamento

Inicialmente o tratamento é realizado com glicose oral ou até mesmo paraenteral. 5 Seu principal tratamento é baseado na ressecção cirúrgica com margens livres. 5,6,7,15 Porém, quando essa não é possível, existem alguns tratamentos alternativos que podem ser tentados a fim de diminuir a ocorrência de hipoglicemia.1,15 A radioterapia é usada para diminuir o tamanho da lesão antes da abordagem cirúrgica ou como terapia adjuvante para aumentar a sobrevida. 1,15 Já a quimioterapia neoadjuvante e a embolização arterial são usadas naqueles pacientes em que apresenta doença irressecável ou com metástases. 1,5,15

Alguns autores relatam que o uso GH e de glicocorticoides pode ser uma alternativa ao tratamento, pois o primeiro aumenta a IGFBP-3 e o segundo suprime a expressão do IGF-2. 15 Os casos em que há recidiva após ressecção total do tumor ou que haja detecção de metástases apresentam um pior prognóstico. [1] É importante ressaltar que independente de qual for a abordagem terapêutica escolhida para o paciente, um acompanhamento multidisciplinar, com oncologia, radiologia, cirurgião e patologista, é de extrema importância para que se obtenha uma melhor resposta terapêutica. [1]

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, podemos perceber que a Síndrome de Doege Potter apesar de ser uma patologia de baixa incidência, possui uma grande importância clínica devido ao seu potencial de gravidade. Por isso, deve ser investigada em todos os pacientes aparentemente saudáveis ou naqueles com tumores sólidos conhecidos que abram quadro de hipoglicemia. Até o presente momento, o único tratamento definitivo que foi proposto seria a exérese total do tumor e monitoramento do aparecimento de metástases, devendo ser iniciada terapia com reposição oral ou parenteral de glicose até que a cirurgia possa ser realizada. Podendo ser lançado mão de algumas terapias adicionais nos pacientes em que o tratamento definitivo não possa ser realizado, como é o exemplo de uso de corticoides, quimio e/ou radioterapia e hormônio do crescimento.

REFERENCIAS

1. Crowley MT, Lonergan E, O'Callaghan P, Joyce CM, Morita M, Conlon N, O'Halloran DJ. IGF-2 mediated hypoglycemia and the paradox of an apparently benign lesion: a case report & review of the literature. BMC Endocr Disord. 2022 Oct 27;22(1):262. doi: 10.1186/s12902-022-01175-4. PMID: 36303203; PMCID: PMC9615362.

2. Matsumoto S, Yamada E, Nakajima Y, Yamaguchi N, Okamura T, Yajima T, Yoshino S, Horiguchi K, Ishida E, Yoshikawa M, Nagaoka J, Sekiguchi S, Sue M, Okada S, Fukuda I, Shirabe K, Yamada M. Late-onset non-islet cell tumor hypoglycemia: A case report. World J Clin Cases. 2021 Jan 6;9(1):163-169. doi: 10.12998/wjcc.v9.i1.163. PMID: 33511180; PMCID: PMC7809661.

3. Kaneko K, Sawada S, Satake C, Kondo K, Izumi T, Tanaka M, Imai J, Yamada T, Katsushima H, Fujishima F, Katagiri H. Extraordinarily long-inactive solitary fibrous tumor transformed to produce big insulin-like growth factor-2, leading to hypoglycemia and rapid liposarcoma growth: a case report. BMC Endocr Disord. 2020 Sep 29;20(1):148. doi: 10.1186/s12902-020-00624-2. PMID: 32993631; PMCID: PMC7526150.
4. Urbina-Lima ÁD, Román-Martín A, Crespo-Santos A, Martínez-Rodríguez A, Cienfuegos-Belmonte IR, Olmo-Ruiz M, Esteban-Artiaga R, Molina-Suarez JL. Solitary Fibrous Tumor of the Urinary Bladder Associated with Hypoglycemia: An Unusual Case of Doege-Potter Syndrome. Urol Int. 2019;103(1):120-124. doi: 10.1159/000499942. Epub 2019 Apr 30. PMID: 31039567.
5. Jannin A, Espiard S, Benomar K, Do Cao C, Mycinski B, Porte H, D'Herbomez M, Penel N, Vantyghem MC. Non-islet-cell tumour hypoglycaemia (NICTH): About a series of 6 cases. Ann Endocrinol (Paris). 2019 Feb;80(1):21-25. doi: 10.1016/j.ando.2018.01.005. Epub 2018 Mar 16. PMID: 29555080.
6. Kawai S, Ariyasu H, Uraki S, Takeshima K, Morita S, Inaba H, Iwakura H, Doi A, Ohashi T, Kawago M, Matsuoka N, Okamura S, Tsujii S, Akamizu T. Imbalanced Expression of IGF2 and PCSK4 Is Associated With Overproduction of Big IGF2 in SFT With NICTH: A Pilot Study. J Clin Endocrinol Metab. 2018 Jul 1;103(7):2728-2734. doi: 10.1210/jc.2018-00593. PMID: 29897468.
7. Takeuchi S, Goda T, Taguchi J, Douhata Y, Honma R, Ariga S, Ohhara Y, Shimizu Y, Kinoshita I, Fukuda I, Nagashima Y, Akita H. Late Onset of Non-islet Cell Tumor Hypoglycemia Managed via Multidisciplinary Treatment in a Patient with a Solitary Fibrous Tumor. Intern Med. 2018 Aug 15;57(16):2431-2436. doi: 10.2169/internalmedicine.0231-17. Epub 2018 Mar 9. PMID: 29526941; PMCID: PMC6148180.
8. MANUAL de medicina de Harrison. 20. Porto Alegre AMGH 2020 1 recurso online ISBN 9786558040040. Pág 106-108.
9. GOLDMAN, Lee; AUSIELLO, D. A.; SUDRÉ, Adriana Pittella. Cecil medicina. 23. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2009. 2 v. ISBN 978-85-352-2660-7. Pág 2028-2035.
10. MOURÃO JUNIOR, Carlos Alberto. Fisiologia humana. 2. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2021. Pág 293-295.
11. SANTOS, Nívea Cristina Moreira. Anatomia e fisiologia humana. 2. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536510958. Pág 118-119.
12. LAROSA, Paulo Ricardo R. Anatomia humana: texto e atlas. São Paulo Guanabara Koogan 2016 1 recurso online ISBN 9788527730082. Pág 164.
13. https://www.uptodate.com/contents/solitary-fibrous-tumor?search=doege%20potter&source=search_result&selectedTitle=1~7&usage_type=default&display_rank=1#H517218766. Acesso em 28 jul 2023.
14. https://www.uptodate.com/contents/nonislet-cell-tumor-hypoglycemia?search=doege%20potter&source=search_result&selectedTitle=2~7&usage_type=default&display_rank=2#H1. Acesso em 28 jul 2023.
15. Daughaday WH, Emanuele MA, Brooks MH, Barbato AL, Kapadia M, Rotwein P. Synthesis and secetion of insulin-like growth factor II by a leiomyosarcoma with associated hypoglycemia. N Engl J Med. 1988 Dec 1;319(22):1434-40. doi: 10.1056/NEJM198812013192202. PMID: 3185662.
16. Philip E. Cryer et.al, Avaliação e gerenciamento de distúrbios hipoglicêmicos adultos: uma diretriz de prática clínica da sociedade endócrina, The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, Volume 94, Edição 3, 1º de março de 2009, Páginas 709–728, https://doi .org/10.1210/jc.2008-1410
17. Estradioto L. et.al, Doege-Potter syndrome: a rare presentation of solitary fibrous tumor of the pleura. Brazilian Journal of Oncology. May, 14, 2021. DOI: https://doi.org/10.5935/2526-8732.20210001.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

MIOSITE VIRAL AGUDA NA PUPULAÇÃO PEDIÁTRICA

Área temática: *Comunicação Oral. Cuidados na saúde da mulher, da criança e do adolescente aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.*

Stenio Terra Martins[1]; Izabel Cristina de Souza Drummond[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente curso de graduação em Medicina UNIFESO;*

RESUMO

A miosite viral em crianças se caracteriza por afetar o sistema musculoesquelético, ocorrendo principalmente após infecções. Esta complicação que atinge crianças em idade pré-escolar e escolar, surge comumente após uma infecção viral. Se caracteriza por ser um processo inflamatório súbito, transitório, autolimitado e benigno. Estudos relatam que a maior parte dos casos surgem em decorrência das infecções virais, como a Influenza A e B e o Covid-19 sendo as pesquisas de maior ênfase nesse trabalho. O presente estudo tem por objetivo geral conhecer o quadro clínico de miosite aguda benigna da criança e sua relação com infecções virais ocasionadas pelo Covid-19 e Influenza, assim como sua prevalência, prognóstico e particularidades clínicas. Os objetivos específicos são pesquisar sobre a miosite viral na população pediátrica, identificar a relação entre a miosite viral na pediatria e as infecções ocasionadas pelo Covid-19 e Influenza e investigar os seus efeitos para melhor entendimento dessa condição clínica.. Os artigos pesquisados estão indexados na base de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Scientific Electronic Library Online (Scielo). A busca dos estudos científicos considerou artigos de 2000 a 2023. Foi utilizado as combinações dos descritores em ciências da saúde (DeCS) e seus termos nas línguas português e inglês: miosite viral, pediatria, Covid 19 e Influenza. Crianças que se encontram em idade pré-escolar e escolar, com quadro de dor nos membros inferiores e dificuldades em caminhar, devem procurar o médico para confirmar o diagnóstico e descartar alternativas e complicações mais prejudiciais.

Palavras-chave: Miosite, viral; pediatria; infecções virais, Covid 19; Influenza.

INTRODUÇÃO

A miosite benigna aguda na infância, também conhecida como miosite viral, é uma miopatia autolimitada que se caracteriza pelo surgimento repentino de dor muscular, com maior incidência na região dos membros inferiores (gemelar), bem como dificuldades na marcha (COSSUTA, 2016).

Essa miopatia é uma complicação que pode surgir em decorrência de uma infecção viral, como por exemplo as ocasionadas pelo Covid-19 ou pela Influenza A e B, caracterizando-se em um processo inflamatório transitório súbito, autolimitado e benigno. De um modo geral, ela acomete crianças em idade pré-escolar e escolar e na maiora das vezes não apresenta complicações, a rabdomiólise, é uma das principais condições de agravamento do quadro de miosite sendo uma complicação grave. (HERNÁNDEZ et al., 2019).

Descrita por Lunderberg, em 1957, como mialgia cruris epidérmica em crianças em idade escolar, as quais possuíam um quadro viral anterior. Esses alunos apresentavam dores nos membros inferiores e dificuldades em caminhar (HERNÁNDEZ et al., 2019). Por conseguinte, devido ao fato de ser uma doença pouco conhecida, seus sintomas, muitas vezes, são confundidos com o de outras enfermidades mais graves, levando o paciente a realizar exames invasivos e até mesmo à hospitalização desnecessária (COSSUTA, 2016).

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

JUSTIFICATIVA

O presente estudo justifica-se, devido a relevância da patologia na população infantil, o aumento do número de casos nos últimos anos associado a pandemia da Covid 19 e em períodos de sazonalidade de infecções virais. Com isso essa condição levou ao aumento do número de internações associado a essa doença demonstrando necessidade de estudo sobre o tema.

A miosite viral em crianças se caracteriza por afetar o sistema musculoesquelético, principalmente após infecções virais, tais como o Covid-19 e a Influenza, levando a situações que limitam a mobilidade desse público infantil gerando idas ao pronto – socorro por essa moléstia.

Embora seja uma enfermidade de caráter transitório, ela necessita de um atendimento clínico criterioso, pois os sintomas apresentados podem ser confundidos com os de outras enfermidades, o que acaba gerando uma séria preocupação nos pais e nos profissionais de saúde, quanto ao diagnóstico correto.

Neste cenário, percebe-se a importância em se obter maiores informações acerca da miosite viral, a fim de se contribuir, de forma eficaz, para o aumento dos conhecimentos que as pessoas têm sobre o assunto sendo um tema de relevância tanto para a sociedade como para os profissionais que atuam nesta área.

Foi notado recentemente o aumento no número de casos dessa condição clínica na enfermaria pediátrica, devido períodos de sazonalidade e o advento da pandemia da Covid 19, elevando a necessidade de conhecimento de tais alterações clínicas.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Conhecer o quadro de miosite aguda benigna da criança e sua relação com infecções virais ocasionadas principalmente pelo vírus da Covid-19 e Influenza.

Objetivos Específicos

• Pesquisar sobre a miosite viral na pediatria;

• Identificar a relação entre a miosite viral na pediatria e as infecções ocasionadas pelo Covid-19 e Influenza;

• Investigar os efeitos da miosite em crianças.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A miosite viral aguda é uma complicação que atinge crianças em idade pré-escolar e escolar, podendo surgir após uma infecção viral. Se caracteriza por ser um processo inflamatório súbito, transitório, autolimitado e benigno (ZABALETA e BADIE, 2022).

Este quadro inflamatório não ocorre com frequência e acomete, principalmente, o sexo masculino, com sintomas de dor repentina, intensa e que aumenta significativamente a sensibilidade do músculo da panturrilha, dificultando o andar e até mesmo o simples ato de ficar de pé. Por sua vez, observa-se que a miosite viral aguda possui uma evolução restrita, possuindo um ótimo prognóstico e não ocasionando sequelas nos pacientes (CAVAGNARO et al., 2017).

A miosite viral aguda foi descrita, primeiramente, na Suécia, por Lunderberg que, ao final dos anos 50 a designou de mialgia cruris epidêmica. A partir daí, vários casos ocorreram esporadicamente no mundo todo, bem como alguns em surtos. Entretanto, sua real prevalência é desconhecida. Também há relatos esporádicos de casos em adultos (CAVAGNARO et al., 2017).

Em contrapartida, pesquisas indicam a existência de que ela foi documentada pela primeira vez, no ano de 1905, por Leichtenstern, como dor sensível na coxa e na panturrilha. Todavia, foi somente em 1957 que Lunderberg reconheceu formalmente “a condição entre crianças em idade escolar que desenvolveram

febre alta e pródromo catarral que diminuiu após quatro dias, apenas para desenvolver dor intensa nos músculos da panturrilha que causavam dificuldade para caminhar" (MAGEE e GOLDMAN,2017, p. 365).

Ressalta-se que a incidência e a prevalência permanecem indeterminadas, não existindo diretrizes exatas de tratamento, embora as características clínicas e laboratoriais da enfermidade possibilitem um rápido diagnóstico, sem investigação adicional ou internação hospitalar para a maior parte dos pacientes (MAGEE e GOLDMAN,2017).

Por outro lado, estudos relatam que a maior parte dos casos surgem em decorrência das infecções virais, como a Infuenza A e B e o Covid-19 (TEKIN e AKOGLU, 2022).

Ressalta-se que a Influenza é uma doença respiratória viral comum e, geralmente benigna. Embora as complicações costumem ocorrer em idosos, estudos recentes apontam que ela também pode estar associada à morbidade em crianças. As complicações acometem principalmente o aparelho respiratório, porém podem evoluir com quadro de miosite causando dores típicas musculares. (TEKIM e AKOGLU, 2020).

METODOLOGIA

Trata-se de um artigo científico, de cunho qualitativo, indexado nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, nos idiomas português, inglês e espanhol, utilizando-se os seguintes descritores: miosite viral, pediatria, Covid 19 e Influenza.

Definiram-se como critérios de inclusão os artigos publicados entre os períodos de 2004 a 2023, disponíveis integralmente. Os critérios de exclusão foram: dissertações, teses, capítulos de teses, livros, capítulos de livros, anais de congressos ou conferências, relatórios técnicos e científicos, documentos ministeriais, resumos e artigos que não contemplassem o tema solicitado, publicações anteriores à data estabelecida e aqueles que não se encontravam disponibilizados integralmente e tampouco nas línguas citadas anteriormente. Foram 16 artigos inclusos. Destes, 7 foram excluídos após leitura e análise, restando 9 artigos para serem incluídos no presente estudo (Quadro 1).

Quadro 1 – Seleção de artigos para a revisão.

BASE DE DADOS	ARTIGOS ENCONTRADOS	ARTIGOS SELECIONADOS
SCIELO	6	4
LILACS	10	7
MEDLINE	8	5
TOTAL	24	16

Após a busca junto às bases de dados, os achados na literatura sofreram uma avaliação crítica nos campos título, resumo e assunto para responder ao problema da pesquisa. Como o presente estudo não envolve seres humanos, não se fez necessário o encaminhamento para o Comitê de Ética em Pesquisa. No entanto, ao apropriar-se da literatura como fonte de dados, obedecerá ao que está consolidado na lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que atualiza a legislação sobre direitos autorais (BRASIL, 1998). Desta forma, os princípios éticos e o respeito aos direitos autorais foram respeitados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Selecionaram-se 9 (nove) artigos, sendo esses publicados entre os anos de 2004 a 2023. A pesquisa encerrou buscas em bases de dados de grande confiabilidade com recortes descritivos, revisão integrativa e estudo de corte. Os procedimentos usados para a busca dos artigos e para inclusão na pesquisa seguiram os processos metodológicos descritos na seção de Metodologia deste trabalho. Reitera-

se que os artigos empregados deveriam fazer parte de bases públicas e gratuitas. A seguir, apresentam-se os artigos selecionados com detalhes sobre os autores e objetivo principal do estudo (Quadro2).

Quadro 2- Resultado das pesquisas com detalhes sobre autores, cenário e objetivo de cada artigo.

N	ESTUDO E AUTOR(ES)	METODOLOGIA	OBJETIVO	CONCLUSÃO
01	Evaluation of the prevalence and clinical and laboratory features of acute viral myositis in children with influenza referred to the emergency department of Ali Asghar Tehran Hospital in 2019 and 2020 DELAVAR, M. A. et al. (2022)	Estudo transversal retrospectivo realizado no período de dezembro de 2019 a fevereiro de 2020. Crianças de 2 a 14 anos com sintomas de febre de início agudo, juntamente com sintomas de gripe com ou sem dores musculares.	Avaliar a prevalência e as características clínicas e laboratoriais da miosite viral aguda em crianças com influenza em 2019 e 2020.	Os sintomas clínicos nos pacientes são bastante claros e, com base nos mesmos, é possível diagnosticar e tratar a miosite sem depender de achados laboratoriais.
02	From infuenza to SARS CoV 2: etiological evaluation of acute benign childhood myositis TEKIN, E.; AKOGLU, H. A. (2022)	Estudo de controle realizado com crianças, encaminhadas ao ambulatório de neurologia pediátrica da Maternidade e Hospital Infantil, com dificuldade de deambulação e níveis elevados de creatinina quinase.	Apresentar os resultados da avaliação etiológica dos nossos casos de miosite infantil aguda benigna.	Crianças em idade escolar admitidas no hospital com dificuldade de locomoção geralmente após uma infecção do trato respiratório superior com elevação moderada da creatina quinase devem lembrar no início miosite benigna aguda.
03	Miositis viral aguda en un paciente pediátrico con Covid-19: a propósito de un caso ZABALETA, F.; BADIE, J. (2022)	Relato de caso	Relatar o caso de uma criança de quatro anos de idade com Covid-19, febre e dor em ambas panturrilhas.	Considerando as características do caso apresentado, pode-se levantar a hipótese de que foi uma miosite pós-viral desencadeada por SARS-CoV-2.
04	Miositis aguda benigna epidémica por influenza en pacientes pediátricos TORRES, J. A. et al. (2020)	Investigação descritiva transversal	Contribuir para divulgar as características da miosite infantil benigna aguda entre o pessoal médico.	A miosite constituiu uma complicação por vírus influenza em maior proporção do tipo B, em pacientes escolares do sexo masculino, que apresentavam distúrbios de marcha, exame neurológico normal e creatinainfosfoquina elevada.
05	Miositis viral, reporte de un caso pediátrico HERNÁNDEZ, M. L. P. et al. (2019)	Relato de caso	Relatar o caso de uma criança em idade escolar com diagnóstico de miosite viral aguda.	Uma vez descartadas as complicações, os pacientes podem ser manejados com analgésicos e repouso, e monitorados em nível ambulatorial, com acompanhamento clínico por uma média de 2 a 3 semanas.
06	Miositis aguda benigna de la infancia. Serie clínica y revisión de la literatura CAVAGNARO, F. S. M. et al. (2017)	Estudo de controle realizado com crianças que apresentaram um quadro compatível com miosite viral no período de agosto a novembro de 2012.	Descrever um surto de casos de miosite viral apresentados em um serviço pediátrico.	A maioria dos casos apresentados requerem tratamento ambulatorial. Estudos invasivos e internações desnecessárias devem ser evitados.
07	Viral myositis in children MAGEE, H.; GOLDMAN, R. D. (2017)	Relato de caso	Relatar o caso de uma criança se recuperando de uma gripe e com sintomas de miosite viral.	O acompanhamento clínico pode ser agendado com recuperação clínica e laboratorial completa esperada em 2 semanas.

08	Miosite benigna aguda da infância: relato de caso COSSUTA, F. (2016)	Relato de caso	Relatar um caso de miosite numa criança de seis anos de idade, com dor na região gemelar e incapacidade para a marcha no contexto de infeção respiratória alta.	O prognóstico favorável desta manifestação clínica permite o acompanhamento com segurança da maioria dos casos em cuidados de saúde primários, bastando para isso um reconhecimento da patologia por parte dos profissionais.
09	Influenza-Associated Mno entanto,yositis in Children AGYEMAN, A. P.; DUPPENTHALER, U.; HEININGER, C. A. (2004)	Análise retrospectiva de casos de miosite viral diagnosticados em dois hospitais infantis universitários na Suíça durante duas temporadas consecutivas de influenza.	Descrever cinco casos de miosite viral e revisar a literatura sobre a mesma em crianças.	Os achados clínicos e laboratoriais de miosite viral são altamente característicos e permitem um diagnóstico rápido durante a temporada de influenza.

No contexto geral, as literaturas analisadas de Hernández et al. (2019), Cosseta (2016), Zabaleta e Badie (2022), Cavagnaro et al. (2017) e Torres et al. (2020) apresentam a miosite viral como sendo uma miopatia que acomete crianças em período pré-escolar e escolar causada após uma infecção viral.

Zabaleta e Badie (2022), Tekin e Akoglu (2022) e Torres et al. (2020) afirmam que a miosite viral ocorre com certa frequência em crianças na idade escolar que se apresenta após uma infecção viral ocasionada, na maioria das vezes, por vírus Influenza tipo A e B. Dentre os sintomas mais comumente observados, pode-se citar dificuldades em caminhar e dores musculares.

Segundo Tekin e Akoglu (2022) e Zabaleta e Badie (2022), a miosite viral se caracteriza por ser um processo inflamatório súbito, transitório, autolimitado e benigno. De um modo geral, ela se manifesta através de alterações ao caminhar ou ortostatismo com dor bilateral manifesta e sensibilidade nos músculos gastrocnêmio e dos membros inferiores, sem alterações no exame neurológico.

Agyeman et al. (2004) comentam que os achados clínicos e laboratoriais da miosite viral são altamente característicos e permitem um diagnóstico rápido durante a temporada de gripe, visto que, conforme Tekin e Akoglu (2022), Cosseta (2016), Zabaleta e Badie (2022) e Delavar (2022), as crianças que foram acometidas pela Influenza e Covid-19 tiveram um índice elevado dessa doença.

Dentre os sintomas apresentados pelas crianças acometidas por miosite viral, Hernández et al. (2019), Cavagnaro et al. (2017), Torres et al. (2020) e Tekin e Akoglu (2022) destacam dor e sensibilidade nos membros inferiores durante o período de convalescença de uma doença viral.

Embora essa doença seja uma condição clínica que acaba sendo motivo de preocupação para os familiares do paciente, graças ao rápido desenvolvimento dos sinais, Zabaleta e Badie (2022), comentam que sua recuperação também é muito rápida, podendo ser distinguida clinicamente de outras distrofias musculares.

Em contrapartida, Cassim et al. (2021), explica que os casos mais graves foram relatados em adultos. Assim, o público infantil parece apresentar sintomas mais leves, com exceção em crianças que apresentam algum tipo de comorbidade, as quais possuem como indícios típicos febre, tosse, fadiga, dispneia, anorexia, e diarréia.

De acordo com Zabaleta e Badie (2022), a miosite viral aguda ocorre com mais frequência em crianças do sexo masculino em idade pré-escolar. Sua incidência é, geralmente, observada em períodos de pandemias e epidemias de vírus respiratórios, como a causada pelo Influenza H1N1.

Para Cassim et al. (2021) esta enfermidade pode ocorrer como uma condição autolimitada. De um modo geral, inicialmente, ela se apresenta com episódios súbitos de dor e fraqueza nos membros inferiores durante ou após recuperação de uma doença viral aguda. A rabdomiólise é rara, mas descreveu complicação de miosite viral, particularmente infecções por influenza A.

Por sua vez, Torres et al. (2020) comentam que a miosite é uma complicação causada pelos vírus influenza em maior proporção do tipo B e em escolares do sexo masculino, que apresentavam distúrbios da marcha, exame neurológico normal e creatinainfosfoquinasa elevada. Entretanto,

todos os acometidos pela miosite se recuperaram após os três primeiros dias do início da condição.

De acordo com Delavar et al. (2022) e Cavagnaro et al. (2017), os sintomas clínicos em pacientes são bastante claros e, com base nesses, é possível diagnosticar e tratar a miosite sem depender de achados laboratoriais. Assim, Torres et al. (2020), afirmam que a autolimitação desta complicação e a não necessidade de tratamentos complexos em caso de diagnóstico precoce, possibilitam que os médicos possam diagnosticar e tratar muitos casos, dependendo dos sintomas clínicos e da precisão do exame.

No entanto, Cossuta (2016) expõe que, devido à miosite viral ser uma doença pouco conhecida ela pode ser facilmente confundida com outras patologias mais sérias e, consequentemente levar a criança a realizar exames mais invasivos e hospitalização.

Cassim et al. (2021) relatam um caso publicado na literatura pediátrica de um menino com dezesseis anos de idade, que apresentou um quadro agudo de infecção por SARS-CoV-2, rabdomiólise e lesão renal aguda. Todavia, Tekin e Akoglu (2022) enfatizam que outros casos por Covid 19 também foram relatados na literatura médica infantil.

À vista disto, Tekin e Akoglu (2022) e Torres et al. (2020) recomendam que seja realizada a anamnese e exames físicos adequados em pacientes que se encontram sob suspeita de miosite aguda, no curso de um quadro de provável etiologia viral, propiciando, assim, um clima mais tranquilo aos familiares daqueles pacientes que se submeteram a exames complementares para a confirmação do diagnóstico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o estudo realizado percebe-se que a miosite viral na infância pode acometer crianças em idade pré-escolar e escolar, principalmente se elas foram acometidas por infecções virais. Como os sintomas clínicos são evidentes, a doença é de fácil diagnóstico não necessitando de achados laboratoriais e tratamentos complexos.

Neste contexto, crianças que se encontram na faixa etária citada, com quadro de dor nos membros inferiores e dificuldade em caminhar, devem procurar o médico para confirmar o diagnóstico e descartar alternativas e complicações mais prejudiciais.

As mais diversas infecções virais principalmente do trato respiratório superior podem cursar com miosite viral aguda mostrando assim a relevância do tema. Acreditando que conhecendo de forma mais aprofundada é possível prestar melhor serviço e atendimento para população infantil.

Diante deste cenário, percebe-se que os objetivos propostos inicialmente foram alcançados. No entanto, acredita-se que mais estudos devem ser realizados a fim de oferecer maiores informações acerca do assunto e aprofundamento.

REFERÊNCIAS

1. AGYEMAN, A. P.; DUPPENTHALER, U.; HEININGER, C. A. Influenza-Associated Myositis in Children. Infection, v. 32, n. 4, p. 199-203, jan. 2004.
2. CASSIM, F.; SONI, A. J.; MURPHY, S. Severe acute inflammatory myositis and rhabdomyolysis in paediatric SARS-CoV-2-associated MIS-C (multisystem inflammatory syndrome in children). BMJ Case Rep, v. 14, 2021.
3. CAVAGNARO, F. S. M. et al. Miositis aguda benigna de la infancia. Serie clínica y revisión de la literatura. Rev Chil Pediatr, v. 88, n. 2, p. 268-274, 2017.
4. COSSUTA, F. Miosite benigna aguda da infância: relato de caso. Rev Port Med Geral Fam, v. 32, p. 346-348, 2016.
5. DELAVAR, M. A. et al. Evaluation of the prevalence and clinical and laboratory features of acute viral myositis in children with influenza referred to the emergency department of Ali Asghar Tehran Hospital in 2019 and 2020. Journal of Family Medicine and Primary Care, v. 11, n. 6, p. 2744-2749, jun. 2022.

6. HERNÁNDEZ, M. L. P. et al. Miositis viral, reporte de un caso pediátrico. Arch Argent Pediatr, v. 117, n. 5, p. e493-e496, 2019.
7. MAGEE, H.; GOLDMAN, R. D. Viral myositis in children. Le Médecin de famille canadien, v. 63, p. 365-368, mai. 2017.
8. TEKIN, E.; AKOGLU, H. A. From infuenza to SARS CoV 2: etiological evaluation of acute benign childhood myositis. Acta Neurologica Belgica, v. 122, p. 1043–1047, 2022.
9. TORRES, J. A. et al. Miositis aguda benigna epidémica por influenza en pacientes pediátricos. Revista Cubana de Pediatría, v. 92, n. 3, p. 1-14, 2020.
10. ZABALETA, F.; BADIE, J. Miositis viral aguda en un paciente pediátrico con Covid-19: a propósito de un caso. Ludovica Pediátrica, v. 25, n. 2, p. 38-49, dez. 2022.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

A UTILIZAÇÃO DA VENTILAÇAO NÃO INVASIVA EM CRIANÇAS NO TRATAMENTO DA BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA

Área temática: *Método de tratamento. Cuidados na saúde da criança, aspectos clínicos, sociais, demográficos e biológicos.*

Philipe Botelho da Fonte[1]; Mariana Aragão Ribeiro[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente curso de graduação em Medicina UNIFESO;*

RESUMO

Atualmente sabe-se que a bronquiolite é uma condição infectocontagiosa pulmonar que atinge lactentes menores de 2 anos, manifestando sua forma mais grave em recém-nascidos. Tornando-se um problema de saúde pública e um desafio para a equipe médica pediátrica do Brasil e do mundo. Este trabalho tem como objetivo mostrar a relação do uso das terapias não invasivas como alternativa segura para o tratamento, além disso, também destaca a notória relevância em aplicar essas técnicas para reduzir os índices de intubações infantis. Foram analisados 10 artigos das plataformas PubMed e Scielo. Todos os artigos citaram o uso da ventilação não invasiva e a bronquiolite. Após análise criteriosa dos estudos ficou evidente a relevância do tema e a importância do manejo e indicação correta das mesmas.

Palavras-chave: ventilação não invasiva; bronquiolite, crianças.

INTRODUÇÃO

A bronquiolite se define como o primeiro episódio de sibilância em crianças menores de dois anos, precedido de um quadro infeccioso respiratório alto (febre, tosse, secreções nasais, obstrução nasal) com presença de dispneia, tiragem e estertores úmidos, principalmente crepitantes com o principal a sibilâncias.7 Em adição, a bronquiolite é uma infecção aguda do trato respiratório inferior que afeta predominantemente crianças pequenas. O tratamento da bronquiolite é limitado à terapia de suporte.1 Devido ao estreitamento dinâmico das vias aéreas periféricas na expiração exacerbada por inflamação, uma recente Revisão Cochrane sugeriu que O CPAP pode ajudar a manter as vias aéreas inflamadas abertas, aumentando a capacidade residual funcional ao longo do ciclo respiratório.2 Em pediatria, a ventilação não invasiva (VNI) na unidade de terapia intensiva pediátrica (UTIP) demonstrou pela primeira vez melhora dos sinais vitais e diminuição da mortalidade e da necessidade de ventilação mecânica.1

JUSTIFICATIVA

A bronquiolite aguda é uma das principais causas de morbidade e mortalidade infantil em todo o mundo, especialmente durante os meses de inverno em climas temperados1. A bronquiolite é a inflamação das pequenas vias aéreas de os pulmões, e é predominantemente causada por uma doença viral, geralmente afetando lactentes e crianças < 2 anos de idade. É uma causa frequente de atendimentos de emergência e hospitalização entre lactentes.2 Como residente e autor da revisão narrativa em questão, pude observar durante o primeiro ano da residência de Pediatria no Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano – HCTCO, a quantidade significativa de pacientes que apresentaram o quadro de bronquiolite e a deficiência de conhecimento dos pais e responsáveis da gravidade da doença. Além disso, é preciso conhecer as terapias de suporte, como o CPAP, cânula de alto fluxo e VNI e selecionar a melhor opção de tratamento de acordo com as necessidades de cada paciente específico, tendo como objetivo

a considerável redução da realização de procedimentos invasivos e diminuição do tempo de internação.

Desta forma, torna-se de extrema importância discutir o tema, apresentando fator etiológico, tratamento e manejos necessários. Sendo assim, o desenvolvimento dessa revisão narrativa buscar elucidar tais aspectos e posteriormente ser utilizado pelos profissionais da pediatria como fonte de recursos e servir como instrumento para o melhor atendimento dos pacientes e toda a comunidade.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Elucidar a causa da bronquiolite, como são empregadas as terapias de suporte e sua funcionalidade através da análise de 10 artigos científicos da base de dados da Scielo e PubMed. Pretende-se destacar a importância de conhecer as terapias de suporte aplicadas, como manejá-las e demonstrar sua eficácia como forma de tratamento.

Objetivos específicos

- Explorar os 10 artigos selecionados;
- Expor o fator etiológico da bronquiolite;
- Salientar a importância de prevenir a bronquiolite;
- Destacar o uso do CPAP, VNI e cânula de alto fluxo;
- Elucidar a diminuição da taxa de intubações de crianças utilizando métodos não invasivos;
- Evidenciar a influência das regiões do Brasil e as internações de lactentes acometidos de bronquiolite

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As terapias de suporte como o CPAP, a cânula de alto fluxo e a VNI foi o tema central da pesquisa. O trabalho científico foi realizado com dados das plataformas PubMed e Scielo, devido à relevância de seus dados para a Medicina em geral. Feita análise dos 10 artigos, foi possível perceber que as terapias de suporte adotadas para o tratamento da bronquiolite aguda foram suficientes para reduzir significantemente as taxas de intubações de crianças nos hospitais ao redor do mundo.

METODOLOGIA

Foi realizado através das plataformas de pesquisa disponíveis como a PubMed e a Scielo uma pesquisa bibliográfica. As plataformas de pesquisas foram selecionadas tendo em visa sua relevância para a comunidade científica, médica e pediátrica. As palavras-chave selecionadas foram “ventilação não invasiva”, “bronquiolite” e “crianças”. Desse modo, foram encontrados 14 artigos e destes foram selecionadas 10 pesquisas que estavam alinhadas com o tema em questão e proporcionavam a ventilação não invasiva como forma de tratamento para a bronquiolite.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em primeira instancia, é preciso considerar que apesar da bronquiolite ser uma doença viral, causada por um agente viral comum e acometer uma quantidade significativa de pacientes anualmente, é um assunto pouco abrangido. Sendo assim, é ratificada a necessidade de elucidar o tema, pois, ainda é um desafio tratar as crianças acometidas pela doença devido aos expressivos dados de taxas de internações, além de afetar diretamente o psicológico dos pais e responsáveis.

Em um estudo recente publicado em 2023 elucida o fator etiológico da doença, a bronquiolite viral aguda (BVA) é resultado da inflamação e obstrução dos bronquíolos, causada por vírus

respiratórios. Dentre os vírus causadores da BVA, os mais comuns são: vírus sincicial respiratório (VSR), adenovírus (ADV), vírus influenza tipos A e B e vírus parainfluenza (PIV) tipos 1, 2 e 3.1,2 A BAV também pode ser causada por Mycoplasma pneumoniae, rinovírus, Chlamydia pneumoniae, metapneumovírus humano e vírus coronavírus.8 Dessa forma, torna-se indispensável a realização do painel viral para descobrir, de fato, qual é o agente etiológico e direcionar seu tratamento.

Porém, foi concluído em um estudo atual que, o vírus respiratório sincicial (VRS) é o principal agente responsável, responsável por 20-40% dos casos.7 O conhecimento do fator etiológico da doença é um passo importante na pediatria, haja vista que, é um vírus com grande potencial de disseminação, sua contaminação é através de aerossóis e contato com vomites, sendo indispensável para a prevenção o uso de álcool 70% nas mãos, máscaras, lavagens constantes das mãos e, para crianças, evitar principalmente o contato com indivíduos que estejam infectados pelo vírus. Em um estudo7 publicado em 2022 cita os critérios que devem ser observados para considerar a internação de lactentes em âmbito hospitalar, sendo de extrema importância seu conhecimento pelos Médicos

Critérios de ingresso hospitalar:

Recomenda-se a inclusão de todos os pacientes classificados de níveis que possuem fatores de risco. Os pacientes com bronquiolite moderadamente ou grave entram em UTIP. (Saturação de O2 < 90 % o PaO2 < 60 mmHg com FiO2 al 40 %, PaCO2 > 65 mmHg, pH <7.2 de origem respiratória ou mista, pausas ou apneias com bradicardia e/ou cianose dos pacientes < 3 meses de idade com fatores de risco).7 O tratamento da bronquiolite e suas formas mais graves ainda é constantemente estudado pela comunidade pediátrica, entretanto, foi enfatizado desde 2008 que a pressão positiva contínua nasal nas vias aéreas melhora o escore clínico e a eliminação de CO2 de lactentes com bronquiolite refratária. Esses efeitos positivos são significativamente aumentados quando a pressão nasal contínua positiva nas vias aéreas é combinada com heliox em vez de oxigênio do ar. Ambas as técnicas são não invasivas, parecem seguras e podem reduzir a necessidade de intubação endotraqueal.4 As formas de tratamento não invasivas, ou seja, que não necessitam de intubação endotraqueal vem sendo discutidas e abordadas, sendo o assunto norteador da pesquisa em questão.

O artigo citado anteriormente faz menção ao heliox, sendo definido como uma mistura de gás hélio e gás oxigênio, obtendo resultados consideráveis no tratamento da bronquiolite aguda e foi capaz de reduzir de forma expressiva a demanda de procedimentos invasivos. A melhora no escore clínico foi dupla com a pressão positiva contínua nas vias aéreas com heliox em comparação com a pressão positiva contínua nas vias aéreas com ar-oxigênio nasal (2,12 vs 1,08 pontos), e a queda na pressão transcutânea de CO2 foi maior com as vias aéreas positivas contínuas com heliox nasal pressão aérea em comparação com a pressão positiva contínua nas vias aéreas (9,7 vs 5,4 mm Hg). Não houve diferença na saturação arterial de oxigênio entre os grupos. Nenhum paciente necessitou de intubação endotraqueal. Nenhum efeito adverso atribuível a qualquer uma das intervenções do estudo foi detectado.4

Ademais, é de extrema relevância que, os médicos pediatras estejam atentos na evolução dos casos de bronquiolite e suas formas agudas, para que sejam feitos rapidamente os procedimentos necessários, quanto mais rápido for a intervenção, maiores chances de se obter o prognóstico positivo para o paciente. No artigo publicado em 2013 ratificou que o CPAP diminuiu rapidamente o trabalho inspiratório em lactentes jovens com bronquiolite aguda. A melhora na pontuação do desconforto respiratório em 6 h foi proporcional à gravidade clínica inicial, sugerindo a importância do início rápido do CPAP nas formas mais graves da doença.5

A cânula nasal de alto fluxo (CNAF) é um dispositivo que fornece oxigênio (02) aquecido e umidificado por meio de cânulas nasais a altas taxas de fluxo, podendo atingir até 60L/min11 Assim, a CNAF é um dispositivo que atua com a combinação de uma alta taxa de fluxo inspiratório e a suplementação de 02, sendo capaz de1-3

• fornecer baixos níveis de pressão positiva dinâmica
nas vias aéreas superiores (VAS);
• permitir ajustes na FiO2;
• reduzir o espaço morto anatômico lavando o gás carbônico (CO2) nasofaringeo da parte superior da via aérea.

A partir do exposto, a CNAF melhora a oxigenação atendendo às demandas de fluxo inspiratório do paciente, reduzindo a dispneia, os sinais e os sintomas de desconforto respiratório e melhorando a depuração da secreção das vias aéreas.11 Em consonância, além de reduzir as taxas de intubações, as técnicas não invasivas também corroboram para a diminuição do tempo de internações causadas pela bronquiolite como fica explicito no artigo publicado em 2010, a terapia com a cânula nasal de alto fluxo (CNAF) resultou em maior diminuição da frequência respiratória em comparação com outras formas de suporte respiratório, e os bebês com maior diminuição da frequência respiratória tiveram menor probabilidade de serem intubados. Além disso, o tempo médio de permanência na UTIP para crianças com bronquiolite diminuiu de 6 para 4 dias após a introdução da CNAF.6

Por esse motivo, a presença da CNAF nas unidades de saúde é notório, sendo um aliado para o tratamento da bronquiolite. Em relação a CNAF adquiriu um papel bem definido no tratamento de crianças com insuficiência respiratória hipoxêmica aguda, preencheu a lacuna entre o fornecimento de oxigênio suplementar de baixo fluxo e a ventilação não invasiva tradicional (ou seja, CPAP, BiPAP). Considerando a facilidade de uso, o conforto e o conjunto cada vez maior de evidências clínicas que sustentam sua equivalência clínica a outras modalidades de ventilação não invasiva, espera-se que o uso da CNAF continue a se expandir para além das fronteiras das UTIs neonatais e pediátricas.10

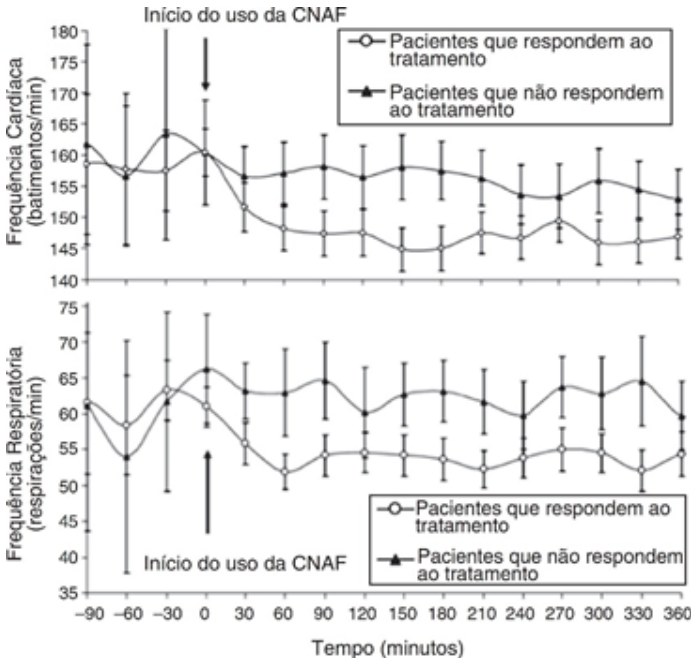


Figura 1: Frequência cardíaca (em cima) e frequência respiratória (embaixo) ao longo do tempo em bebês com bronquiolite viral aguda. Uma redução considerável na frequência cardíaca e na frequência respiratória 60 minutos após o início do uso da CNAF separa os pacientes que respondem ao tratamento dos que não respondem nesta coorte.10

O gráfico acima retirado do estudo10 publicado recentemente no ano de 2017 mostra que o uso da cânula de alto fluxo de fato foi eficaz no tratamento da insuficiência respiratória, e, o estudo traz

esperança para a comunidade Pediátrica que os métodos não invasivos serão cada vez mais preconizados.

Recentemente, o oxigênio de alto fluxo (OAF) com cânula nasal foi descrita como uma alternativa valiosa e segura à oxigenoterapia convencional no tratamento de pacientes com dificuldade respiratória aguda. Vários estudos concluíram a eficácia e a resposta clínica adequada dos pacientes após o início desse sistema de suporte respiratório. Além disso, outros relatos corroboram esse sistema em enfermaria ou pronto-socorro pediátrico pelos bons resultados obtidos e pela menor necessidade de internação em Unidade de Terapia Intensiva9

As opções de tratamento são limitadas, pois as evidências disponíveis não apoiam o uso rotineiro de broncodilatadores, anticolinérgicos, corticosteroides inalatórios ou sistêmicos, medicamentos antivirais ou antibióticos. O suporte respiratório continua sendo a base do tratamento devido à falta de medicamentos eficazes para tratar essa patologia.9 Porém, pode ser observado na pratica, que os medicamentos citados anteriormente são utilizados em larga escala de forma "off label", ou seja, sem comprovação científica.

Além disso, é notório que a bronquiolite aguda é uma questão de saúde pública e manifesta-se de forma heterogenia de acordo com as regiões do Brasil, apresentando maior incidência e complexidade em regiões mais frias do país. Este estudo verificou o aumento da incidência de internações por BVA ao longo de 2000 até 2019 em todas as regiões brasileiras. A Região Sul apresentou as maiores taxas de internações por BVA previstas para 2020. O pico sazonal de internações previsto para 2020 no Estado do Rio Grande do Sul compreendeu outono, inverno e parte da primavera, com taxas variando de 35,46 a 68,82 internações por 10.000 nascidos vivos.

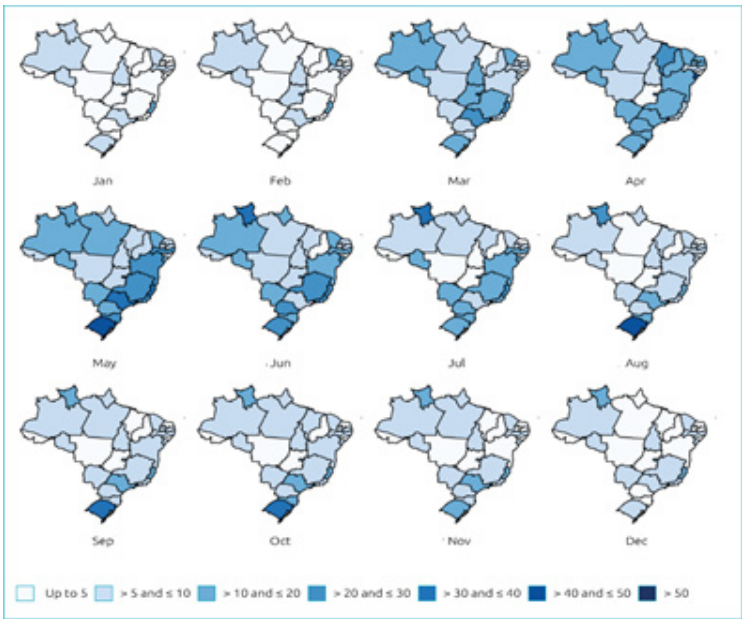


Figura 2: Mapa das taxas mensais de internações por bronquiolite viral aguda previstas para 2020 em cada estado brasileiro.

Vale ressaltar que, o sucesso das técnicas empregadas com o uso da ventilação não invasiva requer do profissional médico pediatra, fisioterapeuta, enfermagem dentre outros profissionais da saúde a vigilância constante do paciente e o uso adequado dos equipamentos, haja vista que o maior índice de falhas está relacionado ao mal posicionamento do equipo, com esclarece o estudo feito em 20212 que ressalta a boa adaptação da cânula RAM no paciente. A cânula RAM é fácil de usar e manter no lugar, como uma cânula nasal de alto fluxo (HFNC), que pode ter melhor tolerabilidade quando comparado a uma face completa/oronasal máscara para CPAP.33-35 A cânula RAM tem as vantagens de não ocluir totalmente a face da criança como ocorre com uma máscara de CPAP facial/oronasal, causando ansiedade e sofrimento adicional nas crianças.2

Entretanto, pode ser utilizado outras cânulas, é necessário sempre observar se as vias aéreas estão pérvias, se o acoplamento esta correto e sem escape de ar para aumentar a probabilidade de sucesso da técnica empregada.

A bronquiolite aguda supõe uma importante demanda assistencial, não apenas no âmbito da atenção primária, mas também a nível hospitalar, com grandes requisitos de atendimento na área de urgências e importante número de atendimentos em época epidêmica, o que ocasiona grandes custos econômicos.7 Como também, o emprego da ventilação não invasiva diminui tempo de internação na enfermaria e, principalmente no CTIP.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, ficou evidente que a bronquiolite é uma questão de saúde pública e é um assunto recorrente nos hospitais, causando expressivos números de internações. De igual modo, foi possível concluir também que, a literatura confirma a utilização de tratamento não invasivo como forma segura e eficaz de tratamento. Sendo uma das únicas fontes de tratamento cientificamente comprovada. Essa revisão narrativa teve com finalidade esclarecer as técnicas disponíveis para ventilação não invasiva em crianças de até 2 anos, sendo citadas a cânula de alo fluxo, o CPAP e o VNI. Desse modo a conscientização dos pais e responsáveis sobre a gravidade da doença e o conhecimento das regiões do Brasil que podem apresentar maiores taxas de crianças acometidas da mesma ajudam na prevenção da doença, sendo possível redobrar os cuidados. Logo, o autor da revisão narrativa teve como objetivo desenvolver uma base teórica que pode ser aplicada durante o período da sua especialização e para profissionais já formados que exercem a Medicina Pediátrica, de forma a aprimorar o atendimento e tratamento de pacientes acometidos pela bronquiolite nos hospitais.

REFERÊNCIAS

1. Miert C, Fernandes RM, Eccleson H, et al. Non-invasive ventilation for the management of children with bronchiolitis (NOVEMBR): a feasibility study and core outcome set development protocol. Trials. 2018;19(1):627. Published 2018 Nov 14. doi:10.1186/s13063-018-2969-9
2. Fernandes ND, Chung E, Salt MD, Ejiofor B, Carroll RW, Kacmarek RM. Measured CPAP in a Noninvasive Pediatric Airway and Lung Model. Respir Care. 2021;66(1):87-94. doi:10.4187/respcare.07864
3. Mendes-da-Silva A, Gonçalves-Pinho M, Freitas A, Azevedo I. Trends in hospitalization for acute bronchiolitis in Portugal: 2000-2015. Pulmonology. 2019;25(3):154-161. doi:10.1016/j.pulmoe.2018.05.002.
4. Federico Martinón-Torres, Antonio Rodríguez-Núñez, Jose María Martinón-Sánchez; Nasal Continuous Positive Airway Pressure With Heliox Versus Air Oxygen in Infants With Acute Bronchiolitis: A Crossover Study. Pediatrics May 2008; 121 (5): e1190–e1195. 10.1542/peds.2007-1840
5. Milési, Christophe, et al. "6 cmH2O continuous positive airway pressure versus conventional oxygen therapy in severe viral bronchiolitis: a randomized trial." Pediatric pulmonology 48.1 (2013): 45-51.
6. McKiernan, Christine, et al. "High flow nasal cannulae therapy in infants with bronchiolitis." The Journal of pediatrics 156.4 (2010): 634-638.
7. Yanes Macías Juan Carlos, Fonseca Hernandez Mercedes, García Rodríguez Ileana, Llul Tombo Caridad, Tio González Daimy, Díaz Ceballos Juan Camilo. Atención al niño con bronquiolitis: consideraciones clínico-terapéuticas generales. Medisur [Internet]. 2022 Abr [citado 2023 Jul 27] ; 20(2): 175-182. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2022000200175&lng=es. Epub 30-Abr-2022.
8. Pereira, Edilenia Queiroz, et al. "Temporal-spatial analysis of hospitalizations for bronchiolitis in Brazil: prediction of epidemic regions and periods for immunization against the Respiratory Syncytial Virus." Revista Paulista de Pediatria 41 (2023): e2021304.
9. Baquedano-Lobera Irene, Bardella-Gil Cristina, García-Iñiguez Juan P.. Analysis of predictors of response to high-flow oxygen nasal cannula therapy in a pediatric intensive care unit. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]. 2022 Ago [citado 2023 Jul 27] ; 79(4): 222-227. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462022000400222&lng=es. Epub 28-Sep-2022. https://doi.org/10.24875/bmhim.21000218.

10. Slain, Katherine N., Steven L. Shein, and Alexandre T. Rotta. "The use of high-flow nasal cannula in the pediatric emergency department." Jornal de pediatria 93 (2017): 36-45.

11. Pediatria. 2. Emergências pediátricas - Manuais, guías, etc. l. Martin, Joelma Gonçalves

12. Fioretto, José Roberto. II. Carpi, Mário Ferreira: III.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

ABORDAGEM INICIAL DE FRATURA EXPOSTA DE ANTEBRAÇO ASSOCIADA A DESLUVAMENTO CUTÂNEO: UM RELATO DE CASO

Área temática: *Cuidados na saúde do Adulto e do Idoso – Aspectos clínicos, biológicos e socioculturais*

Pedro Henrique Mendonça Jardim[1]; Alan Pedrosa Viegas de Carvalho[2];

[1]*ortopedista e traumatologista Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

A fratura exposta ocorre quando há comunicação entre a fratura e seu hematoma com o ambiente externo. Já o desluvamento ocorre quando há avulsão da pele sobre a fáscia por uma força de cisalhamento. O desluvamento aparece como possível complicação das fraturas expostas, assim como infecção e lesão de estruturas neurovasculares. Este trabalho relata caso de um paciente vítima de acidente de carro com extensa lesão de partes moles em região distal de cotovelo com mais de 90% de lesão circunferencial, com presença de desluvamento até nível do punho e fratura diafisária de rádio e ulna que representa um desafio para abordagem e tratamento.

Palavras-chave: Fratura exposta; Desluvamento; Antebraço.

INTRODUÇÃO

A fratura exposta pode ser definida como comunicação entre a fratura e o hematoma fraturário com o ambiente externo. Isso ocorre quando há trauma nos tecidos circunjacentes e pele suprajacente, mesmo que não se localize imediatamente perto do local em que ocorreu a fratura. São fraturas que devem ser avaliadas assim que as condições ameaçadoras a vida são resolvidas, sendo de extrema importância o conhecimento do mecanismo de trauma já que ele irá indicar sobre a quantidade de energia transferida bem como a possibilidade de contaminação ambiental da lesão.1,2 Já desluvamento ocorre quando há avulsão da pele sobre a fáscia por uma força súbita e intensa de cisalhamento.3

O mais frequente são fraturas expostas resultantes de traumas de alta energia, mas podem ocorrer por lesões de baixa velocidade quando as extremidades do osso fraturado perfuram tecidos moles e pele.1 As fraturas expostas ocorrem mais em homens do que em mulheres, sendo mais comuns as de falange de dedo, seguidas por tíbia e rádio distal.2,4,5 Em relação as fraturas expostas de ossos longos, a causa mais comum são acidentes com motocicleta, seguido por queda, acidente de trabalho e atropelamento, sendo mais comum em membros inferiores do que superiores. Quando leva-se em consideração as fraturas expostas de antebraço, 10% acometem apenas diáfise de um osso do antebraço, enquanto 43% acometem os dois ossos. Além disso, quando observa-se a classificação de Gustilo-Anderson, a maioria das fraturas diafisárias de antebraço são do tipo I e menos de 10% são do tipo IIIB ou IIIC.1,2,4

Já em relação as complicações associadas as fraturas expostas, além do grave envolvimento dos ossos e tecidos moles, o desluvamento aparece como possível complicação do trauma, assim como esmagamento de tecidos moles, contaminação da lesão com sujidades do ambiente e lesão de estruturas neurovasculares.1 As fraturas expostas não constituem uma causa de mortalidade importante, porém ainda afetam a morbidade do paciente e são causas importante de deficiências.2

RELATO DE CASO

L.P.R.F., 35 anos, foi trazido pelo CBMRJ, vítima de colisão auto x poste após capotamento de carro

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

tendo o braço ficado para fora da janela e sido arrastado na parede. À anamnese, paciente negou náusea, vômitos ou perda da consciência. Ao exame, apresentava fáscies de dor e encontrava-se lúcido e orientado em tempo e espaço e regular estado geral. Paciente apresentava extensa lesão de partes moles em região distal ao cotovelo com mais de 90% de lesão circunferencial, com presença de desluvamento até nível do punho. (Figuras 1 e 2)

Figura 1: Lesão circunferencial a nível do cotovelo associada a desluvamento (face posterior).

Figura 2: Lesão circunferencial a nível do cotovelo associada a desluvamento (face anterior).

Foi prescrito inicialmente analgesia, antibioticoterapia venosa (2g de Cefazolina) e vacina antitetânica. Foi solicitado tomografia computadorizada de crânio, radiografia de punho, antebraço, cotovelo e braço direitos e da bacia. Na radiografia de antebraço é possível notar fratura diafisária de rádio direito e ulna direita (GA IIIA e AO 2R2A2b 2U2A2b) (Figuras 3 e 4). Foi realizada cirurgia para fixação do rádio e ulna 2 horas após entrada do paciente na emergência. Cirurgia foi realizada com paciente em decúbito dorsal com sedação e bloqueio de plexo braquial. Foi feita lavagem mecânica cirúrgica com 10 litros de cloreto de sódio 0,9% e desbridamento manual. Durante cirurgia também foi identificada lesão do extensor ulnar do carpo e realizada a rafia do mesmo. Após, foi feita fixação de rádio e ulna com fixador externo linear de 250mm utilizando 4 pinos de Schanz, sendo 02 proximais e 02 distais em relação as fraturas e foi bloqueada a pronossupinação com estabilização entre os fixadores externos, além de controle com fluoroscopia e curativo estéril. (Figuras 5 e 6)

Figura 3: Radiografia de antebraço direito em perfil evidenciando em fratura diafisária de rádio e ulna;
Figura 4: Radiografia de antebraço direito antero-posterior evidenciando em fratura diafisária de rádio e ulna;

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

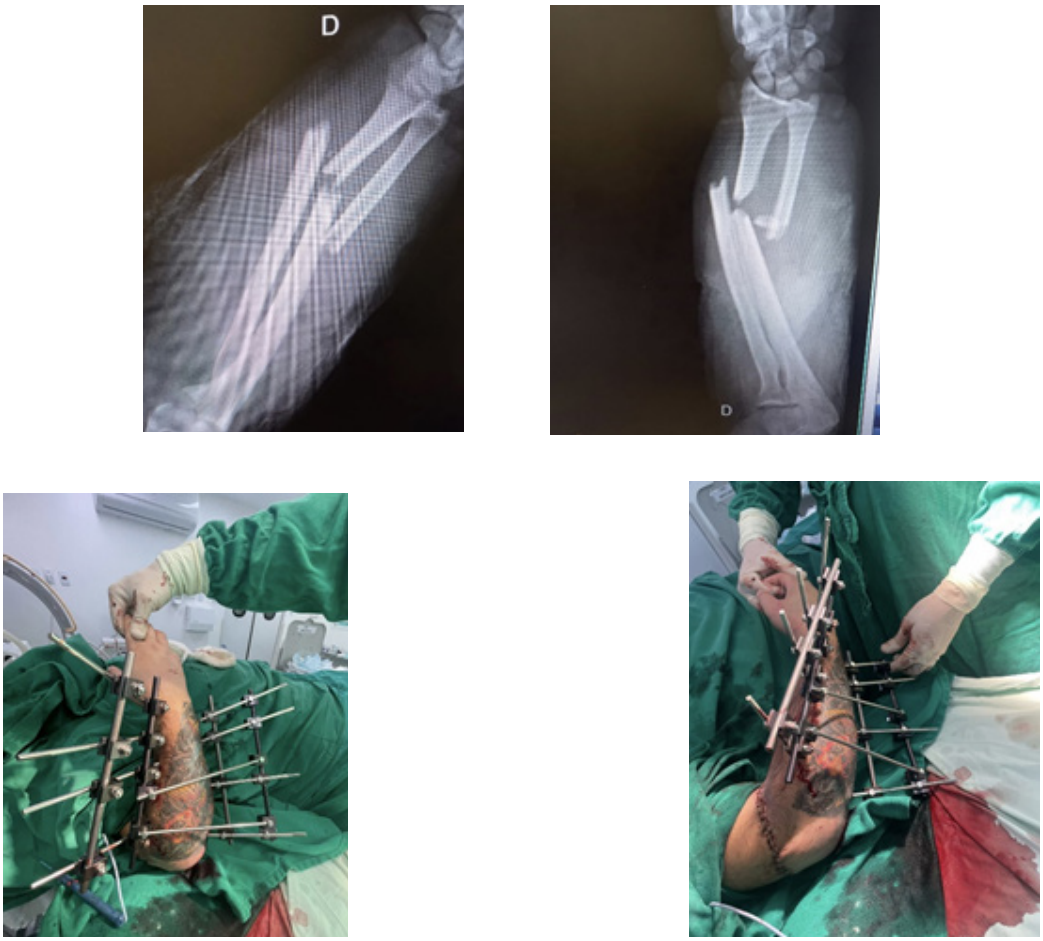


Figura 5: Pós-cirúrigo imediato com fixador externo (visão posterior);
Figura 6: Pós-cirúrigo imediato com fixador externo (visão antero-lateral);

Paciente foi encaminho a enfermaria com orientação de curativo diário, antibioticoterapia (ceftriaxona e clindamicina), analgesia, AINE e radiografia de controle (Figura 7). No dia seguinte a cirurgia inicial, durante visita, paciente encontrava-se em bom estado geral, porém com queixa álgica em antebraço direito. Ferida operatória encontrava-se em bom aspecto, com pele apresentando áreas de necrose e flictena, edema +++/4+, perfusão mantida e sem sinais de neuropraxia, porém com risco de lesão Morel-Lavallée. Após 3 dias da cirurgia inicial, foi iniciado fisioterapia motora e no 5º dia, suspendido AINE.

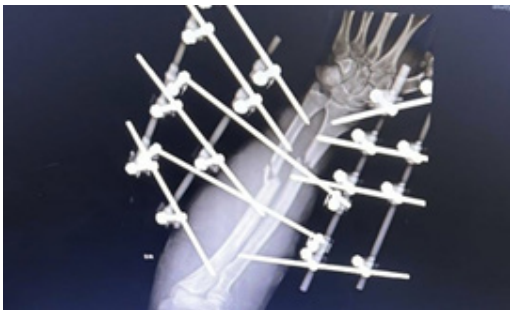


Figura 7: Radiografia de controle em antero-posterior realizada no pós-cirúrgico;

Programou-se reabordagem cirúrgica para o 9º dia pós trauma, porém a mesma foi suspensa devido à má condição de pele que apresentava áreas de necrose e flictena em local de sitio cirúrgico observada no 8º dia pós trauma. Doze dias após cirurgia inicial, foi realizada reabordagem cirúrgica para osteossíntese de fratura de rádio e ulna. Paciente foi posicionado em decúbito dorsal sob bloqueio de plexo braquial e sedação, foi retirado

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

fixador externo e realizada incisão longitudinal medial com redução da ulna com pinça de redução e passagem de uma placa DCP de 10 furos e fixação com parafusos corticais. Após, foi realizada incisão longitudinal anterior e redução do rádio com pinça de redução e fixação com uma placa DCP 09 furos e parafusos corticais. Também foi realizada lavagem mecânica cirúrgica com soro fisiológico 0,9%, sutura por planos eversos e curativo estéril. Também foi realizada radiografia de controle após abordagem cirúrgica (Figuras 8 e 9).

Figura 8: Radiografia de antebraço direito antero-posterior evidenciando osteossíntese definitiva

Paciente recebeu alta dois dias após reabordagem cirúrgica (Figuras 10, 11 e 12). Durante toda internação, paciente fez uso de cilostazol. No momento da alta, paciente ainda relatava queixa álgica em membro superior direito e membro encontrava-se sem sinais de neuropraxia. A prescrição de alta foi cefalexina, PACO, dipirona e cilostazol. Paciente encaminhado para acompanhamento ambulatorial.

Figura 10 (a esquerda): Pós cirúrgico de fixação definitiva evidenciando cicatriz cirúrgica e pele om áreas de necrose (visão postero-medial); Figura 11 (central): Pós cirúrgico de fixação definitiva evidenciando cicatriz cirúrgica e pele om áreas de necrose (visão anterior); Figura 12 (a direita): Pós cirúrgico de fixação definitiva evidenciando cicatriz cirúrgica e pele om áreas de necrose (visão postero-lateral);

DISCUSSÃO

A classificação de Gustilo-Anderson é o sistema mais difundido de classificação de fraturas expostas e tem sua importância no fato de correlacionar a lesão de partes moles com a probabilidade de infecção.6 A classificação original dividiu as fraturas expostas em 3 tipos:

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Tipo I: fratura exposta com lesão <1cm e limpa;

Tipo II: fratura exposta com laceração >1cm sem lesão extensa de tecidos moles, retalhos ou avulsões;

Tipo III: fratura segmentar ou fratura com lesão extensa de tecidos moles ou amputação traumática. 6

Em 1984, foi feita uma subdivisão das lesões do tipo III em:

Tipo IIIA: Cobertura adequada do osso fraturado por tecidos moles apesar de lesão extensa de tecidos moles ou retalhos ou traumas de alta energia que não correspondem ao tamanho da ferida;

Tipo IIIB: lesão extensa de tecidos moles com exposição do periósteo e osso, sem possibilidade de cobertura;

Tipo IIIC: fratura exposta associada a lesão arterial que exige reparo.6

Segundo Yim et. al, as fraturas do tipo IIIA tem taxa de infecção de 4,4%, enquanto em um estudo brasileiro feito por Guerra et. al, a taxa de infecção em fraturas do tipo III é de 10 a 25%.5,6 O benefício da realização de vacina antitetânica não foi comprovado em estudos, porém seu uso é bem difundido após fraturas expostas devido à gravidade da doença e pela baixa morbidade da administração da vacina. Deve ser feita de acordo com o status vacinal do paciente e também é baseada na contaminação da ferida.2,7

A profilaxia antibiótica deve ser iniciada assim que é diagnosticado a fratura exposta, na medida em que Gustilo e Anderson descobriram que 70% das fraturas expostas estão contaminadas por bactérias, sendo portanto uma medida mais terapêutica do que profilática. Foi comprovado que a administração precoce da antibioticoterapia reduz as chances de infecção em 43% quando feita antes ou durante a cirurgia.2,7

A classificação de Gustilo-Anderson serve para nortear a escolha do antibiótico, sendo a cefalosporina de primeira geração recomendada para fraturas do tipo I e gentamicina e clindamicina recomendadas para fraturas do tipo II e III.7 A eficácia das cefalosporinas de primeira geração para o tratamento de infecção em fraturas expostas já está amplamente comprovada, já que exercem cobertura para a maioria dos cocos gram positivos e bastonetes gram negativos como Escherichia coli, Proteus mirabilis e Klebsiella pneumoniae.2 Além disso, apesar das poucas evidências também é comumente difundido a extensão da cobertura antibiótica além dos gram positivos para fraturas GA III, sendo recomendado a associação de cefalosporina de primeira geração com aminoglicosideo ou cefalosporina de terceira geração. Isso ocorre pois bastonetes gram negativos hospitalares como a Pseudomonas aeruginosa podem ser as causadoras de infecção, principalmente quando é feito o fechamento tardio de feridas, o que é comum nesses tipos de fratura. Também pode-se adicionar penicilina para fraturas expostas que ocorrem no ambiente rural.1,6

A realização de culturas não é recomendada pois diversos estudos prospectivos e retrospectivos apontam que em sua maioria o resultado das culturas pré desbridamento não correspondem aos patógenos causadores de infecções nos sítios das fraturas expostas. Entretanto, existem discordâncias em relação ao tempo de uso de antibiótico, não sendo definido um tempo ideal de uso, com indicações que variam de apenas 24 horas até no mínimo 14 dias. 1,2

As lesões por desluvamento exigem cuidado ao abordar a extensão de tecido desvitalizado e o suprimento sanguíneo do tecido. É importante a preservação da maior quantidade possível de tecido para melhor recuperação funcional associada a cobertura cutânea precoce que evita infecções e permite que haja melhor cicatrização. Quando há associação entre fratura exposta e desluvamento, é importante que os tecidos desvitalizados sejam retirados de maneira abrangente, com fixação óssea apropriada e posterior cobertura dos tecidos moles.8 O desbridamento e estabilização das fraturas expostas deve ser feito o mais precoce possível, dentro de uma janela de 6 a 8 horas após o trauma, pois essa situação é considerada uma emergência

ortopédica. Com isso, é necessário realização em ambiente apropriado que ofereça recursos suficientes para a lavagem da ferida e desbridamento, sendo estes os principais fatores para reduzir complicações infecciosas.2,9

O procedimento cirúrgico é iniciado com realização de assepsia e antissepsia, podendo ser feita extensão da ferida para inspeção, sendo este o momento ideal para a confirmar ou alterar a classificação de Gustilo-Anderson feita inicialmente, pois no ato cirúrgico as lesões de partes moles são melhores dimensionadas. 2,6,7

A irrigação é feita com soro fisiológico 0,9%, sendo o volume variável. Nas fraturas GAIII geralmente é recomendando volume de aproximadamente 10 litros, visando retirada efetiva de contaminantes ambientais (macro ou micro). Além disso, deve ser feito troca da paramentação do cirurgião após o desbridamento para prosseguimento da cirurgia. Deve-se realizar retirada de todos os fragmentos ósseos desvitalizados, além de limpeza do canal medular, bem como retirada de partes moles lesionadas sem viabilidade. Seguindo o critério dos 4 C´s para o tecido muscular deve-se avaliar: cor, contratilidade, consistência e capacidade de sangramento. Deve-se buscar a conservação dos tendões, a menos que estes se encontrem com acometimento infeccioso importante ou perda da sua função. Contudo, pode ocorrer a necessidade de um novo desbridamento em segundo tempo cirúrgico.2,7

Em seguida, deve ser feito a estabilização da fratura podendo essa ser a fixação interna definitiva ou fixação externa, sendo o objetivo dessa etapa o realinhamento da fatura com restauração do comprimento e articulação e proteção das partes moles. Em situações com lesão de partes moles extensas, pode-se optar pela fixação externa devido ao menor trauma cirúrgico e consequentemente diminuição da resposta inflamatória, além disso, diminui as chances de danos subsequentes as partes moles e permite melhor visualização da ferida operatória e do membro acometido para acompanhamento clínico.7

Deve se respeitar o tempo limite para permanência da fixação externa, sendo que este tipo de abordagem possui uma janela ideal de 7 a 14 dias para a fixação definitiva interna com placa ou haste intramedular. Se esta janela não for respeitada, é imperativo a troca do fixador previamente colocado e a descontaminação do sitio de implantação antes da realização da cirurgia definitiva.7

É importante avaliação neurológica em relação a lesões do plexo braquial, nervo radial, interósseo posterior, ulnar e mediano, que podem ser afetados em fraturas no antebraço. Se houver comprometimento vascular, ou seja, fraturas GA IIIC, deve-se a lesões nas artérias radial ou ulnar.1

Em relação a fixação externa é necessário um bom conhecimento da anatomia pelo cirurgião para que a fixação dos pinos de Schanz seja feita adequadamente, visando não interferir no sítio que será utilizado para fixação definitiva feita por placas e parafusos, já que é possível contaminação local. O nervo mais lesionado durante o tratamento cirúrgico é o nervo radial ou seu ramo motor terminal e essa lesão pode ser diagnosticada intra-operatório ou no pós-operatório. O seu tratamento consiste no reparo direito do nervo e transferência de tendões.1

A lesão de Morel-Lavallée se caracteriza como uma massa hemolinfática com localização subjacente ao tecido subcutâneo causada por forças de cisalhamento devido ao trauma, inicialmente observada na face externa da coxa, porém já existem relatos em outros sítios. Esta lesão causa rupturas de pequenos vasos e, com isso, forma-se uma cavidade que pode ser preenchida por sangue, linfa e gordura que podem ser foco de infecção.10

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As fraturas expostas com lesões complexas de partes moles devem ter a sua abordagem feita de maneira precoce, sendo de extrema importância o primeiro atendimento por um profissional capacitado e capaz de identificar as estruturas lesadas, prever as possíveis complicações, sabendo utilizar de forma correta as classificações para direcionamento do tratamento. Além disso, é necessário domínio sobre as técnicas cirúrgicas para tomada de decisão quanto a realização do desbridamento, do tipo de fixação e controle de danos durante cirurgia inicial.

REFERÊNCIAS

1. Court-Brown CM, Heckman JD, McQueen MM, Ricci WM, Tornetta P, eds. Fraturas em Adultos de Rockwood e Green. 8ª ed. Barueri, SP: Manole; 2016.
2. Halawi MJ , Morwood MP . Acute management of open fractures: an evidence-based review. Orthopedics 2015;38:e1025-33
3. Yan H, Gao W, Li Z, Wang C, Liu S, Zhang F, Fan C. The management of degloving injury of lower extremities: Technical refinement and classification. J Trauma Acute Care Surg. 2013;74:604–10.
4. Prata Filho C, Mibielli MAN, Silos SS. Epidemiologia das fraturas expostas no Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO)- RJ. Rev Fac Med Teresópolis. 2018;2(2): 113-23.
5. Guerra MTE, Gregio FM, Bernardi A, Castro CC. Taxa de infecção em pacientes adultos com fratura exposta atendidos no hospital de pronto socorro e no hospital universitário Ulbra do município de Canoas, Rio Grande do Sul. Rev Bras Ortop 2017; 52 (05) 541-548
6. Yim GH, Hardwicke JT. The Evolution and Interpretation of the Gustilo and Anderson Classification. J Bone Joint Surg Am. 2018 Dec 19;100(24):e152
7. GIGLIO PN, et al. Avanços no Tratamento das Fraturas Expostas. Rev Bras Ortop., 2015; 50(2): 125-30.
8. Latifi R, El-Hennawy H, El-Menyar A, et al. The therapeutic challenges of degloving soft-tissue injuries. J Emerg Trauma Shock. 2014;7:228–32.
9. Jorge-Mora A, Rodriguez-Martin J, Pretell-Mazzini J. Timing issue in open fractures debridement: a review article. Eur J Orthop Surg Traumatol. 2013;23(2):125-9
10. Pitrez EH, Pellanda RC, Silva ME, Holz GG, Hertz FT, Hoefel Filho JR. Lesão de Morel-Lavallée: relato de caso. Radiol Bras. 2010;43(5):336-8

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

TUBERCULOSE DISSEMINADA: UM RELATO DE CASO

Área temática: *Cuidados na saúde do adulto e do idoso.*

Isabella Cristina Vargas Antunes[1]; Jorge André Marcos Bravo[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente curso de graduação em Medicina UNIFESO;*

RESUMO

Introdução: A despeito de ser uma doença crônica milenar, a infecção causada por Mycobacterium tuberculosis, permanece como um grande problema mundial de saúde. Sendo a forma pulmonar a mais comum, outros órgãos também podem ser afetados. A tuberculose extrapulmonar é a infecção por Mycobacterium tuberculosis que atinge diversos órgãos com exceção do pulmão. Os dois locais mais frequentemente afetados são os gânglios linfáticos e a pleura. Já como resultado da disseminação linfo-hematogênica, a tuberculose miliar é uma forma que envolve simultaneamente o pulmão e diferentes órgãos extra-pulmonares. Sexo feminino, determinados grupos étnicos e extremos da idade têm maior probabilidade de manifestar formas extrapulmonares, a tempo que a doença miliar afeta mais o sexo masculino. Os doentes imunodeprimidos apresentam risco aumentado de doença extrapulmonar e miliar. Ademais, a doença renal crônica, diabetes mellitus e doenças do tecido conjuntivo, sobretudo o lúpus eritematoso sistémico, são fatores de risco significativos. Objetivo: Sumarizar a tuberculose miliar e extrapulmonar, através da apresentação de um caso clínico de uma paciente do sexo feminino, imunocompetente, com histórico prévio de tuberculose extrapulmonar, que desenvolveu doença disseminada miliar, urogenital, supra-renal e miocárdica por Mycobacterium tuberculosis. Subsequente, serão discutidos a epidemiologia e os fatores de risco relacionados. Métodos: As informações foram coletadas por meio de revisão de prontuário, entrevista com a paciente, registro dos métodos diagnósticos aos quais a paciente foi submetida e a revisão narrativa de literatura através das bases de dados Scielo e Pubmed. Conclusão: A tuberculose é um importante problema global de saúde. O caso apresentado visa trazer clareza ao clínico ilustrando uma apresentação rara da doença em uma paciente que, a despeito do desafio diagnóstico, apresentou um desfecho favorável. A investigação diagnóstica percorre da clínica do paciente aos métodos diagnósticos complementares, guiando assim, a terapêutica adequada.

Palavras-chave: Tuberculose Miliar; Tuberculose Urogenital; Tuberculose Adrenal; Tuberculose Extrapulmonar

ABSTRACT

Introduction: Despite being an ancient chronic disease, an infection caused by Mycobacterium tuberculosis, remains a major global health problem. With the pulmonary form being the most common, other organs can also be affected. Extrapulmonary tuberculosis is infection with Mycobacterium tuberculosis that affects several organs except the lung. The two most frequently affected sites are the lymph nodes and the pleura. As a result of lymphohematogenous dissemination of Mycobacterium tuberculosis, miliary tuberculosis is a form that simultaneously involves the lung and different extra-pulmonary organs. Females, certain ethnic groups and extremes of age are more likely to manifest extrapulmonary forms, while miliary disease affects males more. Immunosuppressed patients are at increased risk of extrapulmonary and miliary disease. In addition, chronic kidney disease, diabetes mellitus and connective tissue diseases, especially systemic lupus erythematosus, are significant risk factors. Objective: To summarize miliary and extrapulmonary tuberculosis by presenting a clinical case of a female, immunocompetent patient with a

previous history of extrapulmonary tuberculosis who developed disseminated miliary, urogenital, adrenal and myocardial Mycobacterium tuberculosis disease. Subsequently, the epidemiology and related risk factors will be discussed. Methods: The information was collected through medical record review, interview with the patient, record of the diagnostic methods to which the patient was submitted and the narrative literature review through Scielo and Pubmed databases. Conclusion: Tuberculosis is an important global health problem. The case presented aims to bring clarity to the clinician by illustrating a rare presentation of the disease in a patient who, despite the diagnostic challenge, had a favorable outcome. Diagnostic investigation ranges from the patient's clinic to complementary diagnostic methods, thus guiding appropriate therapy.

Keywords: *Tuberculosis miliary; Tuberculosis urogenital; Tuberculosis adrenal; Tuberculosis extrapulmonary.*

INTRODUÇÃO

Causada pelo bacilo Mycobacterium tuberculosis e transmitida mais frequentemente através de inalação de partículas que se depositam nos pulmões, a tuberculose é uma doença infecciosa que acompanha a humanidade há milênios, sendo ainda um grande problema de saúde mundial. Hipócrates (460-377 a.C.) fez as primeiras descrições de tuberculose. Suspeita-se que seja a causa de deformidades vertebrais em cadáveres datados de 8000 a.C. O bacilo de Koch também foi identificado em um abscesso do músculo psoas em um corpo de uma criança inca, em bom estado de conservação, de 700 d.C., o que mostra a relação histórica da tuberculose com a humanidade 1.

A infecção dos gânglios cervicais, chamada escrófula, atingiu consideravelmente a população europeia na idade média. Sabe-se que o rei Carlos II da Inglaterra aplicou o "Toque Real", um suposto método de cura pelas mãos do monarca, mais de 90.000 vezes, a uma média de 4.600 doentes por ano. Os sanatórios popularizaram-se na Europa no século XIX, o primeiro na Alemanha em 1859. Tendo como resultado uma maior taxa de cura a curto prazo e mitigando a possibilidade de o diagnóstico de tuberculose representar uma sentença de morte. Foram levados aos Estados Unidos por Edward Trudeau a partir de 1880 2.

A identificação do Mycobacterium tuberculosis por Robert Koch foi anunciada em 24 de março de 1882, que recebeu o Prêmio Nobel de Medicina em 1905 por esta descoberta. Desenvolvida por Selman Waksmann em 1943, a estreptomicina, foi um marco no tratamento da doença, bem como os outros fármacos que se seguiram, como a isoniazida, com os quais verificou-se uma melhora acentuada nas taxas de cura da enfermidade.

O pulmão é o órgão mais frequentemente afetado pelo Mycobacterium tuberculosis. No entanto, o bacilo tem capacidade de disseminação e pode atingir qualquer outro órgão. Quando poupa os pulmões, é denominada tuberculose extrapulmonar. Já a tuberculose disseminada ou miliar é a patologia que resulta da disseminação linfo-hematogênica. O termo 'miliar' foi atribuído a esta doença em 1700 por John Jacobus Manget devido às múltiplas lesões mínimas que se formam nos pulmões do tamanho de sementes de milho, que também podem ser observadas na radiografia de tórax. A tuberculose extrapulmonar e miliar predomina em indivíduos imunocomprometidos, que apresentam diversos fatores de risco em comum, todos relacionados com um grau variável de imunossupressão, o que não foi observado em nossa paciente. Para facilitar a sistematização, neste trabalho a tuberculose miliar será abordada em conjunto às várias formas de tuberculose identificadas na paciente deste relato de caso.

JUSTIFICATIVA

A tuberculose é um problema de saúde mundial, apresentando alta prevalência em nosso meio. Através de um relato de caso de tuberculose disseminada em paciente imunocompetente, o que se traduziu em um desafio diagnóstico, este trabalho se justifica, de forma a orientar o

clínico para o manejo diagnóstico e terapêutico das formas raras de apresentação desta doença.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Apresentar uma revisão e atualização da tuberculose disseminada, descrevendo a evolução clínica, laboratorial e radiológica de uma paciente imunocompetente diagnosticada e tratada no HCTCO, destacando os desafios e o sucesso do manejo terapêutico, mostrando a importância da suspeição mesmo diante de uma apresentação clínica incomum.

Objetivos específicos

- Realizar exposição dos aspectos clínico-epidemiológicos relevantes no contexto da tuberculose disseminada.

- Correlacionar os achados observados no caso em apreço com os dados descritos na literatura.

METODOLOGIA

Este trabalho consiste em um relato de caso referente ao manejo bem sucedido de uma paciente com quadro raro de tuberculose disseminada no departamento de Medicina Intensiva do Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO), em paciente imunocompetente, com forte história epidemiológica, com quadro de tuberculose extrapulmonar prévia, e disseminada diagnosticada na internação. As informações utilizadas foram obtidas, após realização de termo de consentimento, através de revisão do prontuário, entrevista com a paciente, registro fotográfico dos métodos diagnósticos aos quais a paciente foi submetida.

Foi realizada uma revisão narrativa de literatura através de consulta às plataformas Pubmed e Scielo, em que foram empregados os seguintes termos como fonte de pesquisa: “Tuberculose”, “Tuberculose miliar”, “Tuberculose extrapulmonar” e “Tuberculose disseminada”.

RELATO DE CASO

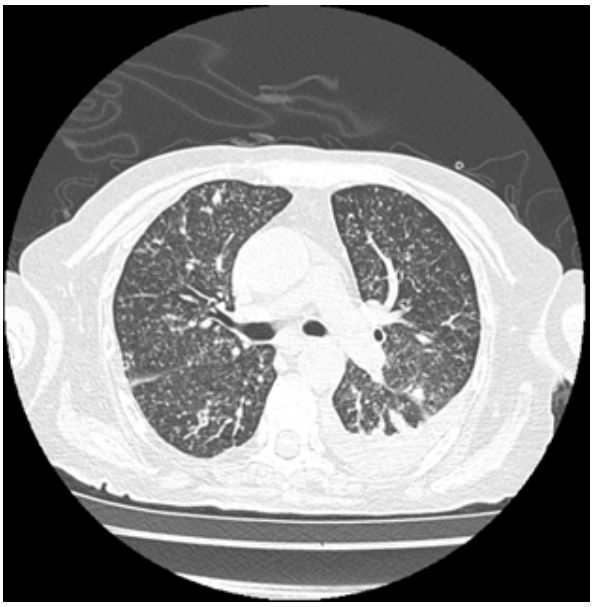
Uma mulher de 66 anos, é admitida no departamento de emergência do HCTCO em 16/05/2023 com quadro de tosse crônica, perda ponderal e, mais agudamente, febre, disartria, desorientação, dispneia e fraqueza global. Apresenta história pregressa de tuberculose vertebral e peritoneal há aproximadamente dez anos, quando foi submetida à neurocirurgia. Dada como curada e com alta há oito anos. Irmão falecido por tuberculose. Além disso, diagnosticada recentemente com arritmia cardíaca, com uso de sotalol e estratificação ambulatorial interrompida pelo evento atual.

Relatou histórico urológico no último ano, com procedimento por estenose ureteral, além de inúmeras infecções do trato urinário, sem identificação do germe em culturas. Pelo seguimento urológico, havia sido realizada uma Ressonância Magnética de abdome e da pelve em 06/06/2022, laudada com rins tópicos, dimensões normais, sem dilatação dos sistemas coletores à direita. Leve dilatação dos sistemas pielocaliciais e do ureter esquerdo. Sem outras alterações significativas. Em 13/07/2022, seguiu à investigação com biópsia simples de bexiga cujo histopatológico demonstrou na macroscopia uma lesão vegetante de bexiga e, microscopicamente, evidenciou urotélio reativo, com extensa área de hemorragia subepitelial, além de infiltrado inflamatório crônico, compatível com cistite crônica. Além disso, realizou Colonoscopia sem alterações e endoscopia digestiva alta compatível com esofagite, gastrite e hérnia de hiato. Outro estudo histopatológico foi realizado antes da internação atual, em 08/03/2023, diante da persistência dos sintomas genito-urinários, juntamente com o tratamento cirúrgico da estenose de ureter distal e terço médio à esquerda. Resultado mostrando quadro histopatológico sugestivo de Metaplasia escamosa não ceratinizada e ausência

de malignidade na amostra. Sem outros estudos complementares. Foi realizado naquele momento tratamento com antimicrobianos como amoxicilina, clavulanato e quinolona, com melhora parcial dos sintomas. Paralelamente, o seguimento cardiológico aconteceu com a realização de cintilografia miocárdica em 2022, com discreta hipocaptação persistente em região septal apical do miocárdio do VE, de média extensão, acometendo aproximadamente 15% da sua área total. Ausência de evidência de lesões isquêmicas induzidas por estresse ou cicatrizes das demais paredes de VE. Ecocardiograma transtorácico do mesmo ano sem alterações. Em 2023 começou a investigação com arritmologia mostrando taquicardia sinusal. Angiotomografia de artérias coronárias com ausência de aterosclerose coronariana e ausência também de lesões obstrutivas.

Foi encaminhada à Unidade de Terapia Intensiva no mesmo dia de admissão na emergência do HCTCO, no leito de precaução, apresentando tomografia de crânio e tórax de entrada, a primeira sem alterações agudas e o tórax com reticulações e opacidades fibroatelectásicas esparsas em ambos os pulmões, tendendo a confluência na língula. Micronódulos difusos, alguns com aspecto centrolobular, acometendo difusamente ambos os pulmões. Aspecto inespecífico, sendo necessário correlação clínico-laboratorial, podendo serem consideradas as possibilidades de silicose, histoplasmose e tuberculose dentre as possibilidades. Derrame pleural bilateral, pequeno à direita e moderado à esquerda, com alterações atelectásicas no parênquima adjacente (Figura 1)

Figura 1: Tomografia de tórax, janela de parênquima.



Clinicamente estável, lúcida, com períodos de desorientação, taquicárdica, eupneica com saturação periférica de oxigênio em 92%, hipohidratada, levemente hipocorada, afebril no momento, sem outras alterações ao exame neurológico. Boa perfusão tecidual. Ausculta pulmonar diminuída, sopro sistólico pancardíaco, edema perimaleolar de membros inferiores. Queixava-se de dor no corpo, principalmente em baixo ventre, disúria, tosse seca, dispneia e fraqueza.

Laboratorialmente, biomarcadores para infecção elevados, anemia, hipoalbuminemia, ferritina elevada, VHS maior que 100, escórias renais tocadas, hiponatremia e hipocalemia. Hemoculturas negativas. EAS com piúria, nitrito negativo. Urocultura negativa. Sorologias HIV, VDRL e hepatites negativas. Diante do contexto, em 18/06/2023 foi solicitado um teste molecular urinário, PCR, sendo positivo para tuberculose com resistência à rifampicina.

Dando sequência ao manejo intra-hospitalar, foi realizada a notificação do caso à secretaria municipal de saúde e iniciado o tratamento com o esquema RHZE. Pela sintomatologia ampla e a

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

suspeita do comprometimento disseminado, foram realizados exames de tomografia de controle e complementar em 48h da internação, sem alterações evolutivas em crânio e tórax, abdome e pelve com microcalcificações residuais puntiformes na adrenal esquerda (Figura 02). Rins de dimensões e topografia normais. Tênues microcalcificações projetadas na transição pielocalicinal do terço médio do rim esquerdo, podendo corresponder a litíases ou calcificações parietais. Sinais de moderada ureterohidronefrose à esquerda, sem fator litiásico obstrutivo identificável ao método (Figura 03).

Figura 02: Tomografia de abdome, plano coronal.

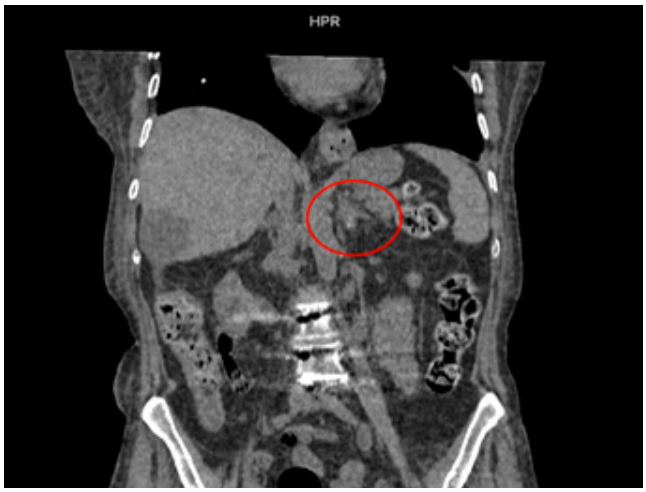
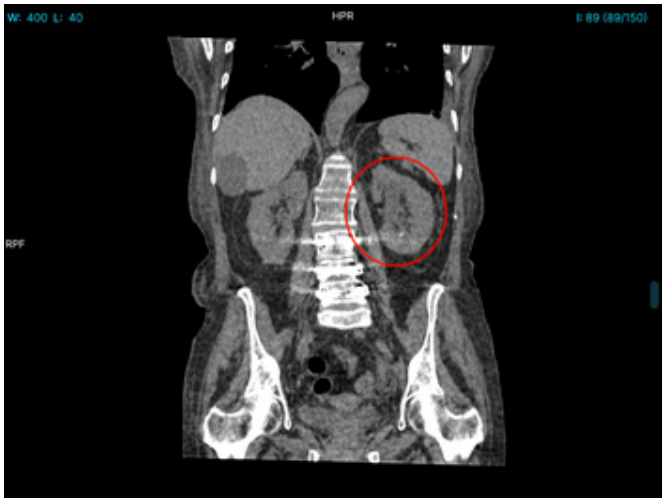


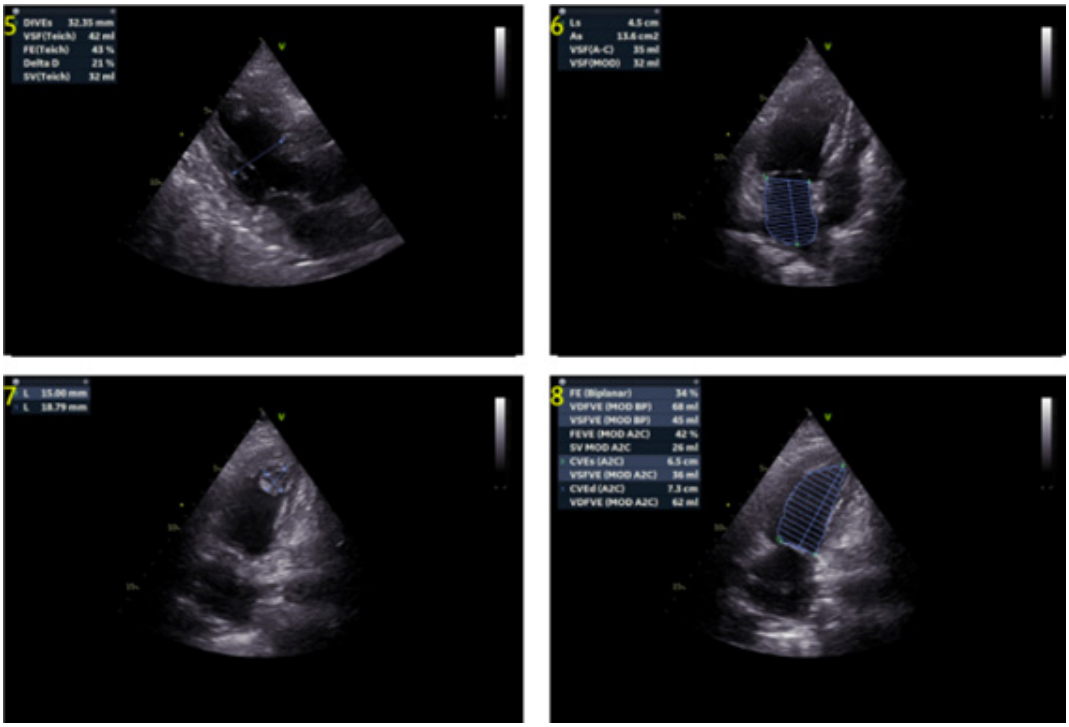
Figura 03: Tomografia de abdome, plano coronal.



Ecocardiograma transtorácico realizado em 18/05/2023 com função sistólica de ventrículo esquerdo levemente deprimida, acinesia dos segmentos médios e apical do septo anterior, acinesia apical. Presença de imagem única, hiperecóica, heterogênea, pediculada, aderida à região apical do ventrículo esquerdo, podendo corresponder a trombo ou massa. Sem alterações significativas nas válvulas (Figura 04). Complementado estudo com ecocardiograma transesofágico, devido à suspeita de tuberculose cardíaca, visto que a paciente não apresenta doença coronariana em exames recentes, sem clínica de precordialgia, takotsubo ou outras etiologias como causa da insuficiência cardíaca aguda. Neste último exame, nada a acrescentar ao anterior. Associado tratamento com anticoagulação plena por período determinado e otimização terapêutica para insuficiência cardíaca, programado realização de Ressonância Miocárdica Morfológica e funcional.

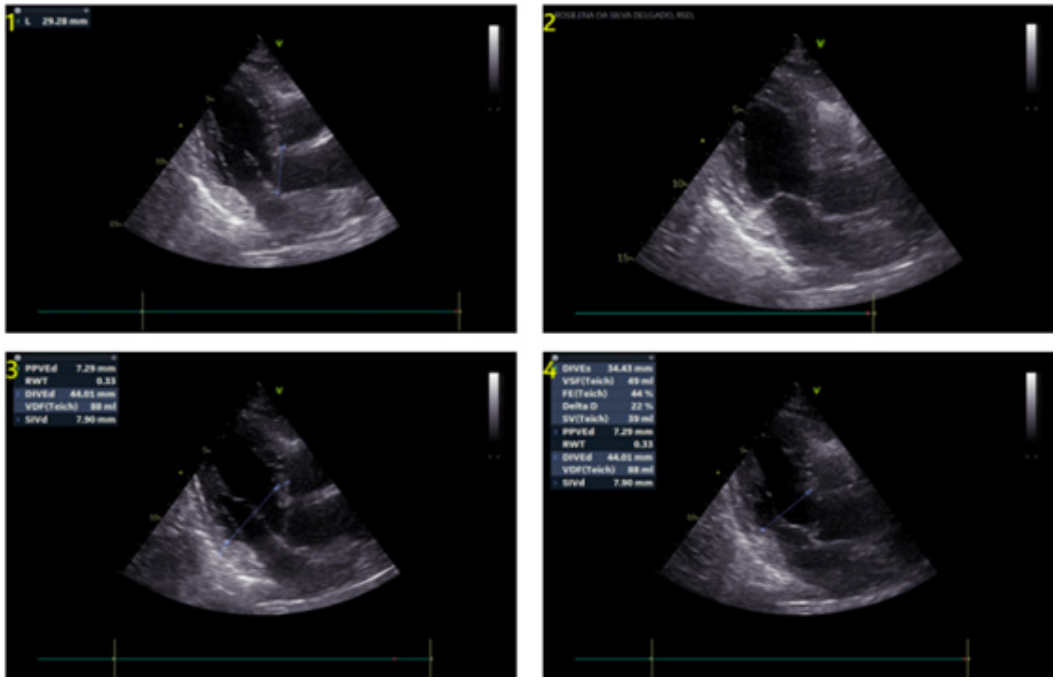
Figura 04: Ecocardiograma transtorácico.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8



A paciente permaneceu em tratamento intensivo, intercorrendo com eventos neurológicos e cardiológicos, com episódios de febre, taquiarritmias, desorientação e agitação persistente, além de intercorrer com hematúria maciça, síndrome anêmica grave e distúrbios hidroeletrolíticos como hiponatremia e hipocalemia refratárias. Complementado estudo neurológico, a Ressonância Magnética de crânio com contraste não evidenciou alterações agudas. Doppler de carótidas e vertebrais sem alterações. Ecocardiograma transtorácico evolutivo após uma semana da internação não mostrava mais a imagem intraventricular e permaneciam as alterações segmentares e disfunção sistólica de ventrículo esquerdo (Figura 05).

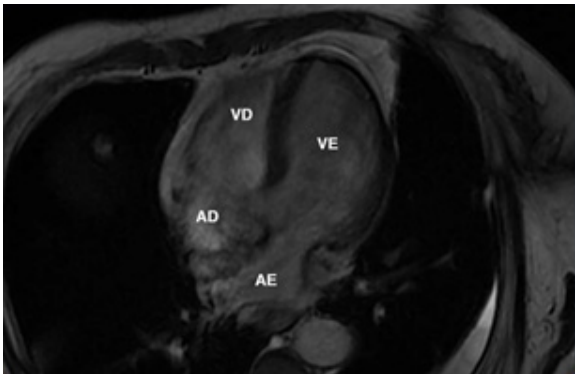
Figura 05: Ecocardiograma transtorácico.



Diante da suspeita do comprometimento adrenal, pelas calcificações na adrenal esquerda e alterações clínico-laboratoriais compatíveis, o estudo hormonal foi realizado e ajustado à terapia com corticoide, mostrando boa resposta clínica. Aventado a hipótese de insuficiência adrenal primária com calcificação adrenal, suspeita-se fortemente neste caso a etiologia tuberculosa. Durante a internação, a paciente acrescenta na anamnese que observou a piora dos sintomas sistêmicos após a realização do procedimento urológico recente, apresentando febre intermitente, sintomas urinários, tosse seca, fraqueza e perda ponderal, quando evoluiu com piora clínica e procurou o atendimento hospitalar.

Após instituída a terapêutica adequada, com controle das intercorrências, a paciente evolui com melhora clínica, com alta da unidade de terapia intensiva em 09/06/2023, realizando na clínica médica a Ressonância Miocárdica (Figura 06) e Ecocardiograma transtorácico em 16/06/2023 de controle sem nenhuma alteração cardíaca estrutural, e recuperação a função sistólica global e segmentar. A paciente passou por ajustes finos na terapia cardiológica e corticoterapia, tendo alta hospitalar em 18/06/2023, assintomática, para reabilitação e seguimento ambulatorial junto às especialidades competentes.

Figura 06: Ressonância magnética morfológica e funcional miocárdica.



Dados Antropométricos	Peso	40
	Altura	150
	Exame Atual	
Faixa Etária		
Volume Diastólico Final (ml)	71	
Índice de Volume Diastólico Final (ml/m²)	56	
Volume Sistólico Final (ml)	24	
Índice de Volume Sistólico Final (ml/m²)	19	
Massa (g)	61	
Índice de Massa (g/m²)	48	
Fração de Ejeção (%)	66	
Índice de Fração de Ejeção (%/m²)	52	

DISCUSSÃO

A tuberculose, infecção causada por Mycobacterium tuberculosis, gera um impacto global na mortalidade e morbidade. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), verificaram-se 10 milhões de novos casos de tuberculose no mundo em 2019. Nesse mesmo ano, 1,4 milhões de pessoas morreram devido a esta doença. É uma das dez principais causas de morte no mundo e a maior causa de morte por infecção. Está presente em todos os países e afeta pessoas de todas as idades, o que sustenta a importância do seu estudo e da sua compreensão. Em termos evolutivos, a incidência de tuberculose no mundo tem reduzido cerca de dois por cento nos últimos anos. Entre os anos de 2015 e 2019 a redução cumulativa foi de nove por cento 3.

A forma pulmonar é a mais comum, explicada pela natureza aeróbia de Mycobacterium tuberculosis, aproveitando-se de tecidos ricos em oxigênio. Quando evolui para infecção, os sintomas podem ser constitucionais e pulmonares. O aumento dos parâmetros inflamatórios (proteína C - reativa e ferritina) aumenta a suspeita de infeção por Mycobacterium tuberculosis, mesmo que inespecíficos, principalmente quando associados ao estado de imunossupressão. Além disso, a hipoalbuminemia e a anemia sustentam o estado de nutrição prejudicada, o que reforça a hipótese diagnóstica.

Entretanto, a infeção por Mycobacterium tuberculosis pode não afetar o pulmão, denominando-se tuberculose extrapulmonar. Esta micobactéria leva à ruptura do epitélio alveolar durante a primeira fase de disseminação. Do ponto de vista molecular, a adesina hemaglutinina de ligação à heparina (HBHA) facilita a ligação de Mycobacterium tuberculosis a glicoconjugados sulfatados existentes nas células epiteliais. As proteínas ESAT-6 e CFP-10 codificadas pelo gene RD1 de Mycobacterium

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

tuberculosis levam a lise celular e a tuberculose com afeção extrapulmonar. Os gânglios linfáticos são os primeiros acometidos na apresentação extrapulmonar de Mycobacterium tuberculosis 4.

A tuberculose extrapulmonar define-se, segundo a OMS, como a infeção por Mycobacterium tuberculosis que afeta outros locais que não o pulmão 3. Possui ampla sintomatologia, sinais e fatores de risco. O que torna o diagnóstico muitas vezes difícil. Este relato de caso traz ao clínico uma de suas múltiplas formas de apresentação e sintomatologia.

A tuberculose ganglionar é a forma de tuberculose extrapulmonar mais comum, na sequência a tuberculose pleural. Esta, é acompanhada comumente de derrame pleural unilateral juntando-se a sintomas constitucionais de tuberculose associados a dor pleurítica, tosse não produtiva ou dispneia 3. Em seguida, o estudo será direcionado, devido à gama de apresentações orgânicas, àquelas direcionadas ao contexto da paciente deste relato. No entanto, outras apresentações de tuberculose extrapulmonar podem adicionalmente ocorrer.

A tuberculose geniturinária, diagnosticada na paciente deste caso clínico, é mais frequente em indivíduos do sexo masculino na quarta ou quinta décadas de vida 6. Nos rins, pode ocorrer destruição do parênquima renal e insuficiência renal no momento do diagnóstico, sua progressão é lenta com raros sintomas. A doente sofreu acometimento unilateral, o mais típico. Além dos rins, pode comprometer ureter, bexiga, a próstata, os epidídimos, as vesículas seminais ou a uretra no sexo masculino, também todo aparelho reprodutor feminino. A apresentação da tuberculose geniturinária vai de acordo com o local envolvido. Com sintomas específicos do determinado sítio afetado, como hidronefrose, hematúria, dor lombar, massa escrotal ou insuficiência renal, e sintomas constitucionais característicos de tuberculose 7.

A tuberculose músculo-esquelética também fez parte do momento patológico pregresso da paciente citada, que teve a tuberculose vertebral como a primeira manifestação extrapulmonar da doença. A espondilite tuberculosa, conhecida vulgarmente como mal de Pott, denomina o acometimento da coluna vertebral. Os segmentos da coluna mais comummente envolvidos são o torácico-lombar. A Figura 7 mostra a artrodese de coluna vertebral da doente, com esta relação anatômica. Também pode se manifestar como artrite periférica, sendo mais afetadas articulações do joelho e do quadril 7.

Figura 07: Topograma tomografia de abdome total.

O comprometimento cardiovascular da tuberculose extrapulmonar é pouco comum. Envolve mais frequentemente o pericárdio. É mais comum na quarta e quinta décadas de vida 8. Envolvendo também sintomas constitucionais típicos de tuberculose juntamente com sintomas de insuficiencia

cardíaca, tosse, dispneia, ortopneia, toracalgia e edema dos membros inferiores. Foram descritas tuberculose da aorta e do miocárdio, contudo, estas formas são extremamente raras 7. A paciente acompanhada sofreu insuficiência cardíaca aguda, segmentar, com imagem sugestiva de trombo, não podendo descartar tuberculoma intracavitário. Foram excluídas outras etiologias como causa do comprometimento do coração. O diagnóstico cardíaco não foi confirmado por análise específica padrão-ouro, tendo o quadro revertido após a instituição do tratamento da tuberculose associado à terapia cardiológica. A literatura revela a dificuldade deste diagnóstico, em alguns casos apenas por necrópsia.

A tuberculose peritoneal afeta sobretudo indivíduos na terceira e quarta décadas de vida 9. A maior parte dos doentes apresenta-se com sintomas associados a dor abdominal e ascite 7. A doente realizou diagnóstico e tratamento da infecção peritoneal há aproximadamente oito anos atrás. Muito raramente a tuberculose pode também envolver a glândula supra-renal (conduzindo a insuficiência adrenal primária), a tiroide ou a hipófise 7. Outro diagnóstico visto neste caso em relato, investigado e tratado durante a internação da paciente na medicina intensiva. O diagnóstico clínico-radiológico de Doença de Addison com etiologia tuberculosa foi confirmado após a alta hospitalar, as informações foram coletadas com endocrinologista assistente ambulatorial e a paciente, antes da conclusão deste trabalho.

Coletados dados dos últimos anos, a doença extrapulmonar representou 20% de todos os casos reportados de tuberculose nos Estados Unidos em 2018. Em escala global, representou 15% dos 7,3 milhões de casos de tuberculose que foram reportados em 2018 3. Já a tuberculose miliar define-se como a doença que resulta da disseminação linfo-hematogênea de Mycobacterium tuberculosis. Esta entidade clínica representa menos de dois por cento de todos os casos de tuberculose. Apresenta dois picos de incidência: o primeiro em adolescentes e adultos jovens e o segundo em idosos 10. O sexo masculino é mais afetado por esta patologia 9. Clinicamente, além dos sintomas constitucionais característicos de tuberculose, esta patologia pode se apresentar com sinais e sintomas diversos, uma vez que a tuberculose miliar pode envolver vários órgãos. Alguns exemplos são a tosse seca, dispneia, lesões cutâneas (máculas ou pápulas eritematosas) ou tuberculomas coroideus.

O diagnóstico de tuberculose miliar é altamente provável na presença de um infiltrado miliar difuso na radiografia torácica ou na TC de tórax 7. No caso clínico apresentado, os achados da TC de tórax apoiam o diagnóstico de tuberculose miliar, pois evidenciam a presença de uma alteração parenquimatosa pulmonar difusa com padrão miliar. Este exame é plenamente justificado no contexto do caso, pois permite a pesquisa de manifestações pulmonares de uma possível infecção por Mycobacterium tuberculosis.

Vários fatores de risco estão associados ao desenvolvimento de tuberculose extrapulmonar e miliar. Em primeiro lugar, a etnia é um fator de risco importante uma vez que, os indivíduos provenientes do sul da Ásia e de África apresentam mais frequentemente manifestações extrapulmonares de tuberculose, já que estes se encontram sujeitos a múltiplas exposições e a grandes inóculos de Mycobacterium tuberculosis 12.

A tuberculose miliar tem maior prevalência em afroamericanos 7. O sexo é também um fator de risco relevante. No sexo masculino predomina a forma miliar, já a doença extrapulmonar é mais frequente no sexo feminino 13. A idade tem consideração, uma vez que a tuberculose extrapulmonar e miliar são mais frequentes nos extremos da idade.

A terapia com TNF-α e a interação entre Mycobacterium tuberculosis e HIV, são fatores de riscos pertinentes ao desenvolvimento de tuberculose, nas suas variadas formas. Assim, o diagnóstico de tuberculose extrapulmonar ou miliar deve levantar a suspeita de uma possível infeção por HIV. Ainda, sobre fatores de risco importantes para o desenvolvimento de doenças extrapulmonar e miliar, estão a diabetes mellitus, as doenças do tecido conjuntivo, como o lúpus eritematoso sistémico, o status pós-

transplante e a doença renal crônica. Já a tuberculose também é um fator de risco para o surgimento de lúpus.

Por fim, foram propostos polimorfismos genéticos para explicar diferenças na prevalência de tuberculose extrapulmonar entre as populações, podendo explicar parcialmente a diferente suscetibilidade étnica à tuberculose extrapulmonar. Um estudo 14 sugeriu que a NRAMP1 modifica o risco de infecção por HIV. O que torna interessante explorar a associação entre a infeção por HIV a etnia do doente e o sítio de acometimento da infecção por Mycobacterium tuberculosis 15.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caso relatado demonstra as diferentes formas clínicas da tuberculose, sistematizando as duas apresentações menos comuns, em momentos distintos, na mesma paciente. Deve-se destacar que a presença de ambas as condições é infrequente e seu diagnóstico só pode ser efetuado mediante a suspeição e seguimento adequado. Este estudo apresenta as diferentes formas clínicas da doença, possibilitando clareza ao clínico. Até a presente data de conclusão deste relato de caso, a paciente não intercorreu com complicações após a alta hospitalar, sem necessidade de reinternação, em recuperação e seguimento ambulatorial, sem prejuízos adquiridos na sua funcionalidade.

REFERÊNCIA

1. Powell DA, H.W. (2006). Tuberculosis in children: an update. PP. 55:279-322
2. Maulitz RO, B. S (D.D). The kings evil in oxfordshire. PP. 17:87-9.
3. WHO (World Health Organization). (2007). Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing. Obtido em 27 de março de 2021, de http://www.who.int/tb/publications/global_report/2007/.
4. Montales MT, C. A. (23 de Dec de 2015). HIV-Associated TB Syndemic: A Growing Clinical Challenge Worldwide. Front Public Health , p. 3:281
5. Shaw JA, I. E. (May de 2018). Pleural tuberculosis: A concise clinical review. Clin Respir J , pp. 12(5):1779-1786.
6. Figueiredo, A. A. (2008). Urogenital tuberculosis: patient classification in seven different groups according to clinical and radiological presentation. Int. Braz. J. Urol , pp. 34:422– 432.
7. Schlossberg, D. (2011). Tuberculosis and Nontuberculous Mycobacterial Infections. Washington DC: ASM Press.
8. Larrieu, A. J. (1980). Recent experience with tuberculous pericarditis. Ann. Thorac. Surg , pp. 29:464– 468.
9. Tan, K. K. (2009). The spectrum of abdominal tuberculosis in a developed country: a single institution's experience over 7 years. J. Gastrointest. Surg , pp. 13: 142– 147.
10. Hussain, S. F. (2004). Clinical charac teristics of 110 miliary tuberculosis patients from a low HIV prevalence country. Int. J. Tuberc. Lung Dis , pp. 8:493– 499.
11. Noertjojo, K. C.-Y. (2002). Extrapulmonary and pulmonary tuberculosis in Hong Kong. Int. J. Tuberc. Lung Dis , pp. 6:879– 886.
12. Gonzalez, O. Y. (2003). Extra- pulmonary manifestations in a large metropolitan area with a low incidence of tuberculosis. Int. J. Tuberc. Lung Dis , pp. 7:1178– 1185. Gonzalez, O. Y.
13. García-Rodríguez JF, Á.-D. H.-G.-C.-R.-S. (Aug-Sep de 2011). Extrapulmonary tuberculosis: epidemiology and risk factors. Enferm Infecc Microbiol Clin , pp. 29(7):502-9.
14. Cailhol J, D. B. (Oct de 2005). Sociodemographic factors that contribute to the development of extrapulmonary tuberculosis were identified. J Clin Epidemiol , pp. 58(10):1066-71.
15. Yang Z, K. Y. (15 de Jan de 2004). Identification of risk factors for extrapulmonary tuberculosis. Clin Infect Dis , pp. 38(2):199-205.
16. Baronnet L, B. T. (May de 2011). Incidence of tuberculosis in patients with rheumatoid arthritis. A systematic literature review. Joint Bone Spine , pp. 78(3):279-84.
17. Bernardo, J. (julho de 2020). Epidemiology and pathology of miliary and extrapulmonary tuberculosis. Obtido em julho de 2020, de UpToDate.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Raquianestesia: Explorando suas Possíveis Complicações- Uma Revisão Bibliográfica

Área temática: *Saúde, subjetividade e processos clínicos.*

Frederico Birchal Bicudo[1];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

Atualmente, a raquianestesia é uma técnica anestésica amplamente utilizada em procedimentos cirúrgicos e obstétricos devido à sua eficácia e rápida indução de anestesia. No entanto, embora seja geralmente considerada segura e ofereça poucas complicações, em comparação à anestesia geral, a raquianestesia está associada a um espectro de complicações potenciais que podem ter impactos significativos na segurança e no bem-estar dos pacientes. Sendo assim, o objetivo geral desse estudo foi o de compilar e analisar as evidências disponíveis sobre as complicações da raquianestesia. Os objetivos específicos foram: revisar estudos e relatórios científicos relevantes sobre raquianestesia; identificar e descrever as complicações mais comuns associadas à raquianestesia; examinar os fatores de risco associados; e discutir as estratégias de prevenção e manejo recomendadas. Este estudo realizou uma revisão da literatura em artigos científicos com a busca realizada na base de dados PubMed. Foram selecionados 17 artigos publicados no período dos últimos cinco anos (2018-2023). Esta revisão identificou a hipotensão, a bradicardia, a dor intra e pós-operatória, maior tempo de recuperação, cefaleia e calafrios como as complicações mais frequentemente relatadas. A implementação de estratégias de prevenção, como a pré-hidratação, monitoramento contínuo e uso de medicamentos e doses apropriados para cada tipo de paciente e cirurgia pode contribuir para a redução da incidência e gravidade das complicações associadas à raquianestesia, melhorando a segurança e o bem-estar dos pacientes.

Palavras-chave: Anestesia espinal; eventos adversos; segurança do paciente.

INTRODUÇÃO

A história da anestesia regional teve início com a descoberta dos anestésicos locais, sendo a cocaína o primeiro deles e o único de ocorrência natural. A primeira técnica anestésica regional foi a raquianestesia, realizada pela primeira vez em 1898 na Alemanha por August Bier. Antes disso, as únicas técnicas de anestesia local eram a tópica ocular e a infiltração. A raquianestesia é uma técnica de anestesia neuroaxial, sendo que o sistema nervoso central (SNC) é composto pelo cérebro e pela medula espinhal, e a anestesia neuroaxial refere-se à colocação de anestésico local dentro ou ao redor do SNC. Portanto, a administração de raquianestesia requer posicionamento adequado e compreensão da anatomia do neuroeixo. O objetivo é administrar anestésico adequadamente dosado no espaço intratecal (subaracnóideo). [1]

Atualmente, a raquianestesia é uma técnica anestésica amplamente utilizada em procedimentos cirúrgicos e obstétricos devido à sua eficácia e rápida indução de anestesia. No entanto, embora seja geralmente considerada segura e ofereça poucas complicações, em comparação à anestesia geral, a raquianestesia está associada a um espectro de complicações potenciais que podem ter impactos significativos na segurança e no bem-estar dos pacientes. [2][3] Essas complicações podem variar desde efeitos colaterais transitórios, como hipotensão arterial e cefaleia pós-punção dural, náuseas, vômitos e tonturas até complicações mais graves, como alterações hemodinâmicas, reações alérgicas e danos neurológicos. A identificação precoce e a gestão adequada dessas complicações são essenciais para minimizar o risco e garantir a recuperação adequada dos pacientes submetidos à raquianestesia. [1][4][5][6]

JUSTIFICATIVA

A justificativa para esse trabalho é fundamentada na importância de aumentar o conhecimento sobre as complicações da raquianestesia, a fim de promover a segurança do paciente e melhorar a prática clínica. Além disso, explorar os avanços recentes nessa área pode fornecer insights valiosos para aprimorar as técnicas anestésicas, reduzir complicações e aprimorar os resultados clínicos.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Compilar e analisar as evidências disponíveis sobre as complicações da raquianestesia.

Objetivos específicos

- Revisar estudos e relatórios científicos relevantes sobre raquianestesia;
- Identificar e descrever as complicações mais comuns associadas à raquianestesia
- Examinar os fatores de risco associados;
- Discutir as estratégias de prevenção e manejo recomendadas.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A raquianestesia é um método simples que é comumente usado para intervenções cirúrgicas com o intuito de realizar uma indução anestésica eficiente e rápida. Pode ser induzida em decúbito lateral, sentado ou prono, sendo as posições de decúbito e sentada mais comumente usadas. [7] Os medicamentos anestésicos mais utilizados são: lidocaína (5%) tem início de ação em 3 a 5 minutos e duração de 1 a 1,5 horas; a bupivacaína (0,75%) com início de ação em 5 a 8 minutos e duração de 90 a 150 minutos; tetracaína (0,5%); mepivacaína (2%); ropivacaína (0,75%); levobupivacaína (0,5); e cloroprocaína (3%). [1]

A raquianestesia é de uso comum para procedimentos cirúrgicos envolvendo abdome inferior, pelve, períneo e membros inferiores, sendo benéfica para procedimentos abaixo da cicatriz umbilical. É indicada para procedimentos curtos, pois para procedimentos mais prolongados ou que comprometam a respiração, a anestesia geral geralmente é preferível. As contraindicações absolutas incluem falta de consentimento do paciente, pressão intracraniana elevada resultado de alguma massa intracraniana ou hemorragia; até infecção no local do procedimento, podendo levar a um quadro de meningite. Ainda, doenças neurológicas preexistentes, desidratação grave, trombocitopenia ou coagulopatia, estenose mitral e aórtica graves e obstrução do fluxo de saída do ventrículo esquerdo são contraindicações relativas. [1]

Há diversos estudos comparando a anestesia raquidiana com outros tipos de técnicas. Nesse sentido, a anestesia raquidiana requer apenas uma pequena quantidade de anestésicos locais em comparação com a anestesia peridural. Além disso, é um procedimento relativamente simples e tem um efeito de início rápido da anestesia. Comparada com a anestesia geral, a anestesia raquidiana apresenta uma redução na taxa de ocorrência de tromboembolismo e complicações cardiovasculares e menor taxa de infecções do sítio cirúrgico. Também há uma diminuição na quantidade de transfusão de sangue e hemorragia no período perioperatório, decorrente do bloqueio simpático obtido com a raquianestesia, que reduz a pressão arterial média e a pressão venosa periférica, reduzindo o sangramento. Isso também leva a uma diminuição na ocorrência de pneumonia e insuficiência respiratória em pacientes com doenças pulmonares crônicas. Para cirurgias ortopédicas em membros inferiores em pacientes idosos, a anestesia raquidiana é provavelmente a melhor escolha. [6][8][9][10]

Mas, apesar de apresentar inúmeras vantagens e benefícios, a anestesia raquidiana não é livre de complicações, podendo causar alterações cardiovasculares como hipotensão e bradicardia, que servem como uma das principais razões para aumentar a taxa de morbidade e mortalidade, especialmente em idosos. Dentre os principais fatores de risco para hipotensão incluem hipovolemia, idade superior de 40 a 50 anos, cirurgia de

emergência, obesidade, consumo crônico de álcool e hipertensão crônica. Portanto, em caso de pacientes idosos, é preciso conhecimento das alterações fisiológicas da velhice, a fim de reduzir a frequência de complicações da anestesia, uma vez que o aumento do envelhecimento populacional gera um importante fator de risco para o aumento do número de pacientes portadores de doenças crônicas e mortalidade perioperatória. [1][6]

Por outro lado, uma das principais cirurgias em que se utiliza a raquianestesia é para cesariana eletiva. No entanto, estudos têm demonstrado que ela pode causas alterações hemodinâmicas, que podem afetar até 90% das gestantes, podendo levar a uma série de efeitos adversos, como náuseas, vômitos, tonturas, bradicardia, perda de consciência, dispneia, aspiração pulmonar e colapso cardiovascular. Também pode ameaçar a segurança fetal, causando hipoperfusão uteroplacentária, hipóxia fetal, acidose e depressão neonatal. [3][9]

As complicações precoces e tardias da raquianestesia podem variar em pacientes submetidos a cirurgias com essa técnica anestésica, o que irá depender de fatores particulares, como o tipo de agulha, a dose e concentração do fármaco, o peso e a altura do paciente, a técnica de punção e a posição do paciente. [7]

METODOLOGIA

Este estudo adotou uma abordagem de revisão da literatura, em artigos científicos, para compilar e analisar as evidências disponíveis sobre as complicações da raquianestesia. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave relacionadas ao tema, associadas através do operador booleano AND: spinal anestesia (com este estando obrigatoriamente presente no título dos artigos); outcomes (presente no título ou no resumo dos artigos). A combinação dos descritores da pesquisa seguiu a seguinte apresentação: (spinal anesthesia[[Title]) AND (outcomes[Title/Abstract]). A busca foi realizada na base de dados PubMed.

Inicialmente, estabelecidos critérios de inclusão, que compreendiam disponibilidade do texto integral, período dos últimos cinco anos (2018-2023) e idiomas inglês e português. O PubMed disponibilizou 158 artigos. Durante a análise dos estudos disponibilizados, foi realizada uma avaliação crítica da qualidade metodológica e da validade dos dados apresentados. Essa avaliação ajudou a garantir a confiabilidade e a validade dos resultados obtidos na revisão da literatura, sendo excluídos os estudos que não apresentassem informações relevantes sobre complicações da raquianestesia. Ao final dessa análise, foram selecionados 17 artigos. Os dados relevantes foram extraídos desses 17 estudos selecionados, incluindo informações sobre as complicações da raquianestesia e fatores de risco associados, estratégias de prevenção e manejo recomendadas. Os dados foram então organizados e analisados de forma sistemática, destacando as principais descobertas e tendências identificadas na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os estudos selecionados, alguns trouxeram dados de ensaios clínicos ou observacionais, que indicam as complicações verificadas e os fatores de risco associados. Para melhor apresentar esses dados, foi elaborado o quadro 1, no qual pode-se verificar os autores desses estudos, o tipo de estudo realizado, as cirurgias em questão, as complicações constatadas e os fatores de risco associados, quando houve essa associação.

Quadro 1 – Complicações da raquianestesia e fatores de risco associados.

Autores e ano	Tipo do estudo	Cirurgia	Complicações	Fatores de risco
Algarni et al., 2023 [5]	Observacional retrospectivo	Cesariana	Hipotensão (leve, moderada e grave), bradicardia, recuperação prolongada.	IMC* elevado e dose alta da raquianestesia associados com a hipotensão; local da punção igual ou inferior a L2 associado com a bradicardia.

Alsaeid et al., 2019 [6]	Estudo clínico prospectivo, randomizado, controlado e duplo-cego	Ortopédicas eletivas de joelho e abaixo do joelho	Hipotensão, bradicardia.	Idade acima de 65 anos; alto nível do bloqueio sensitivo pela raquianestesia.
Kongur et al., 2021 [7]	Estudo clínico prospectivos e randomizado	Artroscopia do joelho	Hipotensão	Posição em decúbito lateral.
Bourget-Murray et al., 2022 [8]	Observacional retrospectivo de base populacional	Artroplastia total do quadril	Tempo de permanência hospitalar mais longo (comparado à anestesia geral).	Menor controle da dor no pós-cirúrgico.
Aminisaman, Hasani, 2019 [11]	Estudo clínico prospectivo e randomizado	Ortopédicas de membros inferiores	Alterações hemodinâmicas, cefaleia e calafrios.	Idade acima de 60 anos.
Kim et al., 2021 [12]	Observacional prospectivo	Cesariana	Hipotensão	IMC; razão circunferência abdominal supina/ altura.
Wang et al., 2022 [13]	Observacional prospectivo	Cerclagem cervical de emergência	Hipotensão; maior tempo cirúrgico (comparado à anestesia geral); dor intraoperatória.	–

*IMC: índice de massa corporal.

Pode-se observar que a hipotensão é o efeito adverso mais citado pelos estudos. Entre os fatores de risco identificados nos estudos, o IMC elevado associou-se à hipotensão. [5][12] Uma explicação para tal pode ser dada pelo aumento da compressão da veia cava inferior, levando à redução do retorno e do débito cardíacos, resultando eventualmente não apenas em hipotensão, mas em bradicardia, náuseas e vômitos. [5] Náuseas e vômitos são sintomas comuns e indicativos de hipotensão do paciente. Várias hipóteses para sua fisiopatologia têm sido levantadas, incluindo a ocorrência de isquemia gastrointestinal por redução da perfusão esplâncnica desencadeando liberação de substâncias pró-eméticas, como a serotonina, assim como hipoperfusão cerebral causando isquemia do centro do vômito no tronco cerebral. [14] Porém, em geral, um benefício adicional da raquianestesia é justamente a redução significativa de náuseas e vômitos pós-operatórios. [10]

Em caso de pacientes gestantes, há o agravante de que o fluxo sanguíneo uterino e fetal pode ficar comprometido, resultando em hipóxia e acidose fetal. Além disso, gestantes obesas podem apresentar um maior bloqueio simpático devido à compressão do espaço subaracnóideo pelo útero e bloqueio simpático pré-ganglionar, resultando em uma redução do tônus simpático da circulação arterial. Isso pode levar à vasodilatação das artérias periféricas e aumentar a incidência de hipotensão arterial. [5]

Como medida preventiva, o uso profilático de vasopressores vem sendo recomendado, pois pode reduzir a incidência de hipotensão arterial após raquianestesia. Um desses estudos comprovou que o uso profilático de noradrenalina é seguro e eficaz na manutenção da hemodinâmica de gestantes submetidas à cesariana, sem causar eventos adversos nem à gestante ou ao feto. Além disso, a noradrenalina não possui apenas efeitos agonistas do receptor α e ß, mas também confere um efeito cronotrópico positivo no coração. Essas características a tornaram popular nos últimos anos, como uma alternativa plausível à fenilefrina para anestesia obstétrica. [3] Nesse sentido, cabe ressaltar que a efedrina e a fenilefrina são atualmente as substâncias mais amplamente investigadas, apresentando também uma experiência de aplicação de longo prazo para o tratamento da hipotensão, especialmente em cesarianas. [14]

Especialistas têm discutido a utilização de antagonistas de 5HT3 como uma intervenção

farmacológica adicional para melhorar a estabilidade hemodinâmica durante a raquianestesia, além das já conhecidas catecolaminas e vasopressores. O 5HT3 é um receptor de serotonina encontrado no sistema nervoso central e periférico. Portanto, antagonistas de 5HT3 são medicamentos que bloqueiam a ação da serotonina nesses receptores. Se justifica seu uso, pois o reflexo de Bezold-Jarisch, desencadeado por quimiorreceptores e mecanorreceptores sensíveis à serotonina, pode agravar a hipotensão durante o procedimento. Esse reflexo é um mecanismo de proteção do organismo em emergências, pois ajuda a manter o fluxo sanguíneo adequado para os órgãos vitais. Isso resulta em uma série de respostas, como diminuição da frequência cardíaca, vasodilatação (aumento do diâmetro dos vasos sanguíneos) e diminuição da pressão arterial. [14]

Ainda sobre a hipotensão, o uso de alguns medicamentos sedativos, como a dexmedetomidina, durante a raquianestesia aumenta o efeito simpatolítico e pode exacerbar a hipotensão e a bradicardia. Há estudos sugerindo como prevenção a esse efeito, o uso de injeções intramusculares de efedrina, um tipo de estimulante adrenérgico frequentemente usado para tratar perturbações hemodinâmicas que são causadas pela raquianestesia. No entanto, não é adequada para infusão contínua e a administração intravenosa intermitente repetida em bolus pode levar a oscilações nos níveis da droga. Para evitar essas deficiências, estudos observaram a eficácia de uma única injeção intramuscular de efedrina (20 mg) para prevenir bradicardia ou hipotensão induzida por raquianestesia, com resultados promissores, demonstrando ser mais uma opção na prevenção de distúrbios hemodinâmicos em pacientes que receberam raquianestesia e sedação com dexmedetomidina. [4]

Por outro lado, sabe-se que durante a raquianestesia, o mecanismo da hipotensão é a vasodilatação por bloqueio simpático, resultando em aumento da capacitância venosa e diminuição da resistência arterial. A solução para o gap de volume relativo é a hidratação venosa, com a combinação de um regime vasopressor profilático com pré-carga coloide, co-carga coloide ou co-carga cristaloide. Esse método envolve o uso de medicamentos que aumentam a pressão arterial, combinados com a administração de líquidos por via intravenosa, que podem ser coloides ou cristalóides. Assim, a utilização desse método é considerada a melhor forma de prevenir a hipotensão arterial materna durante a raquianestesia. [9][14]

Inclusive, um estudo revelou que o uso da técnica de cocarga de cristaloides isotérmicos pode gerar benefícios adicionais significativos para o feto em condições de estresse, como o aumento do pH umbilical e uma melhor pontuação no teste de Apgar. Além isso, é recomendado que os cristaloides sejam pré-aquecidos antes da infusão em pacientes submetidos à cesariana com raquianestesia, a fim de garantir resultados fetais mais satisfatórios. [9]

Também, em outro estudo, em que pacientes gestantes foram submetidas a cerclagem cervical de emergência. Comparou os desfechos entre um grupo de pacientes que recebeu raquianestesia e outro com anestesia geral, e constatou-se que houve uma queda significativamente maior da pressão sistólica das pacientes do grupo raquianestesia, o que poderia levar à perfusão sanguínea placentária insuficiente. Também houve maior tempo cirúrgico nesse grupo, assim como maior dor subjetiva sentida pela tração dos órgãos pélvicos na cirurgia. Porém, uma limitação desse estudo foi de que as pacientes receberam diferentes protocolos anestésicos, com base na avaliação e julgamento do cirurgião e do anestesiologista, o que impediu uma avaliação sobre a dose e o anestésico utilizados, para oferecer uma medida preventiva sugerida. [13]

A idade foi outro fator associado com a hipotensão, bem como à isquemia cardíaca consequente. Com o envelhecimento, ocorre uma alteração na fisiologia cardiovascular que reduz a reserva do sistema e pode levar a instabilidade hemodinâmica em pacientes idosos. Essa condição pode ser mais prejudicial do que a presença frequente de doenças arteriais coronarianas, que tornam esses pacientes mais vulneráveis à isquemia cardíaca em decorrência da hipotensão. Portanto, esse risco cardiovascular aumenta com o uso da raquianestesia, especialmente na população idosa. [6]

Outro motivo encontrado na literatura por causar a hipotensão, principalmente em idosos, durante a raquianestesia, é devido ao bloqueio do nervo simpático, que é responsável por manter a pressão arterial e o ritmo cardíaco e fica acima do nível do bloqueio sensitivo. Portanto, é importante não aumentar desnecessariamente a altura do bloqueio durante a raquianestesia em pacientes idosos para evitar a hipotensão.[6]

A dose alta de anestésico também foi associada à hipotensão, como as de bupivacaína (≥10mg). [5][6] Uma forma sugerida para evitar o problema é utilizar dose mais baixa e modificar a posição do paciente. Um estudo comprovou que o uso de uma pequena dose de bupivacaína pesada 0,5% (5 mg) e a mudança imediata da posição sentada do paciente para a posição supina (decúbito dorsal) foram eficazes na produção de boas características de raquianestesia em idosos, em cirurgias de membros inferiores, sem quaisquer efeitos colaterais hemodinâmicos. Além disso, essa técnica resultou em níveis mais elevados de satisfação tanto do paciente quanto do cirurgião em comparação com o uso de doses mais altas de bupivacaína e manutenção do paciente na posição sentada por 3 minutos após o bloqueio. [6]

Contudo, outro estudo alerta que há algumas desvantagens no uso de doses menores, como bloqueio sensitivo de início tardio, curta duração de ação, dor intraoperatória e movimentação de extremidades durante a cirurgia e, às vezes, hipotensão pós-operatória grave. Isso faz com que ainda haja um debate sobre a dosagem ideal, apesar das evidências apontarem que para certas cirurgias com tempo operatório em torno de 100 minutos, apenas 5 mg de bupivacaína são efetivos. Outra opção a ser considerada é o uso de bupivacaína hiperbárica. [15]

Ainda nesse sentido, um outro estudo comparou a bupivacaína (baixa dose <11 mg e a alta dose ≥11 mg) com a mepivacaína em raquianestesia e constatou que ambos são anestésicos locais seguros e eficazes para pacientes submetidos à artroplastia total da articulação, evidenciando baixas e semelhantes taxas de retenção urinária e retornos e readmissões de emergência em 30 dias. No entanto, a mepivacaína facilitou a deambulação precoce, culminando em tempo de permanência hospitalar mais curto e a alta hospitalar, devendo ser considerada como mais uma opção de anestésico local para pacientes submetidos a essa cirurgia, pois proporciona mais rápida recuperação. [16]

Em relação à posição do paciente para receber a anestesia, outro estudo, utilizando pacientes com idade entre 18 e 65 anos, não gestantes, constatou que durante a indução da raquianestesia, foi observada uma redução estatisticamente significativa da pressão arterial no grupo em decúbito lateral em comparação com o grupo sentado. O estudo também concluiu que a indução da raquianestesia em pacientes com parâmetros hemodinâmicos instáveis é mais segura na posição sentada do que no decúbito lateral. [7]

O local de punção da raquianestesia menor ou igual a L2 associou-se significativamente ao desenvolvimento de bradicardia. Isso pode ser explicado pelo fato de que, quando o local de punção está próximo ou abaixo do nível L2 da coluna vertebral, ocorre um bloqueio mais pronunciado dos nervos simpáticos responsáveis pela inervação cardíaca, resultando em uma diminuição da atividade simpática no coração, levando à bradicardia. Medidas preventivas, como a administração de fluidos intravenosos, podem ser adotadas para minimizar o risco de bradicardia relacionada à raquianestesia. [5]

A parada cardíaca também pode ocorrer, apesar de ser rara. Entre as possíveis causas pode-se citar: bloqueios de alto nível, reação vagal, choque anafilático e toxicidade da anestesia regional. Porém, a hipotensão está entre as principais causas de parada cardíaca, sendo que pacientes grávidas são mais suscetíveis à hipotensão. No entanto, a administração de raquianestesia em pacientes com desnutrição subjacente, jejum e desidratação pode levar à parada cardíaca. Portanto, identificar essas condições no paciente antes da administração da raquianestesia é fundamental. [17]

Além das alterações hemodinâmicas, também foram documentadas outras complicações, como cefaleia e calafrios, especialmente em idosos. A escolha dos anestésicos pode ajudar a evitar esses eventos adversos.

Por exemplo, a petidina se mostrou mais eficiente que a bupivacaína, promovendo maior tempo analgésico, alterações hemodinâmicas semelhantes, menos cefaleia e ocorrência de calafrios em pacientes idosos. [11]

Também foi verificado que em alguns casos há maior tempo de recuperação e internação hospitalar para aqueles que receberam raquianestesia em comparação com os que receberam anestesia geral. Além dos eventos hemodinâmicos que podem aumentar o tempo de internação, esse maior período de recuperação também pode, provavelmente, refletir a capacidade dos pacientes de deambular após a cirurgia, o que está relacionado com o nível de dor. Portanto, sugere-se que um melhor controle da dor no pós-operatório possa estar relacionado com esse tempo de recuperação. Diante disso, um anestésico espinhal pode fornecer o controle da dor necessário para permitir que os pacientes recebam alta mais cedo. [8]

Estudos têm demonstrado que a inclusão de opioides, tanto hidrofílicos quanto lipofílicos (como o fentanil), aos anestésicos locais utilizados na raquianestesia resulta em uma prolongação do alívio da dor após a cirurgia, além de reduzir a intensidade da dor e a frequência em que os pacientes precisaram recorrer a analgesia de resgate no pós-operatório. [2]

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A raquianestesia é uma técnica anestésica amplamente utilizada, porém, não isenta de complicações. Esta revisão da literatura compilou e analisou as principais complicações associadas à essa técnica anestésica, identificando hipotensão, bradicardia, dor intra e pós-operatória, maior tempo de recuperação, cefaleia e calafrios como as complicações mais frequentemente relatadas.

A hipotensão arterial é a complicação mais comum, geralmente resultante da vasodilatação periférica causada pelo bloqueio simpático decorrente da raquianestesia. Pode levar à bradicardia provocar náuseas e vômitos. Para prevenir a hipotensão, medidas como a pré-hidratação adequada, uso de vasopressores, como a efedrina e a noradrenalina, e o uso de monitoramento contínuo da pressão arterial são recomendados. A dor intra e pós-operatória também pode ocorrer após a raquianestesia. Para evitá-las, o uso adequado de anestésicos locais e a administração de analgésicos antes, durante e após o procedimento são estratégias importantes para reduzir a dor associada à raquianestesia.

Além disso, cefaleia e calafrios também são complicações que podem afetar o conforto e a recuperação do paciente. Medidas preventivas como a hidratação, repouso adequado após o procedimento e escolha dos anestésicos pode ajudar a evitar esses eventos adversos, com a petidina sendo associada a redução do surgimento desses eventos adversos. Esse estudo ressalta a importância de um cuidado perioperatório adequado e atento para prevenir e manejar as complicações da raquianestesia. A implementação de estratégias de prevenção, como a pré-hidratação, monitoramento contínuo e uso de medicamentos e doses apropriados para cada tipo de paciente e cirurgia pode contribuir para a redução da incidência e gravidade das complicações associadas à raquianestesia, melhorando a segurança e o bem-estar dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Olawin AM, M Das J. Spinal Anesthesia. 2022 Jun 27. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan.
2. Fonseca NM, Guimarães GMN, Pontes JPJ, Azi LMTA, de Ávila Oliveira R. Safety and effectiveness of adding fentanyl or sufentanil to spinal anesthesia: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Braz J Anesthesiol. 2023 Mar-Apr;73(2):198-216.
3. Liu P, He H, Zhang SS, Liang Y, Gao ZJ, Yuan H, Dong BH. Comparative efficacy and safety of prophylactic norepinephrine and phenylephrine in spinal anesthesia for cesarean section: A systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. Front Pharmacol. 2022 Nov 28;13:1015325.
4. Park JH, Shim JK, Hong H, Lim HK. The efficacy of intramuscular ephedrine in preventing hemodynamic perturbations in patients with spinal anesthesia and dexmedetomidine sedation. Int J Med

Sci. 2020 Aug 25;17(15):2285-2291.
5. Algarni RA, Albakri HY, Albakri LA, Alsharif RM, Alrajhi RK, Makki RM, et al. Incidence and Risk Factors of Spinal Anesthesia-Related Complications After an Elective Cesarean Section: A Retrospective Cohort Study. Cureus. 2023 Jan 25;15(1):e34198.
6. Alsaeid MA, Sayed AM. Comparison between Position Change after Low-Dose Spinal Anesthesia and Higher dose with Sitting Position in Elderly Patients: Block Characteristics, Hemodynamic Changes, and Complications. Anesth Essays Res. 2019 Jul-Sep;13(3):476-480.
7. Kongur E, Saylan S, Eroğlu A. The effects of patient position on early complications of spinal anesthesia induction in arthroscopic knee surgery. Acta Clin Croat. 2021 Mar;60(1):68-74.
8. Bourget-Murray J, Halpenny D, Mahdavi S, Piroozfar SG, Sharma R. Perioperative outcomes associated with general and spinal anesthesia after total joint arthroplasty for osteoarthritis: a large, Canadian, retrospective cohort study. Can J Surg. 2022 Jul 28;65(4):E460-E467.
9. Canturk M, Karbancioglu Canturk F. Effects of isothermic crystalloid coload on maternal hypotension and fetal outcomes during spinal anesthesia for cesarean section: A randomized controlled trial. Taiwan J Obstet Gynecol. 2019 May;58(3):428-433.
10. Urick D, Sciavolino B, Wang TY, Gupta DK, Sharan A, Abd-El-Barr MM. Perioperative outcomes of general versus spinal anesthesia in the lumbar spine surgery population: A systematic review and meta-analysis of data from 2005 through 2021. J Clin Orthop Trauma. 2022 Jun 16;30:101923.
11. Aminisaman J, Hasani H. Bupivacaine vs. Pethidine in Spinal Anesthesia of Old Patients: Haemodynamic Changes and Complications. Asian J Anesthesiol. 2019 Jul;2019(2019):1-9.
12. Kim H, Shin SH, Ko MJ, Park YH, Lee KH, Kim KH, Kim TK. Correlation Between Anthropometric Measurements and Sensory Block Level of Spinal Anesthesia for Cesarean Section. Anesth Pain Med. 2021 Oct 14;11(5):e118627.
13. Wang Y, Ning X, Yu Y, Xia X, Wang W, Hu X. Comparison of Outcomes Following General Anesthesia and Spinal Anesthesia During Emergency Cervical Cerclage in Singleton Pregnant Women in the Second Trimester at a Single Center. Med Sci Monit. 2022 Mar 7;28:e934771.
14. Massoth C, Töpel L, Wenk M. Hypotension after spinal anesthesia for cesarean section: how to aproach the iatrogenic sympathectomy. Curr Opin Anaesthesiol. 2020 Jun;33(3):291-298.
15. Herndon CL, Levitsky MM, Ezuma C, Sarpong NO, Shah RP, Cooper HJ. Lower Dosing of Bupivacaine Spinal Anesthesia Is Not Associated With Improved Perioperative Outcomes After Total Joint Arthroplasty. Arthroplast Today. 2021 Aug 7;11:6-9.
16. Stock LA, Dennis K, MacDonald JH, Goins AJ, Turcotte JJ, King PJ. Postoperative outcomes of mepivacaine vs. bupivacaine in patients undergoing total joint arthroplasty with spinal anesthesia. Arthroplasty. 2022 Jul 13;4(1):32.
17. Tilahun T, Gudina G. Hypoglycemia as a cause of sudden cardiac arrest during cesarean delivery under spinal anesthesia: a case report and review of the literature. J Med Case Rep. 2021 Jul 29;15(1):376.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: RAQUIANESTESIA CONTINUA, VANTAGENS E DESVANTAGENS

Frederico Neves Oliveira[1]; Guilherme A.B.C. de Alencar[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente curso de graduação em Medicina UNIFESO;*

RESUMO

A raquianestesia continua é uma técnica anestésica bem menos conhecida que sua primogenita, a raquianestesia, e que desde seu desenvolvimento, mitos e falacias a cercam.Através de uma agulha de maior calibre e uma cateter no interior do espaço subaracnoídeo, o anestesiologista, consegue minimizar a repercussão hemodinâmica do bloqueio simpático químico, com menor volume de anestésico.

Keywords: bloqueio de neuroeixo, raquianestesia, raquianestesia continua

INTRODUÇÃO

No final do século 19, logo após a expansão das anestesias tópicas e regionais infiltrativas, na clínica cirúrgica real da universidade de Kiel, na Alemanha , um jovem médico alemão chamado August Bier, na busca de proporcionar melhores condições operatórias para um paciente vítima de neoplasia em um dos membros inferiores, através de uma agulha calibrosa de Quincke, injetou no espaço subaracnóideo 3ml de cocaína, até então, o principal e primeiro, anestésico local disponível, com resultados surpreendentes e que mudariam o rumo das abordagens cirúrgicas e anestésicas desde então.

Como técnica anestésica de fato, a raquianestesia começou a ser implementada no ano de 1900, quando foi apresentada no 5 congresso europeu de cirurgia por Tuffier, o qual demostrava ótimos resultados quando adotado a linha imaginária que projeta o espaço intervertebral entre l3-l4, prática essa mundialmente disseminada e adotada até os dias atuais (“linha de Tuffier”).

Com o avançar dos anos e o ganho expressivo de notoriedade da raquianestesia, tal técnica começou a ganhar enfoque em diversos países e centros pelo mundo, tão logo, apareceram limitações e complicações desta técnica, como também mortes, o que fez com que entre meados do século 20, o medo de complicações sobretudo neurológicas e sua incompatibilidade com intervenções demoradas e de grande porte, como também o desenvolvimento da anestesia geral, reduziram a popularidade desta técnica.

Em contramão a toda essa tendência de abandono da raquianestesia, no ano de 1907, um cirurgião britânico chamado Dean, foi o primeiro a escrever sobre a inserção e manutenção duma agulha no espaço subaracnoídeo. assim, facilitando doses fracionadas de anestésico, sem a necessidade da realização de um novo acesso.

Já em 1939, o norte americano Lemmon, propôs a utilização de uma agulha maleável onde a mesma poderia ser deixada no espaço subaracnoídeo conectada à uma extensão de borracha e que assim permitiria a injeção intermitente de anestésicos, esta técnica, a posteriori foi intitulada como o início da raquianestesia continua(rca). Em 1934, Edward Tuohy, substituiu o até então extensor de borracha por um cateter, o qual é introduzido no espaço subaracnoídeo, sendo a agulha utilizada como per tuito, assemelhando-se do que até hoje, se chama como raquianestesia contínua. entretanto, na metade do século 20, Dripps, relatou o aumento da incidência de insucessos e de complicações, o que resultou, em uma redução da popularidade da rca, atrelado à isso houve o desenvolvimento da anestesia peridural continua.

Assim sendo, raquianestesia contínua difere da raquianestesia simples, uma vez que permite a administração intermitente de anestésico por meio de um cateter, o qual é fixado diretamente

na pele e ate mesmo, podendo ser conectado a uma bomba de infusão, que fornece o anestésico em uma taxa controlada ao longo do tempo, como também sendo possível ajustar a dose do anestésico conforme o necessário, proporcionando um controle mais preciso da dor e permitindo uma recuperação mais confortável para o paciente. Sendo uma técnica controversa, que assim como sua "irmã mais velha" (raquianestesia simples), são alvos de debates há mais de meio século.

MÉTODO

As informações foram obtidas por meio de pesquisas eletrônicas, as quais foram feitas nas bases de dados scielo e pubmed. Após estabelecidos os filtros adequados e o número de artigos encontrados selecionados conforme sua significância estatística, foi realizada a leitura na íntegra destes periódicos para auxiliar na confecção e embasamento acadêmico desse trabalho.

JUSTIFICATIVA

Técnica que apesar de praticamente 1 século desde seu desenvolvimento, ainda é cercada de mitos e ressalvas por parte da comunidade médica. atualmente empregada, em nossa realidade (hospital das clínicas de Teresópolis Constantino ottaviano- HCTCO, Rio de Janeiro), principalmente em pacientes ortopédicos com fraturas em membros inferiores, de alto risco e idade avançada, com significativos resultados. esse trabalho busca aprofundar o debate acerca da rca, com respaldo acadêmico, expor suas vantagens e desvantagens.

OBJETIVOS

Fomentar o debate acadêmico acerca desta abordagem anestésica, aprofundando o embasamento teórico sobre suas vantagens e desvantagens no uso cotidiano em um hospital terciário do sistema único de saúde. Respaldando a comunidade médica e acadêmica acerca deste procedimento.

DISCUSSÃO

Os bloqueios de neuroeixo (raquianestesia e peridural) induzidos pelos anestésicos locais acabam por suprimir a atividade da medula e de suas raízes nervosas. isso resulta, primariamente em comprometimento aferente das fibras do sistema nervoso autonômico, seguidas por fibras sensitivas, motoras e propriocetivas, assim conferindo analgesia e imobilidade, em contrapartida, as homeostasias cardiovasculares, gastrointestinais, respiratórias e endócrinas do paciente podem ser comprometidas em dependência à extensão do bloqueio.

Com o emprego da raquianestesia os pacientes ficam muito vulneráveis `a instabilidades hemodinâmicas bruscas, isso ocorre devido ao bloqueio simpático químico que os anestésicos locais produzem quando injetados no espaço subaracnoídeo. Assim, tal estratégia anestésica tem a hipotensão como principal consequência cardiovascular, ela se dá devido `a redução do débito cardíaco(dc), resultado da estagnação do sangue no interior dos vasos, por hora desnervados. Apesar disso, tal redução do dc, pode ou não ser clinicamente manifestada, dependendo diretamente de cada paciente. em normovolemicos, a queda de 10-12% da resistência vascular periférica, passa desapercebida, ao passo que em oligovolemicos, a perda da vasoconstrição periférica compensatória, produz grave hipotensão. Além da hipotensão, a raquianestesia pode cursar também com bradicardia, isso se ocorre devido a ação dos anestésicos sobre as fibras simpáticas pré-ganglionares cardio-aceleradoras e queda nas pressões intravasculares de veias e artérias calibrosas.

Assim sendo, a proposta da raquianestesia continua por meio de um cateter inserido cerca de 4-5cm no interior do espaço subaracnoídeo, o medico anestesiologista seria capaz de empregar menores volumes de anestésicos e em doses fracionados, de maneira individualizada com a promoção de conforto e maior estabilidade hemodinâmica, o que se mostra uma alternativa muito interessante, sobretudo nos pacientes com alto grau de fragilidade, em que bruscas

variações não seriam bem toleradas, com riscos de eventos ameaçadores à vida destes doentes.

Por fim, as inúmeras vantagens e desvantagens, e o desenvolvimento de demais técnicas anestésicas ao longo dos anos, fizeram com que a popularidade da rca aumentasse e diminuísse em diversas ocasiões, com evidências robustas favoráveis e recomendações cautelosas em seu emprego.

TÉCNICA

A composição do equipamento(Spinocat) que até recentemente foi comercializado e utilizado consistia em uma agulha de Tuohey (aproximadamente 19g) por onde se introduzia um fino cateter, sobre um fio guia ate o espaço subaracnoídeo, em seguida removia à agulha, deixando o cateter 22g no espaço. Logo, o vazamento de líquor é reduzido, já que o diâmetro do cateter e do orifício são iguais.

A agulha de Tuohey, ainda se faz necessária, por conta da fragilidade da Spinocath ao tentar vencer os tecidos que recobrem a coluna, sobretudo a dura-máter. A injeção do anestésico provoca uma turbulência na extremidade do cateter e assim se distribui uniformemente, de maneira que quanto mais rápido for injetado, maior será sua disseminação pelo liquor.

Figura 1: Representação da Spinocath, imagem retirada do Journal of British Anaesthesia 2001.

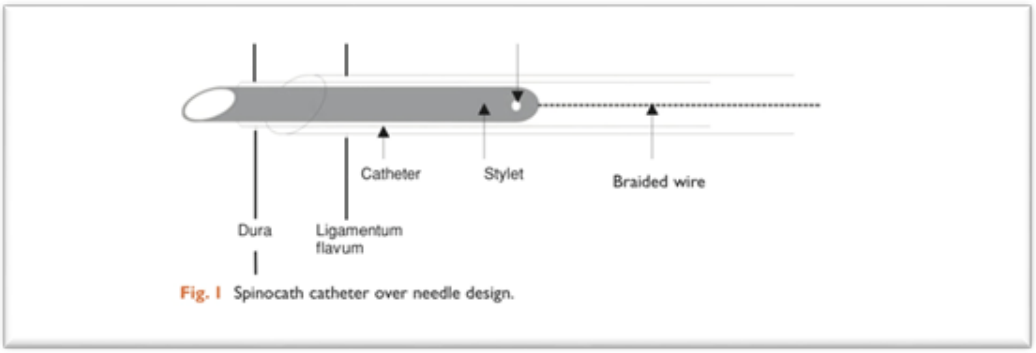
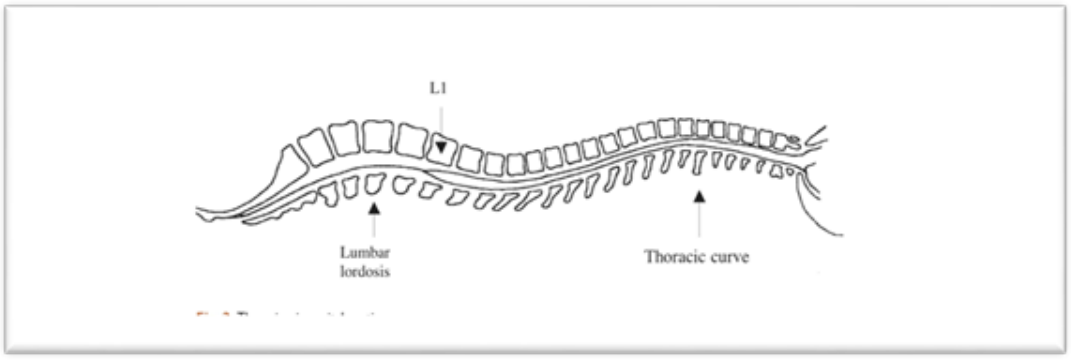


Figura 2: Representação da coluna vertebral, imagem retirada do Journal of British Anaesthesia 2001.



FATORES QUE INFLUENCIARIAM A DISTRUICÃO DO ANESTÉSICO

Posição do cateter e posição do paciente: A maioria dos anestesiologistas acabam por, intuitivamente, passar o cateter em direção cefálica na tentativa de facilitar a dispersão cranial do anestésico. contudo, trabalhos indicam que o comprimento do cateter é o principal determinante na dispersão intratecal. Já quanto a posição do paciente, é improvável, que influencie no posicionamento do cateter.

Massa de Anestésico: Soluções uma vez isobáricas, a distribuição está diretamente relacionada com o volume, ao passo que a duração do bloqueio com a dose, independentemente de sua concentração. Além de anestésicos locais, algumas drogas podem ser usadas como

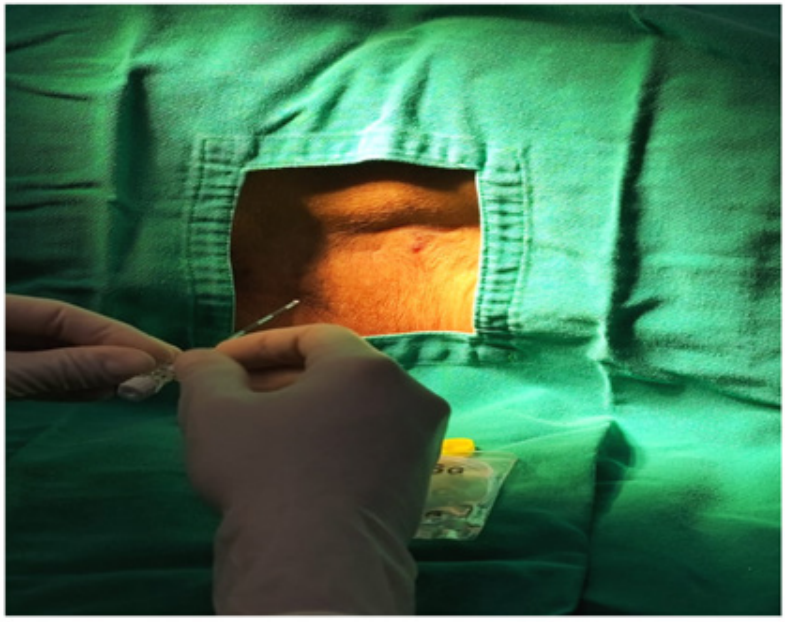
Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

adjuvantes, os opioides e alfa 2 agonistas podem ser empregados, otimizando a analgesia e reduzindo a dose de anestésicos locais, mas não isentando o aparecimento de efeitos colaterais.

Baricidade: entende-se como uma razão entre a densidade do anestésico e a densidade do liquor (normal= 1,0003), assim a dispersão no espaço subaracnóideo sofre diretamente com tal característica. Os hiperbáricos, tem adicionada em sua formulação a dextrose, desta forma tendem a dispersar mais caudalmente, já que sofrem efeito da gravidade. Por outro lado, os considerados isobáricos, devido `a sua tendencia hipobarica, espera-se uma dispersão mais cefálica.

Velocidade de injeção: Atualmente vemos dados conflitantes na literatura. no passado, acreditou-se que a velocidade de injeção afetaria o nível do bloqueio espinhal, entretanto, evidenciou-se que ao se empregar a bupivacaina isobárica, a velocidade pouco interfere. Vale ressaltar, que embora a altura do bloqueio espinhal não se altere, recomenda-se uma injeção suave e lenta.

Figura 3 : foto da raquianestesia continua, retirada no centro cirurgico do HCTCO/RJ, junho de 2023



INDICACÕES E VANTAGENS CLÍNICAS

Esta técnica anestésica cursa com vantagens significativas tanto para os doentes como também para o serviço médico-hospitalar. Uma vez comparada ao bloqueio subaracnóideo convencional, a rca permite um controle mais preciso da dor, com doses de anestésicos menores e mais direcionadas à necessidade cirúrgica e assim uma recuperação anestésica mais rápida e confortável ao paciente. Além disso, com o emprego de tal técnica proporciona o menor consumo de sedativos, ja que se suprime o estímulo nocivo.

Se comparada à anestesia peridural, trata-se de uma técnica mais simples, com efeitos minimizados sobre os sistemas cardiovascular e respiratório. essas qualidades são de significativa importância, especialmente em cirurgias de andar inferior do abdômen, membros inferiores, sobretudo em idosos com elevado risco pré-operatório (ASA 3 e 4) e grau de fragilidade. Ademais, a raquianestesia continua parece estar relacionada a menores complicações técnicas e tempo de ação mais breve, sem comparada `a demais anestesias de neuroeixo em vítimas de trauma.

Em um contexto administrativo, o emprego de tal técnica se mostra com melhores custo-benefício, haja vista o menor consumo de anestésicos, menor tempo de permanecia na unidade de recuperação pós-anestésica e brevidade na alta hospitalar, uma vez que o bloqueio motor, por ela estabelecido é recuperado em menores intervalos de tempo. neste contexto, o

consumo de opiáceos também se mostra reduzido, tanto no intra quanto no pós-operatório, todos esses benefícios, em concordância com os protocolos de otimização perioperatórias mais atuais.

DESVANTAGENS CLÍNICAS E CONTRAINDICACÕES

Devido ao potencial perda de liquor com a punção e o maior calibre das agulhas empregadas, os sintomas neurológicos consistem na principal preocupação no manejo da raquianestesia continua. dentre elas, a síndrome da cauda equina, uma complicação n neurológica grave, de grande relevância neste contexto, nesta patologia, a dor lomba encontra-se associada à alterações sensitiva e motoras, principalmente na área do selim(pelve), com disfunções vesico-intestinais. tal condição se mostra ainda mais incidente, nos casos em que o anestésico empregado está altamente concentrado, como lidocaína a 5%.

Em estudos clínicos com modelos espinhais, evidenciaram que a dispersão de anestésico local pode ser insuficiente, sobretudo nas apresentações hiperbáricas. Nessas circunstâncias, o anestésico local pode acumular-se em região caudal de saco dural, com pouca dispersão liquórica. Ocasionalmente, pode haver uma dificuldade na inserção do cateter, levando à uma perda liquórica significativa, resultando em incidências maiores de parestesias transitórias, meningites infecciosas ou até mesmo sepse. Quanto a cefaleia pós punção, muito se discute sobre sua incidência na rca, entretanto, em pacientes mais jovens, o emprego de cateteres com maiores diâmetros, foi relatado o aumento no número de casos. Diante disso, a rca cursa com diversas complicações, sendo as principais e suas respectivas incidências, estão presentes na tabela abaixo.

Figura 4: tabela com as principais desvantagens e incidencias da rca imagem retirada do Journal of British Anaesthesia 2001. Complicações da raquianestesia combinada.

Complicações	Incidência	Comentário
Dificuldade Técnica	Aproximadamente 20% com microcateteres	Menos comum com cateteres <24 G e com designs de cateter sobre agulha
Síndrome da cauda equina	Raro	Não use grandes doses de lidocaína hiperbárica
Cefaléia pós-punção dural	De 1% a 47%	Maior em pacientes ambulatoriais jovens e possivelmente com cateteres in situ >24h
Infecção	6% cateteres contaminados	Risco não quantificado
Hematoma/ Hemorragia	Raro	Risco não quantificado
Quebra/ Torção	Raro com equipamentos atuais	Mais comum com microcateteres

CONCLUSÕES

A raquianestesia continua(rca) é uma técnica anestésica de suma importância, cercada de diversos debates, que teve notoriedade no passado, seguindo com baixa popularidade em função das inúmeras complicações, mas que na atualidade vem ganhando destaque em certos casos como em idosos com alto risco e grau de fragilidade.

Assim como acontece com as demais técnicas, requer treinamento adequado, para que complicações sejam minimizadas e seus benefícios otimizados.

Como anestésico local, a bupivacaina em concentrações de 0,25-05% se mostrou mais adequada. Conclui-se que apesar dos problemas técnicos e potenciais danos neurológicos, a rca, se apresenta como uma técnica alternativa, eficaz e segura.

Aliado a isso, a raquianestesia continua mostra-se em concordância com os principais protocolos internacionais de alta hospitalar precoce e anestesia poupadora de opiáceos, o que reforça sua intemporalidade e importância nos dias atuais.

REFERÊNCIAS

1. LÓPEZ, Maria Mercedes et al. Raqueanestesia contínua com monitarização hemodinâmica minimamente invasiva para cirurgia de reparação do quadril em dois pacientes com estenose aórtica grave. Revista Brasileira de Anestesiologia, Sociedade Brasileira de Anestesiologia, ano 2013, v. 6.3, ed. 4, p. 1-4, 26 set. 2014. DOI http://dx.doi.org/10.1016/j.bjan.2013.03.010. Disponível em: www.sba.com.br. Acesso em: 26 set. 2014.
2. BSC MB BCH, S Burmell; MRCP FRCA, Aj Byrne. Continuous spinal anaesthesia. British Journal of Anaesthesia , CEPD Reviews, v. 1, n. 5, ed. 5, p. 84-87, 1 maio 2001. DOI htt\\bjaed.org\article\s1472-2615(17)30124-3\pdf. Disponível em: CEPD Reviews. Acesso em: 30 jun. 2023.
3. IMBELLONI, Luiz Eduardo; NETO, Savino Gasparini; GANEM, Eliana Marisa. Raquianestesia contínua com altas doses de anestésicos locais. Revista Brasileira de Anestesiologia, Revista Brasileira de Anestesiologia, v. 60, ed. 5, 24 out. 2010. DOI http://doi.org/10.1590/S0034-70942010000500010. Disponível em: scielo.br. Acesso em: 18 jul. 2023.
4. IMBELLONI, Luiz Eduardo; GOUVEA , MA. Comparação entre Raquianestesia Contínua com cateter por fora da agulha e Bloqueio combinado Raqui-Peridural para Cirurgias ortopédicas. Revista Brasileira de Anestesiologia: Artigo cientifico, Revista Brasileira de Anestesiologia, v. 50, ed. 6, p. 419-424, 2000. DOI app.periodikos.com.br/article/5e498c3c0aec5119028b49e3/pdf/rba-50-6-419.pdf. Disponível em: www.sba.com.br. Acesso em: 6 jul. 2023.
5. CHIN, Adriana et al. Anestesia espinhal. In: Anestesia Espinhal . Compêndio de Anestesia regional no NYSORA LMS, 26 set. 2014. Disponível em: www. nysora,com. Acesso em: 25 jul. 2023.
6. DE PAULA , Marisa leomil; RUIZ-NETO, Pedro Poso. Dispersão dos Anestésicos locais no espaço subracnoideo: considerações Diante do advento do Uso da bupivacaína isobárica. Revista Brasileira de Anestesiologia: Artigo de revisão, Revista Brasileira de Anestesiologia, v. 47, ed. 5, p. 439-452, setembro-outubro 1997. Disponível em: www.sba.com.br. Acesso em: 18 jul. 2023

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

ADERÊNCIAS EM CESARIANAS SUBSEQUENTES: COMO EVITAR?

Área temática: *Cuidados na Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente: Aspectos Clínicos, Biológicos e Socioculturais*

Daniela Dias Goncalves[1]; Caio Carvalho Souza[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*preceptor da residência médica HCTCO;*

RESUMO

Introdução: As aderências são uma das principais complicações maternas cirúrgicas e são formadas a cada vez que a cavidade abdominal é manipulada. Elas são definidas como conexões fibrosas entre duas superfícies de peritônio de estruturas anatomicamente diferentes e resultam de um distúrbio no processo natural de cicatrização local. Apesar de muitos métodos de prevenção serem sugeridos, como hemostasia rigorosa, fechamento do reto abdominal, peritônio parietal e visceral, uso de anti-inflamatórios ou até mesmo inserção de barreiras anti-aderências, não há consenso na literatura sobre seus reais benefícios. Objetivo: Comparar o desfecho das técnicas cirúrgicas descritas na literatura para prevenir aderências em cesarianas. Metodologia: Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica com análise de artigos sobre taxas de aderências em cesarianas subsequentes. Resultados e Discussões: No Irã foi realizado um ensaio clínico randomizado prospectivo entre o período de 1998 e 2008 para avaliar as taxas de aderências ao manter os peritônios visceral e parietal abertos em cesarianas, considerando suas vantagens descritas em literatura de menor tempo cirúrgico, ausência de aumento de comorbidade, menor índice de dor e desconforto, e recuperação cirúrgica mais rápida. Atualmente duas barreiras de aderência são aprovadas pelo Food and Drug Administration (FDA) nos Estados Unidos e utilizadas em cesarianas, a barreira de celulose regenerada oxidada, Interceed, e a barreira de hialuronato de sódio e carboximetilcelulose, Seprafilm. Elas atuam como uma barreira física entre os tecidos a serem regenerados, bloqueando a deposição de fibrina e suprimindo a ação imune. Considerações Finais: O uso de barreiras de adesão de uso rotineiro não é recomendado pela falta de evidências e alto custo. Além disso, entre as técnicas avaliadas no presente trabalho, a técnica de Misgav Ladach é a mais promissora. É necessário, porém, mais estudos e ensaios clínicos para definir seu real papel e vantagens na prevenção de aderências.

Palavras-chave: Adhesions, Cesarian e Prevention

INTRODUÇÃO

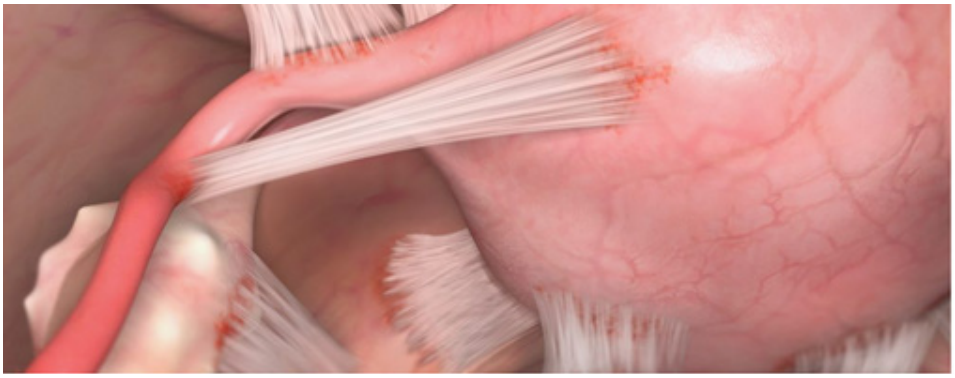
Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2019, 56% dos partos no Brasil são cesarianas, sendo que esse número chega a 80% na rede privada. A Organização Mundial de Saúde (OMS) determina que a taxa ideal de cesariana não deve ultrapassar 10-15%, considerando que acima desse valor as taxas de morbidade e mortalidade materna e fetal aumentam1. As aderências são uma das principais complicações maternas cirúrgicas e são formadas a cada vez que a cavidade abdominal é manipulada2. Elas são definidas como conexões fibrosas entre duas superfícies de peritônio de estruturas anatomicamente diferentes e resultam de um distúrbio no processo natural de cicatrização local2-5.

Durante o processo de cicatrização, um coágulo de fibrina é formado pela agregação de células sanguíneas, plaquetas e fatores de coagulação. A regeneração peritoneal é resultado de uma combinação entre fibrinogênese, fibrinólise e regeneração mesotelial, o que leva em torno de 5 a 8 dias para concluir2-4, 6. Durante o processo natural de cicatrização, a fibrinólise impede o depósito excessivo de fibrina e quando a

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

mesma é suprimida a aderência é formada2-5 . Esse desequilíbrio pode ser intensificado pela isquemia tecidual, sangramentos, corpos estranhos, manipulação local, técnica cirúrgica, inflamação e infecção local2-5).

Figura 1: Aderências pélvicas



Fonte: FzioMed, 2019

Comparando com outras causas de laparotomia, a cesariana possui menor índice de aderências. Uma das possíveis causas seria pela presença de fatores fibrinolíticos no líquido amniótico, que entra em contato com a cavidade abdominal durante o ato cirúrgico2, 3. Outras hipóteses incluem o aumento da perfusão tecidual local durante a gestação e o aumento uterino, que afasta demais órgãos do peritônio parietal7. Apesar do menor índice, esse número aumenta a cada nova cesariana, sendo que a prevalência de aderências varia entre 24 e 46% em uma segunda cesariana, de 43 a 75% em uma terceira cesariana e até 83% em uma quarta cesariana2, 7.

Os dois principais locais de formação de aderências em cesarianas são entre o local de incisão uterina e o retalho vesical, resultado da incisão superficial no peritônio visceral para afastar a bexiga do segmento uterino inferior; e entre o peritônio parietal com estruturas adjacentes, como incisão uterina, retalho vesical, parede abdominal2. Apesar de ter maior morbidade, as aderências envolvendo a bexiga (7 a 35% dos casos) são menos comuns que as aderências que envolvem a parede abdominal (27 a 77% dos casos) em pacientes iterativas2.

As consequências imediatas das aderências incluem aumento da perda sanguínea, aumento do tempo cirúrgico, risco de perfuração vesical e intestinal, além de dificuldade e atraso na extração fetal, o que preocupa em situações de emergência como sofrimento fetal e descolamento prematuro de placenta2, 3, 5,8. Segundo Morales (2007) há um atraso de 5,6 e 18,1 minutos na extração fetal de uma segunda e quarta cesárea, respectivamente9. A longo prazo, as aderências podem causar obstrução intestinal, dor pélvica crônica e até mesmo infertilidade quando há aderência distorcendo a anatomia das trompas uterinas2, 3, 5, 6, 10.

O único tratamento é a cirurgia de lise de aderências, o que pode ocasionar o seu retorno e formação de novas aderências3. Sendo assim, a prevenção das aderências seria o melhor caminho para evitar suas complicações. Apesar de muitos métodos de prevenção serem sugeridos, como hemostasia rigorosa, fechamento do reto abdominal, peritônio parietal e visceral, uso de anti-inflamatórios ou até mesmo inserção de barreiras anti-aderências, não há consenso na literatura sobre seus reais benefícios devido ao número limitado de estudos com resultados conflitantes. Na prática obstétrica, cada médico adere aos métodos de prevenção baseados em suas experiências pessoais. O presente trabalho procura apresentar quais opções mais atualizadas e eficazes para evitar a formação de aderências e suas complicações.

JUSTIFICATIVA

Tendo em vista a dificuldade de consenso na atualidade sobre os benefícios de técnicas cirúrgicas que proporcionam menor número de aderências em cesarianas, o presente trabalho levanta dados científicos e

comparações para avaliar desfechos cirúrgicos de acordo com os métodos propostos na literatura para prevenir aderências em partos cesarianas. Através da análise de tais dados pode-se planejar protocolos atualizados visando diminuir o número e gravidade de aderências e sua morbidade materna a curto e longo prazo.

OBJETIVOS

Objetivo geral

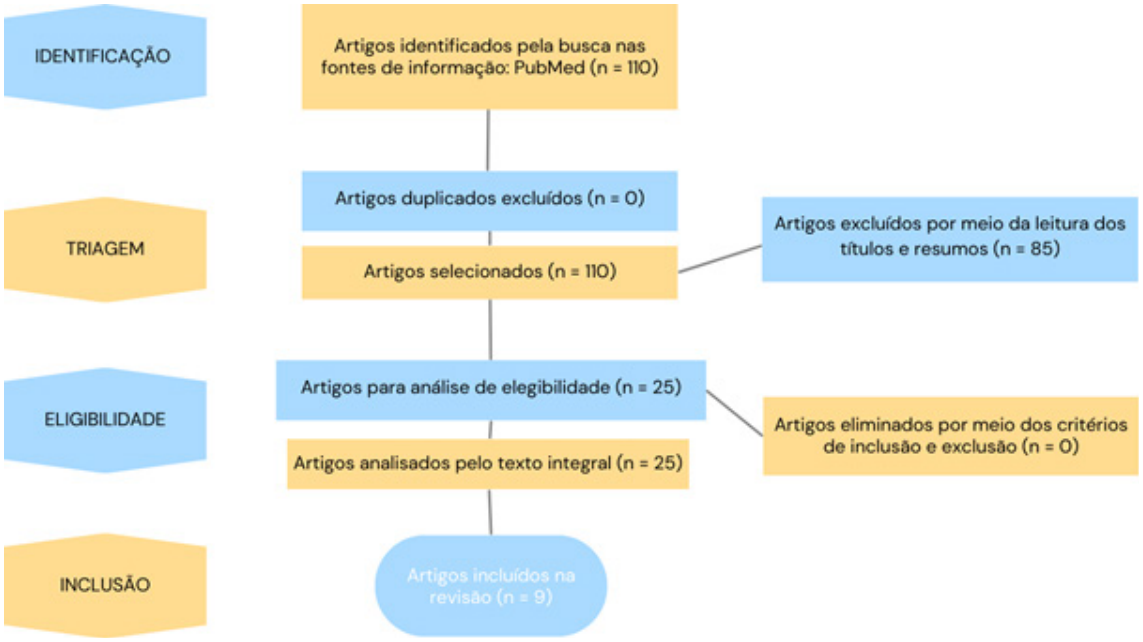
Comparar o desfecho das técnicas cirúrgicas descritas na literatura para prevenir aderências em cesarianas.

Objetivos específicos

- Avaliar taxas de aderências com fechamento de peritônio visceral e parietal em cesarianas;
- Observar taxas de aderência com uso de barreiras de aderências intraperitoneais em cesarianas.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica com análise de artigos sobre taxas de aderências em cesarianas subsequentes. A pesquisa foi realizada por meio de busca na base de dados indexada PubMed. Foram selecionados artigos originais, com prioridade para artigos mais recentes, porém analisados e selecionados alguns artigos mais antigos para fins comparativos, visto a relevância do tema. Os seguintes descritores foram utilizados a fim de limitar a pesquisa: “adhesions”, “cesarian” e “prevention”. Foram encontrados 110 artigos relacionados a estudos em humanos no idioma inglês, dentre eles estudos randomizados, estudos comparativos e revisões de literatura, dos quais nove foram selecionados para compor o presente estudo.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fechamento de peritônio visceral e parietal

Um estudo de coorte realizado no período de 1996 até 2003, no Centro Médico de Stanford, avaliou a presença de aderências em mulheres submetidas à segunda cesariana e comparou diferentes técnicas cirúrgicas implementadas na primeira cesariana. Foram observados cento e setenta e três prontuários, sendo que quarenta pacientes foram submetidas ao fechamento do músculo reto abdominal e vinte e cinco fecharam o peritônio visceral11.

Quando avaliado o critério de fechamento do músculo reto abdominal, a taxa de mulheres que apresentaram qualquer tipo de aderência não foi significativa, porém avaliando aderências densas, o fechamento do músculo reto apresenta 17,5% e o não fechamento 46% das mulheres, principalmente quando observado aderências densas entre a fáscia e omento (2,5% vs 16%). Em contrapartida, quando avaliado aderências vesicais, o fechamento do músculo reto abdominal apresenta uma taxa de 27,5% enquanto o não fechamento apresenta uma taxa de 9%. Não foi observado aumento no tempo cirúrgico com fechamento do músculo reto abdominal11.

Avaliando o fechamento do peritônio visceral, 65% das mulheres apresentaram qualquer tipo de aderência independente do fechamento ou não do peritônio. Das pacientes que fecharam peritônio visceral, 31% apresentaram aderências densas, enquanto a taxa em quem não fechou peritônio visceral foi de 41%. As aderências vesicais também não foram significativas (16% vs 12%). Não foi observado aumento no tempo cirúrgico com fechamento do peritônio visceral na primeira cesariana, porém o tempo total da segunda cesariana apresentou 3 vezes maior a chance de durar 10 minutos a mais quando a primeira cesariana foi submetida ao fechamento de peritônio visceral11.

No Irã foi realizado um ensaio clínico randomizado prospectivo entre o período de 1998 e 2008 para avaliar as taxas de aderências ao manter os peritônios visceral e parietal abertos em cesarianas, considerando suas vantagens descritas em literatura de menor tempo cirúrgico, ausência de aumento de comorbidade, menor índice de dor e desconforto, e recuperação cirúrgica mais rápida12.

Foram avaliadas cinquenta e duas mulheres que tiveram sua primeira cesariana pela técnica de Misgav Ladach, sem fechamento dos peritônios; e o segundo grupo foi composto de sessenta mulheres que tiveram sua primeira cesariana pela técnica tradicional (Pfannenstiel) com fechamento dos peritônios. A taxa de aderências finas foi de 50% nos dois grupos e aderências densas foi de 0% e 1,7% nos respectivos grupos. Os principais locais foram entre a fáscia e músculo (42,3% e 23,3%), intestino (0% vs 3,3%), bexiga (0% vs 8,3%) e útero e peritônio (0% vs 6,7%)12.

Um ensaio controlado randomizado em Israel avaliou a formação de aderências com o fechamento de peritônio visceral e peritoneal em cesarianas subsequentes. Foram avaliadas noventa e sete mulheres submetidas a duas cesarianas seguidas, que foram divididas em dois grupos, sendo o primeiro com fechamento de peritônio com quarenta e sete mulheres e o segundo grupo com cinquenta mulheres sem fechamento. A presença de qualquer tipo de aderência foi de 49% no primeiro grupo e 40% no segundo, sendo os principais lugares de aderências densas entre o útero e bexiga (23% vs 14%) e entre o útero e parede abdominal (17% vs 8%). A diferença entre tempo de extração fetal não foi significativo13.

Já o estudo randomizado prospectivo Malvasi et. al (2011) avaliou a formação de aderências quando realizado retalho vesical. As mulheres foram divididas em dois grupos, sendo o primeiro com sessenta mulheres realizado retalho vesical com uma incisão superficial e dissecção peritoneal, separando a bexiga do segmento uterino inferior, e o segundo grupo com cinquenta e oito mulheres sem formação de retalho vesical. A presença de aderências foi maior no grupo com retalho vesical (48,2% vs 24,1%), principalmente de aderências finas (71,4% vs 57,1%). Em contrapartida, as aderências densas apresentaram uma taxa menor no primeiro grupo (28,6% vs 42,9%)14.

Foi realizado um ensaio clínico no Egito entre o período de 2002 e 2007 para avaliar a formação de aderências após cesarianas de acordo com duas técnicas cirúrgicas com sessenta e duas mulheres em cada grupo. O primeiro grupo utilizou a técnica padrão (Pfannenstiel-Kerr), que inclui separação da fáscia do músculo reto abdominal, formação do retalho vesical e fechamento do peritônio visceral e parietal. Já o segundo grupo utilizou a técnica modificada de JoelCohen-Stark, também conhecida como Misgav Ladach, que inclui divulsão digital do músculo reto abdominal, sem formação

do retalho vesical, exteriorização uterina para realizar histerorrafia e sem fechamento de peritônio15.

Em cesarianas subsequentes foram avaliados alguns desfechos, como ausência de aderências (64,5% vs 88,7%), aderências finas sem sangramento (29% vs 9,7%) e com sangramento (1,6% vs 1,6%), aderências densas (4,8% vs 0%), bexiga aderida ao útero (14,5% vs 0%), período expulsivo (média de 10,6 min vs 7,2 min), duração cirúrgica (média de 54,1 min vs 31,3 min), diferença entre hemoglobina pré e pós cirúrgico (média 1,4 g/dL vs 0,5 g/dL), entre outros15.

Uso de barreiras de aderência intraperitoneal

Atualmente duas barreiras de aderência são aprovadas pelo Food and Drug Administration (FDA) nos Estados Unidos e utilizadas em cesarianas, a barreira de celulose regenerada oxidada, Interceed, e a barreira de hialuronato de sódio e carboximetilcelulose, Seprafilm. Elas atuam como uma barreira física entre os tecidos a serem regenerados, especificamente entre a histerorrafia e músculo reto abdominal, bloqueando a deposição de fibrina e suprimindo a ação imune, e permanecem por aproximadamente 4 semanas, tempo suficiente para cicatrização do tecido local. Nenhuma barreira é 100% eficaz, caso fosse, impossibilitaria não só a formação de aderências como a cicatrização tecidual16.

Um estudo multicêntrico, randomizado mono-cego (paciente), foi realizado nos Estados Unidos no período de 2007 e 2010. A paciente submetida à cesariana era randomizada em dois grupos. O primeiro grupo utilizou a barreira de adesão Seprafilm (hialuronato de sódio e carboximetilcelulose) antes de fechar a parede abdominal, cobrindo a histerotomia e o retalho vesical; e o segundo grupo não usou nenhuma barreira. Das 380 pacientes do primeiro grupo, 80 tiveram uma cesariana subsequente no período do estudo; já no segundo grupo, das 373 pacientes 92 realizaram uma cesariana subsequente16.

A taxa de aderências independente de gravidade e localização, foram de 75,6% no primeiro grupo e 75,9% no segundo. Quando avaliado aderências finas entre o útero e fáscia (7,8% vs 11,6%) e útero e bexiga (34,6% vs 42,5%), o segundo grupo apresenta predominância entre as taxas de aderências. Em contrapartida, quando se avalia aderências densas das respectivas regiões (28,6% vs 15,1%; 30,8% vs 19,5%), o uso de barreiras Seprafilm apresentaram taxas maiores. Não houve diferença entre tempo cirúrgico ou perda sanguínea. Outro ponto avaliado no estudo foi a formação de aderências considerando o fechamento peritoneal ou não (71,2% vs 78,3%) e formação de aderências com aproximação de músculo reto ou não (73,0 vs 78,0%)16.

Um estudo de coorte realizado entre em Phoenix durante o período de 2008 e 2011 avaliou quinhentos e dezessete mulheres que passaram pela primeira e segunda cesariana neste intervalo. Dessas mulheres, duzentos e quarenta e oito mulheres receberam a barreira anti-adesão de carboximetilcelulose durante e a primeira cesariana e duzentos e sessenta e nove não receberam. Tanto a primeira quanto a segunda cesariana não tiveram diferenças significativas em tempo cirúrgico. Outros pontos observados na segunda cesariana foram presença de aderências densas (4% vs 4%), aderências finas (11% vs 9%) e ausência de aderências (48% vs 57%)8.

Um outro estudo coorte avaliando barreiras anti-adesão observou a formação de aderências com uso da barreira Seprafilm em primeiras cesarianas no Havaí. Das noventa e uma mulheres que participaram do estudo, vinte e seis receberam a barreira anti-aderência na primeira cesariana e setenta e uma não receberam. Em uma segunda cesariana, o tempo médio para extração fetal foi de 10,6 (+- 5,8) 9,5 (+- 4,3) minutos, comparando o grupo com e sem barreira, respectivamente. Não houve diferença significativa quanto ao sangramento ou presença de aderências entre os dois grupos6.

Foi realizado estudo coorte retrospectivo em Jerusalém para avaliar prevenção de aderências em cesarianas com uso de barreira de aderência absorvível de celulose regenerada oxidada, Interceed®. Foram avaliadas dois mil cento e vinte e cinco mulheres com duas cesarianas consecutivas, sendo que dessas puérperas, 161 utilizaram a barreira em cesariana prévia. O grupo com barreira apresentou menor

taxa de aderências intraperitoneais (39,8% VS 46%) e associados à parede abdominal (37,3% vs 42,6%) comparado com o grupo sem barreira. E a ausência de aderências foi de 25,5% e 16,9% respectivamente17.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer dos anos, inúmeras técnicas foram propostas para prevenção de aderências em procedimentos cirúrgicos Estudos demonstram que a técnica com e sem fechamento de peritônio apresenta uma diferença insignificante entre taxas de aderências pós-cesarianas, apresentando dados conflitantes. Porém, em sua maioria, referem aumento de aderências vesicais com o fechamento de peritônio. Quando avaliado o conjunto das técnicas Pfannenstiel-Kerr, que inclui formação do retalho vesical e fechamento dos peritônios, e a técnica modificada JoelCohen-Stark ou Misgav Ladach, houve uma diferença significativa entre as taxas de aderências, tempo de extração fetal e o tempo cirúrgico total. A técnica de Misgav Ladach, que não realiza retalho vesical nem fechamento de peritônios, apresentou menores taxas de aderências e menor tempo de extração fetal e tempo cirúrgico.

Já o uso de barreiras de aderência, especificamente as aprovadas pela FDA para uso em cesarianas, como Seprafilm e Interceed, carecem de estudos para comprovar seu real benefício. Apesar de existirem mais estudos com a barreira Seprafilm, seus resultados são conflitantes e seu número total de participantes é pequeno. Já os estudos com a barreira Interceed favorecem o seu uso, porém existe um número limitado de estudos a seu respeito. O único dado concordante foi que não houve diferença entre tempo cirúrgico ou perda sanguínea entre os grupos com e sem barreira.

Sendo assim, o uso de barreiras de adesão de uso rotineiro não é recomendado pela falta de evidências e alto custo. Além disso, entre as técnicas avaliadas no presente trabalho, a técnica de Misgav Ladach é a mais promissora. É necessário, porém, mais estudos e ensaios clínicos para definir seu real papel e vantagens na prevenção de aderências. Em relação à prática obstétrica atual, a falta de evidências tem como consequência a ausência de um protocolo, além da adesão por parte dos profissionais ao método de preferência baseado em suas experiências pessoais.

REFERÊNCIAS

1. Minayo MCS. Existe solução para o excesso de cesarianas no Brasil? Revista Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, February 18, 2022. Disponível em: https://pressreleases.scielo.org/blog/2022/02/18/existe-solucao-para-o-excesso-de-cesarianas-no-brasil/#:~:text=O%20percentual%20de%20partos%20por,%C3%B3bitos%20fetais%20e%20anormalidades%20placent%C3%A1rias. Acesso em 08 de julho de 2023.
2. Walfisch A, Beloosesky R, Shrim A, Hallak M, Adhesion Prevention post Cesarean Delivery – Evidence, and lack of it, American Journal of Obstetrics and Gynecology (2014), doi: 10.1016/j.ajog.2014.05.027.
3. Paoole JH. Adhesions following cesarean delivery: a review of their occurrence, consequences and preventative management using adhesion barriers. Women's Health (2013) 9(5), 467–477.
4. Alpay Z, Saed GM, Diamond MP. Postoperative Adhesions: From Formation to Prevention. Division of Reproductive Endocrinology and Infertility, Department of Obstetrics and Gynecology, Wayne State University, Detroit, Michigan. Semin Reprod Med 2008;26:313–321.
5. Sabana et al. Peritoneal adhesions during cesarean delivery are an independent risk factor for peri-partum hemorrhagic complications. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 251 (2020) 188–193.
6. Gaspar-Oishi M, Aeby T. Cesarean Delivery Times and Adhesion Severity Associated With Prior Placement of a Sodium Hyaluronate-Carboxycellulose Barrier. Annual Clinical and Scientific Meeting of the American College of Obstetricians and Gynecologists, April 26–30, 2014, Chicago, Illinois.
7. Awonuga et al. Postoperative Adhesion Development Following Cesarean and Open Intra-

Abdominal Gynecological Operations: A Review. Reproductive Sciences 2011 18(12) 1166-1185.

8. Edwards et al. Carboxymethylcellulose Adhesion Barrier Placement at Primary Cesarean Delivery and Outcomes at Repeat Cesarean Delivery. (Obstet Gynecol 2014;123:923–8) DOI: 10.1097/AOG.0000000000000220.

9. Morales KJ, Gordon MC, Bates GW Jr. Post cesarean delivery adhesions associated with delayed delivery of infant. Am J Obstet Gynecol 2007;196:461.e1.

10. Roy et al. Economic Impact of the Use of an Absorbable Adhesion Barrier in Preventing Adhesions Following Open Gynecologic Surgeries. Journal of Long-Term Effects of Medical Implants, 25(3): 245–252 (2015).

11. Lyell DJ, Caughey AB, Hu E, et al. Rectus muscle and visceral peritoneum closure at cesarean delivery and intraabdominal adhesions. Am J Obstet Gynecol 2012;206:515.e1-5.

12. Ghahiry et al. Comparative analysis of long-term outcomes of Misgav Ladach technique cesarean section and traditional cesarean section. J. Obstet. Gynaecol. Res. Vol. 38, No. 10: 1235–1239, October 2012.

13. Kapustian V, Anteby EY, Gdalevich M, et al. Effect of closure versus nonclosure of peritoneum at cesarean section on adhesions: a prospective randomized study. Am J Obstet Gynecol 2012;206:56.e1-4.

14. Malvasi et al. Effect of avoiding bladder flap formation in caesarean section on repeat caesarean delivery. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 159 (2011) 300–304.

15. Nabhan AF. Long-term outcomes of two different surgical techniques for cesarean. International Journal of Gynecology and Obstetrics (2008) 100, 69–75.

16. Bates Jr GW, Shomento S. Adhesion prevention in patients with multiple cesarean deliveries American Journal of Obstetrics & Gynecology. December 2011. S19 - S24.

17. Rottenstreich et al. The use of absorbable adhesion barriers to reduce the incidence of intraperitoneal adhesions at repeat cesarean delivery. Archives of Gynecology and Obstetrics (2020) 302:101–108.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE FIGUEIREDO NO TRATAMENTO DE GRANDES FERIDAS – RELATO DE CASO

APPLICATION OF THE FIGUEIREDO TECHINIQUE IN THE TREATMENT OF LARGE WOUNDS – A CASE REPORT

Área temática: *Ciências Biológicas Básicas e suas interfaces com a saúde*

Nayara Maria Timóteo Gonçalves Faria[1]; Monica Soares do Prado Figueiras[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*preceptora da residência médica HCTCO;*

Resumo:

Introdução: No âmbito ortopédico, as fraturas expostas associadas a perda tegumentar, representam um desafio no tratamento na prática da cirurgia ortopédica. Estão descritas na literatura diversas abordagens cirúrgicas que almejam o tratamento da perda de pele, tecido subcutâneo e tecido muscular, entre elas, a enxertia, retalhos, expanssores de tecidos, sutura elástica e técnicas de curativos a vácuo e pressão negativas. Publicada em janeiro de 2017, o uso de prótese de polipropileno para o tratamento das lesões em ponta de dedo, técnica descrita por Figueiredo J. Leandro Azevedo MD, está indicada para cobertura dos diversos tipos de lesões de ponta de dedo, proporcionando condições adequadas tanto de estímulo quanto proteção para que o organismo faça a cicatrização das lesões em ponta de dedos, seja ela transversa ou oblíqua, com ou sem exposição óssea. Objetivo: Discutir de maneira geral o tratamento de grandes feridas e relatar o uso da Técnica de Figueiredo no tratamento dessas, sendo esta, uma abordagem inovadora neste âmbito. Metodologia: Para a confecção deste relato de caso, foram selecionados artigos em bases de dados nacionais como, Scielo, Lilacs e Pubmed; através dos seguintes descritores: Técnica de Figueiredo, tratamento de grandes feridas, grandes feridas em ortopedia, fraturas expostas e grandes feridas. Discussão: Pode –se perceber que este tema apresenta um desafio na pratica medica, apesar das diversas técnicas já pesquisadas, cada uma com suas vantagens e desvantagens. Entretanto, na abordagem discutida, encontramos um baixo nível de complexidade à sua execução e bons resultados nos estudos encontrados em lesões com perda tegumentar.

Introduction: In the orthopedic field, open fractures associated with tegumentary loss represent a challenge in the treatment of orthopedic surgery. Several surgical approaches are described in the literature that aim to treat the loss of skin, subcutaneous tissue and muscle tissue, including grafting, flaps, tissue expanders, elastic suture and vacuum and negative pressure dressing techniques. Published in January 2017, the use of a polypropylene prosthesis for the treatment of fingertip injuries, a technique described by Figueiredo J. Leandro Azevedo MD, is indicated for coverage of different types of fingertip injuries, conditions provided both by stimulus as well as protection for the body to heal lesions on the fingertips, whether transverse or oblique, with or without bone exposure. Objective: Discuss the treatment of large wounds in general and report the use of the Figueiredo Technique in their treatment, which is an innovative approach in this area. Methodology: To prepare this case report, articles in national databases such as Scielo, Lilacs and Pubmed were selected; through the following descriptors: Figueiredo's technique, treatment of large wounds, large wounds in orthopedics, open fractures and large wounds. Discussion: It can be seen that this topic presents a challenge in medical practice, despite the various techniques already researched, each with its advantages and effectiveness. However, when addressing the approach, we found a low level of complexity in its execution and good results in studies found in lesions with tegumentary loss.

PALAVRAS CHAVES: Técnica de Figueiredo, tratamento de grandes feridas, grandes feridas em ortopedia, fraturas expostas e grandes feridas.

INTRODUÇÃO:

No âmbito ortopédico, as fraturas expostas associadas a perda tegumentar, representam um desafio no tratamento na prática da cirurgia ortopédica.9 Uma vez que, o desfecho dessas fraturas é determinado majoritariamente pela extensão da lesão tecidual e pelo tipo e grau de contaminação, não apenas pela fratura em si.10 Ademais, devido à grande tensão cutânea induzida por uma grande área de defeitos cutâneos e edema tecidual, apresentam um risco maior de cicatrização retardada, quando comparado as fraturas expostas ocasionadas por traumas de baixo impacto, e com lesões menos significativas dos tecidos moles. 12,14

Visto isso, encontramos na literatura diversas abordagens cirúrgicas que almejam o tratamento da perda de pele, tecido subcutâneo e tecido muscular, entre elas, a enxertia, retalhos, expanssores de tecidos, sutura elástica e técnicas de curativos a vácuo e pressão negativas.

Publicada em janeiro de 2017, o uso de prótese de polipropileno para o tratamento das lesões em ponta de dedo, técnica descrita por Figueiredo J. Leandro Azevedo MD, está indicada para cobertura dos diversos tipos de lesões de ponta de dedo, sendo essas com ou sem lesão do leito ungueal, proporcionando condições adequadas tanto de estímulo quanto proteção para que o organismo faça a cicatrização das lesões em ponta de dedos, seja ela transversa ou oblíqua, com ou sem exposição óssea. 1

Esta técnica vem sendo mais difundida nos últimos anos, uma vez que, proporciona a restauração do contorno, volume e sensibilidade para defeitos de pequeno a médio porte resultantes de lesão na ponta dos dedos 1, 7. Apresentando superioridade na facilidade de execução e reprodução da técnica, além de não necessitar de área doadora saudável. 5

JUSTIFICATIVA:

Este estudo tem como objetivo discutir sobre a Técnica de Figueiredo e sua aplicabilidade prática, através de uma revisão bibliográfica dos artigos já publicados que abordam o tema.

OBJETIVOS:

Este trabalho tem como objetivo relatar o uso da Técnica de Figueiredo no tratamento de grandes feridas, associado ou não a fraturas expostas. Sendo essa, uma abordagem inovadora neste viés de tratamento.

METODOLOGIA:

Para a confecção deste relato de caso, foram selecionados artigos em bases de dados nacionais como, Scielo, Lilacs e Pubmed; através dos seguintes descritores: Técnica de Figueiredo, tratamento de grandes feridas, grandes feridas em ortopedia, fraturas expostas e grandes feridas.

RELATO DE CASO

Paciente L. M. de S., feminina, residente em Teresópolis- RJ foi admitida no Pronto Atendimento do Hospital das Clinicas de Teresópolis Constantino Ottaviano – HCTCO, no dia sete de maio de dois mil e vinte e dois, trazida pelo Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro – CBMERJ, vítima de lesão por esmagamento de membro superior direito em máquina de processo de núcleo de rolo, ocasionando lesão extensa partes moles, ruptura total do ventre dos muscular de flexores superficiais dos dedos e fratura exposta GA III B diafisária de úmero, classificação AO 12B2, associado a lesão corto contusa em face posterior do braço direito. A paciente foi recebida e avaliada pela equipe da ortopedia,

realizado profilaxia antibiótica conforme protocolo, ainda em sala de emergência, profilaxia antitetânica e curativo oclusivo, tendo sido levada ao centro cirúrgico, onde foi realizado desbridamento cirúrgico de lesão em braço e antebraço direitos, lavagem mecânico cirúrgica abundante com solução salina a 0,9%, realizado tratamento controle de danos com fixador externo linear duplo plano, de fratura exposta GA III B em úmero direito rafia de lesão em ventre muscular e tendões superficiais flexores dos dedos e foi realizado tratamento de lesão tegumentar pela técnica de Figueiredo, realizando a aplicação de prótese de polipropileno local e fixado por sutura em pele, por pontos simples com mononylon 3.0 e curativo estéril.

Posteriormente, paciente seguiu em pós-operatório em enfermaria ortopedia, realizado antibioticoterapia conforme protocolo da CCIH do nosocômio, com clindamicina e ceftriaxona e imobilização de membro superior direito com tipoia americana. Subsequentemente, foi realizado o primeiro curativo com dois dias após abordagem cirúrgica, sendo avaliado perfusão de tecidos e extremidades, posicionamento da prótese e realizado limpeza local com álcool a 70% e novo curativo estéril, novos curativos foram realizados durante o tempo de permanência da internação hospitalar, em intervalos de 48 horas.

Após 7 dias de internação hospitalar, paciente recebeu alta hospitalar, sendo encaminhada acompanhamento ambulatório de ortopedia, com manutenção de troca de curativos, semanais. A primeira consulta foi realizada com uma semana após alta hospitalar, onde foram realizadas radiografias de úmero direito, para acompanhamento de consolidação óssea de fratura e curativo estéril em prótese polipropileno, nesta ocasião, 16 dias após colocação da prótese, já foi observado formação de exsudato, não evidenciado sinais flogísticos locais.

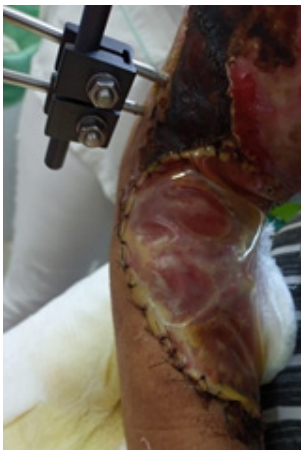
No seguimento ambulatorial, foram mantidas as trocas de curativos semanais, realizando limpeza local apenas com álcool a 70% e cobertura de prótese de polipropileno com gaze e atadura de crepom estéreis, sendo evidenciado formação de tecido de granulação já na segunda consulta, 28 dias após aplicação da TF.

Além dessas medidas, foi iniciado o acompanhamento com fisioterapia motora, 30 dias após a aplicação da cobertura plástica com polipropileno, sendo mantido a frequência de 3 sessões semanais, iniciado com movimentos pendulares e evoluindo para exercícios de força. Não foi evidenciado qualquer prejuízo na fisioterapia concomitantemente ao uso da prótese.

O acompanhamento ambulatorial foi mantido com consultas médicas seriadas, inicialmente com intervalos mensais, sendo mantido a troca de curativo semanal, sendo retirado o curativo de polipropileno 16 semanas após o trauma. O seguimento da fratura exposta úmero direito foi realizado a partir de consultas e radiografias seriadas, optado pela uso do fixador externo linear como tratamento definitivo. Este foi retirado no 6 meses após o trauma, quando foi demonstrado que a fratura apresentava sinais clínicos e radiológicos de consolidação.

07/05/2023

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8



1 Semana após aplicação da TF;
3 semanas da aplicação da TF;

16 Semanas após aplicação da TF;
1 ano após o trauma;

DISCUSSÃO

Estima -se que a incidência de fraturas expostas seja de 3,2% de todas as fraturas ou 11,5 por 100.000 pessoas, quando comparado a todas as fraturas, e das fraturas dos os membros superiores, cerca de 3% são fraturas expostas. [15] Essas fraturas, podem gerar uma grande morbidade no individuo acometido, assim como ônus social. [15]

No âmbito ortopédico, as fraturas expostas associadas a perda tegumentar, representam um desafio no tratamento na pratica da cirurgia ortopédica.9 Uma vez que, o desfecho dessas fraturas é determinado majoritariamente pela extensão da lesão tecidual e pelo tipo e grau de contaminação, não apenas, pela fratura em si.10 Ademais, devido à grande tensão cutânea induzida por uma grande área de defeitos cutâneos e edema tecidual, apresentam um risco maior de cicatrização retardada, quando comparado as fraturas expostas ocasionadas por traumas de baixo impacto, e com lesões menos significativas dos tecidos moles. 12,14 Orientando a melhor conduta frente a estes pacientes, devem ser considerados: 1) grau de lesão de partes moles; 2) grau de contaminação; e 3) padrão da fratura.10 Para isso, dispomos da classificação de Gustillo e Anderson, que avalia o grau de desvitalização dos tecidos, bem com seu acometimento, e indica as medidas a serem tomadas diante dessas lesões.10 Essas

medidas, compreendem a limpeza imediata com solução salina abundante, desbridamento de tecidos desvitalizados, estabilização das fraturas, terapia antimicrobiana e a adequada cobertura cutânea. 10,13,15

Visto isso, encontramos na literatura diversas abordagens cirúrgicas que almejam o tratamento da perda de pele, tecido subcutâneo e tecido muscular, entre elas, a enxertia, retalhos, expansores de tecidos, sutura elástica e técnicas de curativos a vácuo e pressão negativas.9 Essas são pautadas no princípio biomecânico da tensão tecidual, onde o aumento da atividade metabólica induz o crescimento dos vasos e a proliferação de fibras colágenas, percebemos que o processo de cicatrização de feridas ocorre de duas maneires, são elas: por primeira intenção ou segunda intenção. 13 A primeira, é realizada pela aproximação dos bordos da ferida e fixado com sutura simples, realizando assim um processo coordenado e orientado de cicatrização.2,6 Já a segunda, ocorre após uma limpeza do ferimento, no entanto, nesta modalidade, não é realizado sutura orientando o processo de cicatrização, tendo como grande indicação as situações de lesões com alta perda de substância como pele e em ferimentos contaminados, nos quais não existem tecido viável ou suficiente para cobertura total da ferida.2,6, 7 Em 1993, foi proposto uma nova técnica, conhecida como sutura elástica, descrita por Raskin, teria como a finalidade aproximar bordos de fasciotomias sem perdas teciduais, a partir da fixação de um elástico diretamente na pele das bordas da ferida, aplicando uma força tênsil nas mesmas, colocando em prática a conceito de elasticidade e complacência cutânea, porém essa abordagem, com frequência, ocasionava necrose do tecido cutâneo nos bordos das feridas.9 A partir disso, foi elaborado Leite, em 1996, uma nova abordagem, fixando do elástico no subcutâneo e na fáscia superficial, visando poupar a pele dos eventos isquêmicos, devido a força de tensão do elástico. 9,13

Posteriormente em 1990, enfatizando a importância do uso de antibióticos no tratamento das fraturas expostas, principalmente, quando associadas a grandes feridas, Gustillo et al., propôs em uma revisão de seus próprios casos e, também, da literatura, que as taxas de infecção em fraturas expostas, após o uso de antibioticoterapia, variam entre 0 e 1% para grau I, entre 2 e 7% para o grau II e entre 10 e 20% para todo o grau III.10 A partir deste princípio, também, nos anos de 1993 e 1994, foram publicados 2 estudos descrevendo o uso de uma bolsa antibiótica para cobrir feridas de fraturas expostas. 10 Essa técnica, descrita por Henry, Ostermann e Seligson, descreveram o uso inicial de grânulos de polimetilmetacrilato (PMMA) impregnados com tobramicina, em grandes feridas, cobertos por um plástico poroso, relatando uma diminuição significativa na incidência de infecção para menos de 10%. 10,14

Ainda nos anos 90 foi descrito por Argenta e Morykwas uma espuma porosa, composta de poliuretano, que seria aplicada para cobertura de grandes feridas, funcionando como um curativo local, porem com melhor efeito de drenagem, sendo denominada, de fechamento assistido a vácuo (VAC). 12

Mais recentemente, vários estudos apontaram para o uso da terapia de feridas com pressão negativa (NPWT), que obtiveram, também, menor índice de infecção em grandes feridas. 14 Entretanto, em 2018, foi publicado pela Cochrane uma revisão sistemática, que não evidenciou vantagens em relação a NPWT e as demais técnicas citadas. 16

Em 2013, foi apresentado a primeira técnica no tratamento de grandes feridas, em que todos os bordos fossem cobertos, descrita por Vidal et al, é realizado a ancoragem de um plástico polipropileno nos bordos da ferida, fixando pele, subcutâneo e fáscia superficial, posteriormente é fixado um elástico estéril nos bordos da tela. Esta técnica, propôs uma associação com a sutura elástica, partindo do pressuposto que ocorreria uma redistribuição das forças de tração cutânea sobre a tela de polipropileno, evitando a necrose dos tecidos. Artigo 13

Outra opção na gama de tratamentos sobre o tema, estão os retalhos fasciocutâneos ou musculares. Estes, podem ser retalhos rotacionais, usando uma área doadora da região local ou de áreas doadoras remotas. 14 Esse tipo de abordagem deve levar em consideração o impacto quanto a potencial morbidade

do doador, cicatrizes hipertróficas e necrose, bem como, a disponibilidade de tecidos viáveis para. 14,4

Como opção dentro da premissa do processo de cicatrização por segunda intensão, foi descrita em 2017, após o acompanhamento 22 pacientes portadores de lesões traumáticas da polpa digital de janeiro de 2012 a dezembro de 2015, com todos os pacientes da amostra, acompanhados e operado pelo mesmo cirurgião, com um tempo mínimo seguimento pós-operatório de 6 meses e médio, superior a 1 ano, a cobertura com polipropileno, posteriormente ganhando o epônimo de Técnica de Figueiredo (TF), passou a ser difundida em demais serviços de Cirurgia de Mão e Ortopedia e Traumatologia pelo pais. 1

Foi descrito que o material utilizado como prótese na TF deve conter três características fundamentes, dentre elas, ser suficientemente resistente, visando a proteção do local da lesão contra agentes externos e estímulos dolorosos, até que ocorra a cicatrização adequada; e maleável o suficiente para não provocar deformidades teciduais; além dessas, é imprescindível que seja um material estéril.1 Após essas considerações, o material que foi elegido no tratamento dos pacientes durante o experimento, foi a bolsa de soro fisiológico composta de silicone flexível (polipropileno), por ser estéril, flexível, resistente, de baixo custo e facilmente acessível nos centros cirúrgicos de todo o país. 1,4,7

Durante o acompanhamento, em média 6 a 8 semanas, inicia-se o processo de cicatrização secundaria de forma coordenada, como resposta do mecanismo autólogo a presença da prótese. Assim, o polipropileno funciona como um ambiente ideal para permitir o processo cicatricial e a recuperação dos tecidos.5,7

CONCLUSÃO

O tratamento de grandes feridas ainda apresenta um importante desafio na cirurgia ortopédica, apesar das diversas técnicas já descritas. A TF amplamente difundida no tratamento das lesões de ponta de dedo, se mostrou uma boa opção na conduta frente a essas lesões, por apresentar baixa complexidade para sua execução e menor ônus aos serviços médicos, quando comparados as demais técnicas. No entanto, não existe na literatura descrito a aplicação desta técnica para grandes feridas, apenas técnicas com premissas semelhantes, porém com maior nível de complexidade cirúrgica, ficando evidente a necessidade de mais trabalhos sobre o tema.

REFERÊNCIAS

1. Figueiredo LA, Ribeiro RS, Melo ALB, Lima AL, Terra BB e Ventim FV. Uso da prótese de polipropileno para o tratamento das lesões em ponta de dedo. Descricão de técnica cirúrgica e resultados. Revista Brasileira de Ortopedia- 2 0 1 7;52(6):685–692. doi.org/10.1016/j.rbo.2016.10.010.
2. Matsumoto MJ, Fernandes M, Moraes VY, Neto JR, Okamura A, Belloti JC; TREATMENT OF FINGERTIP INJURIES BY SPECIALISTS IN HAND SURGERY IN BRAZIL. Acta Ortop Bras. 2018;26(5):294-9.
3. Chavez-Galvan CR, Pérez RM, Alvarez EF, Pérez AM. Análise comparativa de um protocolo de cicatrização secundária modificado para amputações das pontas dos dedos e técnicas de reconstrução não microcirúrgicas. Rev Bras Ortop 2022;57(1):108–112.
4. Figueiredo LA, Ribeiro RS, Figueiredo PH, Lima ALM, Oliveira FM, Júnior DSO, Comparação entre as técnicas de Figueiredo e de reconstrução volar V-Y de Atasoy-Kleinert no tratamento de lesões transversas e oblíquas dorsais de ponta de dedo. DOI: 10.1055/s-0042-1749203
5. Azeredo PHP, França RE, Resende MHA, Vasconcelos JB, Pereira PVS, Tatibana MJF, Oliveira LAD, Junior WSS. Prótese de polipropileno: uma nova técnica para cobertura cutânea e seu verdadeiro custo benefício. Brazilian Journal of Health Review ISSN: 2595-6825. DOI:10.34119/bjhrv4n5-404
6. Kawaiah A, Thakur M, Garg S, Kawasmi HS, Hassan A. Fingertip Injuries and Amputations: A Review of the Literature. Cureus 12(5): e8291. DOI 10.7759/cureus.8291
7. Martin-Playa P, Foo A. Approach to Fingertip Injuries. Clin Plastic Surg 46 (2019) 275–283
8. Filho AJT, MORAES JL, GIACOMAZZO CM, BOSSARDI A, LOPES MC, FREITAS RS. Uso concomitante de sutura elástica associada ao curativo a vácuo no fechamento de grandes perdas de partes

moles. Rev. Bras. Cir. Plást. 2022;37(4):463-466. DOI: 10.5935/2177-1235.2022RBCP.491-pt

9. LOURENÇO PRB, FRANCO JS. Atualização no tratamento das fraturas expostas. Rev Bras Ortop _ Vol. 33, Nº 6 – Junho, 1998

10. Yuan S, Zhang T, Zhang D, He Q, Du M, Zeng F. Impact of negative pressure wound treatment on incidence of surgical site infection in varied orthopedic surgeries: A systematic review and meta-analysis. Int Wound J. 2023;20:2334–2345. DOI: 10.1111/iwj.14043

11. Wu L, Wen B, Xu Z, Lin K. Research progress on negative pressure wound therapy with instillation in the treatment of orthopaedic wounds. Int Wound J. 2022;19:1449–1455. DOI: 10.1111/iwj.1374

12. VIDAL MA, JUNIOR CESM, SANCHES JA. Sutura elástica - uma alternativa para grandes perdas cutâneas. Elastic suture: an alternative for extensive skin loss. Rev. Bras. Cir. Plást. 2014;29(1):146. DOI: 10.5935/2177-1235.2014RBCP0024

13. Coles CP. Open fractures with soft-tissue loss Coverage options and timing of surgery. Coles OTA International (2020) e053. DOI: 10.1097/OI9.0000000000000053

14. Jordan DJ, Malahias M , Khan W, Hindocha S. The Ortho-Plastic Approach to Soft Tissue Management in Trauma. The Open Orthopaedics Journal, 2014, 8, (Suppl 2: M2) 399-408

15. Iheozor-Ejiofor Z, Newton K, Dumville JC, Costa ML, Norman G, Bruce J. Negative pressure wound therapy for open traumatic wounds. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 7. Art. No.: CD012522. DOI: 10.1002/14651858.CD012522.pub2.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

MENINGITE EM IDOSO ASSOCIADA A HEMOPHILUS INFLUENZA

RELATO DE CASO

Matheus Henrique Silva de Faria[1]; Patricia da Silva Barbosa[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*médica hematologista clínica médica HCTCO;*

RESUMO

Trata-se de um relato de caso de meningite bacterana por Haemophilus influenzae em uma paciente de 78 anos. Meningites são infecções que acometem o sistema nervoso central, e são causadas por vírus, bactérias, fungos e parasitas, possuindo elevado potencial de mortalidade, em especial em países em desenvolvimento como no Brasil. O Haemophilus influenzae tipo b (Hib) possui importância clínica e epidemiológica, sendo um dos principais microorganismos causadores de meningite bacteriana. A paciente em questão foi atendida em um pronto atendimento com sintomas de febre, secreção nasal purulenta, tosse, cefaleia e rigidez de nuca. Como comorbidades possuía dislipidemia, hipertensão, diabetes e obesidade. Os exames laboratoriais confirmaram o diagnóstico de meningite, e foi fundamental para direcionar o tratamento e profilaxia dos contactantes. A importância da administração precoce do tratamento é ressaltada em virtude de seu atraso no levar a maiores taxas de mortalidade. Vale ressaltar também a importância da prevenção através da vacinação, especialmente em crianças, devido a redução de mortalidade em meningite após a introdução da vacina contra o Hib nessa faixa etária. Enfatiza também a gravidade desse tipo de contato e infecção em idosos em virtude das fragilidades normalmente encontradas. A quimioprofilaxia também é indicada para contactantes de paciente com diagnóstico de Hib como medida para diminuição de sua incidência.

Palavras-chave: meningite; meningite bacteriana; meningite por Haemophilus.

INTRODUÇÃO

Meningites são infecções do sistema nervoso central (SNC), compreendendo infecções da dura-máter, pia-máter e aracnóide com inflamação e dano tecidual. Podem ser causadas por virus, bactérias, fungos e parasitas (GUEDES; NETO, 2019). Nos casos de meningite por Haemophilus influenzae, existem 6 subtipos: a, b, c, d, e e f de acordo com os antígenos presentes em sua cápsula polissacarídica. A forma encapsulada do Haemophilus influenzae pode permanecer normalmente nas vias respiratórias do hospedeiro, sendo responsável por infecções locais como sinusites, otites e bronquites. A forma encapsulada, com especial atenção ao Tipo b (Hib) possui relevância em virtude de ser etiologia de casos mais avançados como meningite, epiglotite, pneumonia, atrite séptica, osteomielite e pericardite (KMETZSCH, et al., 2003).

Existem quatro sinais clássicos da meningite: febre, cefaleia, alteração do nível de consciência e rigidez de nuca. A síndrome clássica perpassa a minoria dos casos, entretanto a combinação de dois desses sintomas geralmente é encontrada em 95% dos pacientes. A cefaléia é o sintoma mais comum e a febre o segundo sintoma mais comum em pacientes imunocompetentes. Já a rigidez de nuca pode estar em até 88% dos pacientes. Podem apresentar também convulsões, depressão sensorial, vômitos, hipoacusia, déficit visual e paralisia de membros. O caso a seguir trata de uma paciente de 68 anos que apresentou a síndrome clássica da meningite, sendo uma possível complicação de sinusite anteriormente diagnosticada (GUEDES; NETO, 2019).

As meningites possuem elevado potencial de mortalidade, chegando a 15% em países desenvolvidos. No Brasil essa taxa é ainda mais elevada, chegando a 33% nos casos de Haemophilus influenzae. Além disso, representam um grande problema de saúde pública e os casos suspeitos, independente do agente

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

etiológico, devem ser notificados e investigados pelo sistema de vigilância epidemiológica (BRASIL, 2019).

No Brasil, em 2022, foram confirmados 2.172 casos de meningite bacteriana, entre os quais Haemophilus influenzae representou 4,1% (BRASIL, 2022). Por se tratar de doença prevalente na população pediátrica pouco é abordado sobre seus riscos para a população adulta. Essa informação, entretanto, é pouco difundida entre a população geral, o que corrobora para disseminação da doença fora da faixa pediátrica. As fragilidades habituais surgem com o aumento da idade, e normalmente fragilizam o paciente previamente hígido, o que permite o aparecimento e favorece a gravidade de infecções (LIMA-COSTA, et al., 2004).

Além disso, convívio com portadores sintomáticos do Hib somado às doenças crônicas do idoso influenciam diretamente na gravidade de doenças nessa população etária. Isso ocorre devido a imunossupressão em virtude do uso indiscriminado de anti-inflamatórios esteroidais e não-esteroidais, de comorbidades, de reinternações, do déficit nutricional e ao decréscimo funcional. Esses fatores explicam a prevalência e recorrência dos quadros infecciosos nos idodos (MERRIEN, 2002).

OBJETIVO

Apresentar um relato de caso de meningite por Haemophilus influenzae em um paciente idoso. Ressaltando, a necessidade de tratamento imediato e os benefícios para saúde pública com medidas simples de isolamento respiratório e profilaxia através de vacinação, adotadas na década de 90, e profilaxia de contactantes.

METODOLOGIA

As informações e resultados para este relato de caso foram obtidas através de revisão do prontuário e entrevista com o paciente. Foram utilizados exames laboratoriais, imagens de tomografia e ressonância magnética seriados. O Termo de Consentimento para Utilização de Dados, bem como a autorização para a publicação deste estudo foi assinado pelo paciente. Foram realizadas buscas na plataforma “PubMed”, “Google Schoolar”, “UpToDate” e “Scielo”, com os termos “meningite”, “meningite bacteriana”, “meningite por Haemophilus” e encontrados artigos citados na referência para embasamento deste trabalho.

Relato do Caso

Mulher, 68 anos, foi atendida em um pronto atendimento acompanhada da filha, com relato de febre há 3 dias, congestão nasal com saída de secreção purulenta, tosse seca, mialgias e cefaleia holocraniana com fotofobia, de início há cerca de 30 dias. Recebeu diagnóstico de rinossinusite, sendo prescrito Amoxicilina+Clavulanato por 10 dias.

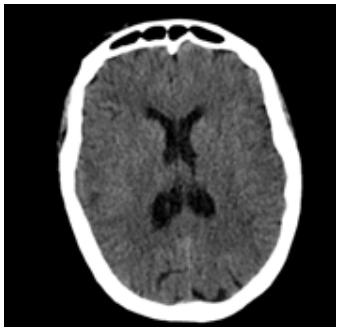
Após atendimento inicial, retornou ao serviço acompanhada pela filha após 7 dias, com queixa dos sintomas supracitados associados a nucalgia com piora à movimentação, otalgia, hipoacusia bilateral, amaurose bilateral, tosse produtiva e dor torácica intensa ventilatório-dependente, com piora progressiva e à movimentação do corpo. Relatou que há 5 dias a paciente estava perdendo os movimentos do corpo, com prejuízo na deambulação e tônus de membros inferiores, controle postural e deglutição. Negou alteração de controle esfincteriano. Na anamnese não relatou histórico de tabagismo e etilismo. Houve relato de estar dormindo há cerca de um mês com neta de 4 anos que teve diagnóstico recente infecção de via aérea superior.

Como comorbidades, a paciente possuía hipertensão, diabetes tipo II, dislipidemia e obesidade. Estava em uso contínuo de Sinvastatina 30mg à noite, Pioglitazona 15mg ao dia, Glicazida 30mg ao dia, Omeprazol 20mg ao dia, Atenolol 50mg duas vezes ao dia, Captopril 25mg ao dia, Glifage XR 500mg® duas vezes ao dia e Hidroclorotiazida 25mg ao dia. No exame físico apresentou regular estado geral, gemente, hipohidratada, desorientada em tempo e espaço, normotensa, hiperglicêmica (199mg/dL), normocárdica e normopneica. Apresentava rigidez de nunca, não sendo possível avaliar sinais de Brudzinski e Kerning (GUEDES; NETO, 2019). Apresentava abdome flácido, peristáltico, indolor à

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

palpação profunda e superficial. Não sustentava o peso do próprio corpo em posição sentada, necessitando de escora e possuía força grau 4 em membros inferiores. Reflexos patelares e aquileu sem alterações.

Foi aventada a hipótese de meningite, contudo a mesma relatou estar com esquema vacinal completo para Haemophilus. influenzae. Foram solicitados exames de imagem e laboratoriais de urgência e prescrito Ceftriaxona 2g, Azitromicina 1g e Dexametasona 10mg na admissão, além de isolamento respiratório. Devido a carência de medicamento na rede publica do estado, não foi possível administração de Ampicilina. O hemograma admissional apresentou leucócitos 11160/mm³ com bastões 4%, neutrófilos 75%, hemoglobina 14,7mg/dL, plaquetas 224000 unidades, LDH 1238 e EAS com 6-7 piócitos por campo. A Tomografia Computadorizada (TC) de crânio e seios da face não evidenciou alterações agudas (Figura 1 e 2). A TC de tórax evidenciou e opacidades hipoventilatórias difusas pelos pulmões, sem outras alterações (Figuras 3 e 4). Vale ressaltar que no momento do exame radiológico a paciente já estava em curso de antibioticoterapia.



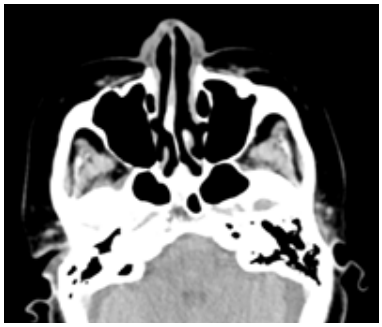


Figura 1: TC de crânio evidenciando cisuras, sulcos e giros dentro da normalidade.
Figura 2: TC de Seios da Face evidenciando discreto desvio de septo nasal à direita. Sem nível hidroaéreo.
Figura 3: TC de tórax com brônquios principais sem alterações. Opacidades hipoventilatórias difusas. Ausência de derrame pleural.
Figura 4: TC de tórax com opacidades hipoventilatórias difusas. Ausência de derrame pleural.

Ocorreu a internação em leito de isolamento respiratório. Foi coletado a amostra de líquor que evidenciou turvação à ectoscopia e identificado presença de Haemophilus Influenza na cultura, confirmando a hipótese diagnóstica de meningite. Feito manutenção da dose de antibiótico e mantido Dexametasona. Paciente evoluiu, nos quatro dias seguintes à internação, com piora laboratorial, havendo leucócitos 26100/mm³ e bastões 10%. Apresentou, entretanto melhora clínica nesse período. No 7º dia após internação, foi observado melhora do estado geral, da nucalgia e da cefaleia, com então redução dos índices laboratoriais. No 10º dia de internação, os exames laboratoriais evidenciavam leucócitos 11700/mm³ e bastões 5% com melhora clínica significativa e nucalgia residual. Apresentou melhora da amaurose e da hipoacusia, recebendo alta hospitalar no 11º dia de internação em bom estado geral, lúcida e orientada, afebril e sem queixas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os três microorganismos predominantemente relacionados à etiologia das meningites

bacterianas, responsáveis em cerca 80% dos casos, são o Haemophilus influenzae, a Neisseria meningitidis e o Streptococcus pneumoniae (BARONE, 1999). Para um correto tratamento da meningite e evitar sua disseminação, basta não só tratar o paciente afetado e possíveis infecções locais de origem, mas também tratar seus contactantes. Para isso, a definição etiológica é fundamental, baseada em exames laboratoriais de análise do líquido cefalorraquidiano (LCR), hemocultura e eletrólitos (GUEDES; NETO, 2019).

O processo de infecção do Hib inicia-se com a colonização do epitélio do trato respiratório superior fazendo parte da microbiota normal do hospedeiro e pode eventualmente causar doenças como a sinusite (FRANÇA et al., 2009; SILVA, 2010). O desenvolvimento de infecção causada pelo Hib envolve uma série de eventos, iniciando-se pela colonização até resultar em invasão, podendo haver disseminação por contiguidade ou hematogênica, chegando até o espaço subaracnóideo (GUEDES; NETO, 2019). Esta etapa é facilitada pela condição do epitélio e por fatores de virulência como cápsula, proteínas de adesão e IgA protease (SILVA, 2010), compreendendo relação entre a virulência do agente agressor e a resposta imunológica do paciente. Uma das hipóteses existentes é a de que as consequências dessa infecção seja majoritariamente resultado da liberação de citocinas (Interleucina-1, IL-6 e fator de necrose tumoral) no LCR a despeito da inflamação gerada no paciente (HASBURN, 2021).

Além disso, uso de antibióticos desencadeia um processo inflamatório por meio de liberação de citocinas que alteram a permeabilidade da barreira hematoencefálica (BHE), traduzindo em hipofluxo cerebral. O uso de dexametasona na meningite bacteriana tanto em animais quanto humanos mostrou-se efetivo em diminuir a gravidade da resposta inflamatória e apresentou menor taxa de mortalidade. Há ainda uma diminuição de sequelas neurológicas, pois interfere na formação do exsudato purulento no espaço subaracnóideo e estabiliza a BHE (SOUZA et al., 2017).

Vale ressaltar também que o antibiótico empregado na meningite deflagra um processo inflamatório que altera a permeabilidade da BHE, traduzindo em hipofluxo cerebral. O uso de corticóide, como a Dexametasona, em virtude de contribuir para estabilização da BHE, foi demonstrado como agente aliado na redução desse processo inflamatório, resultando em melhor prognóstico, diminuição de sequelas e de mortalidade (SOUZA et al,2017; BROUWER, et al., 2015)

Quando se inicia a cascata inflamatória, várias lesões endoteliais da BHE ocorrem. Como resultado, áreas de isquemia cerebral, lesões por citotoxicidade e morte neuronal surgem, resultando em sintomas normalmente encontrados nos pacientes acometidos (HASBURN, 2021)

Na paciente em questão, a principal hipótese foi a de rinossinusite como fator inicial para complicação e disseminação para o SNC, entretanto não sendo possível confirmar essa origem em virtude dos achados tomográficos normais. Vale ressaltar que a Amoxicilina+Clavulanato, antibiótico escolhido no tratamento inicial é normalmente eficaz contra o Haemophilus influenza em infecções locais. Entretanto, não atravessa a BHE. Isso pode explicar os resultados de TC de seios da face sem alterações, já que o tratamento para instituído para sinusite foi correto.

Com o advento da antibioticoterapia, a mortalidade da meningite bacteriana era de quase 100%. Com o surgimento dos antibióticos ocorreu uma redução significativa da mortalidade por Haemophilus influenza para índices inferiores a 10%. Vale ressaltar que a Haemophilus influenza era a segunda maior causadora de meningite até o ano de 1999 no Brasil, tendo a sua diminuição depois que foi introduzida a vacina conjugada contra este patógeno (BOUSKELA et al., 2000; ROLDI, et al., 2022).

De acordo com estudos conduzidos pelo Hib Menigitis Regional Study, a incidência na população pediátrica com menos de 5 anos de idade foi de 25,4 por 100.000 habitantes e, 5 anos após após a adoção da vacinação, essa taxa caiu para 0,6 (CARDOSO et al., 2013). Nos

anos de 1993 a 1997, foram notificados em Minas Gerais 720 casos de meningite por Hib, sendo esta a principal causa de meningite bacteriana crianças com menos de um ano de idade e, entre os maiores de um ano ocupou a segunda maior causa de meningite (MIRANZI et al., 2003).

Nos Estados Unidos, após a inclusão no calendário vacinal infantil da vacina conjugada contra Hib foi observado uma alteração na epidemiologia da meningite. Devido a isso, ao invés do pico de incidência ocorrer em crianças menores de cinco anos, passou a ocorrer em adultos (HASBURN, 2021).

Os adultos e crianças maiores de 6 anos podem se tornar portadores sãos do agente, quando em contato íntimo com crianças doentes, o que pode explicar a predominância de meningite no grupo infantil (BARONE et al., 1996). Em pacientes idosos, o pneumococo tem participação significativa, em decorrência das infecções pulmonares por esse agente, não excluindo a relevância do Hib. O idoso debilitado em seu patamar fisiológico e imunológico, é suscetível à infecção por agentes oportunistas (Focaccia, 2002).

O diagnóstico laboratorial de meningite bacteriana é feito por estudos de Líquido Cefalorraquidiano (LCR), sangue, e detritos celulares. Durante os processos infecciosos, ocorre um aumento desses detritos causando turbidez, cuja intensidade varia de acordo com a quantidade e o tipo desses elementos. Dessa forma, aparência do LCR, embora não seja considerado diagnóstica, é sugestiva pois o aspecto normal é límpido e incolor (FRANÇA et al., 2009). No caso relatado o LCR apresentava turvação à ectoscopia. Vale ressaltar que todos os pacientes com suspeição de meningite bacteriana devem permanecer em isolamento respiratório e a administração de antibiótico considerada prioridade máxima e inclusive ser feita sob qualquer indício de demora na coleta do LCR.

Os achados usuais no LCR em pacientes com meningite bacteriana são uma contagem de glóbulos brancos entre 5 e 500/mm³, e na paciente a contagem foi de 1023/mm³. Normalmente há predomínio neutrofílico e nessa paciente foi detectado 100% de neutrófilos. As proteínas dosadas foram de 11,5mg/dL e na análise normal proteínas entre 15 a 45mg/dL. A glicose normal apresenta valores menores que 40 mg/d. (GUEDES; NETO, 2019) e no líquor da paciente foi evidenciado taxa de 50mg/dL. Apesar dos achados normalmente encontrados no LCR, sua gama de valores na meningite bacteriana é bastante amplo. Logo, a ausência de um ou mais dos achados típicos é de pouco valor, sendo a cultura como meio diagnóstico a ser levado em conta.

Um período longo entre a suspeita clínica e o diagnóstico influi negativamente na evolução clínica (QUAGLIARELLO; SCHELD, 1997). A demora na confirmação do diagnóstico e a instituição da terapêutica em tempo superior a seis horas é a principal causa de falha na resposta terapêutica e evolução desfavorável nas meningites bacterianas em adultos (VAN DE BEEK, et al., 2006). Como evidenciado na literatura, o caso relatado nos sugere que, mesmo sob suspeita clínica, a administração de antimicrobiano em tempo hábil pode mudar o desfecho do doente. Além disso é válido que dificuldades para a suspeição diagnóstica, quase sempre resultam em atraso no início do tratamento antibiotioterápico e consequentemente na maior letalidade neste grupo etário (CHOI, 2001; VAN DE BEEK, et al., 2004), havendo aumento de 15% na mortalidade a cada hora de atraso (GLIMAKER M, et al., 2015).

Além do tratamento com antibióticos contra o agente infeccioso utilizando a Ceftriaxona 2g intravenosa de 12/12 horas por 10 a 14 dias (BRASIL, 2019), também é indicado um controle contra o processo inflamatório utilizando corticóides, com Dexametasona 10mg a cada 6 horas (GUEDES; NETO, 2019). As complicações podem ser agudas e sequelas neurológicas de longo prazo são comuns. Sequelas desse tipo ocorrem em cerca de 10 a 20% dos casos e apresentam amplo espectro, como perda auditiva, distúrbios leves a graves do desenvolvimento, como paralisia cerebral, e retardo mental (SZTAJNBOK, 2012).

A principal medida de prevenção é evitar contato com pessoas infectadas e a segunda forma de se prevenir é através de quimioprofilaxia e vacinas. A quimioprofilaxia é indicada para todos os contactantes de pacientes com

diagnóstico de H. influenzae tipo b, e tem sido adotada como uma medida eficaz na prevenção de casos secundários.

Para correto manejo da quimioprofilaxia, deve ser utilizada a Rifampicina em dose adequada e ao mesmo tempo em todos os contactantes, de preferência até 48 horas da exposição. Isso leva em conta o prazo de transmissão e incubação da doença (BRASIL, 2022).

A rifampicina nas é recomendada nas seguintes doses: 10mg/kd/dia por 4 dias para crianças menores que um mês de vida; 20mg/kd/dia por 4 dias para crianças entre um mês de vida e 10 anos de idade; 600mg ao dia por 4 dias para crianças maiores que 10 anos de idade e adultos (GUEDES; NETO, 2019; BRASIL 2022)

A rifampicina na dose adequada é recomendada na quimioprofilaxia em virtude de atingir alta concentração nas secreções respiratórias e ser capaz erradica o H. influenzae tipo b da nasofaringe em cerca 95% dos portadores (BRASIL, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até o momento não há possibilidade de comprovação da ausência completa ou de presença relevante de sequelas neurológicas na paciente, visto que no momento da obtenção do prontuário não há citação sobre este dado. Vale ressaltar a importância de um médico bem treinado no momento do atendimento inicial, capaz de reconhecer os sinais e sintomas mais evidentes na meningite. Isso é necessário para que ocorra brevidade no tratamento e consequente redução de sequelas.

REFERÊNCIAS

1. ALVARENGA, J. A.; ALMEIDA, J. C.; REIMER, C. H. R. Meningites infecciosas em idosos: estudo de uma série de casos em hospital de referência. Revista Brasileira de Clínica Médica, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 31-35, 2013.
2. BARONE, A. A. Meningites bacterianas agudas: etiologia - epidemiologia - patogenia. Anais Brasileiros de Neurologia e Psiquiatria, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 5-18, 1996.
3. BOUSKELA, M. A. L.; GRISI, S.; ESCOBAR, A. M. de U. Aspectos epidemiológicos da infecção por Haemophilus influenzae tipo b. Revista Panamericana de Salud Pública, v. 7, p. 332–339, 2000.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico]. 4ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 725 p. il.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema de Notificação e Agravos em Notificação. E-SUS. Situação epidemiológica das meningites no Brasil - 2022.
6. BROUWER, M. C.; MCINTYRE, P.; PRASAD, K.; VAN DE BEEK, D. Corticosteroids for acute bacterial meningitis. Cochrane Database Syst Rev, [S.l.], v. 2015, n. 9, p. CD004405, Sep. 2015.
7. CHOI, C. Bacterial meningitis in aging. Clinical Infectious Diseases, v. 33, n. 8, p. 1380-1385, 2001.
8. VAN DE BEEK, D., GANS, J., SPANJAARD, L., et al. Clinical features and prognostic factors in adults with bacterial meningitis. New England Journal of Medicine, v. 352, n. 9, p. 1849-1859, 2004.
9. FOCACCIA, R. Meningites. In: VERONESI, R. (org.). Tratado de Infectologia. São Paulo: Atheneu, 2002. pp. 827-853.
10. FRANÇA, A. C. C. et al. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7ª edição. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília - DF, 2009. Caderno 12, p. 21-47.
11. GLIMÅKER, M. et al. Adult bacterial meningitis: earlier treatment and improved outcome following guideline revision promoting prompt lumbar puncture. Clinical Infectious Diseases, v. 60, n. 8, p. 1162-1169, 2015.
12. GOMES, I.; LUCENA, R.; MELO, A. Clinical and laboratory characteristics of pyogenic meningitis in adults. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, São Paulo, v. 55, n. 3B, p. 584-587, 1997.
13. GUEDES, B. F.; NETO, R. A. B. Infecções do sistema nervoso central. In: Medicina de Emergência, Abordagem prática 13ª ed. Barueri: Manole, p. 725-745, 2019

14. HASBURN, Rodrigo; TUNKEL, Allan R. Epidemiology of bacterial meningitis in adults. [recurso eletrônico]. UpToDate, v. 7, n. 150, p. 1-26, 2021.
15. HASNURN, R.; TUNKEL, A. R. Pathogenesis and pathophysiology of bacterial meningitis. [recurso eletrônico]. UpToDate, v. 1, n. 28, p. 1-26, 2021.
16. HASBURN, R.; TUNKEL, A. R. Clinical features and diagnosis of acute bacterial meningitis in adults. [recurso eletrônico]. UpToDate, v. 1, n. 150, p. 1-20, 2022.
17. KMETZSCH, C. I., SCHERMANN, M. T., SANTANA, J. C., et al. Meningites por Haemophilus influenzae b após a implantação da vacina específica. Jornal de Pediatria, n. 79(6), p. 499-504, 2003.
18. LIMA-COSTA, M. F., PEIXOTO, S. V., GIATTI, L. Tendências da mortalidade entre idosos brasileiros (1980 – 2000). Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 13, n. 4, p. 217-228, 2004.
19. MERRIEN, D. Characteristics of infections diseases in the elderly. Presse Médicale, v. 31, n. 32, p.1517-1520, 2002.
20. MIRANZI, S. S. C., CAMACHO, L. A. B., & VALENTE, J. G. 2003. Haemophilus influenzae tipo b: situação epidemiológica no Estado de Minas Gerais, Brasil, 1993 a 1997. Cadernos de Saúde Pública, v. 19, n. 5, p. 1267–1275, 2003.
21. QUAGLIARELLO, V. J.; SCHELD, W. M. Treatment of bacterial meningitis. New England Journal of Medicine, v. 336, n. 10, p. 708-716, 1997.
22. SILVA, M. R. Estratégias de cultivo para a produção de polissacarídeo capsular por Haemophilus influenzae tipo b e determinação de parâmetros de qualidade para o produto. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.
23. SILVEIRA, A. J. T. A medicina e a influenza espanhola de 1918. Tempo, v. 10, p. 91-105, 2005.
24. VAN DE BEEK, D.; GANS, J.; TUNKEL, A. R. et al. Community-acquired bacterial meningitis in adults. New England Journal of Medicine, v. 354, n. 1, p. 44-53, 2006.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

PSEUDOANEURISMA DA ARTÉRIA RADIAL APÓS TRAUMA PERFURANTE: RELATO DE CASO

Radial Artery Pseudoaneurysm after perforating trauma: case report

Ana Carolina Bisker da Costa[1]; Aline Sardow Pereira[2]; Anna Carolina Pap Rubi[3]; Mariana da Cruz Campos[4]; Eduardo Triani Alvarez[5]; Ana Luíza Ramos Oliveira[6]; Karine Garcia Pires[7]; Andres Ricardo Quintero Garcia[8]; Felipe Ximenes Barreto[9];

Programa de Residência Médica em Cirurgia Geral do Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano.

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[3]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[4]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[5]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[6]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[7]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[8]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[9]*docente do curso de graduação em Medicina UNIFESO;*

RESUMO

O pseudoaneurisma radial é uma entidade rara e está frequentemente relacionado como uma complicação pós canulação arterial, porém também pode ser resultado de ferimentos penetrantes por PAF ou arma branca. A história clínica e exame físico são altamente sugestivos, e a identificação precoce é essencial para evitar complicações. Neste relato é descrito um caso de pseudoaneurisma da artéria radial após trauma perfurante em um adolescente de 17 anos. O diagnóstico foi confirmado por ultrassom com Doppler e o tratamento definitivo foi feito com ressecção cirúrgica da lesão.

Palavras-chave: falso aneurisma; Artéria Radial; Procedimentos Cirúrgicos Vasculares

ABSTRACT

Radial pseudoaneurysm is a rare entity that is often related as a complication after arterial cannulation, but it can also be the result of penetrating injuries by gunshot or bladed weapon. Clinical history and physical examination are highly suggestive, and early identification is essential to avoid complications. This report describes a case of pseudoaneurysm of the radial artery after a sharp puncture trauma in a 17-year-old adolescent. The diagnosis was confirmed by Doppler ultrasound and the definitive treatment was performed with surgical resection of the lesion.

Keywords: *False Aneurysm; Radial Artery; Vascular Surgical Procedures*

INTRODUÇÃO

Aneurisma verdadeiro é uma entidade definida pela dilatação das três camadas da parede arterial (íntima, média e adventícia). Enquanto que, o pseudoaneurisma, também conhecido como falso aneurisma, desenvolve-se a partir da ruptura da parede arterial e consequente sangramento que ficará contido por tecidos vizinhos e processo inflamatório 1, conceituando-se como um hematoma organizado que possui comunicação com a luz do vaso lesado. Apesar de raro, o pseudoaneurisma radial é mais frequentemente relacionado como uma complicação pós cateterismo arterial, porém também pode ser resultado de ferimentos penetrantes por PAF ou arma branca 2-3. Atualmente os métodos para tratamento do pseudoaneurisma radial incluem a compressão mecânica manual, Injeção de trombina percutânea e cirurgia convencional 3. Este artigo tem por objetivo relatar a abordagem diagnóstica e terapêutica cirúrgica

de um caso de pseudoaneurisma de artéria radial direita devido a trauma perfurante por arma branca.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de caso com pequena revisão bibliográfica realizada por meios de consulta em prontuários médicos e de artigos científicos pertinentes ao tema do estudo. Foram coletados os dados relevantes junto ao paciente e também em hospitais e clínicas onde o mesmo foi atendido. Além disso foram selecionados 6 artigos das bases de dados científicas e utilizados os seguintes descritores: falso aneurisma; Artéria Radial e Procedimentos Cirúrgicos Vasculares.

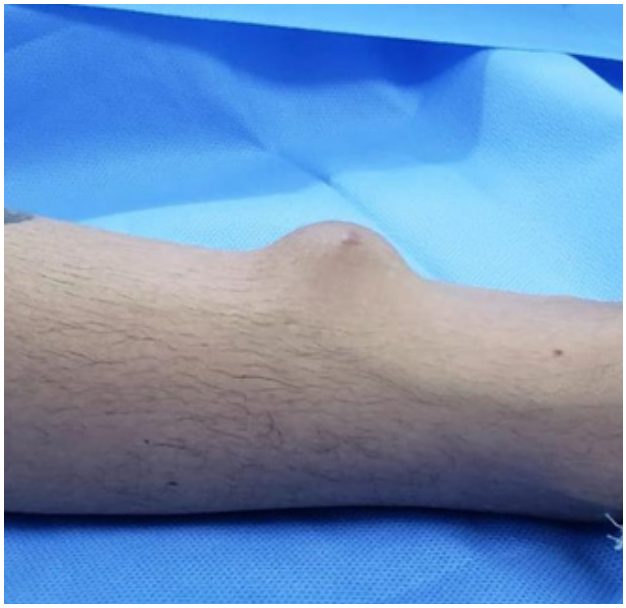
OBJETIVO

O presente estudo tem por objetivo relatar o caso clínico e cirúrgico de um raro quadro de pseudoaneurisma radial traumático e realizar uma breve discussão sobre o assunto, buscando demonstrar a potencial gravidade do quadro e com isso a importância de se realizar o diagnóstico correto e precoce.

APRESENTAÇÃO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 17 anos, hígido, estudante, sem comorbidades, foi vítima de acidente com canivete enquanto o manuseava, atingindo, com a ponta do mesmo, a região distal do antebraço direito, na topografia da artéria radial. Devido ao sangramento em jato, intenso e de difícil controle foi levado à emergência do hospital da sua cidade para uma primeira avaliação, onde foi realizada compressão manual para controle do sangramento, sutura da lesão, curativo compressivo e liberado com prescrição de cefalexina e analgésico. Cerca de 1 semana após o acidente, apresentou crescimento gradativo de lesão nodular no local do acidente, levando o paciente a procurar novamente o hospital. Nessa segunda avaliação foi referenciado para o serviço especializado de cirurgia vascular da Clínica Vascular de Teresópolis. Ao exame foi constatada presença de massa pulsátil e indolor (figura 1), paciente se encontrava hemodinamicamente estável, sem sinais de gravidade ou de sofrimento isquêmico da mão direita.

Figura 1: Lesão nodular em terço distal do antebraço direito com presença de cicatriz de corte prévio

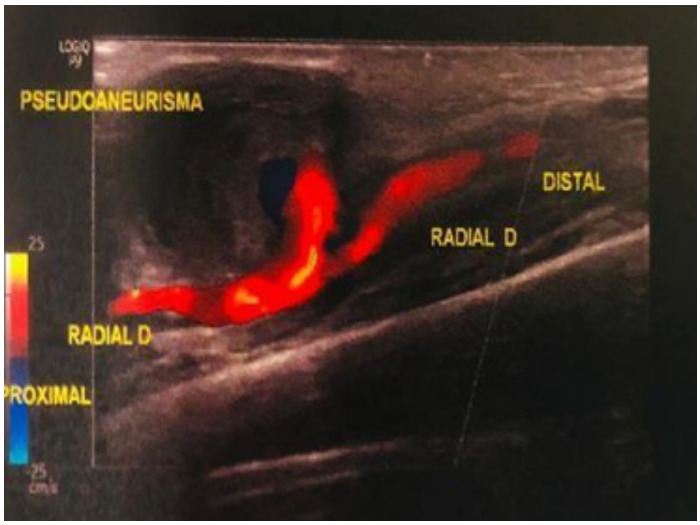


Fonte: foto cedida pelo Dr. Alexandre Molinaro

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Devido ao histórico de trauma acrescido do exame físico, foi levantada a hipótese de pseudoaneurisma de artéria radial e realizada ultrassonografia com Doppler (figura 2) que evidenciou imagem sugestiva de pseudoaneurisma com presença de trombo mural. Optou-se pela cirurgia com bloqueio de plexo braquial.

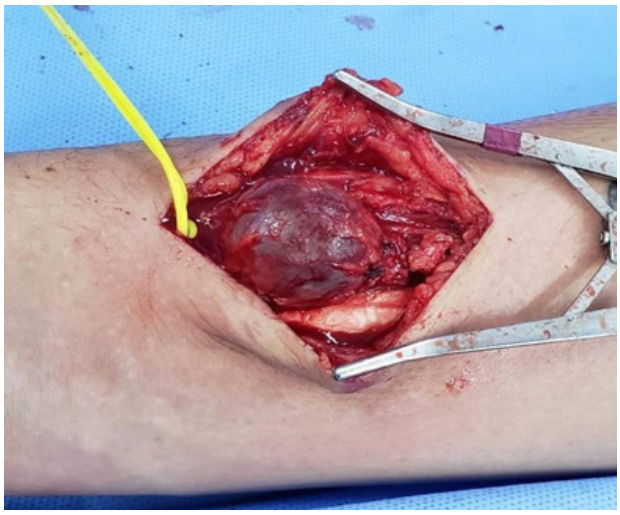
Figura 2: Exame de eco doppler mostrando o pseudoaneurisma da artéria radial



Fonte: foto de exame em prontuário da Clínica Vascular de Teresópolis

A exploração cirúrgica evidenciou presença do pseudoaneurisma da artéria radial medindo cerca de 1,5cm X 2cm em seus maiores diâmetros (figura 3). Foi realizado controle proximal e distal da artéria radial e avaliação da perfusão sanguínea da mão, optando-se por realizar enxerto autólogo com veia cefálica (figura 4). O pseudoaneurisma foi aberto, ressecado (figuras 5a e 5b) e foi realizada anastomose com pontos separados, utilizando fio de prolene 7.0, do enxerto venoso autólogo com as extremidades proximal e distal da artéria radial (figura 6) Paciente apresentou excelente resultado no pós cirúrgico imediato, sem dor e com pulso distal presente, que se manteve em todas as avaliações subsequentes. O ultrassom com Doppler de controle após 1 mês do procedimento mostrou artéria radial com ponte término terminal de enxerto autólogo em seu segmento distal, com fluxo normal nos segmentos aferente e eferente da artéria e do enxerto (figura 7). Paciente evoluiu bem e foi acompanhado durante 2 meses, sem qualquer déficit isquêmico ou neurológico.

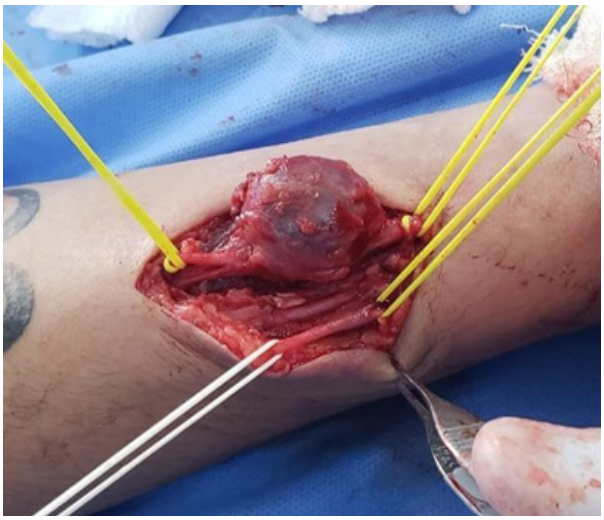
Figura 3: Pseudoaneurisma da artéria radial direita



Fonte: foto cedida pelo Dr. Alexandre Molinaro;

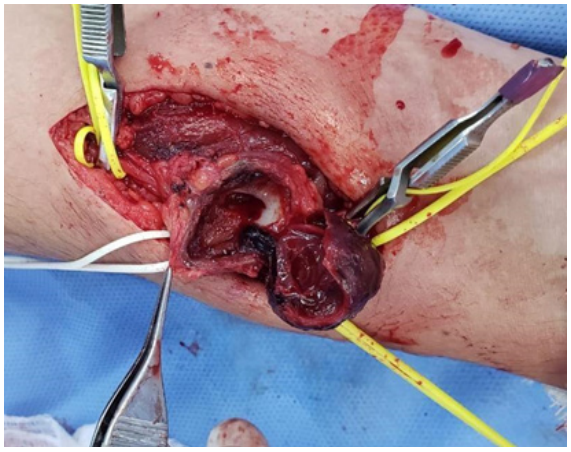
Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Figura 4. Dissecção e reparo da artéria radial e veia cefálica;



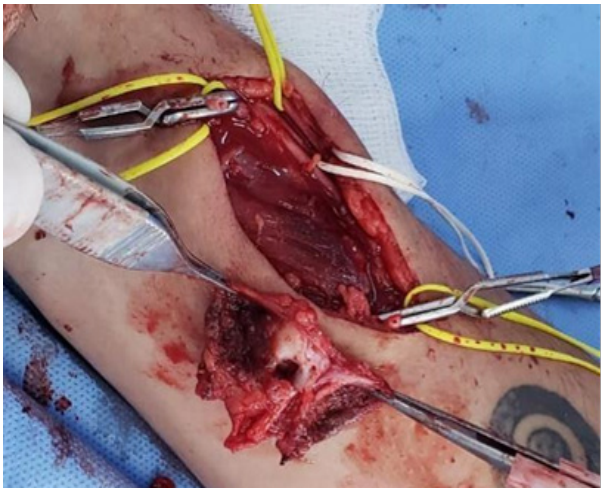
Fonte: foto cedida pelo Dr. Alexandre Molinaro;

Figura 5a: abertura do pseudoaneurisma com presença de trombo mural;



Fonte: foto cedida pelo Dr. Alexandre Molinaro;

Figura 5b. pseudoaneurisma ressecado;



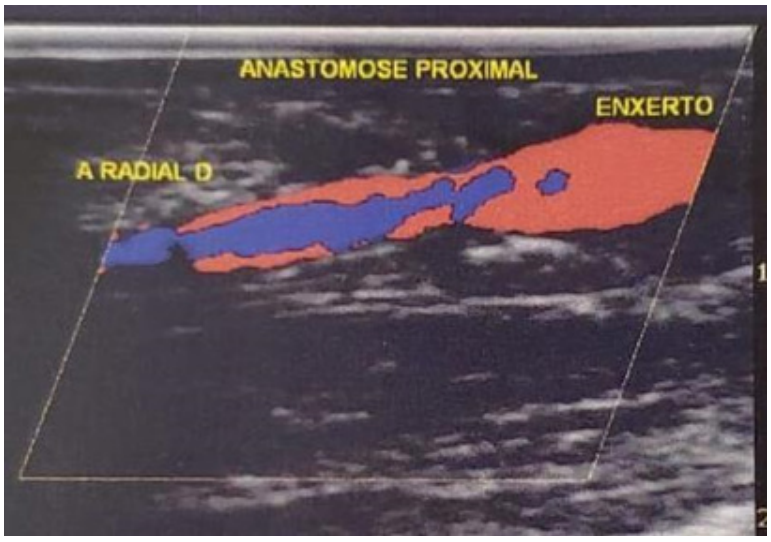
Fonte: foto cedida pelo Dr. Alexandre Molinaro

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Figura 6: Enxerto venoso autólogo de veia cefálica em artéria radial

Fonte: foto cedida pelo Dr. Alexandre Molinaro;

Figura 7: Ponte termino terminal de veia cefálica em artéria radial;



Fonte: foto de exame em prontuário da Clínica Vascular de Teresópolis

DISCUSSÃO

Aneurismas verdadeiros de membros superiores são extremamente raros, na maioria dos casos consistem em pseudoaneurismas associados a iatrogênias pós canulação da artéria para diagnóstico/terapêutica vascular, monitorização invasiva da pressão sanguínea ou a múltiplas tentativas de punção em Unidade de Terapia Intensiva, apresentando incidência de seis casos para cada 12.500 procedimentos. Outra causa importante de formação de pseudoaneurismas em artéria radial são os traumas contusos e penetrantes por arma branca. 4-5

O reconhecimento precoce das lesões arteriais é essencial devido ao potencial de complicação que um tratamento tardio pode acarretar para o paciente, como hemorragia, compressão de estruturas vizinhas, infecções, isquemia da mão (principalmente se a artéria radial for a nutridora dominante)

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

e síndrome compartimental 2-3. A história clínica e exame físico, que é bastante sugestivo, são indispensáveis para definir a gravidade e o provável mecanismo da formação do pseudoaneurisma.

O primeiro exame a ser pedido para avaliação é a ultrassonografia com Doppler, devido a sua alta sensibilidade, especificidade e precisão, além de avaliar a circulação da mão. A arteriografia também é muito útil e ainda é considerada por muitos como padrão-ouro, mas deve ter indicação criteriosa por se tratar de um exame invasivo, podendo ser realizada somente em paciente hemodinamicamente estável.1-4-6

O tratamento do pseudoaneurisma inclui a compressão manual ou guiada por ultrassom, injeção de trombina ou a cirurgia, que pode ser realizada com segurança por meio da excisão da lesão e ligadura da artéria proximal e distal. Também pode-se optar por uso de enxerto, de preferência autólogo, nos casos em que já existe comprometimento isquêmico ou pelo tipo de circulação que existe distalmente à lesão. Devido ao risco de complicações embólicas e trombóticas acredita-se que o tratamento cirúrgico deve ser sempre o indicado.3-5

No caso abordado foi tentado, num primeiro momento, a compressão manual, e mesmo com o sítio radial favorecendo a realização de curativo compressivo o mesmo não obteve sucesso. Posteriormente à avaliação do especialista foi optado pela abordagem cirúrgica convencional devido aos riscos de complicação e possíveis sequelas para o paciente, com uso de enxerto autólogo para manter o fluxo sanguíneo para a mão e minimizar eventos isquêmicos futuros devido à má perfusão.

CONCLUSÃO

A identificação e tratamento precoce das lesões arteriais é essencial para evitar complicações e desfechos favoráveis. Ao avaliarmos um paciente com presença de massa pulsátil somado a histórico de trauma ou punção arterial devemos levantar a hipótese de pseudoaneurisma e imediatamente encaminhar para o serviço de cirurgia vascular. O tratamento é essencialmente cirúrgico, mas deve ser individualizado, levando-se em consideração as particularidades de cada paciente.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira GP, Guillaumon AT, Brito IB, Lima JMT, Benvindo SC, Santos LG. Pseudoaneurisma idiopático da artéria poplítea: abordagem diagnóstico-terapêutica na urgência. J. vasc. bras. 2014; 13(3): 244-248.
2. Rocha-Lima AJ, Marques MV, Gabriele C. Pseudo-aneurisma de artéria torácica lateral pós-trauma contuso de tórax. J. vasc. bras. 2007; 6(1): 74-77.
3. Santos LN, Esper RB, Ybarra LF, Ribeiro HB, Campos CA, Lopes Jr. AC, et al.
4. Pseudoaneurisma: rara complicação do acesso radial. Rev. Bras. Cardiol. Invasiva. 2011; 19(3): 335-337.
5. Santos ACB, Oliveira FM, Oliveira JG, Bolanho E, Roberti T, Mathias UUM, et al.
6. Aneurisma idiopático da artéria radial na região da tabaqueira anatômica: relato de caso. J. vasc. bras. 2008; 7(4): 380-383.
7. Meira Jr. LE, Gouvêa TM, Macedo TJ. Aneurisma idiopático de artéria radial: relato de caso. J. vasc. bras. 2011; 10(4): 315-318.
8. Medeiros CAF, Landim RM, Castro NA, Batista MAR, Kluge PD, Oliveira WC, et al. Condutas no trauma penetrante da artéria axilar. J. vasc. bras. 2003; 2(3): 225-228

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

DESFECHOS MATERNOS E FETAIS DO USO DE METFORMINA ASSOCIADO À INSULINA NA GESTAÇÃO

Área temática: *Cuidados na saúde da mulher, da criança e do adolescente, aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.*

Nathália Gomes da Silva[1]; Christiano Simões Hallack[2]; Bernardo Vieira Nogueira[3]; Maressa Duarte Lima Bonfim[4];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente do curso de graduação em Medicina UNIFESO;*
[3]*discente do curso de graduação em Medicina UNIFESO;*
[4]*discente do curso de graduação em Medicina UNIFESO;*

RESUMO

Um controle glicêmico adequado na gravidez é fundamental para minimizar os riscos para a mãe e o feto. A relevância desta pesquisa é contribuir para estudos acadêmicos e auxiliar a prática clínica na elaboração de estratégias que podem melhorar os desfechos maternos e fetais em gestações de alto risco devido a diabetes gestacional ou diabetes mellitus tipo 2. O objetivo do estudo é analisar os estudos de gestantes em uso de metformina associada à insulina. A pesquisa realizada caracterizou-se como uma revisão de literatura que facilita a avaliação e o conhecimento do tema proposto, considerando as pesquisas mais recentes sobre o tema em questão. Por meio desta revisão, concluiu-se que a terapia com metformina é um tratamento poderoso para solucionar os desafios da insulinoterapia, mas ainda são necessárias pesquisas que comprovem seus efeitos a longo prazo.

Palavras-chave: metformina; insulina; diabetes gestacional, gravidez;

INTRODUÇÃO

Durante a gravidez ocorrem alterações hormonais e metabólicas que podem afetar o controle glicêmico. A hiperglicemia durante o período gestacional está associada ao risco de macrossomia, distócia de ombro, prematuridade, pré-eclâmpsia e cesariana, sendo a intervenção precoce essencial para atingir os objetivos terapêuticos quando a terapia nutricional não fornece o controle glicêmico suficiente.(REIS, et al, 2011)

As gestantes diabéticas que não respondiam aos controles dietéticos e mudanças nos hábitos de vida estavam fadadas ao esquema de insulina. Contudo, atualmente, os organismos internacionais de pesquisa e de controle do uso de drogas liberaram o uso de hipoglicemiantes orais para o período gestacional. (SANTOS e VASCONCELOS, 2019)

A metformina é um antidiabético oral que apresenta sua ação hipoglicemiante por reduzir a produção de glicose no fígado, impedindo a gliconeogênese. Além disso, aumenta a captação de glicose mediada por insulina em tecidos externos (como músculo e fígado). Ao reduzir a resistência à insulina, a metformina facilita a entrada da glicose nas células, promovendo um melhor controle dos níveis de açúcar no sangue. Isso é importante para prevenir problemas (ASENJO, 2020).

JUSTIFICATIVA

Atualmente, estima-se que uma em cada seis gestações apresente algum grau de hiperglicemia ao longo de sua evolução (HOD, 2015). Tal incidência traz a necessidade de se aprimorar os estudos e municiar a prática clínica para contribuir com melhores desfechos de casos materno-fetais expostos aos riscos da diabetes gestacional, bem como de diabetes mellitus 2.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar estudos já existentes de gestantes em uso de metformina associado à insulina para tratamento de diabetes gestacional ou diabetes mellitus tipo 2.

Objetivos específicos

• Descrever o uso da metformina no controle de quadros hiperglicêmicos, ainda incipiente nos serviços.

• Oferecer material de revisão para orientar as práticas ambulatoriais nos serviços de atendimento ao público em geral.

METODOLOGIA

A pesquisa realizada caracterizou-se como uma revisão de literatura que facilita a avaliação e o conhecimento do tema proposto, levando em consideração as pesquisas mais recentes sobre o tema em questão. Foram utilizadas as bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), US National Library of Medicine (PubMed) e Cochrane Library. Os descritores utilizados foram: “Metformina”, “Diabetes gestacional”, “Insulina”, “Gravidez”, “Metformin”, “Gestational Diabetes”, “Insulin”, and “Pregnancy”. Foram utilizados como critérios de inclusão artigos de 2010 a 2023 nas línguas inglesa ou portuguesa. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados artigos que não contemplavam o tema na íntegra. Foram encontrados 206 artigos nas pesquisas indicadas, com 17 selecionados com base nos critérios de exclusão descritos.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A METFORMINA

A metformina pertence à classe das biguanidas, e atua reduzindo a liberação hepática de glicose, aumentando a absorção periférica de glicose nos músculos e adipócitos e reduzindo a absorção intestinal de glicose. Também é conhecida por aumentar a secreção de GLP-1 nas células intestinais (RANG et al., 2016). ROMERO et al (2017) explica que os benefícios do tratamento com metformina se devem a dois mecanismos: a supressão da atividade celular da atividade metabólica da mitocôndria e o sistema celular de aquisição de nutrientes. Quanto à segurança durante a gravidez, o peso molecular da metformina é determinado em 129 daltons, passa livremente pela barreira placentária por difusão direta, sem facilitar a transferência de glicose. No Reino Unido, a metformina é classificada como nível de segurança B; na Austrália é considerado nível de segurança C. Tecidos embrionários iniciais não parecem responder à exposição à metformina, o que pode ser explicado pelo baixo número de transportadores catiônicos orgânicos. Este fato confirma que a metformina não está associada a efeitos teratogênicos

A dose de metformina durante a gravidez deve ser aumentada gradualmente para reduzir efeitos indesejados, como intolerância gastrointestinal. Inicia-se com uma dose baixa de 500 mg/dia e se aumenta de acordo com a resposta individual do paciente. Não deve ultrapassar a dose máxima de 2.500 mg/dia. Inicialmente, 500 mg serão iniciados à noite por uma semana, depois a dose será aumentada para 500 mg duas vezes ao dia. É importante investigar a função renal do paciente antes de iniciar o tratamento, solicitar o exame laboratorial de creatinina. Caso sejam necessárias doses maiores para manter o controle glicêmico, a dose máxima indicada é de 2.500 a 3.000 mg/dia, dividida em duas ou três doses (ACOG, 2018).

O uso da metformina durante a gravidez ainda é controverso, principalmente no Brasil, apesar do crescente número de relatos sobre segurança e eficácia da referida droga, tanto na literatura internacional

quanto em estudos brasileiros. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) classifica a metformina como nível de segurança B durante a gestação, ou seja, pesquisas realizadas em animais não demonstraram risco para o feto. Existe um estudo controlado que concluiu a segurança da metformina a partir do segundo trimestre de gravidez; apesar disso, ainda faltam estudos sobre esse método (SBD, 2018).

A INSULINA

A insulina é composta por duas cadeias peptídicas ligadas por duas pontes dissulfeto. Suas principais ações consistem no aumento da captação de glicose e aumento da síntese de glicogênio, diminuição da glicogenólise e gliconeogênese. Os principais desencadeadores de sua produção são o grande aumento da glicemia e do polipeptídeo insulinotrópico (GIP) dependente da glicose e das incretinas do peptídeo semelhante ao glucagon-1 (GLP-1). A insulina é o principal hormônio que regula o metabolismo central, atuando no fígado, gordura e músculos. É um hormônio anabólico com a finalidade de economizar energia auxiliando na captação e armazenamento de glicose, aminoácidos e lipídios após uma refeição. O principal efeito é aumentar os estoques de glicogênio do fígado. A insulina tem algumas limitações em seu uso que devem ser consideradas. Possui alto custo para o sistema de saúde, considerando a necessidade de internação para introdução e administração de doses, devido ao risco de hipoglicemia perigosa, que traz sérias consequências para o desenvolvimento do feto. A preocupação com o custo financeiro da assistência à saúde, principalmente nos últimos anos, compatibiliza a simplificação e a segurança em relação à curva glicêmica na introdução da metformina, por via oral. Outra limitação da insulina que deve ser considerada é a forma de aplicação da injeção, que requer orientação específica e é dolorosa, o que pode comprometer a adesão ao tratamento. (RANG et al., 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Se o controle glicêmico materno não puder ser alcançado com medidas não medicamentosas, como mudanças no estilo de vida, a insulina é indicada como primeira linha de tratamento. Porém, sabe-se que a insulinoterapia depende da boa adesão do paciente para obter o efeito esperado. Entre os fatores que se colocam como obstáculos para o sucesso dessa vinculação, vale ressaltar o medo da hipoglicemia e de se administrar insulina, a baixa compreensão e o desconhecimento da técnica correta de administração das injeções, entre outras condições. Portanto, apesar de ser a primeira escolha, a insulina em alguns casos não é a melhor opção de tratamento (HOFF et al., 2015).

A insulina surge como primeira linha de tratamento do DMG devido a seu tamanho molecular seguro para evitar a passagem pela placenta. No entanto, o esquema atualmente recomendado de terapia com insulina NPH e insulina regular ainda é a causa de vários casos de hipoglicemia materna com tratamento (BERGEL et al., 2016).

Quanto à insulina, outra revisão da Cochrane comparando seus efeitos com os efeitos dos hipoglicemiantes orais, mostrou resultados sem diferenças significativas. Um efeito colateral da terapia com insulina foi um aumento sutil na incidência de hipertensão arterial em mães que receberam esse tratamento. Esse estudo não mostrou nenhuma diferença nos resultados fetais. Portanto, pesquisas apontam evidências de que esses dois tratamentos são eficazes e causam menos danos à mãe e ao feto, dando ao médico a liberdade de escolher o melhor tratamento para cada gestante (BROWN et al., 2017).

Outros benefícios da insulinoterapia são documentados por SIMMONS (2015), como redução na incidência de distócia de ombro, macrossomia/GIGs e pré-eclâmpsia, além de uma possível redução nas indicações de cesariana. Outro fator foi comprovado na revisão Cochrane, comparando o uso de insulina e o método de tratamento com hipoglicemiantes orais, embora nesta revisão muitos dos fatores sugeridos não tenham sido finalizados devido à falta de informações

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

que realmente comprovassem sua validade. Também foi comprovado que o tratamento com insulina estava relacionado a muitos casos de hipertensão gestacional (MARTIS et al., 2018).

As opções de tratamento mais utilizadas no SUS são a metformina e a glibenclamida, dois hipoglicemiantes orais com uso amplamente difundido para estabelecer o controle glicêmico. No entanto, sabe-se que esses agentes atravessam a barreira placentária e, portanto, seu uso na gravidez ainda é controverso. Seus efeitos a longo prazo sobre o feto são desconhecidos, se apresentando como medicamentos para essa finalidade ainda não aprovados pela ANVISA e pela Food and Drug Administration (FDA) (HOFF et al., 2015).

Os hipoglicemiantes orais reduzem a dosagem necessária de insulina para ajuste glicêmico. Muitas vezes, inclusive, tornando mais tardia na gestação a necessidade de início da medicação injetável ou até mesmo tornando seu uso desnecessário, a partir de uma adequada curva glicêmica (GUI, LIU e FENG, 2013)

A metformina é conhecida por causar intolerância gastrointestinal como seu principal efeito adverso. No entanto, em uma pesquisa de satisfação e preferências dos usuários, eles escolheram a terapia com metformina em vez da terapia com insulina. Comparada à terapia com insulina, a metformina apresentou vantagens, como menor ganho de peso materno, menores taxas de hipertensão gestacional e menor glicemia pós-prandial. Por outro lado, aumenta as taxas de partos prematuros (NACHUM et al., 2017).

Como já mencionado, os principais efeitos colaterais causados pelo uso da metformina estão relacionados à sua intolerância gastrointestinal; exemplos de efeitos colaterais são náuseas, vômitos e diarréia. Isso pode ser reduzido aumentando gradualmente a dose e recomendando seu uso com alimentos, para reduzir a intolerância. O ACOG cita um grande estudo, intitulado Metformina no Diabetes Gestacional (MiG), realizado com 751 mulheres que receberam metformina e insulina aleatoriamente. As principais conclusões sobre a análise deste estudo comparativo são que as mulheres expostas ao tratamento com metformina tiveram taxas mais altas de parto prematuro e, como fator benéfico, tiveram menos hipertensão durante a gravidez. Ainda considerando todos os relatos, há um grupo de mulheres em que a metformina pode ser usada como tratamento. Este grupo inclui mulheres que se recusam a receber tratamento com insulina, ou pacientes que o obstetra acredita serem incapazes de realizar o tratamento com insulina de forma correta e eficaz, ou mesmo pacientes colocados em condições socioeconômicas que impedem o tratamento com insulina (ACOG, 2018).

Outro fato importante a ser relatado sobre o tratamento com metformina é seu uso em pacientes com Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP): muitas mulheres usam metformina continuamente para tratar esta doença e são recomendadas para interromper o tratamento no segundo trimestre da gravidez. No entanto, um estudo de FENG et al. (2015) concluíram que permitem a continuação do tratamento com metformina durante a gravidez nessas pacientes. Os resultados apresentados no estudo incluem uma diminuição do risco de aborto espontâneo e parto prematuro em pacientes que continuaram o tratamento até o final da gravidez, afastando possibilidade teratogênica (FENG et al., 2015).

Após a inclusão da metformina em tratamentos com insulina foram identificados diversos resultados positivos, como menor nível de colesterol total, ácido úrico e microalbuminúria, bem como verificados menores riscos para o desenvolvimento de anomalias congênitas e de nascimento prematuro (BRAND et al., 2022; JIAO et al., 2022). Também foram verificados outros resultados, como o auxílio na manutenção da glicemia pós-prandial, menor ganho ponderal materno e a ausência de hipoglicemia materna e neonatal (MOLINA-VEGA et al., 2022; YU et al., 2021)

Contudo, efeitos negativos e alguns malefícios também foram observados na associação da metformina: aumento nos níveis de bilirrubina (JIAO et al.,2022), ganho de peso materno (CHAVES et al., 2021; YU et al., 2021), aumento dos níveis de triglicerídeos, acréscimo de alanina sérica (HUHTALA et al.,2021) e maior quantidade de partos cesáreos, aumento esse não observado com a medicação utilizada separadamente em

mulherescomDMG,masocorrendodemaneiraconsiderávelquandodousoassociado(RAMALHOetal.,2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acompanhamento médico adequado, o controle glicêmico regular e o acesso a um pré-natal de qualidade desempenham um papel importante na redução do risco de complicações durante a gravidez. Cada caso é diferente, e é importante que se discutam todas as opções de tratamento e riscos potenciais com um profissional de saúde qualificado, a fim de tomar decisões informadas e adaptadas a cada situação individual. O uso combinado de metformina e insulina pode ajudar a reduzir a quantidade de insulina necessária para alcançar um bom controle glicêmico, além de promover a diminuição dos níveis de colesterol total, ácido úrico e microalbuminúria, também se relaciona com menor incidência em hipertensão e parto prematuro, porém maior nível de bilirrubina e aumento das taxas de cesariana. Por meio desta revisão, concluiu-se que a terapia com metformina é um tratamento poderoso para solucionar os desafios da insulinoterapia, mas ainda são necessárias pesquisas que comprovem seus efeitos a longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. ACOG Practice Bulletin No . 190. Obstetrics & Gynecology, v. 131, n. 2, p. 49-64, 2018.
2. ASENJO, Carlos Enrique Campos, CAMAC, Luis Alberto Leon. O uso da metformina na gravidez: uma revisão integrativa da literatura. Revista Eletrônica Acervo Saúde. 2020.
3. BRAND, Kerstin MG et al. Metformin in pregnancy and risk of adverse long-term outcomes: a register-based cohort study. BMJ Open Diabetes Research and Care, v. 10, n. 1, p. e002363, 2022.
4. BROWN, Julie et al. Insulin for the treatment of women with gestational diabetes. Cochrane Database of Systematic Reviews, [s.l.], p.1-300, nov. 2017
5. CHAVES, Catarina et al. Metformin combined with insulin in women with gestational diabetes mellitus: A propensity score-matched study. Acta Diabetologica, v. 58, p. 615-621, 2021.
6. FENG, Li et al. Efficacy of metformin on pregnancy complications in women with polycystic ovary syndrome-a meta-analysis. Gynecological Endocrinology, [s.l.], v. 31, n. 11, p.833-839, out. 2015.
7. GUI, Juan; LIU, Qing; FENG, Ling. Metformin vs insulin in the management of gestational diabetes: a meta-analysis. PloS one, v. 8, n. 5, p. e64585, 2013.
8. HOD, Moshe et al, The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) Initiative on gestational diabetes mellitus: A pragmatic guide for diagnosis, management and care. International Journal of Gynecology & Obstetrics, v. 131, p. S173–S211, outubro de 2015.
9. HOFF, Laerson et al. Diabetes Mellitus Gestacional – Diagnóstico e Manejo. Acta Médica, Porto Alegre, v. 36, p.1-8, 2015.
10. HUHTALA, Mikael S. et al. Cord serum metabolome and birth weight in patients with gestational diabetes treated with metformin, insulin, or diet alone. BMJ Open Diabetes Research and Care, v. 9, n. 1, p. e002022, 2021.
11. JIAO, Yalou et al. Effects of metformin and insulin on gestational diabetes mellitus: A dual drugs therapy approach. Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences, v. 35, n. 1, 2022.
12. MARTIS, Ruth et al. Treatments for women with gestational diabetes mellitus: an overview of Cochrane systematic reviews. Cochrane Database Of Systematic Reviews, [s.l.], p.1- 156, ago. 2018.
13. MOLINA-VEGA, Maria et al. Metformin action over gut microbiota is related to weight and glycemic control in gestational diabetes mellitus: a randomized trial. Biomedicine & Pharmacotherapy, v. 145, p. 112465, 2022.
14. NACHUM, Zohar et al. Glyburide Versus Metformin and Their Combination for the Treatment of Gestational Diabetes Mellitus. A Randomized Controlled Study. Diabetes Care, [s.l.], v. 40, n. 3, p.332-337, 11 jan. 2017.
15. RAMALHO, Diogo et al. Impact of pharmacological treatment of gestational diabetes on the mode of delivery and birth weight: a nationwide population-based study on a subset of singleton pregnant Portuguese women. Acta Diabetologica, v. 59, n. 10, p. 1361-1368, 2022.

16. RANG, Humphrey P. et al. O controle da glicemia e o tratamento farmacológico do diabetes melito. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. Cap. 31. p. 380-392. RANG, Humphrey P. et al. O controle da glicemia e o tratamento farmacológico do diabetes melito. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. Cap. 31. p. 380-392.
17. REIS, L.B.S.; SILVA, A.P.R.; CALDERON, I.M.P. Acompanhamento nutricional no Diabetes Mellitus Gestacional. Com. Ciências Saúde. 2011; 22 Sup 1:S93-S100. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/handle/11449/136937. Acesso em 07 de julho 2023
18. ROMERO, Roberto et al. Metformin, the aspirin of the 21st century: its role in gestational diabetes mellitus, prevention of preeclampsia and cancer, and the promotion of longevity. American Journal of Obstetrics and Gynecology, [s.l.], v. 217, n. 3, p.282- 302, set. 2017.
19. SANTOS, Laila Faro Batinga; VASCONCELLOS, Marcus José do Amaral. Utilização da metformina no diabetes gestacional. Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis, v. 3, n. 2, 2019.
20. SIMMONS, David. Safety Considerations with Pharmacological Treatment of Gestational Diabetes Mellitus. Drug Safety, [s.l.], v. 38, p.65-78, fev. 2015.
21. YU, Dan-Qing et al. Glycemic control and neonatal outcomes in women with gestational diabetes mellitus treated using glyburide, metformin, or insulin: a pairwise and network meta-analysis. BMC Endocrine Disorders, v. 21, n. 1, p. 1-15, 2021.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

ORIENTAÇÃO VERBAL NO MANEJO DE MASTALGIA

Área temática: *Cuidados na Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente: Aspectos Clínicos, Biológicos e Socioculturais*

Anna Lívia de Moraes Maciel[1]; Lívia Casa Monteiro Velasco[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*preceptora residência médica HCTCO;*

RESUMO

Introdução: A paciente deve ser esclarecida que não se trata de uma doença, e sim de um sintoma. Pode ser classificada como cíclica e não cíclica, a depender de suas características. Cerca de 65-70% das mulheres irão apresentar dor mamária em alguma fase da vida. A base do tratamento deve ser a orientação verbal e o suporte emocional, auxiliando a paciente a entender que se trata de uma condição normal do organismo feminino e que não está relacionado com o câncer. Objetivos: Abordar a orientação verbal como tratamento da alteração fibrocística mamária. Métodos: O estudo consiste em uma revisão bibliográfica de literatura. Foram selecionados artigos publicados entre os anos de 2001 e 2023, em português e inglês, com os descritores "mastalgia", "dor mamária"; "manejo mastalgia" que foram ligadas pelo operador Booleano "AND", sendo selecionados os dados que se relacionassem aos objetivos do trabalho. Foram selecionadas 12 publicações e um livro texto. Discussão: A orientação verbal é a base do tratamento clínico. A paciente precisa ser informada que trata-se de uma condição benigna, a maioria das vezes autolimitada e que apenas 0,8-2% estão associadas a câncer de mama. Após a primeira abordagem explicando à paciente as questões que estão envolvidas ao sintoma, cerca de 85% das mulheres apresentam melhora do quadro ou toleram a dor sem uso de medicação. Conclusão: O tratamento farmacológico e fitoterápico apresentou discordâncias em todos os autores avaliados, mas o esclarecimento inicial foi comum entre os artigos como a primeira alternativa de abordagem.

Palavras-chave: "mastalgia"; "dor mamária"; "manejo mastalgia".

INTRODUÇÃO

Mastalgia é definida como dor na mama. No ambulatório de mastologia a dor mamária é o principal motivo que leva a paciente a buscar consulta médica. Pode ser considerado um sintoma que afeta diretamente a qualidade de vida da mulher, gerando insegurança e medo, já que a mastalgia frequentemente é relacionada, pela mulher, ao risco de câncer de mama1, 1, 2. A conscientização das mulheres a respeito do câncer de mama e o medo de que a dor mamária esteja relacionada à doença contribui para a alta prevalência3.

A paciente deve ser esclarecida que não se trata de uma doença, e sim de um sintoma 4. Pode ser classificada como cíclica e não cíclica, a depender de suas características4. Cerca de 65-70% das mulheres irão apresentar dor mamária em alguma fase da vida, mas geralmente afeta as pacientes na adolescência e menacme 1, 5, 6, prioritariamente entre 30-50 anos3. Mesmo não havendo consenso na literatura, acredita-se que o grupo de mulheres que apresenta maior taxa de mastalgia moderada e intensa são as nulíparas7.

Existe grande número de opções terapêuticas, e até mesmo o placebo tem uma resposta de 19% nos ensaios clínicos4. A base do tratamento deve ser a orientação verbal e o suporte emocional, auxiliando a paciente a entender que se trata de uma condição normal do organismo feminino e que não está relacionado com o câncer3, 7.

JUSTIFICATIVA

Considerando que a mastalgia é o principal sintoma que leva a paciente a procurar consulta

médica e a falta de consenso no tratamento medicamentoso e fitoterápico, o presente trabalho tem como objetivo evidenciar o uso da orientação verbal como base terapêutica no manejo da dor.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Abordar a orientação verbal como tratamento da alteração fibrocística mamária.

Objetivos específicos

● Descrever medidas farmacológicas no tratamento de mastalgia em comparação com a orientação verbal.

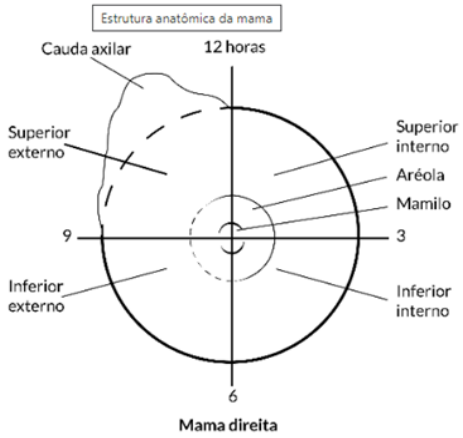
METODOLOGIA

O estudo consiste em uma revisão bibliográfica de literatura utilizando as bases de dados da Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e PubMed. Foram selecionados artigos publicados entre os anos de 2001 e 2023, em português e inglês, com os descritores “mastalgia”, “dor mamária”, “manejo mastalgia”, que foram ligadas pelo operador Booleano “AND”, sendo selecionados os dados que se relacionassem aos objetivos do trabalho. Foram selecionadas 12 publicações e um livro texto.

Para a elegibilidade dos estudos foram traçados previamente critérios de inclusão revisões literárias publicadas entre os anos de 2000 e 2023, em inglês e português envolvendo o tratamento clínico de alteração fibrocística mamária e com critérios de exclusão publicações não condizentes com o questionamento do estudo ou duplicados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A mastalgia pode ser dividida em cíclica e acíclica. A dor cíclica corresponde a dois terços dos casos7 e está diretamente relacionada ao período menstrual, acontecendo na fase pré-menstrual e acabando com a menstruação. Dessa maneira, afeta apenas as mulheres na menacme4. A dor é difusa e bilateral, variando ao longo do ciclo menstrual, intensificando na última semana do ciclo5. Acomete mais os quadrantes superiores laterais (QSL), em pontada e de início agudo1. Em média a mastalgia cíclica dura aproximadamente 2-3 meses e evolui com resolução espontânea apesar do tratamento4.



Fonte: Adaptado de Rotinas em Ginecologia, Artmed: 2017.

A mastalgia acíclica não está relacionada com o período menstrual, geralmente é unilateral e localizada e pode estar associada a mastite, cisto, nódulo mamário ou trauma5, 8.

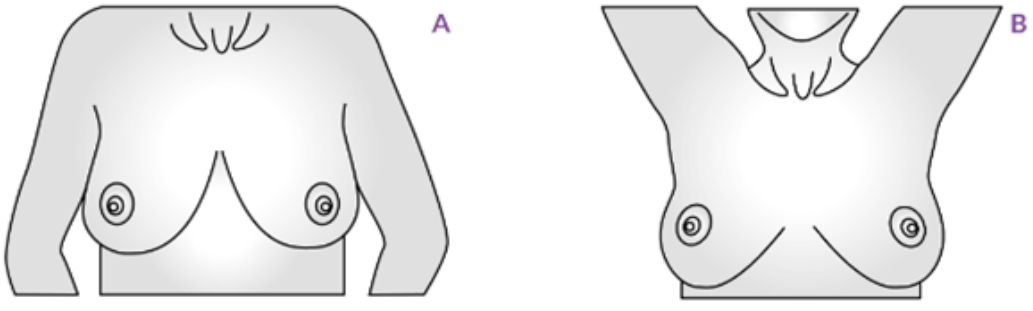
CLASSIFICAÇÃO QUANTO A INTENSIDADE DA DOR	CARACTERÍSTICAS PSICOSSOCIAIS	TRATAMENTO
Leve	Não interfere na qualidade de vida.	Tratamento não medicamentoso com orientação sobre a fisiologia da mastalgia.
Moderada	Interfere na qualidade de vida, mas não nas atividades habituais.	Tratamento não medicamentoso com orientação sobre os mecanismos fisiológicos da dor.
Intensa	Interfere nas atividades diárias e na qualidade de vida.	Anti-inflamatório não esteroidal por curto período ou tamoxifeno, na dose de 10 mg/dia por 3 meses.

Tabela 1 – Mastalgia. Classificação, características e tratamento.

Labre et al, 2021.

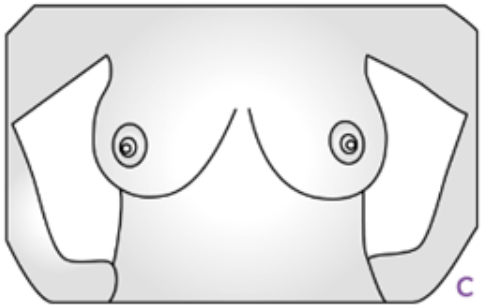
Além disso, durante a investigação de dor mamária devem ser afastadas as causas de dor de origem torácica ou não torácica3. A Síndrome de Tietze (costocondrite) e a dor causada pela artrite cervical são exemplos de dor de origem na parede torácica. As dores de etiologia não torácica são colelitíase e isquemia cardíaca3. A fisiopatologia da mastalgia é amplamente discutida e são levantadas algumas teorias para o seu aparecimento1. Acredita-se que pode haver um desequilíbrio entre a relação estrogênio e progesterona que ativa o sistema dopaminérgico aumentando a liberação de prolactina1, 2. O aumento de estrogênio promove a proliferação de ductos e alvéolos, além de ter ação vasodilatadora sobre a microcirculação, já a progesterona aumenta a permeabilidade vascular e a passagem de líquido para o interstício9.

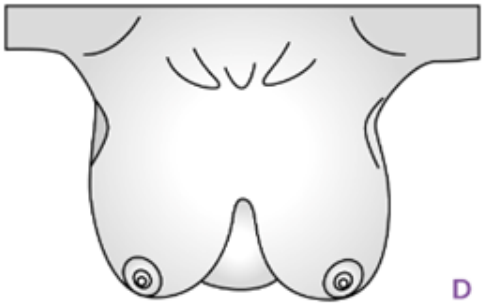
Outra teoria seria que as alterações hormonais também causam outros sintomas mamários cíclicos, como inchaço, sensibilidade e nodularidades, que regridem após o período menstrual3, 10. A anamnese e o exame físico são as principais ferramentas que auxiliam o médico a fazer a diferenciação entre os tipos de dor mamária. Devem ser identificados o início do sintoma, a duração, fatores que aliviam ou agravam e relação com o ciclo menstrual. A identificação de lesões palpáveis na mama é fundamental para nortear a causa da dor1. O melhor período para o exame da mama é durante a primeira fase do ciclo, no momento em que os mecanismos que causam a dor cíclica não estão predominando e há apenas proliferação celular9. Além disso, a realização de mamografia e Ultrassom de mama também fazem parte da propedêutica diagnóstica5.



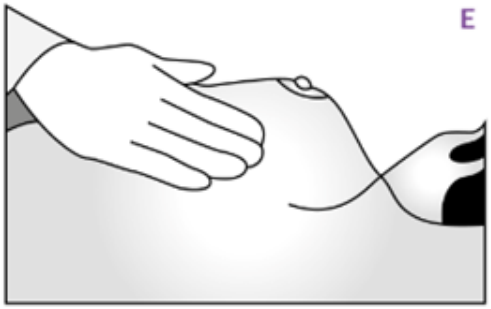
Fonte: Adaptado de Rotinas em Ginecologia, Artmed: 2017.

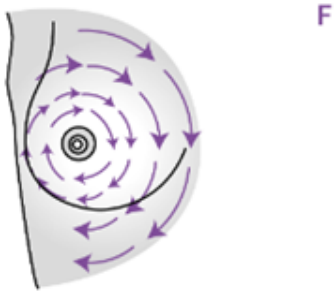
Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8





Fonte: Adaptado de Rotinas em Ginecologia, Artmed: 2017.





Fonte: Adaptado de Rotinas em Ginecologia, Artmed: 2017.

A orientação verbal é a base do tratamento clínico7. A paciente precisa ser informada que trata-se de uma condição benigna, a maioria das vezes autolimitada e que apenas 0,8-2% estão associadas a câncer de mama1. O câncer é uma causa incomum de dor mamária cíclica e geralmente se relaciona com a dor acíclica3.

Após a primeira abordagem explicando à paciente as questões que estão envolvidas ao sintoma, cerca de 85% das mulheres apresentam melhora do quadro ou toleram a dor sem uso de medicação4. Sendo assim, o sucesso do tratamento não está na cura da dor, mas sim na sua melhora em níveis toleráveis, com manutenção da qualidade de vida. Além disso, é necessária mais de uma consulta para que se alcance o controle desejado, considerando que a repetição da explicação e da investigação requer tempo4.

Mesmo existindo uma série de propostas terapêuticas, os pesquisadores não concordam em sua maioria, e a variedade de intervenções pode confundir o manejo clínico da mastalgia. Após a orientação verbal, todos os estudos de comparação medicamentosa ou de uso de fitoterápicos como tratamento apresentaram algum sucesso no manejo clínico1, deixando evidente que algumas intervenções mostraram resultado apenas após uma consulta de esclarecimento da paciente.

Tabela 1 - Distribuição das pacientes com mastalgia cíclica de acordo com o grau de intensidade da dor antes do tratamento não-medicamentoso (orientação verbal).

Graus de intensidade da dor	Antes do tratamento	
	n	%
Grau I (leve)	45	35,1
Grau II (moderado)	66	51,7
Grau III (intenso)	17	13,2
Total	128	100,0

Sivini et al, 2001.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Tabela 3 - Distribuição das pacientes com mastalgia cíclica de acordo com o grau de intensidade da dor, antes e após tratamento não medicamentoso (orientação verbal).

Intensidade da dor	Tratamento			
	Antes		Depois	
	n	%	n	%
Grau 0 (sem mastalgia)	-	-	19	14,8
Grau I (leve)	45	35,1	74	57,9
Grau II (moderado)	66	51,7	26	20,3
Grau III (intenso)	17	13,2	9	7,0
Total	128	100,0	128	100,0

Tabela 4 - Distribuição dos resultados da terapêutica não medicamentosa (orientação verbal) nos diferentes graus de mastalgia cíclica, segundo autoavaliação das pacientes.

Auto-avaliação das pacientes	Grau I		Grau II		Grau III	
	n	%	n	%	n	%
Curou	7	15,5	12	18,1	-	-
Melhorou	23	51,2	31	47,1	8	47,0
Inalterado	15	33,3	21	31,8	9	53,0
Piorou	-	-	2	3,0	-	-
Total	45	100,0	66	100,0	17	100,0

$\chi^2 = 2,20$; $p = 0,13$

Sivini et al, 2001.

O uso de sutiãs esportivos, dieta pobre em gorduras e exercício físico não apresentam comprovação científica, mas existem relatos de benefícios no manejo da dor1. Analgésicos e anti-inflamatórios não fazem parte do tratamento e podem causar efeitos colaterais, mesmo que causem alívio momentâneo do sintoma1. Porém, um estudo realizado no Irã sobre o uso de fitoterápicos identificou o oposto. O efeito anti-inflamatório da camomila, da canela e da linhaça apresentou uma pequena vantagem em relação ao placebo para reduzir a intensidade da dor. Neste estudo não foi controlada a segurança que a paciente sentiu após a orientação verbal e afastando as doenças neoplásicas após o exame físico e de imagem, sendo considerado um viés de confusão11.

O efeito terapêutico do ácido gamalinoleico, que é um precursor da vitamina E, não ultrapassa 44%, sendo um resultado pouco significativo3. Entretanto, outro autor defende o uso da vitamina E, pois apresenta menos efeitos colaterais que o tratamento com tamoxifeno, afirmando ser uma ferramenta segura por ter efeito antioxidante e diminuir a produção de prostaglandinas, mas conclui dizendo que são necessários mais estudos para confirmar essa alegação10.

O uso de combinados vitamínicos, como vitamina A, B6 e D, e o AAS em doses anti-inflamatórias não mostrou efeito superior ao placebo em ensaios clínicos3. Alguns autores fazem associação da mastalgia com os fatores nutricionais, como o consumo de café e chás, além do uso de tabaco e prática de atividade física12. No entanto, Idiz et al cita uma série de estudos que foram realizados a fim de encontrar um fator que relacionasse a mastalgia com os fatores alimentares e de estilo de vida, mas nenhum deles comprovou a associação.

O tratamento medicamentoso tem um custo elevado e a maioria das drogas geram muitos efeitos colaterais, devendo ser avaliado o benefício do uso para cada paciente11. Trata-se de uma alternativa terapêutica para as mulheres que não responderam a orientação verbal e as medidas comportamentais, ou as que apresentam mastalgia intensa por mais de seis meses4.

O tamoxifeno e o danazol são os mais utilizados na prática clínica. O tamoxifeno tem melhor efeito no alívio da dor e menor custo quando comparado ao danazol11. A ação antiestrogênica do tamoxifeno inibe a vasodilatação da microcirculação e a proliferação celular, podendo atingir remissão completa da dor. A dose usual é de 10-20 mg/dia e seu uso não pode ultrapassar seis meses. A suspensão da medicação não impede recidiva do sintoma9.

Um estudo realizado na Índia comparou o uso do tamoxifeno e do danazol com o Centchroman. Trata-se de uma pílula comumente usada como contraceptivo, o ormeloxifeno, que age como modulador seletivo de receptores estrogênio não esteroidal (SERM), que demonstrou alívio da dor em 100% com 12 meses de uso6. O resultado consistiu em alívio da dor semelhante entre as três drogas e o placebo em um período de tratamento de 4 semanas. A melhora na intensidade da dor se mostrou mais evidente com uma duração maior do uso da medicação, e mesmo assim, o tamoxifeno e o centchroman não tiveram grandes diferenças no resultado com uso prolongado6.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mastalgia é um sintoma comum na menacme que afeta a grande maioria das mulheres, que pode interferir na qualidade de vida e representar uma situação de medo e insegurança antes de ser esclarecida. A orientação verbal é a base da abordagem terapêutica e apresenta resposta expressiva na melhora da dor. Sendo assim, deve sempre ser considerada antes de iniciar qualquer outro tratamento medicamentoso. O tratamento farmacológico e fitoterápico apresentou discordâncias em todos os autores avaliados, mas o esclarecimento inicial foi comum entre os artigos como a primeira alternativa de abordagem. O uso de sutiã esportivo, alimentação regular e prática de atividade física são excelentes ferramentas na melhora da mastalgia.

O uso de óleo de prímula, vitaminas e ácido gamalinoleico não apresentaram resultados significativos para a dor mamária, e o uso de tamoxifeno e danazol têm alto custo, efeitos colaterais e tempo de uso limitado. Nos estudos utilizados para a realização da revisão a orientação verbal foi um viés de confusão, considerando que as medicações que foram testadas e até mesmo o placebo apresentaram resultados positivos após o esclarecimento da paciente que o sintoma se trata de uma condição benigna. Além disso, é necessária uma avaliação de maior número de pacientes para que consigam alcançar resultados mais expressivos.

REFERÊNCIAS

1. Doenças da mama : guia de bolso baseado em evidências / editores Antonio Frasson… (et. al). ; (colaboradores Adriana Paula de Castro Barrichello… (et al)). . - 3. ed. - Rio de Janeiro : Atheus, 2022.
2. Lopes Filho, J. R., de Souza, G. F., de Aguiar, L. A., Silva, A. R., Ribeiro, J. P., & da Silva Vaz, V. B. (2022). Doença da mama fibrocística: diagnóstico, sintomas e tratamentos. Brazilian Journal of Development, 8(1), 5773-5780.
3. Eren, T., Aslan, A., Ozemir, I. A., Baysal, H., Sagiroglu, J., Ekinci, O., & Alimoglu, O. (2016). Factors effecting mastalgia. Breast Care, 11(3), 188-193. 4. Sivini, F. N., Molina, A., Costa, C. F. F., & Sivini, F. M. P. (2001). Mastalgias cíclicas: tratamento não-medicamentoso (orientação verbal). Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, 23, 77-82.
4. LABRE, S. R. T., DA SILVA, A. C. N., JÚNIOR, M. P. D. Q., DE SOUSA, A. M., LUCIANO, A. L. F., & DE SOUSA, J. A. (2021). MASTALGIA–REVISÃO DE LITERATURA. EQUIPE EDITORIAL, 45.
5. Neogi, P., Manwatkar, S., Singh, S. K., Kola, A., Imran, Q., Katyayan, I., & Verma, A. (2019).

A comparative study of Centchroman, Tamoxifen and Danazol in management of cyclical mastalgia. International Surgery Journal, 6(2), 365-368.

6. Sivini, F. N., Molina, A., Costa, C. F. F., & Sivini, F. M. P. (2001). Fatores que Influenciam os Resultados do Tratamento Não-Medicamentoso das Mastalgias Cíclicas. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, 23, 499-504.

7. Menke, C. H., Ruaro, S., Miele, L., Biazús, J. V., Cavalheiro, J. A., Xavier, N. L., ... & Cericatto, R. (2001). Manejo da mastalgia. Clinical and Biomedical Research, 21(2). 9. De Luca, L. A., Gonçalves, M. D. F. V., & Carvalho, L. R. D. (2006). Mastalgia cíclica pré-menstrual: placebo versus outras drogas. Revista da Associação Médica Brasileira, 52, 265-269.

8. Godazandeh, G., Ala, S., Motlaq, T. M., Sahebnasagh, A., & Bazi, A. (2021). The comparison of the effect of flaxseed oil and vitamin E on mastalgia and nodularity of breast fibrocystic: a randomized double-blind clinical trial. Journal of pharmaceutical health care and sciences, 7(1), 1-8.

9. Mirzaee, F., Fakari, F. R., Babakhanian, M., Roozbeh, N., & Ghazanfarpour, M. (2023). The Effectiveness of Herbal Medicines on Cyclic Mastalgia: A Systematic Review on Meta-analysis. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, 44, 972-985.

10. İdiz, C., Çakır, C., Ulusoy, A. İ., & İdiz, U. O. (2018). The role of nutrition in women with benign cyclic mastalgia: A case-control study. European journal of breast health, 14(3), 156.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

POLITRAUMATISMO GRAVE POR ELEVADOR: UM RELATO DE CASO DE SOBREVIVÊNCIA APÓS ESMAGAMENTO

Área temática: *Desenvolvimento Tecnológico na Saúde*

Olívia Maria Santos Sousa[1];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

Este relato de caso descreve as circunstâncias e o manejo clínico de um paciente que sofreu um politraumatismo grave devido ao impacto direto de um elevador. Estão descritos os distúrbios ocasionados por em episódio de trauma grave do tipo esmagamento, o manejo de um paciente com múltiplas lesões, sendo elas fratura do tipo open book, fratura de arcos costais, luxação de coluna vertebral e fratura do tálus, com o agravante de possuir diversas comorbidades, dentre elas, acidente vascular encefálico hemorrágico prévio, oclusão arterial crônica de arterial aorta e artéria femoral direita e diabetes. Estão descritas as intervenções multidisciplinares realizadas para garantir a sobrevivência do paciente, bem como a sua recuperação e reabilitação, baseadas nas desordens especificas acarretadas pelo acidente.

Palavras-chave: Tálus; Pelve; Traumatismos da Coluna Vertebral; Fixação de Fratura; Luxações Articulares;

INTRODUÇÃO

Neste estudo estão descritos os distúrbios ocasionados por em episódio de politraumatismo grave do tipo esmagamento, as dificuldades encontradas no manejo de um paciente com múltiplas lesões, sendo elas fratura do tipo open book e de arcos costais, luxação de coluna vertebral e fratura do tálus, com o agravante de possuir diversas comorbidades, dentre elas, ave hemorrágico prévio, oclusão arterial crônica de arterial aorta e artéria femoral direita e diabetes. Tal cenário colocou potencialmente em risco à vida do paciente, bem como suscitou a possíveis sequelas e limitações significativas no pós-trauma. Diante desse contexto, a abordagem multidisciplinar e o rápido manejo clínico foram fundamentais para a condução do quadro visando uma recuperação favorável, dentro das limitações envolvidas. Este relato de caso visa fornecer informações detalhadas sobre as lesões, a evolução clínica e as estratégias terapêuticas adotadas, destacando a importância da avaliação global e individual do paciente vitima de politraumatismo grave por esmagamento, visando melhorar o prognóstico de vítimas de acidentes semelhantes.

OBJETIVO

O objetivo deste relato de caso é descrever as circunstâncias e o manejo clínico de um paciente que sofreu um traumatismo grave devido ao impacto direto de um elevador. Discutir as intervenções multidisciplinares realizadas para garantir a sobrevivência do paciente, bem como a sua recuperação e reabilitação.

JUSTIFICATIVA

Este relato de caso proporcionará uma compreensão dos desafios clínicos enfrentados em situações de trauma extremo e servirá como uma fonte de aprendizado para profissionais de saúde envolvidos no atendimento de pacientes em situações semelhantes.

RELATO DO CASO

RAO, masculino, 59 anos, da entrada pela emergência do Hospital das Clinicas de Teresópolis/

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Rio de Janeiro em 2023. Levado pelo Corpo de Bombeiros, com historia de acidente de trabalho, com o relato de ter sido atingido por um elevador enquanto realizava a manutenção do equipamento. Imediatamente a chegada do paciente ao Pronto Atendimento foi realizada avaliação conjunta pela Equipe de Cirurgia Geral e Ortopedia e Traumatologia, promovida avaliação seguindo o XABCDE do trauma, conforme protocolo de ATLS (Advanced Trauma Life Support). Na admissão, encontrava-se em prancha rígida, colar cervical e headblock, em regular estado geral, alerta, desorientado no tempo e no espaço, face atípica, normocorado, acianótico, anictérico, perfundido, hidratado, nutrido. Apresentava-se com vias aéreas pérvias, eupneico em ar ambiente, estável hemodinamicamente, ECG 14, lesão corto contusa em couro cabeludo em região occipital parietal a esquerdo, escoriações em face, lesão corto contusa e aspecto cianótico do pé direito. Queixando-se de dor em coluna lombar e pé direito. Instalada monitorização contínua, prescrita analgesia com analgésico fraco e forte, curativo compressivo no couro cabeludo. Paciente levado ao RX e a Tomografia Computadorizada para estudo das lesões.

Paciente com historia patológica pregressa de AVE hemorrágico à direita ocorrido em 2002, oclusão de artéria aorta e arterial femoral direita, não sabe informar o início, diabetes em uso de Metformina 500mg 03 (três) vezes ao dia. Ex Tabagista há 24 anos com carga tabagica de 42 maços/ano. Sem alergias.

EXAMES REALIZADOS

Figura 1. RX AP bacia evidenciando abertura da sínfise púbica. Fratura do tipo Open Book.
Figura 2. RX AP de Tornozelo direito: evidenciando fratura de fíbula distal e do talus.
Figura 3. RX Perfil de Pé direito: evidenciando fratura do colo do tálus.

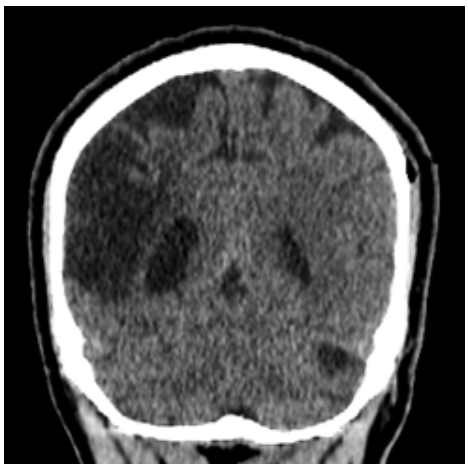
Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

TC de Crânio:

Observam-se múltiplas áreas hipodensas, córtico subcorticais, com densidade de líquor, dispostas bilatealmente nas occiptais, nas regiões frontais, assim como na região termporoparietal direita e cerebelar esquerda, determinando retração do sistema ventricular, sugestivo de áreas de encefalomalácia. Hipodensidade da substância branca periventricular, mais comumente correspondendo a alteração própria da faixa etária ou gliose microangiopática. Acentuação de cisternas, sulcos e cissuras corticais com ectasia proporcional do sistema ventricular supratentorial. Focos hipodensos núcleo-capsulares, de caráter inespecífico, mais provavelmente correspondendo a lacunas ou alargamento de espaços líquóricos perivasculares (Virchow-Robin). Restante do parênquima cerebelar com coeficientes de atenuação normais. Ateromatose nos sifões carotídeos. Observa-se aumento das partes moles na região parieto occiptal esquerdo, associado a enfisema subcutâneo e irregularidade/laceração da pele (hematoma subgaleal).

Figura 4. Corte axial de Tomografia Computadorizada de Crânio.

Figura 5. Corte coronal de Tomografia Computadorizada de Crânio.



TC de SEIOS DA FACE:

Seios frontais com boa transparência. Goteiras olfatórias simétricas e profundas, com lamelas laterais da lâmina crivosa verticalizadas (Tipo III Classificação de Keros). Obliteração parcial das células etmoidais à esquerda. Lâminas papiráceas íntegras. Concha nasal média à esquerda com pneumatização parcial. Desvio do septo nasal para a direita, com formação de esporão ósseo. Obstrução, por material mucoso do infundíbulo etmoidal à esquerda. Velamento do seio maxilar esquerdo. Seios esfenoidais com boa

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

transparência e paredes regulares. Cavum com amplitude preservada. Estrutura óssea perissinusal integral.

TC das Mastoides:

Orelha direita: Conduto auditivo externo de aspecto normal. Células, antro e ádito da mastóide normoaerados. Esporão, cavidade timpânica e cadeia ossicular conservadas. Janelas oval e redonda de aspecto preservado. Cóclea, vestíbulo e canais semicirculares sem alterações. Conduto auditivo interno de aspecto preservado. Fossa jugular e canal carotídeo sem anormalidades. Canal do nervo facial de aspecto conservado.

Orelha esquerda: Conduto auditivo externo de aspecto normal. Células, antro e ádito da mastóide normoaerados. Esporão, cavidade timpânica e cadeia ossicular conservadas. Janelas oval e redonda de aspecto preservado. Cóclea, vestíbulo e canais semicirculares sem alterações. Conduto auditivo interno de aspecto preservado. Fossa jugular e canal carotídeo sem anormalidades. Canal do nervo facial de aspecto conservado.

TC de Mandibula:

Côndilos mandibulares, cavidades articulares, superfícies articulares e eminências temporais com forma, contornos e atenuação habituais. Ausência de lesões líticas ou blásticas. Ausência de sinais de fraturas ao método.

TC de Coluna Cervical

Atitude escoliótica com maior convexidade para a direita. Processo odontóide íntegro. Osteófitos marginais nos corpos vertebrais. Corpos vertebrais alinhados e de altura preservada. Pedículos e lâminas íntegros. Ausência de protrusões discais compressivas. Articulações interapofisárias e uncovertebrais sem anormalidades. Canal raquiano e foramens neurais com amplitudes fisiológicas.

TC de Torax:

Múltiplas fraturas, com desvio, nos arcos costais à esquerda. Finas estrias densas nas regiões justapleurais posteriores. Restante do parênquima pulmonar com valores de atenuação preservados. Ausência de derrame pleural. Traquéia e brônquios fonte pérvios. Ausência de linfonodomegalias mediastino hilares. Aorta de aspecto preservado. Mediastino centrado. Volume cardíaco aumentado, segundo o índice cárdio torácico. As imagens da transição tóraco abdominal, demonstram imagens ovaladas, subcorticais renais, hipo e hiperdensas, inespecíficas no estudo sem contraste, podendo corresponder a cistos. Nota-se ainda, aparente formação complexa no terço médio/inferior do rim esquerdo, de caráter inespecífico. Presença de artefatos de movimento respiratório, prejudicando parcialmente a aquisição e interpretação de algumas imagens.

Figura 6. Corte axial de Tomografia Computadorizada de Tórax.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

TC de Coluna Lombar:

Anterolistese grau II de L3 sobre L4, com retropulsão posterior e compressão do canal medular. Fratura dos processos transversos de L3 e L4. Acentuação da lordose lombar fisiológica. Sacralização do processo transverso de L5 sobre S1, com irregularidade e esclerose da neoarticulação. Osteófitos marginais nos corpos vertebrais. Espaços discais mantidos. Abaulamento discal difuso em L4-5, tocando suavemente a face ventral do saco dural e, reduzindo a amplitude dos forames neurais em correspondência. Acentuado abaulamento discal difuso em L3-4, comprimindo o saco dural, reduzindo o canal medular e a amplitude dos forâmes neurais em correspondência. Discreta protusão discal póstero mediana em L5-S1, com componentes foraminais, reduzindo a amplitude dos forames neurais e, tocando suavemente a face ventral do saco dural. Esclerose das articulação interapofisária de L5-S1. Forâmes intervertebrais preservados. Sinais degenerativos nas articulações sacro-ilíacas, destacando-se aumento do espaço na articulação sacroilíaca esquerda.

Figura 7. Corte sagital de Tomografia Computadorizada de Coluna Lombar.
Figura 8. Corte axial de Tomografia Computadorizada de Pelve

TRATAMENTO

Paciente levado ao Centro Cirurgico onde foi realizado e-FAST que afastou sangramento em cavidade abdominal, seguiu então para avaliação da equipe de Anestesia, que optou pela realização de anestesia geral e Bloqueio de Plexo Femoral para cirurgia de Controle de Danos com fixação externa da bacia com 02 fixadores de 350mm, lavagem abundante do pé direito com Soro Fisiológico 0,9% e clorexidina degermante, limpeza e sutura do couro cabeludo. Procedimento ocorreu sem intercorrências. Paciente foi acompanhado pela equipe de Recuperação Pós-Anestesica do Setor do Centro Cirúrgico e encaminhado à enfermaria onde seguiu sob os cuidados da equipe de Enfermagem do setor de Ortopedia. Solicitado então novo RX para controle pós operatório.

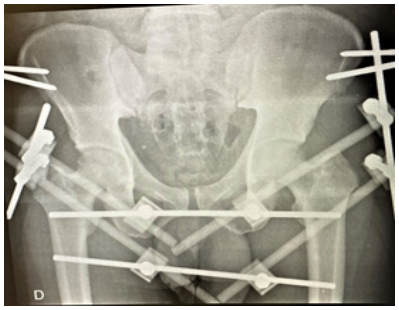


Figura 9. RX AP de Bacia com Fixador externo na Pelve.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Solicitado parecer da equipe de Neurocirurgia e solicitado USG Doppler de Membro Inferior Direito para avaliação do aspecto cianótico do membro inferior direito.

USG DOPPLER ARTERIAL DE MEMBRO INFERIOR DIREITO:

Leve processo ateromatoso, fluxo monofásico que sugere oclusão aorta ilíaca. Artéria tibial posterior com fluxo monofásico de baixa velocidade, tibial anterior de fluxo monofásico de baixa velocidade, pediosa não caracterizada fluxo proximal, e médio monofásico de baixa velocidade. Equipe de Neurocirurgia localizou quadro neurológico de paraparesia e parestesia em membros inferiores, além da avaliação dos exames de imagem, concluindo indicação de tratamento cirúrgico para correção de luxação facetaria bilateral L3-L4. Discutido caso com a equipe de Ortopedia e optado pelo planejamento da fixação definitiva da bacia previamente ao tratamento da coluna, visto que o acesso cirúrgico depende do posicionamento do paciente em decúbito ventral, possível apenas após retirada do fixador externo da pelve.

Solicitado parecer da equipe de Cirurgia Vascular para estudo da oclusão arterial do paciente, pelo risco perioperatório de embolia pulmonar e para avaliação da necessidade da implantação do filtro de veia cava antes da abordagem da coluna. O Hospital das Clinicas de Teresópolis não possui esta especialidade no corpo clinico, portanto, paciente foi inserido no SER (Sistema Estadual de Regulação) para avaliação em outra instituição. Aceito pelo Hospital Adão Pereira Nunes, em Saracuruna/RJ. Paciente foi levado ao Centro Cirúrgico do HCTCO onde foi abordado pelo equipe de Ortopedia, realizou osteossíntese definitiva de fratura tipo Open Book, fixação de sínfise púbica com placa DCP de 04 furos e 04 parafusos corticais. Fixação de sacrilíaca esquerda com 01 parafuso ao nível de S1. Procedimento ocorreu sem intercorrências. Solicitado RX de controle no pós operatório.

Figura 10. RX AP de Bacia após osteossintese definitiva em sacrilíaca e sínfise púbica.

Após resolução do quadro pelvico, paciente foi transferido ao Hospital Adão Pereira Nunes, em Saracuruna/RJ para avaliação da equipe de Cirurgia Vascular, que diagnosticou como doença arterial crônica e não indicou nenhuma abordagem, apenas acompanhamento ambulatorial, liberando o paciente para cirurgia de coluna. Paciente retorna então ao Hospital das Clinicas de Teresópolis onde é internado aos cuidados da equipe de Neurocirurgia para tratamento cirúrgico. Após planejamento pré-operatório é levado ao Centro Cirúrgico e realizada cirurgia da coluna de fixação de luxação facetaria bilateral L3-L4 com artrodese. Procedimento ocorreu sem intercorrências. Solicitado RX de controle pós operatório.

Figura 11. Imagem do Intensificador de imagens intraoperatório de Coluna lombar.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

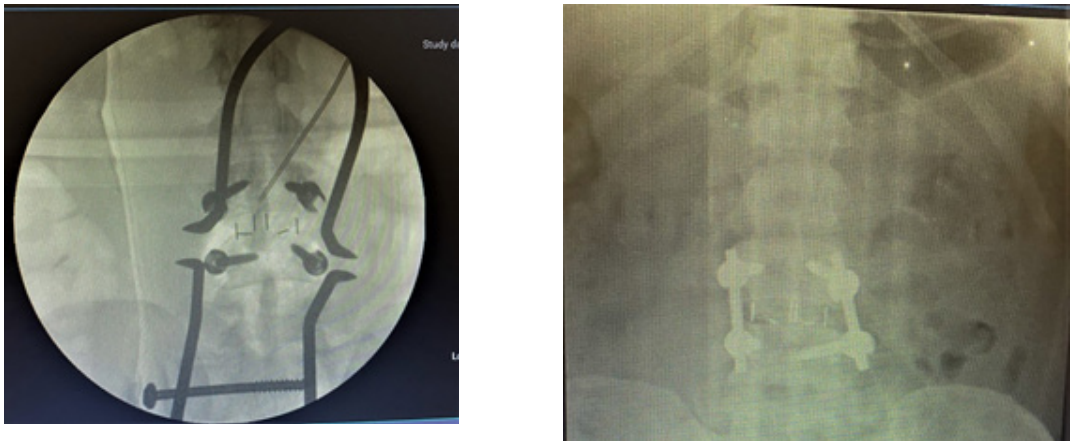


Figura 12. RX AP de Coluna Lombar pós Artrodese.

Paciente recebe alta da equipe de Neurocirurgia e é transferido aos cuidados da equipe de Clinica Médica devido a quadro de Infecção do Trato Urinário e anemia severa. Colhido EAS com resultado +50 piócitos e urocultura com crescimento de E. Coli sensível a Ceftriaxona. Realizada antibiótico terapia por 07 (sete) dias e hemotransfusão de 01 bolsa de hemoconcentrado com evolução satisfatória do quadro clínico. Paciente retorna aos cuidados da equipe de Ortopedia e Traumatologia para reavaliação e planejamento do tratamento das fraturas de pé e tornozelo. Após avaliação de nova TC e de estudo minucioso da fratura levando em consideração o tempo transcorrido do trauma, é optado por tratamento conservador pela equipe de Ortopedia e Traumatologia, colocado tala bota e orientado acompanhamento ambulatorial.

Figura 13. Corte sagital de Tomografia Computadorizada do pé direito evidenciando fratura do talus em processo de consolidação.

Figura 14. Foto da face dorsal do pé direito;
Figura 15. Foto da face lateral do pé direito;
Figura 16. Foto da face plantar do pé direito;
Figura 17. Foto da face medial do pé direito.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

DISCUSSÃO

O politrauma pode ser definido como evento com lesão de 3 ou mais sistemas.[1] A fratura pélvica está relacionada ao aumento do escore da gravidade do trauma.[2] Fraturas do anel pélvico levam ao aumento do espaço retroperitoneal, o que torna a região incapaz de promover o auto-tamponamento, evoluindo com hemorragias de grande montante e resultando muitas vezes em instabilidade hemodinâmica. A origem do sangramento se dá 80% dos casos por lesão venosa, de veias pré-sacrais e pré-peritoneal, e 20% de origem arterial, pela arterial ilíaca interna.[3]

A fratura em livro aberto foi classificada por Young e Burgess como resultado de 3 tipos de trauma: compressão anteroposterior, compressão laterolateral e cisalhamento vertical, este ultimo sendo o mecanismo causador do trauma desde estudo. A mortalidade desse tipo de lesão é de 4-15%, sendo as três causas mais comuns: hemorragia pélvica, falência de órgãos e sepse.4

Em pacientes com estabilidade hemodinâmica, deve ser feita a Tomografia Computadorizada para estudo mais detalhado das lesões. Em casos de instabilidade hemodinâmica deve ser feita estabilização externa mecânica com auxilio de um lençol ou cinta pélvica, se disponível do hospital.[3]

A cirurgia de controle de danos é indicada para paciente com instabilidade hemodinâmica com fraturas de ossos longos, fraturas da pelve instáveis e hemorragia maciça.[1]

Frente a um paciente com fratura do anel pélvico o cirurgião deve decidir qual abordagem será realizada, tendo como opções: Laparotomia (para controle da hemorragia intra-abdominal), colocação de fixador externo na pelve, angiografia pélvica associada a embolização ou ainda tamponamento extra-peritoneal pélvico.5 Independente do método escolhido para o controle do sangramento, o fator mais importante é o tempo transcorrido entre o trauma e a abordagem.[2]

Em relação à lesão da coluna, a espondilolistese traumática é pouco comum, devido à estabilidade estrutural inerente da coluna vertebral, porém é passível de ocorrer em situações com mecanismo de trauma de alta energia. Ela ocorre quando há associação de lesão aguda dos elementos posteriores e listese do corpo vertebral que resultam em instabilidade, dor com ou sem déficit neurológico, no caso deste paciente houve fratura dos processos transversos de L3 e L4, com déficit neurológico.6

A espondilolistese foi classificada por Witse et. al. quanto à sua etiologia em 5 tipos: 1. Displásica congênita, 2. Istmica, 3. Degenerativa, 4. Traumática e 5. Patológica. A traumática foi classificada por Meyerding de acordo com o grau de escorregamento, Tipo 1 menor que 25%, Tipo 2 de 25% a 50%, Tipo 3 de 50% a 75%, Tipo 4 de 75% a 100% e Tipo 5 superior a 100%, este último é também chamado de espondiloptose, para a avaliação deve ser utilizado um RX em perfil em posição neutra.7

De acordo com uma Revisão Sistemática realizada por pesquisadores de Kentucky, nos EUA em 2017, baseada em 125 casos, as lesões do tipo traumáticas são mais prevalentes no sexo masculino, com media de idade de 30 anos, sendo o mecanismo de trauma 53% por acidentes de transito, 36% por esmagamento e 11% por quedas. A dor está presente em 82% dos casos, déficits motores ou sensoriais devido a lesão neurológica em 50% e 10% têm relato de síndrome da calda equina.6

A escolha do tratamento baseia-se na analise de um conjunto de elementos, são eles: o grau da listese, a etiologia da lesão, os sintomas do paciente e a instabilidade da coluna vertebral. Em relação à classificação proposta por Meyerding, os Tipos 1 e 2 são comumente conservadores, sendo a partir do Tipo 3, optado pelo tratamento cirúrgico.7

A escolha do tratamento de acordo com a lesão é bastante especifica de acordo com o paciente, crianças apresentam taxa de melhora sem abordagem cirúrgica com resultados satisfatórios em cerca de 84%. Pacientes com sintomas leves são tratados inicialmente com

repouso, uso de medicamentos não esteroides, órteses, fisioterapia e bloqueio de nervos por até 06 meses, caso não haja a resolução do quadro, são consideradas as abordagem cirúrgicas.7

Dos casos avaliados pela equipe de Kentucky apenas 8 foram optados por tratamento cirúrgico, isso devido a contraindicações médicas para a cirurgia. Nas abordagens cirúrgicas 78% foram realizadas por acesso posterior, enquanto que 15% teve abordagem combinada antero-posterior. Nas posteriores foi realizada fusão espinhal posterior em 43% dos casos.6

Um estudo realizado em Nova Deli na Índia em 2022 avaliou a incidência da associação de fraturas traumáticas na coluna com fraturas de calcâneo, nesse concluíram que 10% dos participantes apresentaram as duas lesões, sendo majoritariamente lesões incompletas da coluna, devido à dissipação da energia do trauma.8 No presente estudo não houve a presença de fratura do calcâneo, em contrapartida, o paciente teve uma fratura do segundo maior osso do tarso, o que se faz a ligação óssea entre os ossos da perna e os ossos do pé, o talus, fraturas desse osso também estão comumente associadas a fraturas de coluna.9

A incidência da fratura do talus é maior entre homens jovens e de meia-idade. 10 O osso do talus se divide em cabeça, pescoço e corpo, a porção que une a cabeça ao pescoço é chamada de colo e foi onde ocorreu a fratura do paciente deste relato.9 Seu suprimento sanguíneo ocorre de maneira retrógrada, inicia-se pela porção distal e posteriormente faz o suprimento proximal, esta particularidade faz com que seja uma região de alto risco de osteonecrose e limitação funcional pós-trauma.10

A fratura do talus pode ser classificada pela AO/OTA em 3 tipos: Tipo A cabeça e avulsão, Tipo B colo e Tipo C corpo. Hawkins-Canale ainda classificou as fraturas de colo em três tipos: Tipo 1. Fratura vertical do Talo sem desvio ou luxação da articulação tíbio talar e subtalar, Tipo 2 fratura vertical do talo com desvio ou subluxação ou luxação subtalar, sendo esta a do paciente citado neste estudo, e Tipo 3 fratura com desvio associada a luxação da articulação tibiotalar e subtalar.10

Fraturas do Tipo 1 podem ter a interrupção do suprimento vascular dorsolateral, porém mantém as demais fontes de suprimento do colo intactas, o que gera menor risco de evolução com necrose avascular conferindo um melhor prognostico. O Tipo 2, pelo menos duas fontes de vascularização são interrompidas, a dorsolateral e a do canal do tarso, sendo que ainda há chance de haver lesão das fontes do deltoide e calcâneo. No tipo 3, adiciona-se ainda lesão do feixe neurovascular tibial posterior as outras fontes já citadas nos graus mais leves.9

O tratamento das fraturas do colo do talus baseia-se no tipo, B1 é optado por tratamento conservador, enquanto B2 e B3 recomendado tratamento cirúrgico.9 Nos casos cirúrgicos podem ser utilizadas placas de mini fragmentos, parafusos ou associação dos dois itens.10 As indicações de tratamento baseadas na classificação fundamentam-se no fato de que quanto maior o grau, maior a lesão vascular e, portanto o risco de evolução com necrose avascular aumenta.9

CONCLUSÃO

O pronto atendimento esta sujeito a receber pacientes críticos vitimas de traumas incomuns, considerando as diversas possibilidades do atendimento de emergência é crucial que os profissionais estejam preparados para a condução do paciente grave independente do tipo do trauma, buscando identificar as lesões que colocam potencialmente em risco a vida do paciente, bem como as que são capazes de deixar sequelas e limitações.

Tendo essa ordem de prioridade baseada na gravidade das lesões estabelecida, parti-se-á ao nível seguinte, o manejo e o planejamento multidisciplinar. Neste caso, a abertura de sínfise púbica (OpenBook), colocava em risco a vida do paciente, portanto foi prontamente identificada e corrigida como primeira abordagem de controle de danos, após estabilização do quadro, foi realizada discussão conjunta interdisciplinar e optado pelo tratamento definitivo da fratura de bacia como segunda abordagem, visto que a via de acesso da coluna dependeria de decúbito ventral, o qual estava até então

impossibilitado pelo fixador externo. Após planejamento da neurocirurgia, foi realizada avaliação vascular do membro inferior direito, prezando pela segurança no ato cirúrgico. Após liberação e orientação de prosseguir com o tratamento cirúrgico, visto que a oclusão tinha caráter crônico, o mesmo foi realizado.

Houve uma intercorrência durante a internação e o paciente evoluiu com descompensação clinica, apresentando quadro de infecção urinária e anemia, foi suspenso temporariamente o tratamento delineado até melhora clinica do paciente, assim que estabilizado foi retomada e realizada reavaliação das fraturas de pé e tornozelo que levando em consideração o tempo transcorrido desde o dia da fratura e considerando os benefícios dos tipos de tratamentos possíveis, foi optado pelo conservador. Portanto, a sequência das abordagens é crucial para uma evolução global satisfatória do paciente vitima de politraumatismo grave. O paciente teve alta e apresentou recuperação satisfatória ao esmagamento.

REFERÊNCIAS

1. Rondanelli AM, Gómez-Sierra MA, Ossa AA, Hernández RD, Torres M. Damage control in orthopaedical and traumatology. Colomb Med (Cali). 2021 Jun 30;52(2):e4184802. doi: 10.25100/cm.v52i2.4802. PMID: 35027781; PMCID: PMC8754164.

2. Incagnoli P, Puidupin A, Ausset S, Beregi JP, Bessereau J, Bobbia X, Brun J, Brunel E, Buléon C, Choukroun J, Combes X, David JS, Desfemmes FR, Garrigue D, Hanouz JL, Plénier I, Rongieras F, Vivien B, Gauss T, Harrois A, Bouzat P, Kipnis E. Early management of severe pelvic injury (first 24 hours). Anaesth Crit Care Pain Med. 2019 Apr;38(2):199-207. doi: 10.1016/j.accpm.2018.12.003. Epub 2018 Dec 21. Erratum in: Anaesth Crit Care Pain Med. 2019 Dec;38(6):695-696. PMID: 30579941.

3. Mejia D, Parra MW, Ordoñez CA, Padilla N, Caicedo Y, Pereira Warr S, Jurado-Muñoz PA, Torres M, Martínez A, Serna JJ, Rodríguez-Holguín F, Salcedo A, García A, Millán M, Pino LF, González Hadad A, Herrera MA, Moore EE. Hemodynamically unstable pelvic fracture: A damage control surgical algorithm that fits your reality. Colomb Med (Cali). 2020 Dec 30;51(4):e4214510. doi: 10.25100/cm.v51i4.4510. PMID: 33795905; PMCID: PMC7968423.

4. Ianniello S, Conte P, Di Serafino M, Miele V, Trinci M, Vallone G, Galluzzo M. Diagnostic accuracy of pubic symphysis ultrasound in the detection of unstable pelvis in polytrauma patients during e-FAST: the value of FAST-PLUS protocol. A preliminary experience. J Ultrasound. 2021 Dec;24(4):423-428. doi: 10.1007/s40477-020-00483-6. Epub 2020 Jun 9. PMID: 32519303; PMCID: PMC8572271.

5. Godinho M, Garcia D de FV, Parreira JG, Fraga GP, Nascimento B, Rizoli S. Tratamento da hemorragia da fratura pélvica em doente instável hemodinamicamente. Rev Col Bras Cir [Internet]. 2012May;39(3):238–42. Available from: https://doi.org/10.1590/S0100-69912012000300014

6. Ver MLP, Dimar JR 2nd, Carreon LY. Traumatic Lumbar Spondylolisthesis: A Systematic Review and Cas Series. Global Spine J. 2019 Oct;9(7):767-782. doi: 10.1177/2192568218801882. Epub 2018 Sep 27. PMID: 31552159; PMCID: PMC6745646.

7. Koslosky E, Gendelberg D. Classification in Brief: The Meyerding Classification System of Spondylolisthesis. Clin Orthop Relat Res. 2020 May;478(5):1125-1130. doi: 10.1097/CORR.0000000000001153. PMID: 32282463; PMCID: PMC7170696.

8. Boruah T, Sareen A, Sreenivasan R, Kumar S, Chandra V, Patralekh MK, Kumar R. Concomitant spine and calcaneum fractures: a possible indication of less extensive injury. Spinal Cord Ser Cases. 2022 Jan 10;8(1):1. doi: 10.1038/s41394-021-00473-8. PMID: 35013109; PMCID: PMC8748901.

9. Russell TG, Byerly DW. Talus Fracture. 2023 May 23. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan–. PMID: 30969509.

10. Jermander E, Sundkvist J, Ekelund J, Möller M, Wolf O, Mukka S. Epidemiology, classification, treatment and mortality of Talus fractures: An observational study of 1794 talus fractures from the Swedish Fracture Register. Foot Ankle Surg. 2022 Dec;28(8):1444-1451. doi: 10.1016/j.fas.2022.08.008. Epub 2022 Aug 20. PMID: 36028442.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

NEFROPATIA INDUZIDA POR CONTRASTE: FATORES DE RISCO, DIAGNÓSTICO, ACOMPANHAMENTO E PREVENÇÃO

Área temática: *Cuidados na saúde do adulto e idoso – aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.*

Gustavo Couto Silveira;

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO*[1]*;*

RESUMO

Introdução: A nefropatia induzida por contraste é altamente incidente em procedimentos com contraste chegando até 50% nas populações de alto risco. Dessa maneira, acabou por ser considerada iatrogenia de alta incidência, principalmente nos procedimentos coronarianos. Objetivo: Realizar uma revisão sobre Nefropatia Induzida por Contraste, apresentando principalmente os fatores de risco, o diagnóstico, e a quais principais maneiras de prevenção. Métodos: Revisão bibliográfica realizada a partir de artigos com, no máximo, 10 anos de publicação, nas principais bases de dados, como PubMed e Google escolar. Resultados: Muitas estratégias têm sido usadas para prevenir a NIC incluem hidratação oral; expansão de volume com cloreto de sódio ou bicarbonato ou ambos; administração de N-acetilcisteína; retirada de metformina, inibidores da enzima conversora de angiotensina, receptor de angiotensina II bloqueadores ou anti-inflamatórios não esteróides; estatinas; uso de meio de contraste de baixa osmolaridade Conclusões: Portanto, é fundamental estabelecer um protocolo de triagem para identificar pacientes de alto risco e conduzir estratégias preventivas antes da exposição ao contraste. Tendo em visto tamanho a importância da nefropatia dentro do contexto médico atual é importante que continue as pesquisas a nível de otimizar a prevenção e o acompanhamento desses pacientes

Palavras-chave: Injúria Renal Aguda, Nefropatia por contraste e Nefroproteção

INTRODUÇÃO

A nefropatia induzida por contraste (NIC) é definida por um aumento da creatinina sérica ≥25% ou ≥0,5 mg/dL até 72 horas após a exposição ao meio de contraste iodado (MCI)[1]. Atualmente as analises epidemiológicas da incidência de NIC são um tanto variáveis devido à falta de critérios diagnósticos uniformes e à inclusão de pacientes com diferentes perfis[2]. Além disso, foi observado que a incidência e a gravidade da nefropatia induzida por contraste estão associadas ao número e à gravidade dos fatores de risco[2].

Nestes últimos anos vem sendo cada vez mais crescente o uso de meios de contraste em procedimentos radiológicos e cardiológicos somando aumento da prevalência da população e o perfil de paciente que necessitam desses procedimentos que na grande maioria das vezes são vulneráveis à NIC (aqueles com doença renal crônica diabetes mellitus ou hipertensão, bem como idosos), a insuficiência renal devido à nefropatia induzida por contraste é uma patologia de grande preocupação[3]

Os agentes de contraste têm efeitos nefrotóxicos causados por alterações hemodinâmicas, estresse oxidativo, apoptose, imunidade/inflamação e regulação epigenética que somados explicam a patogênese da NIC[2]. Os mecanismos fisiopatológicos da nefropatia não estão totalmente esclarecido aparece como uma insuficiência renal aguda secundária (IRA) devido a uma necrose tubular aguda (ATN)4. A lesão renal aguda induzida por contraste leva a hospitalização prolongada, aumento de custos e maior morbidade e mortalidade5. Representando um custo adicional de custo adicional médio de US$ 10.345 por paciente3.

Muitas estratégias têm sido usadas para prevenir a NIC incluem hidratação oral; expansão de volume com cloreto de sódio ou bicarbonato ou ambos; administração de N-acetilcisteína; retirada de

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

metformina, inibidores da enzima conversora de angiotensina, receptor de angiotensina II bloqueadores ou anti-inflamatórios não esteróides; estatinas; uso de meio de contraste de baixa osmolaridade (LOCM), meio de contraste iso-osmola (IOCM), ou meio de contraste não iônico; e reduzindo o volume de meio de contraste administrado. Entretanto, mesmo com todas essas estratégias variadas, não existe um consenso claro na clínica prática sobre a intervenção mais eficaz para prevenir ou reduz a NIC3.

Deste modo, a nefropatia por contraste consiste em uma patologia que sua incidência aumentando nos últimos anos com melhoria do meio diagnósticos e terapêuticos dependentes de contraste para sua realização. Além disso, a população que na grande maioria das vezes tem indicação da realização desses procedimentos são paciente susceptíveis a NIC, faz se necessário o entendimento da fisiopatologia, fatores de riscos pare se identificar precocemente os pacientes de alto risco e com estabelecer o melhor cuidado para paciente com a prevenção adequada.

JUSTIFICATIVA

A Nefropatia por contraste tem sua representação epidemiológica a cada ano aumentando a incidência, principalmente nos grupos de pacientes de alto risco e com isso representa morbidade, aumenta tempo de internação hospitalar, terapêutica mais complexa. Dessa forma, compreender a prevenção e o grupo de paciente que se beneficia dela pode auxiliar e muito a potencializar a redução dos custos hospitalares, melhorando o rodízio de leitos hospitalares e propiciar menos internação hospitalar, demostrando a importância do tema no âmbito de saúde pública no Brasil.

OBJETIVOS

Objetivo geral

- Realizar uma revisão da literatura a respeito da Nefropatia Induzida por contraste.

Objetivos específicos

- Entender a Nefropatia induzida por contraste e seus riscos;
- Conhecer os fatores de risco associados;
- Compreender como é feito o diagnóstico;
- Discutir a prevenção e o acompanhamento dos pacientes;
- Obter a melhor estratégia de profilaxia, considerando os riscos, os gastos e a eficácia.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão da literatura e selecionados dez artigos, fazendo parte das referências deste trabalho. Os estudos obtidos foram alcançados através da busca ativa entre Maio e Julho de 2023, nas principais bases de dados disponíveis, como Pubmed e Google Escolar. Para a pesquisa dos artigos, foram utilizados os seguintes descritores: “Injúria Renal Aguda”, “Nefropatia por contraste” e “Nefroproteção”, tanto em inglês quanto em português.

Os estudos selecionados tem data de publicação inferior a dez anos e foram escritos em português ou inglês. Todos aqueles que tiveram publicação anterior, que foram feitos em animais e que não fossem nas línguas descritas, foram excluídos da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A nefropatia induzida por contraste (NIC) foi descrita em 1954, por Bartels et al. e definida por Mehran et al. como um aumento na creatinina sérica ≥25% ou ≥0,5mg/dL até 72 horas após a exposição a meio de contraste iodado (MCI)[1].

Com a ampla aplicação do agente de contraste iodado no campo do diagnóstico por radiação e terapia intervencionista, a incidência de NIC está aumentando. Atualmente, a NIC é a terceira causa de lesão renal aguda[2]. A incidência relatada varia entre 7% e 11% dependendo da definição de NIC, estuda população e ambiente[3]. Alguns estudos sugerem que esta incidência pode estar superestimada[3].

Existem dois tipos de agentes de contraste são comumente usados por via intravenosa para melhorar a imagem: agentes de contraste à base de iodo para imagens de raios X e agentes de contraste à base de gadolínio para ressonância magnética. Somente nos EUA, mais de 40 milhões de doses de contraste intravenoso são usadas durante 85 milhões de tomografias computadorizadas (TC) anualmente. A aplicação de agentes de contraste aumentou notavelmente a sensibilidade das imagens médicas; no entanto, a toxicidade intrínseca dos agentes de contraste também pode resultar em uma série de efeitos adversos, incluindo NIC[2].

A osmolalidade dos meios de contraste é um fator chave que determina sua tolerabilidade. Desde a década de 1990, baixa osmolaridade meio de contraste (LOCM) (2 a 3 vezes a osmolaridade plasmática têm sido o padrão de tratamento para injeção intravascular. Uma nova classe de contraste intravascular, meio de contraste iso osmolar (IOCM), é isotônico ao plasma Iodixanol é o único IOCM disponível para administração intravascular injeção6.

É considerada uma iatrogênese altamente incidente em intervenções coronarianas, atingindo até 2% da população exposta ou até 50% em populações de alto risco[1]. Os fatores considerados para avaliação de risco foram: idosos (>75 anos), comorbidades preexistentes como diabetes mellitus (DM), hipertensão e doença renal crônica (DRC), instabilidade hemodinâmica e também uso de drogas nefrotóxicas[1]. Outros fatores de risco que também devem ser considerados incluem, nefropatia diabética, idade avançada, depleção do volume insuficiência cardíaca crônica, anemia, uso concomitante de medicações nefrotóxicas e dose de meios de contraste, conforme estes podem aumentar consideravelmente a incidência de NIC[2].

Após a injeção intravascular de agentes de contraste, ocorrem várias alterações hemodinâmicas no rim: inicialmente, há uma vasodilatação rápida e transitória, seguida de vasoconstrição sustentada com aumento da resistência vascular renal e diminuição do fluxo sanguíneo renal. Essas alterações hemodinâmicas podem ser atribuídas à regulação da síntese e liberação de substâncias vasoativas renais. Para superar o suprimento insuficiente de oxigênio induzido pelo contraste, prostaglandinas e óxido nítrico (NO) são liberados para aumentar o suprimento de oxigênio, aumentando o fluxo sanguíneo local e diminuindo a atividade de troca iônica[2]. Enquanto isso, a citotoxicidade direta do meio de contraste nas células endoteliais vasculares leva a um aumento de endotelina e adenosina e a uma diminuição de NO e prostaglandinas. Uma vez que o equilíbrio entre essas duas forças opostas é deslocado para a vasoconstrição, isso desencadeará isquemia medular e um declínio da TFG no rim, especialmente na medula externa[2].

O aumento da viscosidade do fluido nas células vasculares e tubulares desempenha um papel importante na patogênese da NIC. Por um lado, a administração intravenosa de meio de contraste aumenta a viscosidade sanguínea e a osmolaridade, o que pode explicar a redução do fluxo sanguíneo renal[2].

Medidas profiláticas foram relatadas como eficazes para reduzir a incidência de NIC, a saber: a identificação de fatores de risco nos pacientes, o uso do menor volume possível de MCI e a proteção renal antes e depois do procedimento[1].

Dessa forma, foi realizado um estudo analisando os prontuários médicos e dados laboratoriais para coletar dados de indivíduos submetidos a procedimentos coronarianos percutâneos. Os dados coletados entre 2012 e 2015 avaliaram indivíduos que foram submetidos à HV e entre 2016 e 2020 (após a implementação de um protocolo de HO), os indivíduos que foram submetidos à HO em casa antes e depois de procedimentos coronarianos, conforme orientação da equipe de enfermagem. No total, 116

pacientes foram incluídos neste estudo, 58 no grupo HV e 58 no grupo HO. Observou-se incidência de NIC de 15% (9/58) no grupo que recebeu HV e 12% (7/58) no grupo que recebeu HO (p=0,68)[1].

Assim foi instituído o protocolo de ingestão de 2 litros de água oralmente, em casa, 24 horas antes e 24 horas após a exposição ao contraste e outro grupo fez uso de HV com solução salina a 0,9%, 1mL/kg/h, permanecendo na sala de recuperação após o procedimento por 6 horas, após as quais o paciente recebia alta. Entre 48-72 horas após o procedimento, o paciente retornava ao hospital para recolher amostra de sangue para avaliar o nível de creatinina sérica. Foi administrada uma MCI não iônico e de baixa osmolaridade ou isosmolar, utilizando o menor volume possível[1].

O protocolo de HO realizado pelo paciente parece ser tão eficaz quanto o protocolo de HV hospitalar na proteção renal de indivíduos suscetíveis a desenvolver NIC em intervenções coronarianas eletivas. Essas descobertas devem ser testadas em ensaios mais abrangentes1.

Nossos resultados corroboram resultados anteriores que sugerem que a HO poderia ser usado na prática clínica, para potencialmente reduzir os custos hospitalares, melhorando o rodízio de leitos hospitalares e propiciar menos internação hospitalar para o paciente. Entretanto, são necessários ensaios clínicos aleatórios e multicêntricos mais cautelosos para confirmar essas descobertas1.

Apesar de ser seguro e recomendado por várias diretrizes, a HV tem alguns aspectos que às vezes limitam Aplicação, como o aumento do tempo de internação, gerando altos custos para o hospital e desconforto para os pacientes. Portanto, uma estratégia alternativa como a hidratação oral (HO) poderia ser uma opção importante já que, além de causar a expansão adequada do volume, é fácil de ser realizada antes e depois do procedimento, econômica e confortável para o paciente1.

Quanto ao uso do contraste não foram encontradas diferenças no risco de NIC entre os tipos da LOCM. O iodixanol teve um risco ligeiramente menor de NIC do que LOCM, mas o menor risco não excedeu um critério para clínica importância6. Pacientes com insuficiência renal preexistente, a redução do risco de NIC foi significativa no tratamento com NAC intravenosa (OR ¼ 0,67, p ¼ 0,008), mas não na NAC oral (OR ¼ 0,85, p ¼ 0,26). Isso sugeriu que a NAC intravenosa é uma escolha preferida quando os pacientes suspeitam de disfunção renal pré-existente. Quanto à dose de NAC, os ECRs inscritos em nosso estudo administraram NAC com quantidade de 2,4 ± 2,0 g, e 12 dos 21 ECRs com quantidades de NAC de 2,4 g. E fizemos uma análise de sensibilidade excluindo os estudos de Miner et al. (10,0 g NAC) e Webb et al. (0,5 g NAC) 7.

Dados sobre a incidência de NIC estavam disponíveis em todos os estudos incluídos nesta meta-análise. As taxas globais de CIN foram de 8,8% e 10,4% nos grupos PTX e grupos de controle, respectivamente. No entanto, nenhuma redução significativa na taxa de NIC foi observada nos pacientes tratados com PTX em comparação com os grupos controle (OR 0,81, IC 95% 0,57 a 1,13, I2 =0, p=0,21). Da mesma forma, as incidências de NIC também foram comparáveis entre grupos nos subgrupos da população geral (OR 0,79, IC 95% 0,56 a 1,12, I2 =8%, p=0,198.

A Trimetazidina (TMZ) é um tipo de droga para o metabolismo miocárdico, que pode promover a oxidação da glicose nos miócitos e melhorar a isquemia miocárdica. Atualmente, alguns estudos também constataram que a TMZ tem a função de antioxidante e lesão de isquemia/ reperfusão. A liberação de radicais livres de oxigênio e a lesão isquêmica fazem parte da patogênese da NIC; por meio do mecanismo metabólico, o TMZ pode aumentar a atividade mitocondrial, reduzir a liberação de radicais livres de oxigênio, prevenir a lise celular e o dano endometrial e diminuir a toxicidade do agente de contraste nas células epiteliais tubulares renais9.

A meta-análise mostrou que o TMZ tem efeitos preventivos sobre a NIC, o que pode efetivamente reduzir a incidência em pacientes submetidos à angiografia coronária9. No entanto, ainda precisamos encontrar um programa adequado para o TMZ no futuro, incluindo a dose, uso e tempo de uso. Também requer cada vez

mais ECR rigoroso de design em grande escala e acompanhamento de longo prazo, para obter uma riqueza de dados clínicos, tirar uma conclusão mais confiável, de modo a orientar o uso clínico de medicamentos9.

A N-acetilcisteína (NAC) (Mucomyst®) é outro propuseram nos últimos anos a prevenção um antioxidante, geralmente usado em pneumologia para secreções brônquicas fluidas. É um estudo randomizado mostrou que em pacientes em alto risco de NIPC (depuração de creatinina durante dois dias) além de um protocolo de hiperidratação com cloreto de sódio, foi associado com uma incidência de NIPC tão baixa quanto 2% versus 12% em pacientes de controle tratados apenas por hidratação4.

A N-acetilcisteína é barata e parece ser segura a evidência pode não ser forte o suficiente para apoia uso rotineiro, especialmente sem evidências mais robustas d resultados clínicos diferentes da incidência de NIC³. O bicarbonato de sódio poderia beneficiar pacientes recebendo LOCM, mas não encontramos uma diferença estatisticamente significativa beneficiar³. Embora nossa meta-análise tenha sugerido um possível benefício clínico para ácido ascórbico mais soro fisiológico IV em comparação com soro fisiológico IV sozinho, a diferença não foi estatisticamente significativa³.

Além disso, foram avaliadas as estatinas em altas doses mais hidratação com ou sem NAC podem ser a estratégia de tratamento preferencial para prevenir injuria renal aguda induzida por contraste em pacientes submetidos a procedimentos diagnósticos e/ou intervencionistas que requerem meios de contraste5.

Estudos futuros da eficácia comparativa de intervenções para prevenir NIC devem categorizar os pacientes de acordo com seu risco NIC basal, principalmente porque pode ser um desafio detectar um efeito do tratamento em pacientes com baixo risco NIC. Mais estudos podem fortalecer as evidências dos benefícios do N-acetilciste ou do bicarbonato de sódio IV em um ambiente clínico específico, como pacientes com risco elevado de NIC e que apresentam LOCM. O benefício clinicamente significativo das estatinas mais A N-acetilciste-na demonstrado nesta análise fornece justificativa para estudos que examinam se o efeito varia com a dose, tempo de administração, tipo de meio de contraste ou risco basal do paciente. Pesquisas futuras podem ser feitas em pessoas sem fatores de risco cardiovascular para determinar a eficácia da terapia.³.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, o diagnóstico e o tratamento nefropatia por contraste melhoraram nos últimos anos, o que levou a um aumento na incidência e na necessidade de tratar esses pacientes. Além disso, a população submetida a contraste na grande maioria dos casos estão mais susceptíveis à NIC, torna necessário o entendimento da fisiopatologia, dos fatores de risco e de como oferecer aos pacientes os melhores cuidados e prevenção adequada. Portanto, é fundamental estabelecer um protocolo de triagem para identificar pacientes de alto risco e conduzir estratégias preventivas antes da exposição ao contraste, bem como diminuir a incidência de NIC. Embora os antioxidantes não sejam recomendados para uso rotineiro, escolher a taxa de contraste correta, reduzir o volume de contraste e personalizar a hidratação são abordagens diretas e eficazes para reduzir a nefrotoxicidade direta. Além disso, estatinas, RIPC e vários vasodilatadores têm benefícios potenciais para pacientes com risco de NIC, embora sua eficácia exija pesquisas adicionais.

Em conclusão, numerosos estudos prospectivos controlados devem ser realizados para avaliar a generalização e viabilidade desses biomarcadores na predição de NIC em vários contextos clínicos. Além disso, estudos mais robustos avaliando não só hidratação com soro fisiológico, mas também ringer lactato, Plasma Lyte e ate mesmo hidratação via oral. Deste modo, tento em visto tamanho a importância da nefropatia dentro do contexto médico atual é importante que continue as pesquisas a nível de otimizar a prevenção e o acompanhamento desses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. PIOLI, Mariana Rodrigues; COUTO, Renata Muller; FRANCISCO, José de Arimatéia; ANTONIASSI, Diego Quilles; SOUZA, Célia Regina de; OLIVIO, Matheus Ynada de; ANHê, Gabriel Forato; GIOPATTO, Silvio; SPOSITO, Andrei C.; NADRUZ, Wilson. Eficácia da Hidratação Oral na Prevenção da Nefropatia Induzida por Contraste em Indivíduos Submetidos a Intervenções Coronárias Eletivas. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, [S.L.], v. 120, n. 2, p. 1-8, 25 jul. 2022. Sociedade Brasileira de Cardiologia. http://dx.doi.org/10.36660/abc.2022052.

2. ZHANG, Fangfei; LU, Zeyuan; WANG, Feng. Advances in the pathogenesis and prevention of contrast-induced nephropathy. Life Sciences, [S.L.], v. 259, p. 118379, out. 2020. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.lfs.2020.118379Dessalvi CC, Deidda M, Mele D, et al. Chemotherapy-induced cardiotoxicity: new insights into mechanisms, monitoring, and prevention. J Cardiovasc Med. 2018 Jul;19(7):315-23. Disponíel em: doi: 10.2459/JCM.0000000000000667

3. SUBRAMANIAM, Rathan M.; SUAREZ-CUERVO, Catalina; WILSON, Renee F.; TURBAN, Sharon; ZHANG, Allen; SHERROD, Cheryl; ABOAGYE, Jonathan; ENG, John; CHOI, Michael J.; HUTFLESS, Susan. Effectiveness of Prevention Strategies for Contrast-Induced Nephropathy. Annals Of Internal Medicine, [S.L.], v. 164, n. 6, p. 406, 2 fev. 2016. American College of Physicians. http://dx.doi.org/10.7326/m15-1456Armenian SH, Lacchetti C, Barac A, et al. Prevention and Monitoring of Cardiac Dysfunction in Survivors of Adult Cancers: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline. J Clin Oncol. 2017;35(8):893-911. Disponível em: doi: 10.1200/JCO.2016.70.5400.

4. KOCH, Caroline; CHAUDRU, Ségolène; LEDERLIN, Mathieu; JAQUINANDI, Vincent; KALADJI, Adrien; MAHÉ, Guillaume. Remote Ischemic Preconditioning and Contrast-Induced Nephropathy: a systematic review. Annals Of Vascular Surgery, [S.L.], v. 32, p. 176-187, abr. 2016. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.avsg.2015.10.017.SU, Xiaole; XIE, Xinfang; LIU, Lijun; LV, Jicheng; SONG, Fujian; PERKOVIC, Vlado; ZHANG, Hong. Comparative Effectiveness of 12 Treatment Strategies for Preventing Contrast-Induced Acute Kidney Injury: a systematic review and bayesian network meta-analysis. American Journal Of Kidney Diseases, [S.L.], v. 69, n. 1, p. 69-77, jan. 2017. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2016.07.033.Brauser D. Adding Candesartan to Cancer Therapy May Decrease Cardiotoxicity in Breast Cancer Patients; November 12, 2015. Disponível em: https://www.medscape.com/viewarticle/854409#vp_2

5. SU, Xiaole; XIE, Xinfang; LIU, Lijun; LV, Jicheng; SONG, Fujian; PERKOVIC, Vlado; ZHANG, Hong. Comparative Effectiveness of 12 Treatment Strategies for Preventing Contrast-Induced Acute Kidney Injury: a systematic review and bayesian network meta-analysis. American Journal Of Kidney Diseases, [S.L.], v. 69, n. 1, p. 69-77, jan. 2017. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2016.07.033.

6. ENG, John; WILSON, Renee F.; SUBRAMANIAM, Rathan M.; ZHANG, Allen; SUAREZ-CUERVO, Catalina; TURBAN, Sharon; CHOI, Michael J.; SHERROD, Cheryl; HUTFLESS, Susan; IYOHA, Emmanuel E.. Comparative Effect of Contrast Media Type on the Incidence of Contrast-Induced Nephropathy. Annals Of Internal Medicine, [S.L.], v. 164, n. 6, p. 417, 2 fev. 2016. American College of Physicians. http://dx.doi.org/10.7326/m15-1402.

7. KANG, Xin; HU, Da-Yong; LI, Chang-Bin; AI, Zi-Sheng; PENG, Ai. N-acetylcysteine for the prevention of contrast-induced nephropathy in patients with pre-existing renal insufficiency or diabetes: a systematic review and meta-analysis. Renal Failure, [S.L.], v. 37, n. 10, p. 297-303, 13 out. 2015. Informa UK Limited. http://dx.doi.org/10.3109/0886022x.2015.1012985.

8. WEI, Ling; ZHANG, Weizhi; YANG, Yifeng; LI, Dongping. Pentoxifylline for the prevention of contrast-induced nephropathy: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Bmj Open, [S.L.], v. 11, n. 4, p. 1-6, abr. 2021. BMJ. http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043436.

9. YE, Ziliang; LU, Haili; SU, Qiang; GUO, Wenqin; DAI, Weiran; LI, Hongqing; YANG, Huafeng; LI, Lang. Clinical effect of trimetazidine on prevention of contrast-induced nephropathy in patients with renal insufficiency. Medicine, [S.L.], v. 96, n. 9, p. 1-8, mar. 2017. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).http://dx.doi.org/10.1097/md.0000000000006059.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

ASPECTOS GERAIS DA APRESENTAÇÃO GRAVE DA LEPSTOPIROSE: RELATO DE CASO

Área temática: *Pesquisa Clínica*

Matheus Marianno de Souza Pereira[1]; Jorge André Marques Bravo[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente curso de graduação em Medicina UNIFESO;*

RESUMO

Introdução: A leptospirose é causada por uma bactéria que tem seu formato em espiroqueta transmitida geralmente pelo contato da água contaminada que normalmente é infectada por mamíferos que funcionam como reservatório natural da doença. Apresenta-se como uma grande gama de manifestações clínicas podendo também ter apresentação inespecífica ou assintomática. Já na forma grave temos o aparecimento de febre com calafrios, dor em panturrilhas ou região lombar e icterícia. A forma grave requer atenção devida a rápida evolução para insuficiência renal aguda que pode ocorrer em dias e tende a ter aumento da mortalidade e de suas complicações. A patogênese envolve citotoxicidade induzida por glicoproteínas que são liberadas pelo rompimento da bactéria induzindo um estado inflamatório. Objetivo geral: discutir um caso em que houve a evolução para doença de Weil, no qual teve necessidade de suporte intensivos devido as complicações associadas da doença bem como apontar outros diagnósticos diferenciais. Metodologia: revisão e pesquisa acerca dos tópicos condizentes com os objetivos do trabalho no qual foi um relato de caso. Foram utilizadas plataformas de pesquisa como Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde, PubMED com descritores como “leptospirosis”e ”weil disease” Resultados: Destaca-se a importância de uma boa anamnese associada ao conhecimentos das possíveis complicações bem como do manejo rápido para o tratamento afim de evitar piores desfechos ou amenizar as complicações que são mais comuns na forma grave da doença. Além de apontar as complicações que ocorreram nesse relato de caso bem como no manejo de investigação diagnóstica.

Palavras-chave: leptospirose; doença de weil;

INTRODUÇÃO

A leptospirose é considerada uma zoonose com manifestações clínicas variadas no qual é causada por uma bactéria espiroqueta aeróbia, altamente móvel, sendo uma doença caracterizada por síndrome febril de início abrupto que pode estar associado com artralgia, mal-estar geral, mialgia no qual geralmente ocorre dor panturrilhas além de dor na região lombar, podendo se manifestar com icterícia, tendo um período de incubação variável de 7 a 30 dias[1]. A filogenia desta bactéria passou por uma grande revisão em 2018 para sequenciamento de genoma e atualmente existem cerca de 64 espécies reconhecidas sendo divididas em 4 subclados o primeiro chamado de P1 com 17 espécies que incluem aquelas principalmente que são patogênicas como a Leptospira interrogans, o segundo P2 contendo 20 espécies considerados como patogenicidade intermediária ou pouco clara. Os outros dois subclados chamados de S1 e S2 contêm respectivamente 22 e 5 espécies e incluem espécies categorizadas como saprófitas[2].

Sua incidência vem aumento globalmente em larga escala, inclusive em países em desenvolvimento sendo que condições socioeconômicas e ambientes impactam na apresentação clínica sendo mais frequente em países de baixa renda e em regiões tropicais[3]. No brasil tem distribuição endêmica, podendo ocorrer durante todo o ano, porém com maior incidência em períodos chuvosos tendo-se mais em centro urbanos, sendo mais recorrente às enchentes juntamente com más condições de saneamento.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Condições precárias como moradia e trabalho também estão associadas sendo que trabalhadores que fazem limpeza no esgoto, cuidadores de animais, pescadores, agricultores dentre outros estão mais predispostos a infecção. A faixa etária mais comum no sexo masculino está entre a faixa etária de 30 a 49 anos. [3]

A Leptospirose é classificada como uma doença de notificação compulsória no Brasil desde 1985 e, a partir de 2016, tornou-se de notificação imediata, o que requer sua inclusão no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) em um prazo máximo de 24 horas após o surgimento do caso suspeito.4

No período entre 2010 e 2014, foram confirmados no país um total de 20.810 casos de leptospirose, resultando em uma média anual de 4.162 casos. Nesse intervalo, ocorreram 1.694 óbitos relacionados à doença, o que representa uma média de 339 óbitos por ano. A incidência média de leptospirose no Brasil foi calculada em 2,1 casos por 100.000 habitantes, enquanto a letalidade média ficou em torno de 8,7% No ano de 2017, o estado do Rio de Janeiro notificou sozinho 468 casos de leptospirose.4

A transmissão ocorre devido a existência crônica de reservatórios em animais e pode ocorrer por meio de ambientes que estão contaminados. O principal reservatório são os mamíferos sendo que atualmente foram reconhecidas 160 espécies como portadoras naturais, essas bactérias vivem nos túbulos renais desses animais e são eliminadas através da urina.5 Os mamíferos em específicos os roedores das espécies Rattus norvegicus, Rattos rattus e Mus musculus são as principais espécies envolvidas em ordem correspondente seriam as (ratazanas ou ratos de esgoto, ratos de telhado, camundongo ou cativa).6 O grande problema é que uma vez infectados, esses animais assintomáticos são capazes de eliminar continuamente essas bactérias e infectando novos ambientes e animais, portanto um animal infectado ao ter uma prole infecta os filhos e assim pode infectar outros animais e no geral são documentados que outros animais como os bovinos, suínos, cabras, aves, cavalos, podem ficar assintomáticos ou desenvolver infecção clínica.7,8

Como dito anteriormente, esses animais uma vez infectados, podem contaminar o ambiente com a urina, sendo a água um importante meio de propagação, uma vez que esses organismos podem sobreviver até meses em solo contaminados.8,9 Essa contaminação tem várias variantes como por exemplos como e feita a drenagem de água, que tendem a ser mais precárias em condições em que não há saneamento básico tendendo a se propagar, além de excreção de animais infectados em lagoas, córregos e rios.

Os humanos acabam sendo contaminados acidentalmente após exposição. As vias de contaminação principalmente ocorrem por meio de escoriações, arranhões, cortes na pele também por meio de mucosas e conjuntivas. 9 Os fatores de risco portanto levam em conta essa proximidade e maior risco de exposição com água contaminada, atividades domésticas, exposição ocupacional de veterinários, trabalhadores de esgoto, baixo nível socioeconômico, andar descalço, lesões cutâneas. 3,9,10 Um outro fator de risco responsável por isso são os surtos que ocorrem causados, principalmente, quando ocorrem fortes inundações causadas por fortes chuvas associadas a condições em que há pouco saneamento ou recurso hídrico para boas condições.9

A manifestação clínica e amplamente variável, na maioria dos casos é auto resolutivo sem a manifestações de sintomas, no entanto em outros casos pode ser potencialmente grave11. As síndromes causadas por essa bactéria são divididas em duas a fase anictérica da doença e a ictérica, sendo a forma ictérica mais grave da doença11. A fase anictérica é dita como em duas fases e podem durar cerca de 2 a 9 dias e geralmente começa 5 a 14 dias após a exposição, apesar de que o período de incubação pode ser de um tempo maior durando cerca de 2 a 30 dias. 9,11. Os sintomas da fase aguda são caracterizados principalmente por início de febre abrupta, mialgias que ocorrem especialmente nas panturrilhas e na região lombar, outros sintomas comuns é a apresentação de febre com calafrios, diarreia e tosse.1,11 O exame físico pode apresentar algumas características que indiquem para infecção bacteriana como leucocitose com desvio à esquerda. Outros achados distintos e que pode ser

confundido seria a hiperemia conjuntival, como dilatação de vasos sanguíneas causando eritema 11

Os achados laboratoriais podem ajudar, na fase aguda geralmente cursa com neutrofilia, o VHS (taxa de hemossedimentação) é alterado, achados em urinálise podem ser comuns como piúria e proteinúria e até mesmo hematúria, enquanto pode-se ter alterações também de aminotransferases hepáticas leves. A creatina quinase por estar alterada em metade dos casos por conta da rabdomiólise.12

A outra forma também chamada de doença de Weil no qual é a fase da doença ictérica pode ocorrer em cerca de 5 a 10% dos casos sintomáticos sendo uma doença de progressão rápida e de mortalidade considerável caso não seja feita medidas e cuidados intensivos. Essa fase e caracterizada por febre, insuficiência renal aguda e icterícia podendo também haver hemorragia pulmonar bem como hemorragia conjuntival. No exame físico denota-se escleras ictéricas, já nos exames laboratoriais podemos encontrar bilirrubina direta elevada, insuficiência hepática costuma não ser comum. O principal marcador de fase da insuficiência renal é a creatina que tende a ser não oligúrica mas pode apresentar-se como oligúrica. A insuficiência renal aguda ocorre geralmente com hipocalemia devido a um hipofluxo e atividade inflamatória local levando a uma tendencia de perda de potássio por não reabsorção no túbulo proximal, e que pode ocorrer necrose tubular aguda ou nefrite renal e pode não responder em alguns casos a reposição volêmica, tendo assim a necessidade de indicação de diálise precoce.1,11

Uma complicação não comum, mas que pode ocorrer é o comprometimento pulmonar que pode ser grave, levando a uma pneumonite ou uma síndrome da angústia respiratória aguda caracterizada com um quadro clínico principalmente de falta de ar, hemoptise e tosse. O que pode complicar nesse caso seria a associação com pancitopenia que pode se desenvolver caso a doença fique pior, bem como a queda de hemoglobina pode ocorrer nesses casos graves de hemorragia pulmonar. 13,14,15

O diagnóstico deve se basear principalmente pela clínica sempre buscando associar a epidemiológica com o local e a áreas infectadas ao redor. Em geral síndromes febris associadas a ambientes de risco e cenários de surtos aumentam a probabilidade, associados ainda com más condições de higiene e saneamento. Visando isso uma história completa deve ser avaliada buscando os fatores de risco. No entanto, o diagnóstico e necessariamente e determinado por definitivo através de testes laboratoriais. Podemos ter em mão alguns meios de analise como a reação de cadeia da polimerase e sorologias para imunoglobulina IgM e IgG, podemos também enviar para cultura de leptospira, análises de urina para PCR, e líquido cefalorraquidiano caso haja suspeita para meningite. Outro teste realizado e o teste de microaglutinação MAT, considerado padrão ouro, sendo considerado nesse teste a soroconversão em dois testes um coletado em fase aguda sendo não reagente e outro após 14 dias no início dos sintomas demostrando um título maior ou igual a 200. 15,14,16,17

O diagnóstico diferencial deve se considerar principalmente as doenças de característica febril, por exemplo na fase precoce, dengue; síndrome gripal, doença de chagas aguda, toxoplasmose, febre tifoide. Enquanto na fase tardia: hepatite virais, febre maculosa, pneumonia, pielonefrite, meningite, abdome agudo.14,15

No geral ocorre cuidados relacionados ao suporte como terapia renal substitutiva, transfusão de hemoderivados, suporte ventilatório. A hipocalemia é uma manifestação comum e deve ser tratada para correção. Quando a doença é grave e apresenta sinais de atenção clínica como febre, icterícia, hemorragia a terapia antibiótica deve ser administrada o mais precoce possível. O tratamento se guia de acordo com o grau de doença associada, sendo que em doenças leves o tratamento pode ser em nível ambulatorial por via oral como por exemplo da doxiciclina (100mg duas vezes por via oral ao dia) enquanto em casos hospitalizados a terapia endovenosa deve ser instituída preferencialmente por penicilina, doxicilina, ceftriaxona ou cefotaxima. 15,16

A prevenção continua sendo uma importante ferramenta, essas medidas incluem evitar fontes potencialmente perigosas, profilaxia em indivíduos que tem alto risco, vacinação de animais. Sendo que a

mais importante dentre essas seria a prevenção de possíveis locais com grande potencial de infecção. 16,17

A bactéria leptospira quando infecta o indivíduo consegue chegar facilmente pela corrente sanguínea e a partir daí promove uma disseminação por todos os órgãos e tecidos, principalmente o baço, pulmões e rins.18 No fígado ocorre uma desorganização nos hepatócitos com quebra de barreiras relacionadas há junções intercelulares com elevação de transaminases hepáticas bem como aumento de bilirrubina direita. O envolvimento muscular costuma ser precoce e acentuado e podem evoluir com rabdomiólise e necrose de células musculares. 19

Na leptospirose ocorre um desarranjo na parte molecular principalmente no referente ao funcionamento da bomba de Na/K-ATPase que desempenha um papel para controle de eletrólitos importante já que é o responsável pela manutenção do potencial de ação e regulação fisiológica. Isso ocorre devido a um bloqueio induzido por produtos gerados da bactéria, entre eles a glicoproteína (GLP) o que induz também aumento de ácidos graxos insaturados não esterificados com diminuição da albumina. 20

No pulmão a leptospira pode causar hemorragia intra-alveolar e síndrome do desconforto respiratório agudo já que ocorre uma perda da integridade vascular, vazamento vascular de líquidos, invasão e disseminação. Não há um mecanismo claro pelo qual ocorre essa interação, mas sabe-se que a caderinas que são proteínas responsáveis pela integridade celular e que podem ser alvos de adesão da bactéria.21 Em suma o que ocorre e que o indivíduo ao começar a responder imunologicamente as bactérias presentes nesses tecidos e órgãos preferencias sofrem uma quebra da membrana plasmática liberando glicoproteína (GLP) e induzem efeitos citotóxicos[22]

Outros estudos mostram que essa glicoproteína derivada da espécie L. interrogans pode ativar fatores inflamatórios como interleucinas: IL-6 e a IL-10, aumento do fator de secreção tumoral alfa (TNF-α), aumentar expressão de fatores em linfócitos e monócitos, liberando mais fatores inflamatórios como leucotrienos e prostaglandinas[23]

Estudos realizados em coelhos demostram que essa citotoxicidade pode afetar inclusive as plaquetas mesmo não havendo indícios de coagulação intravascular disseminada e pode cursar com aumento da agregação plaquetária e que isso pode alterar conforme a cepa de leptospira. 24

As disfunções geradas pela infecção também são explicadas por meio desses mecanismo de citotoxicidade e inflamação o que pode ser visto no sistema esquelético como miosite induzida por inflamação, miocardite e arritmia podem ser desencadeadas principalmente nas formas graves, assim como no cérebro causando rebaixamento do nível de consciência, cefaleias e convulsões bem como no trato digestivo cursando com diarreia, náusea e vômitos por desarranjo da bioquímica de bomba de sódio e potássio bem como das substancias liberadas pela quebrar celular da bactéria e que são nocivas para o órgão levando também a um estado inflamatório induzido.[22]

JUSTIFICATIVA

A leptospirose pode cursar com uma ampla gama de sintomas que podem ser confundidos com outras enfermidades. A forma mais grave a ictérica também conhecida como doença de Weil deve ser monitorada com cuidados, pois aumenta a gravidade do caso além de aumentar a mortalidade, por isso o manejo inicial é importante tanto para evitar complicações ou pelo menos amenizar com intervenções assertivas. Portanto o assunto discutido aqui com o relato de caso aborda uma gama de eventos e diagnósticos que foram pensados anteriormente a conclusão final e fechamento final do diagnóstico. Visando complementar e discutir o caso bem como contribuir com conhecimentos adquiridos por essas experiências, visto que nesse relato de caso houve complicações associadas a doença de Weil. Logo, o assunto revisado e discutido aqui visa melhorar e engrandecer a comunidade no geral.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Relatar um caso de uma paciente com síndrome ictérica grave no qual houve o panejamento clínico com cuidados e suporte intensivos, fazendo com que tenha maior relevância e reconhecimento acerca dos problemas que podem agravar, além disso apontar outros diagnósticos diferenciais e condutas acerca do caso

Objetivos específicos

• Relembrar o quadro clínico da leptospirose;

• Analisar o caso grave relevante do ponto de vista clínico para monitorização e cuidados intensivos dentro do contexto de forma grave da doença.

• Reconhecer a epidemiologia e os fatores de risco bem como outras características envolvidas com a doença.

METODOLOGIA

Este trabalho consistiu em um relato de caso referente a uma paciente que ficou internada no Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO), em que necessitou-se receber cuidados e monitorizações intensivas dentro da unidade de Terapia intensiva de Teresópolis. As informações utilizadas para o relato de caso foram obtidas através de arquivos impressos, e digitais, prontuários, entrevistas com o paciente e familiares, aos quais foram comparados com a revisão de literatura bem como do relato de colegas de profissão da área de saúde. Para revisão e pesquisa foram utilizadas as seguintes plataformas: PubMED, UpToDate, Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde, nos idiomas português e em inglês, com intervalo de 1989 até 2023. Os artigos foram selecionados por meio das palavras-chave “leptospirosis”, “weil disease”, presentes e consultados na plataforma DECS como fonte de pesquisa e os artigos selecionados foram de acordo com aqueles que eram condizentes com as metas e objetivos do trabalho

RESULTADOS E DISCUSSÃO

RELATO DE CASO

Paciente mulher, negra, S.A.L, interna na Unidade de pronto atendimento de Teresópolis trazida por uma acompanhante, com queixa-se de astenia, dor lombar com características de irradiação, dificuldade em deambular, mal-estar generalizado, incomodo ao urinar e com febre intermitente associada a calafrios, mas não aferida com quadro de evolução de sintomas há 4 dias. História patológica pregressa: Obesa, nega tabagismo, etilismo, uso de medicações, histórico de internações anteriores. Alergia a dipirona segundo informações coletadas.

História familiar: Pai falecido por IAM. Irmã hipertensa. Nega outras comorbidades

Ao exame físico: Paciente acordada e colaborativa, normocorada, ictérica +/4, acianótica, febril mobilizando os 4 seguimentos. Apresentando tosse seca, eupneica em cateter nasal 1L.

Sinais vitais: FC: 92 BPM / SatO2: 94% / FR: 19 IRPM / HGT: 150 / PA: 128x67 mmhg / Tax: 38,1C° ACV: RCR 2T BNF sem sopros.AR: crepitações finas em bases, mas pior em HTX direito. ABD: flácido, peristáltico, indolor a palpação superficial, mas doloroso a palpação profunda em região de epigástrio.MMII: edema bilateral de membros inferiores +/4, pulsos palpáveis bilateralmente. Diurese protraída e colúria.

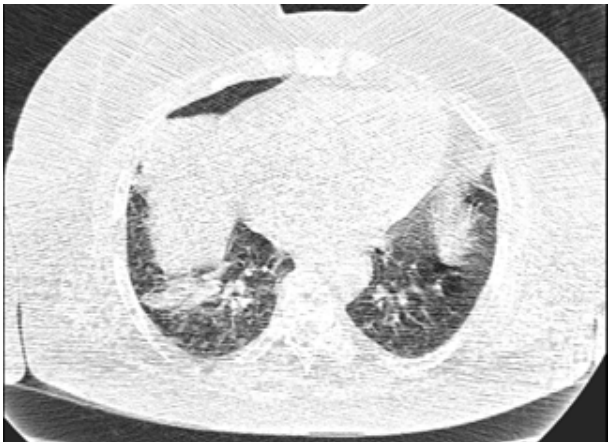
Aos exames laboratoriais da internação: leuco: 15,500 / bastão 7% / hb: 13 / ht: 37¨/ plaquetas: 50,000 / ur: 181 / cr: 7,1 / na: 134 / k: 4,1 / cpk: 378 / cpkmb: 36 / troponina negativa, tgo: 45 / tgp: 45 / ggt 49 / bd: 0,4 / bi: 4 / fa: 346 / amilase: 2447 / lipase: 553 EAS: 10 a 15 piócitos. Diante da gravidade e potencial de deterioração, foram solicitados exames de imagem complementar para elucidação do caso.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Figura 1: TC de abdômen demostrando dilatação das vias biliares e pâncreas e adrenais anatômicas

Tomografia de abdômen e pelve: Fígado com densidade preservada, de forma e volume normais. Ausência de sinais de dilatação das vias biliares. Vesícula biliar tópica, com paredes difusa e discretamente espessas. Pâncreas e adrenais anatômicos.

Figura 2: TC de tórax: demostrando áreas de consolidação irregular com preenchimento alveolar além de padrão de vidro fosco



Tomografia de tórax:

Áreas irregulares de consolidação parenquimatosa de aspecto multinodular por vezes confluentes permeadas por opacidades em "vidro fosco" basais bilaterais predominantemente em região posterior de lobo inferior direito, compatível com preenchimento alveolar / processo inflamatório inespecífico (BCP). Aumento do volume cardíaco

Tomografia de crânio:

Sem alterações. Diante do quadro clínico e dos exames laboratoriais evidenciando uma leucocitose, febre, piora do estado geral, foi iniciado amoxicilina com clavulanato. No dia seguinte, paciente apresentou melhora do quadro febril. Mas com piora do quadro clínico apresentando-se com lentificação, icterícia +/4 em escleras, quadro de dor abdominal a palpação profunda e não específica, tosse seca e com piora do padrão respiratório no qual passou para 4L/min, mas sem esforço respiratório

Laboratório demostrando Leuco: 14,400, bastão 6%, Hb: 12,2, Ht: 32,8%, plaquetas: 45000, Cr 6,5 / Na: 129 / K: 3,8. EAS demostrando piuria com proteinúria além hemoglobina positiva. Melhora da

diurese, mas mantendo colúria. Mantendo sinais vitais estáveis. FR: 19 IRPM / Afebril / Icterícia +/4 em escleras / Pa: 110 x 58 / Sat: 93% ph 7.50 po2/ 101 mmhg / sato2sat 98 /pco2 30 mmhg /hco3 23 mmol

Ao terceiro dia observou-se uma piora clínica e laboratorial. Paciente apresentou piora importante do padrão de icterícia sendo agora de aspecto rubínico em escleras +3/4, hipotensão 62x45MMHG, estertores em bases pulmonares, taquicardia importante 154 BPM com ritmo irregular e piora do cacifo em membros inferiores +3/4. Abdome com dor inespecífica em palpação profunda, mas sem sinal de irritação peritoneal, leve melhora da diurese mantida em cateter vesical de demora, mas ainda protraída.

Leuco 33.400/ bastao 11/ hb 11.9/ htco 31.5%/ plaq 58.000/ ur 224/ cr 7,2/ na 134/ k 4,4/ pcr 12.0/ vhs 70/ troponina negativa/ ggt 42/ tgo 38/ tgp 45/ fa 343/ ggt 78/ amilase 243/lipase 141/ bt 18/ bd 16,9/ bi 1,1/ hbsag não reagente/ hiv não reagente/proteína total 4.1/ albumina 2.9/ globulina 1.2/ tap 14.6/ inr 1.13/ ptt 31

Ao eletrocardiograma (ECG) realizado no mesmo dia: fibrilação atrial com alta resposta ventricular. alterações difusas da repolarização ventricular. fc: 123bpm. Optou-se por troca de esquema antibiótico para cefepime com metronidazol bem como início de drogas vasoativos 2ml/h e controle de frequência, sem anticoagulação no momento devido a plaquetopenia importante.

Solicitada remoção para avaliação pela equipe de cirurgia do Hospital das clínicas de Teresópolis, bem como para realização de USG abdominal. Ao decorrer do dia a paciente necessitou de aumento do aporte de oxigênio e troca para máscara a 3L/min, mantendo quadro de hipotensão mantendo estável as custas de noradrenalina a 5ml/H, mantendo quadro de edema de membros inferiores +3/4, e da icterícia +3/4, afebril, vígil no momento respondendo com lentificação com ausência de sinais de irritação peritoneal, Murphy negativo e sem visceromegalias palpáveis.

USG realizado durante a permanência do nosocômio com resultado demostrando colelitíase, líquido Peri vesicular, ausência de dilatação de arvore biliar e ausência de imagem de cálculos em via biliar, colédoco 5,7mm.

Durante a coleta de exames laboratoriais evidenciou-se: Leuco: 16,100 / Bastão: 8 / HB: 10,7 / Ht: 29,2 / Plaquetas: 53,100. pcr: 118, tgo: 41 / tgp: 27 / fa: 180 / gamagt: 132 / bd: 12,5 / bi: 5,7 / bt: 18,2 / cpk: 84 / amilase: 243 / lipase: 146 / u: 337 / cr: 6,2 / na: 141 / k: 4,7 / eas: hematúria + hemoglobina presente com 7 a 10 piócitos, nitrito negativo. procal: 63,92.

Ao fim da tarde paciente volta para unidade de pronto atendimento e no dia seguinte consegue uma vaga para internação dentro da unidade de terapia intensiva.

Paciente chega ao nosocômio: Acordada aos estímulos sonoros, interagindo com fala lentificada com examinador, obedecendo a comandos, Pupilas ISFR, GCS=13, hemodinamicamente estável às custas 5ml/h de noradrenalina, hipocorada +1/4, desidratada +3/4, escleras ictéricas +3/4, bem como edema de membros inferiores importantes com cacifo de +3/4, RCR 2T BNF, além de roncos difusos em bases, abdome flácido, doloroso a palpação profunda em epigástrio. Diurese em cateter vesical de demora com colúria, mas diminuída.

Exames laboratoriais: leuco:19.130 / hb:12,26 / ht:32 / pqt:34.000 / po4:5,7 / mg:3,2 / bt:21,6 / bi:7,1 / bd:14,5 / pcr:70,3 / tgo:72 / tgp:45 / fa:197 / ggt:242 / amilase:383 / lipase:274 / ca:1,2 / tap:100% / inr:1,0 / ptt:33 / ur:361 / cr:3,2 / na:143 / k:5 / procal: 34 / gaso: ph: 7,36 / po2: 97,6 / pco2: 24,2 / hco3: 13,5 / lactato:19

Durante conversa familiar para entendimento melhor do quadro clínico da paciente anterior a internação na UPA bem como da coleta de mais dados foi relatado que a paciente em questão trabalha com serviços de limpeza de alimentos e higienização no geral, sendo utilizado bastante água em seu meio de trabalho. E que por vezes foi visualizado em seu trabalho a presença de roedores, bem como a presença esporádica deles também em sua residência. Além disso acompanhante refere que um mesmo familiar apresentou alguns sintomas parecidos na mesma época dos sintomas

da paciente internada, no qual referiu febre, astenia, dor em membros inferiores, mas que alguns dias depois houve melhora do quadro clínico com sintomáticos sendo diagnosticado como virose.

Diante da história clínica do paciente apresentando manutenção da leucocitose, enzimas hepáticas levemente tocadas, sem sinais de irritação peritoneal e afastando melhor outros quadros diagnósticos como pancreatite. E por auxílio do USG auxiliando a afastar outras causas. Bem como não aumento das enzimas hepáticas e canaliculares mantendo um platô, manutenção da icterícia principalmente as custas da bilirrubina direta e diante da clínica epidemiológica, foram solicitados testes sorológicos para leptospirose.

Foi solicitado hemodiálise de caráter de emergência, sendo realizada no mesmo dia, sem perdas, além de solução de bicarbonato visto a acidose metabólica levemente compensada, além da administração de 8 concentrados de plaquetas visto a trombocitopenia, além da troca de esquema de antibiótico para ceftriaxone 1g 24/24horas

No dia posterior paciente apresenta melhora clínica estando menos hipoativa, melhora importante da diurese, não estando mais em vigência de noradrenalina, mas mantendo o quadro de icterícia +3/4 e edemas de membros inferiores +3/4, melhora dos fatores inflamatórios e da função renal, mantendo hemodiálise sem perdas.

Pela tarde paciente apresentou-se com tosse mais secretivas pela manhã, e pela tarde foi visto um episódio de escarro com presença de vários componentes hemoptóicos.

Aos exames laboratoriais:

Leuco 15,930 (0/0/0/0/3/75/18/4) / plaq:84000/ hb 7,67 - ht 22,4 / mg 2,2 / bt 13,5 - bd 9,7 / bi 3,8 / pcr 22,9 / tgo 65 / tgp 23 / fa 123 / ggt 282 / tap 12" / inr 1 / ptt 34 / ur 302 / cr 3,9 / na 139 / k 4,5 / procal 11,84 / No próximo dia paciente mantendo recuperação gradual, sem relatado de dor abdominal, mantendo icterícia e quadro de edema de membros inferiores, sem uso de drogas vasoativas, eupneica em ar ambiente. Foi optado por não hemodialisar neste dia visto a melhora considerável da função renal além da clínica.

Exames laboratoriais deste dia: leuco: 12560 bast: 3 hb: 7,0 plaq: 139 bd: 4,2 bt: 5,6 plaq: 139,000 / pcr: 19,1 tgo: 58 tgp: 30 ur: 23 cr: 0,6 procal: 3,89 na: 134 / k: 3,5 No último dia de internação na unidade de terapia intensiva: paciente respondendo bem a terapêutica instituída na unidade, com melhora parcial da icterícia em escleras, mas mantendo edema de membros importantes, melhora da ausculta pulmonar em que se não ouvia mais crepitações basais, melhora da parte neurológica bem como saída do resultado das sorologias para leptospirose onde obtivemos o diagnóstico fechado após confirmação com um resultado de Anticorpos IgM Superior a 100, com um IgG de 8,1.

Obtivemos também o resultado de um exame complementar o ecocardiograma transtorácico que nos evidenciou: FE 80%; Diâmetros cavitários e espessuras parietais normais. Volume do AE 29ml/m2; Função sistólica global e segmentar do VE preservados em repouso. Função do VD normal. Disfunção diastólica grau I. Insuficiência mitral e tricúspide leves. PSAp estimada e, 29mmHg. Aorta e pericárdio normais. VCI com calibre e variação respiratória preservada.

Resultados laboratoriais: leuco: 8,810 / hb: 6,2 / ht: 18,8 / plaq: 202,000 / bd: 3,7 / bi: 1 / bt: 4,7 / pcr: 47,3 / tgo: 61 / tgp: 35 / fa: 197 / u: 69 / cr: 1,7 / na: 135 / k: 3,7 / procal: 4,49 /

Devido à queda da hemoglobina associada ao exame físico em que a paciente se apresentava taquicardia, optou-se por realização de um concentrado de hemácias e também pelo término do antibiótico visto a melhora clínica com melhora da função renal, e infecciosa de fatores inflamatórios e da estabilização das plaquetas. Paciente, apresentando-se mais ativa e mobilizando fora do leito com recuperação da mobilização e da movimentação anterior a internação, bem como diurese preservada, alimentando-se adequadamente, porém mantendo edema de membros inferiores e uma icterícia nas escleras melhor evolutivamente +2/4. Diante disto foi solicitado vaga para seguimento

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

de cuidados na parte da enfermaria de clínica médica feminina para seguimento de cuidados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do apresentado neste trabalho correlacionando com o relato de caso, concluo que a apresentação clínica da leptospirose pode ser muito variável com acometimento de múltiplos órgãos e que pode ser confundido com outros diagnósticos diferencias que são potencialmente graves, entre os diagnósticos pensados inicialmente na apresentação clínica houve uma dificuldade inicial de dar o diagnósticos visto a apresentação clínica em que em um primeiro momento apresentou-se com quadro que poderia ser compatível com uma pneumonia grave associada a infecção do trato urinário, com deterioração clínica que poderia corresponder a um choque séptico visto a necessidade de uso de drogas vasoativas para manutenção da hemodinâmica do paciente e que poderia ter inicialmente deteriorado uma função renal já prejudicada haja visto que na avaliação inicial houve dúvida em relação se a paciente já tinha uma função renal prejudicada anterior a internação.

Outra hipótese que foi pensada anterior a internação na unidade de terapia intensiva foi de que poderia ser devido a uma complicação de origem abdominal visto que posteriormente houve a manutenção da dor abdominal clínica e elevação importante das enzimas pancreáticas muito acima dos valores de referência, podendo levar ao pensamento da pancreatite no momento antes da realização dos exames de imagem.

Em um segundo momento o diagnóstico de colangite nos pareceu que era possível devido a apresentação do quadro com desenvolvimento de icterícia, dor abdominal além de febre, e que inclusive nos exames laboratoriais em um primeiro momento a bilirrubina indireta foi a primeira a subir levando ao pensamento da síndrome colestática juntamente com aparecimento de enzimas tocadas hepáticas e canaliculares além de uma tomografia que nos evidenciou um espessamento difuso da parede da vesícula biliar.

Associado a isso houve complicações associadas a esta forma grave de doença ictérica no qual a paciente apresentou um risco de sangramento importante devido plaquetopenia que conforme apresentado aqui em alguns casos está diminuída mesmo que não ocorra evidência de coagulação intravascular disseminada, como foi o caso aqui apresentado, em nenhum momento houve alteração significativa da parte laboratorial de coagulação do paciente.

Outra complicação importante associada a este quadro foi o desenvolvimento de uma arritmia a fibrilação atrial de alta resposta que foi evidenciada no eletrocardiograma. E que conforme apresentado neste trabalho pode ocorrer devido as alterações na parte de funcionamento a nível celular da parte de bomba de sódio e potássio, associada as glicoproteínas que são tóxicas no geral para qualquer órgão e tecido do corpo humano devido ao processo inflamatório induzido. No qual poderia até ser confundido com um quadro de insuficiência cardíaca visto que paciente se apresentou com edemas de membros inferiores com cacifo e uma tomografia que em um primeiro momento que parecia uma cardiomegalia, porém a paciente em questão possuía como comorbidade a obesidade levando a falsa impressão de cardiomegalia.

Outro ponto importante foi de que durante a internação da unidade de terapia intensiva, paciente não fez a apresentação laboratorial clássica apresentada neste estudo de caso, no qual aponta que normalmente existe uma disfunção renal aguda com hipocalemia e com preservação da diurese. Visto que no primeiro momento da internação na UPA até o segundo dia de internação na unidade de terapia intensiva a paciente apresentou a tendência de estar com a diurese diminuída e concentrada.

Além disso associado a plaquetopenia houve uma queda significativa da parte da hemoglobina da paciente e uma piora rápida da função renal, que poderiam cursar com riscos maiores caso houve-se complicações associadas por exemplos a traumas, riscos que paciente tem ao sofrer com os procedimentos que são mais invasivos como colocação de cateter venoso central. Essa queda hematimetria pode ser justificada pela vasculite induzida nos pulmões devido a afinidade com a

proteína caderina, bem como também pela hematúria evidenciada nos exames de sedimentação urinária e também da própria percepção de uma urina mais escura, mas que também poderia nos dar falsa impressão visto que paciente também apresentava níveis elevados de bilirrubina que são eliminadas também pela diurese, mas que pelo exame de sedimento urinário nos demostrou que havia hematúria.

A hemodiálise que ocorreu logo no primeiro dia que paciente internou no serviço foi essencial para melhora do quadro clínico da paciente bem como o monitoramento de forma mais rigorosa dentro da unidade de terapia intensiva, para possíveis complicações associadas. Haja visto que a maior parte da mortalidade está associada a esta forma ictérica grave, ou doença de Weil.

A paciente em questão apresentou um acometimento pulmonar evidenciado pela tomografia de tórax que foi a princípio inespecífico, mas que colaborou para que tivéssemos, mas atenção para possivelmente um desenvolvimento de um quadro de síndrome do desconforto respiratório agudo em que necessitaria de uma intervenção rápida, e que posteriormente colaborou com elucidação já que no segundo dia houve a exteriorização de escarros hemoptóicos.

Associado a isso o que nos mais ajudou a evidenciar o diagnóstico foi a coleta de dados juntamente com os familiares por meio da reinvestigação da história clínica. Além da apresentação epidemiológica clássica de maior exposição e manuseio com água contaminada ou de local contaminado que são associados a maiores riscos para leptospirose. Fora isso houve o quadro clínico que a familiar teve com os mesmos sintomas iniciais da paciente, mas que por sorte não teve o desenvolvimento da forma grave da doença, visto que a maioria das infecções são assintomáticos e as que desenvolvem sintomas são geralmente autolimitados, e confundidos com o diagnóstico de virose como foi no caso apresentado do familiar que morava com a paciente.

Portanto a apresentação clínica de uma doença pode ser variável, e temos que ter atenção as essas variáveis bem como saber das possíveis complicações nos ajudam a elaborar e nos precaver de que maiores complicações bem como no manejo rápido e eficiente visto que na gravidade da doença geralmente ocorre uma queda muito abrupta da função renal e que pode ser mais fatal para os pacientes que apresentam comorbidades associadas. Associado a isso devemos ter sempre atenção a anamnese clínica com o paciente e familiares visto que nos podem em muitas das vezes nos ajudar com a investigação e elucidação do diagnóstico.

REFERÊNCIAS

1. PORTO, Celmo Celeno. Vademecum de clínica médica. In: Vademecum de clínica médica. 2007. p. 1160-1160.
2. CASANOVAS-MASSANA, Arnau et al. Leptospira dzianensis and Leptospira putramalaysiae are later heterotypic synonyms of Leptospira yasudae and Leptospira stimsonii. International journal of systematic and evolutionary microbiology, v. 71, n. 3, p. 004713, 2021..
3. CHACKO, Chinju Susan et al. A short review on leptospirosis: Clinical manifestations, diagnosis and treatment. Clinical Epidemiology and Global Health, v. 11, p. 100741, 2021.
4. BERNARDI, IONARA. Leptospirose e saneamento básico. Monografia. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2012.
5. LARA, Jackeline Monsalve et al. Leptospirose no município de Campinas, São Paulo, Brasil: 2007 a 2014. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 22, 2019..
6. WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. WORLD HEALTH ORGANIZATION Geneva: Leptosprosis: an emerging public health problem. Weekly Epidemiological Record= Relevé épidémiologique hebdomadaire, v. 86, n. 06, p. 45-50, 2011.
7. MINTER, Amanda et al. Optimal control of rat-borne leptospirosis in an urban environment. Frontiers in Ecology and Evolution, v. 7, p. 209, 2019.
8. KO, Albert I.; GOARANT, Cyrille; PICARDEAU, Mathieu. Leptospira: the dawn of the molecular genetics era for an emerging zoonotic pathogen. Nature Reviews Microbiology, v. 7, n. 10, p. 736-747, 2009.

9. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION et al. Leptospirosis: Fact sheet for clinicians. Atlanta, Georgia: Centers for Disease Control and Prevention, 2018.
10. KAWAGUCHI, Leo et al. Seroprevalence of leptospirosis and risk factor analysis in flood-prone rural areas in Lao PDR. The American journal of tropical medicine and hygiene, v. 78, n. 6, p. 957-961, 2008. 11. PAVLI, Androula; MALTEZOU, Helena C. Travel-acquired leptospirosis. Journal of travel medicine, v. 15, n. 6, p. 447-453, 2008.
11. STEFOS, Aggelos et al. Leptospirosis and pancytopenia: two case reports and review of the literature. Journal of Infection, v. 51, n. 5, p. e277-e280, 2005.
12. RATHINAM, S. R. et al. Uveitis associated with an epidemic outbreak of leptospirosis. American journal of ophthalmology, v. 124, n. 1, p. 71-79, 1997.
13. VON RANKE, Felipe Mussi et al. Infectious diseases causing diffuse alveolar hemorrhage in immunocompetent patients: a state-of-the-art review. Lung, v. 191, p. 9-18, 2013.
14. DUPONT, Hervé et al. Leptospirosis: prognostic factors associated with mortality. Clinical Infectious Diseases, v. 25, n. 3, p. 720-724, 1997.
15. DURMAZ CETIN, B. et al. Acute renal failure: a common manifestation of leptospirosis. Renal failure, v. 26, n. 6, p. 655-661, 2004.
16. HURST, F. P. et al. Acute kidney injury requiring hemodialysis in patients with anicteric leptospirosis. Clinical nephrology, v. 72, n. 3, p. 186-192, 2009.
17. RATET, Gwenn et al. Live imaging of bioluminescent Leptospira interrogans in mice reveals renal colonization as a stealth escape from the blood defenses and antibiotics. PLoS neglected tropical diseases, v. 8, n. 12, p. e3359, 2014.
18. DE BRITO, Thales; SILVA, Ana Maria Gonçalves da; ABREU, Patrícia Antonia Estima. Pathology and pathogenesis of human leptospirosis: a commented review. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, v. 60, 2018.
19. YOUNES-IBRAHIM, M. et al. Na, K-ATPase: a molecular target for Leptospira interrogans endotoxin. Brazilian Journal of Medical and Biological Research, v. 30, p. 213-223, 1997.
20. NICODEMO, Antonio C.; DUARTE-NETO, Amaro Nunes. Pathogenesis of pulmonary hemorrhagic syndrome in human leptospirosis. The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, v. 104, n. 6, p. 1970, 2021.
21. GONÇALVES-DE-ALBUQUERQUE, Cassiano Felippe et al. Cellular Pathophysiology of Leptospirosis: Role of Na/K-ATPase. Microorganisms, v. 11, n. 7, p. 1695, 2023.
22. DIAMENT, Decio et al. Peripheral blood mononuclear cell activation induced by Leptospira interrogans glycolipoprotein. Infection and immunity, v. 70, n. 4, p. 1677-1683, 2002
23. ISOGAI, Emiko et al. Effects of leptospiral lipopolysaccharide on rabbit platelets. Zentralblatt für Bakteriologie, v. 271, n. 2, p. 186-196, 1989.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

HISTÓRIA DO TALCO NAS LUVAS CIRÚRGICAS E AS SUAS CONSEQUÊNCIAS NEGATIVAS NA SAÚDE DOS PACIENTES

Área temática: *Saúde, subjetividade e processos clínicos*

Andrés Ricardo Quintero García; Ana Luiza Ramos de Oliveira; Karine Garcia Pires; Fabio Roberto Alves Tavares;

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[3]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[4]*cirurgião geral e cirurgião oncológico HCTCO;*

RESUMO

Historicamente é reconhecida a importância do uso das luvas cirúrgicas nos procedimentos médico-cirúrgicos para prevenção de complicações infecciosas nos pacientes e no pessoal (nos profissionais) de saúde. Os componentes largamente usados como lubrificante são o talco mineral e o amido. Nesta revisão bibliográfica será revisada a história das luvas talcadas, os riscos à saúde dos pacientes com a sua exposição, regulamentação atual sobre o seu uso nas práticas de saúde realizadas diariamente e as medidas preventivas para evitar complicações na saúde dos pacientes.

Palavras-chave: Luva; Talco; Aderência; Granuloma.

INTRODUÇÃO

Na prática diária da equipe de saúde são usadas luvas talcadas como autoproteção e como proteção para os pacientes. Desde a sua criação e começo de uso no século XIX tem passado por modificações nos seus componentes, inicialmente pensando no conforto e segurança de quem as usava, e com o passar do tempo evoluindo para benefício tanto do examinador como do paciente.

JUSTIFICATIVA

Na prática cirúrgica diária encontramos complicações relativamente comuns, tais como: infecção de ferida operatória, dor abdominal pós-operatória, íleo adinâmico, obstruções intestinais e aderências peritoneais (ao abordar cirurgicamente um paciente previamente submetido a manipulação da cavidade abdominal). As causas são múltiplas e como profissional da saúde deve ao máximo minimizar as complicações decorrentes de procedimentos cirúrgicos. É sabido que uma das causas destas situações clínicas é o contato do paciente com o talco utilizado como lubrificante para vestir as luvas cirúrgicas, por isso é considerado importante revisar as causas, possíveis alternativas ao seu uso, medidas preventivas e regulamentação atual no Brasil.

OBJETIVOS

Objetivo geral

• Conscientizar os profissionais de saúde sobre os riscos do talco (contido em luvas) na saúde do paciente.

Objetivos específicos

• Conhecer a história das luvas cirúrgicas e o seu uso nas práticas de saúde.

• Identificar causas comuns e não comuns de complicações pós-operatórias.

• Incentivar o profissional de saúde a tomar medidas para evitar danos preveníveis na saúde dos pacientes.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

• Alertar às autoridades sanitárias sobre a importância de tomar decisões a respeito dos riscos à saúde dos pacientes pelo uso de luvas talcadas.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

William Steward Halsted (1852-1922) foi um ilustre cirurgião norteamericano, criador de diferentes técnicas e procedimento cirúrgicos, sutura e hemostasia. Em 1876 conheceu Joseph Lister (1827-1912), cirurgião britânico conhecedor de técnicas inovadoras de assepsia, como o uso de ácido oxálico para esterilizar instrumental cirúrgico e a dispersão do ácido na sala de cirurgia perto do sítio operatório, com resultados importantes na redução de infecção do sítio operatório, o que despertou nele a ideia de praticar a antissepsia na sua prática diária. Em 1884, Halsted retorna a New York após estudar na Alemanha, se recusando a realizar procedimentos cirúrgicos sob as técnicas antigas. Começou a submeter o material cirúrgico sob altas temperaturas em fogões de gás e iniciou a aplicação nas mãos da equipe assistencial de soluções antissépticas como sabão, seguido de uma solução oxidante (permanganato de potássio), uma solução cáustica aquecida (ácido oxálico) e um agente corrosivo (cloreto de mercúrio).1 Caroline Hampton (1861-1922) estudou enfermagem no Mount Sinai Hospital e no New York Hospital, formando no ano de 1988. Em 1889 tornou-se enfermeira chefe de cirurgia no Johns Hopkins Hospital, local onde conheceu e começou a trabalhar com Halsted.2

Na primeira metade de 1989, Hampton manifestou a sua intenção de se demitir devido a uma severa dermatite de contato nas mãos e antebraços provocada pelas substâncias antissépticas utilizadas na sua prática clínico-cirúrgica. Jan Mikulicz-Radecki (1850-1905) foi um cirurgião polaco-austriaco pioneiro em uso de luvas de látex durante as cirurgias, pelo qual Halsted solicitou a Goodyear Rubber Company of New York a fabricação sobre medida de 2 pares de luvas de látex, obtendo como resultado umas luvas finas, flexíveis e reutilizáveis, as quais protegiam mãos e antebraços da enfermeira chefe.3 Halsted considerava a Hampton como uma trabalhadora altamente eficiente e de quem se apaixonou, contraindo matrimônio em junho de 1889.

Anteriormente este tipo de luvas de látex eram usadas unicamente por anatomistas para se proteger de contágios durante as dissecções, porém eram grossas e pouco práticas. A partir da experiência de Hampton e a melhora da sua dermatite as luvas finas eram esterilizadas ao vapor, não era mais necessário o uso do mercúrio para lavar as mãos, se ajustavam como uma segunda pele e permitiam movimentos finos e precisos. A partir da experiência e o conforto da medida, as novas luvas eram usadas por profissionais da enfermagem e raramente por cirurgiões para exploração cirúrgica das articulações. Com a introdução da esterilização a seco, desenvolvida por Pasteur e utilizada a partir de 1888 na França, tornou-se necessária a utilização de talco mineral, substância inadsorvível, para facilitar a vestimenta das luvas e para liberação de umidade, composto por silicato de magnesio hidratado (quimicamente talco puro), carbonato de calcio, carbonato de magnésio, silicato de cálcio e silicato de magnésio.4 Em 1988, Joseph Colt Bloodgood (1867-1935), cirurgião norteamericano e colega da família Halsted no Johns Hopkins Hospital, adotou o uso das luvas para proteção cutânea. Em 1989 publicou um reporte de 459 herniorrafias inguinais, umbilicais e femorais pela técnica de Halsted, envolvendo uso de luvas de látex e fio de prata, no qual se evidenciou uma queda de infecções das feridas operatórias de 17% para 2%,5 o qual fez Halsted ser ciente da necessidade do uso das luvas para todo procedimento cirúrgico, tanto que no começo do século XXI, todos os cirurgiões já estavam usando luvas de látex com talco mineral.

Em 1917, surgiu o primeiro relato de reação por talco mineral. Um paciente sofreu queda e contaminação com areia, e após 11 anos apresentou granuloma no lábio. O nódulo foi retirado e foram encontradas células multinucleares gigantes ao redor de partículas de sílica; isso foi denominado “presudotuberculoma de sílica”, provocado por reação tipo corpo estranho. Antropol, em 1933, descreveu

granulomas tipo corpo estranho compostos por partículas de talco, em seis pacientes, nas regiões corporais submetidas a intervenção cirúrgica. Outro paciente, previamente submetido a duas laparotomias, apresentava granulomas na submucosa do coto da apendicectomia. A partir de 1936, outras publicações relataram nódulos em cavidade peritoneal humana, que pareciam tuberculose e ocorriam após uso de luvas talcadas, eventualmente associadas a aderências viscerais. Em 1943 já tinham sido encontrados 50 casos de granulomas por talco mineral após laparotomia, sendo a maioria em omento, peritônio e ovários.6

Na década de 1940 começou-se procurar por um substituto para o talco mineral devido à reconhecida tendência do talco de produzir reações de corpo estranho em tecidos humanos, manifestando-se mais frequentemente pela formação de cavernas e mais desastrosamente por reações granulomatosas, levando à adesão de alças intestinais e provocando obstruções intestinais.7

Em 1947, Lee and Lehman demonstraram experimentalmente grandes vantagens e aparentemente seguro uso de Bio-Sorb®, polvo derivado da farinha de amido de milho, misturado com 2% de óxido de magnésio e pequenas quantidades residuais de sulfato de sódio e cloruro de sódio.8 Em 1949, comparou-se talco de amido de milho com talco mineral, encontrando-se melhores resultados com o primeiro em tecidos de cães, apresentando quase nenhuma reação tipo corpo estranho9.

Na década de 1950 nos Estados Unidos, o talco foi rapidamente substituído por Bio-Sorb®, tornando-se o pó de eleção nas luvas cirúrgicas nesse país,10 porém em 1952, Lee, Collins, and Largen, reproduziram reações inflamatórias e adesões em cavidades peritoneais de cachorros com este material.11 Em 1955 foram descritos os primeiros casos nos quais o uso do talco de amido de milho causou granulomas e, em 1957, foram encontrados granulomas intraperitoneais em pacientes submetidas a exame ginecológico e que nunca haviam sido operadas. Os autores sugeriram que o amido presente nas luvas usadas no toque vaginal poderiam ter atingido a cavidade peritoneal, assim como em outra paciente que havia feito ducha vaginal com luva talcada.12 Esses pós, talco mineral e amido de milho, foram assim considerados corpos estranhos que provocam respostas inflamatórias, levando a um largo número de sintomas e complicações.13

Inicialmente o amido era esterilizado em autoclaves, equipamentos que mediante a aplicação do vapor, sob pressão superior à atmosfera, tem por finalidade obter a esterilização,14 este tipo de esterilização danifica o amido de tal forma que ocorre rápida absorção resultando em pouca formação de granulomas e aderências.15 No entanto, no ano de 1964, a companhia australiana Ansell Rubber começou a fabricar luvas de látex descartáveis, as quais junto com o amido eram esterilizadas usando radiação gamma e dispensadas após cirurgia, porém o amido irradiado não é completamente absorvido até 70 dias de avaliação.16 A peritonite granulomatosa do amido é uma resposta granulomatosa febril ao amido introduzido em luvas cirúrgicas. A natureza desse processo possivelmente passe despercebida durante várias semanas; inicialmente acredita-se que a descoberta de massas abdominais pastosas e febre seja resultado de abscessos pós-operatórios.17 A partir de 1965, numerosos casos de peritonite granulomatosa foram publicados em países de todos os continentes, aparentemente pela troca de método de esterilização do amido ou contaminação do talco durante o processo de preparação.18 A pesar do anterior, o talco do amido é na atualidade o único talco e a substância mais comumente usada na lubrificação de luvas cirúrgicas e luvas de procedimiento.19

RESPOSTA CELULAR À PRESENÇA DO TALCO NOS TECIDOS

O fator de necrose tumoral alfa (FNT-α), chamado assim pela sua habilidade de destruir células tumorais, é uma citocina pro-inflamatória e de defesa produzida principalmente por macrófagos em resposta ao dano tissular e agente crucial na formação de granulomas.20 A interleucina-1 (IL-1) é um importante agente do grupo das citocinas sendo o principal agente mediador na resposta imune contra invasão bacteriana, inflamação, infecções e lesões teciduais.21 Os eicosanoides pro-inflamatórios incluem tromboxanos,

prostaglandinas, prostaciclinas e leucotrienos, que são sintetizados a partir do ácido araquidônico, são ativadores de neutrófilos, da fagocitose em macrófagos alveolares, mediadores de tráfego das células, induzem necrose, edema, aumento do fluxo sanguíneo e produção de citocinas pro-inflamatórias.22 Tem evidência científica que demonstra que macrófagos e monócitos liberam grandes quantidades de FNT-α, IL-1, prostaglandina E2, tromboxano B2 e peróxido de hidrogênio, o qual está relacionado com peritonite e formação de granulomas, mediados ou mantidos, pelo menos em parte, na presença do talco das luvas cirúrgicas.

ADERÊNCIAS PERITONEAIS E SÍNDROME INDUZIDO POR TALCO

A introdução de material estranho na cavidade peritoneal durante cirurgia causa irritação do peritônio, levando a aderências pós operatórias. Foi realizado um estudo experimental em ratos, os quais foram divididos em 3 grupos e submetidos a laparotomia com luvas estéreis lubrificadas com talco. O grupo 1 foi submetido ao procedimento com fechamento de cavidade sem nenhuma outra intervenção. Os grupos 2 e 3, prévio fechamento da cavidade, foram submetidos a lavagem com soro fisiológico e heparina de baixo peso molecular respectivamente. Os resultados foram firmes aderências peritoneais nos ratos do primeiro grupo, enquanto as reações encontradas por biópsia nos grupos 2 e 3 foram substancialmente menos intensas comparadas com o grupo 1.23

A síndrome induzida por talco é caraterizada por dor abdominal, febre e ocasionalmente por naúseas e vômitos, com contagem de leucócitos tipicamente normal, eosinófilos aumentados e raios x (radiografia) de abdômen com evidência de íleo adinámico.24

REAÇÃO DE HIPERSENSIBILIDADE DIRETA

Efeitos tóxicos diretos do talco tem sido postulados, tipo reação de hipersensibilidade direta. Assim como em outros tipos de hipersensibilidade, unicamente uma pequena porcentagem de pacientes desenvolve reação de hipersensiblidade à exposição de um antígeno. Foi testada a sensibilidade ao talco de milho através da administração intravenosa da substância, encontrando-se incremento em eosinófilos circulantes e infiltração celular por eosinófilos em linfonodos regionais, baço, fígado, miocárdio e tecido vascular pulmonar. Se tem evidenciado resposta celular favorável na administração corticoides, o qual sugere que a reação ao talco é uma resposta de hipersensibilidade.25

INCREMENTO NO DESENVOLVIMENTO DE INFECÇÕES

Ainda que alguns cirurgiões rotineiramente lavam ou limpam as luvas para remover o talco, estudos em pacientes tem demonstrado que, no final das cirurgias em que foram usadas luvadas talcadas, a ferida operatória mantém uma quantidade significativa de resíduos dos granulos de talco, aumentando proporcionalmente com a quantidade de luvas usadas durante o procedimento. Foi realizado um estudo em ratos no Veterans Affairs Medical Center nos Estados Unidos, inoculando concentrações variáveis de Staphylococcus aureus suscetível à meticilina (MSSA) e talco de milho no tecido subcutâneo no dorso dos ratos, encontrando-se que, nos casos em que a concentração de talco foi maior, a quantidade de bactérias necessárias para formar abscesso foi menor, concluindo-se que o talco adicionado nas luvas cirúrgicas diminui o inóculo necessário de bactérias para produzir abcessos e incrementar a probabilidade da formação dos mesmos.26

REGULAMENTAÇÃO

A partir da década dos anos 90, mundialmente se tem observado um incremento progressivo no uso de luvas sem talco. Nos Estados Unidos, desde 1998, frabricantes tem desenvolvido grande variedade de luvas não talcadas feitas de materiais como látex, vinilo, nitrilo e neopreno, as quais desde a época estão disponíveis no mercado, com custos similares as luvas talcadas, até o ponto de encontrar que até 93% dos provedores

trocaram as luvas talcadas pelas não talcadas.27 A causa dos bens documentados riscos à saúde associados ao uso de luvas talcadas, vários países proibiram o seu uso. Alemanha proibiu o seu uso no ano 1997 e o Reino Unido fez o mesmo no ano 2000.28 Estados Unidos, Arábia Saaudita e Hong Kong proíbiram as luvas talcadas desde o ano 2017, Japão e Coreia desde 2018. O Ministério da Saúde do Brasil e a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), na Resolução de Diretoria Colegiada – RDC Nº 547 de 30 de Agosto de 2021, no Art. 9º estabelece que as luvas cirúrgicas e luvas para procedimento não cirúrgicos de borracha natural, de borracha sintética, de mistura de borrachas natural e sintética e de policloreto de vinila devem estar isentas de contaminantes que possam causar riscos à saude humana, mas até agora não se pronunciaram sobre a possibilidade de proibir as luvas talcadas a pesar dos demonstrados riscos à saude dos pacientes.29

PREVENÇÃO

Diante o relatado anteriormente, são evidentes os riscos à saude do paciente do uso das luvas talcadas. Poderiam se considerar alternativas como lavagem das luvas com solução salina, mas se demonstrou falha na retirada do talco, e pelo contrário, se evidenciou aglomeração de grânulos residuais de amido.30 Outra opção é aplicar iodopovidona nas luvas seguida por imersão em água estéril, demonstrando redução dos grânulos de amido a zero, método efetivo porém, de difícil aplicação.31 Pelo anterior, a prevenção da contaminação é o método mais eficaz para evitar as complicações provenientes de reação a corpo estranho pelo talco. Para isso, o talco deve estar somente na parte interna das luvas e na quantidade mínima necessária para lubrificação.32

METODOLOGIA

A revisão bibliográfica foi baseada em artigos científicos obtidos em editoriais acadêmicas como Elsevier, ScienceDirect.com, British Journal of Surgery Academy (BJS) & Society, Scopus, Scielo, PudMed, National Institutes of Health (NIH), Resoluções do Ministério da Saúde do Brasil e páginas web relacionadas com a história da medicina.

DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Já que a regulamentação brasileira não proíbe o uso das luvas talcadas e elas são encontradas na maior parte dos ambientes de saúde, fica às equipes multidisciplinares em saúde, ter conhecimento dos riscos que acarretam na saúde dos pacientes a exposição ao talco e tentar na medida do possivel evitar este contato. Por outra parte é função da equipe de saúde se posicionar diante as autoridades competentes para avançar na proíbição destes materiais nocivos, assim como outros países já se posicionaram.

REFERÊNCIAS

1. Sierra Valentí X. Los guantes que se inventaro por amor. [Blog: Un dermatólogo en el museo] http://xsierrav.blogspot.com/2016/10/los-guantes-que-se-inventaron-por-amor.html. Consulta 30/07/2023.
2. Wikipediacontributors.CarolineHampton.Wikipedia,TheFreeEncyclopedia.January29,2023,02:27 UTC. Available at: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Caroline_Hampton&oldid=1136171562. Accessed August 1, 2023.
3. LATHAN, S. Robert. Caroline Hampton Halsted: the first to use rubber gloves in the operating room. Baylor University Medical Center Proceedings, [S.L.], v. 23, n. 4, p. 389-392, out. 2010. Informa UK Limited. http://dx.doi.org/10.1080/08998280.2010.11928658.
4. MORAES, Sandra Pedroso de; ROVER, Patricia Accioni; GEORGETTI, Flávia Carolina Davini. Risco de talco em luvas cirúrgicas: hazards of talc in surgical gloves. Rev. Ciênc. Méd., (Campinas), Campinas, v. 2, n. 8, p. 63-67, 1999. Mensal.
5. Bloodgood JC. Operations on 459 cases of hernia in the Johns Hopkins Hospital from June 1889 to January 1899. Johns Hopkins Hosp Bull. 1989;7:223–563
6. MORAES, Sandra Pedroso de; ROVER, Patricia Accioni; GEORGETTI, Flávia Carolina Davini.

Risco de talco em luvas cirúrgicas: hazards of talc in surgical gloves. Rev. Ciênc. Méd., (Campinas), Campinas, v. 2, n. 8, p. 63-67, 1999. Mensal.

7. BATES, Barbara. Granulomatous Peritonitis Secondary to Corn Starch. Annals Of Internal Medicine, [S.L.], v. 62, n. 2, p. 335, 1 fev. 1965. American College of Physicians. http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-62-2-335.

8. LEE, C. M., JR., LEHMAN, E. P.: Experiments with nonirritating glove powder. Surg. Gynec. Obstet. 84: 689, 1947.

9. POSTLETHWAIT, R.W., HOWARD, H.L., SCHANER, P.W. Comparision of tissue reaction to talc and modified starch glove powder. Surgery, Philadelphia, v.25, p.22-29, 1949

10. BATES, Barbara. Granulomatous Peritonitis Secondary to Corn Starch. Annals Of Internal Medicine, [S.L.], v. 62, n. 2, p. 335, 1 fev. 1965. American College of Physicians. http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-62-2-335.

11. LEE, C. M., JR., COLLINS, W. T., LARGEN, T. L.: A reappraisal of absorbable glove powder. Surg. Gynec. Obstet. 95: 725, 1952

12. MORAES, Sandra Pedroso de; ROVER, Patricia Accioni; GEORGETTI, Flávia Carolina Davini. Risco de talco em luvas cirúrgicas: hazards of talc in surgical gloves. Rev. Ciênc. Méd., (Campinas), Campinas, v. 2, n. 8, p. 63-67, 1999. Mensal.

13. WOODS, Julia A.; MORGAN, Raymond F.; WATKINS, Frederick H.; EDLICH, Richard F.. Surgical glove lubricants: from toxicity to opportunity. The Journal Of Emergency Medicine, [S.L.], v. 15, n. 2, p. 209-220, mar. 1997. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/s0736-4679(96)00349-6.

14. Canaan J.M.M., Pestana K.C., Silva M.I.: Avaliação do processo de esterilização por autoclavagem utilizando indicadores biológico e químico. Aracuara – SP, 2010.

15. MORAES, Sandra Pedroso de; ROVER, Patricia Accioni; GEORGETTI, Flávia Carolina Davini. Risco de talco em luvas cirúrgicas: hazards of talc in surgical gloves. Rev. Ciênc. Méd., (Campinas), Campinas, v. 2, n. 8, p. 63-67, 1999. Mensal.

16. BARTON M, MD – The History of Surgical Gloves. Past Medical History, Sep 2018 https://www.pastmedicalhistory.co.uk/the-history-of-surgical-gloves/. Consulta 30/07/2023

17. DESFORGES, Jane F.; SIMON, Harvey B.. Hyperthermia. New England Journal Of Medicine, [S.L.], v. 329, n. 7, p. 483-487, 12 ago. 1993. Massachusetts Medical Society. http://dx.doi.org/10.1056/nejm199308123290708.

18. JAGELMAN, D G; ELLIS, H. Starch and intraperitoneal adhesion formation. British Journal Of Surgery, [S.L.], v. 60, n. 2, p. 111-114, fev. 1973. Oxford University Press (OUP). http://dx.doi.org/10.1002/bjs.1800600204.

19. RUHL, Charles M.; URBANCIC, John H.; FORESMAN, Pamela A.; COX, Mary Jude; RODEHEAVER, George T.; ZURA, Robert D.; EDLICH, Richard F.. A new hazard of cornstarch, an absorbable dusting powder. The Journal Of Emergency Medicine, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 11-14, jan. 1994. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/0736-4679(94)90004-3.

20. VARGAS SALAZAR, M.A. El factor de necrosis tumoral-alfa en la patogenesis de la artritis reumatoide y el riesgo de tuberculosis con infliximab (un agente anti TNF α). Resvista medica de costa rica y centriamerica LXVII. 2009 https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2009/rmc095e.pdf

21. BARBOSA GONZAGA, D.V., OLIVEIRA VIEIRA, F.. Interleucina-1: Revisão de literatura das funções biológicas dos membros da familia IL-1. Acervo da iniciação científica. 2013.

22. ESCALONA-SARABIA, A.L, JUAREZ, E. Los eicosanoides como reguladores de procesos inflamatorios e inmunologicos en la tuberculosis pulmonar. Neumologia y Cirugia de torax. V.81, n.2, Abril-Junio 2022

23. Nafeh A.I.; Nosseir M. Assessement of peritoneal adhesions due to starch granules of surgical glove powder an experimental study - J Egypt Soc Parasitol. 2007 Dec;37(3):835-42.

24. RENZ, Harald; SCHMIDT, Anette; HOFMANN, Peter; AMANN, Susanne; GEMSA, Diethard. Tumor Necrosis Factor-α, Interleukin 1, Eicosanoid, and Hydrogen Peroxide Release from Macrophages Exposed to Glove Starch Particles. Clinical Immunology And Immunopathology, [S.L.], v. 68, n. 1, p. 21-28, jul. 1993. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1006/clin.1993.1089.

25. IGNATIUS, Joseph A.; HARTMANN, William H.. The Glove Starch Peritonitis Syndrome. Annals Of Surgery, [S.L.], v. 175, n. 3, p. 388-397, mar. 1972. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). http://dx.doi.org/10.1097/00000658-197203000-00011.
26. SUDING, Paul; NGUYEN, Tien; GORDON, Ian; WILSON, Samuel Eric. Glove Powder Increases Staphylococcus aureus Abscess Rate in a Rat Model. Surgical Infections, [S.L.], v. 11, n. 2, p. 133-135, abr. 2010. Mary Ann Liebert Inc. http://dx.doi.org/10.1089/sur.2008.055.
27. Banned Devices; Proposal To Ban Powdered Surgeon's Gloves, Powdered Patient Examination Gloves, and Absorbable Powder for Lubricating a Surgeon's Glove. The Daily Journal of the United States Government. A Proposed Rule by the Food and Drug Administration on 03/22/2016. https://www.federalregister.gov/documents/2016/03/22/2016-06360/banned-devices-proposal-to-ban-powdered-surgeons-gloves-powdered-patient-examination-gloves-and
28. EDLICH, Richard F.; LONG, William B.; GUBLER, Dean K.; RODEHEAVER, George T.; THACKER, John G.; BOREL, Lise; CHASE, Margot E.; FISHER, Allyson L.; MASON, Shelley S.; LIN, Kant Y.. Dangers of Cornstarch Powder on Medical Gloves. Annals Of Plastic Surgery, [S.L.], v. 63, n. 1, p. 111-115, jul. 2009. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). http://dx.doi.org/10.1097/sap.0b013e3181ab43ae.
29. Ministério da Saúde – Agência Nacional de Vigilância Sanitária- Resolução de Diretoria Colegiada – RDC Nº 502, de 27 de Maio de 2021 https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2020/rdc0547_30_08_2021.pdf
30. JAGELMAN, D G; ELLIS, H. Starch and intraperitoneal adhesion formation. British Journal Of Surgery, [S.L.], v. 60, n. 2, p. 111-114, fev. 1973. Oxford University Press (OUP). http://dx.doi.org/10.1002/bjs.1800600204.
31. RIDGWAY, G L; THOMAS, M e. Simple and effective method of removing starch powder from surgical gloves. Bmj, [S.L.], v. 285, n. 6340, p. 510-510, 14 ago. 1982. BMJ. http://dx.doi.org/10.1136/bmj.285.6340.510.
32. MORAES, Sandra Pedroso de; ROVER, Patricia Accioni; GEORGETTI, Flávia Carolina Davini. Risco de talco em luvas cirúrgicas: hazards of talc in surgical gloves. Rev. Ciênc. Méd., (Campinas), Campinas, v. 2, n. 8, p. 63-67, 1999. Mensal.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

SÍNDROME DE OBSTRUÇÃO PILÓRICA COMO MANIFESTAÇÃO CLÍNICA DE ADENOCARCINOMA GÁSTRICO: UM RELATO DE CASO

PYLORIC OBSTRUCTION SYNDROME AS A CLINICAL MANIFESTATION OF GASTRIC ADENOCARCINOMA: A CASE REPORT

Área temática: *Cuidados na Saúde do Adulto e Idoso – Aspectos Clínicos, Biológicos e Socioculturais.*

Ana Luíza Ramos Oliveira[1]; Karine Garcia Pires[2]; Andres Ricardo Quintero Garcia[3]; Felipe Ximenes Barreto[4]; Alberto Teles Lopes[5];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[3]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[4]*cirurgião geral HCTCO;*
[5]*cirurgião oncológico e chefe da Cirurgia Geral HCTCO;*

RESUMO

Introdução: O câncer de estômago apresenta elevadas taxas de incidência e prevalência, sendo considerado um problema de saúde pública. No Brasil, excluindo o câncer de pele não melanoma, a neoplasia gástrica é a quinta mais prevalente no país. Objetivo: O trabalho tem como objetivo apresentar o caso de um paciente que evoluiu com obstrução pilórica por adenocarcinoma gástrico. Métodos: Trata-se de um estudo observacional do tipo descritivo, em que foram utilizados dados clínicos, laboratoriais e de imagem obtidos no prontuário do paciente. Para pesquisa, foram selecionados artigos indexados nas bases de dados PubMed, SciELO e UpToDate. Os critérios de inclusão empregados foram artigos em inglês, português ou espanhol, artigos de revisão, revisão sistemática e metanálise, publicados nos últimos dez anos. Relato de caso: O relato se refere a um paciente do sexo masculino, idoso, que evoluiu com obstrução pilórica por lesão úlcero-vegetante e estenosante em antro gástrico, com diagnóstico de adenocarcinoma. Foi submetido a gastrectomia subtotal com linfadenectomia a D2 e reconstrução em Y de Roux. Discussão: O adenocarcinoma gástrico pode ser classificado de acordo com sua localização, com suas características macroscópicas e microscópicas. Em relação aos fatores de risco, a infecção por H. pylori e fatores dietéticos merecem destaque. Como muitas vezes os pacientes são assintomáticos inicialmente, o diagnóstico acaba sendo retardado, que ocorre quando a doença já se encontra em estágios avançados. A endoscopia digestiva permite avaliação da mucosa gástrica, além de possibilitar a coleta de materiais para análise histopatológica. Conclusão: A neoplasia gástrica invasiva é uma morbidade prevalente e, estabelecido o diagnóstico, uma proposta terapêutica é a gastrectomia total ou subtotal com linfadenectomia, podendo ser associada a terapia neoadjuvante ou adjuvante, variando conforme o estágio da doença. O seguimento com avaliação periódica é importante, assim como a abordagem multidisciplinar desses pacientes.

Palavras-chave: Câncer Gástrico; Obstrução Pilórica; Gastrectomia; Linfadenectomia.

INTRODUÇÃO

O câncer gástrico é um dos tipos de neoplasias mais comuns em todo o mundo e, mesmo se observando um declínio mundial das taxas de incidência desta doença nas últimas décadas, devido principalmente ao reconhecimento dos fatores de risco e adoção de estratégias preventivas, este ainda continua sendo considerado um importante problema de saúde pública1-6. Dados disponibilizados pelo GLOBOCAN (Global Cancer Observatory) de 2020 informam que a neoplasia de estômago foi a quinta mais incidente em todo o mundo, com cerca de 1.089.103 casos novos diagnosticados, além de

ser classificado como a quarta principal causa de morte por câncer, com aproximadamente 768.793 óbitos4,7. Através da avaliação de dados epidemiológicos, pode-se observar que nas últimas décadas houve uma redução nas taxas de incidência dessa doença, especialmente nos Estados Unidos, no entanto, mesmo assim, os números permanecem elevados em países como Japão, China e Chile, por exemplo2-5.

A distribuição dos casos de câncer gástrico em todo o mundo é bem variada, com as maiores taxas de prevalência em países do Leste da Ásia (Japão, Coreia, China), da Europa Oriental, da América do Sul (Chile, Venezuela)1,2,4,8,10. Em contrapartida, as regiões como América do Norte, Norte da Europa, Austrália, Nova Zelândia e África apresentam as menores incidências da doença e, portanto, são considerados como locais de baixo risco4,8,10. Uma forma de exemplificar tal discrepância na distribuição dos casos é referir que a taxa de incidências anual de câncer gástrico em homens da Coreia é de 65,9, enquanto no Egito é de 3,310.

Além da prevalência da doença ser heterogênea em diferentes países do mundo, esta também apresenta variações de acordo com o sexo, sendo muito mais comum em homens, com taxas duas a três vezes maiores em pessoas do sexo masculino, fazendo com que cerca de 60% dos pacientes com neoplasia gástrica sejam homens1,10. Ademais, é uma doença que ocorre mais comumente em idosos, sendo os diagnósticos realizados mais frequentemente entre a sexta e sétima década de vida1,8,10.

No Brasil, com base em dados disponibilizados pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA), excluindo o câncer de pele não melanoma, o câncer de estômago é o quinto mais frequente no país, com mais casos na Região Sul12. Segundo estimativas do INCA, para cada ano do triênio de 2023 a 2025, são esperados, no Brasil, 21.480 casos novos, com um risco estimado de 9,94 para cada 100 mil habitantes12. Em 2020 foram notificados 13.850 óbitos no Brasil, sendo 8.772 em pessoas do sexo masculino e 5.078 do sexo feminino11.

O subtipo histológico mais comum de câncer gástrico é o adenocarcinoma, correspondendo a cerca de 95% dos casos11. Outros tipos de tumores que podem acometer o estômago são linfomas do tecido linfoide associado a mucosa (MALT), com, aproximadamente, 3% dos diagnósticos, sarcomas, que são mais raros, e o tumor estromal gastrointestinal (GIST)10.

Além da classificação com base no tipo histológico, o câncer gástrico pode também ser classificado com base no estadiamento (local ou avançado), assim como na localização anatômica, podendo acometer a cárdia, o fundo gástrico, o corpo, o piloro ou o antro10,11.

OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o caso de um paciente do sexo masculino, idoso, que evoluiu com síndrome de obstrução pilórica por adenocarcinoma gástrico, o qual necessitou de intervenção cirúrgica.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional do tipo descritivo. O caso relatado ocorreu em junho de 2023 no Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO), no município de Teresópolis, estado do Rio de Janeiro. Foram utilizados dados clínicos, laboratoriais e de imagem obtidos no prontuário do paciente. Para estudo sobre o tema, foram utilizados artigos indexados nas bases de dados do PubMed/MEDLINE (National Library of Medicine), UpToDate e SciELO (Scientific Electronic Library Online), assim como livros de Patologia, Tratados de Cirurgia, de Oncologia e de Medicina Intensiva, além de dados epidemiológicos disponibilizados pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA). Durante a pesquisa, foram escolhidos os seguintes descritores médicos na língua inglesa associados ao operador booleano “AND”: “Gastric Cancer”, “Epidemiology”, “Treatment”, “Sugery”. Foram empregados como critérios de inclusão à pesquisa: artigos em inglês, português ou espanhol, artigos

de revisão, revisão sistemática e metanálise, “free full text”, além de publicação nos últimos dez anos. Os trabalhos que não se enquadravam na proposta da discussão do presente estudo foram excluídos.

Na busca por artigos na plataforma PubMed/MEDLINE, utilizando os descritores “Gastric cancer”, “epidemiology” e o operador booleano “AND”, ao aplicar os critérios de inclusão adotados para esta pesquisa, foram encontrados 1.072 artigos, sendo selecionados três que mais se adequavam ao objetivo deste estudo. Empregando os mesmos descritores, na base de dados SciELO, encontrou-se um total de 12 resultados, sendo escolhido um artigo. Os mesmos termos foram usados no UpToDate, sendo selecionados três artigos dessa base de dados. Ao associar os descritores “Gastric Cancer”, “Treatment”, “Surgery” e o operador booleano “AND”, com os mesmos critérios de inclusão, no PubMed/MEDLINE foram encontrados 1.892 artigos, sendo escolhidos cinco trabalhos. Na base de dados UpToDate, usando os mesmos termos, foram selecionados quatro trabalhos.

RELATO DE CASO

O presente relato de caso refere-se a um paciente do sexo masculino, 72 anos, branco, diabético em uso de Metformina, sem outras comorbidades, com história social de tabagismo e etilismo, encaminhado da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) e admitido pelo Serviço de Cirurgia Geral devido a quadro de obstrução pilórica. Paciente comparece para avaliação referindo quadro de desconforto abdominal, associado a vômitos, perda de peso importante e dor abdominal. Ao exame físico, encontrava-se em regular estado geral, lúcido, orientado, hipocorado, hipohidratado, anictérico, acianótico, emagrecido, com discreta dor abdominal difusamente e sem sinais de irritação peritoneal.

Durante o primeiro atendimento, referia ter realizado Endoscopia Digestiva Alta (EDA) no mês anterior com o seguinte laudo: “Estômago com grande quantidade de resíduos alimentares e líquidos endurecidos. Volume e distensibilidade preservados. Pregueado mucoso uniforme em todo o fundo e corpo. Em antro, observa-se extensa lesão ulcero-vegetante, endurecida, friável, circunferencial, heterogênea, recoberta por fibrina, estenosante, impedindo a progressão do aparelho – Bormann III”. Foi colhido material para análise histopatológica que confirmou como sendo adenocarcinoma de antro gástrico (neoplasia tubular bem diferenciada e metaplasia intestinal completa sem atipia).

Foi realizada Tomografia Computadorizada (TC) de abdome total, que evidenciava espessamento parietal difuso de antro gástrico e piloro, com distensão de corpo e fundo gástricos e linfonodos adjacentes moderadamente aumentados (Figura 1).

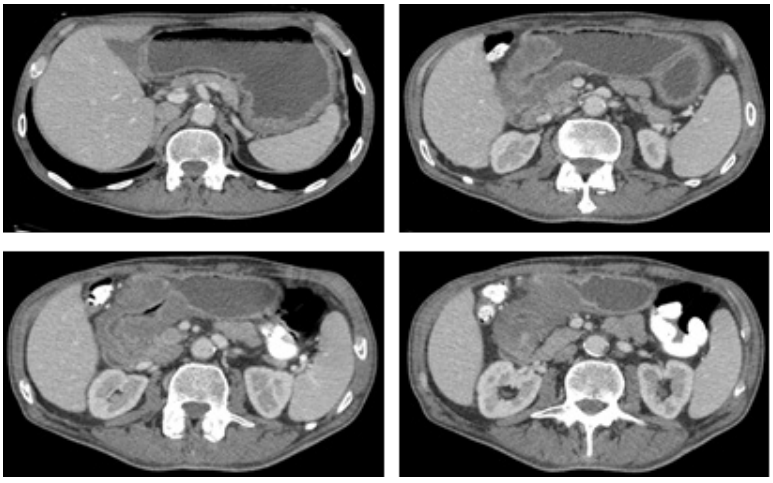


Figura 1. Tomografia de abdome evidenciando distensão gástrica importante, assim como espessamento parietal difuso de antro e piloro.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Na internação, foi optado por se realizar uma nova EDA antes da cirurgia, que confirmou a presença de lesão estenosante em antro, exofítica, friável, infiltrativa e com fundo cruento. Neste exame, tentou-se passar uma sonda nasoenteral, com a finalidade de se iniciar nutrição enteral, no entanto, não se obteve sucesso, uma vez que a lesão gástrica impediu a progressão (Figura2)

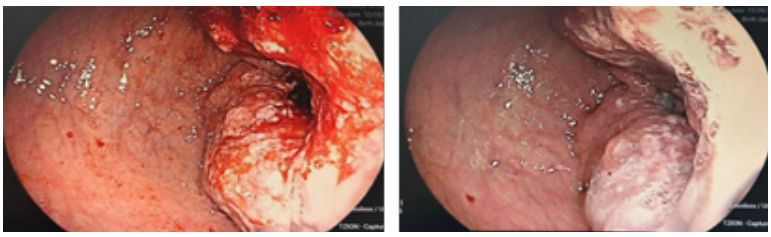


Figura 2. Imagem de Endoscopia Digestiva Alta que evidencia lesão estenosante em antro, friável e de fundo cruento.

Além disso, foi solicitado CA 19-9 previamente ao procedimento cirúrgico, que se mostrou elevado, com o resultado de 62,2. Ao longo do período que antecedeu a cirurgia, paciente foi deixado em dieta oral zero, sendo mantido sob nutrição parenteral deste a entrada na unidade hospitalar. Paciente foi submetido a laparotomia exploradora com realização de incisão mediana transumbilical. Ao inventário da cavidade abdominal, foi evidenciada presença de lesão tumoral em antro com invasão de primeira porção do duodeno e linfonodos suspeitos de metástase em hilo hepático e tronco celíaco. Não havia presença de líquido livre na cavidade e não foram observadas lesões em fígado sugestivas de metástases. Procedeu-se, portanto, com realização de gastrectomia subtotal e linfadenectomia a D2. Foram enviados para análise histopatológica, além do produto da gastrectomia parcial, linfonodos de hilo hepático e tronco celíaco, linfonodos da artéria gástrica esquerda e da artéria esplênica (Figura 3).

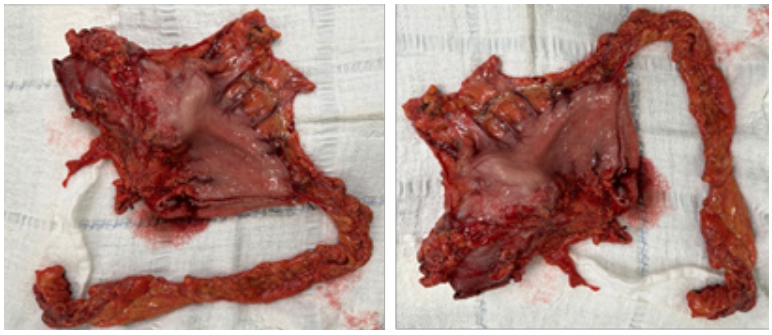


Figura 3. Produto da gastrectomia subtotal.

Após a ressecção das peças cirúrgicas, prosseguiu-se com a reconstrução do trânsito intestinal, sendo optado pela técnica de reconstrução em Y de Roux, em que se realizou enterectomia, gastroenteroanastomose látero-lateral e entero-entero anastomose látero-lateral. Em seguida, foi passada uma sonda nasoenteral durante a cirurgia para iniciar nutrição enteral e posicionado um dreno de blake na cavidade abdominal. Devido ao risco cirúrgico III, foi necessário que paciente fosse internado em Centro de Tratamento Intensivo (CTI) no pós-operatório. Recebeu alta pela equipe de anestesia e foi transferido para o CTI extubado e em ventilação espontânea.

No dia seguinte ao procedimento cirúrgico, paciente encontrava-se em bom estado geral, lúcido, orientado, anictérico, acianótico, estável hemodinamicamente, eupneico em ar ambiente, afebril e sem queixas no momento da avaliação. O abdome encontrava-se flácido, timpânico, sem evidências de peristalse e discretamente doloroso à palpação próximo de incisão cirúrgica. Ferida operatória em bom aspecto, sem sinais flogísticos e sem saída de secreção. Dreno de blake com

presença de secreção sero-hemática e com débito de 80 ml nas 12 horas que sucederam a cirurgia.

Paciente evoluindo de maneira satisfatória no pós operatório, recebendo alta do CTI 72 horas após o procedimento cirúrgico. A dieta enteral foi iniciada três dias depois da cirurgia e a dieta por via oral cinco dias. Ao longo dos dias em que esteve internado, paciente aceitou a dieta oferecida, que foi progredindo gradativamente conforme aceitação, sendo suspensa a nutrição parenteral e enteral uma semana após a intervenção cirúrgica.

No décimo dia, paciente estava aceitando dieta branda, referindo estar eliminando flatos e evacuando. Abdome encontrava-se flácido, peristáltico, timpânico, indolor à palpação superficial e profunda, sem sinais de irritação peritoneal. Ferida operatória encontrava-se em bom aspecto, sem sinais flogísticos e sem saída de secreção. Dreno de blake apresentava baixo débito e conteúdo seroso. Neste dia, decidiu-se por retirar dreno de blake e paciente recebeu alta hospitalar com orientações e encaminhamento para ambulatório.

Uma semana após a alta hospitalar, paciente comparece à consulta ambulatorial. No momento sem queixas, relatando estar aceitando a dieta normalmente, eliminando flatos e evacuando. À avaliação encontrava-se em bom estado geral, lúcido, orientado, normocorado, hidratado, anictérico, acianótico, eupneico em ar ambiente, estável hemodinamicamente, afebril. Abdome flácido, peristáltico, timpânico, indolor à palpação superficial e profunda, sem sinais de irritação peritoneal. Ferida operatória em bom aspecto, sem sinais flogísticos e sem saída de secreção. Até a presente data, não havia sido disponibilizado o resultado da análise histopatológica do produto da gastrectomia subtotal, assim como dos linfonodos ressecado.

DISCUSSÃO

Quando se discute sobre adenocarcinoma gástrico (AG), é extremamente importante conhecer a classificação de proposta por Lauren, que subdivide a doença em duas formas distintas, com aspectos epidemiológicos, patogênicos e morfológicos distintos10,13. O AG do tipo intestinal, mais prevalente em regiões de alto risco, é nomeado desta forma devido à semelhança aos adenocarcinomas que surgem no trato intestinal2,4,12,14. Esse subtipo está associado a progressão de gastrite atrófica crônica para metaplasia intestinal, displasia e adenocarcinoma, respectivamente13,14. É formado por glândulas mais bem diferenciadas, com escassa secreção de muco, uma vez que a atrofia gástrica provoca perda de massa celular parietal e, com isso, diminuição da produção de ácido, gerando um quadro de hipocloridria ou acloridria1,13,14. Como o carcinoma do tipo intestinal é marcado por coesão entre as células, são tumores que tendem a ser volumosos, ulcerados e de crescimento expansivo2,10,13,15. É mais comum em pessoas do sexo masculino e o seu risco aumenta com o envelhecimento1,13. A disseminação tende a ser hematogênica e apresenta prognóstico mais favorável1,13.

Em contrapartida, o adenocarcinoma gástrico do tipo difuso é mais comum em populações de baixo risco e em pacientes jovens1,2,13. Esse tipo de neoplasia não tem relação com gastrite crônica ou metaplasia intestinal, originando-se de grupamentos celulares desconexos, que não formam glândulas, mas sim grandes vacúolos de mucina que expandem o citoplasma e empurram o núcleo para a periferia, as chamadas células em anel de sinete1,15. É formado por células pouco coesivas por conta, especialmente, da perda de expressão de E-caderina2,10. Pelo fato de serem células pouco diferenciadas, o subtipo difuso apresenta um prognóstico pior que o intestinal, tendendo a apresentar um caráter mais infiltrativo1,2,15. A disseminação tende a ser por via transmural, assim como linfática, com maior chance de acometimento peritoneal1. Como são tumores que apresentam pouca coesão celular, é difícil se observar uma massa, ao contrário do que ocorre no câncer gástrico do tipo intestinal, no entanto, por serem infiltrativos, podem provocar o que se chama de reação desmoplásica, processo que endurece a parede gástrica, um achado importante para o diagnóstico da doença2,15.

Como falado anteriormente, o adenocarcinoma gástrico pode ser classificado de acordo com a sua localização no estômago, sendo mais comum no antro, correspondendo

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

a cerca de 60% dos casos11. Aproximadamente 20% estão localizados no corpo e no antro simultaneamente, enquanto 10% somente no corpo gástrico e 4% na cárdia11.

Ademais, o AG também pode ser classificado de acordo com o sistema de Bormann proposto em 1926 e amplamente utilizado até os dias atuais, que é realizado conforme a aparência macroscópica do tumor1,2,13. De acordo com os achados endoscópicos, o AG pode ser classificado como:

• Bormann do tipo 1: lesão polipoide, que cresce em direção à luz;

• Bormann do tipo 2: lesão ulcerada, de bordas elevadas, com crescimento predominantemente expansivo;

• Bormann do tipo 3: lesão ulceroinfiltrante, que tem crescimento predominantemente na parede do órgão, com limites macroscópicos imprecisos;

• Bormann do tipo 4: lesão infiltrativa, de limites imprecisos, que cresce difusamente na parede e que, quando atinge grande extensão ou todo o órgão, é chamada linite plástica1,13.

Em relação à etiopatogenia associada ao desenvolvimento dessa neoplasia, é possível perceber que se trata de uma doença multifatorial, englobando fatores ambientais e fatores inerentes aos indivíduos13. Dentre os fatores de risco da doença, merecem destaque a infecção por Helicobacter pylori (H. pylori), fatores dietéticos e histórico familiar de câncer gástrico1,2,9, 13,14.

De fato, existe uma associação importante entre a infecção por H. pylori e o surgimento de neoplasia gástrica, sendo classificado, pela Organização Mundial de Saúde, como carcinógeno definido ou do tipo I1,2,3,13,14. De acordo com estudos epidemiológicos, a soropositividade está associada a um risco relativo entre 3,6 e 17 vezes maior1. Acredita-se que essa predisposição seja porque a bactéria provoca um quadro de gastrite crônica, com progressão para atrofia, metaplasia, displasia e, posteriormente, adenocarcinoma do tipo intestinal1,8,13,14. No que tange à transformação de metaplasia intestinal para carcinoma, existem diversas alterações moleculares que podem explicar esse processo, como a superexpressão da ciclo-oxigenase 2 e da ciclina D2, mutações de p53, instabilidade microssatélite, diminuição da expressão de p27 e alterações nos fatores de transcrição1. Em relação à bactéria, a presença do gene A associado a citotoxina (cagA) confere maior virulência e está associado a um risco mais elevado1,2,13.

Ademais, a ingestão de alimentos ricos em sal, especialmente carnes salgadas e defumados, atribui um risco maior, agravado ainda mais pelo baixo consumo de frutas e vegetais1,3,14. Essa relação entre a dieta e a ocorrência da doença pode ser explicada pela conversão de nitratos em compostos N-nitrosos carcinogênicos pelas bactérias do estômago1,2.

Outros fatores de risco para ocorrência dessa neoplasia são obesidade, etilismo, tabagismo, refluxo biliar, baixos níveis de folato, infecção pelo vírus Epstein-Barr, presença de pólipos adenomatosos, exposições ocupacionais em mineração de carvão e estanho, radioterapia abdominal prévia, entre outros1,2,3,8,14.

Frequentemente, os pacientes com câncer gástrico são assintomáticos nos estágios iniciais e, conforme a doença vai avançando, os sintomas tendem a ser inespecíficos, contribuindo, assim, para o retardo no diagnóstico1,2. Conforme o tumor vai progredindo, os pacientes podem apresentar dor epigástrica, que se torna mais intensa com o avançar da doença, anorexia e perda de peso, que geralmente resulta da ingestão calórica insuficiente1,2,16.

Ademais, os pacientes podem apresentar náuseas e vômitos, principalmente quando há acometimento de piloro, disfagia e plenitude pós prandial, quando são lesões envolvendo estômago proximal (cárdia) ou junção esofagogástica1,2,16. Algum grau de sangramento gastrointestinal pode ocorrer, fazendo com que cerca de 40% das pessoas acometidas desenvolvam anemia por deficiência

de ferro, enquanto menos de 20% dos casos apresentam quadro hematêmese ou melena1,16.

A presença de massa abdominal palpável ao exame físico sugere quadro avançada com extensão regional1,16. Ademais, os pacientes podem apresentar sintomas associados à disseminação da doença, podendo acometer superfícies peritoneais, gerando quadros de ascite, assim como linfonodos regionais e/ou à distância e órgãos adjacentes, como cólon, pâncreas ou fígado1,2,16.

As metástases linfonodais são frequentes, podendo acometer linfonodos intra-abdominais, assim como linfonodo supraclavicular esquerdo (“linfonodo de Virchow”), periumbilical (“nódulo da irmã Maria José”) e fundo de saco peritoneal (“prateleira de Blumer”)1,2,15,16. Em pacientes do sexo feminino, as células neoplásicas do estômago também podem se disseminar para o ovário, com a formação de nódulos ovarianos denominados tumor de Krukenberg1,2,15,16. A Endoscopia Digestiva Alta é um exame complementar extremamente importante para o diagnóstico, uma vez que permite a avaliação da mucosa gástrica, além de possibilitar a realização de biópsias do tecido2,3,16. Após o diagnóstico histopatológico da neoplasia, é importante proceder com o estadiamento da doença, realizado conforme o sistema TNM da AJCC (American Joint Committee on Cancer), que se baseia na profundidade de invasão do tumor (T), no número de linfonodos comprometidos (N) e na presença de metástases (M) (QUADRO 1)1,2,16. É com base no estágio da doença que são elaborados os planejamentos terapêuticos para os pacientes.

Tumor Primário (T)	Descrição
TX	Tumor primário não pode ser avaliado
T0	Sem evidência de tumor primário
Tis	Carcinoma in situ: tumor intraepitelial sem invasão da lâmina própria, displasia de alto grau
T1	Tumor invade a lâmina própria, mucosa muscular ou submucosa
T1a	Tumor invade a lâmina própria ou a mucosa muscular
T1b	Tumor invade a submucosa
T2	Tumor invade a muscular própria
T3	Tumor penetra no tecido conjuntivo subseroso sem invasão de peritônio visceral ou estruturas adjacentes
T4	Tumor invade a serosa (peritônio visceral) ou estruturas adjacentes
T4a	Tumor invade a serosa (peritônio visceral)
T4b	Tumor invade estruturas/ órgãos adjacentes
Linfonodos Regionais (N)	Descrição
NX	Linfonodos regionais não podem ser avaliados
N0	Ausência de metástases para linfonodos regionais
N1	Metástases em 1 a 2 linfonodos regionais
N2	Metástases em 3 a 6 linfonodos regionais
N3	Metástases em 7 ou mais linfonodos regionais
N3a	Metástases em 7 a 15 linfonodos regionais
N3b	Metástases em 16 ou mais linfonodos regionais
Metástases à Distância (M)	Descrição
M0	Ausência de metástases à distância
M1	Presença de metástases à distância

Fonte: American Joint Commitee on Cancer17.

No caso relatado anteriormente, como, durante a cirurgia, foi identificada presença de dois linfonodos suspeitos em hilo hepático e tronco celíaco e visualizado tumor gástrico com acometimento de serosa, o estadiamento cirúrgico no caso em questão é T4N1M0. Através da análise histopatológica dos produtos da linfadectomia, é possível proceder com o estadiamento patológico da doença. Em relação aos exames complementares que podem ser solicitados na etapa de estadiamento, é mandatório a realização da Tomografia Computadorizada (TC) de tórax, abdome e pelve com contraste oral e venoso, uma vez que fornece informações sobre o tumor primário, além de ser possível verificar imagens sugestivas de metástases1,2,16. Nesta fase, também pode ser realizada a ultrassonografia endoscópica que permite avaliação do grau de profundidade do tumor e de acometimento ganglionar1,17. A dosagem dos marcadores tumorais CEA e CA 19-9 pode ser útil nesse momento3.

No que tange ao manejo do câncer gástrico, existe maior chance de cura quando se realiza a ressecção total do tumor, assim como dos linfonodos adjacentes2,17. São considerados como quadros irressecáveis aqueles com metástases à distância ou invasão de uma grande estrutura vascular17.

A gastrectomia é a abordagem cirúrgica mais utilizada para o tratamento de neoplasia gástrica invasiva, embora alguns casos possam ser tratados através da ressecção endoscópica da mucosa, que é indicada para tumores limitados a mucosa, com tamanho menor que dois centímetros, sem invasão linfovascular, sem ulceração e bem ou moderadamente diferenciados na avaliação histopatológica1,3,17.

A gastrectomia subtotal/ parcial/ distal é indicada para lesões localizadas nos dois terços inferiores do estômago, enquanto a gastrectomia total é realizada nos casos de lesões acometendo o terço superior do órgão17-19. Nos casos de doenças infiltrativas, como na presença de linite plástica, ou lesões localizadas no terço medial do estômago, se indica também a gastrectomia total17.

Em relação à ressecção de linfonodos, a linfadenectomia a D2 é a mais utilizada, uma vez que estudos realizados mostraram uma redução na taxa de recorrência da neoplasia e um aumento na taxa de sobrevida livre de doença ao empregar esta técnica cirúrgica1,17-19. Para fins de estadiamento adequado, são recomendados que nessa fase da cirurgia sejam removidos, no mínimo, quinze linfonodos1.

A linfadenectomia a D2 compreende a ressecção dos linfonodos perigástricos, dos localizados ao longo das artérias hepática, gástrica esquerda, celíaca e esplênica, da margem pancreática, do hilo esplênico e do ligamento hepatoduodenal17,18. A linfadenectomia a D1 refere-se à dissecção limitada aos linfonodos perigástricos e a linfadenectomia a D3 está associado também à resseção de linfonodos paraórticos17,18. A técnica de linfadenectomia a D3 não é recomendada no tratamento cirúrgico de câncer gástrico, uma vez que não há evidências de que forneça maior benefício quando comparada à D2, além de aumentar a morbidade associada ao procedimento17,19.

No que tange ao acompanhamento de pacientes submetidos a gastrectomia total ou subtotal por câncer gástrico invasivo, as diretrizes recomendam que esses pacientes sejam avaliados a cada três a seis meses nos dois primeiros anos após a cirurgia e, depois, a cada seis a doze meses por três a cinco anos, podendo espaçar para consultas anuais posteriormente17. Em relação ao suporte nutricional, é importante avaliar constantemente possíveis deficiências vitamínicas e de minerais, monitorizando, em especial, vitamina B12, vitamina D, cálcio e ferro17.

Nos casos de gastrectomia parcial, recomenda-se que seja realizada endoscopia de vigilância a cada seis a doze meses nos dois primeiros anos, uma vez que são pacientes com maior risco de recidiva da doença17. Segundo as diretrizes, a indicação dos exames radiológicos durante o acompanhamento de pacientes com neoplasia gástrica varia de acordo com o estágio da doença, de forma que nos casos avançados, tratados com terapia neoadjuvante e/ou adjuvante, a TC de tórax, abdome e pelve com

contraste deve ser realizada anualmente durante os primeiros cinco anos de vigilância pós tratamento17.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O câncer de estômago é uma neoplasia prevalente no Brasil e no mundo e seu desenvolvimento está associado a fatores de risco modificáveis e não modificáveis, sendo a infecção por H. pylori um fator importante. Uma vez estabelecido o diagnóstico da neoplasia através de análise histopatológica, é importante proceder com a realização de exames de estadiamento para que sejam instituídas estratégias terapêuticas apropriadas para cada caso. De forma geral, para carcinoma gástrico invasivo, a gastrectomia total ou subtotal associada a ressecção de linfonodos, conhecida como técnica de linfadenectomia a D2, é o tratamento que está associado a maior possibilidade de cura. Em caso de tumores com estadiamento mais avançado, pode-se indicar terapia neoadjuvante ou adjuvante. O seguimento pós tratamento é extremamente importante e devem ser realizadas avaliações médicas periódicas desses pacientes. Ademais, é imprescindível destacar que a abordagem multidisciplinar das pessoas acometidas se faz necessária, uma vez que confere um cuidado de forma ampliado aos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattos KL. Sabiston Tratado de Cirurgia: A base biológica da prática cirúrgica moderna. 20 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2019.
2. Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Fauci AS, et al. Medicina Interna de Harrison. 19 ed. Porto Alegre: AMGH; 2017.
3. Chabner BA, Lynch TJ, Longo DL. Harrison: Manual de Oncología.1 ed. McGraw-Hill Interamericana de España S.L; 2009.
4. Chan AOO, Wong B. Epidemiology of gastric cancer. Feldman M, Grover S, Shah S, ed. UpToDate. Waltham MA: 2023.
5. Zilberstein B, Jacob CE, Cecconello I. Tendências de câncer gástrico em epidemiologia. Departamento de Gastroenterologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil.
6. Pasechnikoy V, Chukov S, Federoy E, Kikuste I, Leja M. Gastric cancer: prevention, screening and diagnosis. World Journal of Gastroenterology. 2014. doi: 10.3748/wjg.v20.i38.13842.
7. Global Cancer Observatory: Cancer today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2020.
8. Lauwers G, Kumarasinghe P. Gastric cancer: Pathology and molecular pathogenesis. Goldberg RM, Shah S, ed. UpToDate. Waltham, MA: 2023.
9. Machlowska J, Baj J, Sitarz M, Maciejewski R, Sitarz R. Gastric Cancer: Epidemiology, Risk Factors, Classification, Genomic Characteristics and Treatment Strategies. Int J. Mol. Sci. 2020. doi: 10.3390/ijms21114012
10. Karimi P, Islami F, Anandasabapathy S, Freedman ND, Kamangar F. Gatric cancer: descriptive epidemiology, risck factors, screening, and prevention. Biomarcadores de Epidemiol de Câncer Prev. 2014. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-13-1057
11. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Câncer de Estômago. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/estomago
12. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no- brasil
13. Bogliolo L. Bogliolo, Patologia. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.
14. Chan AOO, Wong B. Risk factors for gastric cancer. Feldman M, Shah S, ed. UpToDate. Waltham, MA: 2023.
15. Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Aster JC. Robbins e Cotran: Bases patológicas das doenças. 8a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010.

16. Mansfield PF. Clinical features, diagnosis, and staging of gastric cancer. Tanabe KK, Kurskal JB, Shah S, Grover S, ed. UpToDate. Waltham, MA: 2023.
17. Mansfield PF. Surgical management of invasive gastric cancer. Tanabe KK, Soybel DI, Chen W, Shah S, ed. UpToDate. Waltham, MA: 2023.
18. Hebbard P. Partial gastrectomy and gastrointestinal reconstruction. Soybel D, Chen W, ed. UpToDate. Waltham, MA: 2023.
19. Hebbard P. Total gastrectomy and gastrointestinal reconstruction. Soybel D, Chen W, ed. UpToDate. Waltham, MA: 2023.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

MELANOMA CUTÂNEO: PREVENÇÃO, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO – UMA REVISÃO ABRANGENTE

Área temática: *Educação permanente em saúde*

Mariana da Cruz Campos[1]; Karine Garcia Pires[2]; Eduardo Triani Alvarez[3]; Ana Luíza Ramos Oliveira[4]; Andres Ricardo Quintero Garcia[5]; Ana Carolina Bisker da Costa[6]; Ana Carolina Pap Rubi[7]; Aline Sardow Pereira[8]; Gustavo Moreira Savattone Pimentel[9];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[3]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[4]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[5]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[6]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[7]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[8]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[9]*cirurgião geral e oncológico Hospital São José Teresópolis;*

RESUMO

O melanoma é um tipo de câncer de pele que representa uma preocupação significativa em termos de saúde pública, devido à sua agressividade e potencial metastático. Assim, detectar precocemente o melanoma é fundamental para reduzir os danos e as mortes decorrentes dessa doença. O objetivo desse estudo foi o de fornecer uma visão geral completa e atualizada sobre o melanoma, com foco especial em diagnóstico e tratamento. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura sobre melanoma cutâneo, baseada em artigos científicos, pesquisados nos bancos de dados PubMed e SciELO, em busca de artigos com texto completo, publicados entre 2018-2023. A abordagem do melanoma cutâneo requer um diagnóstico precoce e preciso, a escolha do tratamento mais adequado às características individuais do paciente, podendo incluir cirurgia, imunoterapia, terapia-alvo, radioterapia, quimioterapia e terapias adjuvantes, além da implementação de medidas preventivas. O trabalho conjunto entre médicos, pesquisadores e pacientes é fundamental para avançar no entendimento dessa doença complexa e melhorar os resultados clínicos para aqueles afetados pelo melanoma cutâneo.

Palavras-chave: Melanoma, Câncer de pele, Linfonodo sentinela

INTRODUÇÃO

O câncer de pele é o tipo mais comum de câncer, representando mais de 50% de todos os tumores malignos diagnosticados anualmente em todo o mundo. É dividido em dois grupos: não melanoma e melanoma. O primeiro grupo inclui o carcinoma basocelular e o carcinoma espinocelular, enquanto o segundo grupo é composto pelo melanoma maligno cutâneo. Embora o melanoma represente apenas 2-5% dos casos de câncer de pele, é responsável por até 80% das mortes relacionadas a essa doença. O melanoma é gerado nos melanócitos da camada basal da epiderme e pode se espalhar para camadas mais profundas da pele. Embora não seja um tumor muito frequente, sua incidência tem crescido exponencialmente nos últimos anos, especialmente em populações de pele caucasiana, com uma taxa anual de 3 a 7%. Estima-se que sua incidência dobrará a cada 10 ou 20 anos. [1]

Porém, campanhas de prevenção primária e secundária do melanoma têm diminuído progressivamente a incidência de casos graves, o que faz com que 90% dos pacientes com melanoma sejam inicialmente diagnosticados nos estádios I e II, com diagnóstico de estádios mais avançados apresentando incidência menor. [2]

Por outro lado, tem sido observada uma variação na taxa de disseminação do melanoma entre diferentes populações de pele branca, mas embora a radiação ultravioleta tenha sido considerada a causa principal do melanoma, pesquisas recentes indicam que a ocorrência desse tipo de câncer pode ser influenciada por uma combinação de fatores ambientais e genéticos. Já foram identificadas várias causas ambientais potenciais para o desenvolvimento do melanoma, como exposição a produtos químicos carcinogênicos, poluentes e hábitos de vida, bem como fatores genéticos que podem predispor certos indivíduos ao desenvolvimento do melanoma. Porém, mais pesquisas ainda são necessárias para aprofundar a compreensão sobre como esses fatores interagem e contribuem para a ocorrência do melanoma. [3]

O melanoma representa uma preocupação significativa em termos de saúde pública devido à sua agressividade e potencial metastático. Detectar precocemente o melanoma é fundamental para reduzir os danos e as mortes decorrentes desse tipo de câncer de pele. Vários fatores interferem no diagnóstico do melanoma, por isso é fundamental reconhecê-los para desenvolver estratégias eficazes de detecção precoce e iniciar o tratamento rapidamente. [4] Espera-se que esta revisão proporcione uma compreensão aprofundada do melanoma, auxiliando médicos, pesquisadores e profissionais de saúde no diagnóstico precoce, tratamento efetivo e implementação de medidas preventivas adequadas.

JUSTIFICATIVA

O melanoma cutâneo é uma forma grave de câncer de pele que pode ter impacto significativo na saúde e qualidade de vida dos indivíduos afetados. Sua incidência vem aumentando ao longo dos anos, destacando a importância de um estudo com uma abordagem abrangente que englobe desde o diagnóstico precoce até o tratamento e sua prevenção efetiva.

Diante dessa importância, essa revisão pode ajudar a aumentar a conscientização sobre a doença, destacando sua prevalência e seu impacto na sociedade, assim como fornecer informações atualizadas sobre as técnicas de diagnóstico, destacando sua eficácia e importância na detecção precoce da doença. Além disso, também pode fornecer informações sobre a eficácia do tratamento, efeitos colaterais e considerações relevantes para ajudar a tomada de decisão clínica.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Fornecer uma visão geral completa e atualizada sobre o melanoma, com foco especial em diagnóstico e tratamento.

Objetivos específicos

• Abordar a importância de reconhecer as características das lesões de pele suspeitas durante o diagnóstico, bem como da utilização do índice de Breslow e do estadiamento tumoral para avaliar a progressão da doença.

• Discutir a questão das margens de segurança em cirurgia.

• Analisar a necessidade de radioterapia e quimioterapia.

• Explicar o uso de outros métodos de tratamento mais modernos e suas indicações, assim como das medidas de acompanhamento e reabordagem.

• Enfatizar a relevância dos métodos preventivos.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os melanócitos são células presentes no nível basal da epiderme que produzem melanina, o pigmento absorvedor de radiação ultravioleta (UV). Existem duas formas de melanina produzidas

pelos melanócitos: o pigmento preto/marrom eumelanina e o pigmento vermelho/amarelo feomelanina. Embora sejam uma população celular minoritária, com baixa taxa de divisão, sua função é essencial na proteção da pele contra os efeitos nocivos da radiação UV. Quando expostos ao sol, os queratinócitos produzem o hormônio estimulante de α-melanócitos (α-MSH), que estimula os melanócitos a sintetizarem melanina. Essa melanina é transferida dos melanócitos para os queratinócitos circundantes, protegendo seus núcleos dos danos causados pela radiação UV. À medida que os queratinócitos amadurecem, eles se tornam anucleados e morrem, formando uma camada de células mortas que atua como uma barreira de proteção para as células vivas da pele. Assim, tanto a melanina nos queratinócitos quanto essa camada de queratinócitos mortos desempenham um papel crucial na proteção da pele contra os danos causados pela radiação UV. A eumelanina mais escura é um melhor escudo UV e, consequentemente, pessoas com pele mais escura têm um menor risco de câncer de pele. Já a feomelanina não apenas oferece menos proteção contra a radiação UV, mas sua produção produz carcinógenos. [5]

No Brasil, o câncer de pele é responsável por 30% de todos os diagnósticos de câncer. Dentre eles, o melanoma cutâneo maligno é o tipo mais agressivo e representa cerca de 5% dos tumores cutâneos malignos, sendo responsável pela maioria das mortes relacionadas ao câncer de pele. No entanto, se diagnosticado precocemente, a remoção completa da lesão pode resultar em taxas favoráveis de sobrevida. Porém, muitas vezes os sinais e sintomas do melanoma são desvalorizados, o que pode levar a um atraso no diagnóstico. O principal sinal de alerta é a alteração do aspecto clínico de nevos (pintas) preexistentes ou a ocorrência de uma nova lesão pigmentada. Alterações como variação de cor, diâmetro, altura ou forma (assimetria) são relatadas por 80% dos pacientes no momento do diagnóstico. [4]

A classificação inicial do melanoma era baseada na origem do tumor (nevo existente, lesão melanocítica adquirida, pele livre de manchas), mas na década de 1960, Wallace Clark, dermatologista, sugeriu que o melanoma deveria ser classificado com base em características histológicas, descrevendo inicialmente três variantes: melanoma extensivo superficial (MES), melanoma lentigo maligno (LMM) e melanoma nodular (MN). Clark foi o primeiro a reconhecer que o melanoma é uma doença heterogênea, demonstrando que as variantes se comportavam de forma diferente, tinham diferenças de prognóstico e que nem todos os melanomas deveriam ser tratados da mesma maneira. Então, em 1966, propôs um sistema de avaliação do melanoma baseado na profundidade de invasão das células do melanoma na derme e na gordura subcutânea: Nível I: as células do melanoma estão confinadas à epiderme (melanoma in situ); Nível II: invasão de células únicas ou ninhos muito pequenos de melanoma na derme papilar; Nível III: células de melanoma "preenchem e expandem" a derme papilar; Nível IV: invasão da derme reticular; Nível V5: invasão da gordura subcutânea. [5]

Em 1970, Alexander Breslow desenvolveu um método ainda mais preciso para classificar o melanoma, com base em uma profundidade medida de invasão que capturasse a espessura do tumor. É chamado como sistema de classificação de Breslow, índice de Breslow ou profundidade de Breslow, pois baseia-se na profundidade de invasão do tumor em milímetros e não na profundidade por compartimentos anatômicos, que variam em espessura em diferentes locais anatômicos. Breslow também dividiu inicialmente o melanoma em cinco estágios: Estágio I: menor ou igual a 0,75 mm; Estágio II: 0,76 − 1,5 mm; Estágio III: 1,51–2,25 mm; Estágio IV: 2,26–3,0 mm; Estágio V: maior que 3,0 mm. Breslow também demonstrou que pacientes com melanomas mais finos (estádios I e II) tinham muito mais chance de sobrevida e menor risco de metástases regionais e à distância. [5]

Seja qual for a classificação, o melanoma deve ser tratado logo após ser diagnosticado, mas existe uma orientação limitada sobre quando o tratamento imediato é importante e quando o atraso é aceitável. Também há divergências em relação ao atraso no tratamento que é considerável aceitável. Um exemplo é

o melanoma invasivo ≥0,8 mm de profundidade, cujo limite superior mais baixo aceitável é de 32 dias. [6]

De qualquer forma, devido ao alto potencial de metástase, é essencial reconhecer precocemente o melanoma. No entanto, isso pode ser um desafio para dermatologistas, cancerologistas e cirurgiões, que devem realizar o diagnóstico diferencial com várias outras patologias sem retardar o diagnóstico definitivo e sua terapêutica. Nesse sentido, a educação do paciente é fundamental para o diagnóstico precoce e o sucesso do tratamento do melanoma. O nível de escolaridade e fatores socioeconômico-culturais dos pacientes podem influenciar no reconhecimento precoce das alterações associadas ao melanoma. Além disso, a restrição do acesso a centros especializados pode contribuir para o atraso no diagnóstico. [4]

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa da literatura sobre melanoma cutâneo, baseada em artigos científicos, pesquisados nos bancos de dados PubMed e SciELO, utilizando as seguintes combinações de descritores: melanoma; diagnosis; treatment.

Os critérios de inclusão utilizados como filtros de busca foram: publicação dos últimos 5 anos (2018-2023); texto completo; idioma português, inglês e espanhol. Os critérios de exclusão, aplicados durante a análise de conteúdo dos artigos apresentados pelas bases de dados, foram: estudos sobre câncer de pele não-melanoma; estudos sobre melanoma em outras áreas que não a cútis, como vulva, cólon, unha, cavidade oral etc.

No PubMed estabeleceu-se que todos os três descritores estivessem presentes no título, para limitar a pesquisa aos artigos melhor direcionados ao tema desse estudo, sendo a pesquisa executada da seguinte forma: (melanoma[Title])AND(diagnosis[Title])AND(treatment[Title]). No SciELO seguiu-se um critério diferente, pois com os três descritores no título não houve disponibilidade de nenhum artigo. Portanto, determinou-se que apenas o primeiro dos descritores estivesse no título: (ti:(melanoma)) AND (diagnosis) AND (treatment).

A busca resultou, inicialmente, em 44 artigos no PubMed e 26 no SciELO. Após realizada a análise de conteúdo, foram escolhidos 13 artigos na base PubMed e 3 no SciELO, totalizando 16 artigos para uso nessa revisão. Também foram utilizadas as Diretrizes para melanoma cutâneo do National Comprehensive Cancer Network (NCCN), versão 1 e 2 de 2023 e uma publicação do Hospital Universitário Walter Cantídio, do Ceará, para coleta de imagens para ilustrar esse trabalho.

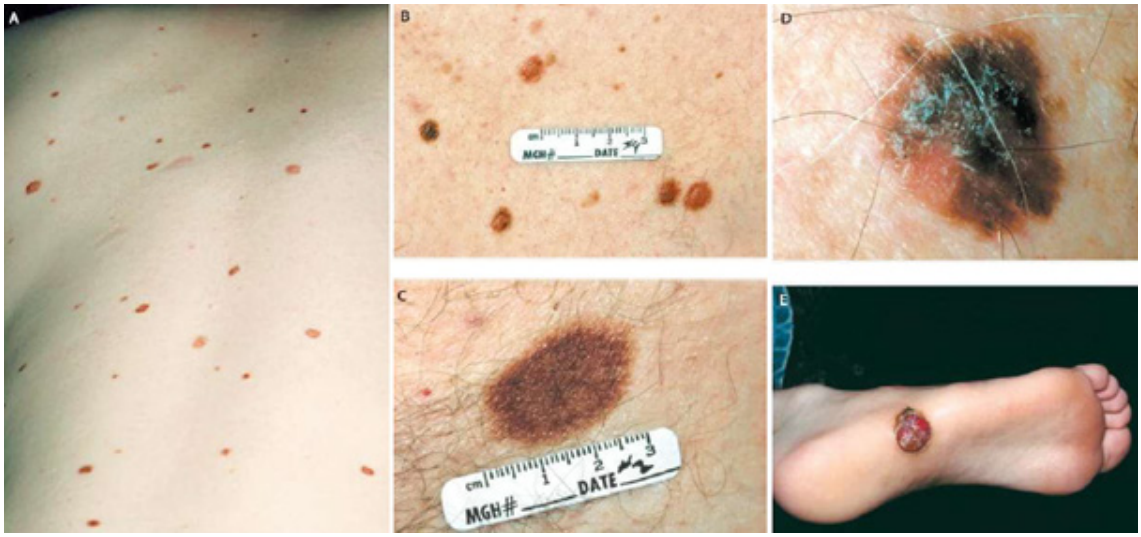
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diagnóstico

Considera-se como características clínicas sugestivas de melanoma maligno as seguintes: assimetria; bordas irregulares; coloração não uniforme; diâmetro maior que 5 mm; evolução que muda ao longo do tempo (mudança de aparência). [7] Assim, na avaliação clínica, as lesões pigmentares suspeitas são geralmente analisadas com o conceito de "patinho feio" com a regra do ABCDE: (A) Assimetria; (B) irregularidades de Bordas; (C) heterogeneidade de Cores; (D) Diâmetro;(E) Evolução. A evolução é um critério muito importante porque também pode ajudar a identificar melanomas amelanóticos de crescimento rápido em pacientes instruídos. E esse conceito de "patinho feio" ajuda a identificar melanomas, pois nevos de um mesmo indivíduo tendem a se assemelhar uns aos outros e melanomas muitas vezes não se encaixam nesse padrão (Figuras 1). [8]

Figura 1 - Nevos atípicos e melanomas. (A) Nevos atípicos múltiplos; (B) Nevos em "ovo-frito" (elevação); (C) Nevo aumentado (2,5 cm de diâmetro); (D) Melanoma superficial disseminativo; (E) Melanoma acral.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8



A histopatologia continua sendo o padrão-ouro do diagnóstico do melanoma, embora evidências recentes destaquem que ela não está isenta de limitações para a avaliação das proliferações melanocíticas. [10] Para isso, a biópsia excisional deve ter espessura total com margem lateral mínima. A espessura máxima em milímetros é relatada com precisão de 0,1 mm (arredondamento a partir de 0,05), presença de ulceração e desobstrução das margens cirúrgicas, segundo orientação do American Joint Committee on Cancer. Outro método diagnóstico interessante é a dermatoscopia, que quando realizada por um médico experiente, pode aumentar a acurácia diagnóstica. [8]

Devido ao risco elevado de metástases, em algumas fases da doença podemos lançar mão da avaliação com exames complementares, como exemplos podemos citar os exames de sangue (principalmente LDH – usada como biomarcador de doença metastática progressiva; e cálcio – hipercalcemia é o achado mais frequente em malignidade), tomografia computadorizada, ressonância magnética e tomografia por emissão de pósitrons (PET). Lembrando que nem todos os exames serão indicados em todos os pacientes. [11]

Têm sido desenvolvidos estudos sobre biomarcadores, destacando-se sobre vesículas extracelulares circulantes derivadas do melanoma, que foram identificadas na circulação e demonstraram desempenhar um papel significativo na tumorigênese e progressão da doença. Elas oferecem vantagens sobre outras fontes potenciais de biomarcadores, sendo uma opção atraente para biópsia líquida, tendo relevância para o monitoramento da progressão e resposta ao tratamento. Essas vesículas extracelulares derivadas do melanoma provavelmente desempenharão um papel fundamental no manejo clínico e na vigilância de todos os pacientes com melanoma em um futuro próximo. [13]

Entre as vesículas extracelulares circulantes destacam-se os exossomos, que são mensageiros intercelulares essenciais e estão recebendo grande interesse da comunidade científica, por seu importante papel na progressão, diagnóstico e tratamento do melanoma. Especialmente, os miRNAs derivados dos exossomos são fundamentais durante esse processo. Essess miRNAs têm um papel crítico na progressão do melanoma, incluindo metástase, estabelecimento do microambiente tumoral, angiogênese e escape imune. Eles mostram potencial como marcadores diagnósticos e alvos terapêuticos para o melanoma. Portanto, mais informações clínicas sobre os miRNAs exossomais de melanoma são necessárias, para avaliar os melhores candidatos e alvos de miRNAs. Existem esforços promissores, como o uso de agentes anticâncer naturais e a construção de exossomos projetados como veículos de transporte, que podem oferecer terapias direcionadas e eficazes para o melanoma. [14]

Por outro lado, em estudo realizado com o objetivo de identificar as principais variáveis relacionadas

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

ao atraso no diagnóstico do melanoma cutâneo, foi preocupante notar que muitas pessoas, tanto pacientes quanto profissionais de saúde, têm pouco conhecimento sobre esse tipo de câncer e como identificar seus primeiros sinais. Esse problema é especialmente grave na atenção primária, o que pode levar a diagnósticos tardios e atrasos no tratamento. Nesse sentido, como a diferenciação visual do melanoma precoce com o nevo benigno é difícil, muitas vezes, o paciente e seus familiares reconhecem primeiramente o melanoma. Torna-se premente implementar estratégias de conscientização para reduzir o tempo de diagnóstico desses tumores e melhorar o cuidado com os pacientes, assim como conscientizar sobre medidas de prevenção. [4][15]

No cenário do diagnóstico precoce, os fatores de risco e fatores prognósticos desempenham um papel fundamental. O reconhecimento de fatores de risco é fundamental para a identificação precoce de indivíduos de alto risco e para a implementação de medidas preventivas adequadas, como proteção solar e exames regulares da pele. Além disso, os fatores prognósticos desempenham um papel essencial na avaliação clínica e na tomada de decisões terapêuticas. O conhecimento desses fatores permite uma estratificação adequada dos pacientes em grupos de risco, auxiliando na seleção do tratamento mais apropriado e no acompanhamento regular para detectar precocemente qualquer sinal de recorrência ou progressão. Portanto, a avaliação cuidadosa dos fatores de risco e fatores prognósticos é essencial para um manejo eficaz do melanoma cutâneo. A compreensão desses aspectos permite uma abordagem personalizada, adaptada às características individuais de cada paciente, contribuindo para uma melhor prevenção, diagnóstico precoce e tratamento do melanoma cutâneo.

Sobre fatores de risco e prognósticos

Existem critérios utilizados para rastrear o melanoma, que incluem identificar fatores de risco. Segundo a Asociación Colombiana de Hematología y Oncología (ACHO), recomenda-se que os pacientes que apresentam associação com algum dos seguintes fatores de risco para melanoma sejam encaminhados ao oncologista dermatologista ou a um dermatologista com experiência em lesões malignas de pele para acompanhamento periódico: acima de 60 anos; predisposição fenotípica com presença de nevo (50 ou mais) e múltiplas sardas; história pessoal de 3 ou mais queimaduras solares na infância ou juventude; lesões pré-neoplásicas como ceratoses actínicas ou história de câncer de pele espinocelular; imunodeficiência adquirida ou por transplante de órgãos; história familiar de melanoma; exposição solar crônica. A presença desses fatores de risco pode influenciar a probabilidade de desenvolvimento do melanoma cutâneo. [7]

Entre os fatores prognósticos, a classificação de Clark gerou mudanças no tratamento padrão para pacientes nos estágios iniciais do melanoma, ao observar que pacientes com invasão cutânea mais profunda (nível III-V) eram mais propensos a ter invasão linfonodal, o que determinou que a dissecção linfonodal deveria ser limitada apenas a pacientes com melanoma que haviam passado pela derme papilar. Já a classificação de Breslow permitiu ressecções menores do que as comumente realizadas na época e, fez com que os médicos avaliassem melhor o risco de o melanoma ter se espalhado para os linfonodos, determinando se a remoção linfonodal era necessária, seguindo-se a recomendação de que pacientes com espessura de Breslow de 1,5 mm ou mais apresentam maior probabilidade de se beneficiar da dissecção profilática de linfonodos. [5]

O índice de Breslow é um importante fator prognóstico para o melanoma maligno cutâneo, pois fornece informações quantitativas sobre a profundidade do tumor na pele e tecidos mais profundos. É utilizado em conjunto com outros fatores prognósticos, como ulceração, índice mitótico, número e tamanho de nódulos metastáticos, presença de metástases e níveis séricos de lactato desidrogenase (LDH), para classificar o estágio do câncer de acordo com a classificação Tumor, Nódulo e Metástase (TNM) do American Joint Committee on Cancer (AJCC). A espessura de Breslow é um forte preditor de metástase linfonodal, pois quanto mais profundo o tumor na pele, maior a probabilidade de infiltração linfática. Cabe ressaltar que o envolvimento de linfonodos é um fator prognóstico de grande importância. [1]

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Por exemplo, uma espessura de Breslow de <0,8 mm, considerado um tumor fino, indica uma sobrevida em 10 anos de 98%. No entanto, esses melanomas finos ainda são responsáveis por 22% a 29% das mortes relacionadas ao melanoma. Em parte, isto deve-se ao aumento da incidência desses tumores mais finos, assim como a uma maior ênfase na detecção precoce. [13]

Além do índice de Breslow, o índice mitótico também é um dos fatores prognósticos mais relevantes identificados para o melanoma maligno cutâneo. É definido como a proporção do número de células em mitose para o número total de células por mm² e é amplamente reconhecido como um fator prognóstico independente. Alguns autores atribuem maior importância ao índice mitótico em comparação com a presença de ulceração como fator prognóstico. A sobrevida em 8 anos dos pacientes com melanoma com mais de 6 mitoses/mm2 é de apenas 38,2% em comparação com 95% daqueles sem mitose. Além disso, o índice mitótico está diretamente relacionado ao índice de Breslow. [1]

Esses resultados destacam a importância do índice mitótico na avaliação do prognóstico do melanoma cutâneo. Ao considerar esse fator, os profissionais de saúde podem obter informações valiosas sobre a agressividade do tumor e ajustar as estratégias de tratamento de acordo. O índice mitótico oferece uma visão adicional e complementar à ulceração, fornecendo uma avaliação mais abrangente do risco de progressão e sobrevida do paciente com melanoma cutâneo.

A ulceração é outro fator, sendo relatada como menos comum em melanomas finos (6% em melanomas < 1 mm) e mais comum em melanomas espessos (63% em melanomas > 4 mm). Observou-se também que melanomas ulcerados maiores que 4 mm sem comprometimento linfonodal têm pior prognóstico do que alguns melanomas com metástases locorregionais. [1]

O reconhecimento da ulceração como um indicador prognóstico relevante pode auxiliar os profissionais de saúde na identificação de casos com necessidade de intervenções terapêuticas mais agressivas e em um acompanhamento cuidadoso para monitorar possíveis metástases.

Há também a concentração sérica de LDH, um preditor importante de diminuição da sobrevida e está correlacionada com o número de metástases em pacientes com melanoma. Um estudo recente revelou que níveis elevados de LDH apresentam uma sensibilidade de 79% e especificidade de 92% na detecção da progressão para o estágio IV do melanoma. [1]

Em outras palavras, o monitoramento regular da LDH pode ajudar a identificar precocemente a progressão da doença, permitindo intervenções terapêuticas oportunas e adequadas. Contudo, é importante que haja combinação de diferentes marcadores e exames auxiliares, contribuindo para uma melhor compreensão da evolução do melanoma e auxiliando na tomada de decisões clínicas fundamentadas.

O AJCC também desempenhou um papel fundamental na criação do sistema de estadiamento TNM (tumor, nódulo, metástase). Esse sistema fornece aos profissionais envolvidos diretriz para o estadiamento de pacientes com melanoma. Combinando atributos histológicos do tumor primário (T), a presença e extensão de doença linfonodal regional (N) e a presença e extensão de metástases à distância (M), podendo atribuir aos pacientes um agrupamento de estágios que está fortemente relacionado à sobrevida e prognóstico. O sistema de estadiamento TNM é uma ferramenta essencial para a avaliação e manejo adequados dos pacientes com melanoma, permitindo uma classificação consistente e auxiliando na tomada de decisões clínicas. [5]

O uso dos testes prognósticos de GEP (Genomic Expression Profile, ou seja, perfil de expressão genômica), são utilizados para analisar o perfil genético de um indivíduo e prever o curso da doença ou a resposta ao tratamento. É uma técnica importante na medicina personalizada, que busca adaptar o tratamento às características individuais de cada paciente. Contudo, as Diretrizes do NCCN não recomendam seu uso para diferenciar melanomas de baixo risco dos de alto risco de metástase, como

substitutos dos procedimentos de estadiamento patológico e não são recomendados fora do contexto de um estudo ou ensaio clínico. Além disso, é importante ressaltar que o teste GEP não deve ser utilizado como guia para tomada de decisão clínica em pacientes com melanoma estágio I, já que há uma baixa probabilidade de metástase nesse subgrupo e uma maior proporção de resultados falso-positivos. [16]

Tratamento

Nos estágios iniciais, o melanoma pode ser tratado com sucesso apenas com cirurgia e as taxas de sobrevida são altas, mas após a metástase as taxas de sobrevida caem significativamente. Portanto, o diagnóstico precoce e correto é fundamental para garantir que os pacientes tenham o melhor desfecho possível. [5]

Na suspeita clínica de melanoma cutâneo devemos proceder a biópsia excisional com margens mínimas e de espessura total de pele incluindo tecido celular subcutâneo, sendo realizado demais condutas cirúrgicas após resultados anatomopatológicos e avaliação do breslow que avalia a indicação de ampliação de margens de acordo com a espessura da lesão. Em pacientes com tumores de espessura maior que 0,8 mm ou tumores mais finos, mas ulcerados ou com presença de microsatelitose, a biópsia do linfonodo sentinela é realizada. Se células de melanoma são encontradas nos linfonodos sentinela, os linfonodos restantes na área podem ser removidos. [5]

Embora a cirurgia forneça a única cura definitiva para o melanoma, o papel dos procedimentos cirúrgicos para o manejo global do melanoma gradualmente se torna cada vez mais limitado. A mudança recente mais significativa de prática resultou de estudos que demonstraram que não houve benefício na sobrevida da dissecção completa de linfonodos após uma biópsia linfonodal positiva. Em contraste, a importância da biópsia do linfonodo sentinela como procedimento de estadiamento foi aprimorada com a introdução da terapia adjuvante para o estágio III. [10]

Em casos de doença metastática conhecida, os tumores metastáticos podem ser removidos cirurgicamente em algumas situações. No entanto, é importante destacar que o tratamento cirúrgico não é curativo nesse contexto e requer a utilização de outras opções terapêuticas complementares. Ou seja, a abordagem do tratamento do melanoma metastático requer uma combinação de estratégias terapêuticas, além da cirurgia, para obter os melhores resultados clínicos. [5]

O melanoma metastático é uma entidade patológica de prognóstico muito ruim que, até poucas décadas atrás, apresentava baixa taxa de resposta a tratamentos sistêmicos. Contudo, nos últimos anos, novas terapias têm surgido, como a imunoterapia com inibidores de checkpoint imune (ICI) e a terapia-alvo, que se tornaram os pilares do arsenal terapêutico disponível para pacientes com melanoma irressecável ou metastático. [2]

Em relação às metástases, elas ocorrem principalmente nos pulmões, fígado e cérebro, sendo o osso o quarto sítio mais comum de metástase de melanoma. As metástases ósseas do melanoma geralmente ocorrem em pacientes que já apresentam metástases disseminadas em outros órgãos. As abordagens terapêuticas atuais disponíveis incluem quimioterapia, radioterapia, terapia biológica, terapia combinada, além da cirurgia. [11][17]

De acordo com as mais recentes Diretrizes do NCCN, a imunoterapia PD-1 (terapia que utiliza medicamentos para bloquear a ação da proteína PD-1, que é responsável por inibir a resposta imune do organismo) é recomendada como uma opção de categoria 2A (regime preferencial) para pacientes em estágio IIIB ou superior com satélites microscópicos (pequenos focos de células cancerígenas localizados em áreas próximas à lesão primária, mas ainda não são visíveis em exames de imagem ou durante a cirurgia) detectados na biópsia ou após a remoção cirúrgica, com biópsia negativa do linfonodo sentinela (SLNB), ou seja, quando não há evidência de disseminação do câncer para os linfonodos, ou sem realização de SLNB. Os medicamentos específicos mencionados para tal são nivolumabe e pembrolizumabe. [18]

A imunoterapia é uma opção interessante, pois o melanoma é, até o momento, o tumor

mais imunogênico reconhecido. A alta taxa de neoantígenos permite que as células tumorais respondam melhor às terapias que atuam no sistema imune e no microambiente tumoral. Além disso, a perturbação imunológica induzida pela ICI poderia influenciar a resposta a outras terapias subsequentes, sugerida por melhores resultados do tratamento com terapia-alvo após ICI. [2]

O painel de Diretrizes do NCCN também chegou a um consenso em relação à listagem contínua de nivolumabe/ipilimumabe como opção de tratamento adjuvante para pacientes com melanoma ressecado em estágio IV, sem evidência de doença. Houve uma mudança na categoria, que passou de 2B (outros regimes recomendados) para 2A. Outra mudança foi na listagem contínua de pembrolizumabe/lenvatinibe como uma opção de terapia de segunda linha ou subsequente com uma mudança na categoria de categoria 2B (útil em certas circunstâncias) para categoria 2A (útil em certas circunstâncias) [18]

A chegada dos ICI e da terapia-alvo com inibidores de BRAF/inibidores de MEK (BRAFi/MEKi) desencadeou uma mudança de paradigma, facilitando um melhor entendimento da biologia molecular desses tumores. [2]

Assim, o consenso das Diretrizes do NCCN também apoiou a inclusão das seguintes opções na terapia de segunda linha ou subsequente (útil em certas circunstâncias): combinação BRAF/MEK + inibidores de checkpoint PD(L)-1 (como: dabrafenibe/trametinibe + pembrolizumabe; ou vemurafenibe/cobimetinibe + atezolizumabe). Inibidores de checkpoint PD(L)-1 são medicamentos que ajudam o sistema imunológico a reconhecer e atacar células cancerosas, enquanto BRAF e MEK são proteínas envolvidas no crescimento e proliferação celular, e sua inibição pode ajudar a controlar o crescimento do câncer. [18]

Segundo as Diretrizes do NCCN, deve-se considerar incluir T-VEC/terapia intralesional (para lesões acessíveis), que utiliza um vírus geneticamente modificado para infectar e destruir células cancerígenas, como uma opção de terapia direcionada à metástase para o tratamento da doença oligometastática distante. [18]

As Diretrizes do NCCN também discutiram sobre tratamentos específicos para mutações genéticas que afetam as proteínas KIT, ROS1 e BRAF. Essas mutações podem estar presentes em células cancerosas e, portanto, terapias direcionadas são usadas para combater o câncer. Os genes KIT, ROS1 e BRAF codificam proteínas importantes para a regulação do crescimento celular e a sua mutação pode levar à proliferação descontrolada de células cancerosas. As terapias direcionadas são medicamentos que agem especificamente nas proteínas afetadas pelas mutações, inibindo sua atividade e, assim, impedindo o crescimento do tumor. Assim, as Diretrizes incluíram as seguintes opções como terapia de segunda linha ou subsequente para o tratamento de doentes com melanoma cutâneo metastático ou irressecável com mutações ativadoras de KIT: utilizar a terapia com inibidor KIT (por exemplo, imatinibe, dasatinibe, nilotinibe, ripretinibe); para ROS1 utilizar crizotinibe ou entrectinibe; e para BRAF e mutações não-V600, utilizar trametinibe. [18]

Em relação ao uso do tratamento radioterápico em pacientes com melanoma, as indicações podem incluir: casos de doença localizada com alto risco de recidiva loco-regional, levando em conta fatores como bordas de ressecção positivas, presença de melanoma desmoplásico com margens próximas, componente neurotrópico extenso ou recidiva local. Além disso, a extensão extranodal e o número de linfonodos envolvidos também devem ser considerados. A radioterapia hipofracionada pode ser uma opção de tratamento nesses casos. Também pode ser indicada com intenção paliativa em pacientes com doença sintomática, recorrente, irressecável e/ou metastática, desde que a área-alvo não tenha recebido radioterapia anteriormente. O objetivo é aliviar os sintomas e melhorar a qualidade de vida do paciente. Em casos de pacientes de alto risco que não são candidatos ao tratamento cirúrgico devido a comorbidades clínicas, a radioterapia linfonodal pode ser considerada como uma opção de tratamento. [7]

É importante que todas as decisões sobre o uso da radioterapia sejam tomadas em uma abordagem multidisciplinar, levando em consideração o risco/benefício e o impacto da toxicidade do tratamento. Além disso, é fundamental avaliar a disponibilidade de novas terapias adjuvantes altamente eficazes e considerar o tempo adequado para iniciá-las, levando em conta o contexto clínico de cada paciente.

Assim como a radioterapia, a quimioterapia também pode ser uma opção viável em certos casos, quando tratamento cirúrgico isolado não será curativo e as terapias medicamentosas quimioterápicas são a próxima linha de defesa. Até recentemente, a dacarbazina permaneceu o padrão de tratamento para melanoma metastático, embora a resposta seja parcial na melhor das hipóteses, com sobrevida média de 5 a 11 meses e uma taxa de sobrevida de 1 ano de apenas 27%. Ainda nenhum outro quimioterápico desenvolvido para o tratamento do melanoma desde então foi mais eficaz ou menos tóxico, porém, como já visto nesse estudo, hoje há outras opções de tratamentos adjuvantes que podem ser utilizadas, como as terapias-alvo e imunoterapias, que estão sendo mais utilizadas, fazendo com que a quimioterapia seja usada com muito menos frequência. [5][17]

É importante destacar a necessidade de realizar pesquisas adicionais para avaliar a eficácia da quimioterapia em subgrupos específicos de pacientes com melanoma metastático, levando em consideração fatores como características tumorais, biomarcadores e perfil genético. Da mesma forma, a compreensão da resposta da população de pacientes com melanoma metastático à quimioterapia é importante para otimizar o uso dessa modalidade de tratamento. [13]

Embora as terapias-alvo e as imunoterapias tenham se tornado opções de tratamento preferenciais, não se deve subestimar o potencial benefício da quimioterapia em certos contextos clínicos. Uma abordagem personalizada e baseada em evidências é essencial para determinar a melhor estratégia terapêutica para cada paciente com melanoma metastático, e a quimioterapia pode desempenhar um papel relevante nesse cenário.

No entanto, a identificação de vias moleculares adicionais e novas drogas disponíveis, estão abrindo caminho para novas investigações sobre as modalidades de combiná-las com terapias direcionadas ou imunológicas existentes, bem como sobre a avaliação da segurança e tolerabilidade de tais terapias combinadas ou sequenciais. Nesse sentido, uma mudança na prática clínica no manejo dos pacientes com melanoma será representada por uma caracterização “dinâmica” das assinaturas (epi)genéticas e moleculares, a serem avaliadas não apenas na linha de base, mas também durante o curso do tratamento ou acompanhamento. Em outras palavras, o objetivo deverá ser monitorar qualquer variação biológica do comportamento da doença dependendo da heterogeneidade intrínseca e adquirida do tumor. [19]

Em relação à prevenção, diante do fato de que a irradiação ultravioleta é um dos principais carcinógenos envolvidos na gênese do melanoma, além de estar associada a uma assinatura distinta de dano ao DNA e a uma alta taxa de mutações por megabase (Mb), a melhor prevenção é a proteção física, com uso de filtros solares e roupas adaptadas, evitando que a radiação UV haja de forma negativa na gênese no tumor. [8]

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O melanoma cutâneo é uma forma grave de câncer de pele que requer uma abordagem abrangente para o diagnóstico e tratamento adequados, pois apesar de possuir baixa incidência, apresenta alta mortalidade. O diagnóstico precoce desempenha um papel fundamental na melhoria dos resultados clínicos e na sobrevida dos pacientes. As principais formas de diagnóstico incluem a avaliação clínica por dermatologistas/oncologistas, exames de imagem, biópsias e análise patológica.

Uma vez diagnosticado, o tratamento do melanoma cutâneo envolve uma abordagem multidisciplinar, que pode incluir cirurgia, imunoterapia, terapia-alvo, radioterapia e quimioterapia. A escolha do tratamento depende de vários fatores, incluindo o estágio do melanoma, a espessura do tumor, a presença de metástases e as características individuais do paciente. A individualização do tratamento é essencial para obter os

melhores resultados, levando em consideração os aspectos clínicos, patológicos e genéticos de cada caso.

Além disso, a prevenção desempenha um papel fundamental na redução da incidência de melanoma cutâneo. A conscientização sobre a importância da proteção solar adequada, a identificação de lesões suspeitas e a realização de exames regulares da pele são medidas fundamentais na prevenção e detecção precoce. Avanços contínuos na pesquisa e no desenvolvimento de novas terapias têm transformado o manejo do melanoma cutâneo, melhorando os resultados e a qualidade de vida dos pacientes. No entanto, desafios persistem, como o acesso a tratamentos avançados, a individualização do tratamento e a necessidade de uma abordagem integrada entre profissionais de saúde.

REFERÊNCIAS

1. González Velázquez VE, Roque Pérez L, Pedraza Rodríguez EM, Rodríguez Rodríguez LL, González Escudero M. Factores pronósticos de mortalidad en pacientes con melanoma maligno cutáneo. Rev. Finlay. 2021 Mar;11(1):10-22.
2. Berciano-Guerrero MA, Guardamagna M, Perez-Ruiz E, Jurado JM, Barragán I, Rueda-Dominguez A. Treatment of Metastatic Melanoma at First Diagnosis: Review of the Literature. Life (Basel). 2022 Aug 24;12(9):1302.
3. Afrang N, Honardoost M. Cell cycle regulatory markers in melanoma: New strategies in diagnosis and treatment. Med J Islam Repub Iran. 2019 Sep 14;33:96.
4. Gilli IO, Zanoni AC, Andrade DP, Andrade DAS. Cutaneous melanoma diagnosis delay: socioeconomic and demographic factors influence. Rev Assoc Med Bras. 2022 Oct;68(10):1405-1409.
5. Davis LE, Shalin SC, Tackett AJ. Current state of melanoma diagnosis and treatment. Cancer Biol Ther. 2019;20(11):1366-1379.
6. Alam M, Etzkorn JR, Albertini JG, Bordeaux JS, Council ML, Maher IA, et al. Duration of acceptable delay between the time of diagnosis and treatment of melanoma, cutaneous squamous cell carcinoma and basal cell carcinoma. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2022 Jun;36(6):e460-e464.
7. Ospina AV, Contreras-Mejía F, Yepes-Pérez A, Lehmann C, Bobadilla-Arévalo IA, Lema-Medina M, et al Diagnóstico y tratamiento multidisciplinario de melanoma temprano y localmente avanzado. Consenso de expertos. Asociación Colombiana de Hematología y Oncología (ACHO). Rev. Colomb. Cancerol. 2021;25(4):196-209.
8. Michielin O, van Akkooi ACJ, Ascierto PA, Dummer R, Keilholz U; ESMO Guidelines Committee. Cutaneous melanoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol. 2019 Dec 1;30(12):1884-1901.
9. Bomfim Junior F. Diagnóstico e tratamento dos tumores cutâneos: melanoma. Fortaleza: Hospital Universitário Walter Cantídio; 2011.
10. Lallas A. Melanoma: update on dermatoscopy, artificial intelligence for diagnosis, histopathology, genetics, surgery and systemic medical treatment. Ital J Dermatol Venerol. 2021 Jun;156(3):271-273.
11. Caldaria A, Giuffrida R, di Meo N, Massari L, Dianzani C, Cannavò SP, e al. Diagnosis and treatment of melanoma bone metastasis: A multidisciplinary approach. Dermatol Ther. 2020 Nov;33(6):e14193.
12. Yang H, Cai W, Lv W, Zhao P, Shen Y, Zhang L, et al. A new strategy for accurate targeted diagnosis and treatment of cutaneous malignant melanoma: dual-mode phase-change lipid nanodroplets as ultrasound contrast agents. Int J Nanomedicine. 2019 Sep 2;14:7079-7093.
13. Bollard SM, Casalou C, Goh CY, Tobin DJ, Kelly P, McCann A, et al. Circulating Melanoma-Derived Extracellular Vesicles: Impact on Melanoma Diagnosis, Progression Monitoring, and Treatment Response. Pharmaceuticals (Basel). 2020 Dec 18;13(12):475.
14. Ye Q, Li Z, Li Y, Li Y, Zhang Y, Gui R, et al. Exosome-Derived microRNA: Implications in Melanoma Progression, Diagnosis and Treatment. Cancers (Basel). 2022 Dec 23;15(1):80.
15. Pawlik L, Morgenroth S, Dummer R. Recent Progress in the Diagnosis and Treatment of Melanoma and Other Skin Cancers. Cancers (Basel). 2023 Mar 17;15(6):1824.
16. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Guidelines for Cutaneous Melanoma V.2.202. NCCN; 2023.

17. Diaz MJ, Mark I, Rodriguez D, Gelman B, Tran JT, Kleinberg G, et al. Melanoma Brain Metastas: A Systematic Review of Opportunities for Earlier Detection, Diagnosis, and Treatment. Life (Basel). 2023 Mar 19;13(3):828.
18. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Guidelines for Melanoma: Cutaneous V.1.2023. NCCN; 2023.
19. Palmieri G, Puzanov I, Massi D, Ascierto PA. Editorial: Advancements in Molecular Diagnosis and Treatment of Melanoma. Front Oncol. 2021 Jul 9;11:728113.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

USO DE NIFEDIPINO EM PACIENTES COM PRÉ-ECLÂMPSIA

Área temática: *Cuidados na saúde da Mulher, da criança e do adolescente aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.*

Lívia Vargas Fabbri[1]; Paulza Andrezza Rodrigues Alves[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente curso de graduação em Medicina UNIFESO:*

RESUMO

Introdução: Os transtornos hipertensivos na gestação são entidades que contribuem com quase 25% das mortes maternas diretamente ligada a fatores obstétricos, sendo a principal causa de morte materna no Brasil. O diagnóstico de pré-eclâmpsia era definido a princípio, em gestantes com mais de 20 semanas de gestação que apresentavam elevação da pressão arterial sistólica para ≥140mmHg ou da pressão diastólica para ≥90mmHg, aferidas em duas situações distintas sendo a paciente previamente normotensa. Objetivos: O presente estudo tem como objetivo analisar evidências sobre o eficácia do uso da Nifedipino no controle pressórico em pacientes com hipertensão induzida pela gestação. Métodos: O projeto consiste em uma revisão de literatura sobre o uso de Nifedipino no controle pressórico em gestantes com hipertensão induzida pela gestação. Foi utilizada a plataforma PubMed. Utilizando artigos em português e espanhol produzidos nos últimos 10 anos. Resultados: Ao término das buscas foram encontrados 10 artigos que foram utilizados como fundamentação teórica do presente artigo. Conclusão: O uso de nifedipina oral pode ser mais eficaz para reduzir a pressão arterial em 6 horas em comparação ao uso da metildopa oral. O único agente oral capaz de reduzir de forma eficaz se comparado a hidralazina parenteral ou labetalol parenterais é a Nifedipina oral 10mg e é uma droga barata, de fácil administração, amplamente disponível e tem menor tendência a causar hipotensão arterial materna que pode resultar em menor comprometimento materno-fetal.

Palavras-chave: Pré-eclampsia; Nifedipino; Anti-hipertensivos.

INTRODUÇÃO

A mortalidade materna é um problema de saúde pública e reflete a qualidade de vida e cuidados à saúde feminina. Cerca de 90% dos óbitos maternos são por causas evitáveis e 99% delas ocorrem em países em desenvolvimento, sendo reflexo do desamparo social às mulheres menos favorecidas e tendo relação às condições de vida. 1 Os transtornos hipertensivos na gestação são entidades que contribuem com quase 25% das mortes maternas diretamente ligada a fatores obstétricos, sendo a principal causa de morte materna no Brasil. Só a pré-eclâmpsia e eclampsia são responsáveis por cerca de 37% de todas as mortes obstétricas diretas. Esses dados nos indicam a potencial gravidade e letalidade dessas afecções. 2

O diagnóstico de pré-eclâmpsia é definido, em gestantes com mais de 20 semanas de gestação que apresentavam elevação da pressão arterial sistólica para ≥140mmHg ou da pressão diastólica para ≥90mmHg, aferidas em duas situações distintas sendo a paciente previamente normotensa. Além disso, deveria estar presente uma proteinúria de 24 horas ≥300 mg, ou relação proteína: creatinina urinária de 0,3 g / g, ou então, +1 por tira reagente de urina caso os métodos quantitativos não pudessem ser utilizados. Atualmente a proteinúria não é mais pré-requisito para o diagnóstico dessa entidade caso haja outras lesões em órgãos-alvo como disfunção hepática, insuficiência renal, edema pulmonar, trombocitopenia, alterações neurológicas e visuais. Podemos definir ainda pré-eclâmpsia grave como aquela que apresente um dos seguintes critérios: : pressão arterial ≥160 / 110 mmHg aferida em duas situações distintas;

contagem plaquetária <100.000/mcl; AST e ALT com elevação de duas vezes o valor de referência ou dor persistente em quadrante superior direito ou em região epigástrica; elevação de creatinina sérica para > 1,1 mg / dl (97,2 µmol / l) o que indica insuficiência renal ou mesmo duplicação do valor de referência do nível de creatinina sérica; edema agudo de pulmão; distúrbios visuais ou cerebrais recentes. 3

Na gestação fisiológica o citotrofloblasto invade o miométrio e com isso as artérias espiraladas acabam por perder seu endotélio e grande parte de suas fibras musculares. O processo de remodelação arteriolar se inicia com 8 a 10 semanas, por meio dele ocorre modificação da decídua da camada muscular por células do trofoblasto. Por volta de 14 a 16 semanas gestacionais em uma segunda fase, essa substituição já atinge a porção miometrial do vaso. Desse modo, as artérias espiraladas acabam se tornando vasos de baixa resistência e pouco sensíveis as substâncias que gerem vasoconstricção. 4,5 A principal causa da pré-eclâmpsia, apesar de sua fisiopatologia ser complexa, é a placentação anormal. Isso pode ser gerado por fatores genéticos em que genes interagem com sistema hemostático, cardiovascular e inflamatório. Também se percebe a influência de fatores imunológicos que se alteram e dificultam o reconhecimento da unidade fetoplacentária. Essas alterações levam à uma invasão aberrante das artérias espiraladas pelas células citotrofoblástica. 4 Como consequência da deficiente remodelação vascular das artérias espiraladas a hipóxia local gera a produção de substâncias pro-inflamatórias, agregação plaquetária e alteração na síntese de prostaglandinas. Porém, as alterações da pré-eclâmpsia não se limitam à placenta, mas sim de forma sistêmica sendo caracterizada de uma endotelite generalizada em vários leitos vasculares e desequilíbrio de fatores angiogênicos. [3]

As drogas anti-hipertensivas são indicadas para gestantes no tratamento de elevações agudas graves da pressão artetial (PAS ≥160 ou PAD ≥110) e para o controle pressórico de hipertensão arterial crônica. No quadro hipertensivo agudo é recomendado o tratamento de urgência com Hidralazina, Nifedipina de liberação imediata ou Labetalol EV, dentro de 30 a 60 minutos após o diagnóstico.6

JUSTIFICATIVA

Tendo em vista a vasta prevalência da pré-eclâmpsia, suas importantes modificações na fisiologia da gestação que trazem como resultado o seu consistente papel na mortalidade e morbidade materno-fetal, é de grande importância a busca incansável de planos terapêuticos que tragam efetiva melhora no desfecho materno-fetal.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O presente estudo tem como objetivo apontar evidências sobre o eficácia do uso da Nifedipina no controle pressórico em pacientes com hipertensão induzida pela gestação.

Objetivos específicos

- Relatar a eficácia do uso de Nifedipina em pacientes com hipertensão induzida pela gestação.
- Descrever a melhoria dos desfechos materno-fetais com o uso do Nifedipino na gestação

METODOLOGIA

O projeto consiste em uma revisão de literatura sobre o uso de Nifedipina no controle pressórico em gestantes com hipertensão induzida pela gestação. A fundamentação teórica foi realizada com base em artigos científicos indexados nas plataformas PubMed. Para resultado e discussão de dados a plataforma utilizada na seleção dos artigos será o PubMed onde serão selecionados artigos com texto completo disponível, Livros e documentos, Metanálise, Revisão, Revisão Sistemática, Ensaio Clínico Randomizado e Triagem Clínica em inglês, português e espanhol produzidos nos últimos 10 anos. Após a pesquisa são encontrados 10 referências na plataformas PubMed, sendo todos utilizados nos resultados e discussão do presente

artigo. Para limitar a pesquisa os termos Hipertension, Pregnancy-Induced e Nifedipino serão associados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O aumento da pressão vascular na gestação esta associadas a defechos adversos maternos e perinatais na gravidez.7 Sendo assim, o Nifedipina é uma droga que ao inibir influxo de cálcio tem a capacidade de relaxar o músculo liso vascular, dilatando as artérias coronárias e aumentando o fluxo sanguíneo para esses vasos. Trata-se de um bloqueador dos canais de cálcio dihidropiridínicos, que dilata a musculatura lisa vascular e melhorar o vasoespasmo periférico.8

A Nifedipina oral tem a vantagem de ser uma medicação de custo baixo, apresentando boa segurança em comparação a outros anti-hipertensivos, apresenta também boa eficácia na redução da pressão arterial em episódios de pré-eclâmpsia.9 Trata-se de um medicamento de absorção rápida, sendo altamente ligada a proteínas. Essa droga sofre um metabolismo de primeira passagem e intestinal importante resultando em biodisponibilidade oral de aproximadamente 50%. Está disponível em cápsulas de liberação imediata e em comprimidos de liberação sustentada. Têm transferência fetal:materna placentária de 0,1:1,0 e não tem sido associada à teratogenicidade. Além disso, a Nifedipina induz relaxamento uterino sendo frequentemente usada como agente tocolítico em casos de parto prematuro.6

Por outro lado, estudos descrevem sobre a farmacocinética da Metildopa são escassos, apesar dessa ser considerada ainda o tratamento de primeira linha para gestantes com hipertensão durante a gravidez. 10 Em um estudo realizado na India mulheres foram designadas aleratoriamente a receber 10 mg de nifedipina oral, 200 mg de labetalol oral (por hora, em ambos os quais a dose poderia ser aumentada se a hipertensão fosse mantida), ou 1000 mg de metildopa uma dose única. Pode-se concluir que o uso de nifedipina oral foi mais eficaz para reduzir a pressão arterial em 6 horas em comparação ao uso da metildopa oral. Porém, houve mais admissões em unidades de terapia intensiva nas pacientes do grupo em que usou nifedipina. Além disso, os neonatos filhos de mulheres que fizeram o uso de Nifedipina nasceram com peso baixo ou muito baixo em comparação aos filhos de pacientes que fizeram o uso das demais drogas.11

Ao comparar o uso de Nifedipina e Labetalol intravenoso em uma análise primária o Nifedipina oral e o Labetalol intravenoso atingiram a pressão alvo em pacientes com a pré-eclâmpsia após 4 horas do uso da medicação. Não demonstrando diferença significativas com relaçao a efeito adverso. E também não houve significativa diferença nos defechos maternos graves e neonatais entre os grupos que usaram Nifedipina e Labetalol. Sendo assim, o Nifedipina uma droga que poderia ser recomendado por ter facilidade de administração e demandar menos recursos.12

NIFEDIPINO NA EMERGÊNCIA HIPERTENSIVA

A hipertensão grave, tradicionalmente, tratada com medicamentos parenterais de ação rápida sendo frequente o uso nesses casos da hidralazina. Por esse motivo, drogas parenterais nesse contexto são mais amplamente estudadas. Porém, esses agentes carecem de mais recursos se comparado a drogas anti hipertensivas orais em se tratando de equipamentos e profissionais. Ademais, esses agentes requerem maior monitorização e supervisão das pacientes por potencialmente reduzirem a pressão arterial de forma significa em pouco tempo, podendo até mesmo trazer comprometimento materno-fetal. 13

Os efeitos colaterais da Hidralazina parenteral são cefaleia, náuseas e vômitos podendo esses ser sintomas de piora da pré-eclâmpsia trazendo assim possível confusão no tratamento. Além disso, a hipotensão induzida por essa droga por estar a associada a maior indicações de cesariana, DPP e baixo apgar em comparação a medicação oral como Nifedipina e Labetalol.14

Tendo como base ensaios Clínicos Randomizados, o único agente oral capaz de reduzir de

forma eficaz se comparado a hidralazina parenteral ou labetalol parenterais é a Nifedipina oral 10mg. O nifedipino tem taxas de sucesso no tratamento de hipertensão grave de pelo menos 84%, tendo como vantagem baixas taxas de hipotensão materna < 2% se comparado a hidralazina venosa ou o labetalol. A nifedipina é barata, de fácil administração, amplamente disponível e tem menor tendência a causar hipotensão arterial materna, resultando em menor comprometimento materno-fetal. 14 Alguns estudos, sugerem que o labetalol oral e a metildopa podem também ter eficácia na emergência hipertensiva em aproximadamente 50% das mulheres grávidas. Porém, existem dados limitados. 13

Em um estudo comparando a eficácia do Nifedipina com o de Hidralazina na gestão hipertensão grave em gravidez avaliou-se que a redução pressão sistólica média e diastólica não teve diferenças significativas entre os grupos, apesar de a Hidralazina ter o seu efeito mais rápido. Porém, a Nifedipina reduziu de forma significativa a Pressão sistólica e diastólica após a segunda dose do fármaco. Isso pode estar associado ao fato de a seguda dose do Nifedipino culminar em atividade sinérgica com a primeira dose já admnisitrada anteriormente. Diferente da Hidralazina que na segunda dose já teria o efeito da primeira reduzido. Foi avaliado que a necessidade de readmnistração da droga por hipertensão grave em 24h foi maior nas paciente que fizeram o uso de Hidralazina. 14

Um estudo realizado com 60 gestantes na vigência de pré-eclâmpsia grave onde elas divididas em 3 grupos: 20 pacientes fariam o uso de Nifedipina, 20 pacientes de Labetalol e 20 pacientes fariam Hidralazina. Dessas 60 pacientes, 11 pacientes obtiveram a meta da PAM após as três doses das drogas avaliadas e, portanto, foram excluídos para análise. Pode-se concluir que o Nifedipina tem eficácia na redução da pressão sistólica 20 minutos após a primeira dose em até 13,41 mmHg. Já a dose seguinte não mostrou mais uma diferença significativa. Também foi observada redução significativa da pressão diastólica aos 20 minutos após a primeira dose em até 16,71 mmHg. A Nifedipina reduziu a PAM em 15,61 mmHg, 6,37 mmHg e 2,90 mmHg 20 min após a primeira, segunda e terceira dose de Nifedipina. Um outro estudo pode concluir que a Nifedipina é a droga mais efetiva em reduzir a Pressão Arterial com uma única dosagem durante a emergência hipertensiva em gestantes com pré-eclâmpsia grave, sendo significativamente superior em comparação à Hidralazina. Apesar disso, a Nifedipina apresenta um fenômeno de rebote significativo da pressão após quatro horas do uso do medicamento, sendo necessária a readmnistração de nova medicação. Em detrimento a isso, a Hidralazina não apresentou fenômeno de rebote. 15

NIFEDIPINA ASSOCIADA A FITOESTEROL

Fitoesterol é um composto encontrado em vegetais e incorporado em alguns alimentos e drogas naturais. Sendo o seu uso aplicado com a hipótese de ter benefícios na redução da pressão na pré-eclâmpsia. Um ensaio clinico randomizado, duplo-cego controlado por placebo oral teve como resultado que em combinação a combinação de Nifedipina com Fitoesteral tem melhorias importantes nos parâmetros pressóricos exigindo tempo menor para o controle pressórico do que o uso de Nifedipina com placebo. Além disso, as pacientes que fizeram o uso de Nifedipino com Fitoesterol necessitaram de menor dosagem da medicação para o controle pressórico. O uso desse fitoterápico não trouxe efeitos adversos graves nas pacientes com pré-eclâmpsia demonstrando assim ser uma droga segura para o uso em pacientes gestantes. Apesar, disso, o mecanismo de ação do fitoesterol no controle pressórico é pouco compreendido.9

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As drogas anti-hipertensivas são indicadas para gestantes no tratamento de elevações agudas graves da pressão artetial (PAS ≥160 ou PAD ≥110) e para o controle pressórico de hipertensão arterial crônica. No quadro hipertensivo agudo é recomendado o tratamento de urgência com Hidralazina, Nifedipina de liberação

imediata ou Labetalol EV, dentro de 30 a 60 minutos após o diagnóstico. O uso de nifedipina oral pode ser mais eficaz para reduzir a pressão arterial em 6 horas em comparação ao uso da metildopa oral. O único agente oral capaz de reduzir de forma eficaz se comparado a Hidralazina parenteral ou labetalol parenterais é a Nifedipina oral 10mg e é uma droga barata, de fácil administração, amplamente disponível e tem menor tendência a causar hipotensão arterial materna que pode resultar em menor comprometimento materno-fetal.

REFERÊNCIAS

1. Viana RC, Novaes MRCG, Calderon IMP. Mortalidade Materna. Uma Abordagem Atualizada. Comun Ciên Saúde. 2011;22: 141-52.
2. Laurenti R, Jorge MHPM, Gotlieb SLD. A Mortalidade Materna nas Capitais Brasileiras. Algumas Características e Estimativa de um Fator de Ajuste. Rev Bras de Epidemiol. 2004;7(4): 449-60
3. Phipps EA, Thadhani R, Benzing T, Karumanchi SA. Pre-eclampsia. Pathogenesis, Novel Diagnostics and Therapies. Nat Rev Nephrol. 2019;15(5): 275-89
4. Uzan J, Carbonnel M, Piconne O, Asmar R, Ayoubi JM. Pre-eclampsia. Pathophysiology, Diagnosis, and Management. Vasc Health Risk Manag. 2011;7: 467-74.
5. Silva GAS, da Silva SP, da Costa MAS, da Silva AR, Alves RRV, Tenório FCAM, et al. SARS-CoV, MERS-CoV and SARS-CoV-2 Infections in Pregnancy and Fetal Development. J Gynecol Obstet Hum Reprod. 2020;49(10): 101846.
6. Mulrenin IR, Garcia JE, Fashe MM, Loop MS, Daubert MA, Urrutia RP, Lee CR. The Impact of Pregnancy on Antihypertensive Drug Metabolism and Pharmacokinetics: Current Status and Future Directions. Expert Opin Drug Metab Toxicol. 2021 Nov;17(11):1261-1279.
7. Webster LM, Myers JE, Nelson-Piercy C, Mills C, Watt-Coote I, Khalil A, Seed PT, Cruickshank JK, Chappell LC. Longitudinal changes in vascular function parameters in pregnant women with chronic hypertension and association with adverse outcome: a cohort study. Ultrasound Obstet Gynecol. 2019 May;53(5):638-648.
8. Shao Y, Gu S, Zhang X. Effects of Nifedipine and Labetalol Combined with Magnesium Sulfate on Blood Pressure Control, Blood Coagulation Function, and Maternal and Infant Outcome in Patients with Pregnancy-Induced Hypertension. Comput Math Methods Med. 2022 Oct 13;2022: 9317114.
9. Zhang M, Feng H. Phytosterol enhances oral nifedipine treatment in pregnancy-induced preeclampsia: A placebo-controlled, double-blinded, randomized clinical trial. Exp Biol Med (Maywood). 2019 Oct; 244 (13): 1120-1124.
10. Van de Vusse D, Mian P, Schoenmakers S, Flint RB, Visser W, Allegaert K, Versmissen J. Pharmacokinetics of the most commonly used antihypertensive drugs throughout pregnancy methyldopa, labetalol, and nifedipine: a systematic review. Eur J Clin Pharmacol. 2022 Nov; 78(11): 1763-1776.
11. Firoz T, Magee LA, MacDonell K, Payne BA, Gordon R, Vidler M, von Dadelszen P; Community Level Interventions for Pre-eclampsia (CLIP) Working Group. Oral antihypertensive therapy for severe hypertension in pregnancy and postpartum: a systematic review. BJOG. 2014 Sep;121(10):1210-8; discussion 1220.
12. Wang Y, Shi D, Chen L. Lipid profile and cytokines in hypertension of pregnancy: A comparison of preeclampsia therapies. J Clin Hypertens (Greenwich). 2018 Feb;20 (2): 394-399.
13. Firoz T, Magee LA, MacDonell K, Payne BA, Gordon R, Vidler M, von Dadelszen P; Community Level Interventions for Pre-eclampsia (CLIP) Working Group. Oral antihypertensive therapy for severe hypertension in pregnancy and postpartum: a systematic review. BJOG. 2014 Sep;121(10):1210-8; discussion 1220.
14. Adebayo JA, Nwafor JI, Lawani LO, Esike CO, Olaleye AA, Adiele NA. Efficacy of nifedipine versus hydralazine in the management of severe hypertension in pregnancy: A randomised controlled trial. Niger Postgrad Med J. 2020 Oct-Dec;27(4):317-324.
15. S D, Novri DA, Hamidy Y, Savira M. Effectiveness of nifedipine, labetalol, and hydralazine as emergency antihypertension in severe preeclampsia: a randomized control trial. F1000Res. 2023 Apr 27;11:1287.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

O PAPEL DA ANESTESIOLOGIA NA OTIMIZAÇÃO DA RECUPERAÇÃO APÓS CESARIANA PELO PROTOCOLO ERAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Área temática: *Saúde, Subjetividade e Processos Clínicos.*

Rafael dos Santos Cruz Veras[1]; Veras Adas Pettersen[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*coordenadora residência médica em Anestesiologia HCTCO:*

RESUMO

Introdução: O protocolo ERAS tem como objetivo oferecer ao paciente qualidade de cuidado, redução de custos e uma experiencia satisfatória durante a estadia hospitalar. Iniciando no pré-operatório, consegue adequar o paciente as demandas cirúrgicas previamente, otimizar o intraoperatório e garantir um bom pós-operatório. Em 2013 foi aplicado aos partos cesarianos gerando o ERAC. Com este trabalho poderemos avaliar como cada medida impacta nos objetivos do protocolo de forma a melhorar o período perioperatório a partir das orientações e condutas da anestesiologia. Objetivo: Compreender como a anestesiologia pode otimizar os benefícios na aceleração da recuperação do parto cesariana no perioperatório e da melhoria da satisfação da paciente e de sua família. Métodos: Revisão bibliográfica baseada em artigos científicos na base de dados PubMed, utilizando os descritores: Cesariana, Anestesia obstétrica e Aceleração da recuperação pós-cirúrgica. Resultados e Discussão: O papel do anestesiologista durante o protocolo é de grande importância porque ele estará envolvido em todos os períodos, e suas condutas e orientações serão fundamentais para a otimização de desfechos materno e neonatais, otimização da qualidade, redução de opiáceos e satisfação do paciente. Todos esses pontos são fortalecidos de acordo com as evidências e recomendações atuais. Conclusão: As medidas contidas no ERAC são baseadas em evidências atualizadas e que buscam sempre a atualização constante para manter o alto nível de recomendação e evidência para assim poder cumprir seus objetivos. A implementação do protocolo leva ao serviço qualidade e confiabilidade dos processos. As alterações estruturais devem ocorrer em todo o serviço, pois devemos buscar uma abordagem multidisciplinar completa. Toda a assistência deve estar preparada e com estrutura administrativa gerando condições e recursos para toda a equipe, que deve ser treinada de forma ativa e constante. A constante busca será vital para manter o protocolo efetivo e manter sempre um padrão de evidência de qualidade.

Palavras-chave: Cesariana, Anestesia obstétrica e Aceleração da recuperação pós-cirúrgica.

INTRODUÇÃO

Com o objetivo de oferecer ao paciente e sua família a melhor qualidade de cuidado, redução de custos e uma experiencia satisfatória durante a estadia hospitalar, foram elaboradas diversas estratégias de intervenções, o protocolo ERAS (Enchanced Recovery After Surgery). O ERAS é de grande valia pois demanda de ações multidisciplinares de toda a equipe assistencial e administrativa, garantindo assim os objetivos já citados. Tendo seu início ainda no pré-operatório, consegue adequar o paciente as demandas cirúrgicas previamente, otimizar o intraoperatório e garantir um bom pós-operatório. 1

Inicialmente o protocolo foi implementado em 1997 para cirurgias colorretais e devido aos bons resultados, foi adotado para outras especialidades cirúrgicas. Em 2013 foi aplicado aos partos cesarianos no Reino Unido onde foi identificada a primeira publicação na literatura e teve sua

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

sigla estabelecida como ERAC (Enchanced Recovery After Cesarian Delivery). O protocolo ERAC apresentou mais robustez e evidências quando em 2020 foi inserido no protocolo ERAS e na Sociedade de anestesia obstétrica e perinatal, onde o número de publicações aumento consideravelmente. 2

No âmbito de fortalecer a evidência, há a necessidade de revisar o ERAC, uma vez que mesmo com o volume de artigos científicos não existe consenso definitivo sobre as medidas descritas e com isso poderemos avaliar como cada medida impacta nos objetivos do protocolo de forma a melhorar o período perioperatório a partir das orientações e condutas da anestesiologia.

JUSTIFICATIVA

O momento do nascimento é um período em que diversas emoções estão presentes e que permeiam morbidades importantes. Quando há indicação para a realização de um parto cirúrgico, diversas dúvidas, protocolos, precauções e tratamentos são aflorados, gerando um período delicado para a família da paciente e da equipe de cuidado multidisciplinar. Com base no protocolo ERAS, diversas medidas durante o perioperatório são realizadas visando diminuição total das doses do fármacos, recuperação acelerada, diminuição de períodos dolorosos, segurança e satisfação do paciente e família. A aplicação do protocolo ERAS se adapta em todos os casos cirúrgicos e essas medidas devem ser implantadas durante o período peri-cesariana. Este trabalho se justifica para que haja a compreensão da efetividade da medida para os fins citados.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Compreender como a anestesiologia pode otimizar os benefícios na aceleração da recuperação do parto cesariana no perioperatório e da melhoria da satisfação da paciente e de sua família.

Objetivos específicos

- Buscar na literatura atual estudos que demonstrem resultados do tema deste trabalho.
- Elucidar as medidas de redução de dor no perioperatório.
- Atualizar medidas de deambulação e realimentação no pós-operatório.
- Apontar as condutas durante o procedimento visando aceleração da recuperação.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O parto cirúrgico é um procedimento que é realizado por indicação obstétrica há muitos anos e que gera uma série de expectativas, medos e demandas para todos os envolvidos. O protocolo ERAS é utilizado em diversas áreas da saúde e deve ser aplicado de forma multidisciplinar com o objetivo de gerar mais impacto na recuperação adequada, com menores doses de medicações, menores chances de iatrogenia, menores períodos com dor e maior satisfação da paciente. A anestesiologia possui um papel fundamental pois algumas de suas condutas podem atuar otimizando ou não a recuperação e por isso é necessário buscar evidências nas medidas que realmente mudem o desfecho em conjunto com o protocolo ERAS.

Ao longo da pesquisa foram observados técnicas, doses, manejo de efeitos colaterais e benefícios para melhoria do manejo da dor no perioperatório, assim podendo evidenciar o papel da anestesiologia da aceleração da recuperação. Com isso poderemos demostrar a importância de medidas multiprofissionais e atualizadas para essa otimização e que gostaríamos de compartilhar com os leitores deste artigo.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica baseada em artigos científicos da biblioteca internacional PubMed. Os descritores utilizados para realização da busca foram: Cesariana, Anestesia obstétrica e

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Aceleração da recuperação pós-cirúrgica. Com o início do levantamento bibliográfico, foram contabilizados 29 artigos. Após esse resultado foram filtrados apenas trabalhos completos, sendo encontrados 12 artigos, nos quais foram analisados pela leitura dos títulos e resumos, e excluídos artigos que não abordassem o objetivo deste trabalho. Assim sendo, 10 artigos foram definidos como de acordo com a temática proposta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como é aplicado no ERAS, o ERAC usa e deve possuir abordagem multiprofissional tanto assistencial como administrativa, pois além da conduta e cuidados todo o fluxo e estrutura deve se adequar para que o resultado seja impactante para todos os envolvidos, principalmente para a paciente e sua família. O papel do anestesiologista durante o protocolo é de grande importância porque ele estará envolvido não só no período intraoperatório, mas também no pré-operatório e no pós-operatório, uma vez que suas condutas e orientações serão fundamentais para a otimização de desfechos materno e neonatais, otimização da qualidade percebida, redução de opiáceos e satisfação do paciente com sua recuperação e analgesia. Visando garantir uma discussão estruturada, as evidências desta revisão serão divididas nos três momentos do período perioperatório:

PRÉ-OPERATÓRIO

O início do manejo pré-operatório ocorre durante as explicações iniciais sobre a indicação da abordagem cirúrgica e a partir disso o anestesiologista deve orientar e sanar os questionamentos da paciente e sua família. Essa primeira conduta é de grande importância pois gera ansiólise e permite a participação da paciente de forma ativa para que em conjunto seja possível estabelecer e planejar a técnica anestésica, garantindo assim mais adesão e satisfação da paciente. Além disso, quando as decisões são realizadas em conjunto ainda no pré-operatório, foi observado além dos pontos citados anteriormente a redução do consumo de opioides durante o perinatal e parte inicial do puerpério. 1

A grande orientação no pré-operatório pela anestesiologia de fato é sobre o manejo do jejum. O jejum atualmente pelo ERAS deve ser abreviado segundo cada particularidade de cada tipo de dieta. O ERAC estabelece que o seja oferecido para a gestante que será submetida ao procedimento cirúrgico receba cerca de 500ml de suco claro e sem resíduos duas horas antes da cirurgia. Essa recomendação pode ser benéfica por minimizar a REMIT, reduzir a resistência à insulina no pós-operatório e a quebra proteica. 2

Ainda sobre o jejum, caso seja possível planejar é ideal oferecer refeições leves até no máximo seis horas do procedimento. Em caso de paciente sem presença de Diabetes Mellitus, pode ser oferecida a suplementação de carboidratos, como a malto dextrina, até duas horas antes do procedimento. Essas orientações são ideias, mas sabendo da grande variabilidade de indicações obstétricas para a cesariana e a alta taxa de procedimentos de urgência, é de grande importância o diálogo com toda a equipe para se for possível tentar abreviar o jejum ou até mesmo o planejamento para a mitigação de complicações relacionadas ao estômago cheio. 3

INTRAOPERATÓRIO

O objetivo da anestesia para cesariana será sempre tentar unir a anestesia, condições operatórias adequadas para o cirurgião, analgesia pós-operatória, lucidez da paciente para vivenciar o momento único do nascimento e segurança e estabilidade clínica. Devido aos fatos apresentados, o ERAS recomenda sempre a anestesia regional em detrimento da anestesia geral, podendo utilizar a raquianestesia a anestesia peridural ou ambas combinadas. A escolha da anestesia regional é superior pois além da segurança de anos de experiências, foi evidenciado que houve menor REMIT, menor incidência de náuseas e vômitos, menor incidência de dor intraoperatória, menor perda sanguínea e redução da estadia hospitalar. 4

Após a escolha da técnica anestésica, é necessário que as medidas iniciais pós instalação do bloqueio sejam realizadas e a primeira complicação é a hipotensão arterial que pode perdurar durante

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

o processo e até o nascimento da criança. O manejo adequado da hipotensão deve ser fortemente aplicado, uma vez que pode gerar alterações maternas, como náuseas e vômitos por hipofluxo cerebral levando a risco de broncoaspiração e neonatais, como acidose fetal secundaria pela diminuição do fluxo uteroplacentário, tudo isso causado pela simpatectomia do bloqueio do neuro eixo. A grande discussão é entender qual o tratamento de escolha que inicialmente melhorará o desfecho do quadro. 4,5

Como já observado e aplicado nos últimos anos a correção da hipotensão pós bloqueio de neuro eixo tem como base a fluidoterapia e a administração de vasopressores. Estudos recentes demonstram que é ideal a administração previa ao procedimento de uma associação de coloides e cristaloides, enquanto o consenso atual defende uma infusão previa de coloide uma infusão durante o procedimento de cristaloide, tendo sempre como objetivo uma meta hemodinâmica para cada caso. Ainda não é possível concluir com clareza a quantidade ótima de fluido administrado e qual seria o mais indicado para a prevenção. 5

Ainda objetivando o tratamento da hipotensão é fortemente recomendado o uso de vasopressores. O vasopressores de escolha com melhores evidências atuais é a fenilefrina que por ser um agonista alfa puro possui a capacidade de tratar de forma direta a vasodilatação sem efeitos beta. Outro vasopressor recomendado é a noradrenalina na dose de seis microgramas, que se mostrou capaz de diminuir em 90% a hipotensão materna nas cesarianas eletivas com bloqueio de neuro eixo. Em caso de necessidade de utilizar apenas uma das drogas citadas por indisponibilidade, uma dose em bolus de fenilefrina de 100 microgramas equivale a 8 microgramas de noradrenalina. 5,6

A hipotensão causada pela raquianestesia gera efeitos colaterais indesejáveis e perigosos durante a cesariana e as náuseas e vômitos no intra e no pós-operatório devem ser combatidos. O hipofluxo sanguíneo gerado pela vasodilatação da simpatectomia, gera uma isquemia cerebral no centro do vomito desencadeando hiperativação do trato gastrointestinal. Além do mecanismo primário alguns fatores no manejo intraoperatório como utilização de opioides, exteriorização uterina e irrigação intra-abdominal com salina podem agravar ou iniciar o quadro de náuseas e vômitos. A principal medida para o combate dessa complicação é a manutenção da perfusão uteroplacentária com doses profiláticas de vasopressores e otimização da fluidoterapia. A associação de duas drogas paragrafaremos e prevenção de náuseas e vômitos é de alta recomendação, garantindo que sejam drogas com diferentes mecanismos de ação. Corticoides, antagonistas dopaminérgicos D2 e antagonistas serotoninérgicos 5HT3 fazem parte da gama de medicações indicadas e com boa resposta. 7

Outro efeito colateral decorrente do bloqueio de neuro eixo é a hipotermia causada pela alteração da termorregulação cerebral. A insatisfação da paciente pela hipotermia e tremores já é um ponto de grande preocupação durante a anestesia, mas a queda de temperatura pode gerar aumento do risco de infecções, alteração do metabolismo de drogas, risco aumentado de coagulopatia e isquemia miocárdica. Esses pontos somadas aos outros efeitos colaterais podem ser catastróficos se não evitados ou tratados de forma ativa e precoce. A hipotermia materna pode gerar ao neonato de forma secundaria alterações como hipoglicemia e síndrome do desconforto respiratório, assim como em prematuros ou pequenos para idade gestacional pode aumentar a mortalidade. 4

Medidas para correção de hipotermia como aquecimento dos fluidos venosos, da mesa cirúrgica e da paciente com aquecedores de ar e a manutenção da sala cirúrgica em no mínimo 22ºC diminuem a incidência de hipotermia materna e neonatal. 4

A anestesiologia atual caminha todos os dias avançando para que o manejo dos pacientes cirúrgicos seja otimizado gerando maior benéficos, mitigando risco e efeitos colaterais. A anistia com abordagem multimodal visa justamente esses objetivos e trabalhando para cobrir o máximo possível de vias nociceptivas e inflamatórias com múltiplas drogas e abordagens para assim diminuir

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

as doses totais e garantindo maior benefícios para as pacientes. O manejo multimodal na cesariana engloba anestesia regional, uso de opioides no neuro eixo e analgesia venosa sem opioides. 6

O método mais estabelecido e realizado na analgesia para cesariana é a administração de opioides no neuro eixo e a morfina é a de maior evidência., podendo ser usada via epidural com dose que varia de um a três miligrama ou via intratecal de cinquenta a cem microgramas. Essas doses são suficientes para manejo de dor aguda intraoperatória e analgesia pós-operatória. A administração intratecal de fentanil e sufentanil gera uma melhor analgesia intraoperatória, porém, diferentemente da morfina, não gera analgesia pós-operatória, devendo seu uso ser individualizado conforme necessidade. Outra classe de fármacos são os anti-inflamatórios não esteroidais (AINES), que quando utilizados tem o potencial de reduzir doses de opioides e seus efeitos colaterais cerca de 30 – 50%. A recomendação é que doses de acetomifeno sejam realizadas no pré-operatório e durante o procedimento cirúrgico com dose total de 4000 miligramas em 24h. O uso de cetorolaco é sugerido logo após sutura do peritônio na dose de 30 miligramas podendo manter a cada seis horas no pós-operatório, alternativas são o ibuprofeno 600 miligramas a cada seis horas ou o naproxeno 500 miligramas também a cada seis horas. 4,8

Buscando melhorar ainda mais a analgesia técnicas de anestesia regional local são estudadas. Existem hoje três principais técnicas: Infiltração da ferida operatória, Bloqueio da fáscia do plano transverso abdominal (TAP Block) e Bloqueio do Quadrado Lombar. As evidências atuais apontam que o TAP Block possui bons resultados entre os bloqueios guiados por ultrassonografia podendo ser equiparado a uma dose de morfina no neuro eixo de 100 microgramas quando buscamos comparar a evolução de escores de analgesia, incidência de efeitos adversos, necessidades de doses adicionais de outros analgésicos e por último, mas não menos importante, a satisfação do paciente. O bloqueio do quadrado lombar também aponta para bons resultados como técnica de manejo analgésico para o pós-operatório, porém ainda não há consenso sobre sua vantagem comparado ao TAP Block. Devemos individualizar cada caso e utilizar as técnica de bloqueio regional por ultrassonografia quando houver alguma situação em que o uso de morfina intratecal não for recomendado. 9

PÓS-OPERATÓRIO

A visão geral sobre o papel do anestesiologista no pós-operatório sempre foi focada na manutenção da analgesia, tendo isso como medidor de qualidade do serviço prestado. Hoje com o ERAC essa visão tende a mudar uma vez que para um desfecho adequado e multidisciplinar outros pontos devem ser trabalhados para garantir um recuperação precoce e funcional. Com as condutas preconizadas no ERAC, seus objetivos de um retorno a alimentação e a deambulação precoce. 10

Uma grande dúvida histórica após a cesariana é o tempo de jejum até a reintrodução alimentar, o ERAC já mostra algumas evidencias que a reintrodução alimentar precoce acelera a recuperação da paciente. A medida inicial é composta por permitir e incentivar a puérpera a mascar goma de mascar, o que leva a uma recuperação precoce da atividade gastrointestinal. A goma pode ser oferecida imediatamente após o procedimento e incentivada em sessões de 15-60 minutos pelo menos três vezes ao dia, demonstrando aceleração em até sete horas da eliminação de flatos. 2

Em relação a alimentação mais substancial foi demonstrado que quando comparada com a realimentação após 18 horas da cesariana, a realimentação após 2h demonstrou melhora satisfação da paciente, deambulação e da atividade gastrointestinal e redução de estadia, isso sem casos de novas internação, sintomas gastrointestinais ou infecções no período. Essa dieta inicial deve ser rica em fibras, leito, frutas e vegetais, possibilitando assim uma amamentação mais nutritiva para o neonato além de prevenir constipação para puérpera com alto nível de recomendação e evidência.2

Durante o parto cirúrgico é rotineira a instalação de cateter vesical de demora para quantificação

do débito urinário, além de facilitar o procedimento cirúrgico e identificar e prevenir lesões de vias urinárias. Mesmo com os pontos positivos citados, o protocolo ERAS estimula fortemente a retirada precoce de cateter, sondas e drenos, diminuindo assim morbidade e acelerando a recuperação. A retirada da sonda vesical de demora das paciente pós cesariana deve ser retirada ainda em sala operatória, diminuindo assim o risco de infecções do trato urinário e auxiliando no processo de deambulação precoce. 2,10

Por último, mas também de grande valor para as pacientes, temos os cuidados com a mobilização precoce que apesar de teoricamente apresentar diversos benefícios, não há consenso na literatura, nem dados sólidos que especificamente nesse caso a mobilização precoce traga vantagens. Apesar disso, o protocolo ERAS preza pela recuperação rápida e incentivar a movimentação está no processo. O protocolo observou em alguns ensaios clínicos que em cirurgias colorretais a recuperação foi acelerada com todas as medidas, incluindo a deambulação precoce e por isso é recomendada também para as cesarianas mesmo com baixo nível de evidência, necessitando de mais estudos para fortalecer essa conduta. 10

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante muitos anos a prática anestésica para cesariana mudou e se solidificou diversas vezes. Rotinas antigas e com baixas evidências ainda são utilizadas e sem questionamentos ou busca de melhorias das condutas. O protocolo ERAS iniciou na área da saúde um movimento de mudanças nas condutas perioperatórias instigando atualizações de protocolos e quebrando paradigmas tudo isso no intuído da entrega da melhor qualidade de atendimento ao paciente e otimizando o lucro dos hospitais pela aceleração da recuperação cirúrgica.

A mudança para a otimização da aceleração da recuperação não poderia ser diferente nas cesarianas, gerando assim, o ERAC. As medidas contidas no ERAC são baseadas em evidências atualizadas e que buscam sempre a atualização constante para manter o alto nível de recomendação e evidência para assim poder cumprir seus objetivos. A implementação do protocolo leva ao serviço qualidade e confiabilidade dos processos.

Para atingir os objetivos do ERAC, alterações estruturais devem ocorrer em todo o serviço, pois além da demanda assistencial, devemos buscar uma abordagem multidisciplinar completa. Toda a assistência pré, intra e pós-operatória deve estar preparada e para isso a gestão administrativa deve entender a importância e gerar condições e recursos para toda a equipe assistencial, que deve ser treinada de forma ativa e constante.

O sucesso do ERAC vai depender de onde o serviço está inserido, uma vez que em países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos os recursos para a implementação e manutenção do protocolo podem ser escassos. Protocolos e rotinas devem ser estabelecidos visando manter as condutas mais impactantes e quem se destaca nesses momentos é a equipe de anestesiologia que pode acompanhar a paciente, aplicando e orientando condutas para toda a equipe, uma vez que cada ação terá impacto no desfecho materno-fetal.

Perceber a importância do ERAC e do ERAS já uma grande conquista para um hospital, mas além disso a implantação efetiva é que gerará os benefícios para quem mais importa, o paciente. Diversos estudos, ensaios e revisão estão acontecendo visando fortalecer ainda mais as condutas e renunciando a outras que são deletérias ou indiferentes. A constante busca será vital para manter o protocolo efetivo e manter sempre um padrão de evidência de qualidade e seguro.

REFERÊNCIAS

1. Wilson RD, Caughey AB, Wood SL, Macones GA, Wrench IJ, Huang J, Norman M, Pettersson K, Fawcett WJ, Shalabi MM, Metcalfe A, Gramlich L, Nelson G. Guidelines for Antenatal and Preoperative care in Cesarean Delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 1). Am J Obstet Gynecol. 2018 Dec;219(6):523.e1-523.e15.
2. Bollag L, Lim G, Sultan P, Habib AS, Landau R, Zakowski M, Tiouririne M, Bhambhani S, Carvalho B. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology: Consensus Statement and Recommendations for

Enhanced Recovery After Cesarean. Anesth Analg. 2021 May 1;132(5):1362-1377.

3. Sorabella LL, Bauchat JR. Enhanced Recovery after Surgery: Cesarean Delivery. Anesthesiol Clin. 2021 Dec;39(4):743-760.

4. Caughey AB, Wood SL, Macones GA, Wrench IJ, Huang J, Norman M, Pettersson K, Fawcett WJ, Shalabi MM, Metcalfe A, Gramlich L, Nelson G, Wilson RD. Guidelines for intraoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 2). Am J Obstet Gynecol. 2018 Dec;219(6):533-544.

5. Kinsella SM, Carvalho B, Dyer RA, Fernando R, McDonnell N,Mercier FJ, et al. International consensus statement on the management of hypotension with vasopressors during caesarean section under spinal anaesthesia. Anaesthesia 2018;73:71–92.

6. Huang J, Cao C, Nelson G, Wilson RD. A Review of Enhanced Recovery After Surgery Principles Used for Scheduled Caesarean Delivery. J Obstet Gynaecol Can. 2019 Dec;41(12):1775-1788.

7. Tan HS, Habib AS. The optimum management of nausea and vomiting during and after cesarean delivery. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2020 Dec;34(4):735-747.

8. Rawal N. Intrathecal opioids for the management of post-operative pain. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2023 Jun;37(2):123-132.

9. Sultan P, Sultan E, Carvalho B. Regional anaesthesia for labour, operative vaginal delivery and caesarean delivery: a narrative review. Anaesthesia. 2021 Jan;76 Suppl 1:136-147.

10. Macones GA, Caughey AB, Wood SL, Wrench IJ, Huang J, Norman M, Pettersson K, Fawcett WJ, Shalabi MM, Metcalfe A, Gramlich L, Nelson G, Wilson RD. Guidelines for postoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations (part 3). Am J Obstet Gynecol. 2019 Sep;221(3):247.e1-247.e9.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

PERFIL DAS PACIENTES SUBMETIDAS A HISTEROSCOPIA NO SERVIÇO DE HISTEROSCOPIA DO HOSPITAL SÃO JOSÉ

Área temática: *Histeroscopia, cirurgia minimamente invasiva*

Renata Barreto Marques[1]; Gustavo Falcão Gama[2]; Nathalia Kasper e Louro[3];

[1]*ginecologista e obstetra Hospital São José - Rede Santa Catarina;*
[2]*docente curso de graduação em Medicina UNIFESO;*
[3]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

O desenvolvimento da histeroscopia proporcionou uma abordagem minimamente invasiva para patologias ginecológicas frequentes como sangramento uterino anormal, dor pélvica crônica e infertilidade. Poucos dados epidemiológicos são disponibilizados sobre o perfil das mulheres submetidas a histeroscopia. As patologias mais comumente envolvidas incluíam menorragia, sangramento pós-menopausa, pólipos uterinos e leiomioma. No Hospital São José, o Serviço de Histeroscopia realiza histeroscopias diagnósticas e cirúrgicas em pacientes de planos de saúde e particulares desde 2017. No total, foram realizados 1.716 procedimentos entre agosto de 2017 e novembro de 2022, sendo 1580 histeroscopias diagnósticas e 135 cirúrgicas. Foi realizada uma análise do banco de dados do Serviço de Histeroscopia do Hospital São José de modo a traçar o perfil das pacientes submetidas a histeroscopia e indicação para o procedimento, no período de 2017 a 2022. Analisaram-se as seguintes variáveis: idade, paridade, menopausa, uso de anticepcional comorbidades referidas pela paciente e terapia de reposição hormonal e indicação para o procedimento. Foram explorados os dados de 1.500 exames realizados em 1372 pacientes. Os dados das 1.372 mulheres foram incluídos no presente estudo. A mediana das idades foi de 37 anos, tendo a paciente mais jovem 14 anos e a mais velho 85 anos. Cerca de 30% das mulheres eram nuligestas na época do exame e a mediana do número de gestações foi 1. Aproximadamente 14% já havia entrado na menopausa. Em nossa amostra, observamos um perfil de pacientes mais jovens que tiveram como principal objetivo o planejamento familiar com inserção, troca, reposicionamento ou retirada de dispositivo intrauterino hormonal e não hormonal. Acreditamos que isso se deva ao perfil socioeconômico das pacientes pelo viés da amostra.

Palavras-chave: histeroscopia; cirurgia minimamente invasiva

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da histeroscopia proporcionou uma abordagem minimamente invasiva para patologias ginecológicas frequentes como sangramento uterino anormal, dor pélvica crônica e infertilidade. A primeira histeroscopia documentada foi descrita por Pantoleoni, em 1869 (1). Desde então, avanços tecnológicos de instrumentais e fontes de iluminação tornaram a histeroscopia o padrão ouro para diagnóstico de patologias intrauterinas. Os riscos da histeroscopia diagnóstica são pequenos e as complicações têm taxas de 1.2 a 3.8% de falha no procedimento, 0.19 a 0.97% de reflexo vasovagal, 0.13% de perfuração uterina menos de 0.01% de infecção e menos de 0.06% de embolia gasosa sintomática. As complicações da histeroscopia cirúrgica são estimadas entre 0.06 a 0.2% para sobrecarga de fluido, 0.12 a 1.6% para perfuração uterina, 0.02% para lesão em órgão adjacente, 0.03% para perda sanguínea maior que 500ml /ou necessidade de transfusão de sangue, 0.01 a 1.9% para endometrite e menos de 0.06% para embolia gasosa sintomática (2).

Poucos dados epidemiológicos são disponibilizados sobre o perfil das mulheres submetidas a histeroscopia. Nos Estados Unidos, um estudo retrospectivo de 2008 estimou que o número de mulheres

submetidas à histeroscopia ambulatorial foi de 197.800, 225.900 e 232.000 para os anos de 1994-1996, respectivamente. Vinte por cento dos casos incluíram histeroscopia cirúrgica. As patologias mais comumente envolvidas incluíam menorragia, sangramento pós-menopausa, pólipos uterinos e leiomioma. As taxas de complicação foram de 2,3 por 1.000 histeroscopias, mas 3 vezes maiores para histeroscopia operatória. No Brasil, Faria e Fernandes realizaram um estudo transversal e retrospectivo no hospital Júlia Kubitschek, mediante análise de prontuários de todas as pacientes submetidas a procedimento diagnóstico para avaliação do endométrio (curetagem semiótica, AMIU e/ou histeroscopia diagnóstica/cirúrgica), no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2014 (4). O perfil das pacientes apresentado no estudo foi:

- A mediana de idade encontrada foi de 58,5 anos (55,0-64,3 anos);
- 97% das mulheres tinham idade acima de 48 anos (97%)
- 90,9% das pacientes tinham dois filhos ou mais
- 74,2% eram portadoras de hipertensão arterial sistêmica
- 19,7% eram diabéticas

No Hospital São José, o Serviço de Histeroscopia realiza histeroscopias diagnósticas e cirúrgicas em pacientes de planos de saúde e particulares desde 2017. No total, foram realizados 1.716 procedimentos entre agosto de 2017 e novembro de 2022, sendo 1580 histeroscopias diagnósticas e 135 cirúrgicas.

OBJETIVOS

Realizar um estudo retrospectivo transversal para caracterizar o perfil das pacientes submetidas a histeroscopia no serviço de histeroscopia do Hospital São José de Teresópolis entre os anos de 2017 e 2022.

MÉTODOS

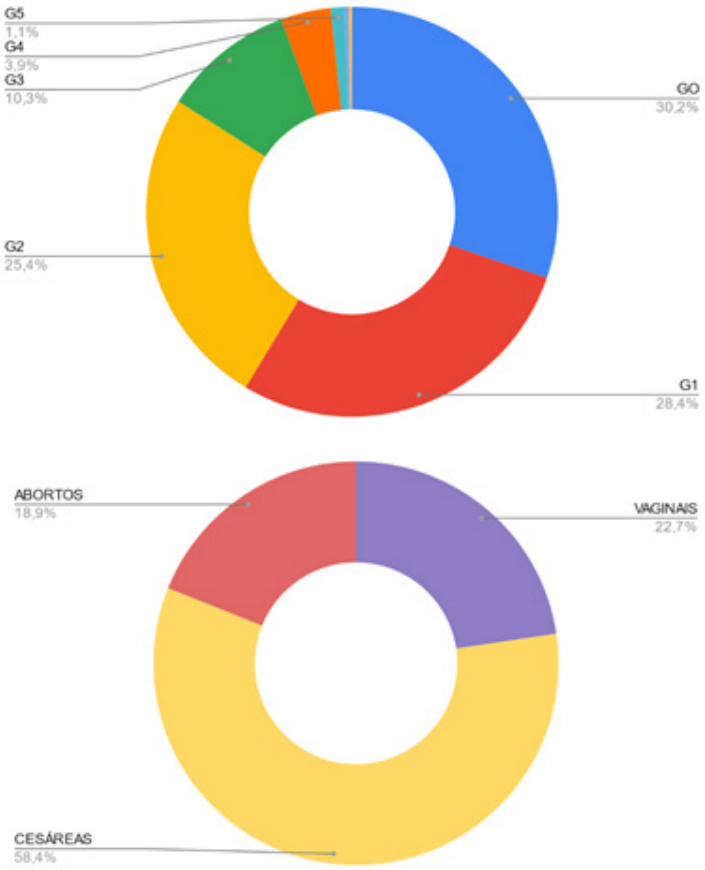
Foi realizada uma análise do banco de dados do Serviço de Histeroscopia do Hospital São José de modo a traçar o perfil das 1.372 pacientes submetidas a histeroscopia e indicação para o procedimento, no período de 2017 a 2022. Foram incluídas no estudo todas as pacientes que realizaram histeroscopia diagnóstica no período. Analisaram-se as seguintes variáveis: idade, paridade, menopausa, uso de anticepcional e terapia de reposição hormonal, comorbidades referidas pela paciente e indicação para o procedimento.

RESULTADO

Foram examinados os dados de 1.500 exames realizados em 1.372 pacientes. Os dados das 1.372 mulheres foram incluídos no presente estudo. A mediana das idades foi de 37 anos, tendo a paciente mais jovem 14 anos e a mais velho 85 anos. Cerca de 30% das mulheres eram nuligestas na época do exame e a mediana do número de gestações foi 1. O perfil da paridade está resumido no gráfico 2. Aproximadamente 14% já havia entrado na menopausa.

Gráfico 1 – Perfil obstétrico
Gráfico 2 – Perfil de paridade

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8



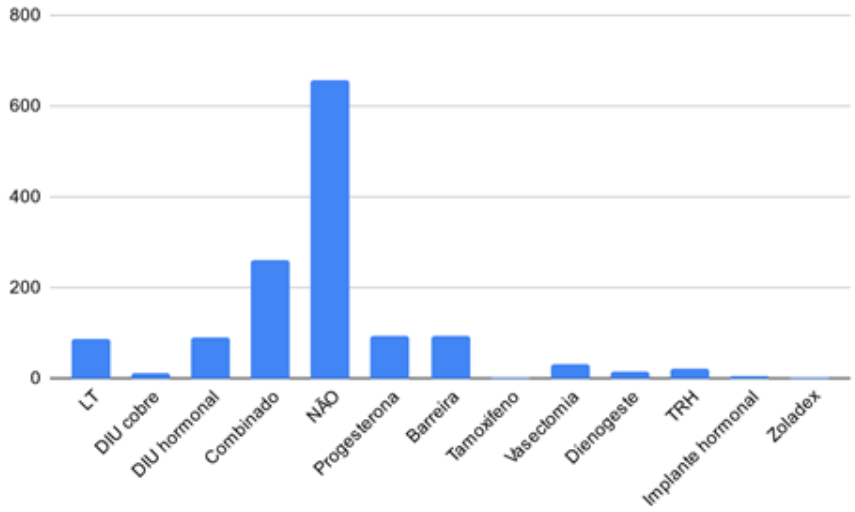
A presença de comorbidades associada a risco aumentado para câncer de endométrio está resumida na tabela 1. A comorbidade mais frequente foi a hipertensão arterial sistêmica, seguida de diabetes ou resistência a insulina. 114 mulheres eram portadoras de hipotireoidismo. Apesar de não haver informações sobre o IMC das pacientes, a obesidade foi reportada em nove casos. 15 pacientes tinham câncer de mama e duas delas faziam uso de tamoxifeno. 17 pacientes já possuíam diagnóstico de endometriose.

Comorbidade	
Hipertensão arterial sistêmica	187
Diabetes ou resistência insulínica	123
Hipotireoidismo	114
Câncer de mama	15
Obesidade	9
Cirurgia bariátrica	15
Endometriose	17

Considerando a estratégia de contracepção, 47,96% das mulheres não usavam método contraceptivo. Os métodos não hormonais – barreira, ligadura tubária, vasectomia e DIU de cobre – somaram 16,47% no perfil de contracepção. Os anticoncepcionais orais somaram 25,8%. 1 paciente fazia uso de zoladex e 14 faziam uso de dienogeste. A terapia de reposição hormonal estava presente em 1,60% dos dados. O resumo da estratégia de anticoncepção está resumido no gráfico 3.

Gráfico 3 – Estratégia de contracepção

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8



A maioria dos exames realizados teve como indicação procedimentos relacionados a dispositivo intrauterino, hormonal ou não hormonal, no gráfico representado pela legenda "planejamento familiar" (43%), seja para inserção, troca ou retirada de dispositivo intrauterino hormonal e não hormonal. O sangramento uterino anormal e investigação de patologias associadas a essa condição, sugeridas por exames de imagem prévios somaram 373 das indicações para o procedimento. A infertilidade, incluindo avaliação pré fertilização in vitro, representou 8,82% dos motivos para realização do exame. Revisões pós abortamento ou pós cirúrgicas somaram 4,23% das indicações. Espessamento endometrial em ultrassonografia transvaginal realizada previamente à histeroscopia correspondeu a 6,85% das indicações. A endometriose serviu de indicação para 1,1% dos exames. Outras indicações incluíram sinusorragia, endometrite, repetição de exame anterior, avaliação da cavidade e do endométrio, hematométrio, dor pélvica, escape menstrual, cervicite e amenorreia.

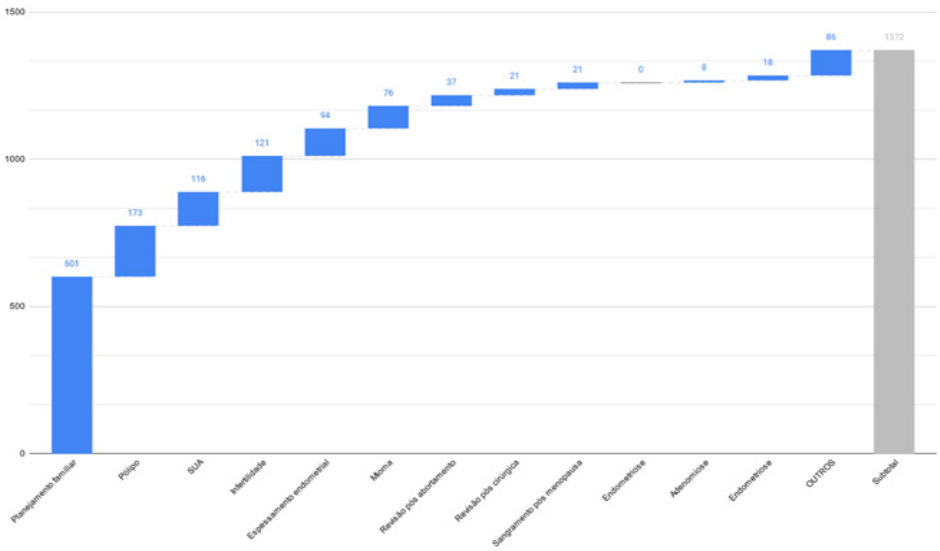


Gráfico 4 – Indicações de histeroscopia

Excluindo-se as indicações relacionadas a dispositivo intrauterino, considerando a amostra restante, observa-se que a indicação clínica de sangramento uterino anormal e suas causas (pólipo, mioma e adenomiose)

somam quase metade dos motivos para realização de histeroscopia (48,37%). A infertilidade também passa a representar uma parcela maior das indicações, com 15,69%. Revisões pós abortamento e pós cirúrgica passam a representar juntos 7,52% das indicações. A estatísticas dessas indicações está representada no gráfico 5.

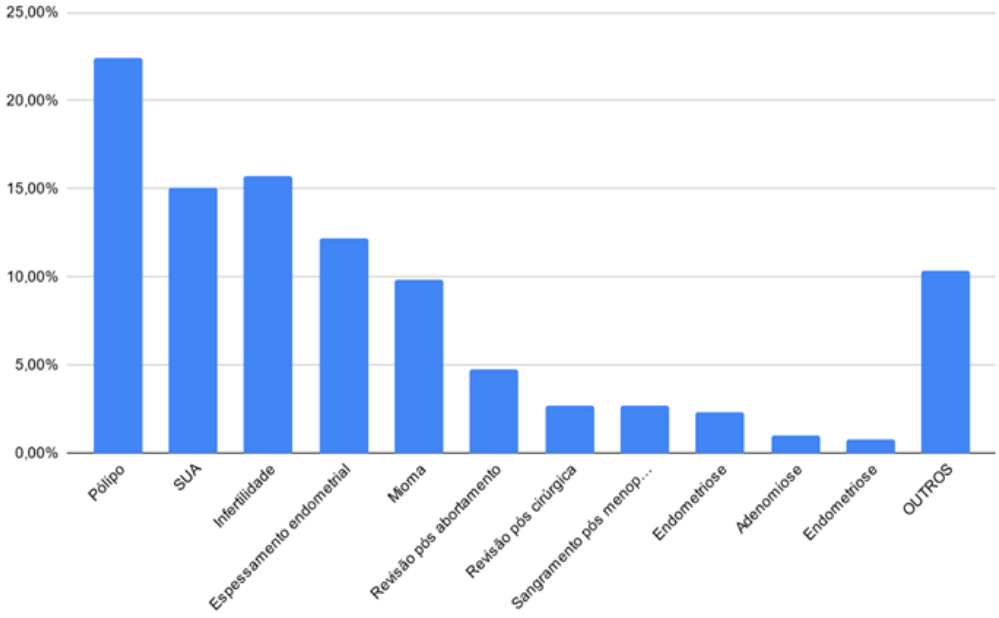


Gráfico 5 – Indicações excluindo-se planejamento familiar

Considerando as indicações para histeroscopia das pacientes menopausadas, a inserção, troca ou retirada de dispositivo intrauterino também foi a maioria das indicações, desta vez como terapia de reposição hormonal. O sangramento pós menopausa constituiu cerca de 11% das indicações nesse grupo. Causas de sangramento uterino anormal (pólipo e mioma) somaram 17,28% das indicações. Endometrite, achado comum na histeroscopia, representou apenas 1,05% das indicações. O espessamento endometrial evidenciado em ultrassonografia transvaginal prévia ao exame foi indicativo de 3,66% das histeroscopias. A tabela 2 demostra os dados encontrados.

Indicação	
Inserção, troca ou retirada de DIU	56,02%
Sangramento pós menopausa	10,99%
Pólipo endometrial	10,47%
Mioma	6,81%
Espessamento endometrial	3,66%
Endometrite	1,05%
Avaliação da cavidade	2,1%
Revisão pós cirúrgica	1,05%
Endometriose	1,05%
Outros	9,43%

Tabela 2 – Indicações para pacientes menopausadas

Quando analisadas apenas as pacientes nuligestas, o grupo se comportou como a amostra cheia e cerca de 43% dos exames foi indicado para planejamento familiar. A segunda maior condição para a

indicação foi infertilidade, somando 9,6%, Sangramento uterino anormal e causas relacionadas (mioma, pólipo e adenomiose) indicaram 101 exames (24,39%). O restante das indicações está resumido no gráfico

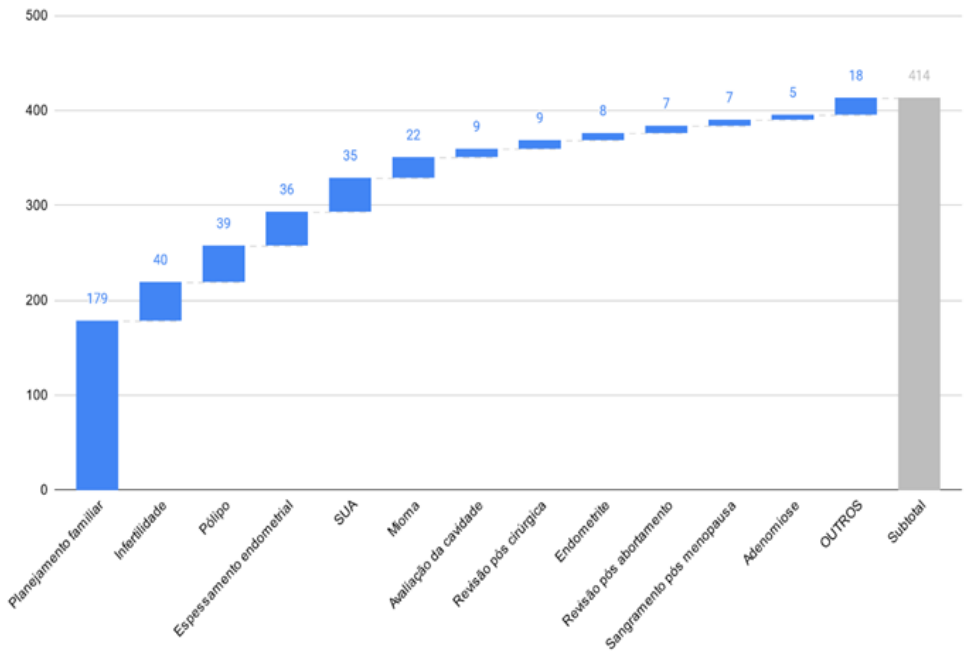


Gráfico 6 – Indicações para pacientes nuligestas

DISCUSSÃO

A análise de dados epidemiológicos sobre o perfil das pacientes submetidas a historoscopia tem como limitação a reduzida disponibilidade desses dados, principalmente no Brasil. Nossa amostra apresenta viés de seleção devido ao fato de todas as pacientes analisadas serem particulares ou credenciadas a um plano de saúde, pertencendo a classe social média a alta. Desse modo, a maioria das indicações de histeroscopias foi inserção, reposicionamento, troca ou retirada de dispositivo intrauterino sob sedação, método que não é disponibilizado em larga escala pelo sistema único de saúde. O uso de histeroscopia para inserção e retirada de dispositivo intrauterino em pacientes não gestantes parece ser um fenômeno brasileiro e não foram encontrados dados estatísticos sobre esse tema em na plataforma de pesquisa Pubmed.

O alto número de pacientes que optaram pela histeroscopia por motivos relacionados ao dispositivo intrauterino pode se dever ao aumento da procura por esse método contraceptivo. A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2016, estima que 8,6% das mulheres brasileiras entre 15 e 49 anos usam dispositivo intrauterino, correspondendo a 6,5 milhões de mulheres. O uso dessa estratégia contraceptiva no Brasil tem crescido nos últimos anos. Em 2006, apenas 4,5% das mulheres usavam esse método. Isso se deve a uma série de fatores, incluindo a maior disponibilidade do método, a menor taxa de complicações e a maior eficácia contraceptiva. A colocação de DIU com histeroscopia sob sedação, apesar de procedimento de custo elevado, parece trazer uma série de benefícios como a redução da percepção de dor, com melhor tolerabilidade pela paciente, e a confirmação do posicionamento do DIU no momento da inserção, sob visualização direta, reduzindo os riscos de perfuração uterina. Além disso, constitui uma oportunidade da avaliação da cavidade uterina com possibilidade de diagnosticar alterações que fogem do escopo da ultrassonografia, como sinequias.

Quando observamos as indicações de histeroscopia nas pacientes menopausadas, também

encontramos divergência entre o perfil das pacientes da nossa amostra com dados estatísticos brasileiros. Segundo o Ministério da Saúde, cerca de 70% das pacientes na menopausa apresentam sangramento, sendo que até metade deles se deve a atrofia vaginal. Na nossa amostra, a maior parte das pacientes se submeteu a histeroscopia por motivos relacionados a dispositivo intrauterino, ficando o sangramento pós menopausa e sangramento uterino anormal e suas causas somados com cerca de 28% das indicações.

Conforme esperado, as indicações de histeroscopia para infertilidade também fugiram a regra da estatística nacional. Nossa amostra encontrou 8,82% dos exames indicados para pesquisa de infertilidade ou avaliação pré fertilização invitro, com percentual pouco maior para nuligestas, com 9,6% das indicações. Enquanto isso, a Sociedade Brasileira de Reprodução Assistida (SBRA), estima que cerca de 20% das histeroscopias realizadas no Brasil são para investigação de infertilidade.

O perfil das pacientes apresentado no presente estudo difere da apresentada por Faria e Fernandes em todas as características pesquisadas. Nossa mediana de idade é 21 anos mais jovem e a média de gestações foi de 1,36, contrapondo a amostra dos autores, em que 90,9% das mulheres tinham 2 filhos ou mais. Analisando as comorbidades, a presença de hipertensão arterial sistêmica foi encontrada em apenas cerca de 13% das pacientes e de diabetes ou resistência a insulina em cerca de 9%, contra 74,2% e 19,2%, na amostra dos autores, respectivamente.

Em 755 dos 1580 exames foi realizado AMIU, biópsia com pinça histeroscópica e/ou polipectomia com envio do material para histopatológico. O resultado desses exames realizados durante as histeroscopias foi disponibilizado em apenas 17% e não foi incluído no presente estudo. Os exames de imagem realizados complementarmente para indicar as histeroscopias também não foram incluídos, sendo preferido abordar os achados histeroscópicos, exames complementares e resultados de anatomopatológico para as próximas fases do estudo.

CONCLUSÃO

A histeroscopia sem dúvida revolucionou a investigação e tratamento das patologias intrauterinas. Os baixos riscos e taxas de complicação diminuídas a tornam um procedimento seguro a ser realizado durante a menacme e a menopausa. Em nossa amostra, observamos um perfil de pacientes mais jovens que tiveram como principal objetivo o planejamento familiar com inserção, troca, reposicionamento ou retirada de dispositivo intrauterino hormonal e não hormonal. Acreditamos que isso se deva ao perfil socioeconômico das pacientes pelo viés da amostra. O uso da histeroscopia para inserção, reposicionamento, troca ou retirada de dispositivo intrauterino, apesar de pouco utilizada fora do Brasil, parece apresentar benefícios importantes como melhor tolerabilidade por parte da paciente e confirmação do posicionamento correto do DIU sob visualização direta. Nesse momento, não foram abordados os achados histeroscópicos e os resultados dos estudos anatomopatológicos, sendo essas análises reservadas para as próximas fases do estudo.

REFERÊNCIAS

1. McGurgan PM, McIlwaine P, Complications of hysteroscopy and how to avoid them, Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology (2015), doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2015.03.009
2. Cholkeri-Singh A, Sasaki KJ. Hysteroscopy safety. Curr Opin Obstet Gynecol. 2016 Aug;28(4):250-4. doi: 10.1097/GCO.0000000000000289. PMID: 27258237.
3. Tu FF, Beaumont JL. Profile of outpatient hysteroscopy in the United States from 1994 to 1996. J Reprod Med. 2008 Dec;53(12):935-40. PMID: 19160652.
4. Flávia Rodrigues Faria, Eduardo Siqueira Fernandes, Perfil Das Pacientes Investigadas Por Sangramento Pós-Menopausa No Hospital Júlia Kubitschek Nos Anos De 2010 A 2014, v.10 n. Único (2018): Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais - Animais e Humanos, doi: https://doi.

org/10.34019/2177-3459.2018.v10.27456
5. Ministério da Saúde. (2016). Pesquisa Nacional de Saúde: Acesso e utilização dos serviços de saúde, 2013-2014. Brasília: Ministério da Saúde. Sociedade Brasileira de Reprodução Assistida (SBRA). (2022). Estatísticas da Reprodução Assistida no Brasil. São Paulo: SBRA

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

CONTROLE DE DANOS NA LESÃO DUODENAL: UM RELATO DE CASO

DAMAGE CONTROL IN DUODENAL INJURY: A CASE REPORT

Área temática: *Cuidados na Saúde do Adulto e Idoso - Aspectos Clínicos, Biológicos e Socioculturais*

Karine Garcia Pires[1]; Gabriela Marchetti de Castro[2]; Fillipe Antas Temoteo[3]; Felipe Ximenes Barreto[4]; Ana Luiza Ramos Oliveira[5]; Andres Ricardo Quintero Garcia[6];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*médica cirurgiã Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[3]*médico cirurgião Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[4]*médico cirurgião Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[5]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[6]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

O trauma duodenal é uma lesão rara, muitas vezes causado por mecanismo penetrante, tendo grande complexidade no tratamento devido a questões fisiológicas e anatômicas, que resultam em dificuldade na abordagem cirúrgica. O objetivo do trabalho é expor um caso de lesão duodenal, atendido no Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano, e conduzido através da cirurgia de controle de danos, tendo bons resultados. Nesse relato de caso é demonstrado um paciente vítima de PAF abdominal, em cuja abordagem cirúrgica foram vistas lesões de múltiplos órgãos, entre elas, uma lesão duodenal. Esta foi manejada através da cirurgia de controle de danos, com abordagem em 2 tempos, a primeira cirurgia no momento de emergência com risco iminente de morte, sendo realizada rafia primária e confecção de duodenostomia e jejunostomia alimentar, e a segunda cirurgia para tratamento definitivo, na qual foi submetido a reconstrução do trânsito intestinal com gastrojejunostomia e duodenojejunostomia em Y de Roux, tendo uma boa evolução pós-operatória.

Palavras-chave: Trauma; Duodeno; Trauma Duodenal.

INTRODUÇÃO

O trauma duodenal é muitas vezes motivado por mecanismo penetrante (cerca de 77%, dentro desses, 81% causado por arma de fogo e 19% por arma branca), sendo uma lesão rara (representando por volta de 5% das lesões abdominais) e, por vezes, fatal, tendo grande complexidade no tratamento devido a questões fisiológicas e anatômicas, que resultam em dificuldade na abordagem cirúrgica, (2) representando um desafio para muitos cirurgiões. (5) Há associação com altas taxas de morbidade e mortalidade, principalmente se o diagnóstico for tardio. (1,2). Por ser um órgão retroperitoneal, a detecção da lesão no exame físico é mais difícil. O diagnóstico e tratamento podem ser mais tardios devido à essa característica. (2) É importante sempre manter a suspeição da lesão duodenal pois não há nenhum sinal ou sintoma ao exame físico específico que sugira o diagnóstico. Por isso, é de grande valia estar atento a cinemática do trauma, entendendo a história do acidente com precisão, o trajeto do projétil ou então da faca, a depender do tipo de trauma. (3)

A forma como esse paciente deve ser manejado irá depender, inicialmente, do estado geral do mesmo. Se houver sinais de irritação peritoneal ou instabilidade hemodinâmica, será necessário uma cirurgia de emergência. Porém, se não houver sinais de gravidade na admissão, podem ser realizado exame de imagem com o objetivo de visualizar alguma lesão duodenal, sua extensão e a presença ou não de lesões associadas para um melhor planejamento cirúrgico. A abordagem inicial é do cirurgião geral ou do trauma. Idealmente, se possível, a reabordagem deverá

ser realizada com cirurgião experiente, preferencialmente um especialista em trato hepatobiliar. (5)

JUSTIFICATIVA

Discutir o trauma duodenal e seu tratamento. Cenário pouco prevalente em nossa prática, visto que é uma lesão rara, mas que necessita de profunda atenção, devido a alta morbimortalidade se não tratada corretamente.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Expor um caso de lesão duodenal por trauma penetrante de abdômen, situação rara, que aconteceu no Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano, tendo sido conduzido por meio da cirurgia de controle de danos, obtendo bons resultados.

Objetivos específicos

•Revisar na literatura atual os aspectos envolvidos no manejo do trauma duodenal.

•Relatar a abordagem cirúrgica definitiva após tratamento inicial com a cirurgia de controle de danos em trauma duodenal.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 23 anos, pardo, hígido, é trazido em ambulância do serviço de resgate ecoriominas em prancha rígida, sem colar cervical e sem head block, vítima de PAF em região abdominal e em coxa esquerda. No momento da admissão queixava-se de dor abdominal e em perna esquerda, ao redor dos orifícios dos projéteis. Estava lúcido e orientado, hidratado, normocorado, acianótico, anictérico, eupneico em ar ambiente, sem sinais de esforço respiratório. Ao exame físico apresentava abdômen doloroso a palpação profunda, pelve estável, sem sinais de choque, glasgow 15 com pupilas isocóricas e fotorreagentes. Sinais vitais: PA 140x90 mmHg, FC 95 bpm, SatO2: 98%, FR 16 irpm. A ectoscopia apresentava lesão puntiforme em coxa esquerda, na parte anterior e posterior (assemelhando-se a orifício de entrada e saída, respectivamente) e lesão puntiforme (assemelhando-se a orifício de entrada) em região da transição de fossa ilíaca esquerda e hipogástrio, sem orifício de saída. Não apresentava lesões exsanguinantes.

O paciente recebeu ressuscitação volêmica, analgesia e profilaxia antitetânica no pronto-socorro. Foi realizado radiografia de abdômen e pelve (anexo 1), na qual se observa o projétil alojado no abdômen. Foi realizada internação hospitalar e encaminhamento do paciente direto ao centro cirúrgico para abordagem cirúrgica visto que paciente foi vítima de trauma penetrante em abdômen, tendo violação do peritônio.

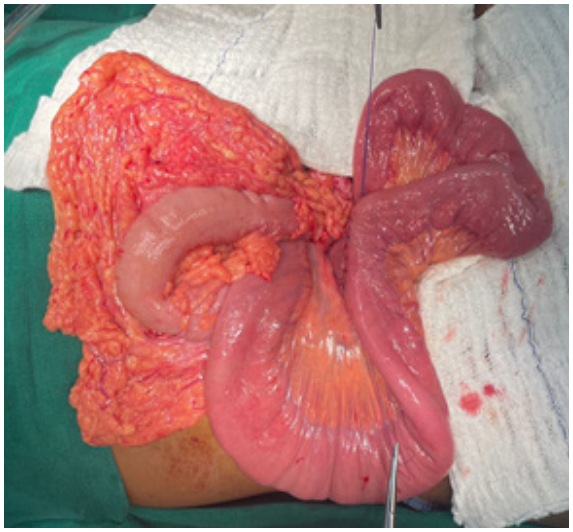
Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Anexo I: Radriografia da admissão

Durante abordagem cirúrgica por meio da laparotomia, ao inventário da cavidade abdominal foi vista moderada quantidade de sangue, perfuração de aproximadamente 2 cm em parede anterior do corpo gástrico e ao proceder com abertura da retrocavidade dos epíplons foi identificado perfuração de aproximadamente 1 cm em parede posterior do corpo gástrico, perfuração de aproximadamente 3 cm em flexura duodeno-jejunal, porção D4 do duodeno, acometendo cerca de 70% da circunferência e perfuração de aproximadamente 1 cm em 1ª porção jejunal, acometendo parede anterior e posterior, não apresentando lesões em demais vísceras maciças/grandes vasos e ausência de lesões colônicas. Procedeu-se com rafia de lesões gástricas com fio prolene 3-0 e rafia de lesões jejunais e confecção de duodenostomia em orifício do projétil localizado na flexura duodeno-jejunal com uso de sonda de cateterismo vesical com balão, tendo sido deixado o balonete inflado. Confeccionada jejunostomia alimentar - jejunostomia à Witzel há aproximadamente 30 cm do ângulo de Treitz. Drenou-se a cavidade com dreno de Blake orientando as rafias supracitadas. Paciente se manteve estável durante a cirurgia. Posteriormente, foi realizada abordagem pela equipe da ortopedia que colocou um fixador externo em MIE, onde houve uma fratura. Iniciou-se antibioticoterapia com ciprofloxacino e metronidazol.

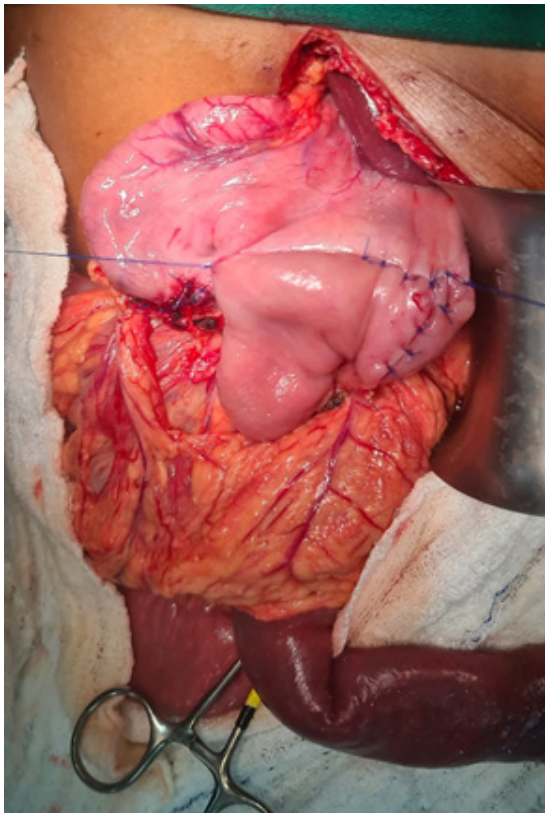
Paciente realizou pós-operatório em unidade de terapia intensiva, mantendo-se estável hemodinamicamente sem necessidade de aminas vasoativas. Manteve-se o paciente em dieta zero associado a nutrição parenteral. No 2º dia de pós-operatório foi iniciado soro glicosado pela sonda nasoenteral (SNE) e foi trocado o antibiótico metronidazol para clindamicina, visando a cobertura de germes da pele.

No 5º dia pós trauma, foi reabordado cirurgicamente para realização de cirurgia definitiva. Durante a laparotomia observou-se a presença de duodenostomia com sonda de Foley e jejunostomia com SNE, sem contaminação da cavidade abdominal. Procedeu-se com liberação do ângulo de Treitz para mobilização do duodeno distal, enterectomia segmentar do ângulo de Treitz até jejunostomia, aproximadamente 30 cm, e reconstrução do trânsito intestinal através de gastrojejunostomia laterolateral e jejunojejunostomia término lateral em Y de Roux. Mantido dreno de Blake em fossa ilíaca direita, próximo ao Y de Roux.



Anexo 2: Perfuração duodenal em D4
Anexo 3: Gastroenteroanastomose
Anexo 4: Entero enteroanastomose

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8



Em relação a dieta, manteve em dieta zero no primeiro dia de pós-operatório da cirurgia definitiva. No segundo dia iniciou-se soro glicosado pela SNE e dieta líquida de prova via oral. No terceiro dia iniciou-se dieta pela sonda nasoenteral e o paciente saiu da Unidade de Terapia Intensiva para enfermaria. No quarto dia iniciou-se dieta pastosa via oral. No quinto dia iniciou dieta branda boa oral. No sétimo dia de pós-operatório, foi retirado o dreno de Blake, e recebeu alta pela cirurgia geral, ficando aos cuidados da ortopedia para resolução da fratura. O pós-operatório transcorreu sem intercorrências, paciente tendo boa evolução, mantendo boa aceitação de dieta oral, sem apresentar vômitos ou outras queixas. Mantém acompanhamento ambulatorial, sem queixas.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de caso, confeccionado através de informações e observações obtidas durante a residência no Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano. Os dados foram obtidos a partir do prontuário do paciente e registros fotográficos. Associado a isso elaborou-se revisão de literatura sobre o tema, utilizando os descritores “Trauma duodenal” e “Duodeno” nas bases de dados do Pubmed e Scielo.

DISCUSSÃO

O duodeno faz parte do intestino delgado, compondo a sua primeira e menor porção. É um órgão dividido em 4 segmentos, tendo uma parte peritoneal e outra retroperitoneal. Possui um comprimento de 20 a 30 cm, com início no final do piloro e término após o ligamento de Treitz, onde se inicia o jejuno. Ele é fixado em uma configuração de C-loop ao redor da cabeça do pâncreas. A íntima relação do duodeno com a cabeça do pâncreas é algo bem importante a ser considerado durante o ato cirúrgico, podendo resultar em situações danosas ao paciente. Parte da dificuldade do manejo operatório da lesão duodenal deve-se ao fato de que o duodeno é uma porção que recebe uma grande quantidade de fluidos diariamente, tendo maior risco de fístula duodenal, visto que é um local onde recebe secreções salivares, de fluido gástrico,

do pâncreas, biliares e o efluxo gástrico, resultando em uma média de 5 litros de fluido diário no duodeno.

O local mais comum onde o duodeno é lesado é na sua segunda porção (36%), podendo ter em alguns casos, lesões em diversas porções. (2) A parte menos lesionada é a primeira porção. (3) Raramente a lesão no duodeno é isolada, por conta da sua proximidade com outros órgãos e estruturas críticas. O mais comum a estar com lesão associada é o fígado. (1,2,5)

O trauma penetrante tem 3 mecanismos que podem gerar a lesão: por lesão direta, cavitação ou onda de choque resultante. A lesão direta é quando o projétil acaba rasgando e esmagando os tecidos conforme a sua trajetória. Além disso, quando há lesão por arma de fogo, ainda possui associação com dissipação adicional da energia cinética, que pode piorar ainda mais a lesão. A cavitação é quando o projétil com alta energia atravessa os tecidos. Quanto maior for a energia, maior a cavidade e maior o prejuízo tecidual. E a onda de choque acontece por mudanças na pressão e temperatura do projétil. O trauma que gera perfuração ou laceração duodenal necessita ser abordado cirurgicamente.

Ao realizar o diagnóstico, o paciente deve ser conduzido como um paciente de trauma, devendo colocar em prática os preceitos descritos no Advenced Trauma Life Support (ATLS), obedecendo a ordem do ABCDE e também a regra de que, se paciente com evisceração ou peritonite, está indicado imediatamente a laparotomia exploradora. Caso esteja instável, podemos lançar mão do Ultrassom (FAST) ou lavado peritoneal. Caso esteja estável hemodinamicamente, tomografia para avaliar se houve lesão nos órgãos intra-abdominais. (2) Pelo fato do diagnóstico ser difícil, requer alto índice de suspeição clínica, visto que o sintomas mais frequente é a dor abdominal, que é muito inespecífica. (6)

É preciso levar em consideração se houve lesão de estruturas associadas e a extensão da lesão. Se houver somente hematoma duodenal, sendo um hematoma simples, sem repercussão, é possível que seja feito um tratamento conservador, mantendo o paciente em dieta zero e realizando monitoramento do hematoma através de exame de imagem para acompanhar a evolução.

Quando identificada uma lesão que requer intervenção cirúrgica, existem várias informações importantes que devem ser levadas em consideração, uma delas é o fato de o duodeno ser retroperitoneal, o que dificulta sua visualização e acesso. Existem manobras, como a de Kocher e Cattel-Braasch, que podemos lançar mão para acessar o duodeno, em que será feita incisão nas inserções peritoneais para acessar o retroperitônio, (2) mobilizando completamente o complexo duodenal pancreático. (4)

Pelo duodeno ser uma parte fundamental e pequena do trato gastrointestinal, se comparado ao jejuno por exemplo, a melhor opção não é a realização de ressecção, como geralmente se faz no jejuno e sim o reparo primário, sendo seguro em grande parte dos pacientes. Para realizar o reparo primário o ideal é que não seja uma lesão muito extensa e/ou que não envolva a ampola. No pós-operatório, pode ser utilizada a sonda nasogástrica para proteger a rafia.

Havendo acometimento da ampola duodenal ou havendo perda do tecido que irá colocar tensão sob o reparo, deve ser aventada a possibilidade de realizar uma duodenojejunostomia em Y de Roux. Se o pâncreas estiver acometido, pode ser necessário uma duodenopancreatectomia, que não será realizada na emergência. No cenário de emergência, deve se ter em mente a possibilidade do uso da cirurgia de controle de danos para posteriormente realizar a cirurgia definitiva. Uma opção é a duodenostomia para descomprimir e drenar o líquido biliar, criando uma fístula que foi provocada, para ser reabordado em um segundo momento. (2)

Durante a exploração laparotômica inicial, é prioritário observar os órgãos mais lesados durante o trauma e controlar o sangramento e possíveis locais de perfurações intestinais que possam causar contaminação da cavidade. Feito isso, estadia-se a lesão duodenal, observando se há hematoma, sangramento ativo, pneumoperitônio, bile na cavidade,

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

podendo também seguir o trajeto do projétil para avaliar possíveis locais de perfuração.

Existem diversas condutas relacionadas a lesões duodenais, sendo um assunto controverso e podendo variar desde abordagens simples, como reparo primário, até duodenectomia nas lesões mais avançadas. No trauma, a primeira abordagem cirúrgica ideal é o procedimento mais simples, preservando a maior quantidade de tecido possível. Durante a exploração cirúrgica é possível estadiar o paciente de acordo com a classificação AAST (Associação Americana de Cirurgia do Trauma). Quando há lesões menos graves (AAST Grau I, II e III), é possível realizar o tratamento cirúrgico definitivo, com reparo primário. Caso haja lesões mais graves, lesões orgânicas associadas, pode ser realizada a cirurgia para controle de danos, para ser abordado posteriormente em um novo momento. Há a recomendação de que, se for realizada reconstrução, seja passado uma sonda nasoenteral durante o ato cirúrgico após a anastomose e/ou reparo para alimentação enteral precoce, (4) visto que a alimentação precoce por via enteral é ideal para manter o aporte nutricional adequado para esse paciente. (3)

O tratamento cirúrgico é feito através de vários procedimentos, como duodenojejunostomia em Y de Roux, gastrojejunostomia, exclusão pilórica, ressecção segmentar e, nos casos mais graves, pancreatoduodenectomia. (1) A conduta para cada lesão duodenal depende da localização e tamanho, a partir daí tendo diferentes rumos. Para isso, existe uma classificação, chamada AAST, que será explicitada a seguir:

- AAST GRAU I – Hematoma envolvendo apenas uma porção do duodeno/Laceração com espessura parcial, sem perfuração. Não é sempre cirúrgico. Orienta-se sonda nasoenteral para alimentação precoce, repouso intestinal associado a hidratação venosa. Tentar início da alimentação por via oral no quinto dia.

- AAST GRAU II – Hematoma envolvendo mais de uma porção/Laceração com ruptura de < 50% da circunferência. Reparo primário com fio absorvível, sem tensão. Também coloca-se sonda nasoenteral durante o ato cirúrgico para nutrição enteral precoce

- AAST GRAU III – Laceração com ruptura de 50 a 75% da circunferência de D2 ou Ruptura de 50 a 100% da circunferência de D1, D3 e D4. A conduta depende da porção acometida:

- D1 – As lesões que envolverem D1 em 50-100% da circunferência devem ser reparando por ressecção associado a anastomose termino terminal, porém se a anastomose for difícil tecnicamente, pode-se deixar as extremidades duodenais descontinuadas e ser inserida uma sonda nasogástrica no controle de danos para ser reconstruída posteriormente em Y de Roux.

- D2 – As lesões que envolverem D2 devem ser bem estadiadas, afim de ter certeza de que o colédoco distal ou a ampola não estejam envolvidos. A rafia primária é a primeira opção, com anastomose termino terminal. Porém, caso for tecnicamente difícil, pode-se deixar as extremidades duodenais descontinuadas e ser inserida uma sonda nasogástrica no controle de danos para ser reconstruída posteriormente através de anastomose laterolateral.

- D3 e D4 – Para avaliar a viabilidade dessa região é necessário realizar a manobra de Cattel Brash com extensão de Kocher e liberação do ligamento de Treitz. Se possível, realiza-se anastomose laterolateral. Caso for tecnicamente difícil, pode-se deixar as extremidades duodenais descontinuadas e ser inserida uma sonda nasogástrica no controle de danos para ser reconstruída posteriormente.

- AAST GRAU IV – Laceração com ruptura > 75% da circunferência de D2 ou Envolvendo ampola ou colédoco distal. Deve ser realizada a cirurgia para controle de danos, realizando rafia das extremidades duodenais, ampola e/ou colédoco distal. Esse paciente deve ser transferido para UTI para vigilância clínica e, entre 24 a 48 horas após, ser reabordado cirurgicamente para reconstrução definitiva, que pode ser feita através de Y de Roux ou anastomose colédoco jejunal.

- AAST GRAU V – Laceração com disrupção maciça do complexo duodenopancreático ou

Desvascularização do duodeno. Também são candidatos a controle de danos. Tem mortalidade muito alta, (4) os pacientes apresentam choque hemodinâmico (5) e a cirurgia tem como objetivo isolar o complexo pancreatoduodenal do tecido pancreático através de sutura para controlar a hemorragia. Deve suturar as extremidades duodenais, o ducto pancreático e o ducto biliar comum distal. A cirurgia de Whipple no trauma só está indicada em caso de destruição da 2ª porção duodenal, avulsão da ampola de Vater ou lesão maciça da cabeça do pâncreas com envolvimento do ducto pancreático. Esse paciente deve ter pós-operatório em CTI. (4)

É ideal que esses pacientes tenham pós-operatório em CTI pois geralmente o pós-operatório de lesão duodenal é mais complicado do que o normal, por isso é necessário estar em observação de sinais e sintomas de choque, (5) sepse, distúrbios hidroeletrolíticos e possíveis complicações, como por exemplo fístula da anastomose, ainda mais se paciente estiver com estado nutricional inadequado.

A principal complicação das lesões duodenais no pós-operatório são fístulas por ter um excesso de líquido transitando pela região, cerca de 5 litros de suco pancreático, bile, ácido gástrico e saliva. (4) Outras possíveis complicações são formação de abscesso abdominal, obstrução intestinal e pancreatite aguda. (6)

Através da abordagem cirúrgica do paciente em questão, foi vista uma lesão duodenal AAST grau III em porção D4, sendo candidato a cirurgia de controle de danos, visto que associado a essas lesões, ainda possuía lesão ortopédica em coxa esquerda, o que aumentou o tempo cirúrgico, por isso, foi necessário que o mesmo fosse abordado em 2 tempos para melhor manejo da estabilidade do mesmo.

O paciente apresentou lesão também de corpo gástrico e jejuno, sendo a opção utilizada a cirurgia para controle de danos, pois seria necessário uma cirurgia em boas condições, para um desfecho favorável, o que não seria possível na primeira abordagem por várias variáveis. A cirurgia de controle de danos tem como objetivo diminuir o tempo cirúrgico inicial e controlar lesões que sejam potencialmente fatais para que em um momento posterior seja realizado o tratamento definitivo, em condições controladas. (1)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A lesão duodenal é complexa tanto no diagnóstico quanto no tratamento, devido as questões anatômicas e fisiológicas. Devido a diferença de apresentação das possíveis lesões isoladas ou em conjunto, é difícil padronizar os tratamentos, devendo ser individualizado para cada situação, levando em consideração a presença de lesões associadas, a classificação AAST, o estado do paciente, entre outros.

O tratamento cirúrgico deve dar prioridade à rafia primária, porém se o paciente apresentar-se instável hemodinamicamente ou se a técnica cirúrgica for de difícil execução no momento da primeira abordagem é possível realizar a cirurgia para controle de danos inicialmente, e definitivamente em outro momento com um bom planejamento cirúrgico, com o paciente estabilizado e com parâmetros melhores.

REFERÊNCIAS

1. Galdino DT, Welter CDS, Frainer DA, Theis C, Haas IGF, Fiamoncini H. Surgical management of complex duodenal trauma using laterolateral duodenum enteroanastomosis: A case report. Int J Surg Case Rep. 2021 Dec;89:106648
2. Velez DR, Briggs S. Duodenal Trauma. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan–. PMID: 36256777
3. Rodriguez-Garcia JÁ, Ponce-Escobedo AN, Pérez-Salazar DA, Sepúlveda-Benavides CA, Uvalle-Villagómez RA, Muñoz-Maldonado GE. Lesión duodenal en el traumatismo contuso de abdomen. Informe de caso y revisión de la bibliografía. Cirugía y Cirujanos. 2019;87(S1); 53-7
4. Ordoñez CA, Parra MW, Millán M, Caicedo Y, Padilla N, García A, Franco MJ, Aristizábal G, Toro LE, Pino LF, González-Hadad A, Herrera MA, Serna JJ, Rodríguez-Holguín F, Salcedo A, Orlas C, Guzmán-Rodríguez M, Hernández F, Ferrada R, Ivatury R. Damage control in penetrating duodenal trauma: less is better - the sequel. Colomb Med (Cali). 2021 Maio 3;52(2):e4104509. doi: 10.25100/cm.v52i2.4509.

PMID: 34188326; PMCID: PMC8216054

5. McCague A, Patterson B, Taggart T. Management of Complex Duodenal Injuries After Penetrating Trauma. Cureus. 2023 Jun 14;15(6):e40431. doi: 10.7759/cureus.40431. PMID: 37456438; PMCID: PMC10348394

6. Mendoza-Moreno F, Furtado-Lobo I, Pérez-González M, Díez-Gago MDR, Medina-ReinosoC, Díez-Alonso M, Hernández-Merlo F, Noguerales-Fraguas F. Duodenal Rupture after Blunt Abdominal Trauma by Bicycle Handlebar: Case Report and Literature Review. Niger J Surg. 2019 Jul-Dez;25(2):213-216. doi: 10.4103/njs.NJS_31_18. PMID: 31579380; PMCID: PMC6771178

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

ENDOCARDITE TROMBÓTICA NÃO INFECCIOSA COM APRESENTAÇÃO ATÍPICA DE DISSECÇÃO ENDOMIOCÁRDICA: UM RELATO DE CASO

Área temática: *cuidados na saúde do adulto e idoso - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais*

Paula Dias Goncalves[1]; Rodrigo Ferreira Monteiro[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

A endocardite trombótica não infecciosa é a inflamação do endocárdio sem a presença de infecção e geralmente causado por doenças malignas ou autoimunes. De forma semelhante, as miocardites podem ser causadas por doenças autoimunes ou reações de hipersensibilidades quando excluído presença de infecção. Quadro clinico pode variar desde assintomático até embolização e infarto tecidual extensa no caso das endocardites ou falência cardíaca grave nos casos das miocardites. O tratamento é, de forma geral, conservador em ambiente intensiva com culturas e antibióticos iniciados de forma precoce e suporte hemodinâmico. Ao excluir presença de infecção há necessidade de iniciar uma investigação de sua causa para iniciar o tratamento específico. Pode ser necessário um tratamento invasivo, como um desbridamento de endocárdio, troca valvar ou miocardiectomia, quando o acometimento for importante. Essas abordagens cirúrgicas não são frequentes, sendo assim, preparo e cuidado no manejo anestésico é de extrema importância. Apresentamos um caso de endocardite não bacteriana com presença de uma dissecção endomiocárdica e indicação cirúrgica. Após pesquisa extensa não foi encontrado caso semelhante descrito, sendo este o maior desafio na abordagem do caso. A situação crítica, em caráter de emergência, não possibilitou maior tempo de preparo ou investigação antes da cirurgia. Dessa forma, foi realizado a melhor anestesia possível dentro das condições da instituição, apesar do receio em anestesiar um caso imprevisível e delicado como este. Devido à falta na literatura consideramos de extrema importância o relato do manejo anestésico bem sucedido a seguir.

Palavras-chave: Endocardite; Doença autoimune; Infiltração endocárdica.

INTRODUÇÃO

A endocardite é a inflamação do revestimento interno do coração e suas válvulas. É causada principalmente por infecção bacteriana, e nesses casos, é chamada de endocardite infecciosa. Menos frequentemente, pode ocorrer por outras circunstâncias como a lesão endotelial na presença de hipercoagulabilidade sem a presença de infecção, dando o nome de endocardite trombótica não bacteriana. Nesse cenário, as principais causas seriam doenças malignas e doenças autoimunes1, 2.

O diagnóstico é desafiador visto que, de forma geral, o quadro é assintomático, embora possam ocorrer eventos embólicos ou disfunção valvular3 Já a miocardite é definida como a inflamação do músculo cardíaco4, 5. Sua suspeita é levantada pelo quadro clínico e exames complementares, porém seu diagnóstico definitivo é realizado somente com biópsia endomiocárdica5. Sua evolução clínica pode auxiliar na definição da etiologia e conduta a ser realizada, podendo ser de causa infecciosa, toxinas, reações de hipersensibilidade, doenças autoimunes, entre outros, sendo a mais comum a origem infecciosa4, 5. Dificilmente é estabelecido uma etiologia ou realizado biopsia antes de iniciar um tratamento5.

A miocardite eosinofílica é caracterizado por infiltrado eosinofílica, que pode ou não ser acompanhado por eosinofilia periférica. A miocardite eosinofílica está relacionado com as

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

reações de hipersensibilidade (frequentemente associada a drogas, toxinas e vacinas), síndromes hipereosinofílicas, granulomatose eosinofílica com poliangeíte, doenças autoimunes, entre outros. Sua apresentação clínica pode apresentar rash cutâneo agudo, febre, eosinofilia periférica, e anormalidades no eletrocardiograma. A gravidade do quadro pode variar entre assintomático, com somente alterações no eletrocardiograma, até falência cardíaca rapidamente progressiva e morte súbita5.

A terapêutica desse quadro deve incluir tanto o tratamento da doença que causou a miocardite quanto as complicações dela (arritmias, falência cardíaca, entre outros)5. Apresentamos a seguir o manejo anestésico de um caso de endocardite aguda grave com indicação de abordagem cirúrgica devido a uma apresentação atípica de dissecção endomiocárdica com acometimento valvar e risco elevado de embolização.

JUSTIFICATIVA

Apresentar o manejo perioperatório de um paciente com uma apresentação atípica de endocardite com uma dissecção endomiocárdica submetido a uma cardiotomia com desbridamento e troca valvar. Até o presente momento, não há descrito na literatura quadro de endocardite semelhante ao apresentado a seguir, evidenciando a importância desse relato.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Apresentar o manejo anestésico de uma dissecção endomiocárdica, uma apresentação atípica e, sem relatos de ocorrência na literatura, resultado de uma endocardite não bacteriana.

Objetivos específicos

• Apresentar o manejo anestésico de uma dissecção endomiocárdica, apresentação atípica de endocardite.

• Estudar endocardite e miocardite não bacteriana, suas causas, quadros clínicos e manejos.

• Mostrar a importância de relatar o caso devido a raridade do quadro apresentado.

RELATO DE CASO

Paciente de 38 anos, deu entrada no pronto atendimento com quadro de astenia, cansaço, tosse seca e hipotensão (80x60 mmHg) relatando um episódio de febre iniciado há 15 dias Apresentava ainda história de acidente vascular encefálico há 7 meses e fazia uso de bisoprolol. A tomografia computadorizada de tórax evidenciava opacidades em vidro fosco de aspecto inespecífico. O laboratório apresentava aumento de leucócitos, proteína C reativa, escórias troponina e CKMB. Foi iniciado antibioticoterapia empírica para pneumonia, com boa resposta a reposição volêmica inicial. Evoluiu com piora do padrão respiratório, mantendo febre e apresentando petéquias em extremidades, levantando a suspeita de endocardite bacteriana, sendo realizado a troca dos antibióticos.

Foi realizado um ecocardiograma transtorácico que evidenciou uma disfunção diastólica grau 2; espessamento mitral com discreto prolapso de folheto anterior; insuficiência mitral leve a moderada; insuficiência tricúspide leve e fração de ejeção de 72%. No ecocardiograma transesofágico foi notado ausência de trombos e vegetações intracavitários; presença de imagem volumosa com ecogenicidade aumentada no interior do ventrículo esquerdo, podendo corresponder a uma dissecção miocárdica e três imagens móveis na via de saída do ventrículo esquerdo sugestivas de trombo.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

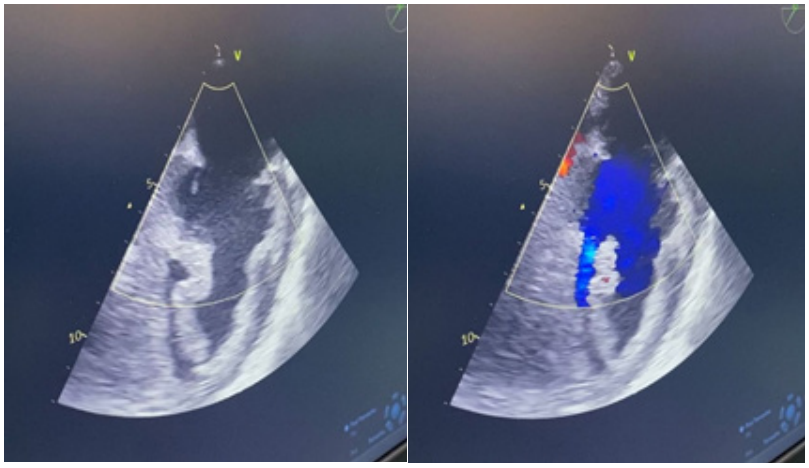


Figura 1 e 2 (acervo do próprio autor): descontinuidade do endomiocárdio a nível do septo interventricular com fluxo no interior da neocavidade sugerindo dissecção miocárdica.

Diante do quadro apresentado e o risco de iminente rotura do septo interventricular ou da parede livre do ventrículo esquerdo e ao risco de embolização central, a equipe de cirurgia cardíaca indicou intervenção cirúrgica de emergência. O procedimento anestésico durou 7 horas e 5 minutos. Monitorizou-se com cardioscopia, oxímetro de pulso, pressão arterial invasiva e não invasiva, termômetro, índice bispectral, capnografia, analisador de gases e do bloqueio neuromuscular. Realizada venóclise periférica com cateter venoso 16G e acesso venoso central. A pressão arterial inicial era de 130x90 mmHg, saturação 92% com uso de cateter nasal de oxigênio (O2), FC 110 bpm.

Induziu-se a anestesia geral com Fentanil 150 mcg, Etomidato 10 mg e Rocurônio 80 mg. Após intubação, manutenção da anestesia foi realizado com sevoflurano (2%/O2), remifentanil em target controlled infusion (TCI) e dexmedotomidina em bomba de infusão contínua... O tempo de coagulação ativada inicial foi de 198 segundos. Após administração de heparina foi atingido um tempo de > 999 segundos, sendo assim iniciado a circulação extracorpórea.

Circulação extracorpórea com duração de 4 horas e 15 minutos, sendo o tempo de clampeamento de 3 horas e 29 minutos. Nesse momento, foi realizado uma atriotomia esquerda com observação de aparato subvalvar mitral acometido por tecidos acastanhados e friáveis com músculos papilares infiltrados; ressecção de valva mitral; ventriculotomia em ápice esquerdo com ressecção e desbridamento de grande quantidade de tecido de aspecto necrótico em toda cavidade ventricular sendo que o endocárdio septal descolado por tecido necrótico infiltrativa; implante de pericárdio bovino recobrindo septo interventricular e ápice; implante de prótese valvar mitral mecânica; e aortotomia com desbridamento de via de saída. Pressão arterial média durante a circulação extracorpórea foi de 55-70 mmHg.

Após a saída da circulação extracorpórea foi iniciado noradrenalina e dobutamina em infusão continua. Realizada Protamina 11.000 UI, atingindo um tempo de coagulação ativada de 178 segundos. Hidratação venosa total foi de 800 ml de soro fisiológico. Foi utilizado o sistema de autotransfusão e administrado duas bolsas de plasma. As hemoculturas e cultura do tecido necrótico coletadas no intraoperatório não apresentaram crescimento bacteriano. No histopatológico identificou-se infiltrado eosinofílica, levantando uma suspeita de origem autoimune. Até o momento não foi definido o gatilho desse quadro.

METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de um estudo observacional, tipo relato de caso, no qual cirurgia

foi realizada no Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano – HCTCO. Termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado pelo paciente após conhecimento do caráter da pesquisa e sanado todas as dúvidas oferecidas aos pesquisadores. Dados presentes no trabalho foram obtidos pelo prontuário médico e ficha de anestesia. Realizada uma revisão de literatura na base de dados do Pubmed utilizando os descritores "endocardite", "doença autoimune" e "infiltração endocárdica" nos últimos 10 anos. Encontrados 176 artigos nos quais foram avaliados os títulos e resumo. Selecionados 14 desses artigos para leitura na integra e incluídos 10 para a realização do trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A endocardite trombótica não bacteriana é uma condição rara com presença de trombos em válvulas cardíacas sem a presença de bacteremia e geralmente associada a malignidade avançada ou doenças autoimunes1-3. É necessário um estado de hipercoagulabilidade e uma lesão endotelial para que possa ocorrer1, 2. Assim, um sistema de coagulação ativada na presença de citocinas circulatórias como fator de necrose tumoral ou interleucina-1 pode desencadear a deposição de plaquetas e fibrina nos tecidos. O sistema de coagulação ativada pode ser devido a malignidade, doenças autoimunes ou coagulação intravascular disseminada2.

As vegetações, que podem ser chamas de trombos brancos, produzidos por fibrinas e plaquetas se organizam e evoluem com fibrose e tecido cicatricial levando a disfunção valvular1, 2. As vegetações intracardíacas são trombos estéreis compostos por filamentos de fibrina, complexos imunes e células mononucleares3. Essas vegetações podem variar em seu tamanho. Quando comparado às vegetações infecciosas, as não infecciosas tendem a ter menos inflamação em seu sítio de anexo. Há uma maior probabilidade de embolização, causando desde microinfartos até isquemia extensa de tecidos1-3.

De modo geral, o quadro clínico se inicia com o resultado dessas embolizações. Locais comuns de embolização seriam o baço, rim, pele e extremidades. Porém, os que alcançam o sistema nervoso central e coronárias são os mais comuns de serem diagnosticados devido a sua gravidade. As lesões do sistema nervoso central têm um padrão distinto como pequenos e grandes acidentes vasculares cerebrais com uma distribuição ampla2.

Ecocardiogramas podem ser realizados evidenciando vegetações, sendo mais comum o acometimento da mitral3. O transesofágico possibilita identificar pequenas vegetações (< 5mm) que não são identificados no transtorácico1. No entanto, não há como diferenciar vegetações infecciosas de não infecciosas2. Como usualmente a etiologia não é definida no início do quadro, deve ser iniciado antibioticoterapia empírica após a coleta de 3 hemoculturas. A ausência de crescimento bacteriano irá direcionar a suspeita para uma endomiocardite não bacteriana. Devem ser acrescentados análises de PCR e sorologias para organismos que resultam em culturas negativas. Além disso pode ser iniciado rastreio para desordens autoimunes e malignidade1.

O tratamento consiste em anticoagulação sistêmica e no manejo da doença maligna ou autoimune subjacente. Pode haver necessidade de intervenção cirúrgica como desbridamento de vegetações e troca valvar. As indicações para essas intervenções cirúrgicas seriam as mesmas das infecciosas (falência cardíaca, ruptura valvar aguda, prevenção secundária de embolização), avaliando sempre os riscos e benefícios da abordagem invasiva1.

Já o quadro de miocardite, inflamação do miocárdio, pode variar desde um paciente assintomático, na maior parte dos casos, com somente alterações de eletrocardiograma, até arritmias graves e insuficiência cardíaca. Pacientes sintomáticos geralmente apresentam uma insuficiência cardíaca dilatada5. Dificilmente se estabelece uma etiologia baseada no quadro clínico apresentado, porém algumas características podem sugerir a causa base. Uma miocardite por hipersensibilidade ou linfocítica deve ser suspeitado quando há história de contato com toxinas, vacinas, uso de medicações ou drogas associada a esse quadro5.

Quadro clínico com evolução fulminante, insuficiência cardíaca rapidamente

progressiva, necessitando de drogas inotrópicas endovenosas, arritmias atriais e ventriculares, bloqueios malignos, infiltrados em biopsia endomiocárdica sugerem miocardite de células gigantes, miocardite eosinofílica, sarcoidose cardíaca, miocardite linfocítica viral ou idiopática5.

Miocardite eosinofílica pode ser suspeitada na presença de eosinofilia periférica, porém esse achado não é obrigatório5. Achados inespecíficos como febre, mialgia, rigidez muscular podem estar presentes em miocardites virais ou outras etiologias como as eosinofílicas5, 6.

Uma minoria dos pacientes que desenvolvem miocardite mantém sintomas após meses ou até anos. Quando isso ocorre é devido a tecido cicatricial causando uma diminuição da função ventricular, presença de arritmias e/ou distúrbios de condução6. De forma geral, assim como o quadro clínico, não existe achado de imagem patognomônico em exames de miocardite ou que define bem a diferenças entre as etiologias5.

Todo paciente com suspeita de miocardite deve ser submetido a um exame de eletrocardiograma de 12 derivações5. Podem ser encontrados alterações na onda T, no segmento QT, inclusive simulando infarto agudo do miocárdio e anormalidades de condução5, 6. Da mesma forma, todo paciente com suspeita de miocardite deve ser submetido a um ecocardiograma, tanto para auxiliar o diagnóstico, quanto para acompanhamento posterior. Nesse momento é avaliado a função cardíaca e exclui outras causas com quadro clínico semelhante, incluindo doenças valvulares5. Apesar de ser excelentes na avaliação cardíaca, os achados na miocardite podem ser inespecíficos, incluindo disfunção ventricular global, disfunção diastólica, anormalidades no movimento da parede, aumento da espessura da parede e aumento das dimensões diastólicas5, 6.

A ressonância magnética consegue auxiliar no diagnóstico de miocardite, mas não conseguem diferenciar entre suas causas5. A ressonância auxilia principalmente na fase aguda da doença usando os critérios de Lake Louise com sensibilidade de 76% e especificidade de 96% quando são atendidos 2 dos seus 3 critérios5, 6. Biomarcadores como a troponina podem auxiliar o diagnóstico quando um quadro de síndrome coronariana foi excluído5. Da mesma forma, o cateterismo cardíaco auxilia no diagnostico ao excluir causas coronarianas isquêmicas6.

A biopsia endomiocárdica é o único que fecha definitivamente o diagnóstico de miocardite, sendo assim, o padrão ouro5, 6. Porém, mesmo a biópsia pode não definir com certeza a etiologia, somente sugerir em alguns casos, principalmente as não infecciosas6.

A biópsia não é realizada com frequência devido à falta de equipe especializado e por razões de segurança. Porém, as taxas de complicações da biópsia são baixas quando realizados por equipes especializados e com experiência no procedimento5.

O Colégio Americano de Cardiologia e a Sociedade Europeia de Cardiologia definiram como classe I de recomendações para biópsia a insuficiência cardíaca inexplicável de 2 semanas a 3 meses de duração associada a comprometimento hemodinâmico ou associada a um VE dilatado e nova arritmia ventricular ou distúrbio de condução. Recentemente a Sociedade Europeia acrescentou a apresentação de pseudo-infarto após excluir síndrome coronariana5.

São preditores de mal prognostico quadros complicados (FEVE < 50%, arritmias ventriculares sustentadas, necessidade de inotrópicos endovenosos ou suporte circulatória mecânica), evolução para hipertensão pulmonar e quadro fulminante6.

O tratamento desses pacientes deve ser realizado inicialmente em unidade intensiva com equipes especializadas para realizar cateterismo cardíaco, biópsia endomiocárdica e intervenção cirúrgica cardíaca, se houver necessidade. Além disso, é ideal ter disponível assistência cardiopulmonar ou membrana extracorpórea para casos de progressão rápida e irreversível das lesões durante a espera até realizar um transplante cardíaco ou sua recuperação5.

Pacientes estáveis com disfunção podem ser tratados com diuréticos, inibidores do sistema renina-angiotensina-aldosterona e bloqueadores beta-adrenérgicos5, 6. Aparelhos cardioversor desfibrilador implantáveis podem ser avaliados após a fase aguda se persistirem os sintomas e disfunção5.

Miocardite eosinofílica é caracterizado por uma infiltração eosinofílica na biopsia endomiocardial6. Pode estar presente em malignidade, hipersensibilidade, síndrome hipereosinofílica, infecção parasitária e fibrose miocardial6.

A lesão cardíaca mediado por eosinófilos é composto por 3 estágios. Não são necessariamente sequenciais ou de forma isoladas. O primeiro estágio é o agudamente necrotizante, o segundo seria um estágio intermediário e o terceiro um estágio fibrótico7, 8.

O estágio de necrose aguda é caracterizado por infiltração miocárdica com linfócitos ou eosinófilos, degranulação de eosinófilos, necrose e formação de microabcessos estéreis levando ao dano endomiocárdica6. Nessa fase os pacientes geralmente são assintomáticos. Exame físico pode ser normal ou pode apresentar com pequenas hemorragias cutâneas. Laboratório pode ter elevação de troponinas sem quadro clinico típico de isquemia miocárdica. O ecocardiograma pode ser normal nessa fase. Já a ressonância magnética pode mostrar o tecido contendo inflamação mesmo nas fases bem iniciais7, 8.

No segundo estágio há formação de trombos ao longo do tecido endocárdico, sendo a sua embolização para locais distantes, levando a isquemia e infarto, uma possível complicação7.

O estágio fibrótico é caracterizado por um remodelamento do tecido inflamado levando a um quadro sintomático com dispneia, dor torácica e falência cardíaca. Esse quadro é devido a uma cardiomiopatia restritiva, cardiomegalia e comprometimento valvar levando a regurgitação mitral ou tricúspide. O eletrocardiograma pode apresentar inversão de onda T ou arritmias. Ecocardiograma e ressonância magnética pode evidenciar trombos intracavitários ou padrões de fibrose7, 9, 10.

A síndrome eosinofílica tem evolução típica de semanas a meses com insuficiência cardíaca, mas podendo ter quadros graves com arritmias e morte súbita. Já a miocardite por hipersensibilidade pode evoluir rapidamente para falência cardíaca, arritmia e morte súbita. Miocardite eosinofílica necrotizante tem um prognostico ruim com a maioria dos casos sendo diagnosticado na autópsia8.

O tratamento nas fases iniciais evita a progressão para fibrose cardíaca, momento de maior morbimortalidade e de maior risco de se tornar irreversível6, 10. O tratamento da miocardite eosinofílica é baseada na imunossupressão com glicocorticoides em altas doses, retirada ou tratamento da causa base, além de suporte hemodinâmico e intervenção cirúrgica, como a endocardiectomia, quando indicado6, 7, 9, 10.

A abordagem cirúrgica nos casos de endocardite ou miocardite não são frequentes. Como demonstrado na literatura revisada acima, o seu manejo na maioria dos casos é conservador com tratamento clínico e intensivo.

Dissecção endomiocárdica é uma apresentação atípica de endocardite ainda não relatada. Sendo assim, foi realizado o procedimento e anestesia sem conhecimento plena de possíveis complicações intraoperatórias. Apesar de desafiador, tivemos êxito e o resultado foi satisfatório.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral, o tratamento de endocardites e miocardites é conservador em ambiente intensiva com recuperação completa sem tratamentos invasivos. A abordagem cirúrgica em um caso de endocardite é infrequente e realizada somente quando o risco de evento tromboembólico é alto e potencialmente fatal. mO manejo anestésico apresentado anteriormente foi realizado com grande dificuldade principalmente pela ausência de casos relatados na literatura. Um desbridamento endocárdico é uma cirurgia de grande complexidade. O alto risco de embolização intraoperatória, estado inflamatório do paciente e dificuldade do manejo hemodinâmico torna essa situação ainda mais

delicada. A dissecção endomiocárdica não é relatado em literatura disponível, dificultando ainda mais a preparação para o caso e tornando o ambiente de incerteza e imprevisibilidade. Apesar dessa adversidade foi realizada a melhor anestesia possível dentro das condições do local com grande êxito.

REFERÊNCIAS

1. TAYEM, Matthew G; SHAHIN, Linda; SHOOK, John; KESSELMAN, Marc M. A Review of Cardiac Manifestations in Patients With Systemic Lupus Erythematosus and Antiphospholipid Syndrome With Focus on Endocarditis. Cureus, [S.L.], p. 1-7, 28 jan. 2022. Cureus, Inc.. http://dx.doi.org/10.7759/cureus.21698.
2. TAYEM, Matthew G; SHAHIN, Linda; SHOOK, John; KESSELMAN, Marc M. A Review of Cardiac Manifestations in Patients With Systemic Lupus Erythematosus and Antiphospholipid Syndrome With Focus on Endocarditis. Cureus, [S.L.], p. 1-7, 28 jan. 2022. Cureus, Inc.. http://dx.doi.org/10.7759/cureus.21698.
3. CERTO, Giuseppe; RESTELLI, Davide; TRIO, Olimpia; POLEGGI, Cristina; PICCIONE, Mauriziocusmà; MANGANARO, Roberta; ZITO, Concetta; ANDÒ, Giuseppe. Nonbacterial thrombotic endocarditis with atypical presentation as overt congestive heart failure. Journal Of Cardiovascular Echograhy, [S.L.], v. 32, n. 4, p. 225, 2022. Medknow. http://dx.doi.org/10.4103/jcecho.jcecho_42_22.
4. KOC, Arzuhan; CAGAVI, Esra. Cardiac Immunology: a new era for immune cells in the heart. Advances In Experimental Medicine And Biology, [S.L.], p. 75-95, 2020. Springer International Publishing. http://dx.doi.org/10.1007/5584_2020_576.
5. DOMINGUEZ, Fernando; KÜHL, Uwe; PIESKE, Burkert; GARCIA-PAVIA, Pablo; TSCHÖPE, Carsten. Update on Myocarditis and Inflammatory Cardiomyopathy: reemergence of endomyocardial biopsy. Revista Española de Cardiología (English Edition), [S.L.], v. 69, n. 2, p. 178-187, fev. 2016. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.rec.2015.10.015.
6. ZHONG, Zezhong; YANG, Zicong; PENG, Yiming; WANG, Lei; YUAN, Xuming. Diagnosis and treatment of eosinophilic myocarditis. Journal Of Translational Autoimmunity, [S.L.], v. 4, p. 100118, 2021. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.jtauto.2021.100118.
7. GAO, Ming; ZHANG, Weihua; ZHAO, Waiou; QIN, Ling; PEI, Fei; ZHENG, Yang. Loeffler endocarditis as a rare cause of heart failure with preserved ejection fraction. Medicine, [S.L.], v. 97, n. 11, p. 0079-0082, mar. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). http://dx.doi.org/10.1097/md.0000000000010079.
8. LASRADO, Ninaad; YALAKA, Bharathi; REDDY, Jay. Triggers of Inflammatory Heart Disease. Frontiers In Cell And Developmental Biology, [S.L.], v. 8, p. 1-9, 24 mar. 2020. Frontiers Media SA. http://dx.doi.org/10.3389/fcell.2020.00192.
9. ALAM, Amit; THAMPI, Shankar; SABA, Shahryar G; JERMYN, Rita. Loeffler Endocarditis: a unique presentation of right-sided heart failure due to eosinophil-induced endomyocardial fibrosis. Clinical Medicine Insights: Case Reports, [S.L.], v. 10, p. 117954761772364, 1 jan. 2017. SAGE Publications. http://dx.doi.org/10.1177/1179547617723643.
10. GUPTA, Ashish; ANANTHAKRISHNA, Rajiv; RAO, Dattatreya P.V.; BHAT, Prabhavathi; NANJAPPA, Manjunath C.. Hematological dyspnea: a rare cause with gratifying recovery. Journal Of Cardiology Cases, [S.L.], v. 12, n. 3, p. 83-86, set. 2015. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.jccase.2015.05.010.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

O PAPEL DA ANESTESIOLOGIA NA OTIMIZAÇÃO DA RECUPERAÇÃO APÓS CESARIANA PELO PROTOCOLO ERAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Área temática: Saúde, Subjetividade e Processos Clínicos.

Rafael dos Santos Cruz Veras[1]; Veras Adas Pettersen[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*coordenadora Residência Médica em Anestesiologia HCTCO;*

RESUMO

Introdução: O protocolo ERAS tem como objetivo oferecer ao paciente qualidade de cuidado, redução de custos e uma experiencia satisfatória durante a estadia hospitalar. Iniciando no pré-operatório, consegue adequar o paciente as demandas cirúrgicas previamente, otimizar o intraoperatório e garantir um bom pós-operatório. Em 2013 foi aplicado aos partos cesarianos gerando o ERAC. Com este trabalho poderemos avaliar como cada medida impacta nos objetivos do protocolo de forma a melhorar o período perioperatório a partir das orientações e condutas da anestesiologia. Objetivo: Compreender como a anestesiologia pode otimizar os benefícios na aceleração da recuperação do parto cesariana no perioperatório e da melhoria da satisfação da paciente e de sua família. Métodos: Revisão bibliográfica baseada em artigos científicos na base de dados PubMed, utilizando os descritores: Cesariana, Anestesia obstétrica e Aceleração da recuperação pós-cirúrgica. Resultados e Discussão: O papel do anestesiologista durante o protocolo é de grande importância porque ele estará envolvido em todos os períodos, e suas condutas e orientações serão fundamentais para a otimização de desfechos materno e neonatais, otimização da qualidade, redução de opiáceos e satisfação do paciente. Todos esses pontos são fortalecidos de acordo com as evidências e recomendações atuais. Conclusão: As medidas contidas no ERAC são baseadas em evidências atualizadas e que buscam sempre a atualização constante para manter o alto nível de recomendação e evidência para assim poder cumprir seus objetivos. A implementação do protocolo leva ao serviço qualidade e confiabilidade dos processos. As alterações estruturais devem ocorrer em todo o serviço, pois devemos buscar uma abordagem multidisciplinar completa. Toda a assistência deve estar preparada e com estrutura administrativa gerando condições e recursos para toda a equipe, que deve ser treinada de forma ativa e constante. A constante busca será vital para manter o protocolo efetivo e manter sempre um padrão de evidência de qualidade.

Palavras-chave: Cesariana, Anestesia obstétrica e Aceleração da recuperação pós-cirúrgica.

INTRODUÇÃO

Com o objetivo de oferecer ao paciente e sua família a melhor qualidade de cuidado, redução de custos e uma experiencia satisfatória durante a estadia hospitalar, foram elaboradas diversas estratégias de intervenções, o protocolo ERAS (Enchanced Recovery After Surgery). O ERAS é de grande valia pois demanda de ações multidisciplinares de toda a equipe assistencial e administrativa, garantindo assim os objetivos já citados. Tendo seu início ainda no pré-operatório, consegue adequar o paciente as demandas cirúrgicas previamente, otimizar o intraoperatório e garantir um bom pós-operatório. 1

Inicialmente o protocolo foi implementado em 1997 para cirurgias colorretais e devido aos bons resultados, foi adotado para outras especialidades cirúrgicas. Em 2013 foi aplicado aos partos cesarianos no Reino Unido onde foi identificada a primeira publicação na literatura e teve sua

sigla estabelecida como ERAC (Enchanced Recovery After Cesarian Delivery). O protocolo ERAC apresentou mais robustez e evidências quando em 2020 foi inserido no protocolo ERAS e na Sociedade de anestesia obstétrica e perinatal, onde o número de publicações aumento consideravelmente. 2

No âmbito de fortalecer a evidência, há a necessidade de revisar o ERAC, uma vez que mesmo com o volume de artigos científicos não existe consenso definitivo sobre as medidas descritas e com isso poderemos avaliar como cada medida impacta nos objetivos do protocolo de forma a melhorar o período perioperatório a partir das orientações e condutas da anestesiologia.

JUSTIFICATIVA

O momento do nascimento é um período em que diversas emoções estão presentes e que permeiam morbidades importantes. Quando há indicação para a realização de um parto cirúrgico, diversas dúvidas, protocolos, precauções e tratamentos são aflorados, gerando um período delicado para a família da paciente e da equipe de cuidado multidisciplinar. Com base no protocolo ERAS, diversas medidas durante o perioperatório são realizadas visando diminuição total das doses do fármacos, recuperação acelerada, diminuição de períodos dolorosos, segurança e satisfação do paciente e família. A aplicação do protocolo ERAS se adapta em todos os casos cirúrgicos e essas medidas devem ser implantadas durante o período peri-cesariana. Este trabalho se justifica para que haja a compreensão da efetividade da medida para os fins citados.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Compreender como a anestesiologia pode otimizar os benefícios na aceleração da recuperação do parto cesariana no perioperatório e da melhoria da satisfação da paciente e de sua família.

Objetivos específicos

- Buscar na literatura atual estudos que demonstrem resultados do tema deste trabalho.
- Elucidar as medidas de redução de dor no perioperatório.
- Atualizar medidas de deambulação e realimentação no pós-operatório.
- Apontar as condutas durante o procedimento visando aceleração da recuperação.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O parto cirúrgico é um procedimento que é realizado por indicação obstétrica há muitos anos e que gera uma série de expectativas, medos e demandas para todos os envolvidos. O protocolo ERAS é utilizado em diversas áreas da saúde e deve ser aplicado de forma multidisciplinar com o objetivo de gerar mais impacto na recuperação adequada, com menores doses de medicações, menores chances de iatrogenia, menores períodos com dor e maior satisfação da paciente. A anestesiologia possui um papel fundamental pois algumas de suas condutas podem atuar otimizando ou não a recuperação e por isso é necessário buscar evidências nas medidas que realmente mudem o desfecho em conjunto com o protocolo ERAS.

Ao longo da pesquisa foram observados técnicas, doses, manejo de efeitos colaterais e benefícios para melhoria do manejo da dor no perioperatório, assim podendo evidenciar o papel da anestesiologia da aceleração da recuperação. Com isso poderemos demostrar a importância de medidas multiprofissionais e atualizadas para essa otimização e que gostaríamos de compartilhar com os leitores deste artigo.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica baseada em artigos científicos da biblioteca internacional PubMed. Os descritores utilizados para realização da busca foram: Cesariana, Anestesia obstétrica e

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Aceleração da recuperação pós-cirúrgica. Com o início do levantamento bibliográfico, foram contabilizados 29 artigos. Após esse resultado foram filtrados apenas trabalhos completos, sendo encontrados 12 artigos, nos quais foram analisados pela leitura dos títulos e resumos, e excluídos artigos que não abordassem o objetivo deste trabalho. Assim sendo, 10 artigos foram definidos como de acordo com a temática proposta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como é aplicado no ERAS, o ERAC usa e deve possuir abordagem multiprofissional tanto assistencial como administrativa, pois além da conduta e cuidados todo o fluxo e estrutura deve se adequar para que o resultado seja impactante para todos os envolvidos, principalmente para a paciente e sua família. 1

O papel do anestesiologista durante o protocolo é de grande importância porque ele estará envolvido não só no período intraoperatório, mas também no pré-operatório e no pós-operatório, uma vez que suas condutas e orientações serão fundamentais para a otimização de desfechos materno e neonatais, otimização da qualidade percebida, redução de opiáceos e satisfação do paciente com sua recuperação e analgesia. Visando garantir uma discussão estruturada, as evidências desta revisão serão divididas nos três momentos do período perioperatório:

Pré-operatório

O início do manejo pré-operatório ocorre durante as explicações iniciais sobre a indicação da abordagem cirúrgica e a partir disso o anestesiologista deve orientar e sanar os questionamentos da paciente e sua família. Essa primeira conduta é de grande importância pois gera ansiólise e permite a participação da paciente de forma ativa para que em conjunto seja possível estabelecer e planejar a técnica anestésica, garantindo assim mais adesão e satisfação da paciente. Além disso, quando as decisões são realizadas em conjunto ainda no pré-operatório, foi observado além dos pontos citados anteriormente a redução do consumo de opioides durante o perinatal e parte inicial do puerpério. 1

A grande orientação no pré-operatório pela anestesiologia de fato é sobre o manejo do jejum. O jejum atualmente pelo ERAS deve ser abreviado segundo cada particularidade de cada tipo de dieta. O ERAC estabelece que o seja oferecido para a gestante que será submetida ao procedimento cirúrgico receba cerca de 500ml de suco claro e sem resíduos duas horas antes da cirurgia. Essa recomendação pode ser benéfica por minimizar a REMIT, reduzir a resistência à insulina no pós-operatório e a quebra proteica. 2

Ainda sobre o jejum, caso seja possível planejar é ideal oferecer refeições leves até no máximo seis horas do procedimento. Em caso de paciente sem presença de Diabetes Mellitus, pode ser oferecida a suplementação de carboidratos, como a malto dextrina, até duas horas antes do procedimento. Essas orientações são ideias, mas sabendo da grande variabilidade de indicações obstétricas para a cesariana e a alta taxa de procedimentos de urgência, é de grande importância o diálogo com toda a equipe para se for possível tentar abreviar o jejum ou até mesmo o planejamento para a mitigação de complicações relacionadas ao estômago cheio. 3

Intraoperatório

O objetivo da anestesia para cesariana será sempre tentar unir a anestesia, condições operatórias adequadas para o cirurgião, analgesia pós-operatória, lucidez da paciente para vivenciar o momento único do nascimento e segurança e estabilidade clínica. Devido aos fatos apresentados, o ERAS recomenda sempre a anestesia regional em detrimento da anestesia geral, podendo utilizar a raquianestesia a anestesia peridural ou ambas combinadas. A escolha da anestesia regional é superior pois além da segurança de anos de experiências, foi evidenciado que houve menor REMIT, menor incidência de náuseas e vômitos, menor incidência de dor intraoperatória, menor perda sanguínea e redução da estadia hospitalar. 4

Após a escolha da técnica anestésica, é necessário que as medidas iniciais pós instalação do bloqueio sejam realizadas e a primeira complicação é a hipotensão arterial que pode perdurar durante

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

o processo e até o nascimento da criança. O manejo adequado da hipotensão deve ser fortemente aplicado, uma vez que pode gerar alterações maternas, como náuseas e vômitos por hipofluxo cerebral levando a risco de broncoaspiração e neonatais, como acidose fetal secundaria pela diminuição do fluxo uteroplacentário, tudo isso causado pela simpatectomia do bloqueio do neuro eixo. A grande discussão é entender qual o tratamento de escolha que inicialmente melhorará o desfecho do quadro. 4,5

Como já observado e aplicado nos últimos anos a correção da hipotensão pós bloqueio de neuro eixo tem como base a fluidoterapia e a administração de vasopressores. Estudos recentes demonstram que é ideal a administração previa ao procedimento de uma associação de coloides e cristaloides, enquanto o consenso atual defende uma infusão previa de coloide uma infusão durante o procedimento de cristaloide, tendo sempre como objetivo uma meta hemodinâmica para cada caso. Ainda não é possível concluir com clareza a quantidade ótima de fluido administrado e qual seria o mais indicado para a prevenção. 5

Ainda objetivando o tratamento da hipotensão é fortemente recomendado o uso de vasopressores. O vasopressores de escolha com melhores evidências atuais é a fenilefrina que por ser um agonista alfa puro possui a capacidade de tratar de forma direta a vasodilatação sem efeitos beta. Outro vasopressor recomendado é a noradrenalina na dose de seis microgramas, que se mostrou capaz de diminuir em 90% a hipotensão materna nas cesarianas eletivas com bloqueio de neuro eixo. Em caso de necessidade de utilizar apenas uma das drogas citadas por indisponibilidade, uma dose em bolus de fenilefrina de 100 microgramas equivale a 8 microgramas de noradrenalina. 5,6

A hipotensão causada pela raquianestesia gera efeitos colaterais indesejáveis e perigosos durante a cesariana e as náuseas e vômitos no intra e no pós-operatório devem ser combatidos. O hipofluxo sanguíneo gerado pela vasodilatação da simpatectomia, gera uma isquemia cerebral no centro do vomito desencadeando hiperativação do trato gastrointestinal. Além do mecanismo primário alguns fatores no manejo intraoperatório como utilização de opioides, exteriorização uterina e irrigação intra-abdominal com salina podem agravar ou iniciar o quadro de náuseas e vômitos. A principal medida para o combate dessa complicação é a manutenção da perfusão uteroplacentária com doses profiláticas de vasopressores e otimização da fluidoterapia. A associação de duas drogas paragrafaremos e prevenção de náuseas e vômitos é de alta recomendação, garantindo que sejam drogas com diferentes mecanismos de ação. Corticoides, antagonistas dopaminérgicos D2 e antagonistas serotoninérgicos 5HT3 fazem parte da gama de medicações indicadas e com boa resposta. 7

Outro efeito colateral decorrente do bloqueio de neuro eixo é a hipotermia causada pela alteração da termorregulação cerebral. A insatisfação da paciente pela hipotermia e tremores já é um ponto de grande preocupação durante a anestesia, mas a queda de temperatura pode gerar aumento do risco de infecções, alteração do metabolismo de drogas, risco aumentado de coagulopatia e isquemia miocárdica. Esses pontos somadas aos outros efeitos colaterais podem ser catastróficos se não evitados ou tratados de forma ativa e precoce. A hipotermia materna pode gerar ao neonato de forma secundaria alterações como hipoglicemia e síndrome do desconforto respiratório, assim como em prematuros ou pequenos para idade gestacional pode aumentar a mortalidade. 4

Medidas para correção de hipotermia como aquecimento dos fluidos venosos, da mesa cirúrgica e da paciente com aquecedores de ar e a manutenção da sala cirúrgica em no mínimo 22ºC diminuem a incidência de hipotermia materna e neonatal. 4

A anestesiologia atual caminha todos os dias avançando para que o manejo dos pacientes cirúrgicos seja otimizado gerando maior benéficos, mitigando risco e efeitos colaterais. A anistia com abordagem multimodal visa justamente esses objetivos e trabalhando para cobrir o máximo possível de vias nociceptivas e inflamatórias com múltiplas drogas e abordagens para assim diminuir

as doses totais e garantindo maior benefícios para as pacientes. O manejo multimodal na cesariana engloba anestesia regional, uso de opioides no neuro eixo e analgesia venosa sem opioides. 6

O método mais estabelecido e realizado na analgesia para cesariana é a administração de opioides no neuro eixo e a morfina é a de maior evidência., podendo ser usada via epidural com dose que varia de um a três miligrama ou via intratecal de cinquenta a cem microgramas. Essas doses são suficientes para manejo de dor aguda intraoperatória e analgesia pós-operatória. A administração intratecal de fentanil e sufentanil gera uma melhor analgesia intraoperatória, porém, diferentemente da morfina, não gera analgesia pós-operatória, devendo seu uso ser individualizado conforme necessidade. Outra classe de fármacos são os anti-inflamatórios não esteroidais (AINES), que quando utilizados tem o potencial de reduzir doses de opioides e seus efeitos colaterais cerca de 30 – 50%. A recomendação é que doses de acetomifeno sejam realizadas no pré-operatório e durante o procedimento cirúrgico com dose total de 4000 miligramas em 24h. O uso de cetorolaco é sugerido logo após sutura do peritônio na dose de 30 miligramas podendo manter a cada seis horas no pós-operatório, alternativas são o ibuprofeno 600 miligramas a cada seis horas ou o naproxeno 500 miligramas também a cada seis horas. 4,8

Buscando melhorar ainda mais a analgesia técnicas de anestesia regional local são estudadas. Existem hoje três principais técnicas: Infiltração da ferida operatória, Bloqueio da fáscia do plano transverso abdominal (TAP Block) e Bloqueio do Quadrado Lombar. As evidências atuais apontam que o TAP Block possui bons resultados entre os bloqueios guiados por ultrassonografia podendo ser equiparado a uma dose de morfina no neuro eixo de 100 microgramas quando buscamos comparar a evolução de escores de analgesia, incidência de efeitos adversos, necessidades de doses adicionais de outros analgésicos e por último, mas não menos importante, a satisfação do paciente. O bloqueio do quadrado lombar também aponta para bons resultados como técnica de manejo analgésico para o pós-operatório, porém ainda não há consenso sobre sua vantagem comparado ao TAP Block. Devemos individualizar cada caso e utilizar as técnica de bloqueio regional por ultrassonografia quando houver alguma situação em que o uso de morfina intratecal não for recomendado. 9

Pós-operatório

A visão geral sobre o papel do anestesiologista no pós-operatório sempre foi focada na manutenção da analgesia, tendo isso como medidor de qualidade do serviço prestado. Hoje com o ERAC essa visão tende a mudar uma vez que para um desfecho adequado e multidisciplinar outros pontos devem ser trabalhados para garantir um recuperação precoce e funcional. Com as condutas preconizadas no ERAC, seus objetivos de um retorno a alimentação e a deambulação precoce. 10

Uma grande dúvida histórica após a cesariana é o tempo de jejum até a reintrodução alimentar, o ERAC já mostra algumas evidencias que a reintrodução alimentar precoce acelera a recuperação da paciente. A medida inicial é composta por permitir e incentivar a puérpera a mascar goma de mascar, o que leva a uma recuperação precoce da atividade gastrointestinal. A goma pode ser oferecida imediatamente após o procedimento e incentivada em sessões de 15-60 minutos pelo menos três vezes ao dia, demonstrando aceleração em até sete horas da eliminação de flatos. 2

Em relação a alimentação mais substancial foi demonstrado que quando comparada com a realimentação após 18 horas da cesariana, a realimentação após 2h demonstrou melhora satisfação da paciente, deambulação e da atividade gastrointestinal e redução de estadia, isso sem casos de novas internação, sintomas gastrointestinais ou infecções no período. Essa dieta inicial deve ser rica em fibras, leito, frutas e vegetais, possibilitando assim uma amamentação mais nutritiva para o neonato além de prevenir constipação para puérpera com alto nível de recomendação e evidência.2

Durante o parto cirúrgico é rotineira a instalação de cateter vesical de demora para quantificação

do débito urinário, além de facilitar o procedimento cirúrgico e identificar e prevenir lesões de vias urinárias. Mesmo com os pontos positivos citados, o protocolo ERAS estimula fortemente a retirada precoce de cateter, sondas e drenos, diminuindo assim morbidade e acelerando a recuperação. A retirada da sonda vesical de demora das paciente pós cesariana deve ser retirada ainda em sala operatória, diminuindo assim o risco de infecções do trato urinário e auxiliando no processo de deambulação precoce. 2,10

Por último, mas também de grande valor para as pacientes, temos os cuidados com a mobilização precoce que apesar de teoricamente apresentar diversos benefícios, não há consenso na literatura, nem dados sólidos que especificamente nesse caso a mobilização precoce traga vantagens. Apesar disso, o protocolo ERAS preza pela recuperação rápida e incentivar a movimentação está no processo. O protocolo observou em alguns ensaios clínicos que em cirurgias colorretais a recuperação foi acelerada com todas as medidas, incluindo a deambulação precoce e por isso é recomendada também para as cesarianas mesmo com baixo nível de evidência, necessitando de mais estudos para fortalecer essa conduta. 10

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante muitos anos a prática anestésica para cesariana mudou e se solidificou diversas vezes. Rotinas antigas e com baixas evidências ainda são utilizadas e sem questionamentos ou busca de melhorias das condutas. O protocolo ERAS iniciou na área da saúde um movimento de mudanças nas condutas perioperatórias instigando atualizações de protocolos e quebrando paradigmas tudo isso no intuído da entrega da melhor qualidade de atendimento ao paciente e otimizando o lucro dos hospitais pela aceleração da recuperação cirúrgica.

A mudança para a otimização da aceleração da recuperação não poderia ser diferente nas cesarianas, gerando assim, o ERAC. As medidas contidas no ERAC são baseadas em evidências atualizadas e que buscam sempre a atualização constante para manter o alto nível de recomendação e evidência para assim poder cumprir seus objetivos. A implementação do protocolo leva ao serviço qualidade e confiabilidade dos processos.

Para atingir os objetivos do ERAC, alterações estruturais devem ocorrer em todo o serviço, pois além da demanda assistencial, devemos buscar uma abordagem multidisciplinar completa. Toda a assistência pré, intra e pós-operatória deve estar preparada e para isso a gestão administrativa deve entender a importância e gerar condições e recursos para toda a equipe assistencial, que deve ser treinada de forma ativa e constante.

O sucesso do ERAC vai depender de onde o serviço está inserido, uma vez que em países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos os recursos para a implementação e manutenção do protocolo podem ser escassos. Protocolos e rotinas devem ser estabelecidos visando manter as condutas mais impactantes e quem se destaca nesses momentos é a equipe de anestesiologia que pode acompanhar a paciente, aplicando e orientando condutas para toda a equipe, uma vez que cada ação terá impacto no desfecho materno-fetal.

Perceber a importância do ERAC e do ERAS já uma grande conquista para um hospital, mas além disso a implantação efetiva é que gerará os benefícios para quem mais importa, o paciente. Diversos estudos, ensaios e revisão estão acontecendo visando fortalecer ainda mais as condutas e renunciando a outras que são deletérias ou indiferentes. A constante busca será vital para manter o protocolo efetivo e manter sempre um padrão de evidência de qualidade e seguro.

REFERÊNCIAS

1. Wilson RD, Caughey AB, Wood SL, Macones GA, Wrench IJ, Huang J, Norman M, Pettersson K, Fawcett WJ, Shalabi MM, Metcalfe A, Gramlich L, Nelson G. Guidelines for Antenatal and Preoperative care in Cesarean Delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 1). Am J Obstet Gynecol. 2018 Dec;219(6):523.e1-523.e15.
2. Bollag L, Lim G, Sultan P, Habib AS, Landau R, Zakowski M, Tiouririne M, Bhambhani S, Carvalho B. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology: Consensus Statement and Recommendations for

Enhanced Recovery After Cesarean. Anesth Analg. 2021 May 1;132(5):1362-1377.

3. Sorabella LL, Bauchat JR. Enhanced Recovery after Surgery: Cesarean Delivery. Anesthesiol Clin. 2021 Dec;39(4):743-760.

4. Caughey AB, Wood SL, Macones GA, Wrench IJ, Huang J, Norman M, Pettersson K, Fawcett WJ, Shalabi MM, Metcalfe A, Gramlich L, Nelson G, Wilson RD. Guidelines for intraoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 2). Am J Obstet Gynecol. 2018 Dec;219(6):533-544.

5. Kinsella SM, Carvalho B, Dyer RA, Fernando R, McDonnell N,Mercier FJ, et al. International consensus statement on the management of hypotension with vasopressors during caesarean section under spinal anaesthesia. Anaesthesia 2018;73:71–92.

6. Huang J, Cao C, Nelson G, Wilson RD. A Review of Enhanced Recovery After Surgery Principles Used for Scheduled Caesarean Delivery. J Obstet Gynaecol Can. 2019 Dec;41(12):1775-1788.

7. Tan HS, Habib AS. The optimum management of nausea and vomiting during and after cesarean delivery. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2020 Dec;34(4):735-747.

8. Rawal N. Intrathecal opioids for the management of post-operative pain. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2023 Jun;37(2):123-132.

9. Sultan P, Sultan E, Carvalho B. Regional anaesthesia for labour, operative vaginal delivery and caesarean delivery: a narrative review. Anaesthesia. 2021 Jan;76 Suppl 1:136-147.

10. Macones GA, Caughey AB, Wood SL, Wrench IJ, Huang J, Norman M, Pettersson K, Fawcett WJ, Shalabi MM, Metcalfe A, Gramlich L, Nelson G, Wilson RD. Guidelines for postoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations (part 3). Am J Obstet Gynecol. 2019 Sep;221(3):247.e1-247.e9.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

FRATURA DIAFISÁRIA DE FEMUR EM CRIANÇA COM MICROCEFALIA: RELATO DE CASO

Área temática: *Desenvolvimento tecnológico na saúde.*

Danielle Paola Padilha de Lucca[1]; Fellipe Machado Portela[2]; Marco Antonio Naslauski Mibielli[3];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[3]*docente e supervisor da Residência e do serviço de Ortopedia e traumatologia HCTCO;*

RESUMO

As fraturas pediátricas do fêmur são raras, porém elas continuam sendo a lesão ortopédica traumática mais comum que requer hospitalização. As fraturas de fêmur correspondem a 2% de todas as fraturas pediátricas. Haste intramedular flexível é um tratamento padrão para fraturas da diáfise femoral em crianças. Outra opção é a imobilização gessada com ou sem tração prévia. A microcefalia é uma malformação congênita em que a cabeça dos recém-nascidos é menor do que o esperado, se comparada com a de bebês do mesmo sexo e idade. A microcefalia pode ser decorrente de processos infecciosos, tóxicos ou isquêmicos, que interrompem o desenvolvimento cerebral. Objetivo: Mostrar o tratamento com gesso SPICA (pélvico bicruropodalico). Metodologia: Relato de caso. Resultados e discussão A imobilização com gesso é um tratamento simples, eficaz e seguro para uma fratura da diáfise femoral em crianças. Ele continua sendo usado universalmente em todas As fraturas diafisárias de fêmur pediátricas são complexas e podem causar graves comprometimentos no sistema locomotor. Por este motivo se faz necessário o tratamento rápido e adequado com imobilização gessada.

Palavras-chave: Gesso pelvicopodalico; Fraturas de fêmur pediátrico; Microcefalia

INTRODUÇÃO

Embora as fraturas pediátricas do fêmur sejam raras, elas continuam sendo a lesão ortopédica traumática mais comum que requer hospitalização (1,2). As fraturas de fêmur correspondem a 2% de todas as fraturas pediátricas (2). São mais comuns em meninos do que em meninas e os meninos parecem ter um pico de incidência bimodal entre 2 e 3 anos e 16 e 19 anos. Ao contrário dos adultos, a maioria das fraturas de fêmur em crianças são fraturas diafisárias, seguidas por fraturas distais e proximais. O mecanismo de lesão depende da idade da criança, sendo as crianças mais novas mais propensas a sofrerem lesões por quedas e as crianças mais velhas e adolescentes por acidentes de trânsito (3).

As fraturas de fêmur pediátricas resultam de trauma significativo, com 90% das fraturas ocorrendo em colisões de veículos motorizados e quedas de alta energia. Os 10% das fraturas de fêmur que ocorrem por mecanismos de baixa energia, como queda da própria altura ou mecanismo de torção, requerem investigação de doenças ósseas metabólicas subjacentes, lesões patológicas e possibilidade de abuso infantil(3).

As fraturas femorais patológicas são comparativamente raras em crianças, responsáveis por apenas 12,5% das fraturas femorais pediátricas menores de 4 anos. As causas comuns incluem paralisia cerebral, osteogênese imperfeita, osteossarcoma e displasia fibrosa. Fraturas por estresse da diáfise femoral são incomuns e dão origem a apenas 4% de todas as fraturas femorais em crianças (4).

Haste intramedular flexível é um tratamento padrão para fraturas da diáfise femoral em crianças entre 5 e 10 anos de idade. Também é uma opção em crianças menores de 5 anos. No entanto, nesta faixa etária jovem, a imobilização gessada com ou sem tração prévia tem sido até agora o método de escolha (5).

A microcefalia é uma malformação congênita em que a cabeça dos recém-nascidos é menor do que o esperado, se comparada com a de bebês do mesmo sexo e idade. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a microcefalia é uma anomalia em que a PC é inferior a dois desvios padrão (DP) da referência para sexo e idade gestacional, sendo a forma grave definida como um escore Z menor que três DP (6).

A microcefalia pode ser classificada de acordo com sua origem, em primária, quando o cérebro não cresce no tamanho esperado durante a gravidez (antes de 32 semanas) e secundária, quando o cérebro tem o tamanho esperado ao nascer. A microcefalia primária é devido a uma diminuição no número de neurônios durante a neurogênese, enquanto a microcefalia secundária resulta na redução do número de processos dendríticos (6).

A microcefalia pode ser decorrente de processos infecciosos, tóxicos ou isquêmicos, que interrompem o desenvolvimento cerebral subsequente e resultar em alterações macroscópicas (malformação, interrupção) e anormalidades microscópicas (displasia) no o desenvolvimento do sistema nervoso central (SNC), frequentemente associado à microcefalia (6).

Historicamente, o tratamento dessas fraturas de fêmur são raras e pouco compreendidos (3) e ainda associado a microcefalia uma entidade que até pouco tempo foi uma epidemia no Brasil faz se jus relatar o caso de uma fratura diafisária de fêmur em paciente com microcefalia. O Objetivo do trabalho é mostrar o tratamento com gesso SPICA (pélvico bicruropodalico).

OBJETIVOS

Objetivo geral

Apresentar caso clínico de fratura de fêmur em paciente pediatrico com microcefalia.

Objetivos específicos

Apresentar tratamento com gesso SPICA em fratura de fêmur.

RELATO DE CASO

Uma criança do sexo masculino com 8 anos de idade, com quadro de microcefalia e autismo, com história de queda da cadeira de rodas causando uma deformidade e dor em membro inferior esquerdo. Raio x de admissão mostrando fratura diafisária de fêmur esquerdo AO 32A3. A redução incruenta foi realizada no centro cirúrgico sob sedação com gesso SPICA (pélvico bicruropodalico). Paciente foi encaminhado ao ambulatório de ortopedia pediátrica para acompanhamento da fratura.

Figura 1 Gesso pelvipodalico para tratamento de fratura diafisária de fêmur. Fonte Junior et. al, 1996.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

Figura 2 Imagem Raio x do paciente de membro inferior esquerdo. Antes de ser realizado a colocação do gesso.

Figura 3 Imagem do raio x do paciente, do membro inferior esquerdo. Antes de ser colocado o gesso.

METODOLOGIA

Estudo descritivo e retrospectivo apresentado sob a forma de relato de caso sobre fratura de fêmur em criança com microcefalia. Revisão bibliográfica simples.

A revisão bibliográfica foi realizada usando os termos “fratura de fêmur”, “fratura de fêmur pediátrico” e “microcefalia”. Pesquisa realizada no Pubmed entre 2018 a 2023.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A imobilização com gesso é um tratamento simples, eficaz e seguro para uma fratura da diáfise femoral em crianças. Ele continua sendo usado universalmente em todas as faixas etárias, mas é especialmente adequado para crianças menores de 5 anos, quando ainda há um potencial significativo de remodelação e o peso da criança e do gesso permitem fácil transporte e transferência (5).

Ao longo dos anos, a haste intramedular flexível vem sendo mais eficaz do que a imobilização gessada, evitando o peso e reduzindo significativamente a duração da imobilização e o tempo de sustentação total do peso. Ainda não foi definido um limite inferior de idade para haste intramedular flexível, porém a literatura mostra como limite inferior 5-6 anos. O AAOS 1A Diretriz de Prática Clínica para o tratamento da fratura pediátrica da diáfise do fêmur sugere tração precoce ou tração tardia em crianças de 6 meses a 5 anos (5).

Na sociedade ocidental de hoje, as crianças vão para o jardim de infância com pouca idade. Muitas vezes, ambos os pais estão trabalhando. A aplicação do haste intramedular flexível em crianças em idade pré-escolar é atraente e viável, mas suas vantagens sobre a imobilização gessada ainda não foram avaliadas (5).

A sequela mais comum após uma fratura pediátrica da diáfise do fêmur é a discrepância no comprimento das pernas devido ao supercrescimento do fêmur fraturado(7). O supercrescimento após a fratura ocorre como resultado da hiperemia da consolidação da fratura. O aumento da vascularização se espalha para a placa epifisária levando à estimulação do crescimento e supercrescimento. Neer notou que o supercrescimento é permanente. Supercrescimento foi observado após fraturas do fêmur, tíbia e úmero (8).

Muitos estudos investigaram os efeitos biomecânicos da dismetria nos pacientes e relataram dor lombar, dor no quadril e fraturas por estresse como distúrbios musculoesqueléticos associados à dismetria de membro inferior (7). A discrepância de membro inferior devido ao supercrescimento femoral após uma fratura da diáfise do fêmur em crianças é um fenômeno bem conhecido. Se a discrepância exceder ou for esperado que ultrapasse 2 cm a 2,5 cm na maturidade esquelética, são necessários procedimentos de correção do comprimento tais como: epifisiodese ou alongamento de membros, devem ser considerados. Portanto, é clinicamente importante identificar fatores de risco para dismetria após uma fratura pediátrica da diáfise do fêmur (7).

Vários estudos relataram supercrescimento após fratura pediátrica da diáfise do fêmur e descreveram os fatores de risco associados: fratura de comprimento instável era um fator de risco para supercrescimento em pacientes submetidos a haste flexível ou placa; fraturas instáveis em comprimento e baixas taxas sobreposição e a relação haste-canal medular foram associadas ao supercrescimento; Correlação negativa entre idade e crescimento femoral após a fixação da placa. Supercrescimento em crianças menores de cinco anos após o tratamento conservador (7).

Em crianças em crescimento, a remodelação pode restaurar até certo ponto o alinhamento de fraturas inicialmente mal consolidadas, tornando a redução anatômica menos essencial do que em adultos. A remodelação óssea depende da ação muscular, das forças de reação articular e do estresse fisiológico do peso corporal. Mecanismos de controle intrínseco como o periósteo também desempenham um papel na remodelação

Correção de Translação (deslocamento lado a lado), uma correção periosteal que é dependente da idade do paciente. Em crianças até 10-12 anos de idade, o deslocamento lateral completo de toda a largura do eixo pode corrigir o esqueleto(8). Correção de Deformidade Axial (coronal e sagital) Existem algumas leis que orientam a remodelação do osso com deformidade axial(8). Wolff (1892) afirmou que o osso novo é produzido onde é necessário mecanicamente (na área de suporte de peso) e é reabsorvido de áreas onde não é necessário. Assim, quando a fratura se une em angulação, novo osso é formado em áreas côncavas e a reabsorção

domina no lado convexo. Este processo produz um certo realinhamento do osso. Embora também ocorra em adultos, é mais marcante em crianças. De acordo com a lei de Hueter Volkman (1862), após uma fratura mal consolidada, as fises adjacentes tendem a se realinhar perpendicularmente às forças que atuam através delas (8).

Tabela 1: Fatores que interferem na remodelação óssea. Fonte: Naik, 2021.

Fatores que afetam a remodelação: A remodelação da deformidade angular é dependente de múltiplos fatores
Extremidade - a remodelação é reduzida nas extremidades superiores em comparação com as extremidades inferiores, provavelmente porque as extremidades inferiores estão sujeitas a maiores cargas mecânicas
Idade esquelética – a remodelação é proporcional ao potencial de crescimento remanescente e é mais pronunciada em crianças menores (< 8 anos)
Local da fratura - a proximidade da fratura a uma fise em crescimento é um fator favorável para a remodelação. Quanto maior o potencial de crescimento da fise (fises ao redor do joelho), melhor será a correção da angulação
Grau e orientação da deformidade - se a angulação estiver no plano de movimento da articulação adjacente, mais substancial será o remodelamento
Conseqüentemente, na tíbia e no fêmur, a consolidação viciosa no plano sagital (procurvatum-recurvatum) mostra uma melhor remodelação do que no plano coronal

Figura 4 processo de remodelação 40 dias após colocação do gesso

As fraturas diafisárias de fêmur pediátricas são complexas e podem causar graves comprometimentos no sistema locomotor. Por este motivo se faz necessário o tratamento rápido e adequado seja com imobilização gessada ou com haste intramedular flexível ou placas. No nosso caso em que a criança possui uma microcefalia e seja cadeirante, ter uma fratura de diáfise de fêmur causa dores e dificuldade de mobilidade por partes dos cuidadores sendo necessário o tratamento com gesso.

Existem alguns parâmetros durante a redução da fratura que devem ser respeitados para que não ocorra alterações na remodelação óssea. Importante citar que é necessário um relato de série de casos para que possa definir qual será a melhor forma de tratamento para estes pacientes, uma vez que em um passado

recente tivemos uma epidemia de Zika a qual fez com que várias crianças nascessem com microcefalia.

REFERÊNCIAS

1. Engström Z, Wolf O, Hailer YD. Epidemiology of pediatric femur fractures in children: the Swedish Fracture Register. BMC Musculoskelet Disord. 1o de dezembro de 2020;21:796.
2. Kalbitz M, Fischer A, Weber B, Mayer B, Lackner I, Pressmar J. Diaphyseal Femur Fractures in Children and Adolescents—Opportunities and Limitations of the ESIN Technique. J Clin Med. 10 de dezembro de 2022;11(24):7345.
3. Dial BL, Lark RK. Pediatric proximal femur fractures. J Orthop. 5 de abril de 2018;15(2):529–35.
4. Liau GZQ, Lin HY, Wang Y, Nistala KRY, Cheong CK, Hui JHP. Pediatric Femoral Shaft Fracture: An Age-Based Treatment Algorithm. Indian J Orthop. 10 de outubro de 2020;55(1):55–67.
5. Jauquier N, Doerfler M, Haecker FM, Hasler C, Zambelli PY, Lutz N. Immediate hip spica is as effective as, but more efficient than, flexible intramedullary nailing for femoral shaft fractures in pre-school children. J Child Orthop. outubro de 2010;4(5):461–5.
6. Quintans MDS, Bueno AC, Cardoso CAA. Microcephaly caused by or associated with congenital infections in the last 20 years in Brazil: a systematic review. Rev Inst Med Trop São Paulo. 64:e7.
7. Kim TG, Park MS, Lee SH, Choi KJ, Im B eun, Kim DY, et al. Leg-length discrepancy and associated risk factors after paediatric femur shaft fracture: a multicentre study. J Child Orthop. 1o de junho de 2021;15(3):215–22.
8. Naik P. Remodelling in Children's Fractures and Limits of Acceptability. Indian J Orthop. 10 de março de 2021;55(3):549–59.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

CISTITE ENFISEMATOSA: RELATO DE CASO

Área temática: *ciências biológicas básicas e suas interfaces com a saúde ou cuidados na saúde do adulto e idoso - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais*

Karen Daher Belinati[1]; Jorge André Marcos Bravo[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente curso de graduação em Medicina UNIFESO;*

RESUMO

IntroduçãoCistiteEnfisematosaéumaformarelativamenteraradecomplicaçãodaITU,caracterizada pela presença de gas na parede vesical ou no seu lúmen, com prevalência subestimada. É necessário um exame de imagem como tomografia computadorizada da pelve ou ultrassonografia de vias urinárias para diagnóstico, além de urocultura e antibiograma para identificação e administração de antibioticoterapia apropriada. Objetivo Relatar um caso de cistite enfisematosa em paciente não portadora de diabetes mellitus tipo 2, com desfecho favorável, demonstrando a importância do diagnóstico clínico, associado ao de imagem e antibioticoterapia eficaz. Relato de Caso Paciente feminina, 82 anos, hipertensa, hipotireoidea, que desenvolveu múltiplas infecções do trato urinário, a última evoluindo para cistite enfisematosa, com diagnostico e tratamento eficaz. Conclusão A Cistite Enfisematosa é uma forma relativamente rara de complicação de infecção do trato urinário, sendo necessário um diagnostico por imagem preciso e tratamento imediato para melhor prognostico do quadro clinico do paciente.Correto - menos de 300 palavras

Palavras-chave: cistite enfisematosa; complicação cistite; infecção trato urinário

INTRODUÇÃO

Cistite enfisematosa (CE) é uma forma rara de complicação de Infecção do Trato Urinário (ITU), caracterizada como formação de gás dentro da parede e do lúmen da bexiga. A ocorrência de gás dentro do trato urinário foi reportada inicialmente em 1671 em um caso de um homem apresentando pneumatúria, sendo enfisema infeccioso da bexiga primeiramente reportado em uma autopsia por Eisenlohr no final de 1800, e posteriormente definido como cistite enfisematosa por Bailey em 19611.

É uma doença relativamente rara, causada por bactérias formadoras de gás, porém, um número crescente de casos vem sendo reportados em decorrência do avanço da medicina diagnostica e do amplo uso de estudos por imagem2. Das infecções do trato urinário, com formação de gás, é a de menor gravidade, apresentando taxa de mortalidade entre 3-12%1,2,3.

Tradicionalmente, os fatores de risco para ITU como diabetes mellitus, bexiga neurogênica, ITU recorrente e estase urinária secundária à obstrução da bexiga, também são fatores de risco para desenvolvimento de CE, uma vez que é considerada uma complicação da ITU1. É uma condição tipicamente observada em mulheres idosas (60-70 anos) associado a diabetes mellitus, sendo este o fator de risco de maior impacto, uma vez que quase 70% dos pacientes com CE têm diabetes1,2,4, tendo os casos reportados aproximadamente 2 vezes mais em mulheres que em homens1,2,3. No entanto, indivíduos com concentração normal de glicose sanguínea, como os não-diabéticos ou com DM controlado, podem desenvolver CE, porém, o mecanismo exato da produção de gás pelas bactérias nesses casos, necessitam de maiores estudos para esclarecimento.

OBJETIVO

Relatar um caso de cistite enfisematosa em paciente não portadora de diabetes mellitus tipo 2, com desfecho favorável, demonstrando a importância do diagnóstico clínico,

associado ao de imagem e antibioticoterapia eficaz. Foi utilizado a base de dados PubMed e pesquisado artigos contendo as palavras-chave cistite enfisematosa; emphysematous cystitis; urinary tract infection complication e utilizado artigos entre 1995 e 2021.

RELATO DE CASO

Trata-se de F.O.D, paciente feminina, 82 anos, previamente independente para atividades diárias, portadora de hipertensão arterial, gastrite, hipotireoidismo, prótese no joelho direito, que procurou a Emergência do Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano, trazida por familiar, referindo ter iniciado há 6 dias quadro de náuseas seguidas de vômitos, apresentando melhora após administração de sintomáticos, associado a inapetência e sonolência, início de quadro de disúria e urina de odor fétido, de aspecto concentrada, há 2 dias, referindo também quadro de cistite de repetição. Iniciado empiricamente, pela Emergência, o antibiótico ceftriaxone na dose de 1 grama em duas doses diárias e paciente foi transferida para leito de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) para seguimento do tratamento onde foi colhido urocultura.

Após 24 horas de UTI, evolui com dor abdominal importante em região de hipogástrio, sendo realizado Tomografia de Abdome Total, apresentando bexiga repleta, com paredes espessadas e com focos de gás em toda extensão da periferia vesical, bem como focos de gás extra-vesicais em correspondência, associado a densificação/infiltração liquida da gordura adjacente, leve dilatação de toda extensão dos sistemas coletores, como mostra a figura 1 e 2 e escalonado o antibiótico para Piperacilina + Tazobactam (4g/500mg), em 4 doses diárias.

Figura 1. Tomografia Computadorizada de Abdome Total

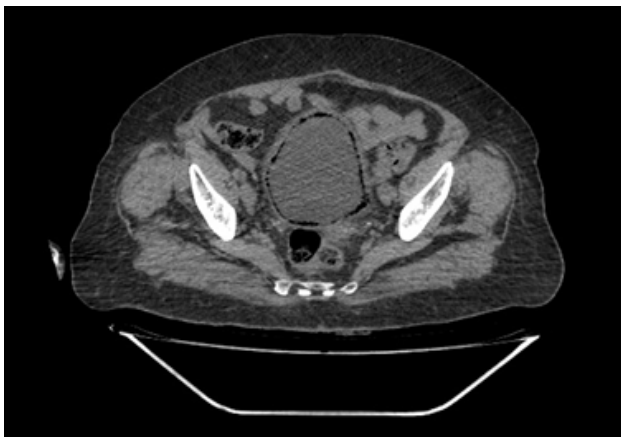
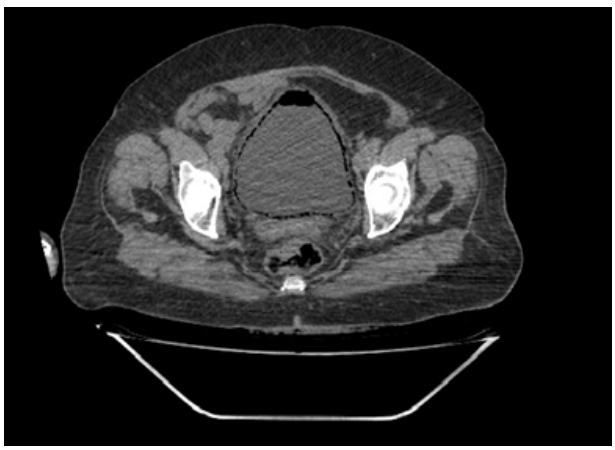


Figura 2. Tomografia Computadorizada de Abdome Total



Após cinco dias de evolução, paciente ainda referindo dor abdominal, porém, em melhora, foi realizado nova tomografia de abdome e constatado bexiga hiperdistendida, de paredes finas e conteúdo

homogêneo, exceto pela presença de focos de gás no seu interior, já em melhora evolutiva como mostra a Figura 3.

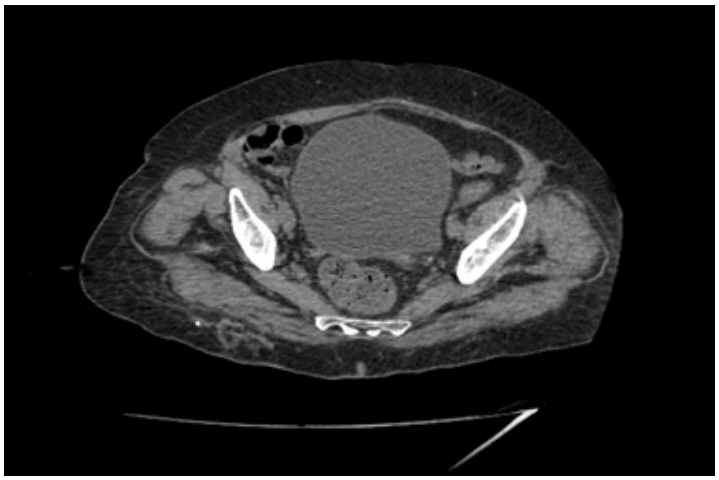


Figura 3. Tomografia de Abdome total.

Uma vez que encontrava-se em melhora do quadro, sem alteração de imagem e parâmetros inflamatórios, foi mantido antibioticoterapia e otimizado analgesia com dipirona regular. Após dez dias de tratamento antibiótico, a paciente realizou Ultrassonografia de Vias Urinárias, como mostra a Figura 04, apresentando globo vesical dentro da normalidade, recebendo alta da UTI, para seguimento do tratamento em leito de Clínica Médica, recebendo alta da Unidade após término de 14 dias de antibioticoterapia e exames laboratoriais sem alterações.

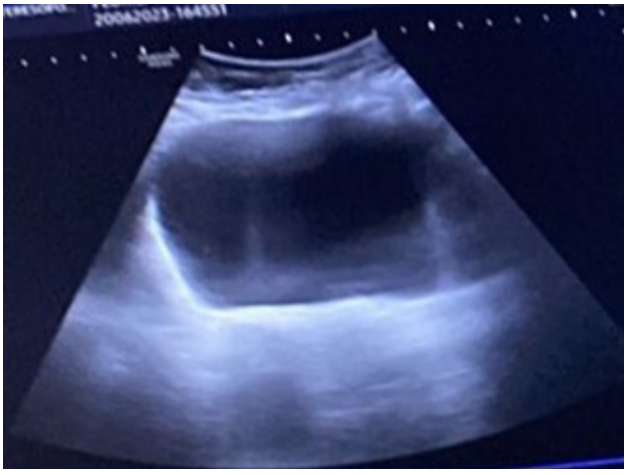


Figura 4. Ultrassonografia de Vias Urinárias

DISCUSSÃO

A cistite enfisematosa é uma rara complicação da infecção urinária, caracterizada pelo acúmulo de gás na parede da bexiga, a qual apresenta uma relação maior do que 50% dos casos manifestados por pacientes portadores de diabetes mellitus4,5,6. O presente caso, no entanto, não se enquadra nessa relação epidemiológica, uma vez que a paciente em questão é portadora de hipertensão arterial, gastrite e hipotireoidismo, negando DM prévio. Os principais fatores de risco são, além do diabetes descompensado, infecções do trato urinário de repetição, bexiga neurogênica, obstruções de bexiga e imunossupressão2,7,8,18.

A apresentação clínica desta patologia é inespecífica, podendo variar desde indivíduos assintomáticos, até desenvolvimento de choque séptico1,2. Normalmente, o sintoma com predominância a qual representa até 80% dos casos, é a dor abdominal7. Além disso, pode-se

contemplar outros sintomas, tais como hematúria, disúria, febre e, com uma frequência menor, pneumatúria5-10. Alguns pacientes são diagnosticados acidentalmente, uma vez que realiza-se exame de imagem para avaliar a presença de outras condições clinicas pela dor abdominal presente1.

A fisiopatologia da cistite enfisematosa ainda não está totalmente compreendida, porém existem inúmeras teorias. A produção de gás, característica da patologia, na área afetada, parece ter relação a uma doença de etiologia multifatorial frente às respostas prejudicadas do hospedeiro com açúcar ou proteína de fermentação. A presença da produção de gás em um tecido combinada com uma alta concentração de glicose e perfusão tissular prejudicada, favorece o desenvolvimento desse tipo de infecção. Ademais, nos pacientes diabéticos o alto teor de glicose atua como substrato para patógenos na produção de dióxido de carbono (CO2) através da fermentação natural. Por um outro lado, no caso de pacientes não diabéticos, como é o exemplo da paciente deste presente relato de caso, a albumina urinária atua como substrato favorável para produção de gás por parte dos microrganismos no interior do tecido. Por fim, a resposta do hospedeiro, quando prejudicada, envolvendo catabolismo ineficiente e o comprometimento vascular tecidual constitui uma outra teoria sugerida para a produção de gás12,13.

Durante a propedêutica diagnóstica, inicialmente deve-se valorizar a presença dos fatores de risco já discutidos1,7,8, a fim de traçar a gravidade e as possíveis hipóteses. Deve-se prestar atenção nos sinais vitais para possibilidade de ITU superior e sepse1, além disso, a febre está presente em até 50% dos pacientes com C.E., sinal este, geralmente ausente em pacientes com cistite aguda1. Tendo em vista a análise laboratorial, a realização de exames de urina, coloração de Gram e culturas da urina são essenciais na detecção do patógeno e fundamentais para a estratégia antimicrobiana a ser escolhida4,7. É válido ressaltar que resultados como hematúria, piúria com culturas positivas, normalmente, são relevantes no diagnóstico12. No entanto, a paciente deste presente relato obteve culturas negativas de urina. Tanto a urina quanto amostras de sangue devem ser passar pelo processo de cultura, pois 50% dos pacientes com cistite enfisematosa apresentam bacteremia7,12.

Ainda, o uso da imagem é importante para o diagnóstico definitivo da cistite enfisematosa, sendo uma simples radiografia o método de imagem mais comum. O aspecto radiográfico característico é composto por áreas curvilíneas de aumento da radioluscência delineando a parede da bexiga, separada do gás retal mais posterior12,14 Frisa-se que a imagem radiológica pode ser confundida com gás retal, vaginite enfisematosa, gangrena gasosa do útero, entre outras patologias. A tomografia computadorizada é o exame de maior acurácia, o qual determina a extensão e, por consequência, a gravidade, como também permite diagnósticos diferenciais com fístula vesicocólica, abscesso intra-abdominal, doença neoplásica adjacente, entre outros13,14,19.

No presente caso, uma vez que a paciente tinha diagnóstico de ITU de repetição e evoluiu com dor abdominal importante, foi realizado Tomografia de Abdome total, evidenciando a presença de gás em toda periferia do globo vesical, corroborando a importância do exame de imagem para elucidar o quadro clínico. Outro método de imagem que pode ser utilizado é a ultrassonografia a qual demonstra espessamento difuso da parede e regiões focais de alto eco com sombra acústica suja8,15 exame realizado próximo ao final da antibioticoterapia, já demonstrando globo vesical dentro da normalidade. A avaliação histopatológica nestes casos pode ter como resultado o espessamento da parede e vesículas microscópicas preenchidas com gás na mucosa8. O exame de cistoscopia não é essencial para o diagnóstico, no entanto, pode somar informações sobre a obstrução de saída da bexiga, o que é um fator que pode influenciar no desenvolvimento de cistite enfisematosa15. Por fim, ressalta-se que falhas em reconhecer ou diagnosticar esta condição no início do curso da infecção aumenta a taxa de mortalidade em até 10%16.

Para uma abordagem terapêutica eficiente é preciso ter em mente que as infecções enfisematosas devem ser manejadas de forma mais agressiva, uma vez que sua mortalidade é superior quando comparada às

infecções não-enfisematosas[8,13]. Antibióticos endovenosos, como fluoroquinolonas, penicilina com inibidores de beta-lactamase e cefalosporinas de terceira geração são alguns dos tratamentos adequados. Além disso, agentes antifúngicos podem ser usados em casos de infecção fúngica[13]. Na abordagem terapêutica do nosso paciente, optamos pelo uso da Piperaciclina + Tazobactam, o qual compreende um potente inibidor de beta-lactamase, por 14 dias. Além da abordagem antimicrobiana, o tratamento de primeira linha drenagem da bexiga e controle glicêmico[8], o que não foi necessário na nossa paciente. As indicações cirúrgicas descritas incluem obstrução, pedra na bexiga ou anormalidades anatômicas[17], o que também não foi necessário em nosso caso.

Por fim, explica-se que a complicação mais frequente da cistite enfisematosa é a pielonefrite enfisematosa, a qual apresenta uma maior taxa de mortalidade associada[1,2,3,5,8]. Além desta, outras complicações, tais como translocação do gás para veia cava inferior e/ou câmaras cardíacas, pneumonia por disseminação hematogênica, meningite, abscesso do psoas, o que pode levar a sérias sequelas ao sistema circulatório e nervoso desses pacientes[8]. Outros eventos adversos também incluem ruptura da bexiga, septicemia, peritonite e morte[16].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Cistite Enfisematosa é uma forma relativamente rara de complicação da ITU caracterizada pela presença de gás na parede vesical ou no seu lúmen e tem prevalência subestimada, uma vez que é necessário um diagnóstico por imagem para sua detecção. Afeta, principalmente, pacientes com diabetes mellitus grave ou não controlado, mas também é descrita em pacientes não diabéticos com diferentes fatores de risco como idade avançada, gênero feminino, entre outros.

Exames como urocultura e antibiograma devem ser realizados para identificação e administração de antibioticoterapia apropriada, o que reduz a necessidade de cirurgia, bem como também o diagnostico precoce. Casos como o descrito mostram que diferentes fatores, que não o diabetes mellitus podem ser responsáveis pela presença deste tipo de complicação de infecção do trato urinário e, quando aventada a hipótese de complicação e confirmação através de exames de imagem, deve-se tratar imediatamente, permitindo um melhor prognostico para o paciente, evitando complicações e sequelas permanentes.

REFERÊNCIAS

1. THOMAS AA, Lane BR, Thomas AZ, Remer EM, Campbell SC, Shoskes DA. Emphysematous cystitis: a review of 135 cases. BJU Int 100: 17-20, 2007.
2. SCHICHO A, Stroszczynski C, Wiggermann P. Emphysematous cystitis: mortality, risk factors, and pathogens of a rare disease. Clin Pract. 7: 54-5, 2017.
3. BJURLIN MA, Hurley SD, Kim DY, et al. Clinical outcomes of nonoperative management in emphysematous urinary tract infections. Urology 79: 1281-1285, 2012.
4. YOSHIDA K, Murao K, Fukuda N, Tamura Y, Ishida T. Emphysematous cystitis with diabetic neurogenic bladder. Intern Med 49: 1879-1883, 2010.
5. ABUSNINA, Waiel et al. Emphysematous cystitis. Cleve Clin J Med, v. 86, n. 1, p. 10-1, 2019.
6. TOYOTA, Noriko et al. Emphysematous cystitis in a patient with type 2 diabetes mellitus. Acta Medica Okayama, v. 65, n. 2, p. 129-133, 2011.
7. GABE, Milena Bancer et al. Cistite enfisematosa: um diagnostico diferencial das infeccoes de trato urinario. Arquivos Catarinenses de Medicina, v. 47, n. 3, p. 222-225, 2018.
8. GRUPPER, M, Kravtsov A, Potasman I. Emphysematous cystitis: illustrative case report and review of the literature. Medicine (Baltimore) 86: 47-53, 2007.
9. BOBBA, Ravi K. et al. Emphysematous cystitis: an unusual disease of the genito-urinary system suspected on imaging. Annals of clinical Microbiology and Antimicrobials, v. 3, n. 1, p. 1-4, 2004.
10. JUAN, Yung-Shun et al. Unusual gas pattern in emphysematous cystitis: a case report. The Kaohsiung Journal of Medical Sciences, v. 21, n. 1, p. 44-47, 2005.

11. DOMENEGHINI, Guilherme Luiz et al. Cistite enfisematosa em paciente idosa após cirurgia. Rev. epidemiol. controle infecç, p. [1-6], 2021.
12. JUAN, Yung-Shun et al. Unusual gas pattern in emphysematous cystitis: a case report. The Kaohsiung Journal of Medical Sciences, v. 21, n. 1, p. 44-47, 2005.
13. GRAYSON, DE, Abbott RM, Levy AD, Sherman PM. Emphysematous infections of the abdomen and pelvis: a pictorial review. Radiographics 22: 543-561, 2002.
14. JARRET TW, Vaughan ED Jr. Accuracy of computerized tomography in the diagnosis of colovesical fistula secondary to diverticular disease. J Urol 153: 44-46, 1995.
15. KEVIN, KLC. Sonographic detection of emphysematous cystitis. J Ultrasound Med 22: 847-849, 2003.
16. AMANO, Masayuki; SHIMIZU, Taro. Emphysematous cystitis: a review of the literature. Internal medicine, v. 53, n. 2, p. 79-82, 2014.
17. MUKENDI, Alain Mwamba. Emphysematous cystitis: A case report and literature review. Clinical Case Reports, v. 8, n. 9, p. 1686-1688, 2020.
18. ADEYEMI, Oluwadamilola A.; FLAHERTY, John P. Emphysematous cystitis. Cureus, v. 12, n. 11, 2020.
19. EKEN, Alper; ALMA, Ergun. Emphysematous cystitis: The role of CT imaging and appropriate treatment. Canadian Urological Association Journal, v. 7, n. 11-12, p. E754, 2013.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

UM RARO CASO DE PERFURAÇÃO INTESTINAL POR ESQUISTOSOMA MANSONI

Área temática: *Pesquisa clínica.*

Anna Carolina Pap Rubi[1]; Ana Carolina Bisker da Costa[2]; Aline Sardow Pereira[3]; Claudio Luiz Bastos Bragança[4]; Felipe Ximenes Barreto[5];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[3]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[4]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[5]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

O abdome agudo perfurativo se dá por inúmeras causas (exames complementares, traumas, obstrução intestinal, neoplasia, alterações inflamatórias, agentes corrosivos, doenças infectocontagiosas, dentre outros) e deve ser aventado por meio da apresentação clínica (história clínica e exame físico) e/ou por meio de achados em exames complementares (pneumoperitônio e/ou líquido livre). O quadro de perfuração intestinal pode ocorrer de forma aguda ou tardia (no caso quando há formação de abscessos e/ou fístulas intestinais). O tratamento específico depende da etiologia, sendo que algumas são passíveis de tratamento conservador, mas em sua grande maioria a resolução é cirúrgica. Este trabalho teve como objetivo estudar um caso de perfuração intestinal por Schistosoma mansoni, com um relato de caso que buscou exemplificar os aspectos clínico-epidemiológicos e os achados dos diagnósticos por imagem, além das propostas terapêuticas, correlacionando-os com a literatura pesquisada.

Palavras-chave: perfuração intestinal; perfuração intestinal de jejuno; perfuração intestinal por Schistosoma mansoni; fistula entero-cutânea; abdome agudo.

ABSTRACT

Acute perforating abdomen occurs due to numerous causes (complementary tests, trauma, intestinal obstruction, neoplasm, inflammatory changes, corrosive agents, infectious diseases, among others) and must be considered through the clinical presentation (clinical history and physical examination) and/or or through findings in complementary exams (pneumoperitoneum and/or free fluid). Intestinal perforation can occur acutely or late (in the case when there is formation of intestinal abscesses and/or fistulas). The specific treatment depends on the etiology, and some are amenable to conservative treatment, but in the vast majority the resolution is surgical. This work aimed to study a case of intestinal perforation by Schistosoma mansoni, with a case report that sought to exemplify the clinical and epidemiological aspects and the findings of the diagnostic imaging, in addition to the therapeutic proposals, correlating them with the researched literature.

Keywords: *intestinal perforation; intestinal perforation of jejunum; intestinal perforation by Schistosoma mansoni; enterocutaneous fistula; acute abdomen.*

INTRODUÇÃO

O abdome agudo perfurativo é suspeitado de acordo com a clínica do paciente, órgão acometido, e pode acontecer de forma súbita ou insidiosa1. Geralmente o diagnóstico definitivo é feito por meio de exames de imagem complementares ou intra operatório1. O tratamento específico varia de acordo com a causa e pode ser cirúrgico ou não1. Normalmente as perfurações acometem pacientes

adultos jovens, brancos, e do sexo masculino, com uma taxa de incidência e mortalidade baixas2. No intestino delgado o local mais comum de perfuração é o duodeno1,2, podendo estar relacionada a diversas etiologias1, como: exames complementares e procedimentos invasivos, cirurgias, traumas abdominais, medicamentos, corpos estranhos, causas inflamatórias e infectocontagiosas, neoplasias1,2.

As manifestações clínicas são diversas e inespecíficas, e o diagnóstico é dado pelo conjunto da anamnese, exame físico e exames complementares1,2. Nos exames de imagem o achado mais comum é o de pneumoperitônio1,2. A radiografia de tórax e abdome podem ser úteis no diagnóstico, mas têm uma baixa sensibilidade1. A ultrassonografia pode evidenciar gás fora de alça, mas é examinador dependente1. A tomografia computadorizada acaba sendo o exame padrão ouro e ajuda na localização da perfuração e a causa da mesma1,2.

O manejo inicial é feito com hidratação venosa, dieta oral zero, e início de antibioticoterapia de largo espectro1. Em pacientes graves pode-se optar por tratamento conservador1. O tratamento cirúrgico depende da condição clínica do paciente e do segmento do intestino comprometido1,2. Como complicação existem as fístulas que podem ocorrer para outros órgãos ou para parede abdominal e pele1,2. A principal causa das fístulas enterocutâneas são iatrogênicas e pós-operatórias3,4. Os primeiros sintomas são: febre, dor abdominal, náusea, vômito, constipação e endurecimento da parede abdominal3. O diagnóstico da mesma é clínico e pode ser confirmado com o teste de azul de metileno, e pela tomografia computadorizada de abdome3.

A fístula pode ser classificada de baixo débito, moderado e alto3,4. As que são de baixo débito tendem a fechar sozinhas, em contrapartida as de alto débito levam a distúrbios metabólicos, perda de líquidos e desnutrição, e podem necessitar de tratamento cirúrgico3. De forma geral o tratamento abrange o controle da sepse, reposição de fluidos e eletrólitos, e tratamento da ferida operatória3,4.

A esquistossomose pode ser uma das etiologias da perfuração intestinal, e é causada pelas cercarias que vivem em caracóis de água doce5. As principais espécies causadoras de infecção em humanos são Schistosoma. mansoni, Schistosoma haematobium e Schistosoma japonicum5. A prevalência é maior na África, porém existem aproximadamente 76 países e regiões acometidas pela mesma, com morbimortalidade consideráveis5,7.

A maior parte dos indivíduos infectados não desenvolve a doença, porém uma parcela pode ter fígado, baço, cérebro ou medula espinhal acometidos5. A doença intestinal causada pela esquistossomose pode afetar qualquer parte do intestino6 e é considerada rara7.

Na forma aguda pode ocorrer a síndrome de Katayama, que consiste em prurido no local da penetração da cercaria associado a sinais e sintomas inespecíficos5, e eosinofilia em exames laboratoriais5. Já na fase crônica apresenta sintomas de forma insidiosa, levando a anemia, desnutrição, incapacidade geral, dor abdominal crônica, entre outros5,7.

O diagnóstico é feito por meio da detecção de anticorpos no soro e detecção de ovos de esquistossomo na urina ou fezes, sendo a microscopia o método padrão ouro8. A biópsia intestinal pode mostrar granulomas ao redor dos ovos na mucosa8. O tratamento da esquistossomose tem como objetivo tratar a doença, prevenir complicações e a forma neurológica da mesma9. O tratamento é feito com praziquantel e prednisolona9. O acompanhamento após o tratamento é de suma importância9.

JUSTIFICATIVA

A raridade da patologia apresentada neste caso faz com que seu relato tenha relevância médica, possibilitando um maior conhecimento sobre o tema. Com isso, este trabalho visou levantar na literatura outros relatos de casos verossimilhantes, assim como os diagnósticos diferenciais, condutas terapêuticas clínico-cirúrgicas e prognósticas.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Relatar um caso de uma paciente do sexo masculino, que se encontra na segunda década de vida, atendido em um serviço público no Estado do Rio de Janeiro, que apresentou um caso de perfuração intestinal jejunal por esquistossomose e seu respectivo tratamento cirúrgico. E, também, uma revisão de literatura relacionada ao caso descrito.

Objetivos específicos

- Rever diagnósticos diferenciais
- Exemplificar o tratamento clínico-cirúrgico
- Abordar sobre complicações relacionadas ao caso

METODOLOGIA

O estudo realizado foi baseado em um estudo observacional do tipo relato de caso a cerca de um caso de perfuração intestinal jejunal por esquistossomose e suas repercussões clínico-cirúrgicas, proveniente de um paciente do Estado do Rio de Janeiro. O relato de caso foi elaborado por meio das informações obtidas a partir do prontuário contendo anamnese, exame físico, exame de imagem e conduta terapêutica.

As seguintes bases de dados foram consultadas para a obtenção da bibliografia: UpToDate, Scielo, PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde, nos idiomas português, espanhol e inglês, do intervalo de 2015 a 2023. Os artigos foram selecionados por meio das palavras chaves do tema: perfuração intestinal; perfuração intestinal de jejuno; perfuração intestinal por Schistosoma mansoni; fistula entero-cutânea e abdome agudo.

Foram utilizados como critérios de exclusão o período e artigos que não continham as palavras-chaves supracitados. Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos que continham a fisiopatologia, técnicas de abordagem (diagnóstico e tratamento) mais recentes relacionados à perfuração intestinal jejunal, esquistossomose e fístula enterocutânea.

RELATO DE CASO

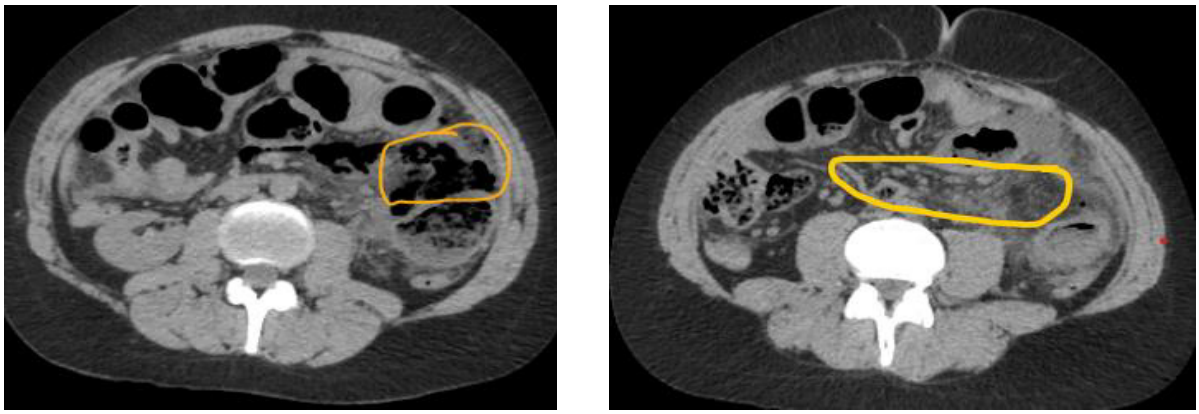
L. B. S. C., masculino, 23 anos, portador de gastrite, dá entrada na emergência devido a quadro de dor abdominal difusa de forte intensidade associada a náuseas, sintomas esses iniciados há 01 dia Ao exame físico, apresentava-se lúcido e orientado em tempo e espaço, hipocorado +1/+4, desidratado +1/+4, anictérico e acianótico. Apresentava sinais vitais dentro dos parâmetros de normalidade. Aparelho cardiovascular e respiratório dentro da normalidade e sem alterações. Abdômen tenso, doloroso difusamente a palpação superficial e profunda, com sinais de irritação peritoneal. Membros inferiores sem alterações.

Foi realizada tomografia computadorizada de abdome a qual evidenciou distensão de alças intestinais, aparentemente do delgado, com espessamentos parietais e níveis hidroaéreos, associado a borramento e líquido de permeio na gordura mesentérica, além de linfonodos proeminentes, marcadamente à esquerda (flanco esquerdo), onde nota-se área de aparente descontinuidade parietal de alça e imagens de gás na cavidade (pneumoperitôneo) e pequena quantidade de líquido livre na cavidade abdominal e pélvica.

Figura 1: tomografia computadorizada de abdome evidenciando borramento de gordura mesentérica e espessamento parietal de delgado.

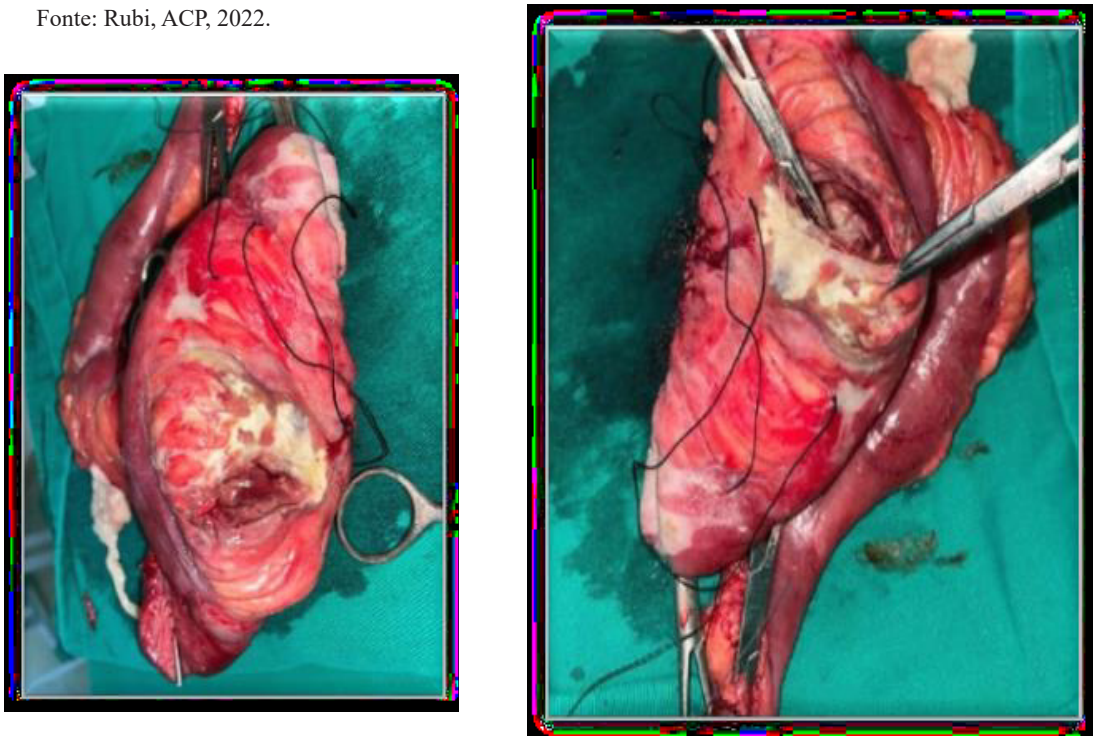
Fonte: Beerads, 2022.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8



O paciente em questão foi submetido a laparotomia exploradora sendo visualizado bloqueio de epiplon sob alça de delgado, secreção entérica na cavidade abdominal e perfuração de 2cm em alça de jejuno há 60cm do ângulo de Treitz. Foi realizada lavagem da cavidade e enterectomia segmentar com anastomose termino-terminal jejuno-jejunal e colocado dreno de blake sentinela.

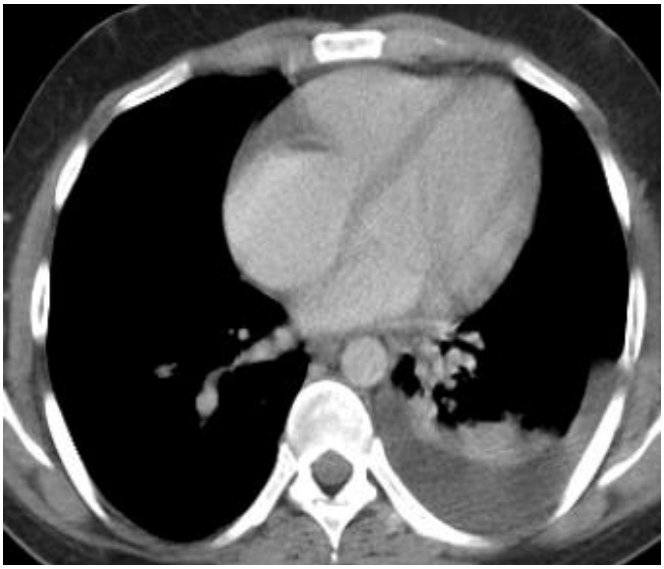
Figura 2: perfuração jejunal
Fonte: Rubi, ACP, 2022.



Durante pós-operatório imediato (PO2) o paciente evoluiu com distensão abdominal, sendo realizada nova tomografia computadorizada de abdome a qual evidenciou discreta quantidade de líquido livre na cavidade abdominal, e distensão de alças intestinais com alguns espessamentos parietais e níveis hidroaéreos no interior. Optado por tratamento conservador e questiona etiologia metabólica de distensão abdominal.

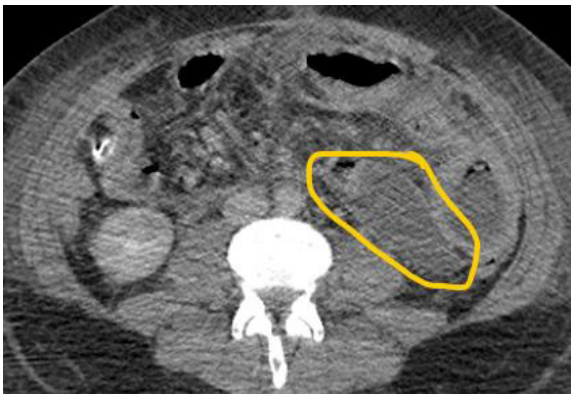
Figura 3: tomografia computadorizada de tórax evidenciando derrame pleural e scout de tomografia computadorizada de abdome evidenciando distensão de alças intestinais

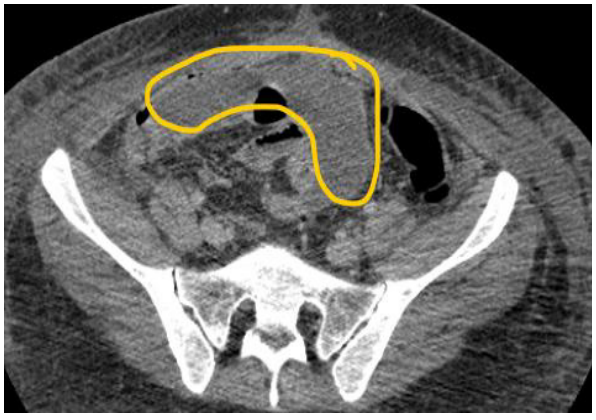
Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8



Após 3 dias o doente manteve-se distendido e apresentou saída de secreção seropurulenta por ferida operatória. Além disso, apresentou piora leucométrica. Realizada nova tomografia computadoriza de abdome a qual mostrou coleção líquida, com realce periférico pelo meio de contraste, localizada entre alças intestinais, sendo de difícil mensuração, dado as suas características, porém estimada em cerca de 16 x 3,5 cm nos maiores eixos axiais, pequenos focos de pneumoperitôneo, leve distensão de segmentos de alças intestinais de delgado, algumas com discreto espessamento parietal, sobretudo no flanco esquerdo. Optada por nova abordagem cirúrgica sendo evidenciado abdome congelado, grande quantidade de líquido ascítico, não sendo possível acessar bloqueio de meso com provável local de anastomose jejuno-jejunal. Realizada então apenas lavagem da cavidade abdominal.

Figura 4: tomografia computadorizada de abdome evidenciando coleção líquida entre alças intestinais
Fonte: Beerads, 2022.





No segundo pós-operatório imediato o paciente em questão apresentou má distribuição hídrica, e saída de secreção entérica por terço inferior de ferida operatória. Realizado teste de azul de metileno o qual foi positivo. Realizado novo exame de imagem que mostrou significativa a coleção líquida, com realce periférico pelo meio de contraste, localizada entre alças intestinais à esquerda, de difícil mensuração dada as suas características, estimada em cerca de 7,0 x 4,5 cm nos maiores eixos axiais, encontram-se

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

também sem modificações aparentes as outras coleções entre alças no hipocôndrio e flanco esquerdos, medindo 1,0 cm e 3,5 cm, respectivamente e diminuta quantidade de líquido livre na cavidade abdominal.

Figura 5: ferida operatória com saída de secreção entérica

Optado então por tratamento conservador de fístula enterocutânea, devido ao baixo débito, e sua orientação para pele. Paciente mantido de dieta oral zero por 10 dias, uso de sonda nasogástrica em sifonagem, nutrição parenteral total durante 10 dias e realizado octreotide intravenoso durante 07 dias. O paciente em questão teve boa evolução clínica e parada de saída de secreção entérica por ferida operatória. Realizado novo teste de azul de metileno o qual foi negativo, sendo reintroduzida dieta oral sem intercorrências.

Durante internação o resultado do exame histopatológico foi de enterite crônica com esboços granulomatosos com presença de células gigantes multinucleadas envoltas por processo inflamatório crônico misto, rico em neutrófilos; a pesquisa para fungos, BAAR e inclusões virais foram negativas; estruturas birrefringentes com espículas laterais, com possibilidade de ovos de S. mansoni. Após retirada de nutrição parenteral total e aceitação de dieta branda, o paciente teve alta com prescrição de praziquantel para tratamento de esquistossomose e encaminhamento para acompanhamento ambulatorial.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O abdome agudo perfurativo é suspeitado por meio do quadro clínico do paciente, sendo que o mesmo varia de acordo com o órgão acometido, podendo apresentar-se de forma súbita ou silenciosa1. Habitualmente o diagnóstico é feito por meio de exames complementares de imagem ou em alguns casos por meio de cirurgia aberta ou laparoscópica1. O tratamento específico varia de acordo com a causa, sendo algumas etiologias passíveis de abordagem não cirúrgica e outras cirúrgicas1.

Geralmente as perfurações ocorrem em pacientes adultos jovens, na faixa etária de 20 a 39 anos, brancos,

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

e predominam no sexo masculino2 e são entendidas por uma lesão que acomete todas as camadas da parede do intestino1. A incidência é considerada baixa e a taxa de mortalidade também, chegando em torno de 30%2.

No intestino delgado o local mais comum de perfuração é o duodeno1,2, geralmente relacionada em sua maioria a obstrução intestinal, isquemia mesentérica aguda, doença inflamatória intestinal, febre tifoide (geralmente perfuração única), citomegalovírus (em paciente imunossuprimidos) ou iatrogenia1.

Os exames complementares e procedimentos invasivos (endoscopia, colonoscopia, colocação de stent, entre outros) são as principais causas iatrogênicas de perfuração intestinal1. Durante cirurgias também podem ocorrer perfurações, como por exemplo no acesso laparoscópico, lise de aderências, e lesões térmicas de eletrocautérios1. No caso de traumas abdominais pode ocorrer perfuração por lesões penetrantes ou por contusões abdominais1. Alguns medicamentos (ácido acetilsalicílico e anti-inflamatórios não esteroides) e corpos estranhos também fazem parte da etiologia das perfurações1,2.

A doença inflamatória intestinal, apendicite aguda, úlcera péptica, diverticulite aguda, neoplasias, doenças do tecido conjuntivo, tuberculose, COVID-19 e esquistossomose também são possíveis etiologias para levar a perfuração do intestino1,2. Uma boa anamnese é de suma importância para se aventar a possibilidade de abdome agudo perfurativo1. Alguns sinais e sintomas são: dor abdominal ou torácica súbitas e presença de fleimão abdominal com ou sem orifício de drenagem cutâneo1. Em casos mais avançados os pacientes podem ter um quadro de sepse abdominal, insuficiência respiratória aguda e insuficiência renal aguda1.

No exame físico os pacientes podem apresentar taquicardia, hipotermia ou hipertemia, distensão e dor abdominal, náuseas, vômitos e sinais de peritonite1,2. Nesses casos deve-se solicitar exames laboratoriais complementares, os quais evidenciam elevação de proteína C reativa, e leucocitose com desvio de neutrófilos nucleares a esquerda1,2.

O diagnóstico é então dado pelo conjunto da anamnese, exame físico e exames complementares1,2. Nos exames de imagem o achado mais comum é o de pneumoperitônio1,2. A radiografia de tórax e abdome podem ser úteis no diagnóstico, porém possuem baixa sensibilidade1, pode haver a presença de nível hidroaéreo no intestino, apagamento da sombra do músculo psoas e da gordura pré-peritoneal2. A ultrassonografia também pode evidenciar gás fora de alça, líquido livre, peristalse reduzida e abscesso, porém é examinador dependente1. A endoscopia digestiva alta pode evidenciar o local da perfuração e em alguns casos ser terapêutica1. A tomografia computadorizada acaba sendo o exame de escolha nos pacientes com suspeição de abdome agudo perfurativo, mostrando gás extra luminal, e sendo possível sugerir o local e a causa da perfuração1,2.

O manejo inicial do paciente requer fluidoterapia venosa, dieta oral zero, e início de antibioticoterapia de largo espectro1. Nos casos mais graves há a necessidade de monitorização em leito de terapia intensiva1. É necessária a administração de bomba de prótons intravenosa e correção de distúrbios hidroeletrolíticos se presentes1. Em pacientes extremamente graves pode-se optar por tratamento conservador, pesando-se o risco e benefício da cirurgia1. Os escolhidos geralmente são os que possuem perfuração contida, formação de fístulas gastrointestinais, contaminação limitada, e sem sinais de sepse1.

O tratamento normalmente é cirúrgico e depende da condição clínica do paciente e do local do segmento do intestino comprometido1,2. Existem diversas opções cirúrgicas, desde o desbridamento das bordas da perfuração com sutura, ressecção intestinal com anastomose primária, ressecção sem anastomose com estoma de derivação ou então confecção de ileostomia1,2. É de extrema importância a realização de biópsia para avaliação histopatológica1,2.

Como complicação existem as fístulas que podem ocorrer para outros órgãos ou para parede abdominal e pele1,2. A fístula é entendida como a conexão anormal entre dois espaços ocos epitelizados ou entre órgãos3,4. A prevalência das mesmas na população em geral é desconhecida3. A mortalidade

das fístulas enterocutâneas chega a 65%, sendo a sepse responsável por 70% dos casos de óbito3.

A principal causa das fístulas enterocutâneas (conexão do intestino delgado à pele) são iatrogênicas (trauma e cirurgia) e pós-operatórias (vazamento da anastomose que corresponde a 50% ou enterotomia perdida que corresponde a 45%)3,4. Das fístulas que ocorrem no intestino delgado no pós-operatório a maior parte é proveniente de deiscência de anastomose ou lesão inadvertida durante dissecção4. A desnutrição, história de doença de Crohn, lesão traumática, infecção, e tabagismo aumentam a probabilidade de desenvolvimento das mesmas3.

Os primeiros sintomas são: febre, dor abdominal, náusea, vômito, constipação e endurecimento da parede abdominal3. A infecção da ferida devido ao contato com o conteúdo entérico, começa a surgir a partir de 7 a 10 dias, causando irritação da pele3. Além disso, os pacientes começam a ter sinais de desnutrição devido à perda de fluidos e eletrólitos3.

O diagnóstico da mesma é clínico e pode ser confirmado com o teste de azul de metileno3. Pode ser necessária a realização de tomografia computadorizada de abdome com e sem contraste oral e intravenoso para descobrimento da origem e etiologia da fístula3. Também podemos lançar mão da realização de fistulograma, sendo realizado com 7 a 10 dias, permitindo avaliar o comprimento do trajeto, extensão da parede intestinal acometida, localização da fístula e presença de obstrução distal3,4.

A fístula de baixo débito dreno menos que 200ml ao dia, a de débito moderado drena entre 200 a 500ml ao dia e a de alto débito mais que 500ml ao dia3,4. As que são de baixo débito tendem a fechar sozinhas, em contrapartida as de alto débito levam a distúrbios metabólicos, perda de líquidos e desnutrição3.

O tratamento abrange o controle da sepse, reposição de fluidos e eletrólitos, e tratamento da ferida operatória3,4. A sepse abdominal deve ser tratada com antibioticoterapia, drenagem percutânea (guiada ou não) ou cirúrgica e controle do foco3, sendo a principal causa de óbito4.

Um terço das fístulas fecham de forma espontânea dentro de 5 a 6 semanas quando o tratamento conservador é instituído3,4. No caso das que não fecham opta-se por reparo endoscópico ou cirúrgico3. O tratamento cirúrgico é realizado após 3 a 6 meses do evento desencadeador para permitir tempo para o fechamento espontâneo3.

Nas fístulas de moderado e alto débito a nutrição oral não é preconizada e pode ser necessária a utilização de antidiarréicos (loperamida 16mg para ser utilizada 20 minutos antes do alimento), antagonistas do receptor de histamina, inibidores de bomba de prótons, colestiramina, e análagos da somatostatina (octreotida de 3 a 5 dias, a qual inibe as secreções exócrinas pancreáticas)3,4. A dieta parenteral deve ser iniciada lentamente e deverá ser observado se houve aumento do débito da fístula3.

O objetivo do tratamento cirúrgico é acabar com a fístula, sendo possível a ressecção do local com a deiscência da anastomose e reconfecção de anastomose primária termino-terminal, restabelecimento da continuidade gastrointestinal e fechamento sem tensão abdominal3,4. Pode ser necessária a realização do desvio do trânsito intestinal para reduzir a recorrência3.

Como abordado no relato de caso, a esquistossomose pode ser uma das etiologias da perfuração intestinal, e é causada pelas cercarias que vivem em caracóis de água doce5. Os seres humanos são infectados quando a cercaria presente em água contaminada penetra a pele5,6. As principais espécies causadoras de infecção em humanos são Schistosoma mansoni (acomete trato intestinal), Schistosoma haematobium (acomete trato urinário) e Schistosoma japonicum (acomete trato intestinal)5. A prevalência da doença é maior na África, porém existem aproximadamente 76 países e regiões acometidas pela mesma, e cerca de 200 milhões de pessoas estão infectadas, com morbimortalidade consideráveis5,7.

O ciclo começa com a semeadura dos ovos na água doce, os quais eclodem e liberam os miracídios,

que após 7 dias penetram nos caracóis (hospedeiros intermediários), com isso após 4 a 6 semanas, as cercarias são liberadas na água e sobrevivem 2 dias apenas5. Após penetrarem na pele se tornam esquistossômulos, que correm pela corrente sanguínea e atingem o fígado, onde amadurecem após 2 a 4 semanas5. Os vermes adultos migram para o sistema portal até chegar nas vênulas mesentéricas do intestino ou plexo venoso vesical5. Após 1 mês as fêmeas depositam ovos na membrana mesentérica ou vesical das vênulas5. Os ovos vão em direção ao lúmen intestinal, ureteral ou vesical, e são eliminados nas fezes ou urina5.

A maior parte dos indivíduos infectados não desenvolve a doença5. Os que desenvolvem apresentam inflamação e fibrose dos tecidos, podendo ter fígado, baço, cérebro ou medula espinhal acometidos5. A doença intestinal causada pela esquistossomose pode afetar qualquer parte do intestino6. O parasita vai em direção a veia mesentérica inferior, veia hemorroidária superior e veia porta, o que leva a maior acometimento do cólon e reto6. Os relatos de perfuração intestinal por esquistossomose são considerados raros7.

Na forma aguda pode ocorrer a síndrome de Katayama, que ocorre 3 a 8 semanas depois da infecção, e que consiste em prurido no local da penetração da cercaria, erupção papular ou urticariforme, dermatite local, febre, calafrios, mialgia, artralgia, tosse seca, diarreia, dor abdominal e cefaleia5,7. A longo prazo ocorre perda de peso, dispneia e diarreia crônica5. Pode haver aumento de eosinófilos no exame laboratorial e infiltrados irregulares no tórax5.

Já a infecção crônica apresenta sintomas de forma insidiosa, levando a anemia, desnutrição, atraso no crescimento, incapacidade geral, dor abdominal crônica, hiporexia, diarreia, hepatoesplenomegalia, e ascite5,7. Nos casos mais graves pode ocorrer surgimento de pólipos intestinais, displasias devido a reação granulomatosa, estenose e obstruções intestinais5.

O diagnóstico é feito por meio da detecção de anticorpos no soro relacionados a esquistossomose8. Há também a possibilidade de detecção de ovos de esquistossomo na urina ou fezes8. A microscopia é o método padrão ouro para realizar o diagnóstico de esquistossomose8. O método Kato Katz é um esfregaço que usa 5mg de fezes examinadas, é de fácil realização, porém com sensibilidade baixa8. Testes sorológicos podem ser feitos por meio do ELISA, radioimunoensaio, hemaglutinação indireta, teste de imunofluorescência de anticorpos, Western Blot e fixação de complemento8. A biópsia intestinal pode mostrar granulomas ao redor dos ovos que estão incrustados na mucosa8.

Existem diversos diagnósticos diferenciais: malária, febre tifoide, salmonela, estrongiloidíase, ascaridíase, úlcera péptica, doença biliar ou pancreatite8. O tratamento da esquistossomose tem como objetivo reverter a doença aguda ou crônica precoce, prevenir complicações associadas a doença crônica e prevenir a forma neurológica da mesma9. O tratamento é feito com praziquantel (40mg/kg/dia) durante 8 a 12 semanas associado a prednisolona (1mg/kg/dia por 3 dias)9. A oxamniquina é utilizada nos casos de infecção refratária de esquistossomose9. O acompanhamento após o tratamento inclui reavaliar as manifestações clínicas, contagem de eosinófilos, e avaliação dos ovos nas fezes ou urina9. O controle da doença é feito por meio do saneamento básico e desenvolvimento de vacinas9.

DISCUSSÃO

O abdome agudo perfurativo, como dito anteriormente, é suspeitado de acordo com o quadro clínico do paciente e varia a depender do órgão acometido1. Normalmente ocorre em adultos jovens, na faixa etária de 20 a 39 anos, brancos, e predomina no sexo masculino2. O relato de caso constitui na apresentação de um caso de perfuração intestinal em um homem jovem, branco, na segunda década de vida2.

O diagnóstico é dado pela anamnese, exame físico e exames complementares1,2. O principal sintoma relatado é o de dor abdominal ou torácica súbitas1. O paciente em questão apresentava dor abdominal difusa de forte intensidade associada a náuseas1. No exame físico os pacientes

podem apresentar taquicardia, hipotermia ou hipertemia, distensão e dor abdominal e sinais de peritonite1,2. No caso relatado o mesmo apresentava sinais de irritação peritoneal no exame físico1,2.

Nos exames complementares de imagem o achado mais comum é o de pneumoperitônio1,2. A radiografia de tórax e abdome podem mostrar nível hidroaéreo, apagamento da sombra do músculo psoas e da gordura pré-peritoneal2. A ultrassonografia também evidencia gás fora de alça e líquido livre1. A endoscopia digestiva alta pode evidenciar o local da perfuração e ser terapêutica1. A tomografia computadorizada acaba sendo o exame de escolha nos pacientes com suspeição, mostrando gás extra luminal, e sendo possível sugerir o local e a causa da perfuração1,2. No caso do paciente em questão foi realizada tomografia computadorizada de abdome a qual evidenciou distensão de alças intestinais, aparentemente do delgado, níveis hidroaéreos, descontinuidade parietal de alça, imagens de gás na cavidade (pneumoperitôneo) e pequena quantidade de líquido livre na pelve1,2.

O tratamento específico varia de acordo com a causa, sendo algumas etiologias passíveis de abordagem cirúrgica ou não1. Existem diversas etiologias: obstrução intestinal, isquemia mesentérica aguda, doença inflamatória intestinal, febre tifoide, citomegalovírus, iatrogenia, traumas abdominais, medicamentos, corpos estranhos apendicite aguda, úlcera péptica, diverticulite aguda, neoplasias, doenças do tecido conjuntivo, tuberculose, COVID-19 e esquistossomose também são possíveis etiologias para levar a perfuração do intestino1,2.

O tratamento cirúrgico vai desde o desbridamento das bordas da perfuração com sutura, ressecção intestinal com anastomose primária, ressecção sem anastomose com estoma de derivação ou então confecção de ileostomia, associado a biópsia para avaliação histopatológica1,2. No caso relatado o paciente foi submetido a laparotomia exploradora sendo evidenciada perfuração de 2cm em alça de jejuno há 60cm do ângulo de Treitz. Foi realizada lavagem da cavidade e enterectomia segmentar com anastomose termino-terminal jejuno-jejunal1,2 e colocado dreno de blake sentinela. Além disso, se faz importante a hidratação venosa, dieta oral zero, e início de antibioticoterapia de largo espectro1.

No caso relatado o paciente evoluiu com má distribuição hídrica, e saída de secreção entérica por terço inferior de ferida operatória, sendo realizado teste de azul de metileno o qual foi positivo3. Como principais complicações de cirurgias abdominais encontramos as fístulas enterocutâneas, que em sua maioria são iatrogênicas (trauma e cirurgia) ou pós-operatórias (vazamento da anastomose que corresponde a 50% ou enterotomia perdida que corresponde a 45%)3,4. As fístulas do intestino delgado estão associadas a deiscência de anastomose ou lesão inadvertida durante dissecção4. A desnutrição, infecção, e tabagismo aumentam a probabilidade de desenvolvimento das mesmas3.

O diagnóstico da lesão fistulosa é clínico e pode ser confirmado com o teste de azul de metileno3. Além disso, pode ser realizada tomografia computadorizada de abdome com e sem contraste oral e intravenoso para verificação da origem e etiologia3. A fístula é classificada em: baixo débito (menos que 200ml/24h), moderado débito (200 a 500ml/24h) e alto débito (mais que 500ml/24h)3,4.

As que são de baixo débito tendem a fechar sozinhas associadas ao tratamento conservador, em contrapartida as de alto débito levam a distúrbios metabólicos, perda de líquidos e desnutrição3,4, sendo necessário reparo endoscópico ou cirúrgico3. Nas fístulas de moderado e alto débito a nutrição oral é contraindicada e podemos utilizar análagos da somatostatina (octreotida)3,4. A dieta parenteral deve ser iniciada lentamente e deverá ser observado se houve aumento do débito da fístula3. Além disso, o tratamento requer o controle da sepse, reposição de fluidos e eletrólitos, e tratamento da ferida operatória3,4. No paciente em questão foi realizado tratamento conservador de fístula enterocutânea, devido ao baixo débito, associado a dieta oral zero, uso de sonda nasogástrica em sifonagem, nutrição

parenteral total e octreotide3,4, tendo o mesmo apresentado fechamento total do trajeto fistuloso.

Durante internação o resultado do exame histopatológico foi de enterite crônica com lesões granulomatosos8 e células gigantes multinucleadas envoltas por processo inflamatório crônico misto, rico em neutrófilos, associada a ovos de Schistosoma mansoni. Após melhora clínica o paciente teve alta com prescrição de praziquantel para tratamento de esquistossomose9 e encaminhamento para acompanhamento ambulatorial.

A esquistossomose pode ser uma das etiologias da perfuração intestinal, sendo considerada uma etiologia rara5,7. As principais espécies causadoras de infecção em humanos são Schistosoma mansoni (acomete trato intestinal), Schistosoma haematobium (acomete trato urinário) e Schistosoma japonicum (acomete trato intestinal)5. A prevalência da doença é maior na África, apresentando morbimortalidade considerável5,7. A doença intestinal causada pela esquistossomose pode afetar qualquer parte do intestino, sendo mais comum no cólon e reto6.

A doença pode apresentar-se de forma aguda, por meio da síndrome de Katayama, já descrita anteriormente, ou então crônica, a qual apresenta sinais e sintomas inespecíficos, porém mais avançados associados aos órgãos acometidos5. O diagnóstico é feito por meio da detecção de anticorpos no soro ou de ovos de esquistossomo na urina ou fezes8. A microscopia é o método padrão ouro para realizar o diagnóstico de esquistossomose8. A biópsia intestinal pode mostrar granulomas ao redor dos ovos que estão incrustados na mucosa8.

O tratamento da esquistossomose tem como objetivo erradicar a doença prevenir complicações e formas graves da mesma9. O tratamento é feito com praziquantel (40mg/kg/dia) durante 8 a 12 semanas associado a prednisolona (1mg/kg/dia por 3 dias)9. O acompanhamento após o tratamento é de suma importância, e devem reavaliar as manifestações clínicas, contagem de eosinófilos, e ovos nas fezes ou urina9.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É sabido que existem inúmeras causas de perfuração intestinal, sendo a do caso acima considerada uma rara causa, acometendo mais o sexo masculino, adultos-jovens e brancos, e apresentando sinais e sintomas pouco específicos e exclusivos. Os exames de imagem são métodos de auxílio no diagnóstico, sendo a tomografia computadorizada de abdome a escolhida como exame padrão ouro. Em seu ínterim o tratamento do abdome agudo perfurativo é cirúrgico, sendo o diagnóstico etiológico de suma importância para sua completa resolução. No caso citado além do tratamento cirúrgico realizado, o tratamento da esquistossomose se faz de extrema importância, para evitar demais complicações pela doença. Além disso, o tratamento da principal complicação cirúrgica, que foi a fístula enterocutânea, foi de grande valia para ser evitar um desfecho clínico desfavorável.

Portanto, é de suma importância o reconhecimento da perfuração intestinal, suas etiologias e possíveis complicações, como causadora de sinais e sintomas diversos, pois o diagnóstico e tratamento precoce resultam em um melhor prognóstico.

REFERÊNCIAS

1. ODOM, Stphen R. Overview of gastrointestinal tract perforation. UpToDate. Literature review current through: May 2023. This topic last updated: May 20, 2021.
2. ACCETTA, André F.; VASSALO, Eduardo C.; SOARES, Rosa L. S.; ACCETA, Italo. Perfurações jejuno ileais não traumáticas – revisão de 30 anos no hospital universitário Antônio Pedro. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research. Vol.30,n.1,pp.10-15 (Mar – Mai 2020).
3. STEIN, Sharon L. FASCRSEnterocutaneous and enteroatmospheric fistulas. UpToDate. Literature review current through: May 2023. This topic last updated: Dec 03, 2020.
4. Ghimire et al. Management of Enterocutaneous Fistula: A Review. J Nepal Med Association 2022;

60(245):93-100.
5. CLERINX, Joannes. Schistosomiasis: Epidemiology and clinical manifestations. UpToDate. Literature review current through: May 2023. This topic last updated: May 31, 2023.
6. YUAN, Chunyan; TENG, Fei; HUANG, Zhongyue; LIU, Qiping; DU, Ling; XIE, Xiaoli; JIANG, Xuebing; SHENG, Xia. Pneumatosis cystoides intestinalis accompanied by schistosomiasis: a case report. Journal of International Medical Research 50(6) 1–7 ! The Author(s) 2022.
7. XIANG, Jin-Jian; CHENG, Ben-Jing; TIAN, Fu; LI, Mi; JIANG, Xue-Feng; ZHAO, Hui-Chuan; HU, Xiao-Miao; XIAO, Bao-Lai; XIE, Jian-Ping; SHRESTHA, Arpana. Perforation of small bowel caused by Schistosoma japonicum: A case report. World JGastroenterol 2015 March 7; 21(9): 2862-2864 ISSN 1007-9327 (print) ISSN 2219-2840 (online).
8. SOENTJENS, Patrick. Schistosomiasis: Diagnosis. UpToDate. Literature review current through: May 2023. This topic last updated: Apr 03, 2023.
9. CLERINX, Joannes; SOENTJENS, Patrick. Schistosomiasis: Treatment and prevention. UpToDate. Literature review current through: May 2023. This topic last updated: May 03, 2023.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DA INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES HOSPITALARES EM UNIDADES PEDIÁTRICAS

Área temática: *revisão bibliográfica.*

Pâmella Gabriele Freitas da Silva[1]; Rodrigo Périco de Magalhães[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*docente curso de graduação em Medicina UNIFESO;*

RESUMO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) adquiridas em ambiente hospitalar constituem um grave problema de saúde pública. No período pós nascimento e na infância as IRAS são consideradas limitantes de vida, aumentando substancialmente a morbidade e mortalidade na ala pediátrica. Através de uma revisão na literatura dos últimos 20 anos com o objetivo de discutir acerca da importância da promoção e prevenção de infecções em ambientes hospitalares na ala pediátrica, foram verificados quais microrganismos são os principais causadores e quais os principais locais onde foram adquiridos, assim identificando fontes de contaminação e permitindo sugestões de melhores condutas que ajudarão a minimizar a quantidade de infecções. A busca na literatura foi realizada usando bases de dados confiáveis, principalmente SciELO (Scientific Eletronic Library Online) e MEDLINE (Literatura Internacional em ciência da saúde), além de publicações de programas de agências governamentais. Nos resultados e discussão vemos correlações entre diversos estudos que evidenciam a presença das infecções e demonstram através de artigos que a proporção de pacientes pediátricos hospitalizados e colonizados por quaisquer microrganismos supera os 40%, tornando a pressão seletiva gerada pela colonização o principal fator de risco para a posterior colonização por espécies resistentes, o que viabiliza o desenvolvimento de maior número de infecções hospitalares por estes microrganismos. Logo, concluindo e tendo em vista o expressivo número de infecções infantis que foi visto na literatura e na quantidade de artigos disponíveis, em ambientes hospitalares é importante salientar a necessidade de treinar equipes com foco no cuidado e na prevenção de contaminação hospitalar aos pacientes pediátricos e à equipe multidisciplinar, e frisar a importância da utilização de luvas e capotes para pacientes sabidamente colonizados.

Palavras-chave: Infecção, pediátrica, ambiente hospitalar.

INTRODUÇÃO

O desafio para prevenir danos aos usuários dos serviços de saúde e prejuízos associados aos cuidados decorrentes de processos ou das estruturas da assistência é cada vez maior e, portanto, é necessário a atualização de protocolos específicos de critérios diagnósticos e medidas de prevenção para a redução das complicações na saúde (ANVISA, 2017). As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), que são adquiridas em ambiente hospitalar constituem um grave problema de saúde pública e são amplamente estudadas principalmente devido a sua relação com a morbidade e mortalidade de pacientes, além do aumento de custos hospitalares com o usuário (FREIRE, 2013).

As IRAS que são adquiridas em ambientes hospitalares podem ser acometidas após a entrada do usuário na unidade de saúde, contudo sua manifestação pode correr durante a internação, ou mesmo após a saída do paciente, desde que relacionadas aos procedimentos hospitalares ou a internação em si (ANVISA, 2021).

No período pós nascimento, na infância, IRAS são consideradas limitantes de vida, aumentando substancialmente a morbidade e mortalidade, em função da

fragilidade imunológica, que é própria no início e final da vida (LEONCIO, 2019).

Outro aspecto agravante desta situação refere-se ao fato de que muitas vezes os microrganismos disseminados e transferidos de um paciente a outro são resistentes a múltiplas drogas antimicrobianas, originando surtos de infecções hospitalares difíceis de tratar (PRAKASH, 2011). Usuários com IRAS aumentam os custos significativamente da internação devido à complexidade dos tratamentos, internações e medicamentos envolvidos na recuperação do paciente. O que torna evidente e necessário a profilaxia e diagnóstico precoce (ANVISA, 2021; BARRETO, 2016).

No Brasil, desde o final do século XX a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é o órgão responsável pelas ações nacionais de prevenção e controle de IRAS, com diversas políticas públicas, planos e análises de dados a agência vem monitorando e melhorando medidas protetivas visando prevenção e redução de danos (ANVISA, 2017). A sepse, que é definida como uma síndrome de resposta inflamatória sistêmica em resposta a um processo infeccioso é considerada como a principal causa de óbito durante e após internação em UTIs (PRAKASH, 2011).

Nos ambientes de hospitais, como é do conhecimento geral, os microrganismos do ar e de outras fontes ambientais de contaminação devem ser reduzidos ao máximo, uma vez que os pacientes podem ser mais sujeitos a contrair infecções. Este quadro se agrava nas unidades de terapia intensiva (UTIs), o foco das UTIs é auxiliar na recuperação ou fornecer assistência às funções vitais dos pacientes enquanto eles buscam a recuperação. Desse modo, os pacientes encontrados nelas estão muitas vezes incapazes de reproduzir uma função vital que será realizada por um dispositivo presente na mesma, ou também pacientes em quadro de infecção grave que necessitam de monitoramento agudo, que pode ser causada por diversos motivos como uma infecção bacteriana (PARK, 2013).

No entanto existem fatores que contribuem largamente, para o surgimento e a disseminação destas infecções, tais como: os equipamentos de terapia respiratória e catéteres inadequadamente esterilizados; biópsias; o uso de insumos recentemente contaminados; salas de cirurgia mal higienizadas, UTIs e enfermarias mal preparados ou mal higienizados; a falta de um controle de tráfego de pessoas, bem como de precauções sobre áreas que manuseiam procedimentos sujos e expurgo de materiais; além do uso de saneantes impróprios nas mãos da equipe médica ou de enfermagem.

JUSTIFICATIVA

A necessidade fica evidente de estudos que enfoquem tanto no paciente quanto ao ambiente com o qual ele interage, incluindo principalmente os profissionais da saúde e, consequentemente, do controle e meios de prevenção das infecções em ambientes hospitalares, pricipalmente em crianças, a fim de diminuir sua incidência, tempo de internação e morbi-mortalidade.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Discutir acerca da importância da promoção e prevenção de infecções em ambientes hospitalares na ala pediátrica.

Objetivos específicos

- Identificar através de artigos os índices de infecções hospitalares em alas pediátricas.
- Elucidar através da revisão as principais causas de infecções hospitalares.
- Discutir acerca de prevenções visando melhorar qualidade da estadia de usuários.

METODOLOGIA

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

A busca na literatura foi realizada usando bases de dados confiáveis, principalmente SciELO (Scientific Eletronic Library Online) e MEDLINE (Literatura Internacional em ciência da saúde), além de publicações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Na busca foram utilizadas palavras-chave tais como: infecção, hospital, hospitalar, pediatria, pediátrica e sepse. Dentre os artigos que encontrados foram selecionados, nos últimos 20 anos, os que possuíam relevância e relação estrita com o trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A livre circulação de bactérias multirresistentes em ambientes hospitalares, tanto de Gram positivas quanto de Gram negativas, o que demonstra que este tipo de serviço não é totalmente isento da presença destes microrganismos. Tal evidência foi encontrada também em estudo realizado em crianças internadas em assistência domiciliar, que verificou achado semelhante (ARAUJO, 2011; OLIVEIRA, 2017; SIEGEL, 2002; SILVA, 2008). Pacientes em ambiente de UTI têm de 5 a 10 vezes mais probabilidade de contrair IRAS. Quando levamos em consideração a ala pediátrica crianças tem uma imunidade menor do que adultos, logo o número de infecções aumenta trazendo consequências aos usuários (LIMA, 2007).

Ademais, é de notório saber que existem bactérias em diferentes ambientes e o hospitalar não escapa disso. De acordo com Filho (2006) as bactérias mais comuns foram: Staphylococcus coagulase negativa, foram os mais frequentemente isolados, seguidos por Pseudomonas spp., Klebsiella pneumoniae e Staphylococcus aureus. Vale salientar que suas amostras foram encontradas em pontas de catéter (central, periférico e arterial), ponta de tuboorotraqueal (TOT) e sangue de recém-nascidos internados na unidade de tratamento intensivo (UTI) infantil.

Quando fazemos o comparativo com Oliveira (2017) percebemos graças a esse estudo que bactérias gram-negativas são novamente encontradas, contudo com ampla resistência a antibióticos.

De acordo com Pong (2004) os Staphylococcus coagulase negativa, assim como os patógenos causadores da maioria das sepses e bacteremias em pacientes pediátricos, geralmente são encontrados em função de procedimentos cirúrgicos e do uso de procedimentos invasivos.

Adiante, no estudo desenvolvido por Silva (2012), fica evidente a resistência bacteriana a antibióticos sendo que foram encontradas neste artigo 6 casos por bactérias Gram positivas, 5 (83,3%) das quais por Staphylococcus aureus resistente à oxacilina e 13 infecções por bactérias Gram negativas, sendo as mais prevalentes a Klebsiella pneumoniae (38,5%), Pseudomonas aeruginosa e Empedobacter brevis com 2 (15,4%) isolados cada. Enterobacter aerogenes, Stenotrophomonas maltophilia, Proteus mirabilis e Serratia plymuthica responderam por 1 (7,7%) caso cada. Entre as infecções por BMR Gram negativas, foi isolada 1 (7,7%) cultura de Klebsiella pneumoniae carbapenemase positiva. Tornando evidente o aumento da resistência a antimicrobianos em ambiente hospitalar. Ademais neste artigo os autores também relatam que as bactérias Gram positivas foram responsáveis por apenas 10 (24,4%) dos 41 isolados. Dentro deste grupo, o Staphylococcus aureus resistente à oxacilina foi responsável por 4 (40%) dos 10 isolados e o Enterococococcus faecium/ faecalis por 3 (30%) dos 10 isolados. Os outros isolados foram Staphycoccus haemolyticus, Staphylococcus epidermidis e Enterococcus raffinosus, com 1 isolado cada. As bactérias Gram negativas foram responsáveis por 31 colonizações (75,6%). O que entra em consenso com outros artigos da literatura, que mostram o gênero Staphylococcus como sempre presente em IHs e um dos principais causadores de doenças em alas pediátricas.

A proporção de pacientes pediátricos hospitalizados e colonizados por quaisquer microrganismos supera os 40%, tornando a pressão seletiva gerada pela colonização o principal fator de risco para a posterior colonização por espécies resistentes, o que viabiliza o desenvolvimento de maior número de IH por estes microrganismos (SIEGEL, 2002).

Outro estudo de Silva e Oliveira (2008) vai de encontro ao estudo de Filho, Reschke e Hörner (2006) quando fazemos a comparação desses estudos, já que Pseudomonas spp., Klebsiella pneumoniae e Staphylococcus aureus foram encontrados em quadros de infecção, sendo que neste trabalho ele conseguiu separar e visualizar infecções hospitalares (IHs) nas quais Klebsiella pneumoniae foi encontrada novamente, obtendo um registro de 10 óbitos. Quanto ao tempo de internação, a média de 10,1 dias aumentou para 31,3 dias nos casos de pacientes com diagnósticos de IHs. Neste estudo, observou-se ainda que o sexo não foi um fator significativo para o desenvolvimento de infecções hospitalares (IH), apesar de que a maior taxa de infecções ocorresse entre pacientes do sexo masculino.

Quando fazemos a correlação com o estudo de Freire (2013) percebemos que dentre as bactérias prevalentes foram Staphylococcus aureus e Pseudomonas spp e as fontes onde este microrganismo foi mais recorrente foram as amostras de sangue e de ponta de catéter. Neste mesmo estudo ficou evidenciada a predominância de crianças, com faixa etária menor de 1 ano de idade, o que pode ser explicado pelo fato de que durante o primeiro ano de vida o sistema imune da criança ainda é muito imaturo e acarretando em um maior número de quadros infeciosos e complicações às crianças dessa faixa etária (PADRÃO, 2010).

Quando pensamos em relação ao diagnóstico médico, pesquisas na literatura afirmam que as doenças mais comuns em UTIs pediátricos estão associadas ao sistema respiratório, diferente de UTIs de adultos onde quadros cardiovasculares são mais comuns (PADRÃO, 2010; FILHO, 2006).

A ventilação mecânica está associada a diversas taxas de infecções respiratórias, que na ala pediátrica são as mais relevantes, há diversas recomendações na Anvisa (2017), que permitem a redução de infecções por essa causa, uma simples que chama a atenção é manter decúbito elevado pois o tubo endotraqueal inibe mecanismos de defesa importantes do trato respiratório superior, contribui com a produção e acúmulo de secreções da orofaringe, inibe mecanismos de tosse efetivos e pode ser uma fonte de infecção. A colonização da orofaringe e estômago com microrganismos patogênicos parece preceder o desenvolvimento da pneumonia associada à ventilação mecânica. A utilização de bloqueadores dos receptores de histamina para prevenção de úlcera gástrica altera o pH do suco gástrico, o que facilita a colonização por microrganismos patogênicos, além da presença da sonda nasogástrica que facilita o refluxo das bactérias do estômago.

De acordo com a Anvisa (2017) ações de prevenção e controle das IRAS, estabelecer prioridades é fundamental. O estabelecimento de políticas e a padronização da implantação e manutenção de dispositivos invasivos devem ser priorizados. O acompanhamento da execução de procedimentos deve ser proposto, além da adoção de indicadores de resultado e avaliação criteriosa da estrutura.

Existe um patógeno que tem sua persistência na microbiota transitória das mãos, o Acinetobacter spp., um patógeno intrinsecamente resistente a diversos antimicrobianos e que se propaga facilmente entre os pacientes, podendo persistir no ambiente hospitalar por longos períodos. Este microrganismo sobrevive por aproximadamente por 48 horas no meio ambiente (NOGUEIRA, 2009; PALOS, 2009)

Tendo em vista os artigos supracitados, apresentando casos de diversas infecções em alas pediátricas, fica evidente que a higiene das mãos (HM) deve fazer parte de todas as campanhas educativas, tanto fortalecendo os conceitos da periodicidade como da técnica adequada. A utilização de solução alcoólica para as mãos deve ser estimulada em todas as áreas do serviço de saúde, principalmente no ponto de assistência/tratamento (ANVISA, 2017).

Os treinamentos devem ser planejados em conjunto com a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH. A área de treinamento ou educação continuada e a unidade de internação. Para atender as demandas crescentes de prevenção e controle das IRAS, os profissionais que atuam no controle das IRAS têm que desenvolver novas estratégias educacionais de acordo com práticas baseadas em evidências

e que se adaptem às necessidades de aprendizagem de seu público e suas instituições (ANVISA, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista o expressivo número de infecções infantis que foi visto na literatura e na quantidade de artigos disponíveis em ambientes hospitalares é importante frisar a necessidade de treinar equipes com foco no cuidado e na prevenção de contaminação hospitalar aos pacientes pediátricos e à equipe multidisciplinar, onde se engloba médicos, médicos pediatras, enfermeiros, técnicos em enfermagem, nutricionistas, fisioterapeutas, profissionais da limpeza e da copa que possam ter contato direto ou indireto ao leito do doente. Desse modo, todos os profissionais envolvidos nos cuidados aos doentes devem ser treinados tecnicamente e intelectualmente quanto a importância e necessidade de técnicas adequadas de higienização do ambiente e das mãos, através de lavagem das mãos e utilização de álcool em gel a 70º antes, durante e após contato com o paciente.

Além disso, medidas como a realização de testagem de rastreio por meio de swab nasal, oral e anal de admissão na internação hospitalar, sempre que for possível poderá auxiliar na identificação precoce de pacientes colonizados, principalmente em unidades intensivas pediátricas. O rastreio precoce possibilita a demonstração prática da importância na utilização de luvas e capotes no contato aos pacientes sabidamente colonizados, e forma de prevenir a disseminação dos germes hospitalares aos diferentes pacientes, que a eles não foram expostos, e para segurança da equipe hospitalar. A contaminação por parte da equipe de saúde e de limpeza, presentes no cuidado de diversos enfermos no ambiente hospitalar, possibilitaria a disseminação em ampla escala e até seleção de germes resistentes nestes ambientes.

Em limpezas terminais, entre pacientes, análises devem ser feitas para verificar se a limpeza exterminou realmente os microrganismos, caso não, analisar junto a comissão de controle de infecção hospitalar se deve haver alguma mudança nos produtos ou em suas concentrações. Além disso deve se atentar ao tempo de troca de filtros de ar-condicionado, para evitar de serem centros dispersão de bactérias (SILVA, 2013).

Somadas a essas medidas, é fundamental a realização de palestras aos profissionais de saúde que exercem funções em ambiente hospitalar, demonstrando a importância desses cuidados no controle de infecções hospitalares. Devem ser realizados treinamentos junto a equipe de CCIH como forma de aumentar a adesão das equipes na prevenção das infecções hospitalares. Uma possibilidade seria a realização de trabalhos que possibilitem demonstrar resultados do menor tempo de internação infantil, menor custo de internação, menor tempo de uso de antibióticos, diminuição das taxas de colonização e da morbi-mortalidade infantil em comparação com os anos anteriores, frente a adesão de cuidados por parte da equipe multidisciplinar, como forma de incentivo e retroalimentação de boas práticas que possam impactar positivamente na redução de infecções hospitalares e consequentemente na vida dos pacientes pediátricos.

REFERÊNCIAS

1. ARAUJO DA SILVA A.R. et al. Health care-associated infection and hospital readmission in a home care service for children. Am J Infect Control, v. 40, n. 3, p. 282-283, abr. 2012.
2. BARRETO M.F.C.; DELLAROZA M.S.G.; KERBAUY G.; GRION C.M.C. Sepsis in a university hospital: a prospective study for the cost analysis of patients' hospitalization. Revista escola enfermagem USP, v. 50, n. 2, p. 299-305, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reeusp/a/3xxKPHzf6nycLwrsNR3fkck/?format=pdf&lang=en. Acesso em: 28 jul. 2023.
3. BRASIL. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. 2ª ed. Brasília, ANVISA, 2017.
4. _____. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Programa nacional de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (pnpciras) 2021 a 2025, ANVISA; 2021.
5. CARVALHO C.E. et al. Monitoramento microbiológico sequencial da secreção traqueal em

pacientes intubados internados em unidade de terapia intensiva pediátrica. Jornal Pediátrico (Rio J). v.81, n. 1, p. 29-33. 2005.

6. CHAGAS M. DE Q.L. et al. Análise das infecções de sítio cirúrgico em pacientes pediátricos após cirurgia ortopédica: um estudo caso-controle. Revista Paulista Pediátrica [Internet]. v. 35, n. 1, p. 18–24. 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;1;00011. Acesso em: 28 jul. 2023.

7. FILHO V.C.B; RESCHKE C.R.; HÖRNER R. Perfil epidemiológico das infecções hospitalares na Unidade de terapia intensiva infantil do Hospital de Caridade e Beneficência de Cachoeira do Sul, RS, Brasil. Bibliotecas Digitais (SiB-UFSM) [Internet], v. 38, n. 4, p. 267-270, 2006. Disponível em: http://repositorio.ufsm.br/handle/1/27436. Acesso em: 28 jul. 2023.

8. FREIRE I.L.S. et al. Epidemiologia das infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva pediátrica. Revista Brasileira Ciência e Saúde, v. 11, n. 35, p. 9-12, 2013.

9. LEONCIO J.M. et al. Impacto das infecções relacionadas à assistência à saúde nos custos da hospitalização de crianças. Revista escola enfermagem USP [Internet], v.53, n. 03486, p. 1-8. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reeusp/a/KfbjZ3JFq9s7CGpjh4Mqj8H/?format=pdf&lang=pt. 2019. Acessado em: 21 jul. 2023.

10. LIMA M.E; ANDRADE D.; HAAS V.J. Avaliação prospectiva da ocorrência de infecção em pacientes críticos de Unidade de Terapia Intensiva. Revista Brasileira Terapia Intensiva, v. 19, n. 3, p. 342-347. 2007.

11. NOGUEIRA P.S.F. et al. Perfil da infecção hospitalar em um hospital universitário. Revista Enfermagem UERJ, v. 17, n. 1, p. 96-101. 2009.

12. OLIVEIRA M.E.F; ARAÚJO D.G; OLIVEIRA S.R. Resistance of non-fermenting Gram-negative bacilli isolated from blood cultures from an emergency hospital. Jornal Brasil Patologia Médica Laboratorial [Internet]; v. 53, n. 2, p. 87–91. 2017. Disponível em: https://doi.org/10.5935/1676-2444.20170013. Acessado em 21 jul. 2023.

13. PADRÃO M.C. et al. Prevalência de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva. Revista da Sociedade Brasileira Clínica Médica, v.8, n.2, p. 125-128. 2010.

14. PALOS M.A.P. et al. Microbiota das mãos de mães e de profissionais de saúde de uma maternidade de Goiânia. Rev. Eletr. Enferm. [Internet]; v. 11, n. 3, p. 573-578, set. 2009. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a14.htm. Acessado em: 21 jul. 2023.

15. PARK, D-U. et al. Assessment of the Levels of Airborne Bacteria, Gram-Negative Bacteria, and Fungi in Hospital Lobbies. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 10, n. 2, p. 541-555, 2013.

16. PRAKASH, K.P.; ARORA V.; GEETHANJALI, P.P. Bloodstream Bacterial Pathogens and Their Antibiotic Resistance Pattern in Dhahira Region, Oman. Oman Medical Journal, v. 26, n. 4, p. 240–279, 2011.

17. PONG A; BRADLEY J.S. Clinical challenges of nosocomial infections by antibiotic-resistant pathogens in pediatrics. Seminars in Pediatric Infection Disease, v. 15, n. 1, p. 21-29, jan. 2004.

18. SIEGEL J.D. Controversies in isolation and general infection control practices in pediatrics. Seminars in Pediatric Infection Disease, v. 13, n. 1, p. 48-54, jan. 2002.

19. SILVA A.R.A; WERNECK L.; HENRIQUES C.T. Dinâmica da circulação de bactérias multirresistentes em unidades de terapia intensiva pediátrica do Rio de Janeiro. Revista Epidemiologia Controle Infectados, v. 2, n. 2, p. 41-45, 2012.

20. SILVA, D.P. et al. Infecções hospitalares associadas à qualidade do ar em ambientes climatizados. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, v. 3, n. 4, p. 153-157, 2013.

21. SILVA R.S.; OLIVEIRA A.C. Epidemiologia e controle da infecção hospitalar em uma unidade pediátrica. Revista enfermagem UFPE on line [Internet], v. 2, n. 2, p. 187-94, abr.-jun. 2008. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/5386/4606. Acessado em: 22 jul.2023.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

USO DO ACESSO ILIOINGUINAL LATERAL E STOPPA MODIFICADO PARA TRATAMENTO CIRÚRGICO DA FRATURA DUPLA COLUNA DO ACETÁBULO: RELATO DE CASO

Área temática: *Cuidados em Enfermagem Médico-Cirúrgica - Estudos, Diagnósticos e Intervenções*

Renato Barbalho Reid[1]; Getulio Miguel[2];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*

RESUMO

No presente trabalho, é apresentado um caso de um paciente de 35 anos, que deu entrada na unidade do HCTCO pelos bombeiros com colar cervical e head-block, sob relato de acidente com motocicleta, evidenciando fratura da dupla coluna do acetábulo, lesão qual é um desafio na rotina trauma-ortopédica devido a complexidade de estruturas neurovasculares envolvidas nos acessos cirúrgicos, sendo orientado pela literatura uma abordagem multidisciplinar com o cirurgião ortopédico e geral. O autor apresenta o caso, descrevendo o tipo de lesão do paciente, sua epidemiologia, mecanismos de traumas, planejamento pré-operatório, posicionamento do paciente, ordem de fixação das fraturas , anatomia das estruturas envolvidas nos acessos cirúrgicos ilioinguinal e stoppa modificado. Por fim, o autor discute temas importantes e pertinentes relacionados a acesso cirúrgico, que também é usado por outras especialidades para os tratamentos de suas patologias.

Palavras-chaves: fraturas de acetábulo, ilioinguinal, stoppa modificado.

ABSTRACT

In the present work, a case of a 35-year-old patient is presented, who was admitted to the HCTCO unit by the firefighters with a cervical collar and head-block, reporting a motorcycle accident, showing a fracture of the double column of the acetabulum, an injury which is a challenge in the trauma-orthopedic routine due to the complexity of neurovascular structures involved in surgical accesses, being guided by the literature a multidisciplinary approach with the orthopedic and general surgeon. The author presents the case, describing the type of patient's injury, its epidemiology, trauma mechanisms, preoperative planning, patient positioning, fracture fixation order, anatomy of the structures involved in the ilioinguinal surgical approaches and modified stoppa. Finally, the author discusses important and relevant topics related to surgical access, which is also used by other specialties for the treatment of their pathologies.

Keywords: *acetabular fractures, ilioinguinal, modified stop*

INTRODUÇÃO

O acetábulo é uma cavidade hemisférica, incompleta, localizada na face lateral do osso inominado que é composto pela fusão do ílio, ísquio e púbis, sendo o íleo a parte superior, o ísquio na parte posterior, e o púbis na região anterior. Composto por duas colunas, anterior e posterior, duas paredes anterior e posterior, o teto acetabular e a placa quadrilátera. A coluna anterior é composta pela asa anterior do ilíaco, ramo pubico superior e parede anterior do acetábulo, já a coluna posterior

é composta pelo ísquio, tuberosidade isquiática e parede posterior do acetábulo. Judet e Letournel, propuseram a teoria da coluna em ´´Y`` invertido, o acetábulo apoiado por duas colunas, anterior e posterior e o vértice dessa coluna possui o cortilóide região de carga. Boa parte da sua vascularização é derivada da artéria ilíaca interna e seus ramos, iliolombar, glútea superior, glútea inferior e obturatória.

Classificação de Leutornet, proposta na década de 60 é usada até hoje, que divide as fraturas em elementares, que abrange: parede posterior, coluna posterior, parede anterior, coluna anterior e transversal. E as associadas, colunas posterior e parede posterior, transversal e parede posterior, tipo T, coluna anterior e hemitransversa posterior e ambas as colunas.[1] Sabe se que atualmente, fraturas do acetábulo com um elevado grau de descolamento, possuem a maior tendência para evolução em tratamento cirúrgico pois apresenta menores índices de complicações, dentre elas a mais comum a osteoartrite, outras tardias, incluem: ossificação heterotópica e necrose avascular da cabeça femoral.[1] Podendo cursar com queixas álgicas crônicas e novas intervenções cirúrgicas posteriores, ressalta-se a necessidade de realização de uma artroplastia total do quadril como uma das principais intervenções. [2]

Ademais, fatores como redução articular mínima, fixação precoce das fraturas, abordagem cirúrgica mínima, com menor agressão os planos superficiais e profundos, estão relacionados a menores taxas de complicações. [2] Radiografias e tomografias podem ser úteis para elaboração do diagnóstico e programação cirúrgica , dentre elas, o raio x ap da bacia, as oblíquas alar e obturatriz, e in let o out let essa que pode ser observado o sinal do esporão patognomônico para fraturas de ambas as colunas. A tomografia auxilia na avaliação do comprometimento articular. Pela dificuldade de realização dos acessos, o tratamento cirúrgico das fraturas do acetábulo, está entre os mais difíceis do trauma ortopédico sendo recomendado ser feito por um cirurgião experiente, sendo necessário o conhecimento amplos das estruturas relaciona podendo estar auxiliado por uma equipe multidisciplinar, por isso um bom planejamento pré-operatório é necessário, posicionar o paciente na mesa radiopaca para não atrapalhar a fluoroscopia durante o movimento, é preciso que seja permitido um espaço para serem obtidos durante o intra-operatório, radiografias oblíquas. [4]

RELATO DE CASO

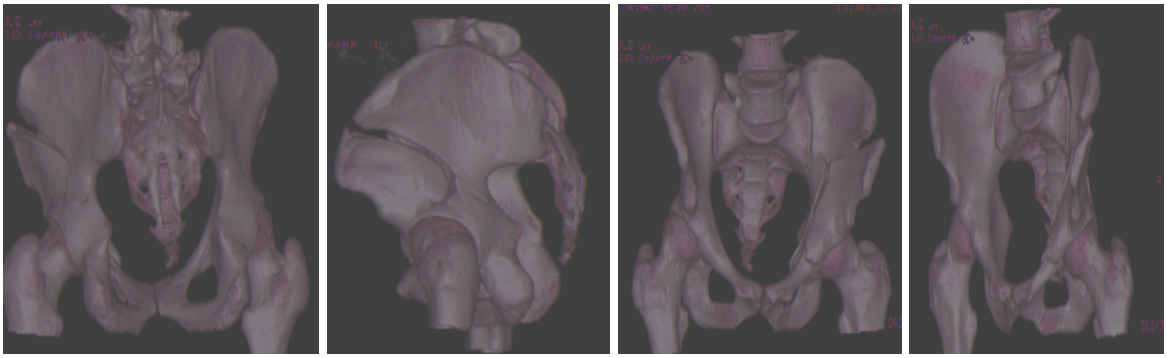
No dia 02 de julho de 2023, por volta das 10:00 horas da manhã, deu entrada na unidade do HCTCO, paciente WTA, 35 anos, através dos bombeiros, sob colar cervical e head block, com relato de acidente com motocicleta. Inicialmente iniciado protocolo de ATLS, apesar de lesões pélvicas estarem relacionados a traumas de alta energias cinéticas podendo estar associado a lesões de vasos sanguíneos com extenso comprometimento hemodinâmico, no presente paciente, não foi observado nenhuma instabilidade clínica, sendo assim não necessitou medidas de urgências de controle vigoroso de volemia ou fixação externa. Apenas puncionado acesso com jelco 14,iniciado 500 ml de SF 0,9% em vaso periférico seguido de medicação analgésica, orientado ao mesmo que não poderia deambular, pelo risco de piorar a sua lesão. Paciente foi levado ao raio x seguido de tomografia para pode ser feito o estudo da fratura e posteriormente a programação cirúrgica. Radiografia e tomografia foram feitas a fim de se obter o possível diagnóstico e para auxiliar na programação cirúrgica, as imagens obtidas através dos exames complementares estão mostradas a seguir:

1: Raio X de bacia ap: realizado no dia 02/07/2021: presença de fratura em ílio esquerdo.

2: Tomografia computadorizada da bacia de 02/07/2023: fratura da coluna anterior e posterior e da asa do ilíaco

Figura 2: tomografia computadorizada da bacia. Fonte: Reid, RB, 2023

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8



No dia 11 de julho, por volta das 10:00, paciente foi levado ao centro cirúrgico onde foi realizado a redução aberta com fixação interna de sua fratura. Colocado na mesa radiotransparente, sob raquianestesia em decúbito dorsal, recebeu degermação e assepsia, e iniciado protocolo de antibiótico conforme comissão de infecção hospitalar o hospital. A via cirúrgica escolhida é a ilioinguinal, usada no tratamento de hérnias, no caso uma variação, chamada de ilioinguinal lateral, assim evita-se acessar as 3 janelas, possibilitando uma cirurgia com menor invasão, considerada como minimamente invasiva, é palpado a espinha ilíaca anterosuperior, então é feito uma incisão anterior curva, estendendo medialmente, é dissecado o tecido adiposo e subcutâneo no mesmo sentido, e começa ser visualizado as estruturas superficiais, fáscia sobre o músculo oblíquo externo do abdome e sua aponeurose, e o nervo cutâneo femoral lateral começa a aparecer na margem lateral. Com auxílio de uma tesoura cirúrgica vá dissecando a aponeurose do oblíquo externo até encontrar o oblíquo interno, continue a dissecção pelo mesmo até chega ao fáscia transversal do músculo transverso do abdome, [4], logo abaixo dele estará a fossa do ilíaco, podendo ter acesso a crista do ilíaco e coluna anterior, Seguido feito o stoppa modificado uma variação do pfanstiehl, na sínfise púbica palpa se o tubérculo pubico, feito uma incisão na prega da pele indo para lateral, não estendendo muito, incise a gordura para encontrar a bainha músculo reto, em seguida irá encontrar o músculo reto do abdome feito incisão medial ao funículo espermático e lateral ao reto abdominal para acessar a coluna posterior .

A sequência de fixação das fraturas leva em consideração a coluna mais descolada, que também implica no tipo do acesso.[5] No paciente foi iniciado pela coluna anterior, com auxílio de afastadores Farabeuf e Hohmann, foi possível reduzir a asa do ilíaco com auxílio de fio de kirschner 2,5 mm que posteriormente foi fixado por um parafuso cortical de 3,5mm. Em seguida foi realizado fixação de coluna anterior com auxílio de placa DCP de 03 furos de 3,5mm com 03 parafusos corticais de 3,5 mm sob fluoroscopia, seguido de fixação da espinha ilíaca ântero inferior com outro parafuso cortical 3,5 mm. A Fim de se evitar e medialização da coluna anterior é usada placa de reconstrução de 3,5mm contornada com parafuso cortical 3,5 mm, formando um ´´gancho``, posicionada sobre a borda pélvica dando um reforço a parte mais central da coluna anterior,e impedindo medialização da coluna posterior.

Realizado fixação da coluna anterior e posterior sob auxílio de fluoroscopia, começa e reconstrução das colunas, pela técnica em ponte, pelo acesso stoppa modificado, é criado um ´´túnel``, sob os acessos com auxílio dos dedos após realizado pré-moldagem de placa de reconstrução, feito de forma manual no intra-operatório. Colocação de placa de reconstrução de 14 furos por técnica de ponte sob auxílio de fluoroscopia, através dos acessos ilioinguinal lateral e stoppa modificado, cirurgia feita através de uma abordagem mínima, com menor agressão de partes moles, que irá proporcionar ao doente uma melhor recuperação, para estabilização das colunas, fixação através de 6 parafusos corticais 3,5 mm, após realizado radioscopia com controle satisfatório, procedeu com lavagem mecânica cirúrgica seguido de sutura planos e pele pela técnica donati modificada.

Após 1h e 35 minutos foi finalizado o procedimento cirúrgico, paciente realizou radioscopia de controle, mostrando o resultado satisfatório, após 48h do ato cirúrgico, feito controle álgico e paciente mantendo estabilidade clínica sendo orientado alta, no presente momento encontra-se em acompanhamento ambulatorial no ambulatório do HCTCO.

JUSTIFICATIVA

Fraturas acetabulares são raras, cerca de uma porcentagem mínima e comparação com outras fraturas , proveniente muitas vezes de traumas contusos envolvendo alta energia cinética, além de estarem associadas ao elevado óbito devido a lesões associadas. Portanto a soma desses fatores contribuem para que essa fratura não seja tratada por qualquer ortopedista, pois não é a mais comum das fraturas além de ser necessário experiência prévia com o tratamento anterior de fraturas do acetábulo com menores desvios, poucos são os serviços que possuem equipe do trauma-ortopédico apta a tratar essa lesão.[6]

OBJETIVOS

Objetivo geral

Mostrar a dificuldade e as complicações relacionadas aos acessos cirúrgicos da fratura dupla coluna do acetábulo, sendo necessário um amplo e perfeito conhecimento das estruturas anatômicas envolvidas além de uma vasta experiência prática, para evitar complicações durante o ato cirúrgico

Objetivos específicos

- Comprovar que lesões da pelve que envolvem o acetábulo, estão se tornando cada vez mais frequentes no trauma-ortopédico visto que a energia cinética dos traumas estão aumentando, associado ao fácil acesso aos meios de automóveis principalmente as motocicletas;

- Mostrar a necessidade de preparar e capacitar o cirurgiões dos traumas, que são surpreendidos pela fraturas, tornando eles aptos a ajudar os pacientes, evitando assim complicações e intervenções cirúrgicas posteriores;

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esses tipos de fraturas estão relacionados a trauma de alta energia cinética, sendo assim possuindo elevada mortalidade.[3] Além da lesão das estruturas ósseas pode haver lesão de estruturas nobres, como vasos sanguíneos, que podem levar a perda sanguíneas, causando hipovolemia que se não tratada de forma precoce, pode levar ao óbito. O mecanismo de trauma deve-se pelo fato de ser aplicado sob o fêmur uma compressão lateral, fazendo com que ele se choque com o acetábulo, na presente fratura, comum com quando abdução do quadril com rotação externa do fêmur. Os mecanismos mais comuns para fraturas pélvicas incluem colisões de veículos motorizados e acidentes de motocicleta , pedestres atropelados por um veículo motorizado e quedas.[8,9,10] Mecanismos semelhantes levam a fraturas acetabulares, mas a porcentagem causada por colisões de veículos automotores e acidentes de motocicleta é maior. [5]

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

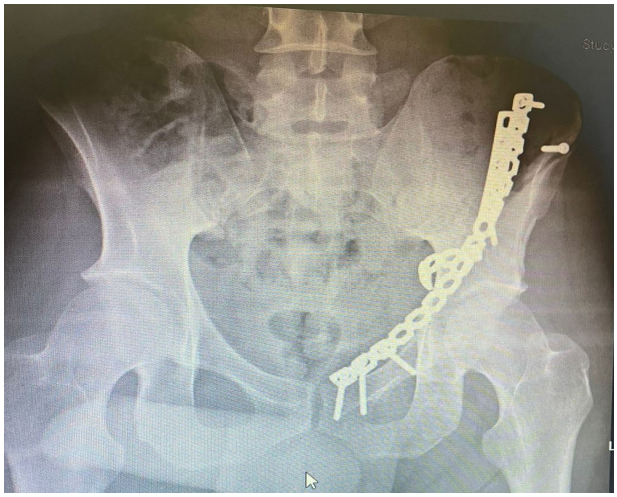
METODOLOGIA

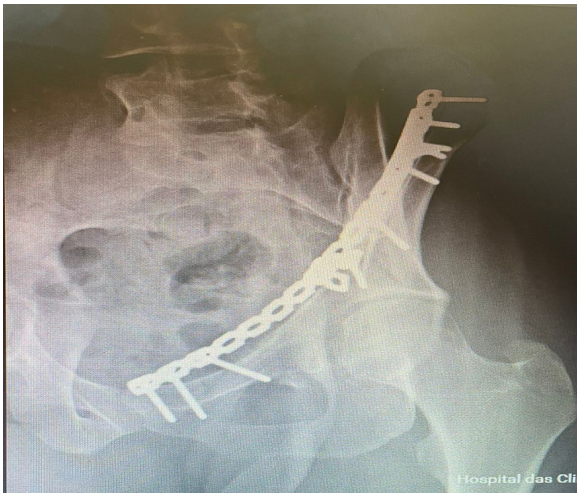
As informações coletadas para efetivação do presente trabalho, foram através de informações contidas no prontuário do paciente e anamnese, sendo obtido o termo de ressentimento livre, esclarecido ao doente. Além disso, foram utilizados artigos nacionais e internacionais disponíveis no SCIELO, PUBMED e MEDLINE e UP TO DATE.

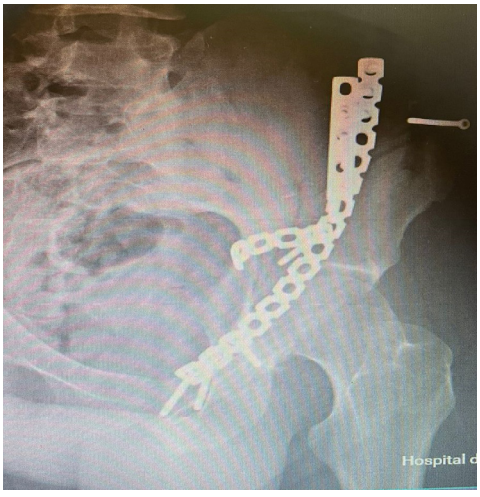
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando os artigos para elaboração do trabalho é possível concluir que o tratamento cirúrgico quando bem indicado está relacionado a uma menor taxa de complicações, precoce retorno às atividades e menores índices de sequelas. Como toda cirurgia possui seus riscos, desde a infecção como lesões iatrogênicas, essas que podem ser evitadas através de um perfeito conhecimento anatômico. O tempo para realização do tratamento definitivo possui bons resultados quando é feito nos primeiros quinze dias da lesão, após isso, é preciso avaliar os prós e contras. Por fim, fraturas acetabulares, são consideradas raras em certas literaturas, no entanto na rotina do trauma ortopédico do HCTCO, tem sido bem comum a presença desses tipos de fraturas possuindo muita relação com acidentes de altas energias envolvendo motocicletas. A seguir as imagens que mostram resultado final da cirurgia, que teve resultados excelentes:

1. Raio x de bacia ap 10/07/2023: material de síntese em acetábulo e ilíaco. Figura 3: raio x ap de bacia.
2. Raio x de bacia oblíquo incidência obturatriz 10 07/2023: material de síntese em coluna anterior.







3. Raio x de bacia incidência alar 10/07/2023: material de síntese em coluna posterior: Figura 5: raio x de bacia incidência alar Fonte: Reid, RB, 2023.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica cirúrgica adotada pela equipe foi minimamente invasiva, uma vez que ao realizar o acesso ilioinguinal lateral, evita-se dissecar as três janelas, só vai até a primeira, lateral ao músculo iliopsoas, a segunda janela pode estar a corona mortis, variação anatômica que alguns pacientes possuem, uma anastomose entre vasos ilíacos externos e epigástricos inferiores.[4,7] Ao ser realizado o acesso de stoppa modificado, é acessado a terceira janela, lateral ao funículo espermático, evitando a área risco onde é encontrado os vasos ilíacos, sendo uma proposta cirúrgica com menor agressão aos tecidos, proporcionado uma melhor recuperação e menor risco de lesão vascular, diminui o tempo de sangramento e o risco de infecções.[4,7] Portanto o tratamento cirúrgico de fraturas do acetábulo, principalmente da dupla coluna, é instigante para o cirurgião do trauma ortopédico. É necessário o perfeito entendimento da morfologia de fratura e seus deslocamentos, seguido de uma preparação pré-operatória com o planejamento das abordagens cirúrgicas, posição do paciente, além das estratégias de fixação e redução.

REFERÊNCIAS

1. Letournel E. Acetabulum fractures: classification and management. Clin Orthop Relat Res 1980; :81.
2. Giannoudis PV, Grotz MR, Papakostidis C, Dinopoulos H. Operative treatment of displaced fractures of the acetabulum. A meta-analysis. J Bone Joint Surg Br 2005;87:2.
3. Yoshihara H, Yoneoka D. Demographic epidemiology of unstable pelvic fracture in the United States from 2000 to 2009: trends and in-hospital mortality. J Trauma Acute Care Surg 2014; 76:380.
4. Ellis H. Applied anatomy of abdominal incisions. Br J Hosp Med (Lond) 2007;68:M22.
5. GänsslenA.,FrinkM.,HildebrandF.,KrettekC.Bothcolumnfracturesoftheacetabulum:epidemiology, operative management and long-term-results. Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 2012;79(2):107–113.
6. Hauschild O, Strohm PC, Culemann U, et al. Mortality in patients with pelvic fractures: results from the German pelvic injury register. J Trauma 2008; 64:449.
7. Primatesta P, Goldacre MJ. Inguinal hernia repair: incidence of elective and emergency surgery, readmission and mortality. Int J Epidemiol 1996; 25:835.
8. Giannoudis PV, Grotz MR, Tzioupis C, et al. Prevalence of pelvic fractures, associated injuries, and mortality: the United Kingdom perspective. J Trauma 2007; 63:875.
9. Balogh Z, King KL, Mackay P, et al. The epidemiology of pelvic ring fractures: a population-based study. J Trauma 2007; 63:1066.
10. Smith W, Williams A, Agudelo J, et al. Early predictors of mortality in hemodynamically unstable pelvis fractures. J Orthop Trauma 2007; 21:31.

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

CARDIORRAFIA APÓS TRAUMATISMO PENETRANTE NA ZONA DE ZIELDER

CARDIORRAFY AFTER PENETRATING INJURY IN ZIELDER'S ZONE

Área temática: *Pesquisa clínica.*

Aline Sardow Pereira[1]; Ana Carolina Bisker da Costa[2]; Anna Carolina Pap Rubi[3]; Mariana da Cruz Campos[4]; Karine Garcia Pires[5]; Ana luiza Ramos Oliveira[6]; Eduardo Triani Alvarez[7]; Andres Ricardo Quintero Garcia[8]; Lucas Carvalho Santos dos Reis[9];

[1]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[2]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[3]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[4]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[5]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[6]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[7]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[8]*residente Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano HCTCO;*
[9]*docente do curso de graduação em Medicina UNIFESO;*

RESUMO

O traumatismo cardíaco penetrante apresenta elevada morbimortalidade e a alta suspeição e ação rápida pode ser determinante no desfecho do paciente, evitando-se assim o choque obstrutivo (tamponamento cardíaco) e/ou hipovolêmico (sangramento) e consequentemente o óbito. Relato de caso de lesão cardíaca, a partir de um trauma torácico, atendido no Hospital das Clinicas de Teresópolis Constantino Ottaviano / RJ, com ferimento penetrante por arma branca na Zona de Ziedler. Paciente recebeu atendimento primário de acordo com ATLS, com posterior abordagem cirúrgica com cardiorrafia.

Palavras-chave: Trauma torácico, Zona de Zielder, Cardiorrafia, Trauma penetrante

ABSTRACT

Penetrating cardiac trauma has high morbidity and mortality and high suspicion and rapid action can be decisive in the patient's outcome, thus avoiding obstructive shock (cardiac tamponade) and/or hypovolemic shock (bleeding) and consequently death. Case report of cardiac injury, from a thoracic trauma, attended at the Hospital das Clinicas de Teresópolis Constantino Ottaviano / RJ, with a penetrating wound by a stab weapon in the Ziedler Zone. Patient received primary care according to ATLS, with subsequent surgical approach with cardiorrhaphy.

Keywords: *Chest trauma, Zielder's zone, Cardiorrhaphy, Penetrating trauma*

INTRODUÇÃO

Com alta prevalência no mundo, o trauma passou a ser considerado um problema de saúde pública, associado à alta morbimortalidade, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento (Zanette et al.). Atualmente, cerca de 25% das mortes em politraumatizados são resultados do trauma torácico, reiterando a importância epidemiológica destas lesões, visto que, esta área corpórea aloja órgãos vitais como coração e pulmões, além de grandes vasos (Vilhena et al.). O trauma torácico ocorre em decorrência de mecanismos contusos (fechado) ou penetrantes (aberto) e podem resultar em lesão suficientemente grave para causar contusão pulmonar ou cardíaca, assim como, pneumotórax, hemotórax, e / ou hemopericárdio (Pereira, Bruno et al.; Mayglothing, J.). Esse tipo de trauma representa importante causa de morte, sendo que menos de 10% das lesões contusas, e menos de 30% das lesões penetrantes,

necessitam de intervenção cirúrgica (ATLS). Dessa forma, tais lesões se não reconhecidas de imediato e devidamente tratadas podem levar a significativo aumento nos índices de mortalidade. As lesões de câmaras cardíacas no trauma penetrante do tórax podem ser mais comumente encontradas quando o trauma atinge a Zona de Ziedler. O ventrículo direito é a câmara cardíaca mais vulnerável a lesões penetrantes, em razão de sua posição anatômica, pois compõe a maior parte da face anterior do coração, já o átrio esquerdo, mais posteriormente e menor, é a menos acometida (Pereira, B. et al.; Mayglothing, J.).

JUSTIFICATIVA

Este trabalho traz uma discussão sobre a abordagem cirúrgica imediata, frente um ferimento penetrante na zona de Ziedler.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Discutir abordagem inicial em pacientes vítimas de trauma penetrante na zona de Ziedler.

METODOLOGIA

Um estudo descritivo de caráter narrativo e reflexivo, através de um relato de caso clínico, realizando uma revisão da literatura nacional e internacional nas bases eletrônicas de dados PubMed, UpToDate, Scielo e Medline sobre trauma das estruturas contidas na Zona de Ziedler, comparando com o realizado no caso clínico.

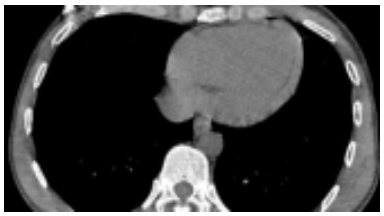
RELATO DE CASO

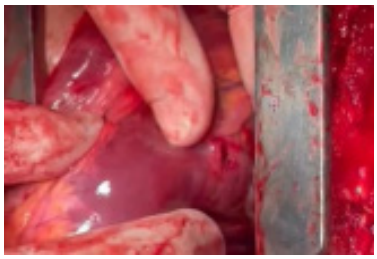
Paciente 33 anos, sexo masculino, hígido, admitido em serviço de emergência do interior do Rio de Janeiro, trazido pela Polícia Militar com relato de ferimento por arma branca (faca) em região torácica. Ao exame, apresentava-se: lúcido, orientado, hipocorado, taquipneico, pressão arterial de 90 x 60 mmHg, estável hemodinamicamente, sem sangramento ativo, com ferimento de aproximadamente 3 cm em Zona de Ziedler (Figura 1), murmúrio vesicular diminuído em base esquerda, hipofonese de bulhas cardíacas e sem turgência jugular.

Realizada drenagem torácica em selo d'água à esquerda, evidenciado hemopneumotórax, com saída imediata de 500 ml de sangue, além de reposição volêmica com cristalóide, mantendo estabilização hemodinâmica. Devido a estabilidade hemodinâmica do paciente, optou-se por realizar tomografia computadorizada (TC) de tórax, que gerou dúvida quanto a presença de hemopericárdio (Figura 2). Dessa forma, paciente foi encaminhado a cirurgia de emergência, onde realizou-se janela pericárdica subxifoide, confirmando a hipótese de hemopericárdio, sendo indicado esternotomia mediana (utilizando faca de Lebsche) com exploração do saco pericárdico. Identificada lesão parcial em ventrículo esquerdo com cerca de 1 cm (Figura 3), com sangramento ativo e lesão de pleura esquerda, possivelmente evitando o tamponamento cardíaco. Realizado cardiorrafia com ponto em "U" de Prolene® 3.0, protegido por cotonoide (Figura 4) e colocação de dreno de tórax sentinela no interior do saco pericárdico. Paciente evoluiu de forma satisfatória no pós-operatório, sem intercorrências, recebendo alta no décimo dia de pós-operatório. Encontra-se, no momento, em seguimento ambulatorial e assintomático.

Figura 1. Ferimento penetrante na Zona de Zielder;
Figura 2. TC de tórax com hemopericárdio;
Figura 3: Lesão em ventrículo esquerdo;
Figura 4: Cardiorrafia protegido por cotonóide;

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8





DISCUSSÃO

O trauma torácico ocorre em decorrência de mecanismos contusos (fechado) ou penetrantes (aberto) e podem resultar em lesão suficientemente grave para causar contusão pulmonar e / ou cardíaca, assim como pneumotórax, hemotórax e / ou hemopericárdio (Mayglothing, J.; GILLESPIE, D. L.; REIS ET AL.). Este tipo de trauma representa importante causa de morte, embora o trauma torácico penetrante (TTP) seja mais letal que o contuso, a maioria das lesões não requer intervenção cirúrgica importante. Aproximadamente 30% das lesões penetrantes necessitam de intervenção cirúrgica e menos de 10% das lesões por trauma torácico contuso (TTC) (ATLS at al.; Mayglothing, J.). Dessa forma, tais lesões se não reconhecidas de imediato e devidamente tratadas podem levar a significativo aumento nos índices de mortalidade, pois a perda sanguínea, seguido de tamponamento cardíaco - identificado pela tríade de Beck: abafamento de bulhas cardíacos, turgência jugular e hipotensão - são os fatores primordiais causais das mortes (GOMES, P. et al.; GONZÁLEZ-HADAD, Adolfo et al.). As lesões de câmaras cardíacas no TTP podem ser mais comumente encontradas quando o trauma atinge a Zona de Ziedler, que é uma representação de um quadrilátero, a qual é delimitada pelas linhas verticais paraesternal direita e pela linha axilar média esquerda, as linhas horizontais pela fúrcula esternal e rebordo costal das décimas costelas (Figura 5). O ventrículo direito é a câmara cardíaca mais vulnerável a lesões penetrantes, em razão de sua posição anatômica, pois compõe a maior parte da face anterior do coração, já o átrio esquerdo, mais posteriormente e menor, é a menos acometida. (González, Roberto et al. 2019; Gomes, P.et al.; González, R. et al. 2021);

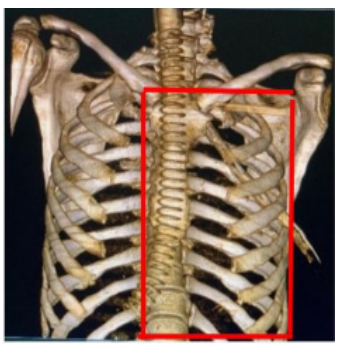


Figura 5: Zona de Ziedler

O manejo inicial deve ser direcionado para a estabilização do paciente de acordo com as diretrizes do Advanced Trauma Life Support (ATLS)® . Na chegada, a escolha entre exploração cirúrgica imediata ou estudos de imagem adicionais depende do estado hemodinâmico do paciente. No entanto, A American Association for Trauma Surgery (AAST) desenvolveu uma escala para os traumas cardíacos, facilitando a uniformização da descrição de tais ferimentos (Tabela 1) Moore EE et al.; Barbosa, D. et al).

Grade	Description
I	Blunt cardiac injury with minor ECG abnormality (nonspecific ST or T wave changes, premature atrial or ventricular contraction or persistent sinus tachycardia)
	Blunt or penetrating pericardial wound without cardiac injury, cardiac tamponade, or cardiac herniation
II	Blunt cardiac injury with heart block (right or left bundle branch, left anterior fascicular, or atrioventricular) or ischemic changes (ST depression or T wave inversion) without cardiac failure
	Penetrating tangential myocardial wound up to, but not extending through endocardium, without tamponade
III	Blunt cardiac injury with sustained (>6 beats/min) or multilocal ventricular contractions
	Blunt or penetrating cardiac injury with septal rupture, pulmonary or tricuspid valvular incompetence, papillary muscle dysfunction, or distal coronary arterial occlusion without cardiac failure
	Blunt pericardial laceration with cardiac herniation
	Blunt cardiac injury with cardiac failure
IV	Penetrating tangential myocardial wound up to, but extending through, endocardium, with tamponade
	Blunt or penetrating cardiac injury with septal rupture, pulmonary or tricuspid valvular incompetence, papillary muscle dysfunction, or distal coronary arterial occlusion producing cardiac failure
	Blunt or penetrating cardiac injury with aortic mitral valve incompetence
	Blunt or penetrating cardiac injury of the right ventricle, right atrium, or left atrium
	Blunt or penetrating cardiac injury with proximal coronary arterial occlusion
	Blunt or penetrating left ventricular perforation
	Stellate wound with < 50% tissue loss of the right ventricle, right atrium, or of left atrium
V	Blunt avulsion of the heart; penetrating wound producing > 50% tissue loss of a chamber

Tabela 1: Escala para os traumas cardíacos (Morse BC et al.)

Se o paciente estiver estável hemodinamicamente ou responder transitoriamente, pode ser realizada ultrassonografia torácica (FAST - Focused Abdominal Sonohraphy for Trauma, um exame rápido de ultrassom que pode ser realizado na sala de emergência a procura de sangue especificamente no peritônio, pericárdio ou hemitórax) tem alta sensibilidade de 79%, alta especificidade de 92% e valor preditivo negativo de 95 %. Se o primeiro FAST for negativo e o paciente permanecer estável hemodinamicamente, um segundo FAST deve ser repetido em 6 horas. Se o segundo ultrassom torácico também for negativo e nenhuma outra lesão associada, o paciente poderá receber alta. (Mayglothing, J.; González-Hadad, A. et al.; Gonzalez-Hadad A.; Barbosa, Diego O. S. et al.) Assim, a janela pericárdica tem ganhado destaque, como procedimento menos invasivo em pacientes com FAST positivo e estabilidade hemodinâmica, nos quais geralmente são documentadas lesões cardíacas de baixo grau. O advento desse tratamento não convencional possibilitou a redução do índice de esternotomia não terapêutica e de suas complicações (infecção do sítio operatório, sepse de origem esternal e iatrogenia) (Barbosa, D. et al.; Navsaria PH; Nicol AJ; Chad TM et al.; REIS, A. ET AL.; González, R. et al. 2019).

No entanto, se a janela ultrassonográfica positiva e/ou paciente chegar hemodinamicamente instável (pressão arterial sistólica sustentada <90 mm Hg), deve buscar identificar todos os ferimentos com risco de vida e abordagem cirúrgica imediata para exploração via esternotomia mediana ou toracotomia ântero-lateral esquerda.(González-Hadad; BARBOSA, D.; Morse BC et al.; Karmy-Jones R. et al.) Hadad, A. G. et al., em 2021, aborda um passo a passo para controle transitório de sangramento em traumas cardíacos e tratamento definitivo, corroborando assim, com a condução realizada no caso apresentado. Para controle transitório pode ser realizado controle digital ou com sonda de Foley (Figura 6). Já no tratamento definitivo podemos realizar suturas paralelas, suturas em “U” protegidas ou não a depender do tamanho da lesão (Figura 7).

Editora Unifeso | Teresópolis | ISBN: 978-65-87357-63-8

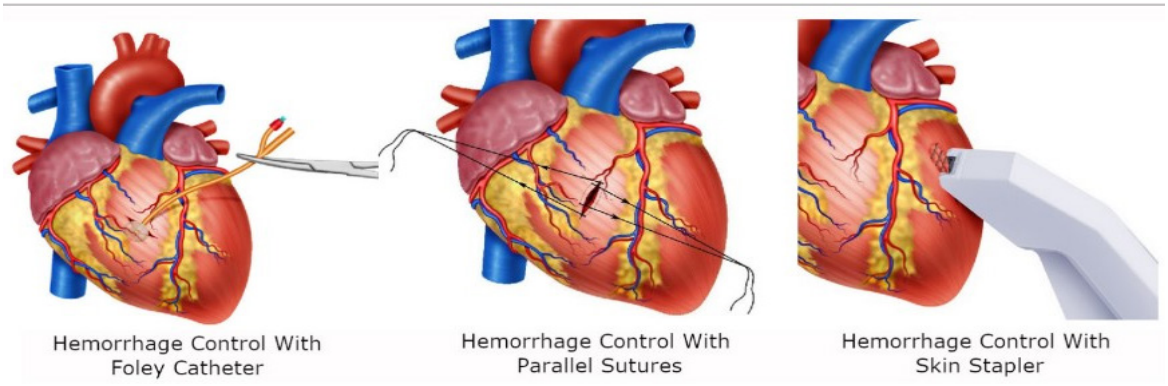


Figure 6: Técnicas de controle de danos no Trauma Cardíaco. A. Em lesões cardíacas que se estendem através do endocárdio, um cateter de Foley deve ser inserido na ferida, inflado e retraído suavemente para controlar a hemorragia. B. Controle de hemorragia com suturas colocadas paralelamente à ferida e depois cruzadas e/ou apertadas. C. Controle de hemorragia temporal com grampeador de pele.

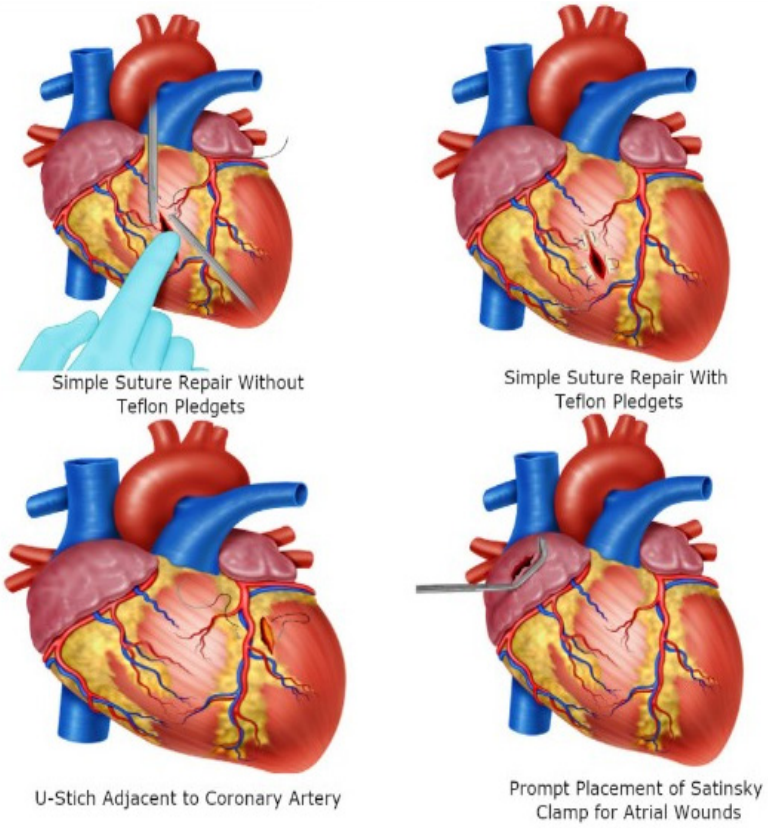


Figura 7: Técnicas Cirúrgicas no Trauma Cardíaco A. Reparação com sutura simples sem compressas de Teflon em feridas ventriculares <5mm. B. Sutura simples com compressas de Teflon em pacientes idosos com ferida ventricular >5mm. C. Ponto em U adjacente a uma artéria coronária. D. Colocação imediata de uma pinça Satisnky para controle temporário da hemorragia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresentamos um estudo descritivo de caráter narrativo e reflexivo, a partir de um relato de caso, no qual pode-se observar que a condução do caso está de acordo com o encontrado na literatura atual. Como principais limitações temos: infraestrutura do hospital, recurso material. Para trabalhos futuros temos o desejo de estimular o uso do FAST de forma abrangente para melhorar e refinar o primeiro atendimento ao trauma.

REFERÊNCIAS

ATLS - Advanced Trauma Life Support for Doctors. American College of Surgeons. 10a. Ed2018

BARBOSA, Diego Orlando Sierra; SANDOVAL, Tatiana López; TORRES, Luis Carlos Dominguez. Manejo no convencional del trauma penetrante cardiaco: uma revisión integrativa de la literatura. Universitas Medica, v. 62, n. 1, 2021.

CHAD TM, Namias N, Van Haren RM, Guarch GA, Ginzburg E, Salerno TA, et al. Does hemopericardium after chest trauma mandate sternotomy? J Trauma Acute Care Surg. 2012;72(6):1518-24.

GILLESPIE, David L.; EIDT, John F. Overview of blunt and penetrating thoracic vascular injury in adults.

GOMES, Pamela et al. LESÃO CARDÍACA OCASIONADA POR TRAUMA TORÁCICO POR ARMA BRANCA: RELATO DE CASO. Revista Contemporânea, v. 3, n. 6, p. 6533-6551, 2023.

GONÇALVES R, Saad Jr R. Thoracic damage control surgery. Rev Col Bras Cir [Internet]. 2016Sep

GONZÁLEZ-HADAD, Adolfo et al. Damage control in penetrating cardiac trauma. Colombia Médica, v. 52, n. 2, 2021.

GONZALEZ-HADAD A, García AF, Serna JJ, Herrera MA, Morales M, Manzano-Nunez R. The Role of Ultrasound for Detecting Occult Penetrating Cardiac Wounds in Hemodynamically Stable Patients. World J Surg. 2020;44:1673-80. doi: 10.1007/s00268-020-05376-7.

GONZÁLEZ, Roberto et al. Evolución del traumatismo penetrante cardíaco operado. Revista de cirugía, v. 73, n. 4, p. 401-409, 2021.

GONZÁLEZ, Roberto et al. Traumatismo penetrante cardiaco: caracterización, resultados inmediatos y variables asociadas a morbilidad y mortalidad en pacientes operados. Revista de cirugía, v. 71, n. 3, p. 245-252, 2019.

KARMY-JONES R, Namias N, Coimbra R, Moore EE, Schreiber M, McIntyre R, Croce M, et al. Western trauma association critical decisions in trauma: penetrating chest trauma. J Trauma Acute Care Surg. 2014;77(6):994-1002.

MAYGLOTHLING, J.; LEGOME, E. D. Initial evaluation and management of penetrating thoracic trauma in adults. UpToDate. Waltham: UpToDate, 2017.

MOORE EE, Malangoni MA, Cogbill TH. Organ injury scaling IV: thoracic, vascular, lung, cardiac and diaphragm. J Trauma. 1994;36:229-300.

MORSE BC, Mina MJ, Carr JS, Jhunjhunwala R, Dente CJ, Zink JU, et al. Penetrating cardiac injuries: A 36-year perspective at an urban, Level i trauma center. J Trauma Acute Care Surg. 2016;81:623-31. doi: 10.1097/ TA.0000000000001165.

NAVSARIA PH, Nicol AJ. Haemopericardium in stable patients after penetrating injury: is subxiphoid pericardial window and drainage enough? A prospective study. Injury. 2005;36(6):745-50.

NICOL AJ, Navsaria PH, Hommes M, Ball CG, Edu S, Kahn D. Sternotomy or drainage for a hemopericardium after penetrating trauma: a randomized controlled trial. Ann Surg. 2014;259(3):438-42.

PEREIRA, Bruno et al. (2022). Toracotomia de reanimação e novas alternativas invasivas para reanimação do paciente politraumatizado grave. Anais da Academia Nacional de Medicina.

REIS[1], Ana Luiza Faria d'Ávila et al. Janela pericárdica: história e seu uso nos dias atuais. Rev Med Minas Gerais, v. 22, n. Supl 5, p. S32-S34, 2012 Saadia R, Levy RD, Degiannis E, Velmahos GC. Penetrating cardiac injuries: clinical classification and management strategy. Br J Surg. 1994;81:1572-5.

VILHENA, Fábio Diniz Machado et al. Perfil clínico de pacientes vítimas de trauma torácico submetidos à drenagem de tórax no município de Belém-Pa, no período de 2015 a 2017