

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Medicina:

**Elevados Padrões de
Desempenho Técnico e Ético**

2



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Medicina:

**Elevados Padrões de
Desempenho Técnico e Ético**



2

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^a Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^a Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^a Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dr. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremona
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: elevados padrões de desempenho técnico e ético
2 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. -
Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-571-6

DOI 10.22533/at.ed.716201611

1. Medicina. 2. Saúde. 3. Pesquisa. I. Silva Neto,
Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

APRESENTAÇÃO

Nossa intenção com os seis volumes iniciais desta obra é oferecer ao nosso leitor uma produção científica de qualidade fundamentada na premissa que compõe o título da obra, ou seja, qualidade e clareza nas metodologias aplicadas ao campo médico e valores éticos direcionando cada estudo. Portanto a obra se baseia na importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico, mas ao mesmo tempo destacando os valores bioéticos.

De forma integrada e colaborativa a nossa proposta, certificada e muito bem produzida pela Atena Editora, trás ao leitor a obra “Medicina: Elevados Padrões de Desempenho Técnico e Ético” contendo trabalhos e pesquisas desenvolvidas no território nacional abrangendo informações e estudos científicos no campo das ciências médicas com um direcionamento sugestivo para a importância do alto padrão de análises do campo da saúde, assim como para a valorização da ética médica profissional.

Novos valores têm sido a cada dia agregados na formação do profissional da saúde, todos eles fundamentais para a pesquisa, investigação e desenvolvimento. Portanto, é relevante que acadêmicos e profissionais da saúde atualizem seus conhecimentos sobre técnicas e estratégias metodológicas.

A importância de padrões elevados no conceito técnico de produção de conhecimento e de investigação no campo médico, serviu de fio condutor para a seleção e categorização dos trabalhos aqui apresentados. Esta obra, de forma específica, compreende a apresentação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas áreas da medicina, com ênfase em conceitos tais como Segurança do Paciente, Saúde, Apendagite epiploica, abdome agudo, gravidez; Doença inflamatória intestinal, Drenagem Biliar, CPRE, Anatomia comparada, divertículo duodenal; pneumoperitoneo, perfuração intestinal, tuberculose, Cirurgia hepática, antagonista TNF alfa, Metástase hepática, Febre amarela, febre hemorrágica, transplante de fígado, Peritonite fecal, videolaparoscopia, Fístula entérica, Hérnia ventral, obstrução intestinal, Pigtail, Gastroplastia Endoscópica, Obesidade, bypass gástrico, dentre outros diversos temas relevantes.

Finalmente destacamos que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, fundamenta a importância de uma comunicação sólida e relevante na área médica, deste modo a obra “Medicina: Elevados Padrões de Desempenho Técnico e Ético - volume 2” propiciará ao leitor uma teoria bem fundamentada desenvolvida em diversas partes do território nacional de maneira concisa e didática.

Desejamos à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ANÁLISE DE MATRIZ DE RISCO DE UM HOSPITAL PARTICULAR DA CIDADE DE RIO VERDE (GO)

Vanessa Renata Molinero de Paula

Gustavo Melo de Paula

Gizela Pedrazzoli Pereira

Evelyn Schulz Pignatti

Tânia de Oliveira Mendes Crepaldi

Fabírcia Dias Colombano Linares

DOI 10.22533/at.ed.7162016111

CAPÍTULO 2..... 12

APENDAGITE EPIPLOICA: RELATO DE CASO

Isadora Ferreira Oliveira

Julia Posses Gentil

Vinicius Magalhães Silva

DOI 10.22533/at.ed.7162016112

CAPÍTULO 3..... 15

APERFEIÇOANDO A TÉCNICA DE TENORRAFIA COM USO DE SIMULADOR BIOLÓGICO SUÍNO

Guilherme Augusto Cardoso Soares

Cassio Fagundes Madeira Vianna

Matheus Vinicius de Araújo Lucena

Jaciel Benedito de Oliveira

Milton Ignácio Carvalho Tube

DOI 10.22533/at.ed.7162016113

CAPÍTULO 4..... 26

ARTIGO DE REVISÃO: TRATAMENTO DA DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL (DII) E A GESTAÇÃO

Fernanda Mezzacapa de Sousa

Renata Yumi Lima Konichi

Jorge Augusto Colonhesi Ignacio

Ruy França de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.7162016114

CAPÍTULO 5..... 40

AVALIAÇÃO DA RESPOSTA INFLAMATÓRIA DE FIOS ABSORVÍVEIS: ESTUDO EM RATOS

Julia Posses Gentil

Isadora Ferreira Oliveira

Luiza Gabriela Zain

Fernando Von Jelita Salinas

Marina Muller Reis Weber

Laize Cristine dos Santos

Giana Bachega Badiale
Wagner Carlucci
Vinicius Magalhães Rodrigues Silva

DOI 10.22533/at.ed.7162016115

CAPÍTULO 6..... 49

AVALIAÇÃO DA TAXA DE INFECÇÃO NA FERIDA OPERATÓRIA, PÓS APENDICECTOMIA POR INCISÃO ESPECÍFICA E HIGIENIZAÇÃO, APÓS O FECHAMENTO DA APONEUROSE

Maria Alice Matias Cardozo
Igor Dominick Michalick
Joana Mendes Conegundes
Jéssica Gomes Baldoino Araújo
Mariana Araújo de Moura Silva
Alisson Rodrigues Pinto

DOI 10.22533/at.ed.7162016116

CAPÍTULO 7..... 59

AVALIAÇÃO DA TAXA DE SUCESSO NA CANULAÇÃO DO DUCTO BILIAR POR CPRE UTILIZANDO TÉCNICAS VARIADAS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Frederico Fonseca Campos
Rodrigo Roda Rodrigues da Silva
Vitor Nunes Arantes
Bárbara de Oliveira Moreira
Daniella Montecino Vaz de Melo
Matheus Tavares Caetano da Nóbrega
Daniella Lacerda Franklin Chacon
Sara Crispim Fortaleza de Aquino
José Artânio Barroso Leite Júnior
Helmmmer Brilhante de Sousa
Giulia Palitot de Oliveira Lima Nunes

DOI 10.22533/at.ed.7162016117

CAPÍTULO 8..... 63

COMPLICAÇÃO APÓS CIRURGIA BARIÁTRICA DEVIDO OBSTRUÇÃO GASTROINTESTINAL POR FITOBEZOAR

Gabriel Carneiro Fernandes Fonsêca
Rômulo Gioia Santos Júnior
Marcelo Gonçalves Sousa

DOI 10.22533/at.ed.7162016118

CAPÍTULO 9..... 68

DEISCÊNCIA DE ANASTOMOSE EM BY-PASS GÁSTRICO EM Y-DE-ROUX: UM RELATO DE CASO

Adriel Rudson Barbosa Albuquerque
Heli Clóvis de Medeiros Neto
Gabriel Carlos Nóbrega de Souza
Ana Livia Vaz de Freitas

José Armando da Silva Filho
Victor Galvão de Araújo Nunes
DOI 10.22533/at.ed.7162016119

CAPÍTULO 10..... 72

DISSECAÇÃO E ANÁLISE DE OLHO BOVINO EM AULAS PRÁTICAS DE ANATOMIA HUMANA: ATIVIDADE PRÁTICA EXPERIMENTAL

Matheus Vinicius de Araújo Lucena
Cassio Fagundes Madeira Vianna
Geneci Lucas Lucena Lopes
Guilherme Augusto Cardoso Soares
Gustavo Quisilin Rodrigues
Jaciel Benedito de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.71620161110

CAPÍTULO 11 82

DIVERTÍCULO DE TERCEIRA PORÇÃO DUODENAL PERFURADO: APRESENTAÇÃO CLÍNICA RARA

Meyrienne Almeida Barbosa
Tayná Pereira Magalhães
Sofia Santoro Di Sessa Machado
Caroline Simões Gonçalves
Victor Oliveira Bianchi
Domingos Aires Leitão Neto
Romeu Pompeu Júnior
José Vinicius Ferreira de Lira
Gustavo Fernando Menezes do Amaral
Rafael Mochate Flor
Marco Vinicio Fanucchi Gil

DOI 10.22533/at.ed.71620161111

CAPÍTULO 12..... 89

DOENÇA DE BAZIN EM PACIENTE COM RETOCOLITE ULCERATIVA EM USO DE AZATIOPRINA: RELATO DE CASO

Caio Rodrigues Magrini
Andrea Vieira
Maria Luiza Queiroz de Miranda
Roberto Gomes da Silva Junior
Sybele Pryscila Almeida da Silva
Christianne Damasceno Arcelino do Ceará
Adolpho Alexander Letizio da Silva

DOI 10.22533/at.ed.71620161112

CAPÍTULO 13..... 94

DOENÇA DE CAROLI - UMA DESORDEM CONGÊNITA RARA COM REFRAATARIEDADE AO TRATAMENTO CIRÚRGICO: RELATO DE CASO

Juliana Jeanne Vieira de Carvalho
Felipe Gomes Boaventura

Marianna Boaventura Manfroi
Andressa Rayandra Trindade Hitzeschky Reis
Araceli Perin Carniel
Messias Genezio Santana da Silva
Mariana de Lima Alves
Francieli da Silva Thiessen
Jackson Alves de Lima
Achiles Queiroz Monteiro de Rezende
Leonardo Toledo Mota

DOI 10.22533/at.ed.71620161113

CAPÍTULO 14..... 98

DOENÇA DE CROHN ASSOCIADA À TUBERCULOSE INTESTINAL

Gabriel Carlos Nóbrega de Souza
Anna Elisa Nóbrega de Souza
Heli Clóvis de Medeiros Neto
Adriel Rudson Barbosa Albuquerque
Leonardo Farache Porto Cavina

DOI 10.22533/at.ed.71620161114

CAPÍTULO 15..... 103

MIGRAÇÃO PRECOCE DE PRÓTESE PLÁSTICA EM COLEDOCODUODENOSTOMIA GUIADA POR ULTRASSOM ENDOSCÓPICO: SÉRIE DE 4 CASOS

Frederico Fonseca Campos
Rodrigo Roda Rodrigues da Silva
Felipe Alves Retes
Vitor Nunes Arantes
Bárbara de Oliveira Moreira
Luan Cayke Marinho de Oliveira
Rebeca Vital Matias Acioli
Marcela Pietra Wanderley Pires
Paulo Dália Teixeira Filho
Levi Olinda Lira de Paiva
Daniella Montecino Vaz de Melo

DOI 10.22533/at.ed.71620161115

CAPÍTULO 16..... 107

RESSECÇÃO CIRÚRGICA ASSOCIADA À DERIVAÇÃO GÁSTRICA EM Y DE ROUX DE TUMOR ESTROMAL GASTROINTESTINAL DE ALTO RISCO

Juliana Jeanne Vieira de Carvalho
Felipe Gomes Boaventura
Marianna Boaventura Manfroi
Andressa Rayandra Trindade Hitzeschky Reis
Araceli Perin Carniel
Messias Genezio Santana da Silva
Carolina Gomes Garcia
Milena Letícia de Maia Vasconcelos

Josiel Neves da Silva

Aaron Froede Santos

DOI 10.22533/at.ed.71620161116

CAPÍTULO 17..... 111

RESSECÇÃO DE CONGLOMERADO LINFONODAL E METÁSTASE HEPÁTICA DE TUMOR MISTO DE TESTÍCULO: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA

Ary Augusto de Castro Macedo

Ilka de Fátima Ferreira Santana Boin

Elaine Cristina de Ataíde

Simone Reges Perales

João Gabriel Romero Braga

Tiago Bezerra de Freitas Diniz

Laísa Simakawa Jimenez

Pedro França da Costa Soares

Marina Andrade Macedo Pacetti Miranda

DOI 10.22533/at.ed.71620161117

CAPÍTULO 18..... 123

REVISÃO DE LITERATURA: COMPARAÇÃO DO POLIETILENOGLICOL COM LACTULOSE PARA O PREPARO INTESTINAL ANTES DA COLONOSCOPIA

Orestes Borges

DOI 10.22533/at.ed.71620161118

CAPÍTULO 19..... 129

TRANSPLANTE HEPÁTICO EM PACIENTE COM FEBRE HEMORRÁGICA: UM RELATO DE CASO

Henrique Cruz Baldanza

Ana Luiza Silva Pimenta Macedo

Júlia Wanderley Drumond

Rafael Henrique Gatasse Kalume

Ana Laura Franco Santos

Priscila Cypreste

Renata Mendonça Lemos

Bruna Silva Pimenta Macedo

Gabriel Rezende Neiva

Alan Rodrigues de Almeida Paiva

Renata Barreto Francisco

Rafael Resende Pereira

DOI 10.22533/at.ed.71620161119

SOBRE O ORGANIZADOR..... 134

ÍNDICE REMISSIVO..... 135

CAPÍTULO 1

ANÁLISE DE MATRIZ DE RISCO DE UM HOSPITAL PARTICULAR DA CIDADE DE RIO VERDE (GO)

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 28/07/2020

Vanessa Renata Molinero de Paula

Docente da UniRV - Universidade de Rio Verde
Goiás, Brasil
Discente do Programa de Doutorado
da Faculdade de Motricidade Humana da
Universidade de Lisboa
<http://lattes.cnpq.br/5793122524726490>

Gustavo Melo de Paula

Docente da UniRV - Universidade de Rio Verde
Goiás, Brasil
Discente do Programa de Doutorado
da Faculdade de Motricidade Humana da
Universidade de Lisboa
<http://lattes.cnpq.br/8080371565815449>

Gizela Pedrazzoli Pereira

Docente da UniRV - Universidade de Rio Verde
Goiás, Brasil
Discente do Programa de Doutorado
da Faculdade de Motricidade Humana da
Universidade de Lisboa
<http://lattes.cnpq.br/1123264609091709>

Evelyn Schulz Pignatti

Docente da UniRV - Universidade de Rio Verde
Goiás, Brasil
Discente do Programa de Doutorado
da Faculdade de Motricidade Humana da
Universidade de Lisboa
<http://lattes.cnpq.br/7929534473368831>

Tânia de Oliveira Mendes Crepaldi

Docente da UniRV - Universidade de Rio Verde
Goiás, Brasil
Discente do Programa de Doutorado
da Faculdade de Motricidade Humana da
Universidade de Lisboa
<http://lattes.cnpq.br/7116824043108467>

Fabília Dias Colombano Linares

Discente do Programa de Doutorado
da Faculdade de Motricidade Humana da
Universidade de Lisboa
<http://lattes.cnpq.br/8319377243547762>

RESUMO: A Central de Materiais e Esterilização (CME) visa a prevenção de infecções articulando ciência, segurança e qualidade, por meio da equipe de enfermagem (Taube, Zagonel e Meier 2005). Uma das técnicas utilizadas para a realização de avaliação de riscos de tarefas no CME é a Análise Preliminar de Riscos (APR). Assim, este trabalho tem como objetivo analisar os riscos de um hospital particular da cidade de Rio Verde, Goiás, Brasil, por meio da ferramenta APR e relatório emitido pelos trabalhadores da Central de Esterilização de Materiais deste hospital, por ser esta a única ferramenta utilizada por eles.

PALAVRAS-CHAVE: Matriz de Risco, Hospital, Segurança do Paciente, Saúde.

RISK MATRIX ANALYSIS OF A PRIVATE HOSPITAL IN THE CITY OF RIO VERDE (GO)

ABSTRACT: The Materials and Sterilization

Center (CME) aims at preventing infections by articulating science, safety and quality, through the nursing team (Taube, Zagonel and Meier 2005). One of the techniques used to perform task risk assessment at CME is the Preliminary Risk Analysis (APR). Thus, this work aims to analyze the risks of a private hospital in the city of Rio Verde, Goiás, Brazil, using the APR tool and report issued by the workers at the Material Sterilization Center of this hospital, as this is the only tool used for them.

KEYWORDS: Risk Matrix, Hospital, Patient Safety, Health.

INTRODUÇÃO

A Central de Materiais e Esterilização (CME) possui uma história que vem acompanhando os procedimentos cirúrgicos, a fim de zelar por melhores condições de cirurgia e procedimentos invasivos nos cuidados pós-cirúrgicos. Esse setor atua visando à prevenção de infecções, mesmo que indiretamente, articulando ciência, segurança e qualidade, por meio da equipe de enfermagem (Taube, Zagonel e Meier 2005).

Percebe-se a importância do CME no controle das infecções hospitalares, tendo em vista que a infecção de sítio cirúrgico é uma das principais complicações causadas em pacientes que necessitam de procedimentos cirúrgicos, representando um desafio para os hospitais no controle e na prevenção. Assim, o instrumental a ser utilizado no paciente deve ser processado adequadamente, a fim de que esse material não se torne uma fonte de contaminação e transmissão de microrganismos (Tipple, Souza, Bezerra e Munari, 2005).

A ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) preconiza as linhas de tecnovigilância, farmacovigilância e hemovigilância, os quais são dirigidos para a vigilância de eventos adversos ou queixas técnicas envolvendo respectivamente, produtos para saúde, medicamentos e sangue ou hemoderivados.

A ocorrência de problemas no processamento de produtos para a saúde no CME pode ser estimada pelas estatísticas de contaminação do ambiente hospitalar, de eventos pirogênicos pós-cirúrgicos sugestivos de instrumental contaminado, dentre outros. Neste sentido, a investigação dos processos realizados pelo CME visa melhorar aqueles indicadores de qualidade no atendimento ao paciente (Recommended Practices: Care of instruments, scopes, and powered surgical instruments, AORN, 1992).

A implantação de uma ferramenta de gerenciamento de risco permite avaliar os pontos críticos e escolher a melhor decisão, oferecendo rastreabilidade dos possíveis modos de falha de forma sistematizada e organizada, diminuindo surpresas, melhorias no relacionamento entre a equipe de trabalhadores e equipe de gestores da saúde e também planejamentos efetivos (Linkin, Sausman, Santos, Lyons, Fox e Aumiller, 2005).

Essa ferramenta permite avaliar de modo sistemático os pontos críticos nos processos, classificando-os de acordo com a severidade dos efeitos potenciais de suas falhas e com a sua probabilidade de ocorrência, permitindo priorizar os riscos a serem controlados.

Por mais que exista uma obrigação legal associada à Avaliação de Risco, é da responsabilidade de cada empresa e/ou serviço definir os processos de avaliação utilizados, já que em termos metodológicos não existem regras estabelecidas sobre a forma como deve ser realizada (Carvalho et al, 2007; Carvalho et al, 2008). Desta forma, é desejável que cada instituições possa gerenciar o seu risco, produzindo assim um nível de segurança razoável para cada caso.

Segundo Tierney, Mahmoud, Hexsel, Ozog e Hamzavi (2009), a Avaliação de Risco corresponde ao processo de identificação dos riscos de segurança e à determinação do custo efetivo na redução do mesmo. O mesmo autor salienta que, embora muitas organizações reconheçam a necessidade das avaliações de risco, muitas não têm as ferramentas, os recursos e a experiência para avaliar os riscos quantitativamente. Assim, estas organizações recorrem a métodos de avaliação de risco de natureza qualitativa (MAQI) ou de natureza semi quantitativa (MASqt), tais como as matrizes de risco.

Poucos são os estudos que refletem a preocupação de comparar os resultados das avaliações de risco em relação a utilização de diferentes métodos, em particular os métodos centrados nas matrizes de risco. Os poucos estudos que se conhecem (Carvalho, 2007 e Branco *et al*, 2007) reforçam a necessidade de se aprofundar o conhecimento científico neste domínio, para garantir a confiabilidade das avaliações de risco efetuadas.

Segundo Kheykhaha et al (2012), a avaliação de riscos é simplesmente um cuidadoso exame do que poderia causar danos no trabalho, logo se deve ponderar se foram tomadas todas as precauções ou se mais deve ser feito para prevenir esses eventuais danos.

Carvalho e Melo (2010), descrevem que em relação aos métodos de avaliação de risco, deve-se considerar um duplo objetivo: Por um lado, perceber se o *Nível de Risco* obtido pelos diferentes métodos utilizados é idêntico, e por outro lado, perceber se o Tipo de Risco em avaliação pode influenciar esses mesmos resultados.

Segundo Kheykhahan et al (2012), atualmente acontece uma intensificação no uso de métodos de análise de riscos em diferentes indústrias. Existem mais de 100 tipos de métodos de análise quantitativa e qualitativa, e a maioria deles são direcionados para a análise de perigos e seus resultados podem ser usados para o gerenciamento e tomada de decisões para controlar e reduzir os riscos.

Uma das técnicas utilizadas para a realização de avaliação de riscos de

tarefas é a Análise Preliminar de Riscos (APR). Segundo Cardella (1999), é um método de identificação de riscos que visa identificar eventos com predisposição a situações de incidentes ou acidentes, além de estabelecer medidas de controle. O objetivo da APR pode ser área, sistema, procedimento, projeto ou atividade, e a sua metodologia consiste em verificação da linha de produção, levantamento de causas, possíveis consequências, frequência de ocorrência e classificação do grau de risco.

Wincek (2011) considera que a APR é uma técnica estabelecida para identificar perigos e desenvolver antecipadamente objetivos de segurança no desenho dos processos e foca, de um modo geral, nos materiais e produtos perigosos, nas condições operacionais e como estes podem causar acidentes.

Barreto e Meirino (2016) concluem em seus estudos que a adoção de técnicas complementares permite a maior disponibilidade de informações do processo para os profissionais que elaboram as Análises Preliminares de Riscos (APR), tornando o trabalho mais produtivo e eficaz, reduzindo a incidência de eventuais omissões decorrentes de desconhecimento ou inexperiência dos profissionais envolvidos e padronização do método de elaboração da APR, de forma a homogeneizar as informações.

Segundo este mesmo autor, a adoção de aplicação conjugada de técnicas como APR, Técnicas do Diagrama de Bow-Ti e do diagrama de causa e efeito, contribui para o desenvolvimento e consolidação das análises de riscos de segurança e saúde ocupacional e meio ambiental como importante ferramenta de gestão. A aplicação conjunta agrega valor ao processo e reduz a possibilidade de lacunas e falhas nos estudos de riscos que levem a eventuais futuras ocorrências indesejáveis.

Assim, este trabalho tem como objetivo analisar os riscos de um hospital particular da cidade de Rio Verde, Goiás, Brasil, por meio da ferramenta APR e relatório emitido pelos trabalhadores da Central de Esterilização de Materiais deste hospital, por ser esta a única ferramenta utilizada por eles.

METODOLOGIA

A implementação de ferramenta de gerenciamento de risco permite avaliar de modo sistemático os pontos críticos nos processos, classificando-os de acordo com a severidade dos efeitos potenciais de suas falhas e com a sua probabilidade de ocorrência, permitindo priorizar os riscos a serem controlados.

A Avaliação de riscos da Central de Esterilização de Materiais do hospital particular estudado neste trabalho, situado na Cidade de Rio Verde - GO, Brasil, adota o método de análise APR - Análise Preliminar de Risco que é quantitativa. A APR é uma ferramenta eficaz para a identificação de potenciais riscos no processo e

também nos riscos ocupacionais no ambiente de trabalho. É uma técnica que como o próprio nome já informa, deve ser aplicada em fases iniciais de projetos ou de novas atividades para se evitar futuros acidentes.

A APR foi escolhida na implantação do hospital por ser uma das ferramentas mais utilizadas, altamente eficaz e por poder envolver a equipe multiprofissional em todo processo. Ela inicia através da identificação antecipada de elementos e fatores que representem perigo elevado, e daí analisa-se de maneira detalhada cada uma das etapas do processo, possibilitando assim a escolha das ações mais adequadas para minimizar a possibilidade de falhas.

Ao se levar em consideração as avaliações de risco como formas de diminuir as chances de ocorrer um evento indesejado e as suas consequências, classificou a de três maneiras: avaliação reativa, preventiva e pró ativa.

A Avaliação Reativa ocorre quando os eventos indesejados já aconteceram, gerando principalmente danos leves, e só então busca-se investir na identificação das suas causas, a fim de adotar as melhores medidas capazes de evitar e/ou diminuir as probabilidades que de que ocorram novamente. É o processo mais clássico na investigação, pois depende de certo aprendizado e apenas pode ser realizado após o acidente. Mas são para riscos considerados baixos, ou seja, na probabilidade baixa, aceita-se o risco, mas analisa-se quando ele acontece.

A Avaliação Preventiva ocorre quando os eventos indesejados podem gerar danos moderados, com alto potencial de consequência, porém frequência de ocorrência baixa. Então busca-se investir na identificação das suas causas, a fim de adotar pontos de controle no processo capazes de evitar e/ou diminuir as probabilidades de que ocorram. É um processo de pontos de controle no processo e monitoramento de indicadores, sendo necessário um termômetro de avaliação e auditorias nesses pontos de controle. São considerados para riscos médios.

A Avaliação Pró Ativa é considerada a mais poderosa avaliação, ocorre quando os eventos indesejados podem gerar danos graves, com alto potencial de consequência e frequência de ocorrência alta. Então busca-se investir na identificação das suas causas, a fim de adotar barreiras eficazes no processo capazes de impedir que ocorram. É uma forma de barrar no processo de forma eficaz, no entanto se faz necessário algumas auditorias nessas barreiras. São para riscos considerados altos.

Esse método no primeiro momento de classificação na matriz de risco, quanto a gravidade e probabilidade, pode ser um método dedutível baseado em conhecimentos técnicos da equipe ou referencial teórico de benchmarking (comparações externas). Mas essa dedução ocorre quando não se tem histórico de monitoramento de determinado risco. Assim deduz-se e classifica-se inicialmente o nível de risco, para em uma segunda análise, já com o monitoramento, reclassificar

o nível de risco com mais embasamento.

Para realizar o levantamento das possíveis causas de análise por falhas, este hospital trabalha com a ferramenta de Ishikawa (espinha de Peixe), com 6 braços de análise, que permite identificar as causas raízes de um incidente e o seu relacionamento entre as outras causas, de acordo com o nível de importância.

As mensurações são realizadas da seguinte forma: 80% (oitenta por cento) por não conformidades e 20% (vinte por cento) através de indicadores de processo, associado às auditorias de controle de processo.

O item avaliado na central de esterilização de materiais foi preparo e esterilização de materiais, que foi considerado pelos pesquisadores deste trabalho como o mais importante de todos os processos para a abertura de uma CME.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Por meio da análise dos procedimentos do CME do hospital estudado, pode-se evidenciar que em relação ao preparo e esterilização de materiais, verificou-se os riscos de utilização de ciclos de preparo e esterilização errado, erro na conferência, material com sujidade ou não funcionalidade e falha no equipamento que trazem as seguintes consequências: Danificação de materiais, montagem errada de materiais, relavagem e não esterilização de materiais, respectivamente (tabela 1).

Domínio do Risco (Perspectivas)	ORDEM	RISCOS	Consequência	Gravidade	Probabilidade	Nível de Risco inerente
Processual	Preparo e Esterilização de Material	Colocar ciclo errado	Danificar Material	3	1	3
Processual		Erro na conferência	Montar material errado	3	2	6
Processual		Material com sujidade ou não funcionalidade	Relavagem	3	1	3
Processual		Falha no equipamento	Não esterilização material	3	2	6

Tabela 1: Matriz de Risco

Vale ressaltar a importância do monitoramento dos riscos e a definição de como devem ser realizados. No caso de um hospital devem ser criados POPs, que são procedimento de orientação padrão, onde deve ser relatado a forma correta de realizar qualquer ação, elencando o responsável, os recursos e materiais necessários, com os devidos formulários, fotos explicativas de aparelhos quando necessários e as ações corretivas associadas a observações. No caso de danos de materiais foi importante criar um indicador, assim como para montagem errada de caixa, necessidades de relavagens e no caso de materiais não esterelizados da forma correta um indicador de ordens de serviços para o serviço de engenharia clínica, pois a principal causa seria problemas com a autoclave.

De acordo com as tabelas 2, 3, 4 e 5, os riscos classificados como 1 (um) e 2 (dois), apresentam gravidade e probabilidade baixa, isto é, a falha quando ocorre gera danos leves e reversíveis e essa falha ocorre em baixa frequência, indicando que o desempenho está na meta ou melhor que a meta e a falha nunca ou raramente ocorre. Para estas classificações a prioridade de ação se relaciona ao setor responsável pela geração da falha que deve acompanhar e desencadear ação quando julgar necessário. É uma classificação aceitável que não exige mudança, uma vez que a falha ocorre em baixa frequência e quando ocorre os danos causados são leves.

Para o Nível de Risco médio, classificados como 3 (três) e 4 (quatro), apresentam moderada gravidade e probabilidade, isto é, a falha quando ocorre gera danos moderados e reversíveis e ocorre um pouco mais frequente, indicando que o desempenho está até 10% (dez por cento) fora da meta (para o lado indesejado). Observa-se que a falha ocorre muito pouco. Para estas classificações a prioridade de ação se relaciona ao setor responsável pela geração da falha que deve acompanhar através de análise crítica. A falha é aceitável sob controle, pois ocorre um pouco mais frequente e quando ocorre os danos causados são moderados e totalmente reversíveis.

Já o Nível de Risco grave, classificados como 6 (seis) e 9 (nove), apresentam alta gravidade e probabilidade, isto é, a falha quando ocorre gera danos graves, não sendo completamente reversíveis podendo até mesmo ser fatais. Essa falha pode ocorrer de forma mais frequente, indicando que o desempenho está mais do que 10% pior que a meta desejada. Observa-se que a falha ocorre com frequência. Para estas classificações a prioridade de ação se relaciona ao setor responsável pela geração da falha/erro, o qual deve implantar plano de ação conforme Plano de Contingência pois a falha pode ocorrer de forma mais frequente e/ou quando ocorre os danos causados são graves, não sendo completamente reversíveis.

Essas análises são feitas de acordo com o grau de gravidade e probabilidade de acontecerem, gerando um índice de risco, que vai de 1 a 9 (sendo o 9 o mais grave). A gravidade pode ser classificada como 1 (Leve), 2 (Moderada) ou 3 (Grave). A Probabilidade pode ser classificada como 1 (Baixa), 2 (Média) ou 3 (Alta). O Nível de Risco define a escala de gradação dos riscos a partir do produto de multiplicação entre os níveis de gravidade e probabilidade, ou seja, a gravidade e a probabilidade são combinadas com o intuito de gerar um nível de risco.

NÍVEL DE RISCO				
Gravidade x Probabilidade		GRAVIDADE		
		1	2	3
P R O B A B I L I D A D E	3	3	6	9
	2	2	4	6
	1	1	2	3

Tabela 2: Nível de Risco

GRAVIDADE		
NÍVEL	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
1	Leve	A falha quando ocorre gera danos leves e reversíveis.
2	Moderada	A falha quando ocorre gera danos moderados e reversíveis.
3	Grave	A falha quando ocorre gera danos graves, não sendo completamente reversíveis podendo até mesmo ser fatais.

Tabela 3: Gravidade

PROBABILIDADE		
NÍVEL	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
1	Baixa	A falha ocorre em baixa frequência. Se indicador: o desempenho está na meta ou melhor que a meta. Se observação: falha nunca ou raramente ocorre.
2	Média	A falha ocorre um pouco mais frequente. Se indicador: o desempenho está até 10% fora da meta (para o lado indesejado). Se observação: falha ocorre muito pouco.
3	Alta	A falha pode ocorrer de forma mais frequente. Se indicador: o desempenho está mais do que 10% pior que a meta desejada. Se observação: falha ocorre com frequência.

Tabela 4: Probabilidade

PRIORIDADES DE AÇÃO: PROBABILIDADE X GRAVIDADE		
PONTUAÇÃO	NÍVEL DE RISCO	DESCRIÇÃO
6 a 9	ALTA	A falha pode ocorrer de forma mais frequente e/ou quando ocorre os danos causados são graves, não sendo completamente reversíveis. Ação: o setor responsável pela geração da falha/erro deve implantar plano de ação conforme Plano de Contingência.
3 e 4	MÉDIA	A falha ocorre um pouco mais frequente e quando ocorre os danos causados são moderados e totalmente reversíveis. Ação: o setor responsável pela geração da falha deve acompanhar através de análise crítica. (Aceitável sob controle)
1 e 2	BAIXA	A falha ocorre em baixa frequência e quando ocorre os danos causados são leves. Ação: o setor responsável pela geração da falha deve acompanhar e desencadear ação quando julgar necessário. (Aceitável sem mudança)

Tabela 5: Prioridades de Ação

Todos os riscos avaliados na matriz desse estudo foram classificados com gravidade grau 3 (três), ou seja, o maior grau.

Em relação a probabilidade, foram classificados em grau 1 (um) para os materiais danificados e relavados e probabilidade de grau 2 (dois) para materiais montados de maneira errada ou não esterilizado.

O nível de risco inerente foi classificado como 3 (três) para os materiais danificados e relavados e nível de risco 6 (seis) para materiais montados de maneira errada e não esterilizados.

Neste hospital estudado o domínio de risco percebido foi processual, que é definido com a probabilidade de ocorrência de uma não conformidade que possa impactar na entrega do serviço ao cliente.

CONCLUSÃO

Com a realização deste trabalho, pode-se concluir que este estudo permitiu compreender melhor o funcionamento da central de esterilização de materiais de um hospital particular da cidade de Rio Verde, Goiás, Brasil. Através desta análise, conseguiu-se perceber que os riscos mais graves que incidiram na central de esterilização de materiais do referido hospital, e que deve ser implantado um plano de ação conforme Plano de Contingência, que está relacionado a material montado de maneira errada e material não esterilizado.

Os demais riscos como material danificado e relavado são considerados moderados, necessitando que o setor responsável pela geração da falha faça um acompanhamento através de análise crítica e treinamentos, com constantes reavaliações dos procedimentos realizados pelos colaboradores.

Nenhum nível de risco baixo pode ser analisado neste estudo.

Em relação a utilização da APR, conclui-se que o referido hospital poderia utilizar outras ferramentas avaliativas, pois entende-se que a APR não exclui a necessidade de outros tipos de avaliações de riscos, podendo ser considerada como uma precursora de outras análises.

Importante salientar a importância de monitoramento de risco e não somente o levantamento dos mesmos, para que se tenham dados reais dos riscos ocorridos diariamente em todos os turnos de trabalhos e também para que a cultura de segurança seja realmente implantada.

Por fim, considera-se importante uma análise mais aprofundada para futuras investigações, uma vez que os níveis de riscos das variáveis estudadas neste hospital, foram evidenciados como moderados ou graves e por também não se ter a possibilidade de estudar indicadores de estrutura, processo e resultados deste hospital, o que traria uma conotação mais científica e menos empírica ou técnica,

como ocorrido neste estudo.

REFERÊNCIAS

Anvisa. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 2, de 25 de janeiro de 2010. Dispõe sobre o gerenciamento de tecnologias em saúde em estabelecimentos de saúde. Disponível em: www.anvisa.gov.br [acesso em maio de 2010].

Barreto H. C., Meiriño, M. J. (2016). Aplicação da técnica de análise preliminar de perigos (APP) suportada pela utilização das técnicas do diagrama de bow-tie e do diagrama de causa e efeito na avaliação de riscos de tarefas Área temática: Gestão de Segurança no Trabalho e Ergonomia. Congresso Nacional de Excelência em Gestão ISBN 1984-9354.

Branco, J. C., Baptista, J. S., e Diogo, M. T. (2007). “Comparação da avaliação dos riscos por dois métodos correntemente utilizados na Indústria Extractiva”. In P. Arezes, J. Baptista, M. Barroso, A. Cunha, R. Melo, A. Miguel, et al. (Ed.), Colóquio Internacional sobre Segurança e Higiene Ocupacionais – SHO2008. *Livro de Comunicações do SHO 2008*, pp. 177-181. Guimarães: Sociedade Portuguesa de Segurança e Higiene Ocupacionais (SPOSHO) e Escola de Engenharia da Universidade do Minho.

Cardella, B (1999). Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: Uma Abordagem Holística: Segurança Integrada à Missão Organizacional com Produtividade, Qualidade, Preservação Ambiental e Desenvolvimento de Pessoas. São Paulo: Atlas.

Carvalho, F. (2007). “Estudo comparativo entre diferentes métodos de avaliação de Risco, em situação real de trabalho”. Tese de Mestrado em Ergonomia na Segurança no Trabalho - FMHUTL. Cruz-Quebrada: (refª não publicada).

Carvalho, F. e Melo, R. B. (2007). “Comparação entre Diferentes Métodos de Avaliação de Risco, em Situação Real de Trabalho”. In C. Guedes Soares, A. P. Teixeira, e P. Antão, Riscos Públicos e Industriais (Vol. 2, pp. 853-868). Lisboa: Edições Salamandra.

Carvalho, F., e Melo, R. B. (2008). “Comparação entre 10 métodos de Avaliação de Risco de natureza semi-quantitativa em tarefas de manutenção”. In P. Arezes, J. Baptista, M. Barroso, A. Cunha, R. Melo, A. Miguel, et al. (Ed.), Colóquio Internacional sobre Segurança e Higiene Ocupacionais – SHO2008. Livro de Comunicações do SHO 2008, pp. 83- 87. Guimarães: Sociedade Portuguesa de Segurança e Higiene Ocupacionais (SPOSHO) e Escola de Engenharia da Universidade do Minho.

Carvalho, F., e Melo, R. B. (2010). Avaliação de riscos: comparação entre vários métodos de avaliação de risco de natureza semi-quantitativa. Revista Territorium, n.º 18, 2011, © RISCOS, ISBN: 0872- 8941.

Kheykhan M.; Khodami A.; Tatli Z. (2012). Analyzing the existing hazards in structuring the metal frame of the building with PHA method, Management Science Letters 2 2511-2520, Growing Science.

Linkin D, Sausman C, Santos L, Lyons C, Fox C, Aumiller L et al (2005). Applicability of Healthcare Failure Mode and Effects Analysis to healthcare epidemiology: evaluation of the sterilization and use of surgical instruments. Clin Infect Dis. 41(7):1014-9.

Recommended Practices: Care of instruments, scopes, and powered surgical instruments. AORN J. 1992;55(3):838- 48.

Taube SAM, Zagonel IPS, Meier MJ (2005). Um marco conceitual ao trabalho da enfermagem na central de material e esterilização. Rev Cogitare Enferm.10(2):76-83.

Tipple AFV, Souza TR, Bezerra ALQ, Munari DB (2005). O trabalhador sem formação em enfermagem atuando em centro de material e esterilização: desafio para o enfermeiro. Rev Esc Enferm USP; 39(2):173-80.

Tierney E, Mahmoud BH, Hexsel C, Ozog D, Hamzavi I (2009). Randomized control trial for the treatment of hidradenitis suppurativa with a neodymium-doped yttrium aluminium garnet laser. Dermatol Surg;35(8):1188-98.

Wincek J. C. (2011); Two safety reviews before formal PHAs (Preliminary Hazard Analysis), Process Safety Progress, Wiley Online Library, DOI 10.1002/prs. 10466.

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 04/08/2020

Isadora Ferreira Oliveira

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto - SP
<http://lattes.cnpq.br/2877682876880177>

Julia Posses Gentil

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto - SP
<http://lattes.cnpq.br/2131571455542290>

Vinicius Magalhães Silva

Docente na Universidade de Ribeirão
Ribeirão Preto – SP
<http://lattes.cnpq.br/4659061491327555>

RESUMO: A apendagite epiploica é uma inflamação que ocorre nos apêndices epiploicos. É uma patologia de baixa prevalência. Possui quadro clínico inespecífico que pode cursar com dor abdominal, náuseas e vômitos e caráter autolimitado. Pode ser descoberta na Tomografia Computadorizada de abdome, mas como é uma doença pouco recorrente, acaba sendo subdiagnosticada. O tratamento é conservador com analgésicos antiinflamatórios.

PALAVRAS-CHAVE: Apendagite epiploica, abdome agudo.

EPIPLOIC APPENDAGITIS: CASE REPORTS

ABSTRACT: Epiploic appendagitis is an

inflammation that occurs in epiploic appendages. It is a low prevalence pathology. It has nonspecific symptoms that can lead to abdominal pain, nausea and vomiting and self-limited character. It can be discovered in abdominal computed tomography, but as it is a rare disease, it ends up being underdiagnosed. Treatment is conservative with anti-inflammatory painkillers.

KEYWORDS: Epiploic Appendagitis, Acute Abdomen.

1 | INTRODUÇÃO

A Apendagite Epiplóica (AE) é uma inflamação nos apêndices epiplóicos. Ela ocorre com maior frequência entre a segunda e a quinta década de vida, com maior prevalência entre os homens. A obesidade é um importante fator de risco associado. Pode desenvolver-se em qualquer parte do cólon, tendo o sigmóide como região mais afetada. Pode ser causada por torção ou trombose venosa espontânea de uma drenagem do apêndice. Manifesta-se com dor aguda no quadrante inferior, frequentemente no abdome esquerdo, e pode apresentar-se com vômitos, diarréia e febre baixa. Em geral, é uma patologia autolimitada. Por causa da sua baixa incidência e as manifestações clínicas não serem específicas, muitas vezes é mal diagnosticada como apendicite ou diverticulite. Entretanto, com o surgimento da Tomografia Computadorizada (TC), a necessidade de cirurgias diagnósticas reduziu, pois este exame

possibilitou um diagnóstico pré-operatório preciso, oferecendo uma opção de tratamento conservador. Na TC pode ser visualizada como uma lesão oval de 1,5-3,5 cm de diâmetro, com atenuação semelhante a da gordura e com alterações inflamatórias circundantes. Mas, como muito cirurgiões não estão familiarizados com a doença, ela pode não ser diagnosticada mesmo após exames de imagem, culminando em cirurgias desnecessárias.

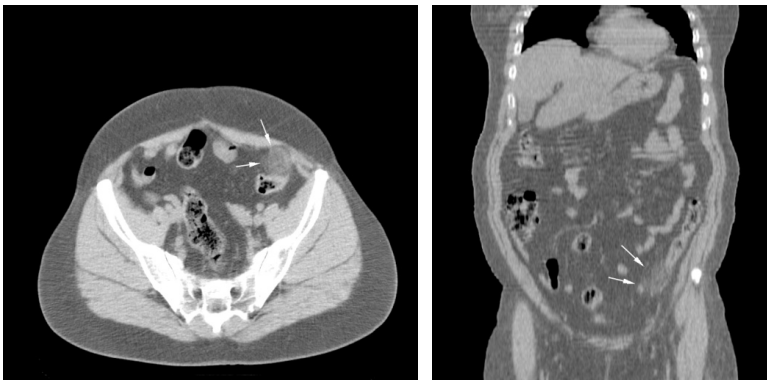
2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão de prontuário e pesquisa bibliográfica em base de dados.

3 | RELATO DO CASO

VCSS, feminino, 52 anos, parda, esteticista, casada, multípara, sem comorbidades ou uso de medicação diária, antecedente de histerectomia. Queixa de cólica abdominal, vômito de caráter biliar (4 episódios) e diarreia líquida (3 episódios), há uma semana. Fez uso de antiespasmódico, ficando assintomática. Evoluiu com despertar noturno devido a dor, em aperto, 8/10, em fossa ilíaca esquerda, duração de 30 minutos, com evacuações pastosas (3 episódios), diferente de seu hábito constipado; sem sintomas autonômicos, febre ou vômitos. Melhora da dor com movimento e piora ao sentar e deitar. Episódio recorreu 3 vezes. Ao exame clínico, abdome doloroso a palpação (Fossa ilíaca esquerda > Hipogástrio > Fossa ilíaca direita), e ruídos hidroaéreos diminuídos. Elaboradas às hipóteses de diverticulite, ureterolitíase, gastroenterocolite aguda e cisto ovariano, foram solicitados exames.

Hemograma com 8.010 leucócitos, urina I sem alterações, PCR de 3, US pélvica normal, Ultrassom abdominal com presença de Esteatose Grau II e discreta dilatação da árvore pielocalicial renal esquerda. Logo, realizada hipótese de ureterolitíase, a paciente foi encaminhada ao urologista, o qual descartou a mesma. À paciente, então, foi solicitada TC de abdome sem contraste, na qual foi visualizada uma densificação dos planos adiposos na borda antimesentérica do cólon descendente, com aspecto em alvo e espessamento da fâscia laterocoronal adjacente, compatível com Apendagite Epiplóica.



TC de abdome sem contraste: borramento (processo inflamatório) da gordura abdominal junto a face antimesentérica do sigmóide (setas).

Imagens: Dr. Mario Muller Lorenzato – Radiologia Especializada de Ribeirão Preto.

4 | DISCUSSÃO

A Apendagite Epiplóica é uma entidade rara, cujo diagnóstico se tornou possível com o advento da Tomografia Computadorizada. Além da baixa prevalência, possui apresentação clínica inespecífica – náuseas, vômitos e diarreia, como apresentado no caso – e acaba sendo subdiagnosticada e tratada como outras afecções abdominais. Assim, seu relato é relevante, ao passo que fomenta o acervo de informações sobre a AE presentes na literatura, elevando a possibilidade de diagnóstico e evitando tratamentos desnecessários e procedimentos nocivos que poderiam levar a estresse orgânico, emocional e financeiro nos pacientes afetados.

REFERÊNCIAS

ABU-ZIDAN, F. M., CEVIK, A. A., **Diagnostic point-of-care ultrasound (POCUS) for gastrointestinal pathology: state of the art from basics to advanced.** World Journal of Emergency Surgery, October 2018, vol.13, n. 47.

CHEIN, J. H., WU, C.C., WU, P.H., **Epiploic appendagitis: an uncommon and easily misdiagnosed disease.** Journal of Digestive Disease, December 2011, 12, 448-452.

CHOI, Y.U. *et al.* **Clinical Characteristics of Primary Epiploic Appendagitis.** Journal of the Korean Society of Coloproctology, J Korean Soc Coloproctol. 2011 Jun; 27(3): 114–121.

MONTHY, M. **Epiploic appendagitis.** The Journal of Urgent Care Medicine.

ORTEGA-CRUZ, H. D., *et al.* **Epiploic Appendagitis, an Uncommon Cause of Abdominal Pain: A Case Series and Review of the Literature.** Puerto Rico Health Sciences Journal. PRHSJ, December, 2015, Vol. 34 No. 4.

SINGH, A. K., *et al.* **Acute Epiploic Appendagitis and Its Mimics.** RadioGraphics, November 2005, Vol. 25, N. 6.

APERFEIÇOANDO A TÉCNICA DE TENORRAFIA COM USO DE SIMULADOR BIOLÓGICO SUÍNO

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 05/08/2020

Guilherme Augusto Cardoso Soares

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – PE
<http://lattes.cnpq.br/0343158557640384>

Cassio Fagundes Madeira Vianna

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – PE
<http://lattes.cnpq.br/8500325163256660>

Matheus Vinicius de Araújo Lucena

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – PE
<http://lattes.cnpq.br/8832912240163827>

Jaciel Benedito de Oliveira

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – PE
<http://lattes.cnpq.br/7095412746637292>

Milton Ignácio Carvalho Tube

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – PE
<http://lattes.cnpq.br/9910181746177346>

RESUMO: Tenorrafia é uma técnica bastante utilizada, que consiste na reconstrução de tendões rompidos por meio de um processo cirúrgico no qual suas extremidades são suturadas. Tendo em vista a dificuldade na obtenção de cadáveres, faz-se necessária a criação de métodos alternativos para o desenvolvimento dessa habilidade durante a graduação. Por apresentar

semelhanças com a anatomia humana e facilidade de aquisição, os modelos suínos são a principal alternativa para essa finalidade. Este trabalho objetiva apresentar um dos modelos utilizados para simular a tenorrafia do tendão calcâneo humano em alternativa ao uso de peças cadavéricas, visando ao desenvolvimento de destreza entre estudantes de Medicina. Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a utilização de modelos anatômicos com materiais biológicos. Analisou-se, ainda, a semelhança entre o tendão calcâneo humano e o suíno, de modo a verificar se a estrutura poderia ser utilizada para a técnica. As peças doadas por uma fonte sanitária autorizada (frigorífico da cidade de Recife) foram preparadas pelos monitores do Grupo de Inovação em Pesquisa em Trauma & Emergência (GIPTE) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Posteriormente, foram aplicados testes em alguns graduandos com graus variados de conhecimento cirúrgico, para estabelecer a eficácia desses modelos. Após a aplicação dos testes, observou-se a relação entre o desenvolvimento da técnica e o uso do tendão suíno como simulador da estrutura humana. A aplicação da anatomia comparada do tendão calcâneo humano foi importante na escolha, na preparação e no uso do modelo biológico suíno, que se mostrou eficaz no desenvolvimento de aptidões à tenorrafia entre os alunos do curso de medicina. Por apresentar estrutura e textura semelhantes às do tendão humano, o tendão suíno atende bem às exigências para o treinamento da técnica e é uma ferramenta que pode ser aplicada no cotidiano dos alunos de medicina.

PALAVRAS-CHAVE: Anatomia comparada. Tendão calcâneo. Modelos Anatômicos. Sistema musculoesquelético. Educação em graduação médica.

IMPROVING THE TENORRHAPHY TECHNIQUE USING THE SWINE BIOLOGICAL SIMULATOR

ABSTRACT: Tenorrhaphy is a widely used technique, that consists of reconstructing ruptured tendons through a surgical process in which their ends are sutured. Given the difficulty in obtaining corpses, it is necessary to create alternative methods for the development of these skills during graduating. As the swine models present ease acquisition and similarities with human anatomy, they are the main alternative for this purpose. This work aims to present one of the models used to simulate tenorrhaphy of the human calcaneus tendon as an alternative to the use of cadaverous pieces, intending at the development of dexterity among medical students. A bibliographic review was carried out on the use of anatomical models with biological materials. It was also analyzed the similarity between the human calcaneus tendon and the swine one, to verify if the structure could be used for the technique. The pieces donated by an authorized health source (refrigerator in the city of Recife) were prepared by the monitors of the Innovation Research Group in Trauma & Emergency (GIPTE) at the Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Subsequently, tests were applied to some undergraduate students with varying degrees of surgical knowledge, to establish the effectiveness of these models. After the application of the tests, the relationship between the development of the technique and the use of the swine tendon as a simulator of the human structure was observed. The application of the comparative anatomy of the human calcaneus tendon was important in the choice, preparation, and use of the swine biological model, which proved to be effective in the development of tenorrhaphy skills among medical school students. Due to its structure and texture similar to that of the human tendon, the swine tendon meets the requirements for training the technique well and is a tool that can be applied in the daily lives of physician students.

KEYWORDS: Comparative Anatomy. Achilles Tendon. Anatomical Models. Musculoskeletal System. Medical Graduation Education.

1 | INTRODUÇÃO

Lesões osteomusculares apresentam, atualmente, significativa incidência entre a população, sobretudo pelo aumento do número de praticantes amadores de atividades esportivas. Entre as estruturas passivas de maior acometimento estão os tendões, e, segundo Wren et al. (2001), Harris e Peduto (2006), o Tendão Calcâneo Humano (TCH ou Tendão de Aquiles) é uma das estruturas fibrosas colágenas que mais sofre dano.

Diversos são os tipos de lesões tendíneas e de tendinopatias que podem afetar essa estrutura, porém, como evidenciado por Hartgerink et al. (2001),

os principais são os rompimentos agudos, que ocorrem de 2 a 6 centímetros de sua inserção, geralmente, em locais com baixa vascularização. Entre as causas dessa lesão, destacam-se o mau alinhamento anatômico, o desequilíbrio da tensão muscular, as doenças inflamatórias, os erros ou excessos de treinamento, entre outros (KAINBERGER, 1990).

Além disso, outro fator importante que pode determinar a ocorrência de ruptura de tendão é o estilo de vida. Pois uma pessoa sedentária, por exemplo, possui maior disposição para redução da irrigação tendínea, o que pode gerar um estado de hipóxia e, conseqüentemente, a diminuição da resistência do tendão (JÄRVINEN et al., 2005).

Quanto ao tratamento da ruptura de tendão, é possível identificar duas linhas distintas na literatura médica: a cirúrgica e a não cirúrgica.

O processo não cirúrgico consiste na imobilização da articulação, geralmente, com a aplicação de gesso por, aproximadamente, 12 semanas, quando se espera ter ocorrido a cicatrização da lesão (CARY, 2009). Sendo necessário, ainda, um período de reabilitação por meio de fisioterapia.

Por outro lado, o tratamento cirúrgico é feito por meio do procedimento denominado 'tenorrafia', com emprego de diferentes técnicas para realizar a sutura das extremidades do tendão lesionado. É possível efetuar a reparação primária, desde que a equipe cirúrgica tenha destreza suficiente e um ambiente adequado disponível para que a estratégia a ser aplicada seja feita de maneira cautelosa (GOFFI, 2004).

Em uma análise, Möller et al. (1996) ressaltaram a maior incidência de rupturas recorrentes do tendão tratado quando a abordagem não cirúrgica foi adotada a despeito da cirúrgica. Nota-se, portanto, a importância deste método e, por conseguinte, do domínio da técnica de tenorrafia pelo médico cirurgião.

Há de se pensar, no entanto, que para se adquirir tal aptidão é exigido muito treinamento e orientação. Tendo isso como uma necessidade, pode-se perceber que o emprego predominante de aulas com caráter teórico e expositivo baseadas em técnicas passivas, ainda muito exploradas durante a formação médica, não é capaz de prover tal fundamentação. Assim, nas áreas em que há predomínio do trabalho manual, essa linha de ensino gera uma diminuição na retenção do aprendizado e na capacidade de aplicá-lo na prática (KHAN, 2010).

Ainda, inerente à maioria dos profissionais recém-formados, existe o receio em lidar com novas formas de responsabilidade e com cenários pouco vividos durante a graduação. Para novos profissionais da saúde isso se torna ainda mais preocupante, uma vez que as vidas e o bem-estar de outrem estão sob seus cuidados. A esse respeito, um estudo mostrou que apenas 33,3% dos médicos recém-formados se disseram confiantes e bem preparados como residentes iniciantes e,

ainda, relataram possuir dificuldades na execução de serviços primordiais, como na interpretação de eletrocardiogramas, no raciocínio terapêutico e na prescrição de medicamentos (JUNGBAUER et al., 2004; OCHSMANN, 2011 apud STEFANESCU, 2018).

Outro estudo ressaltou que no primeiro mês de residência de todos profissionais médicos que acabaram de se graduar, há um acréscimo de 10% no número de mortes por erro medicamentoso (PHILLIPS; BARKER, 2010).

Nesse sentido, segundo Carter et al. (2010), o ensino médico, ao longo do tempo, vem sofrendo alterações relevantes, e entre elas está a adoção de simuladores nas aulas práticas. Assim, a contemplação de ensaios próximos da realidade, por meio desses artifícios, é um recurso essencial para reduzir possíveis complicações decorrentes de procedimentos ou de estratégias terapêuticas equivocadas, pois possibilita uma melhor fixação do conhecimento (AGGARWAL, 2010), bem como colabora na preparação e na confiança profissional de novos cirurgiões.

É predominante a opinião de que a formação técnica e o aperfeiçoamento profissional têm o uso de cadáveres como requisito imprescindível, porém ela vai de encontro com um problema ético e moral, bem como prático, enfrentado pelas universidades: a falta ou a grande dificuldade em se obter este tipo de material.

Em virtude disso, o ensino básico na área da saúde – principalmente, ao se considerar disciplinas dependentes da Anatomia – bem como a especialização ocupacional e a pesquisa nacional, com caráter cirúrgicos, tendem a ficar defasados (CORDEIRO; MENEZES, 2020). Nesse contexto, o uso de utilitários de origem animal, obtidos em fontes autorizadas e regulamentadas, representa uma boa alternativa para solução desse problema.

Destacam-se os modelos biológicos suínos como simuladores, pois, além do baixo custo e da facilidade de obtenção, é possível identificar uma série de semelhanças anatômicas e fisiológicas, em relação ao organismo humano, quando se comparam os diversos sistemas (SWINDLE; SMITH, 2015), como o musculoesquelético. Comparando a disposição anatômica do tendão do músculo flexor digital superficial dos suínos com a do TCH fica evidenciada uma grande semelhança.

Portanto, é necessária a adoção de alternativas que viabilizem o estudo anatômico e o aperfeiçoamento técnico-profissional, de modo a facilitar a melhora na qualidade de ensino e na preparação dos novos profissionais, em especial os cirurgiões.

2 I OBJETIVOS

Descrever a produção de um modelo biológico de baixo custo e de montagem

simples, feito a partir de peças suínas de fácil aquisição, para fornecer as condições anatômicas que permitem o treinamento de alta qualidade e com biossegurança da técnica de tenorrafia.

Expor o método utilizado para conferir sua eficácia, promovendo o emprego desse tipo de material como alternativa ao uso de peças cadavéricas nas aulas de técnica cirúrgica, visando ao desenvolvimento da curva de aprendizado e ao aumento da confiança no estudante do curso de medicina e em residentes de cirurgia.

3 | METODOLOGIA

Realizada a revisão da literatura, procurou-se estudos com dados sobre a epidemiologia das lesões de tendão e sobre a técnica da tenorrafia, assim como informações sobre dificuldades relacionadas ao ensino da técnica na graduação médica e na preparação dos profissionais. Por fim, procurou-se evidências da semelhança anatômica entre o TCH e tendão da pata de suíno, de modo a considerar seu uso para o treinamento e o desenvolvimento da habilidade sob a perspectiva de sua aplicação em humanos.

Para o ensino e o treinamento da técnica, foram utilizadas patas suínas obtidas de uma fonte sanitária autorizada (frigorífico da cidade de Recife). Elas foram preparadas por monitores do Grupo de Inovação e Pesquisa em Trauma & Emergência (GIPTE) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), como mostra o esquema da Figura 01.

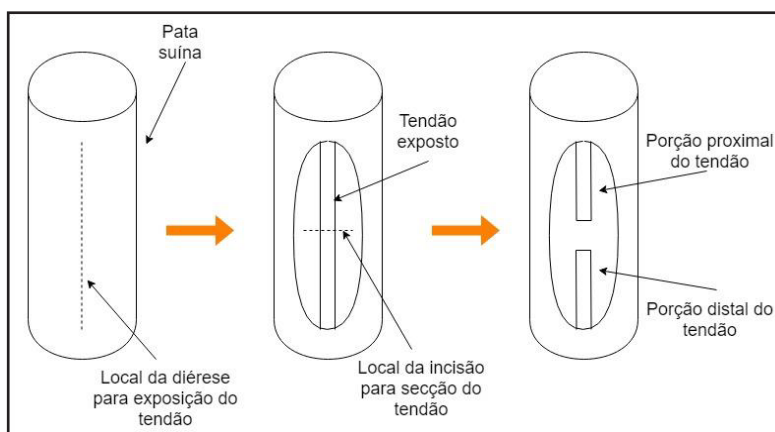


Figura 01: Esquemática do processo de reconstrução do tendão.

FONTE: Acervo dos autores.

Adotando-se uma visão posterior da pata, realizou-se a diérese do tecido com bisturi número 4, lâmina número 22 e auxílio de uma pinça dente de rato de 17 centímetros, acompanhando o trajeto do tendão do músculo flexor digital superficial. Liberado do seu leito, o tendão foi seccionado em dois segmentos mediante uma incisão transversal ao seu eixo.

O modelo, assim preparado, foi entregue para graduandos de diferentes períodos dos cursos médicos de instituições de ensino de Recife, com graus variados de aptidão cirúrgica.

O conhecimento e as habilidades cirúrgicas foram avaliados antes e depois do treinamento, por meio de um Pré-teste e de um Pós-teste, para determinação objetiva da curva de aprendizado. Cada um deles consistia em uma prova teórica com questões sobre nós e suturas e na aplicação da Escala de Avaliação Estruturada Objetiva de Competências Técnicas (escala OSATS) com uso da Tábua Mãe para Treinamento de Habilidades Cirúrgicas (Mother Board for Training Skills – MoBoTSS) demonstrada na Figura 02c.

Para o teste prático, cada aluno recebeu um kit de suturas contendo uma tesoura Mayo reta, um porta-agulhas e fios de nylon 3-0 agulhados de 45 centímetros.

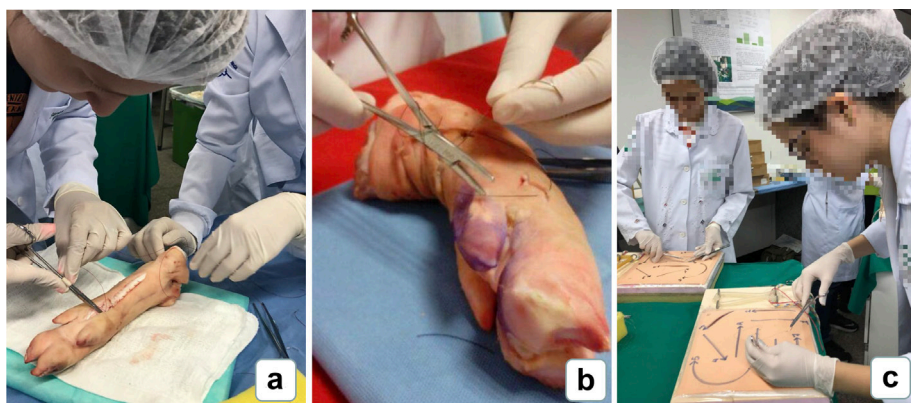


Figura 02: **a)** Alunos aplicando a técnica da tenorrafia para reconstrução do tendão do músculo flexor digital superficial suíno; **b)** Síntese da incisão após a reconstrução do tendão calcâneo; **c)** Alunos sendo submetidos a um pós-teste prático para avaliar as aptidões desenvolvidas.

FONTE: Acervo dos autores.

O ensino teórico foi feito por um cirurgião do trauma e professor da UFPE, com apresentações em slides para todos os discentes, bem como pela resolução de possíveis dúvidas durante a etapa seguinte. O treinamento prático foi conduzido pelos monitores do GIPTE, previamente treinados, testados e aptos a ensinar, sob

supervisão do professor e pesquisador, distribuídos em grupos de até quatro alunos por bancada.

Dentre as técnicas de tenorrafia existentes, a Sutura de Kessler-Mason Allen acrescida de sutura contínua (Figura 03) foi escolhida para a aplicação por ser de fácil explicação, execução e, ainda, por ser um procedimento com qualidade.

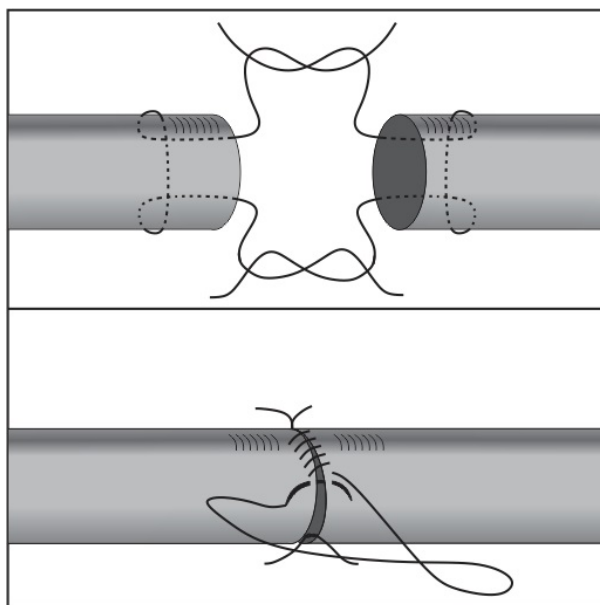


Figura 03: Sutura de Kessler-Mason-Allen acrescida de sutura contínua.

FONTE: Acervo dos autores.

A verificação da reconstrução anatômica do tendão e do reestabelecimento de sua fisiologia foi avaliada por meio de um teste de tração manual. O movimento de flexão da pata do porco deveria ocorrer de maneira normal sem que houvesse o rompimento da sutura, o que evidenciaria sucesso na efetuação do procedimento.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das notas dos testes, foi feita a comparação do conhecimento e da técnica dos participantes antes e depois do treinamento. Os resultados mostraram que 95% dos alunos obtiveram média muito maior no Pós-teste em relação ao Pré-teste, e, apenas, 15% não conseguiram realizar a tenorrafia adequadamente, seja pela ruptura da sutura ou pela falta de domínio da técnica cirúrgica. Esses achados comprovaram a eficiência e a eficácia desse simulador no ensino e no

aperfeiçoamento da técnica de tenorrafia em alunos da graduação médica.

Uma avaliação pessoal e individual acerca do treinamento também foi aplicada. Nela, a predominância dos relatos elogiou o modelo biológico suíno e caracterizou o método prático de ensino como inovador e motivador.

É importante ressaltar que, mesmo aqueles alunos que não conseguiram realizar a reestruturação do tendão (tenorrafia), expressaram sua confiança e motivação para tentar o procedimento novamente até atingir o objetivo.



Figura 04: Modelos prontos após a prática de tenorrafia.

FONTE: acervo dos autores

Os resultados também corroboram os expostos por Silva, Machado e Biazussi (2012) e Barosa et al. (2014) que preconizam reformas e renovações nos moldes de ensino. Algo semelhante em um projeto inovador feito por universitários do curso de ciências biológicas da Universidade Federal de Alfenas, em Minas Gerais, que propunha incentivar estudantes do ensino médio a estudar biologia de forma mais atraente e estimulante, mostrou que a abordagem diferencial motivou esse grupo além dos limites da sala de aula (ORLANDO et al., 2009).

Sendo assim, observa-se que o uso de peças biológicas animais para o ensino e para o aperfeiçoamento de técnicas cirúrgicas é promissor e eficaz. Enfatizando isso, Barosa et al. (2014) ressaltam o potencial dos modelos suínos para a prática de técnicas cirúrgicas, devido a replicabilidade sem alterações expressivas em relação à mesma técnica em humanos. Por outro lado, “um dos principais aspectos positivos da utilização desses modelos é que eles facilitam a realização de aulas práticas, sem a necessidade de equipamentos sofisticados” (JÚNIOR et al., 2010 apud SILVA; MACHADO; BIAZUSSI, 2012).

No entanto, como qualquer estratégia de ensino, o treinamento e o contato dos alunos com esses procedimentos precisa ser contínuo, e deve-se, portanto, haver uma reflexão sobre a inclusão desse artifício nos múltiplos níveis da graduação e/ou da especialização médica.

5 | CONCLUSÕES

Didaticamente, por apresentar estrutura e textura semelhantes as do tendão humano, o modelo suíno atende bem às exigências para o treinamento da tenorrafia, configurando-se numa alternativa que pode ser aplicada no cotidiano dos discentes de medicina – principalmente aqueles próximos de concluir a graduação – e de residências cirúrgicas.

Ainda, devido ao baixo custo para sua produção e à facilidade de preparo, a utilização deste artifício se mostrou uma solução viável, bem como eficaz, para as atuais dificuldades das instituições de ensino superior, no que diz respeito à falta de peças cadavéricas humanas no processo educacional e na preparação técnica e psicológica dos alunos da área da saúde.

REFERÊNCIAS

AGGARWALI, R. et al. Training and simulation for patient safety. **Qual Saf Health Care**, [s. l.], v. 19, n. 2, p. 34-43, 2010. Disponível em: https://qualitysafety.bmj.com/content/19/Suppl_2/i34.info. Acesso em: 03 ago. 2020.

BAROSA, J. et al. Modelo suíno de dissecação cervical experimental. **Revista Portuguesa De Otorrinolaringologia E Cirurgia De Cabeça E Pescoço**, [s. l.], v. 52, n. 4, p. 199-203, 2014. Disponível em: <https://www.journalsporl.com/index.php/sporl/article/view/434/338>. Acesso em: 04 ago. 2020.

CARTER, Y. M. et al. Multipurpose simulator for technical, skill development in thoracic surgery. **J Surg Res**, [s. l.], v. 163, n. 2, p. 186-191, 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022480410004385>. Acesso em: 03 ago. 2020.

CARVALHO, N. C. **Curso de Medicina Veterinária: Anatomia topográfica do membro pélvico**. [s. l.:s. n.], 2012.

CARY, D.V. How to diagnose and manage an acute Achilles tendon rupture. **Journal of the American Academy of Physician Assistants**, [s. l.], v. 22, p. 39-43, 2009.

CORDEIRO, R. G.; MENEZES, R. F. Lack of Corpses for Teaching and Research. **Rev. bras. educ. med.**, Brasília, v. 43, n. 1, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022019000500579&tlng=em. Acesso em: 04 ago. 2020.

GOFFI, FÁBIO SCHMIDT. **Técnica Cirúrgica: bases anatômicas, fisiopatológicas e técnicas da cirurgia**. 4. ed. Brasil: Atheneu, 2004. 846 p.

HARRIS, C. A.; PEDUTO, A. J. Achilles tendon imaging. **Australasian Radiology**, [s. l.], v. 50, n. 6, p. 513-525, 2006. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1440-1673.2006.01622.x>. Acesso em: 03 ago. 2020.

HARTGERINK, P. et al. Full- versus Partial-Thickness Achilles Tendon Tears: Sonographic Accuracy and Characterization in 26 Cases with Surgical Correlation. **Radiology**, [s. l.], v. 220, n. 2, p. 406-412, 2001. Disponível em: <https://pubs.rsna.org/doi/abs/10.1148/radiology.220.2.r01au41406>. Acesso em: 03 ago. 2020.

JÄRVINEN, T. A. H. et al. Achilles tendon disorders: etiology and epidemiology. **Foot and Ankle Clinics**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 255-266, 2005. Disponível em: [https://www.foot.theclinics.com/article/S1083-7515\(05\)00014-8/abstract](https://www.foot.theclinics.com/article/S1083-7515(05)00014-8/abstract). Acesso em: 03 ago. 2020.

JUNGBAUER, J. et al. Wie bewerten angehende Ärzte rückblickend ihr Medizinstudium? Ergebnisse einer Absolventenbefragung. **Das Gesundheitswesen**, [s. l.], v. 66, n. 1, p. 51–56, 2004. Disponível em: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-2004-812705>. Acesso em: 04 ago. 2020.

JÚNIOR, I. S. et al. MÉTODOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM ANATOMIA HUMANA: PRIMEIRA ETAPA DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS ACADÊMICAS (PIBAC) DO IFPI/CAMPUS FLORIANO. **Anais do V Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação**, 2010. Disponível em: <http://congressos.ifal.edu.br/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/453/291>. Acesso em: 04 ago. 2020.

KAINBERGER, F. et al. Injury of the Achilles tendon: diagnosis with sonography. **American Journal Roentgenology**, [s. l.], v. 155, n. 5, p. 1031-1036, 1990. Disponível em: <https://www.ajronline.org/doi/abs/10.2214/ajr.155.5.2120931>. Acesso em: 03 ago. 2020.

KHAN, K.; PATTISON, T.; SHERWOOD, M. Simulation in medical education. **Medical Teacher**, Londres, v. 33, n. 1, p. 1-3, 2010. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/142159X.2010.519412>. Acesso em: 04 ago. 2020.

MÖLLER, A.; ASTRON, M.; WESTLIN, N. Increasing incidence of Achilles tendon rupture. **Acta Orthop Scand**, [s. l.], v. 67, n. 5, p. 479-481, 1996. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/17453679608996672>. Acesso em: 03 ago. 2020.

NETTER, F. H. **Atlas de Anatomia Humana**. 6. ed. [s. l.]: Elsevier, 2015. 624 p.

OCHSMANN, E. B. et al. Well prepared for work? Junior doctors' self-assessment after medical education. **BMC Med Educ**, [s. l.], v. 11, n. 99, 2011. Disponível em: <https://bmcmmeduc.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6920-11-99>. Acesso em 04 ago. 2020.

ORLANDO, T. C. et al. Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de biologia celular e molecular no ensino médio por graduandos de ciências biológicas. **Revista de Ensino de Bioquímica**, Minas Gerais, v. 1, n. 1, p. 1-17, 2009. Disponível em: <http://bioquimica.org.br/revista/ojs/index.php/REB/article/view/33/29>. Acesso em: 04 ago. 2020.

PHILLIPS, D. P.; BARKER, G. E. C. A July Spike in Fatal Medication Errors: A Possible Effect of New Medical Residents. **J GEN INTERN MED**, v. 25, n. 8, p. 774-779, 2010. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s11606-010-1356-3?mod=article_inline#citeas. Acesso em: 04 ago. 2020.

SILVA, M. S. L.; MACHADO, H. A.; BIAZUSSI, H. M. PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO ALTERNATIVO PARA AULA PRÁTICA DE ANATOMIA HUMANA. **Anais do V Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação**, 2012. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/dcb1/490d8a18b0a3cc0c9a4029afba2c5802f988.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2020.

STEFANESCU, M. C. et al. Young surgeons' challenges at the start of their clinical residency: a semi-qualitative study. **Innov Sure Sci**, [s. l.], v. 3, n. 4, p. 235-243, 2018. Disponível em: <https://www.degruyter.com/view/journals/iss/3/4/article-p235.xml>. Acesso em: 04 ago. 2020.

SWINDLE, M. M.; SMITH, A. C. **Swine in the Laboratory: Surgery, Anesthesia, Imaging, and Experimental Techniques**. 3. ed. Boca Raton: CRC, 2015. 607 p.

WREN, T. A. L. et al. Mechanical properties of the human Achilles tendon. **Clinical Biomechanics**, [s. l.], v. 16, n. 3, p. 245-251, 2001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0268003300000899>>. Acesso em: 03 ago. 2020.

CAPÍTULO 4

ARTIGO DE REVISÃO: TRATAMENTO DA DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL (DII) E A GESTAÇÃO

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 10/08/2020

Fernanda Mezzacapa de Sousa

Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa
de São Paulo
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/4626128239104808>

Renata Yumi Lima Konichi

Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa
de São Paulo
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/0287972168845427>

Jorge Augusto Colonhesi Ignacio

Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa
de São Paulo
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/7230466838760215>

Ruy França de Almeida

Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgia
Digestiva (CBCD); Departamento de Cirurgia
da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/7595665619867202>

RESUMO: A Doença Inflamatória Intestinal (DII) a maioria das vezes torna-se clinicamente evidente durante da idade fértil e cerca de um terço das pacientes têm reativação da doença durante a gravidez, especialmente durante o primeiro trimestre ou no período pós-parto. Por essa razão, as mulheres com DII em idade reprodutiva

frequentemente relatam preocupação com os potenciais efeitos do tratamento medicamentoso sobre os resultados obstétricos. Ainda não há uma padronização da conduta que o médico obstetra ou o gastroenterologista devem assumir, o que leva a dúvidas sobre manter ou suspender a terapia medicamentosa. Essa revisão ilustra a importância do acompanhamento antes da concepção e da necessidade de se manter ou obter a remissão da doença durante toda gestação uma vez que a reativação da doença durante o período gestacional pode se mostrar muito mais deletéria para o feto do que qualquer risco potencial da medicação utilizada.

PALAVRAS-CHAVE: Gravidez; Doença inflamatória intestinal; drogas anti-TNF; terapia imunomoduladora; antibióticos.

INFLAMMATORY BOWEL DISEASE TREATMENT AND THE EFFECTS ON PREGNANCY

ABSTRACT: Inflammatory bowel disease (IBD) in most cases becomes clinically evident during fertile years, around one third of patients suffer from reactivation of their IBD during pregnancy, especially during the first trimester or in the postpartum period. Women suffering from IBD that are in fertile age frequently worry with potential side effects of their treatment on their obstetric results. To this day, there isn't a standard management that physicians use and the consequence is that there are doubts about whether suspending or maintaining drugs whenever a patient is pregnant, or is planning to be pregnant. We are going to be analyzing the

drugs that are used to treat IBD and their safety on patients that are pregnant or are planning to get pregnant. This revision illustrates the importance of following with physicians even before conception and the necessity to maintain recession of the disease during all gestational period, once any reactivation of IBD shows much worse results than any drugs used in treatment.

KEYWORDS: Pregnancy; Inflammatory bowel disease; anti-TNF drugs; immune modulating therapy; antibiotics.

1 | INTRODUÇÃO

A doença inflamatória intestinal (DII) é uma doença crônica imunologicamente mediada⁸ decorrente da interação de fatores genéticos, microbiota intestinal e imunorregulação de mucosa¹⁵. Ela é compreendida em duas doenças maiores: a retocolite ulcerativa (RCUI) e a Doença de Crohn (DC). A RCUI afeta o cólon, enquanto a DC pode afetar qualquer componente do trato gastrointestinal, desde a boca até a área perianal. Esses distúrbios ainda não tem uma patogênese bem esclarecida, mas apresentam características patológicas e clínicas semelhantes, com apenas algumas divergências³¹. A retocolite ulcerativa é caracterizada por inflamação crônica da mucosa do cólon e do reto. Retocolites envolvendo somente o reto compõem 25% dos casos, enquanto colites que possuem o comprometimento total do cólon (pancolite) representam 10% dos casos⁸. Na RCUI é comumente encontrado o quadro de diarreia, que pode ter aspecto sanguinolento, podendo estar associada a sintomas como cólicas abdominais, urgência evacuatória, tenesmo e incontinência. A doença na região distal do trato pode ser acompanhada de constipação e, frequentemente, eliminação de sangue e muco. O início dos sintomas é geralmente gradual e progride ao longo de várias semanas, podendo ser precedido por episódio de sangramento retal autolimitado a semanas ou meses antes. A gravidade do quadro pode variar de acordo com o número de evacuações, sendo considerada doença leve até quatro evacuações por dia e doença grave, mais de 10 evacuações por dia, acompanhadas de câibras severas e sangramento contínuo³⁷. Dependendo da gravidade da RCUI podem ocorrer afecções sistêmicas como febre, fadiga, perda de peso e também dispneia e palpitações devido a anemia ferropriva secundária à perda de sangue³⁷.

A Doença de Crohn se caracteriza por ser um processo inflamatório crônico que acomete o trato gastrointestinal de forma uni ou multifocal, de intensidade variável e transmural^{18,13,39}. Os locais de acometimento mais frequentes são o intestino delgado e o grosso. Manifestações perianais podem ocorrer em mais de 50% dos pacientes³⁹. Manifestações extraintestinais associadas ou isoladas podem ocorrer e atingem mais frequentemente pele, articulações, olhos, fígado e trato urinário^{24,21}. A natureza inflamatória transmural da doença de Crohn pode levar a

fibrose e estenoses e a apresentações clínicas obstrutivas que não são tipicamente vistas em pacientes com colite ulcerativa. A inflamação transmural também pode resultar em tratos sinusais, dando origem a microperfurações e formação de fístulas³². As manifestações clínicas da Doença de Crohn são mais variáveis quando comparadas às da RCUI. Os pacientes podem apresentar sintomas por muitos anos antes do diagnóstico^{12,33,5}. Fadiga, diarreia prolongada com dor abdominal, perda de peso e febre (com ou sem sangramento grave) são características do quadro clínico de DC²⁷.

Ambas doenças afetam indivíduos de qualquer idade, mas o diagnóstico é realizado com maior frequência na segunda ou terceira décadas de vida^{17,16}.

Na virada do Século XXI, a DII tornou-se uma doença global, com incidência acelerada em países recentemente industrializados cujas sociedades se tornaram mais ocidentalizadas. A incidência e a prevalência da DII variam de acordo com a localidade, acredita-se que a DII esteja relacionada com a industrialização dos países, visto que os maiores índices encontram-se na América do Norte e Europa³. A incidência da DII aparenta aumentar em países em desenvolvimento à medida que eles se tornam mais industrializados^{43,10}, muito embora os dados epidemiológicos populacionais dessas nações apresentem variações²⁹. Em países ocidentais, incidência está se estabilizando, mas é alta, ultrapassando os 0,3%³⁰.

Vários pacientes com DII estão em idade reprodutiva. Mulheres jovens com DII normalmente estão muito preocupadas sobre a fertilidade, o curso de sua doença durante a gravidez, a herdabilidade da doença para seus filhos e o efeito da doença sobre a gestação em si. Além disso, pacientes expressam preocupações sobre a utilização de medicações para DII durante a gravidez, com medo que essas medicações possam afetar negativamente o feto¹⁹. Dessa forma é de grande importância que gastroenterologistas e pacientes com DII estejam informados dos efeitos da DII na gestação, da gestação na DII e da medicação para DII no feto, bem como no curso da gravidez¹⁹.

A gestação pode ser um fator predisponente a surtos na DII, quando a concepção ocorre durante um período de remissão, cerca de um terço dos pacientes tem exacerbação durante a gravidez, o que é semelhante ao índice de piora em pacientes com DC não grávidas. Já na RCUI, as taxas de surtos mais altas foram observadas durante os primeiros 2 trimestres. Apesar disso a gravidez pode também influenciar positivamente o curso geral da DII, pois com o aumento da paridade, a necessidade de intervenções cirúrgicas diminui. Sendo assim, pacientes com gestação anterior necessitam de menos ressecções e o intervalo entre as operações tende a ser maior quando comparadas às nulíparas, principalmente no quadro de DC. As mães com DC também parecem ter uma taxa de exacerbação da doença menor nos anos após a gestação em comparação com os anos antes da gravidez,

mas fatores específicos, como o tabagismo, não foram investigados ou descartados em análises multivariadas. Um pequeno estudo retrospectivo demonstrou que a qualidade de vida determinada pelo “Questionário de Doença Inflamatória Curta” melhorou durante a gravidez em 50% das mulheres. A gravidez afeta o sistema imunológico, o que pode contribuir para esses achados⁴¹.

A DII ativa pode afetar a fertilidade e ter impacto negativo sobre o curso da gravidez. As diretrizes atuais recomendam otimizar o controle da doença e os medicamentos antes da concepção e é frequentemente recomendado que os pacientes continuem com medicações que agem no fator de necrose tumoral (TNF). A literatura apresenta dados que demonstram que aproximadamente 20% dos pacientes com DII, que possuem desejo de engravidar, precisam de tratamento com medicamentos anti-TNF. Portanto, a segurança das terapias biológicas na gravidez é um problema clínico pertinente³⁵.

2 | OBJETIVO

Esclarecer os riscos e a segurança do tratamento efetivo da doença inflamatória intestinal antes da concepção e da necessidade de se manter ou obter a remissão da doença durante toda gestação.

3 | MÉTODO

Revisão de literatura de 1975 a 2019, com base em dados *PubMed*, *UpToDate*, *Scielo*, *NCBI*. Foram utilizados como descritores: gestação; doença inflamatória intestinal; fertilidade; agentes anti-TNF; aminosalicilatos; terapia com imunomoduladores; antibióticos.

4 | DISCUSSÃO

Estudos em pacientes com doença inflamatória intestinal têm demonstrado resultados variáveis na incidência de parto prematuro. A doença ativa durante a gravidez pode estar associada a um risco aumentado de malformações congênitas, abortos espontâneos, restrição do crescimento fetal, baixo peso ao nascer, parto prematuro e natimortos²⁵. Cerca de um terço das pacientes apresentam atividade da doença durante a gravidez, especialmente durante o primeiro trimestre ou no período pós-parto³⁴.

Uma metanálise realizada em 2007 demonstrou que houve aumento de 1,87 vezes na incidência de prematuridade (< 37 semanas de gestação; IC 95% 1,52 a 2,31; $p < 0,001$) em comparação com os controles. A incidência de baixo peso ao nascer (< 2.500 g) foi mais que o dobro dos controles normais (IC 95% 1,38 a

3,19; $p < 0,001$). Mulheres com IBD foram 1,5 vezes mais propensas a se submeter à cesariana (IC 95% 1,26 a 1,79; $p < 0,001$) e o risco de anomalias congênitas encontrado foi 2,37 vezes maior (IC 95% 1,47 a 3,82; $p < 0,001$), ou seja, o estudo mostrou uma maior incidência de desfechos adversos da gravidez em pacientes com DII⁹.

A inflamação descontrolada na concepção e agudizações da doença durante a gravidez têm sido associadas a maiores taxas de perda fetal, parto prematuro, baixo peso ao nascer, entre outros desfechos desfavoráveis, como descrito em vários estudos epidemiológicos das três últimas décadas^{1,38}. Assim, a concepção deve ser planejada para ocorrer em períodos de remissão clínica estável, com manutenção do controle da doença durante todo o curso da gravidez⁴.

A doença de Crohn, por si só, não representa um risco para a gravidez; os estudos demonstram que a doença ativa ou sua exacerbação é que estão associadas a maus resultados obstétricos. Como resultado, o controle eficaz da atividade da doença é de vital importância durante a gestação²⁸. Além disso, a DC é multissistêmica, normalmente tratada com mais de uma classe de medicamento, razão pela qual é difícil atribuir a uma droga específica determinado efeito adverso. Além disso, não se pode excluir a possibilidade de que o mau resultado da gestação se deva à doença ativa³⁴.

Medicamentos utilizados no controle da DII

A sulfassalazina é uma opção segura durante os dois primeiros trimestres da gestação e na amamentação. No último trimestre, seu uso pode aumentar o risco de kernicterus¹⁴. Mesalazina é considerada segura durante a gestação em doses de até 3 g/dia, não tendo sido testadas doses maiores^{22,7}.

O metronidazol atravessa a placenta. Foi considerado carcinogênico em ratos, não devendo ser usado no primeiro trimestre da gestação. No segundo e terceiro trimestres, deve se restringir a casos em que os benefícios compensem os riscos. Não deve ser utilizado durante a amamentação⁷.

Os corticosteróides podem ser usados durante a gestação para controle de doença ativa, preferindo se aqueles mais metabolizados pela placenta, como prednisona⁷.

Existe somente uma série de casos de oito paciente portadores de DC tratados com budesonida, a qual não encontrou nenhum risco aumentado de problemas durante a gravidez⁴¹.

O metotrexato, por ser um antagonista do ácido fólico e, portanto, teratogênico, é contraindicado durante a gravidez²⁵. Mulheres em idade fértil devem adotar anticoncepção segura. Também está contraindicado na amamentação⁷. Tendo em vista a teratogenicidade bem documentada da talidomida, seu uso também é

contraindicado durante a gestação. É consenso entre todos os autores que estes dois medicamentos imunomoduladores são absolutamente contraindicados durante a gravidez⁴².

A azatioprina tem relatos de altas taxas de aborto. Contudo, a experiência em pacientes transplantados ou reumatológicos mostra que o fármaco não está associado a diminuição de fertilidade, prematuridade ou defeitos congênitos. Seu uso em mulheres em idade fértil deve ser acompanhado de métodos anticoncepcionais. O emprego cauteloso na gestação pode ser feito quando os benefícios superarem os riscos. Não se recomenda a associação de alopurinol a azatioprina na gestação por falta de estudos mostrando segurança dessa conduta⁷.

A ciclosporina atravessa a placenta. Foram observados casos de parto pré-termo e de baixo peso ao nascimento com sua utilização durante a gestação. Somente deve ser prescrita se os prováveis benefícios superarem os riscos. Pacientes em uso de ciclosporina não devem amamentar²².

A decisão de usar anti-TNF- α como terapia durante a gravidez deve ser tomada analisando-se cada caso. No caso de mulheres com doença em curso complicada, em que terapias biológicas têm sido os únicos agentes para induzir e manter a remissão, a terapia, normalmente, deve ser continuada durante a concepção e a gravidez¹⁴.

O uso de infliximabe e adalimumabe deve ser minimizado no terceiro trimestre (idealmente deve-se interromper a medicação em torno da trigésima semana de gestação), por conta das altas taxas de transferência placentária. Se for preciso iniciar uma droga anti-TNF- α durante a gravidez, o certolizumabe pode ser a escolha ideal, por sua baixa taxa de transferência placentária²⁶.

O vedolizumabe deve ter seu uso diminuído durante o último trimestre assim como outros tratamentos Anti-TNF, pois é esperado um aumento na transferência placentária durante a gravidez⁶.

O vedolizumabe também pode ser encontrado no leite materno em baixas concentrações, assim como o infliximabe e o adalimumabe, estudos sugerem que níveis máximos são encontrados 3-4 dias após a administração, sendo o maior valor encontrado de 480 ng/ml, diminuindo após esse período. Essa baixa concentração será ainda degradada pela atividade proteolítica do sistema digestório do recém nascido, dessa forma tendo um impacto insignificante no sistema imune da criança²³.

O ustequinumabe (USK), assim como outros medicamentos anti-TNF como o infliximabe, pode ser detectado na placenta e no recém nascido, tendo um pico de transporte no terceiro trimestre da gestação. O monitoramento da medicação durante a gravidez pode ajudar a limitar a exposição fetal, enquanto mantém níveis terapêuticos da droga na mãe, porém o valor ideal ainda não foi estabelecido para o USK. O ustequinumabe é uma adição relativamente nova dentre os tratamentos

para DII, e dados sobre o uso dele durante a gravidez ainda são muito limitados³⁵.

Medicamento	Categoria FDA	Durante a gravidez	Durante a amamentação
Aminossalicilatos			
Mesalazina	B	Baixo risco	Baixo risco
Sulfassalazina			
Corticosteroides	C	Baixo risco	Baixo risco, é recomendado 4 horas de intervalo antes da amamentação.
Tiopurinas*	D	Baixo risco	Baixo risco
Anti-TNF			
Infliximabe	B	Baixo risco. Considerar parar o uso no 3º TRI em pacientes em remissão sustentada.	Provavelmente baixo risco, dados escassos.
Adalimumabe			
Antibióticos			
Metronidazol	B	Evitar no 1º TRI	Evitar
Ciprofloxacino	C	Evitar no 1º TRI	Evitar
Outros			
Metotrexato	X	Contraíndicado	Contraíndicado
Talidomida	X	Contraíndicado	Contraíndicado

* Ainda existem estudos conflitantes acerca do uso da azatioprina, recomenda-se uso cauteloso quando os benefícios superarem os riscos.

Tabela 1: Tratamento medicamentoso da DII e riscos durante a gestação e amamentação.

Fertilidade e parto em pacientes com DII

No que tange a fertilidade, pacientes com DC quiescente têm a mesma fertilidade da população geral, enquanto as com DC em atividade apresentam fertilidade reduzida¹². De acordo com o consenso europeu de 2015, não há dados que relatem os efeitos da medicação na fertilidade feminina⁴¹.

O aconselhamento pré-natal para abordar as características patológicas das doenças e as opções farmacoterapêuticas durante a gravidez é clinicamente justificado para pacientes com potencial para engravidar que tenham DII. Isso deve ser feito precocemente, já que aproximadamente 40% das gestações em todo o mundo não são intencionais³⁶, levando à exposição fetal inadvertida a medicamentos, particularmente durante o período crítico de organogênese no primeiro trimestre.

A identificação antecipada das estratégias de manejo mais seguras é crucial; os riscos potenciais da atividade descontrolada da doença devem ser pesados contra possíveis efeitos colaterais da(s) medicação(ões).

O tipo de parto deve ser decidido por necessidade e indicação obstétrica, mas também em conjunto com o gastroenterologista e/ou o cirurgião colorretal⁴⁰. Em comparação com a população em geral, as pacientes com doença de Crohn são mais frequentemente submetidas à cesariana – com taxas de cesariana crescentes após o primeiro parto².

As exceções para a indicação obstétrica do parto são a doença perianal ativa e a presença de uma bolsa ileoanal. Se uma paciente tem doença perianal inativa ou não tem história de doença perianal, não há aumento do risco para doença perianal após parto vaginal. No entanto, se a paciente tem a doença perianal ativa, pode-se agravar a lesão com um parto vaginal. Um estudo observou aumento da incidência da doença perianal após a episiotomia, mas isso não foi repetido em outros estudos²⁸. Uma pesquisa recente indicou que pacientes com doença inflamatória intestinal têm mais problemas com a persistência de incontinência fecal após o parto vaginal em comparação com os controles⁴⁰.

É importante destacar os efeitos também nos homens, pois isso interfere também na concepção. A terapia com sulfassalazina, por exemplo, provoca uma diminuição reversível na motilidade e contagem de espermatozoides. O efeito está relacionado à dose e não é afetado pelo ácido fólico suplementar. A azatioprina (AZA), uma tiopurina, não influenciou a qualidade do esperma em 18 pacientes com DII em tratamento por pelo menos 3 meses. Além disso, nenhum efeito foi observado nos desfechos de gestações de pacientes em uso de tiopurinas.

O metotrexato (MTX) produz oligospermia, que melhorara dentro de alguns meses após a suspensão do medicamento. No entanto, o MTX é contraindicado para homens que desejam ter filhos⁴¹.

O infliximab (IFX) parece afetar a qualidade do sêmen, reduzindo a motilidade em um pequeno grupo de pacientes; entretanto, os dados são contraditórios à medida que a concentração espermática aumenta após a infusão. Além disso, homens com espondiloartropatias tendem a ter melhores qualidades espermáticas quando recebem terapia anti-TNF⁴¹. O resultado de 10 gestações indiretamente expostas ao IFX, através do parceiro masculino, resultou em nove nascimentos, um aborto espontâneo e nenhuma malformação congênita foi relatada⁴¹.

Amamentação durante o uso de medicamentos para DII

A DII é normalmente tratada tendo como referência a “pirâmide de tratamento”. Na base da pirâmide estão os aminossalicilatos (5-ASA) e antibióticos. Porém, alguns pacientes portadores de DII necessitam de medicações mais agressivas,

dessa forma nos níveis seguintes da pirâmide encontramos medicamentos como imunossupressores (azatioprina/6-mercaptopurina e metotrexato), corticosteróides (prednisona e budesonida) e biológicos (anti-TNF, por exemplo infliximabe e adalimumabe)²⁰.

Não foram comprovados aumento de risco durante e após a gravidez, com o uso de medicamentos aminossalicílicos (5-ASA), e tanto a sulfassalazina quanto mesalazina podem ser mantidos durante a gravidez e a amamentação. Como a sulfassalazina interfere com a absorção de folato, é recomendada a suplementação²⁰.

O metotrexato é um imunomodulador, após sua ingestão pode ser encontrado no leite materno e devido a sua toxicidade é contraindicado durante a amamentação²⁰.

Em relação aos corticosteróides, seu pico no leite materno aparece nas primeiras 4 horas após o uso do medicamento, assim é recomendado que mulheres que estão amamentando retirem o leite e descartem-no durante esse período²⁰.

O metronidazol é excretado no leite materno e exposição prolongada está relacionada com potencial toxicidade, portanto, não é recomendado seu uso durante a amamentação. Se não for possível retirar a medicação, após o uso, deve-se esperar de 12 a 24 horas para amamentar. O ciprofloxacino também é detectável no leite em pequenas quantidades, porém tratamento durante um curto período pode ser realizado, caso necessário²⁰.

O consenso sobre tiopurinas é seja sustentado o uso durante a gravidez e amamentação a fim de manter a remissão da doença, uma vez que a sua agudização está associada a maiores riscos para gravidez.

A quantidade dos biológicos anti-TNF no leite materno é mínima e não foram encontradas alterações em neonatos que foram amamentados por mulheres que estavam fazendo o uso dessas medicações. Os níveis detectáveis dessas drogas nos neonatos devem-se à passagem placentária²⁰.

Conduta do médico diante de uma paciente com DII em tratamento

O melhor momento para engravidar é quando a doença está estável ou não apresentou surtos por vários meses antes da concepção. Dessa forma um planejamento entre o médico e a paciente deve ser feito para que haja o controle correto da doença antes da concepção.

Durante a gestação a paciente deverá continuar o seguimento com seu gastroenterologista²⁵. Em caso de doença estável inativa de longa data, tenta-se interromper qualquer tratamento na gestante. Se não for possível, o ideal é analisar cuidadosamente os benefícios e os riscos para cada caso²².

Risco de abortamento e malformações em pacientes com DII

Sulfassalazina não causa anormalidades fetais e é segura para uso durante

a gestação, porém é essencial que pacientes grávidas que estejam fazendo o uso de sulfassalazina também tomem ácido fólico, pois a sulfassalazina inibe a síntese de folato¹⁹.

O uso de mesalazina é também seguro para uso durante a gestação, apesar da presença no sangue placentário. Não foram observadas anormalidades nos fetos de mulheres que tomaram até 3g de mesalazina diariamente durante a gravidez¹⁹.

Resultados de estudos em humanos no quesito de segurança no uso de tiopurinas durante a gravidez foram conflitantes. Novos estudos e estudos com pacientes transplantados mostram que o uso de tiopurinas não oferecem um risco aumentado aos fetos e que tiopurinas são seguras para uso em pacientes grávidas¹⁹.

Infliximabe não mostrou risco aumento de malformações fetais, abortos ou complicações neonatais em pacientes com DIIs¹⁹.

Não houve aumento das taxas de abortos espontâneos, malformações congênitas ou partos prematuros em pacientes que foram expostas ao adalimumabe¹⁹.

Foi mostrado que medicações anti-TNF não aumentam o risco de complicações na gestação quando comparadas ao uso de tiopurinas ou a não usar nenhuma medicação para DII. Pelo contrário, o uso de tiopurinas ou medicações anti-TNF foram associadas com menos complicações neonatais, o que confirma a importância de manter a remissão da doença em mulheres grávidas¹⁹.

5 | CONCLUSÃO

A doença inflamatória intestinal muitas vezes torna-se clinicamente evidente antes ou durante a idade fértil e cerca de um terço das pacientes têm agudizações da doença durante a gravidez, especialmente no primeiro trimestre ou período pós-parto. Por essa razão, as mulheres com DII em idade reprodutiva frequentemente relatam preocupação com os potenciais efeitos do tratamento medicamentoso sobre os resultados obstétricos.

A manutenção da doença em remissão é o principal fator determinante de um bom prognóstico para a gestação. Assim, a manutenção da terapia medicamentosa é fundamental durante o período gestacional, uma vez que a reativação da doença pode ser muito mais deletéria para o feto do que qualquer risco potencial da medicação utilizada. Diante disso, os riscos e benefícios do tratamento devem ser cuidadosamente considerados pois, muito embora haja um benefício fetal na manutenção dos medicamentos - pela redução da atividade da doença-, a droga de escolha também pode levar a resultados adversos ao nascimento.

REFERÊNCIAS

1. Baiocco PJ, Korelitz BI. **The influence of inflammatory bowel disease and its treatment on pregnancy and fetal outcome.** Journal of Clinical Gastroenterology. 1984;6(3):211–216.
2. Beaulieu DB, Kane S. **Inflammatory bowel disease in pregnancy.** Gastroenterol Clin North Am. 2011;40(2):399-413.
3. Bernstein CN, Blanchard JF, Rawsthorne P, Wajda A. **Epidemiology of Crohn's Disease and Ulcerative Colitis in a Central Canadian Province: A Population-based Study.** American Journal of Epidemiology. 1999;149(10):916–924.
4. Bröms, G., Granath, F, Linder M, Stephansson O, Elmberg M, Kieler H. **Birth Outcomes in Women with Inflammatory Bowel Disease: Effects of Disease Activity and Drug Exposure.** Inflammatory Bowel Diseases. 2014; 20(6):1091–1098.
5. Burgmann T, Clara I, Graff L, Walker J, Lix L, Rawsthorne P, McPhail C, Rogala L, Miller N, Bernstein CN. **The Manitoba Inflammatory Bowel Disease Cohort Study: prolonged symptoms before diagnosis--how much is irritable bowel syndrome?** Clin Gastroenterol Hepatol. 2006;4(5):614.
6. Bye WA, Jairath V, Travis SPL. **Systematic review: the safety of vedolizumab for the treatment of inflammatory bowel disease.** Aliment Pharmacol Ther. 2017 Jul;46(1):3-15.
7. Caprilli R, Gassull MA, Escher JC, Moser G, Munkholm P, Forbes A, et al. **European evidence based consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease: special situations.** Gut. 2006;55(1):36-58.
8. Clarke K., Chintanaboina J. **Allergic and Immunologic Perspectives of Inflammatory Bowel Disease.** Clin Rev Allerg Immunol 2018.
9. Cornish J, Tan E, Teare J, Teoh TG, Rai R, Clark SK, Tekkis PP. **A meta-analysis on the influence of inflammatory bowel disease on pregnancy.** Gut. 2007;56:740.
10. Desai HG, Gupte PA. **Increasing incidence of Crohn's disease in India: is related to improved sanitation?** Indian J Gastroenterol. 2005;24:23-24.
11. **Doença de Crohn - Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas.** Portaria SAS/MS nº 966, de 2 de outubro de 2014.
12. Farmer RG, Hawk WA, Turnbull RB Jr. **Clinical patterns in Crohn's disease: a statistical study of 615 cases.** Gastroenterology. 1975;68(4 Pt 1):627.
13. Fiocchi C. **Inflammatory bowel disease: etiology and pathogenesis.** Gastroenterology. 1998; 115:182-205.
14. Gisbert JP. **Safety of immunomodulators and biologics for the treatment of inflammatory bowel disease during pregnancy and breastfeeding.** Inflamm Bowel Dis. 2010;16(5):881-95.

15. Grupo de Estudos da Doença Inflamatória Intestinal do Brasil – GEDIIB. **Consenso brasileiro sobre a doença inflamatória intestinal.** Arq Gastroenterol. 2010;47(3):313-25.
16. Habr-Gama A, Cerski CT, Moreira JP, Caserta NM, Oliveira Junior O, Araújo SE. **Doença de Crohn intestinal: manejo.** Revista Da Associação Médica Brasileira. 2011;57(1):10–13.
17. Hanauer SB, Sandborn W; **Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Management of Crohn’s disease in adults.** Am J Gastroenterol. 2001;96:635-43.
18. Hanauer SB. **Inflammatory bowel disease.** N Engl J Med. 1996;334:841-8.
19. Hashash JG, Kane S. **Pregnancy and Inflammatory Bowel Disease.** *Gastroenterol Hepatol (N Y)*. 2015;11(2):96–102.
20. Huang VW, Chang HJ, Kroeker KI, Goodman KJ, Hegadoren KM, Dieleman LA, Fedorak RN. **Management of Inflammatory Bowel Disease during Pregnancy and Breastfeeding Varies Widely: A Need for Further Education.** Can J Gastroenterol Hepatol. 2016; 1- 13.
21. Kirschner, BS. **Safety of azathioprine and 6-mercaptopurine in pediatric patients with inflammatory bowel disease.** Gastroenterology 1998;115:813-821
22. Lacy C, Armstrong L, Goldman M, Lance L. **Drug Information Handbook.** 18th ed. Hudson (Cleveland): Lexi-Comp; 2009.
23. Lahat, A., Shitrit, A. B. G., Naftali, T., Milgrom, Y., Elyakim, R., Goldin, E., Picard, O. **Vedolizumab levels in breast milk of nursing mothers with inflammatory bowel disease.** Journal of Crohn’s and Colitis. 2017;12(1):120-123.
24. Langholz E., Munkholm P., Krasilnikoff P., Binder V. **Inflammatory bowel diseases with onset in childhood. Clinical features, morbidity, and mortality in a regional cohort.** Scand J Gastroenterol. 1997 Feb;32(2):139-47.
25. Longo S., Moore RC, Canzoneri BJ, Robichaux, A. **Gastrointestinal conditions during pregnancy.** Clin Colon Rectal Surg. 2010;23(2):80-9.
26. Mahadevan UM. **Pregnancy and inflammatory bowel disease.** Gastroenterol Clin North Am. 2009;38(4):629-49. Republished in: Med Clin North Am. 2010;94(1):53-73.
27. Mekhjian HS, Switz DM, Melnyk CS, Rankin GB, Brooks RK. **Clinical features and natural history of Crohn’s disease.** Gastroenterology. 1979;77(4 Pt 2):898.
28. Moffatt DC, Bernstein CN. **Drug therapy for inflammatory bowel disease in pregnancy and the puerperium.** Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2007;21(5):834-47.
29. Molodecky NA, Soon IS, Rabi DM, Ghali WA, Ferris M, Chernoff G, Benchimol EI, Panaccione R, Ghosh S, Barkema HW, Kaplan GG. **Increasing incidence and prevalence of the inflammatory bowel diseases with time, based on systematic review.** Gastroenterology. 2012;142(1):46-54.

30. Ng SC, Shi HY, Hamidi N, Underwood FE, Tang W, Benchimol EI, et al. **Worldwide incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in the 21st century: a systematic review of population-based studies.** *The Lancet.* 2017;390(10114):2769–2778.
31. Peppercorn MA, Cheifetz AS. **Definitions, epidemiology, and risk factors for inflammatory bowel disease in adults.** In: Robson KM, ed. UpToDate. Waltham, Mass.: UpToDate, 2019 <https://www.uptodate.com/contents/definitions-epidemiology-and-risk-factors-for-inflammatory-bowel-disease-in-adults> acessado em 29 setembro 2019.
32. Peppercorn MA, Kane SV. **Clinical manifestations, diagnosis, and prognosis of ulcerative colitis in adults.** In: Robson KM, ed. UpToDate. Waltham, Mass.: UpToDate 2019 <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-diagnosis-and-prognosis-of-ulcerative-colitis-in-adults> acessado em 29 de setembro de 2019
33. Pimentel M, Chang M, Chow EJ, Tabibzadeh S, Kirit-Kiriak V, Targan SR, Lin HC. **Identification of a prodromal period in Crohn's disease but not ulcerative colitis.** *Am J Gastroenterol.* 2000;95(12):3458.
34. Roldi NC, Pogian LG, Ribeiro TM. **Tratamento da doença de Crohn durante a gravidez.** *Rev Soc Bras Clin Med.* 2017;15(1):68-72.
35. Rownan CR, Cullen G, Mulcahy HE, Keegan D, Byrne K, Murphy DJ, Sheridan J, Doherty GA. **Ustekinumab drug levels in maternal and cord blood in a woman with Crohn's Disease treated until 33 weeks of gestation.** *Journal of Crohn's and Colitis.* 2018;12(3):376-378.
36. Sedgh G, Singh S, Hussain R. **Intended and unintended pregnancies worldwide in 2012 and recent trends.** *Stud Fam Plann.* 2014;45(3):301–314.
37. Silverberg MS, Satsangi J, Ahmad T, Arnott ID, Bernstein CN, Brant SR, Caprilli R, Colombel JF, Gasche C, Geboes K, Jewell DP, Karban A, Loftus EV Jr, Peña AS, Riddell RH, Sachar DB, Schreiber S, Steinhart AH, Targan SR, Vermeire S, Warren BF. **Clinical manifestations, diagnosis, and prognosis of ulcerative colitis in adults.** *Can J Gastroenterol.* 2005;19 Suppl A:5A.
38. Stephansson O., Larsson H, Pedersen L, Kieler H, Granath F, Ludvigsson JF, Falconer H, Ekblom A, Sørensen HT, Nørgaard M. **Crohn's Disease Is a Risk Factor for Preterm Birth.** *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2010;8(6):509-517
39. Teixeira, MG. **Tratamento cirúrgico da doença de Crohn [Tese de livre-docência].** São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2000.
40. Van Assche G, Dignass A, Reinisch W, van der Woude CJ, Sturm A, De Vos M, Guslandi M, Oldenburg B, Dotan I, Marteau P, Ardizzone A, Baumgart DC, D'Haens G, Gionchetti P, Portela F, Vucelic B, Söderholm J, Escher J, Koletzko S, Kolho KL, Lukas M, Mottet C, Tilg H, Vermeire S, Carbonnel F, Cole A, Novacek G, Reinshagen M, Tsianos E, Herrlinger K, Oldenburg B, Bouhnik Y, Kiesslich R, Stange E, Travis S, Lindsay J; European Crohn's and Colitis Organisation (ECCO). **The second European evidence based Consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease: Special situations.** *J Crohns Colitis.* 2010;4(1):63-101.

41. Van der Woude CJ, Ardizzone S, Bengtson MB, Fiorino G, Fraser G, Katsanos K, Kolacek S, Juillerat P, Mulders AG, Pedersen N, Selinger C, Sebastian S, Sturm A, Zelinkova Z, Magro F. **The second European Evidenced-Based consensus on reproduction and pregnancy in inflammatory bowel disease.** Journal of Crohn's and Colitis. 2015;9(2):107-124.
42. Vermeire S, Carbonnel F, Coulie PG, Geenen V, Hazes JM, Masson PL, et al. **Management of inflammatory bowel disease in pregnancy.** J Crohns Colitis. 2012; 6(8):811-23.
43. Zeng JJ, Zhu XS, Huangfu Z, et al. **Crohn's disease in mainland China: a systematic analysis of 50 years of research.** Chin J Dig Dis. 2005;6:175-181.

CAPÍTULO 5

AVALIAÇÃO DA RESPOSTA INFLAMATÓRIA DE FIOS ABSORVÍVEIS: ESTUDO EM RATOS

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 05/08/2020

Wagner Carlucci

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/9387927122852883>

Julia Posses Gentil

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/2131571455542290>

Vinicius Magalhães Rodrigues Silva

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/4659061491327555>

Isadora Ferreira Oliveira

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/2877682876880177>

Luiza Gabriela Zain

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/9118825823016899>

Fernando Von Jelita Salinas

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/1529625159271797>

Marina Muller Reis Weber

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/5843805325200386>

Laize Cristine dos Santos

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/1683558423293775>

Giana Bachega Badiale

Universidade de Ribeirão Preto
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/8179236735696347>

RESUMO: A sutura é uma manobra utilizada para restituir a integridade dos tecidos que foi rompida por trauma ou intervenção cirúrgica. É importante e usada como primeiro passo para o processo de cicatrização de uma lesão. O que se busca a partir dessa técnica é que seu desfecho não evolua com uma infecção, deiscência e demais complicações. Visto que o fio utilizado é considerado um corpo estranho e cursa com alterações no organismo, espera-se que suas propriedades sejam as melhores a fim de apresentar: baixo custo, difícil extração, fácil manuseio, maciez, baixa capilaridade, fácil acesso, com resultado previsível e também com menor reação tecidual. Esse fio perfeito ainda não foi encontrado, por isso avaliaremos uma de suas propriedades (resposta inflamatória), comparando fios absorvíveis (catgut®, Vicryl®, CatCromo® e Monocryl®) em suturas aponeuróticas em ratos. Através dos conhecimentos já adquiridos, novas pesquisas e unidos aos resultados anatomopatológicos e clínicos poderemos avaliar onde cada fio pode ser melhor empregado para obter o melhor resultado terapêutico e estético.

PALAVRAS-CHAVE: Fios; cirurgia; inflamação; aponeurose.

EVALUATION OF THE INFLAMMATORY RESPONSE OF ABSORBIBLE WIRES: STUDY IN RATS

ABSTRACT: Suturing is a maneuver used to restore tissue integrity that has been ruptured by trauma or surgical intervention. It is important and used as a first step in the healing process of an injury. What is sought from this technique is that its outcome does not evolve with an infection, dehiscence and other complications. Since the yarn used is considered a foreign body and it has changes in the body, its properties are expected to be the best in order to present: low cost, difficult extraction, easy handling, softness, low capillarity, easy access, resulting predictable and also with less tissue reaction. This perfect thread has not yet been found, so we will evaluate one of its properties (inflammatory response) by comparing absorbable threads (catgut®, Vicryl®, CatCromo® and Monocryl®) in aponeurotic sutures in rats. Through the knowledge already acquired, new research and coupled with the anatomopathological and clinical results we will be able to evaluate where each wire can be best used to obtain the best therapeutic and aesthetic results.

KEYWORDS: Wires; surgery; inflammation; aponeurosis.

1 | INTRODUÇÃO

Define-se sutura como uma manobra cirúrgica que visa restituir a integridade dos tecidos que foi rompida por trauma ou intervenções cirúrgicas. Essa manobra é importante para favorecer a evolução da ferida cirúrgica pela imobilização dos tecidos, por reduzir espaços anatômicos, criar condições de estabilização do coágulo, impedir a entrada de micro-organismos nos tecidos mais profundos, auxiliar a hemostasia, manter a funcionalidade e também pela estética. (RIBEIRO,2005)

A história das suturas remonta à era pré-cristã, datando de 50.000 a 20.000 a.C. e apresenta constatação de interessantes fatos ao longo do tempo. (MAIA,2006)

Citações históricas de Galeno (130 a 210 d.C.) constituem a primeira referência da história do uso do catgut, mas foi Rhazes (século IX) o primeiro a utilizá-lo em uma sutura abdominal. Avicenna no século X observou que o linho sofria ruptura na presença de infecção e Ambroise Paré no século XVI descreve método de aproximação das bordas de ferida na face com fitas, além de difundir a ligadura em substituição à cauterização com azeite fervente. John Hunter no século XVIII relata que as suturas devem ser feitas com pontos separados. No século XIX, o médico americano Philippe S. Physick, através de experimentos com suturas, admitiu a possibilidade de um fio que cumprisse sua função e desaparecesse, sendo absorvido pelos tecidos a sua volta. Ao final do século XIX Joseph Lister propõe que os fios sejam esterilizados quimicamente, reduzindo a infecção e introduz o fio catgut revestido com ácido crômico para aumentar a resistência do fio à absorção.

Com a industrialização, materiais como seda e algodão tiveram seu uso difundido e passaram a ser anexados a agulha. A partir da primeira guerra mundial, foram sendo desenvolvidos mais métodos de esterilização, como o cobalto 60, além de materiais sintéticos para a confecção dos fios de sutura cirúrgica. Por volta de 1940 começou a utilização de poliamida e poliéster, em 1962 do polipropileno e a partir de 1970 os primeiros fios sintéticos absorvíveis começaram a ser comercializados. (GIANLUPI,2014; RIBEIRO,2005; MAIA,2006).

Em uma análise panorâmica, identificam-se quatro épocas que se caracterizam por medidas terapêuticas peculiares. A primeira, que evoluiu até os primórdios do cristianismo, em que o médico era apenas espectador e o tratamento baseava-se na interferência mínima, com aplicação de panos limpos e mel sob o ferimento, aguardando a resolução pelo que se entende atualmente de cicatrização por segunda opção. Uma segunda fase de evolução foi caracterizada pelo aprimoramento das técnicas de limpeza minuciosas e o uso de suturas para reaproximação das bordas. A terceira fase surgiu no século XIX, com Semmelweis, Lister e Pasteur com seus princípios de antisepsia para controle das infecções que facilitavam a cicatrização. Finalmente, na época atual, após conhecimento sobre bioquímica, metabologia cirúrgica e nutrição, sobreveio uma nova época, na qual pretende-se interferir na biologia molecular, influenciando na síntese das substâncias responsáveis pelo envolvimento dos fenômenos cicatriciais.(GIANLUPI,2004; MAIA,2006)

A sutura dos tecidos é um dos fundamentos básicos da cirurgia. A sutura da ferida é o passo inicial da maioria dos procedimentos cirúrgicos envolvendo uma incisão ou laceração. Manobras cirúrgicas especializadas são necessárias para o fechamento de uma ferida e precisam ser selecionadas cuidadosamente, tendo em vista que essa importante etapa prepara a ferida para facilitar o processo de cicatrização ideal.(GIANLUPI,2004; POSTLETHWAIT,1975)

Estudos mostram que a infecção de uma ferida operatória está em direta relação com a presença de corpos estranhos na região. Embasados na ideia de que um fio pode ser um corpo estranho em um tecido vivo, passaram a estudar as características físicas de cada fio na dependência de sua estrutura básica. Estudos realizados mostraram que a reação tecidual provocada pelo fio é diretamente proporcional ao seu diâmetro, por isso deve-se utilizar o fio de menor diâmetro possível em suturas e ligaduras.(POSTLETHWAIT,1975; MAIA,2006)

Os fios cirúrgicos podem ser divididos em dois grandes grupos: os absorvíveis e os inabsorvíveis. Os fios absorvíveis perdem gradualmente a sua tração até serem fagocitados e hidrolisados; eles podem ser de origem animal (catgut simples e cromado) e de origem sintética monofilamentar e multifilamentar (poliglactina, poliglecaprone e polidioxanona). Os fios inabsorvíveis se mantêm no tecido onde

foram implantados, podem ser de origem animal (seda), mineral (aço), vegetal (algodão e linho) ou sintéticos (poliamida, poliéster e polipropileno). (RIBEIRO,2005; HEERDEN,2005; MAIA,2006)

Em cada sutura realizada, de acordo com o tecido ou estrutura onde o material está sendo implantado e as peculiaridades do paciente, o cirurgião busca encontrar o fio ideal. (MAIA,2006)

Baseado em como as suturas e os materiais utilizados nesse mesmo procedimento surgiram e evoluíram durante anos de procedimentos e pesquisas, devemos sempre buscar aprimorar os conhecimentos e investir em pesquisas que demonstrem melhor como o corpo humano responderá as diversas intervenções realizadas, conhecendo e selecionando os melhores materiais que alcancem o resultado terapêutico e estético desejado.(HEERDEN,2005; MAIA,2006).

Os fios de sutura, como vimos, se apresentam compostos, alguns de materiais simples encontrados na natureza, outros de materiais sintéticos utilizados no cotidiano e até mesmo de materiais mais complexos e sintéticos que surgiram devido a uma busca pelo melhor material. Visando isso, as buscas por um material que proporcione uma sutura de baixo custo, de difícil extrusão,fácil manuseio, maciez, baixa capilaridade, resultado previsível, fácil acesso e que com sua utilização apresente menor reação tecidual continuam. Como ainda este material ideal não foi encontrado, devemos através dos conhecimentos já adquiridos e novas pesquisas, avaliar as características dos fios já utilizados, e unidos a resultados patológicos e clínicos, decidir e indicar qual fio será mais bem empregado para cada situação de sutura.(POSTLETHWAIT,1975; MAIA,2006; BERNIS-FILHO,2013)

A par desta dificuldade em encontrar o material ideal, desejamos com este trabalho, entender e comparar, ao menos uma das características dos fios, avaliando a presença, o tipo e a intensidade da resposta inflamatória em cada um dos fios pesquisados, e através dos resultados, determinar com mais precisão quando devem ser indicados e se necessário reavaliar os resultados esperados.

2 | OBJETIVO

Este estudo busca comparar a resposta inflamatória entre fios absorvíveis (Catgut®, CatCromo®, Vicryl® e Monocryl®) em suturas aponeuróticas de ratos.

3 | MÉTODO

Local

O experimento foi realizado no Laboratório Experimental de Animais (BIOTERIO) destinado a área de ciências da Universidade de Ribeirão Preto –

UNAERP, sendo aprovado pelo CEUA (Comitê de Ética na utilização de animais) da Universidade de Ribeirão Preto.

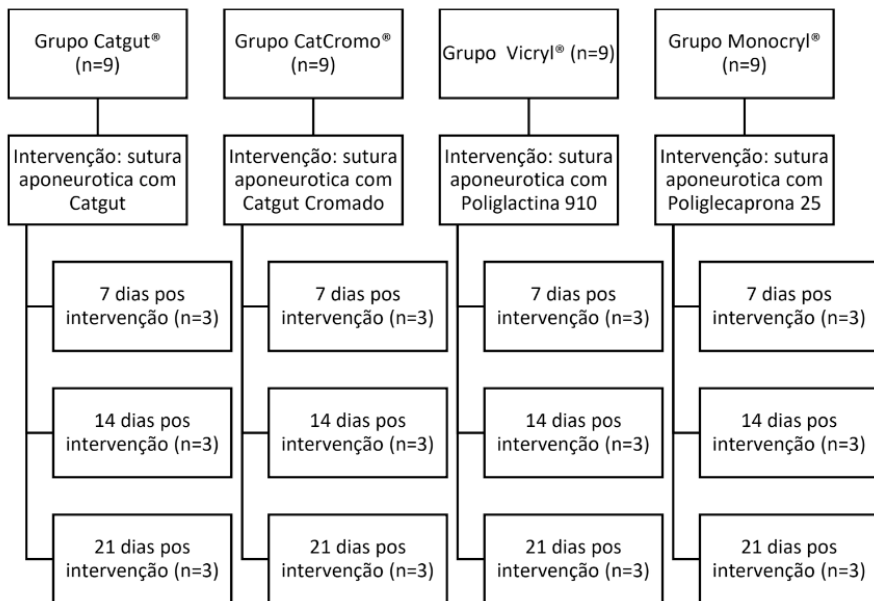
Animais

O experimento constou de 36 ratos albinos, variedade Wistar, machos, com peso médio de $187,25 \pm 21,33$ g, idade média de 2 meses, criados sob condições convencionais, provenientes do Laboratório Experimental de Animais (Biotério) da Universidade de Ribeirão Preto, campus Ribeirão Preto – SP.

A seleção dos animais foi realizada por eliminação obedecendo os seguintes padrões de exclusão: comportamento alterado, pelo eriçado e sem brilho, secreção sanguinolenta ao redor dos olhos e irritação ou descamação da pele ou falhas na pelagem.

Os animais foram divididos em 4 grupos: Grupo Catgut® - 9 animais, Grupo CatCromo® - 9 animais, Grupo Vicryl® - 9 animais e Grupo Monocryl® – 9 animais.

Esquema de estudo



O Procedimento Cirúrgico

O procedimento cirúrgico foi realizado em uma sala fechada com temperatura controlada de 23° C. Os espécimes foram submetidos à anestesia geral com xylasina (Dopaser®, Gepec, Brasil)/ketamina (ketalar® Pfizer, Brasil) na dose de 80/16mg/Kg, administrada por via intramuscular. O animal anestesiado foi colocado em decúbito dorsal sobre um suporte de madeira, fixando-se as patas em extensão. Foi

realizada tricotomia, assepsia e antissepsia com álcool iodado a 2%. Foi utilizada antibióticoprofilaxia com Terramicina® na dose de 0,5ml/Kg, via intramuscular e analgesia com Banamine® na dose de 1ml/Kg via subcutâneo. Realizou-se então uma laparotomia medial xifopubica, identificação dos planos e sutura da parede abdominal em 2 planos com sutura em aponeurose de músculo retoabdominal. No Grupo Catgut, foi usado o fio absorvível de catgut nº 4-0 para sutura contínua simples em aponeurose e fechamento de plano superior com nylon 3-0 sutura simples interrompida. No Grupo Catgut Cromado, foi usado o fio absorvível de catgut cromado nº 4-0 para sutura contínua simples em aponeurose e fechamento de plano superior com nylon 3-0 sutura simples interrompida. No Grupo Vicryl, foi usado fio absorvível de Poliglactina 910 nº4-0 para sutura contínua simples em aponeurose e fechamento de plano superior com nylon 3-0 sutura simples interrompida. No Grupo Monocryl, foi usado fio absorvível de Poliglecaprona 25 nº 4-0 para sutura contínua simples em aponeurose e fechamento de plano superior com nylon 3-0 sutura simples interrompida. Foram realizados 5 pontos para o fechamento do plano superior, com intervalo de 1 centímetro entre eles.

Tempo das Análises

Os animais submetidos ao experimento foram sacrificados em 3 tempos distintos. A saber: 7, 14 e 21 dias. A cada dia, foram sacrificados 3 animais de cada grupo, totalizando assim 12 animais por tempo. Foi coletado material da parede abdominal dos espécimes para análise. O fragmento foi retirado no ponto médio da linha de sutura e terá 1,5 cm² de área, contendo toda a espessura da parede abdominal. Posteriormente, foi avaliado macroscopicamente para verificação da absorção e presença de fragmentos dos fios utilizados na sutura, os quais, após descritos como: integridade total, parcial, nenhuma foram removidos. O fragmento restante foi fixado em Formol 10%, enviado para confecção de lâminas em um corte transversal, e coloração de Hematoxilina e Eosina (H&E). A avaliação histopatológica foi feita pelo médico patologista, através de um microscópio óptico com aumento de 20 ou 40x pelos critérios definidos a seguir:

- a. Resposta inflamatória - presença ou ausência de neutrófilos.
- b. Infiltrado de macrófagos: ausente, leve, moderado ou intenso.
- c. Infiltrado de gigantócitos: ausente, leve, moderado ou intenso.
- d. Infiltrado de linfócitos: ausente, leve, moderado ou intenso.
- e. Fibrose: ausente, leve, moderado ou intenso.

Análises Estatísticas

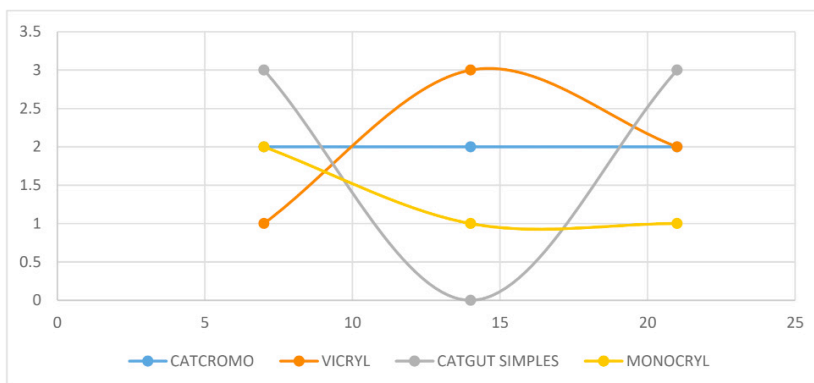
A análise estatística foi realizada por análise de variância (ANOVA OneWay), sendo considerada significativa quando $p < 0,05$. Para a comparação entre os grupos foi utilizado o Teste de Comparações Múltiplas de Tukey-Kramer. Para isto foi utilizado o programa GraphPadPrism versão 5.0.

Quando as condições para se aplicar o teste paramétrico não foram satisfeitas, ou seja, a amostra não teve distribuição normal, a análise estatística foi feita pelo teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Neste caso, para a comparação entre os grupos foi utilizado o Teste de Comparações Múltiplas de Dunn. Para isto foi utilizado o programa GraphPadPrism versão 5.0.

4 | RESULTADOS

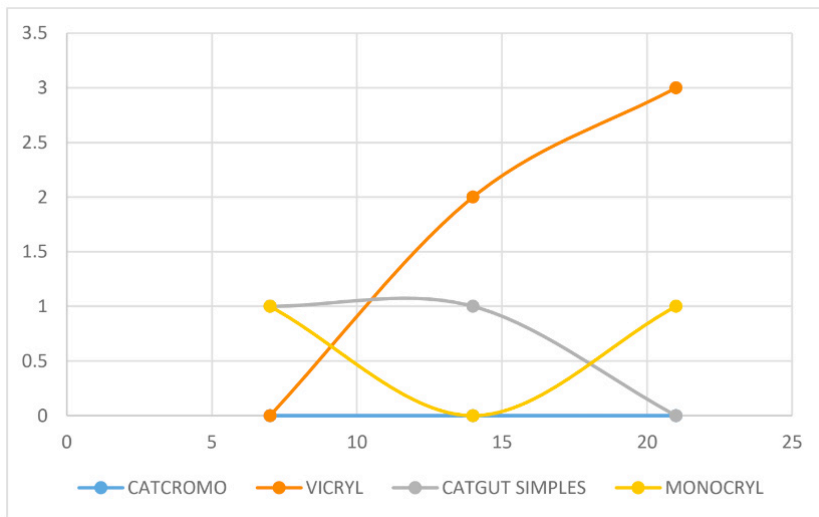
Somados os resultados das avaliações nos tempos propostos, foram comparados por Anova One Way, haja visto, ser a variável, paramétrica. A respeito do infiltrado inflamatório (Gráfico 1), não houve diferença significativa ($p=0,81$).

Gráfico 1:



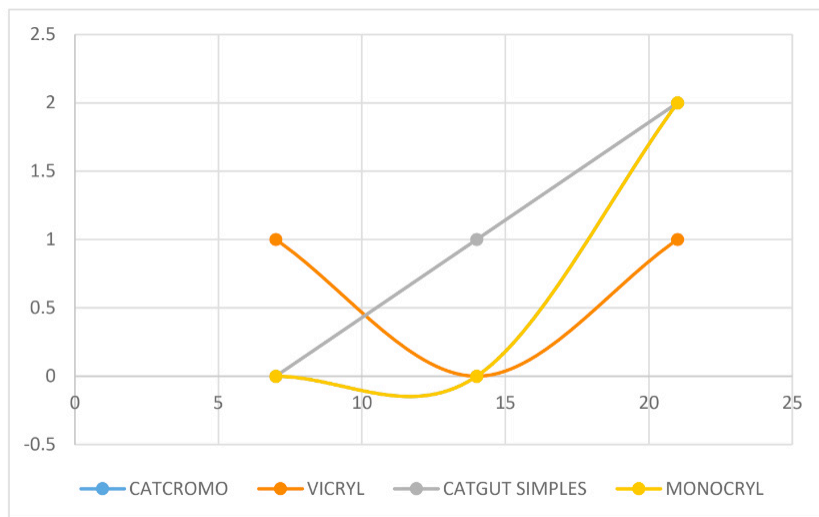
O valor de p para a presença de gigantócitos (Gráfico 2) foi 0,20, confirmando a igualdade entre os grupos.

Gráfico 2:



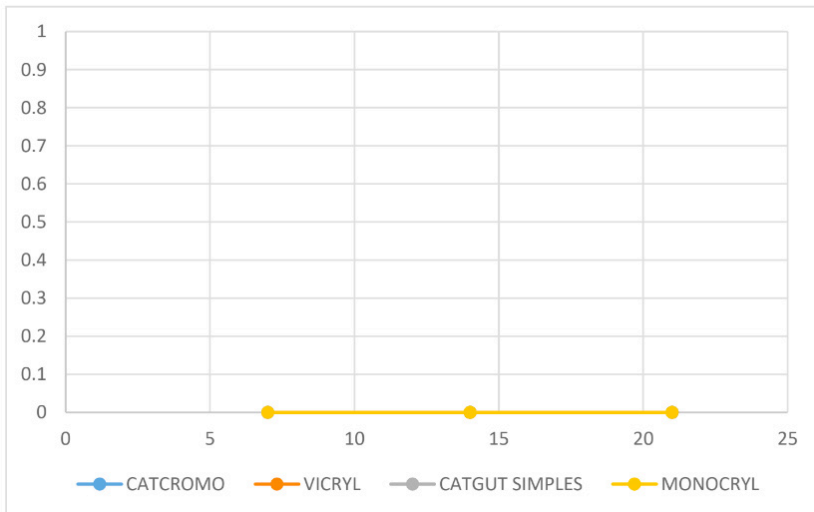
Avaliado o infiltrado de linfócitos (Gráfico 3), o valor de p foi 0,96, que não confirmou diferença entre os grupos.

Gráfico 3:



Não houve achado de fibrose (Gráfico 4) em nenhum dos grupos estudados e a calcificação distrófica foi encontrada raramente e não representou significância ($p=0,59$).

Gráfico 4 :



5 | CONCLUSÃO

Avaliados os 21 primeiros dias após sutura aponeurótica com os fios absorvíveis estudados, não houve diferença estatisticamente significativa quanto à resposta imune inflamatória.

REFERÊNCIAS

BERNIS-FILHO, W O. **Estudo comparativo entre os fios de algodão, poliglactina e poliglecaprone nas anastomoses intestinais de cães.** ABCD ArqBrasCirDig, v. 26, n. 1, p. 18-26, Mar/2013.

GIANLUPI, A. **Comparação entre o uso de fio inabsorvível (polipropileno) e fio absorvível (poliglactina 910) na fixação de prótese de polipropileno em correção de defeitos músculo-aponeuróticos da parede abdominal. Estudo experimental em ratos.** Acta Cirúrgica Brasileira, v. 19, n. 2, p. 94-102, Jan/2004.

HEERDEN, J V. **Comparison of inflammatory response to polyglytone 6211 and polyglecaprone 25 in a rat model.** SAMJ, v. 95, n. 12, p. 972-74, Dec/2005.

MAIA, J M A. **Estudo da cicatrização de suturas na bexiga urinária de ratos com e sem a utilização de extrato bruto de *Jatropha gossypifolia L.* intraperitoneal.** Acta Cirúrgica Brasileira, v. 21, n. 2, p. 23-30, Maio/2006.

POSTLETHWAIT, R W. **Human Tissue Reaction to Sutures.** Annals of Surgery, v. 181, n. 2, p. 144-150, Feb/1975.

RIBEIRO, C M B. **Estudo clínico e histopatológico da reação tecidual às suturas interna e externa dos fios monofilamentares de nylon e poliglecaprone 25 em ratos.** Acta Cirúrgica Brasileira, v. 20, n. 4, Jul./Ago. 2005.

CAPÍTULO 6

AVALIAÇÃO DA TAXA DE INFECÇÃO NA FERIDA OPERATÓRIA, PÓS APENDICECTOMIA POR INCISÃO ESPECÍFICA E HIGIENIZAÇÃO, APÓS O FECHAMENTO DA APONEUROSE

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 04/08/2020

Maria Alice Matias Cardozo

Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo
Rezende Franco
Betim – Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/5222142556307433>

Igor Dominick Michalick

Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo
Rezende Franco
Betim – Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/8172473951256000>

Joana Mendes Conegundes

Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo
Rezende Franco
Betim – Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/6403311692078013>

Jéssica Gomes Balduino Araújo

Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo
Rezende Franco
Betim – Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/2180609604485375>

Mariana Araújo de Moura Silva

Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo
Rezende Franco
Betim – Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/8119411168284530>

Alisson Rodrigues Pinto

Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo
Rezende Franco
Betim – Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/0815820677578275>

RESUMO: A Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) é uma das principais causas de infecções relacionadas à assistência à saúde no Brasil, ocupando a terceira posição entre todas as infecções em serviços de saúde e compreendendo 14% a 16% daquelas encontradas em pacientes hospitalizados. Como estratégia para prevenção de ISC, realiza-se a antibioticoterapia profilática, no entanto, muitas bactérias presentes no ambiente hospitalar tornaram-se resistentes à maioria dos antibióticos utilizados no perioperatório, aumentando os custos do hospital e prejudicando a recuperação do paciente. Existem poucos estudos na literatura relacionados a higienização do sítio cirúrgico com soluções tópicas e sua associação com a taxa de infecção de feridas. O objetivo deste estudo foi estimar a taxa de infecção de ferida operatória, após apendicectomias por incisão específica e higienizadas após o fechamento da aponeurose. Trata-se de um estudo quantitativo, prospectivo e analítico realizado em uma mesma instituição entre outubro de 2018 a outubro de 2019. Como resultado, em uma amostra 66 pacientes divididos em grupos de acordo com as substâncias usadas na assepsia (soro fisiológico n=33; clorexidina n=25; e iodo tópico n=11), foi identificado infecção de ferida operatória em 3 casos, todos higienizados com soro fisiológico, sendo constatado no 4º, 10º e 14º dia de pós-operatório respectivamente. Não houve significância estatística para um intervalo de 95%. No setor da cirurgia geral da instituição não há homogeneidade nas condutas, ficando a critério do cirurgião a higienização do sítio cirúrgico no perioperatório. Ainda há necessidade de uma

maior amostra, bem como expandir para outros tipos de incisões. As ISC estão associadas a uma maior morbidade pós-operatória, representando um custo adicional substancial a saúde e tornando essa uma preocupação para as equipes cirúrgicas, Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e gestores hospitalares.

PALAVRAS-CHAVE: Apendicectomia; Ferida operatória; Infecção de sítio cirúrgico.

EVALUATION OF THE INFECTION RATE IN THE OPERATING WOUND, AFTER APPENDICECTOMIES BY SPECIFIC INCISION AND HYGIENE, AFTER CLOSING THE APONEUROSIS

ABSTRACT: The surgical site infection (SSI) is one of the main causes of health assistance related infections in Brazil, staying in third position amongst all infections on the health system and being between 14% to 16% of those found in hospitalized patients. As a strategy to prevent the SSI, an antibiotic prophylaxis is done, still during the induction of anesthesia. However, many of the bacterias found in the hospital environment become drug resistant to the vast majority of the antibiotics used on peroperative, increasing the hospital costs, as well as disturbing the patient's recovery. Only a few studies relating the SSI to the asepsis of the surgical site with topic solutions exist in the current literature. This study aims to estimate the SSI rate, after appendectomy thru specific incision and with a perioperative asepsis following the aponeurosis sintesis. This is a quantitative, prospective and analytic study of the SSI among patients from the same institution from October 2018 to October 2019. The result shows that: in 66 pacientes, divided in groups according to the substances used on the asepsis, SSI was identified in three cases, all of them in which physiologic solution 0,9% was used, respectively, on the 4th, 10th and 14th postoperative day. No statistical significance was seen on a 95% interval. In the General Surgery sector of our institution, there is no protocol in relation to SSI, therefore the hygiene of the surgical site is according to the surgeon's decision. We believe that a bigger sample is mandatory, as well as the investigation of the other types of incision. The SSI is associated with a higher postoperative morbidity rate, which leads to a more expensive bill to the health insurance, public system or patient and a concern to the surgeons, nosocomial infection control commission and hospital director.

KEYWORDS: Appendectomy; Surgical site infection; Surgical wound.

INTRODUÇÃO

A Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) é uma das principais infecções relacionadas à assistência à saúde no Brasil, ocupando a terceira posição entre todas as infecções em serviços de saúde e compreendendo 14% a 16% daquelas encontradas em pacientes hospitalizados. Dados publicados em 2014 pela Sociedade Americana de Epidemiologia Hospitalar (SHEA) e pela Sociedade Americana de Doenças Infecciosas (IDSA), revelam que nos Estados Unidos da América a ISC compromete 2% a 5% dos pacientes submetidos aos procedimentos cirúrgicos, e que entre 160.000 a 300.000 episódios de ISC ocorrem a cada ano no país (BRASIL, 2017).

A ISC pode ser compreendida como a entrada, o estabelecimento e a multiplicação do patógeno na incisão cirúrgica. O indivíduo pode apresentar queda do estado geral, anorexia, febre, drenagem purulenta, deixando clara a infecção por microrganismo. A despeito de sua natureza pouco específica, a febre é o sinal clínico inicial mais comum de infecção (DOS SANTOS, 2016). O Centro de Controle de Doenças dos Estados Unidos (CDC) classifica a ISC como incisional superficial, quando envolve pele e tecido subcutâneo, ou profunda, quando há envolvimento da fáscia e músculos, ou ISC de órgão/cavidade, quando envolve qualquer parte da anatomia além da incisão que foi aberta ou manipulada durante a cirurgia (MANGRAM, 1999).

As fontes de micro-organismos causadores da ISC são variadas e nem sempre é possível identificar a origem. A principal fonte é a inoculação direta da microbiota do próprio paciente, principalmente a da pele e a do sítio manipulado. Sabe-se que a profilaxia deste evento se baseia na degermação das mãos e antebraços, na esterilização de materiais e no preparo da pele do paciente, incluindo a higienização com substâncias antissépticas degermantes e a antisepsia com soluções em veículo alcoólico (RODRIGUES, 2013). Entretanto, existem poucos estudos relacionados a higienização do sítio cirúrgico no ato operatório com soluções antissépticas.

OBJETIVO

Estimar a taxa de infecção de ferida operatória, após apendicectomias por incisão específica e higienizadas após o fechamento da aponeurose

METODOLOGIA

O projeto deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do município de Betim, Minas Gerais, sob parecer de número 2.824.061.

Estudo quantitativo, prospectivo e analítico relacionado a infecção de ferida operatória após apendicectomia por incisão específica, realizado no Hospital Público Regional Prefeito Osvaldo Rezende Franco.

Foram coletados os dados de 66 pacientes submetidos a apendicectomia por incisão específica entre 30 de outubro de 2018 e 30 de outubro de 2019, sendo todos os participantes maiores de 18 anos e capazes, com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado.

Os critérios para exclusão do estudo foram: pacientes sabidamente alérgicos a clorexidina e/ou iodopovidona, menores de 18 anos e incapazes submetidos a apendicectomia por incisão mediana, e ainda aqueles que, independentemente do

tipo de incisão, não concordaram e, portanto, não assinaram o TCLE.

Os pacientes elegíveis para o estudo foram admitidos pela equipe de cirurgia geral, na urgência, encaminhados das Unidades de Pronto Atendimento de Betim e municípios da microrregião com sinais e sintomas característicos de apendicite aguda com evolução de até 72 horas. Todos esses casos foram conduzidos pelo cirurgião geral plantonista e os residentes do primeiro e segundo ano. E a substância utilizada foi definida de acordo com a preferência do cirurgião responsável pelo ato cirúrgico. Não foi revelado ao paciente qual substância foi utilizada.

A alta hospitalar, o paciente foi orientado a comparecer ao serviço para avaliação pós-operatória em um período de sete a quatorze dias, com exceção dos casos que tiveram internação por período superior há sete dias ou evoluíram com infecção de ferida operatória nesse período, esses pacientes foram orientados a retornarem em ambulatório da cirurgia geral conforme orientação do cirurgião responsável pelo ato operatório.

Os dados coletados foram: nome, idade, sexo, data do procedimento, substância utilizada na higienização da ferida operatória, aspecto da ferida ao retorno e data do retorno. Essas informações, coletadas dos prontuários após a permissão do paciente a partir de assinatura de TCLE, foram estruturadas em tabela para análise estatística. As variáveis de interesse nesse caso foram infecção de ferida e substância utilizada.

RESULTADOS

Os sessenta e seis pacientes foram divididos em grupos de acordo com as substâncias utilizadas na higienização da ferida operatória após fechamento da aponeurose, soro fisiológico 0,9% com 30 pacientes (45,5%), clorexidina com 25 pacientes (37,9%) e iodo tópico com 11 pacientes (16,7%). Essas substâncias estavam disponíveis durante todo o ato operatório, e foi selecionada de acordo com a preferência do cirurgião responsável. Composta por vinte e nove pacientes do sexo feminino (43,9%) e trinta e sete do sexo masculino (56,1%), apresentando uma média de idade de 34,2 anos ($\pm 12,5$; 18-66 anos). Todos os pacientes receberam antibiótico profilático na indução anestésica.

Na amostra avaliada, três pacientes apresentaram infecção de ferida operatória, todos higienizados com soro fisiológico, sendo um constatado no 4º e os outros dois no 10º e 14º dia de pós-operatório respectivamente, correspondendo a uma taxa de infecção de 6,06%. Não houve significância estatística para um intervalo confiança de 95%.

Nove pacientes não retornaram para avaliação da ferida operatória e na consulta com resultado do anatomopatológico, e não foram identificados retornos

desses pacientes em outras unidades. Esses casos foram mantidos no estudo e considerados como sem infecção de ferida operatória. Outros nove pacientes que retornaram para avaliação da ferida operatória, não retornaram na consulta para apresentar o resultado do anatomopatológico, mesmo com orientação de retorno.

O primeiro caso de infecção de ferida, foi identificado em novembro de 2018, sendo paciente do sexo masculino, 36 anos de idade, negou comorbidades, apresentando apenas obesidade grau I. Retornou no décimo quarto dia de pós-operatório relatando drenagem de secreção serosa pela ferida. Ao exame físico, a ferida apresentava-se hiperemiada, dolorosa a palpação e com drenagem de secreção purulenta, sem sinais e sintomas sistêmicos, abdome globoso sem sinais de irritação peritoneal. Foi realizada abertura do ponto para drenagem de secreção, orientação de cuidados locais com ferida, antibioticoterapia oral e retorno para avaliação de ferida. Paciente apresentou novo retorno por quadro de doença hemorroidária, dez dias após última avaliação, sendo verificada ferida operatória com bom aspecto, sem sinais de infecção, após completar tempo de antibioticoterapia, foi orientado a retornar em consulta ambulatorial com a equipe da cirurgia geral para seguimento e apresentar resultado do anatomopatológico.

Os demais casos ocorreram em fevereiro de 2019. Sendo o segundo caso, paciente do sexo masculino, 23 anos, que apresentou infecção de ferida ainda durante internação. No quarto dia de pós-operatório, queixou dor em ferida operatória, sem sintomas sistêmicos associados. Estava recebendo antibioticoterapia com esquema de gentamicina e metronidazol, sendo o último substituído por clindamicina por vômitos que não melhoraram com antieméticos. Ao exame, foi evidenciado saída de grande quantidade de pus pela ferida operatória, enfisema subcutâneo e ferida hiperemiada, abdome sem sinal de irritação peritoneal. Submetido a tomografia de abdome, que não apresentou coleções intra-abdominais. A alta hospitalar, ferida em bom aspecto e sem sinais de infecção, recebeu orientação de cuidados com a ferida, antibioticoterapia oral e retorno ambulatorial para seguimento com a cirurgia geral.

O terceiro caso, paciente do sexo feminino, 51 anos, sem comorbidades, apresentou infecção no décimo dia de pós-operatório. Paciente compareceu no serviço de pronto atendimento da instituição para avaliação de ferida, onde foi evidenciada hiperemia, dor a palpação, drenagem de secreção purulenta, sem sinais e sintomas sistêmicos associados. Recebeu orientação de cuidados com ferida operatória, antibioticoterapia oral e retorno ambulatorial. Seu último retorno foi após 21 dias do primeiro retorno para avaliação da ferida, recebendo alta do acompanhamento da cirurgia geral por melhora completa do quadro.

Nenhum paciente submetido a higienização, com clorexidina ou iodo, intercorreu com reação de hipersensibilidade a essas substâncias. Não foi informado

ao paciente qual substância foi utilizada e todos receberam as mesmas orientações de cuidado com a ferida operatória (lavar ferida com água e sabão, manter sempre limpo e seco, realizar curativo em caso de drenagem de secreção serosa ou sanguinolenta) e sinais de alarme (dor, calor, hiperemia, edema, deiscência de ferida, drenagem de secreção purulenta associada ou não a febre ou mal estar geral).

DISCUSSÃO

Devido à alta taxa de morbidade e mortalidade, a infecção de ferida operatória é motivo de grande preocupação nos hospitais, podendo também causar danos físicos e emocionais, afastando muitas vezes o cliente do trabalho e do convívio social. Isso também faz aumentar os custos com tratamentos, o que repercute na maior permanência do indivíduo no ambiente hospitalar, e no acréscimo dos gastos médico-hospitalares (RODRIGUES, 2018).

O Hospital Público Regional de Betim (HPRB) conta com programas de residência médica credenciados pelo ministério da educação (MEC), dentre eles o de cirurgia geral, anestesiologia, ginecologia e obstetrícia, psiquiatria, homeopatia e cirurgia vascular, entretanto, não tem perfil academicista como os hospitais universitários por exemplo. Atende usuários referenciados das Unidades de Pronto Atendimento (UPA), Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de Betim e dos municípios da microrregião em casos de traumas, urgências clínicas, cirúrgicas, ortopédicas e neurológicas.

Dentre as urgências cirúrgicas não-traumáticas, a apendicite aguda é a principal patologia encaminhada das UPA de Betim e região ao HPRB. Não existe protocolos estabelecidos para a padronização das condutas na rotina da cirurgia geral nesses casos, ficando a cargo do cirurgião plantonista a tomada de decisão junto a seus pares, bem como orientar os residentes sob supervisão.

A apendicite aguda é a principal causa de abdome agudo cirúrgico em todo o mundo, com uma prevalência de aproximadamente 7% na população. Tem um pico de incidência entre 10 e 14 anos no sexo feminino e entre 15 e 19 anos no sexo masculino (PAPANDRIA, 2013). A apendicectomia é o tratamento de escolha, pois, além de permitir o diagnóstico definitivo, também reduz significativamente o risco de complicações, tais como perfuração, sepse e óbito. O fator causal mais importante ser o desenvolvimento de obstrução luminal (OSIME, 2005). O tratamento cirúrgico consiste na remoção do apêndice utilizando técnica aberta, cirurgia descrita por McBurney em 1894, ou através da apendicectomia laparoscópica, descrita por Semm em 1983 (SHOGILEV, 2014). Nos casos não complicados - sobretudo operados nas primeiras 48 horas - ou sem evidência de peritonite generalizada,

incisões específicas na fossa ilíaca direita, oblíqua (incisão de McBurney: centrada no ponto de McBurney), ou transversa (incisão de Davis) são as mais recomendadas, pois afastam, mais do que seccionam, as fibras musculares da parede abdominal e permitem acesso ao ceco e apêndice. Essas incisões são mais bem toleradas pelos pacientes, têm melhor efeito estético e apresentam menor índice de hérnias incisionais no pós-operatório tardio. Quando não se dispõe de equipe com experiência em videolaparoscopia, nos casos onde há dúvida diagnóstica ou com suspeita de peritonite generalizada, recomenda-se incisão mediana - que poderá ser facilmente ampliada para exploração e lavagem ampla da cavidade peritoneal - e até a realização de outras operações (JASCHINSKI, 2015).

A infecção do sítio cirúrgico é uma das complicações mais frequentes dentre as que ocorrem após apendicectomia (BARNES, 1962). Como estratégia para prevenção de ISC, realiza-se a antibioticoterapia profilática, no entanto, muitas bactérias presentes no ambiente hospitalar tornaram-se resistentes à maioria dos antibióticos utilizados no perioperatório devido à exposição a esses fármacos, aumentando os custos do hospital, assim como prejudicando a recuperação do paciente (SANDELL, 2015).

Elegemos a apendicectomia por incisão específica (oblíqua ou transversa na fossa ilíaca direita) para delimitar a amostra, evitando viés de seleção, bem como na padronização do seguimento no pós-operatório e avaliação da ferida operatória conforme os critérios já estabelecidos pela ANVISA e CDC.

A escolha dos componentes para higienização foi baseada no que os cirurgiões do serviço já estavam habituados a utilizar. Alguns cirurgiões não concordaram com o uso de solução iodada ou clorexidina onde não havia integridade da pele argumentando que se tratava de componentes que poderiam levar a morte celular e, por isso, lesar estruturas higienizadas com esses componentes. Aqueles cirurgiões que não permitiram o uso de soluções com iodo ou clorexidina, permitiram o uso de solução salina fisiológica no sítio operatório.

O gluconato de clorexidina (CHG) e os iodóforos são frequentemente empregados em soluções aquosas, alcoólicas e degermantes (DE-OLIVEIRA, 2018).

O iodo destrói proteínas microbianas e DNA. Esses produtos têm uso generalizado, devido às suas propriedades, eficácia e segurança antimicrobiana de amplo espectro em quase todas as superfícies da pele, inclusive mucosas, independentemente da idade. O CHG aquoso atua rompendo a membrana das células bacterianas, sendo sua ação dependente da concentração. Em baixas concentrações possui efeito bacteriostático, causando alteração no equilíbrio osmótico da célula bacteriana; e em altas concentrações é bactericida, causando a precipitação de seus conteúdos citoplasmáticos (DE-OLIVEIRA, 2018).

O CHG possui atividade de amplo espectro, que inclui microrganismos gram-positivos, gram-negativos, bactérias não formadoras de esporos, fungos e vírus de envelopes lipídicos, incluindo o vírus da imunodeficiência humana (HIV). Quando comparado ao PVP-I, o CHG possui atividade residual mais prolongada e resistente a produtos sanguíneos. Sua aplicação se assemelha à do PVPI, com a ressalva de ser contraindicado nas regiões genital, conjuntiva ocular, conduto auditivo e meninges, devido aos potenciais danos que causa nessas regiões (DE-OLIVEIRA, 2018).

No presente estudo, não foram observadas infecção de ferida em pacientes que utilizaram solução com iodo ou clorexidina, não podendo mencionar que houve superioridade de uma determinada substância. Metanálise conduzida por Noorani *et al.* (2010), buscando reconhecer a eficácia da clorexidina comparada à iodopolividona em feridas classificadas como limpas-contaminadas, concluiu pela maior eficiência da clorexidina ($p=0,019$). Esta afirmativa foi confirmada por Levin *et al.* (2011), os quais compararam iodopovidine e clorexidina em soluções alcoólicas em laparotomias ginecológicas ($p=0,011$). Enquanto que Swenson *et al.* (2009), evidenciou a superioridade dos compostos de iodo sob a clorexidina em um estudo que compreendeu 3.209 procedimentos cirúrgicos.

Embora o estudo não tenha apresentado significância estatística quanto a taxa de infecção de ferida após sua higienização com solução fisiológica salina ou com os componentes a base de iodo ou clorexidina, observamos uma redução global da infecção de ferida operatória no período estudado, bem como racionalização no momento da prescrição de antibiótico e menor tempo de internação. Além disso, houve uma mudança no comportamento dos médicos residentes, que passaram a padronizar os cuidados com a ferida, orientando de forma mais efetiva o paciente e familiares quanto os sinais de alarme para infecção e os cuidados gerais e com a ferida. Ainda há necessidade de uma maior amostra, bem como para outros procedimentos cirúrgicos.

CONCLUSÃO

As infecções de sítio cirúrgico estão associadas a uma morbidade pós-operatória prolongada, o que representa um custo adicional substancial com a saúde, tornando essa complicação uma preocupação para as equipes cirúrgicas, Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e gestores hospitalares (WALTZ, 2017).

Pela relevância, estudos que levam a redução de infecção de ferida operatória, bem como medidas capazes de reduzir a incidência levando a melhora no tratamento com redução dos riscos, morbidade e custos hospitalares são necessários.

CONFLITO DE INTERESSES

Este estudo foi realizado com Incentivo Financeiro para Desenvolvimento de Trabalhos de Conclusão de Programa de Residência Médica 2018 conforme edital da Associação de Apoio à Residência Médica de Minas Gerais (AREMG) e não apresenta conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

BARNES, B.A.; BEHRINGER, G.E.; WHEELOCK, F.C.; WILKINSEW. **Surgical sepsis: analysis of factors associated with sepsis following appendectomy (1937-1959)**. Ann Surg. 1962 Nov;156(5):703-12.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília: Anvisa; 2017.

DE-OLIVEIRA, A.C.; SARMENTO-GAMA, C. **O que usar no preparo cirúrgico da pele: povidona-iodo ou clorexidina?**. Revista SOBECC, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 155-159, ago. 2018.

DOS-SANTOS, W. B.; SILVA ARAUJO, M., DA SILVA, J.; BERNARDO, T.; DE ASSIS BASTOS, M.; VERÍSSIMO, R. **Microbiota infectante de feridas cirúrgicas: análise da produção científica nacional e internacional**. Revista SOBECC, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 46-51, jun. 2016.

JASCHINSKI, T.; MOSCH, C.; EIKERMANN, M.; NEUGEBAUER, E.A. **Laparoscopic versus open appendectomy in patients with suspected appendicitis: a systematic review of meta-analyses of randomised controlled trials**. BMC Gastroenterol. 2015 Apr 15;15:48.

LEVIN, I.; AMER-ALSHIEK, J.; AVNI, A.; LESSING, J. B.; SATEL, A.; ALMOG, B. **Chlorhexidine and alcohol versus povidone-iodine for antisepsis in gynecological surgery**. J Womens Health (Larchmt). 2011;20(3):321-4.

MANGRAM, A. J., HORAN, T. C., PEARSON, M. L., SILVER, L. C., & JARVIS, W. R. (1999). **Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999**. *American Journal of Infection Control*, 27(2), 97–134.

NOORANI A.; RABEY, N.; WALSH, S. R.; DAVIES, R. J. **Systematic review and meta-analysis of preoperative antisepsis with chlorhexidine versus povidone-iodine in clean-contaminated surgery**. British Journal of Surgery Society. 2010;97(11):1614-20.

OSIME, O.; AJAYI, P. **Incidence of negative appendectomy: experience from a company hospital in Nigeria**. Cal J Emerg Med. 2005 Oct;6(4):69-73.

PAPANDRIA, D.; GOLDSTEIN, S. D.; RHEE, D.; SALAZAR, J. H.; ARLIKAR, J.; GORGY, A.; ORTEGA, G.; ZHANG, Y.; ABDULLAH, F. **Risk of perforation increases with delay in recognition and surgery for acute appendicitis**. The Journal of Surgical Research, 2013 Oct. 184(2), 723–729.

RODRIGUES, A. L.; SIMÕES, M. L. P. B. **Incidência de infecção do sítio cirúrgico com preparo pré-operatório utilizando iodopolividona 10% hidroalcoólica e clorexidina alcoólica 0,5%.** Rev. Col. Bras. Cir. 2013; 40(6): 443-448.

RODRIGUES, P.A.S.S.J.; SANTOS, G.B.C.; COQUEIRO, J.M. **Late diagnosis and surgical site infection in subjects after appendectomy.** Journal of Nursing UFPE on line, [S.l.], v. 12, n. 6, p. 1539-1545, June 2018.

SANDELL, E.; BERG, M.; SANDBLOM, G.; SUNDMAN, J.; FRÄNNEBY, U.; BOSTRÖM, L.; ANDRÉN-SANDBERG, A. **Surgical decision-making in acute appendicitis.** BMC Surgery. 2015;15:69.

SHOGILEV, D. J.; DUUS, N.; ODOM, S. R.; SHAPIRO, N. I. **Diagnosing appendicitis: evidence-based review of the diagnostic approach in 2014.** The western journal of emergency medicine, 2014 Nov;15(7):859-71.

SWENSON, B. R.; HEDRICK, T. L.; METZGER, R.; BONATTI, H.; PRUETT, T. L.; SAWYER, R. G. **Effects of preoperative skin preparation on postoperative wound infection rates: a prospective study of 3 skin preparation protocols.** Infect Control and Hospital Epidemiology. 2009;30(10):964-71.

WALTZ, P. K.; ZUCKERBRAUN, B. S. **Surgical Site Infections and Associated Operative Characteristics.** Surg Infect (Larchmt). 2017;18(4):447-450.

CAPÍTULO 7

AVALIAÇÃO DA TAXA DE SUCESSO NA CANULAÇÃO DO DUCTO BILIAR POR CPRE UTILIZANDO TÉCNICAS VARIADAS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Data de aceite: 03/11/2020

Frederico Fonseca Campos

Hospital das Clínicas de Belo Horizonte– UFMG
ID Lattes: 8564984006452553
Belo Horizonte - MG

Rodrigo Roda Rodrigues da Silva

Hospital das Clínicas de Belo Horizonte – UFMG
ID Lattes: 8882997967726246
Belo Horizonte - MG

Vitor Nunes Arantes

Hospital das Clínicas de Belo Horizonte – UFMG
ID Lattes: 1027997276817330
Belo Horizonte - MG

Bárbara de Oliveira Moreira

Hospital das Clínicas de Belo Horizonte – UFMG
Belo Horizonte – MG
ID Lattes: 3025395055735848

Daniella Montecino Vaz de Melo

Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
FCMMG
Belo Horizonte - MG
<http://lattes.cnpq.br/0343627037358656>

Matheus Tavares Caetano da Nóbrega

Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ
João Pessoa - PB
ID Lattes: 4634669184836967

Daniella Lacerda Franklin Chacon

Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ
João Pessoa - PB
ID Lattes: 0677426036440270

Sara Crispim Fortaleza de Aquino

Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ
João Pessoa - PB
ID Lattes: 7827287665771256

José Artânio Barroso Leite Júnior

Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ
João Pessoa - PB
ID Lattes: 6483251406834206

Helmmmer Brilhante de Sousa

Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ
João Pessoa - PB
ID Lattes: 2205547210371195

Giulia Palitot de Oliveira Lima Nunes

Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ
João Pessoa - PB
ID Lattes: 1173059407411522

RESUMO: Introdução: a canulação profunda do ducto biliar, por técnica convencional, utilizando canulótomo ou papilótomo com auxílio de fio guia e contraste iodado é o primeiro passo na realização de intervenções biliares da colangiopancreatografia retrograda endoscópica (CPRE). **Objetivos:** avaliar a taxa de sucesso de canulação da CPRE por técnicas não padrões. **Metodologia:** foi realizado estudo retrospectivo sobre as técnicas de canulação utilizada em centro único de treinamento de endoscopia e CPRE entre janeiro de 2017 e maio de 2019. **Resultados:** dos 243 pacientes submetidos a CPRE, 108 foram excluídos. A canulação padrão obteve sucesso em 114 pacientes (84,4%). Métodos alternativos foram usados para alcançar uma taxa de sucesso final de 97,7%. Em 3

pacientes, a canulação profunda da via biliar não foi possível. **Discussão:** o sucesso técnico depende da expertise do endoscopista, do adequado posicionamento da papila, morfologia e anatomia da via biliar e escolha adequada da técnica e dispositivos para cada caso. A utilização de uma sequência de etapas a serem consideradas e empregadas quando uma canulação biliar difícil é encontrada, permite maior taxa de sucesso. Portanto a utilização de métodos para acesso da via biliar não usuais mostrou-se efetivos em pacientes de canulação difícil.

PALAVRAS-CHAVE: Drenagem Biliar, CPRE, Taxa de sucesso.

EVALUATION OF THE SUCCESS RATE IN BILE DUCT CANNULATION BY ERCP USING VARIOUS TECHNIQUES IN A UNIVERSITY HOSPITAL

ABSTRACT: Introduction: the deep cannulation of the bile duct, by conventional technique, using canulotome or papillotome with the aid of guide wire and iodinated contrast is the first step in performing bile interventions of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). **Objectives:** to evaluate ERCP cannulation success rate by non-standard techniques. **Methodology:** a retrospective study was carried out on the cannulation techniques used in a single endoscopy and ERCP training center between January 2017 and May 2019. **Results:** Of the 243 patients undergoing ERCP, 108 were excluded. Standard cannulation was successful in 114 patients (84.4%). Alternative methods were used to achieve a final success rate of 97.7%. In 3 patients, deep bile duct cannulation was not possible. **Discussion:** Technical success depends on the expertise of the endoscopist, adequate papilla positioning, bile duct morphology and anatomy, and adequate choice of technique and devices for each case. The use of a sequence of steps to be considered and employed when difficult bile cannulation is found allows a higher success rate. Therefore, the use of unusual methods for bile duct access has proved effective in patients with difficult cannulation.

KEYWORDS: biliary drainage, ERCP, success rate.

1 | CASOS CLÍNICOS

A canulação profunda do ducto biliar, por técnica convencional, utilizando canulótomo ou papilótomo com auxílio de fio guia e contraste iodado é o primeiro passo na realização de intervenções biliares da colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE). Embora técnicas alternativas tenham sido descritas, existem poucos estudos que avaliam a taxa de sucesso de canulação não convencional. O objetivo principal foi avaliar a taxa de sucesso de canulação da CPRE por técnicas não padrões.

Foi realizado estudo retrospectivo sobre as técnicas de canulação utilizada em centro único de treinamento de endoscopia e CPRE entre janeiro de 2017 e maio de 2019. Os pacientes submetidos à CPRE com papila duodenal maior intacta e acessível e sem alterações cirúrgicas gastroduodenais foram incluídos. Canulação

seguida da esfínterectomia endoscópica com um esfínterótomo, triplo lúmen (5,5 Fr), carregado com um fio-guia hidrofílico de 0,035 polegadas, com ou sem injeção de contraste iodado, foi considerada canulação padrão, demais técnicas e dispositivos foram considerados métodos alternativos. O protocolo de canulação da via biliar da instituição consiste na respectiva ordem: canulação padrão, duplo fio guia, prótese pancreática seguida da canulação biliar e infundibulotomia, podendo esta última ser utilizada como segunda opção.

Dos 243 pacientes submetidos à CPRE, 108 foram excluídos. A canulação padrão obteve sucesso em 114 pacientes (84,4%). A morfologia da papila do tipo abaulada e a presença de divertículo duodenal foram associados a um menor sucesso da técnica convencional. Métodos alternativos foram usados para alcançar uma taxa de sucesso final de 97,7%, sendo estes: a canulação com uso da técnica de duplo fio-guia em 15 pacientes, obtendo sucesso em 3 casos (20%); canulação após instalação de stent pancreático em 9 pacientes, com sucesso de 5 casos (55,6%), qualquer tipo de pré-corte em 13 pacientes, sendo que 9 destes foram submetidos a infundibulotomia isolada e outros 4 pacientes a técnica de pré-corte após inserção de stent pancreático, obtendo a respectiva taxa de sucesso de 50% e 100%. Em 3 pacientes, a canulação profunda da via biliar não foi possível.

TÉCNICAS	Nº total	Sucesso
Duplo fio guia (DF)	15	3 (20,0%)
Pre corte isolado (PC)	4	2(50,0%)
Prótese pancreática (PP)	9	5 (55,5%)
Prótese pancreática e pre corte (PP/PC)	4	4(100%)

Tabela A: Taxa de sucesso de canulação por técnicas não padrão.

2 | DISCUSSÃO

A CPRE evolui rapidamente nas modalidades terapêuticas desde seu advento a 50 anos atrás. No entanto, o sucesso técnico depende da expertise do endoscopista, do adequado posicionamento da papila, morfologia e anatomia da via biliar e escolha adequada da técnica e dispositivos para cada caso. A utilização de uma sequencia de etapas a serem consideradas e empregadas quando uma canulação biliar difícil é encontrada, permite maior taxa de sucesso. Nos casos em que o ducto pancreático principal tiver sido canulado, o uso de um stent pode auxiliar na canulação da via biliar e reduzir o risco de pancreatite. No presente estudo a utilização do stent pancreático permitiu sucesso técnico de canulação em todos os paciente quando associado à técnica de pré corte e mais de 50% quando utilizada

isoladamente.

MORFOLOGIA DA PAPILA	Nº total	Padrão	DF	PC	PP	(PP/PC)
Normal	108	98	1	0	4	4
Alongada	13	11	1	2	0	0
Fenda	4	4	0	0	0	0
Lateralizada	1	1	0	0	0	0
Edemaciada	1	0	0	0	1	0
Adenoma ou infiltração tumoral	4	1	1	0	0	0

Tabela B: Taxa de sucesso de canulação por diferentes técnicas de acordo com a morfologia da papila duodenal maior.

3 | CONCLUSÃO

A utilização de métodos para acesso da via biliar não usuais mostrou-se efetivos em pacientes de canulação difícil, demonstrando que o médico endoscopista em treinamento deve estar hábil para sua realização, podendo assim alcançar uma taxa de sucesso terapêutico recomendada.

REFERÊNCIAS

Mukai S, Itoi T. Selective biliary cannulation techniques for endoscopic retrograde cholangiopancreatography procedures and prevention of post- endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis. **Expert Rev Gastroenterol Hepatol**. 2016 Jun;10(6):709-22.

Testoni PA, et al. Papillary cannulation and sphincterotomy techniques at ERCP: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. **Endoscopy**. 2016 Jul;48(7):657-83.

Ito K, et al. Clinical usefulness of double-guidewire technique for difficult biliary cannulation in endoscopic retrograde cholangiopancreatography. **Dig Endosc**. 2014 May;26(3):442-9.

Berry R, Han JY, Tabibian JH. Difficult biliary cannulation: Historical perspective, practical updates, and guide for the endoscopist. **World J Gastrointest Endosc**. 2019 Jan 16;11(1):5-21.

CAPÍTULO 8

COMPLICAÇÃO APÓS CIRURGIA BARIÁTRICA DEVIDO OBSTRUÇÃO GASTROINTESTINAL POR FITOBEZOAR

Data de aceite: 03/11/2020

Gabriel Carneiro Fernandes Fonsêca

Faculdade de Medicina Nova Esperança
João Pessoa - Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/4417347016454859>

Rômulo Gioia Santos Júnior

Faculdade de Medicina Nova Esperança
Rio Branco - Acre
<http://lattes.cnpq.br/5159181275720395>

Marcelo Gonçalves Sousa

Hospital Universitário Lauro Wanderley
João Pessoa - Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/6758496555468600>

RESUMO: A formação de bezoares é comum em pacientes que realizam gastroplastia ou gastrectomia, devido a redução da motilidade gástrica, perda da função pilórica e hipoacidez. Podem ser formados após meses ou até anos após a cirurgia. Dos casos já relatados é comum a apresentação de saciedade e vômitos persistentes. Uma das formas de evitar sua formação é através da orientação nutricional, que deve enfatizar a mudança dos hábitos alimentares, mastigando suficientemente, evitando a alimentação excessiva de alimentos com alto teor de fibras.

PALAVRAS-CHAVE: Bezoar; bariátrica.

COMPLICATION AFTER BARIATRIC SURGERY DUE TO PHYTOBEZOAR GASTROINTESTINAL OBSTRUCTION

ABSTRACT: The formation of bezoars is common in patients undergoing gastroplasty or gastrectomy, due to reduced gastric motility, loss of pyloric function and hypoacidity. They can be formed after months or even years after surgery. Of the cases already reported, it is common to have satiety and persistent vomiting. One of the ways to avoid its formation is through nutritional guidance, which must emphasize the change in eating habits, chewing sufficiently, avoiding excessive feeding of foods with a high fiber content. The formation of bezoars is common in patients undergoing gastroplasty or gastrectomy, due to reduced gastric motility, loss of pyloric function and hypoacidity. They can be formed after months or even years after surgery. Of the cases already reported, it is common to have satiety and persistent vomiting. One of the ways to avoid its formation is through nutritional guidance, which must emphasize the change in eating habits, chewing sufficiently, avoiding excessive feeding of foods with a high fiber content.

KEYWORDS: Bezoar; bariatric.

APRESENTAÇÃO DO CASO

R.C.O.N., sexo feminino, 41 anos é admitida em serviço de urgência com história clínica de dor abdominal intensa, vômitos persistentes, oligúria, sem evacuar ou eliminar gases. Constava em sua história de cirurgias prévias uma gastroplastia com desvio intestinal

em Y de Roux e uma colecistectomia. Ao exame físico o abdome encontrava-se distendido, tenso e doloroso à palpação difusamente. A principal hipótese diagnóstica levantada pela área clínica era de obstrução intestinal por aderência, sendo a principal conduta a realização de uma tomografia computadorizada de abdome total à ser realizado em caráter de emergência. Ao resultado ficou evidenciado distensão difusa das alças entéricas, formando nível hidroaéreo. A paciente foi encaminhada para o setor cirúrgico para realização de laparoscopia exploratória. Foi encontrado bezoar alimentar obstruindo intestino delgado. Através de enterostomia foram retirados os restos de laranja. Paciente evoluiu sem intercorrências.

DISCUSSÃO

Bezoares constituem restos alimentares não digeridos ou mal digeridos que se desenvolvem no trato gastrointestinal. Uma variedade de materiais ingeridos intencionalmente ou não por via oral formam acidentalmente essas massas. A partir, disso vários tipo de bezoares são descritos, variando de acordo com o material na constituição, tais como tricobezoares (ingestão de cabelos), fitobezoares (restos de frutas), e outros. A formação destes pode estar presente em qualquer parte do trato gastrointestinal, contudo o estômago é o órgão mais acometido.⁵

Existem vários fatores que podem contribuir para a formação dessas massas, contudo cirurgias gástricas prévias aparentam ser o fator de risco mais comum, devido à redução da motilidade gástrica, à perda da função pilórica e à hipocidez.^{1 5}

Vagotomias ou gastrectomias parciais feitas para terapias de úlceras crônicas, por exemplo, afetam a capacidade péptica do estomago. Além disso, em piloroplastias, antrectomias e gastrojejunostomias há a perda da fragmentação mecânica dos alimentos e a passagem de grandes bolos alimentares mal digeridos no duodeno, uma vez que não há mais o piloro como regulador dessa passagem. Isso acaba predispondo à formação de bezoar, podendo aparecer meses ou até anos depois da cirurgia.⁵

O consumo excessivo de comidas com grande quantidade de fibras pode também contribuir para a formação de fitobezoares. Fatores de risco menos comuns incluem, medicamentos que diminuem a motilidade gástrica, a ingestão de grandes quantidades de comida, mastigação pobre, retardo mental, hipotireoidismo, diabetes mellitus. Bezoares podem ser assintomáticos ou podem se apresentar com uma variedade de sintomas. Frequentemente, eles podem causar desconforto abdominal, plenitude, dor e anorexia. Em casos raros de obstrução abdominal ou perfuração, o paciente pode apresentar manifestações como abdômen agudo, vômito, distensão abdominal, choque.⁵

A endoscopia facilita a detecção de bezoares gástricos. Eles geralmente

aparecem como massas em fundo gástrico. Eles podem ser múltiplos ou raramente podem estar implantados em região esofágica ou duodenal. Métodos de imagem radiológica também podem ser cruciais na abordagem diagnóstica, sendo a tomografia computadorizada com contraste o método de escolha, tendo uma sensibilidade de até 90% e especificidade de até 60%. Fitobezoares aparecem como massas redondas e ovoides com bolhas de ar. Além de possibilitar a detecção dessas massas, tais métodos radiológicos permitem um melhor planejamento pré-operatório.

O tratamento do bezoares depende do tamanho, das características químicas, localização da massa e de patologias associadas. Há várias formas de abordagens, tais como dissolução química, fragmentação endoscópica e retirada, laparotomia e laparoscopia.

CONCLUSÃO

A cirurgia bariátrica é um procedimento relativamente recente, e o Brasil é o segundo país em que mais se realiza. Após a cirurgia muitos são os cuidados indicados no pós-cirúrgico imediato e a longo prazo, porém pouco se relata a possibilidade da ocorrência de bezoares alimentares. O objetivo deste trabalho é relatar o caso e inserir a obstrução intestinal por bezoar alimentar como uma possível hipótese diagnóstica em pacientes que realizaram gastroplastia e apresentam quadro de abdome agudo.

REFERÊNCIAS

1. BEN-PORAT, T. et al. Gastrointestinal phytobezoar following bariatric surgery: Systematic review, 2016. DOI: 10.1016/j.soard.2016.09.003
2. DIKICIER, E. et al. Intestinal obstruction due to phytobezoars: An update. *World Journal of Clinical Cases*, 2015. DOI: 10.12998/wjcc.v3.i8.721
3. ERTUGRUL, I. et al. Gastric bezoar after Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity: A case report, 2016. DOI: 10.1016/j.ijscr.2016.04.008
4. FERRAZ, Álvaro Antônio Bandeira et al. Obstrução gastrointestinal por fitobezoar na cirurgia bariátrica. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2006 DOI: 10.1590/S0100-69912006000100009
5. PASCHOS, K. A.; CHATZIGEORGIADIS, A. Pathophysiological and clinical aspects of the diagnosis and treatment of bezoars. *Annals of Gastroenterology*, 2019. DOI: 10.20524/aog.2019.0370

VERSÃO EM INGLÊS

CASE-REPORT

R.C.O.N., female, 41 years old is admitted to the emergency department with a clinical history of severe abdominal pain, persistent vomiting, oliguria, without evacuating or eliminating gases. His history of previous surgeries included a Roux-en-Y gastroplasty and a cholecystectomy. On physical examination, the abdomen was distended, tense and painful to palpation diffusely. The main diagnostic hypothesis raised by the clinical area was intestinal obstruction due to adherence, the main conduct of which was to perform a computed tomography scan of the total abdomen to be performed on an emergency basis. The result showed diffuse distension of the enteric loops, forming a hydro-aerial level. The patient was referred to the surgical sector for exploratory laparoscopy. Food bezoar was found to obstruct the small intestine. The orange remains were removed through enterostomy. Patient evolved without complications.

DISCUSSION

Bezoars are undigested or poorly digested food scraps that develop in the gastrointestinal tract. A variety of materials ingested intentionally or not orally accidentally form these masses. From this, several types of bezoars are described, varying according to the material in the constitution, such as trichobezoars (hair ingestion), phytobezoars (fruit remains), and others. The formation of these can be present in any part of the gastrointestinal tract, however the stomach is the organ most affected. 5

There are several factors that can contribute to the formation of these masses, however previous gastric surgeries appear to be the most common risk factor, due to the reduction of gastric motility, loss of pyloric function and hypoacidity. 1 5

Vagotomies or partial gastrectomies made for chronic ulcer therapies, for example, affect the stomach's peptic capacity. In addition, in pyloroplasties, anastomoses and gastrojejunostomies, there is a loss of mechanical fragmentation of food and the passage of large, poorly digested food cakes in the duodenum, since there is no longer pylorus as a regulator of this passage. This ends up predisposing to the formation of bezoar, which may appear months or even years after the surgery.5

Excessive consumption of foods with a high amount of fiber can also contribute to the formation of phytobezoars. Less common risk factors include, medications that decrease gastric motility, eating large amounts of food, poor chewing, mental retardation, hypothyroidism, diabetes mellitus. Bezoars can be asymptomatic or can present with a variety of symptoms. Often, they can cause abdominal discomfort,

fullness, pain and anorexia. In rare cases of abdominal obstruction or perforation, the patient may present with manifestations such as acute abdomen, vomiting, abdominal distension, shock.⁵

Endoscopy facilitates the detection of gastric bezoars. They usually appear as masses on a gastric fundus. They can be multiple or they can rarely be implanted in the esophageal or duodenal region. Radiological imaging methods can also be crucial in the diagnostic approach, with contrast-enhanced computed tomography being the method of choice, with a sensitivity of up to 90% and specificity of up to 60%. Phytobezoars appear as round and ovoid masses with air bubbles. In addition to enabling the detection of these masses, such radiological methods allow for better preoperative planning.

The treatment of bezoars depends on the size, chemical characteristics, location of the mass and associated pathologies. There are several forms of approaches, such as chemical dissolution, endoscopic fragmentation and withdrawal, laparotomy and laparoscopy.

CONCLUSION

Bariatric surgery is a relatively recent procedure, and Brazil is the second country in which it is most performed. After the surgery, many precautions are indicated in the immediate and long-term postoperative period, but little is reported about the possibility of food bezoars. The objective of this study is to report the case and insert intestinal obstruction due to food bezoar as a possible diagnostic hypothesis in patients who underwent gastroplasty and have an acute abdomen.

DEISCÊNCIA DE ANASTOMOSE EM BY-PASS GÁSTRICO EM Y-DE-ROUX: UM RELATO DE CASO

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 05/08/2020

Adriel Rudson Barbosa Albuquerque

Universidade Potiguar
Natal – RN

<https://orcid.org/0000-0003-3366-7242>

Heli Clóvis de Medeiros Neto

Universidade Potiguar
Natal – RN

<https://orcid.org/0000-0002-5707-3329>

Gabriel Carlos Nóbrega de Souza

Universidade Potiguar
Natal – RN

<https://orcid.org/0000-0002-6733-262X>

Ana Livia Vaz de Freitas

Universidade Potiguar
Natal – RN

<https://orcid.org/0000-0001-9170-6874>

José Armando da Silva Filho

Universidade Potiguar
Natal – RN

<https://orcid.org/0000-0001-9698-4662>

Victor Galvão de Araújo Nunes

Universidade Potiguar
Natal - RN

<http://lattes.cnpq.br/6470238603208869>

sem relação com a alimentação e que melhorava com escopolamina, porém na última semana só obteve melhora com tramadol. Associado, relata empachamento. Nega outros sintomas. Relata colecistectomia laparoscópica há 5 anos e alimentação balanceada. Abdome doloroso à palpação, mas sem sinais de peritonite. Traz ressonância magnética mostrando dilatação da enteroanastomose com sinal de “candy cane”. Exame não revela hérnia interna e via biliar não apresenta alterações. Após avaliação da clínica e exames de imagem, foi realizada reabordagem do bypass com ressecção do “candy cane” e do “y de roux”, anastomose término-terminal e término-lateral e posterior fechamento do espaço de Petersen. A paciente obteve melhora, retornando após 30 dias da alta hospitalar sem sintomas de dumping e hipoglicemia com resolução do quadro de dor abdominal e empachamento. **Discussão:** A facilitação do acesso às cirurgias bariátricas para tratamento dos casos mais graves de obesidade, obriga o clínico e o cirurgião geral a conhecerem as estratégias de abordagem cirúrgica e suas principais complicações. O bypass gástrico com anastomose em y-de-roux é uma das técnicas mais utilizadas atualmente, porém pode apresentar complicações de elevada morbidade. A deiscência de anastomose é uma complicação tardia que pode causar ganho de peso inadequado, ulcerações, crescimento anormal da flora bacteriana, entre outras consequências que levam o paciente ao pronto socorro com queixa de dor abdominal e empachamento, sendo de suma importância que o clínico, após anamnese detalhada, encaminhe o doente para reabordagem. **Conclusão:** É de

RESUMO: Paciente, JAO, feminino, 50 anos, realizado bypass gástrico em y de Roux (BGYR) há 10 anos, relata dor abdominal há 2 meses,

extrema relevância para o médico o conhecimento sobre as técnicas de gastroplastia e suas principais complicações, para que, ao se deparar com esses casos no pronto socorro, o paciente possa ser encaminhado para resolução do seu quadro de forma eficiente.

PALAVRAS-CHAVE: Deiscência de Anastomose; Gastroplastia em Y-de-Roux; Dor abdominal.

ANASTOMOSIS DEISCENCE IN Y-DE-ROUX GASTRIC BY-PASS: A CASE REPORT

ABSTRACT: Patient, JAO, female, 50 years old, performed Roux-en-Y gastric bypass (RYGB) 10 years ago, reports abdominal pain for the last 2 months, unrelated to food ingestion that resolves with Scopolamine, but in the last week she only obtained relief with Tramadol. Also, reports bloating. Denies other symptoms. Has history of laparoscopic cholecystectomy 5 years ago and reports balanced diet. Abdominal pain with palpation without signs of peritonitis. Brings MRI showing dilation of the enteroanastomosis with candy cane sign. Examination does not reveal internal hernia and biliary tract shows no pathological alterations. After clinical evaluation and imaging, the bypass was reopened with the resection of the candy cane and the roux-en-y, end-to-end and end-to-side anastomosis were performed, and subsequent closure of the Petersen space was executed. The patient improved, returning after 30 days of hospital release without symptoms of dumping or hypoglycemia with resolution of the abdominal pain and the bloating. **Discussion:** The facilitated access to bariatric surgeries for the treatment of the most severe cases of obesity, demands that clinicians and general surgeons know the surgical approach strategies and their main complications. Roux-en-y gastric bypass is one of the most used techniques today, but it can present complications with high morbidity. Anastomosis dehiscence is a late complication that can cause inadequate weight gain, ulcerations, abnormal growth of bacterial flora, among other consequences that lead the patient to the emergency room with complaints of abdominal pain and bloating, being of paramount importance that the clinician, after detailed anamnesis, refer the patient for re-approach. **Conclusion:** The knowledge about gastroplasty techniques and their main complications is extremely relevant for any physician or surgeon, so that, when faced with these cases in the emergency room, the patient can be referred to solve his condition efficiently.

KEYWORDS: Anastomosis Dehiscence; Roux-en-Y Gastroplasty; Abdominal Pain.

RELATO

Paciente, JAO, feminino, 50 anos, realizado *bypass* gástrico em y-de-Roux (BGYR) há 10 anos, comparece relatando quadro de dor abdominal intensa e mal definida há 2 meses, sem relação com a alimentação e que melhorava com o uso de escopolamina, porém na última semana só obteve melhora após uso de tramadol. Associado ao quadro, relata também sensação de empachamento que melhora com as referidas medicações. Nega náuseas, vômitos e constipação intestinal. Relata

colecistectomia laparoscópica há 5 anos e alimentação balanceada em pequenas porções durante o dia com ingestão lenta. Abdome doloroso à palpação profunda epigástrica, mas sem sinais de peritonite ao exame físico.

Traz uma ressonância magnética (RNM) mostrando dilatação da enteroanastomose com sinal de “*candy cane*” visível. Exame não revela presença de hérnia interna e via biliar não apresenta alterações patológicas.

Após avaliação da história clínica e exames de imagem foi programada e realizada reabordagem cirúrgica do *bypass* com ressecção do “*candy cane*” e do “*y-de-roux*”, anastomose término-terminal e término-lateral e posterior fechamento do espaço de Petersen.

A paciente obteve melhora significativa do quadro, retornando após 30 dias da alta hospitalar sem sintomas de dumping e hipoglicemia com resolução do quadro de dor abdominal e empachamento.

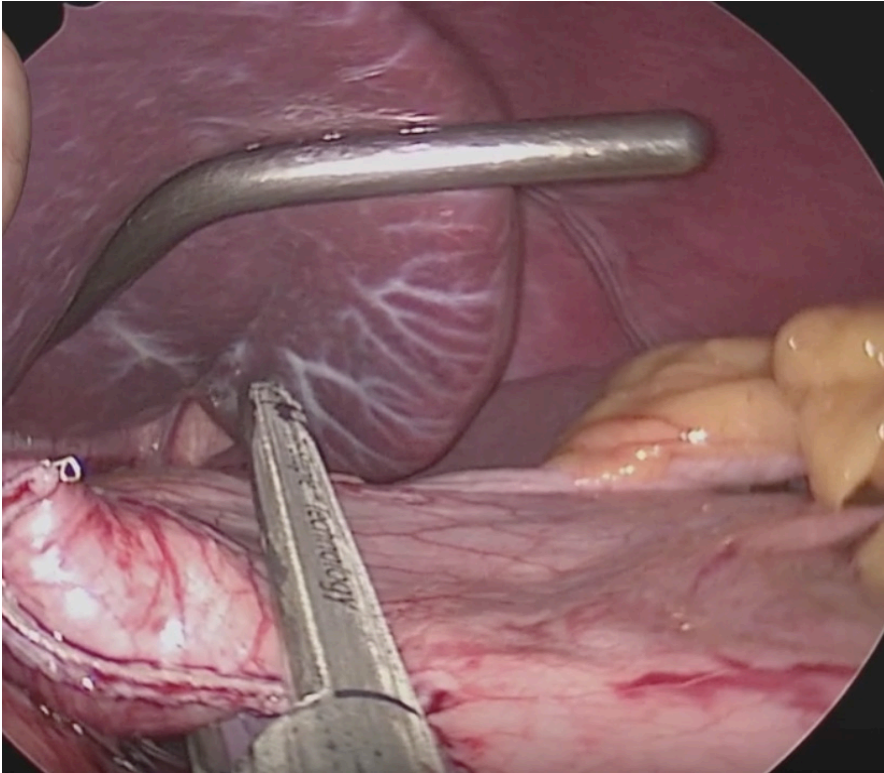
DISCUSSÃO

A facilitação atual do acesso às cirurgias bariátricas como forma de tratamento aos casos mais graves de obesidade, obriga o clínico e o cirurgião geral a conhecer as estratégias de abordagem cirúrgica e suas principais complicações, a fim de tomar a melhor conduta em cada caso.

O *bypass* gástrico com anastomose em *y-de-roux* é uma das técnicas mais utilizadas atualmente, porém pode apresentar complicações com um amplo espectro de morbidade. A deiscência de anastomose é uma complicação tardia que pode causar ganho de peso inadequado, ulcerações, crescimento anormal da flora bacteriana, entre outras consequências que podem levar o paciente ao pronto socorro com queixa de dor abdominal e empachamento, sendo de suma importância que o clínico, após anamnese detalhada, encaminhe o doente, de preferência, para o mesmo setor onde foi realizada sua gastroplastia.

CONCLUSÃO

É de extrema relevância, não só para o cirurgião, como também para o clínico, o conhecimento sobre as técnicas de gastroplastia e suas principais complicações, para que, ao se deparar com esses casos no pronto socorro, o paciente possa ser encaminhado para resolução do seu quadro de forma eficiente, a fim de evitar desfechos desfavoráveis.



By-pass Gástrico em Y-de-Roux.

REFERÊNCIAS

Greenstein AJ, O'Rourke RW. **Abdominal pain after gastric bypass: suspects and solutions.** *Am J Surg.* 2011 Jun;201(6):819-27. doi: 10.1016/j.amjsurg.2010.05.007. Epub 2011 Feb 18. PMID: 21333269; PMCID: PMC3123682.

Retrospective analysis of abdominal pain in postoperative laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass patients: is a simple algorithm the answer? Agaba E.A., Gentles C.V., Shamseddeen H., Sasthakonar V., Kandel A., Gadelata D., Gellman L. (2008) *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 4 (5), pp. 587-593.

Podnos, Y.D., Jimenez, J.C., Wilson, S.E. et al, **Complications after laparoscopic gastric bypass: a review of 3464 cases.** *Arch Surg.* 2003;138:957-961

Wittgrove, A.C., Endres, J.E., Davis, M. et al, **Perioperative complications in a single surgeon's experience with 1,000 consecutive laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass operations for morbid obesity.** (abstract) *Obes Surg.* 2002;12:457-458

CAPÍTULO 10

DISSECAÇÃO E ANÁLISE DE OLHO BOVINO EM AULAS PRÁTICAS DE ANATOMIA HUMANA: ATIVIDADE PRÁTICA EXPERIMENTAL

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 04/08/2020

Matheus Vinicius de Araújo Lucena

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – PE
<http://lattes.cnpq.br/8832912240163827>

Cassio Fagundes Madeira Vianna

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – PE
<http://lattes.cnpq.br/8500325163256660>

Geneci Lucas Lucena Lopes

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – PE
<http://lattes.cnpq.br/5560638325602603>

Guilherme Augusto Cardoso Soares

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – PE
<http://lattes.cnpq.br/0343158557640384>

Gustavo Quisilin Rodrigues

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – PE
<http://lattes.cnpq.br/3032848590073345>

Jaciel Benedito de Oliveira

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – PE
<http://lattes.cnpq.br/7095412746637292>

RESUMO: O conhecimento anatômico é fundamental para a formação de profissionais da saúde, sendo necessárias numerosas aulas

práticas. Em relação aos órgãos sensitivos, o estudo da anatomia do globo ocular apresenta especial dificuldade devido às transformações por que passa o órgão *post-mortem*. Ainda, sabe-se que a peça cadavérica e a dissecação anatômica são benéficas para o aprendizado. Assim, um método que vem sendo utilizado em muitas faculdades é a utilização de órgãos animais, como o olho bovino. Este trabalho visa relatar a experiência de alunos de medicina a partir da dissecação do olho bovino e verificar sua viabilidade didática. Foram dissecados 5 olhos bovinos, adquiridos em um matadouro regular da cidade de Paulista-PE. Os objetivos do olho humano listados pela Terminologia Anatômica foram verificados e as estruturas foram dissecadas e identificadas com o auxílio de um atlas de anatomia humana. Por fim, os alunos foram convidados a evidenciar os pontos positivos e negativos da prática. Foi possível observar uma boa correspondência entre os olhos bovino e humano, evidenciando as principais estruturas intrínsecas, como cristalino, retina e outros, e extrínsecas, como músculos do bulbo do olho. De acordo com os relatos dos alunos ($n = 16$), a prática foi positiva por materializar o conteúdo teórico, além de a dissecação permitir melhor fixação da matéria. No entanto, foram relatados deficiência de materiais e pouca habilidade para dissecação como pontos negativos. O olho bovino apresenta os principais objetivos do olho humano listados pela Terminologia Anatômica, sendo viável para a substituição do olho humano em atividades práticas de Anatomia Humana. Além disso, a aula prática com dissecação é viável, além de ter sido bem aceita pelos alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Anatomia comparada. Dissecação. Educação de graduação em medicina. Olho. Materiais de ensino.

DISSECTION AND ANALYSIS OF BOVINE EYE IN PRACTICAL CLASSES OF HUMAN ANATOMY: EXPERIMENTAL PRACTICAL ACTIVITY

ABSTRACT: Anatomical knowledge is fundamental for the formation of health professionals, and numerous practical classes are required. Regarding the sensitive organs, the study of the anatomy of the eyeball presents special difficulty due to the transformations that the post-mortem organ undergoes. Moreover, it is known that the cadaveric piece and anatomical dissection are beneficial for learning. Therefore, a method that has been used in many medical schools is the use of animal organs, such as the bovine eye. This work intends to report the experience of medical students from the dissection of the bovine eye and verify its didactic viability. Five bovine eyes were dissected, acquired in a regular slaughterhouse in the city of Paulista-PE. The objectives of the human eye listed by the Anatomical Terminology were verified and the structures were dissected and identified with the help of an atlas of human anatomy. Finally, the students were invited to highlight the positive and negative points of the practice. It was possible to observe a good correspondence between the bovine and human eyes, showing the main intrinsic structures, such as crystalline, retina and others, and extrinsic, such as muscles of the eye bulb. According to the reports of the students ($n = 16$), the practice was positive for materializing the theoretical content, besides the dissection allowed better fixation of the subject. However, material deficiency and poor ability to dissect were reported as negative points. The bovine eye presents the main objectives of the human eye listed by the Anatomical Terminology, being viable for the replacement of the human eye in practical activities of Human Anatomy. In addition, the practical class with dissection is feasible and well accepted by students.

KEYWORDS: Anatomy, Comparative. Dissection. Education, Medical, Undergraduate. Eye. Teaching Materials.

1 | INTRODUÇÃO

Apesar de ser considerada a base das ciências médicas, a Anatomia é geralmente percebida como um assunto oneroso e desafiador na formação médica. Adquirir conhecimento anatômico central é fundamental para que os estudantes possam construir uma base sólida para as futuras experiências profissionais. No entanto, por utilizar abordagens de aprendizado de superfície e memorização mecânica, a disciplina é tradicionalmente considerada pouco atrativa e muito trabalhosa. Por outro lado, nos últimos anos, o ensino da anatomia tem passado por uma importante mudança evolutiva (SINGH et al., 2019).

A importância do conhecimento anatômico é tal que, conforme destacam Tayyem et al. (2019), o ensino da Anatomia na graduação é um pré-requisito para o credenciamento de programas de educação médica básica pela Organização

Mundial da Saúde (OMS) e pela Federação Mundial de Educação Médica.

Um exemplo claro dessa importância pode ser observado no estudo de O'keeffe, Davy e Barry (2019), que questionou a um grupo de radiologistas se o conhecimento anatômico era importante para o campo da radiologia. Entre os médicos entrevistados, houve uma concordância quase unânime em relação ao questionamento. Porém, os médicos radiologistas recém-formados acreditam não possuírem treinamento suficiente em Anatomia para iniciar a prática clínica.

Todavia, de acordo com Waterton e Stewart (2005), muitos médicos se queixam do pouco conhecimento que possuem em anatomia, nos primeiros anos após a formação. Além disso, é importante considerar que deficiências no conhecimento anatômico estão associadas a um número significativo de erros médicos, o que coloca a segurança do paciente em risco (GOODWIN, 2000).

De fato, é comum que muitos acadêmicos apresentem dificuldades para o aprendizado da anatomia. Entre os motivos, destacam-se a dificuldade do aluno com a terminologia anatômica, o pequeno tamanho das estruturas, o preparo inadequado das peças, entre outros. Além disso, vários fatores individuais contribuem para essa situação, como a falta de motivação, falta de atenção e o medo ou receio quando o aluno se depara com os cadáveres humanos (BRAZ, 2010).

Com sua importância bem aceita e documentada na literatura, o ensino da Anatomia dispõe de consideráveis dificuldades. Nesse sentido, recentemente tem se verificado pressões sofridas pelos docentes decorrentes das mudanças nos métodos didáticos e avaliativos do curso médico, que se somam aos tradicionais empecilhos da disciplina (SINGH et al., 2019).

Diante disso, vale destacar a urgência no desenvolvimento de novos métodos didáticos que acompanhem as mudanças do curso médico e proporcionem um aprendizado mais efetivo. Nesse sentido, deve-se levar em consideração que a formação educacional se elabora por meio de um trabalho de flexibilidade crítica e de uma construção contínua de identidade entre o docente e o grupo de acadêmicos, o que sugere a necessidade de esses novos métodos estarem atrelados a uma boa aceitação pelos estudantes (FORNAZIERO; GIL, 2003).

Da Costa e Lins (2012) expuseram que, para o processo de ensino-aprendizagem no estudo da anatomia humana, o uso de cadáveres humanos é indispensável. Os autores colocaram, ainda, que o manuseio do cadáver pelo estudante foi tido como uma forma de fortalecer a humanização dos futuros profissionais de saúde, refletindo-se em suas condutas com os pacientes.

Sobre essa questão, uma ferramenta didática muito importante é a dissecação. Os atos de observar, descobrir variações, aperfeiçoar a destreza com instrumentos cirúrgicos e comparar o normal com o anormal conferem à dissecação anatômica notáveis benefícios para o aprendizado, quando comparada com qualquer outra

metodologia de ensino, sejam modelos industriais artificiais, sejam projeções em sala de aula e estudo em literatura (BELARMINO; MARTINS e FRANCO, 2016).

Em se tratando dos órgãos sensitivos, em especial o olho humano, é comum que haja uma negligência por parte de muitos pesquisadores e instituições de ensino quanto a sua dissecação e estudo. Isso decorre das alterações *post-mortem*, sobretudo a desidratação que o formol provoca no humor vítreo e no humor aquoso, causando como consequência a desidratação do próprio globo ocular (CARDOSO et al., 2019).

Nesse cenário, Braz (2010) enfatizou a importância de que os métodos didáticos utilizados para o ensino da anatomia se adequem a realidade do grupo de alunos, uma vez que, de acordo com seu estudo, os métodos tradicionais são pouco eficazes para a construção de um conhecimento anatômico sólido.

Diante disso, este trabalho visa apresentar a experiência de alunos do Curso de Graduação em Medicina da UFPE, campus Recife, por meio da proposta de estudo do olho humano através da dissecação de olhos bovinos, comparando sua morfologia com a de modelos anatômicos industrializados, e verificar a presença das estruturas anatômicas listadas na atual Terminologia Anatômica humana.

2 | METODOLOGIA

A primeira etapa deste estudo se procedeu com a aquisição dos olhos bovinos (n = 5) em um abatedouro regularizado. Em seguida, os olhos foram congelados até o momento da dissecação.

O estudo foi realizado com um grupo de alunos (n = 16) regularmente matriculados no primeiro período da graduação de medicina na Universidade Federal de Pernambuco. Antes da prática de dissecação, os alunos foram apresentados ao conteúdo teórico, por meio de imagens projetadas. Em seguida, professores e monitores da disciplina de anatomia humana os instruíram sobre como iria ocorrer a prática.

Os instrumentos utilizados para a dissecação dos olhos foram: I. Cabo de bisturi IV, com lâmina nº 22; II. Cabo de bisturi III, com lâmina nº 15; III. Pinça de dissecação anatômica de 13cm; IV. Pinça histológica de 14cm; V. pinça de Addison; VI. Tesoura íris reta (**figura 01**).



Figura 01: instrumento utilizados para a disseção dos olhos bovinos.

FONTE: os autores (2019).

Grupos de, em média, 5 alunos foram formados, e cada grupo realizou a dissecação de 1 olho, que se procedeu na seguinte sequência: 1. Retirada do excesso de gordura ao redor do globo ocular; 2. Dissecação e identificação dos músculos extrínsecos do bulbo do olho; 3. Remoção da córnea e exposição do humor aquoso; 4. Remoção do cristalino; 5. Exposição do humor vítreo; 6. Corte no sentido coronal do globo ocular; 7. Observação do fundo do olho e remoção da retina; 8. Observação do *tapete* (SABA, 2001).

Com o auxílio da Terminologia Anatômica (2001), foram listados os principais objetivos do olho humano, incluindo estruturas intrínsecas e extrínsecas. Após isso, com auxílio de Atlas de Anatomia Humana essas estruturas foram identificadas.

Após o fim da prática, os alunos foram submetidos a um questionário na plataforma de formulários do Google, no qual foram colocadas as seguintes questões: “como foi a experiência de dissecar um olho bovino para estudar a anatomia do olho humano?”; “o que acharam da estrutura anatômica, em comparação com o que viram na teoria e nos modelos anatômicos sintéticos?”; “quais os pontos negativos da prática de dissecação?”.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da observação do olho bovino foram constatadas várias semelhanças com o olho humano, de estruturas importantes, como os músculos: levantador da pálpebra superior, reto medial, reto lateral, reto superior, reto inferior, oblíquo superior, oblíquo inferior. Já no globo ocular propriamente dito, foram encontrados a esclera, a córnea, a íris, a pupila, o nervo óptico, a retina, o disco óptico, o cristalino, a câmara vítrea e o processo hialóide.

O olho de boi possui várias semelhanças com o olho humano e a sua observação pode ajudar muito o entendimento da anatomia e de como funciona o próprio olho humano (SABA, 2001).

Entre as estruturas identificadas no olho bovino e as abordadas durante a aula prática, foi possível observar uma boa correspondência. Os objetivos identificados, conforme consta na Terminologia Anatômica (2001), foram: a) estruturas observadas na morfologia externa do olho bovino: I - íris; II - córnea; III - esclera; b) estruturas extrínsecas do globo ocular: I – músculo reto superior; II – músculo oblíquo superior; III – músculo reto lateral; IV – músculo oblíquo inferior; V – nervo óptico; VI – músculo reto inferior; VII – músculo reto medial; c) disco óptico; d) compartimento anterior do bulbo do olho contendo o humor aquoso, a íris e o cristalino em imersão; e) retina isolada; f) estruturas do olho bovino isoladas: I – íris; II – córnea; III - cristalino (**figura 02**).

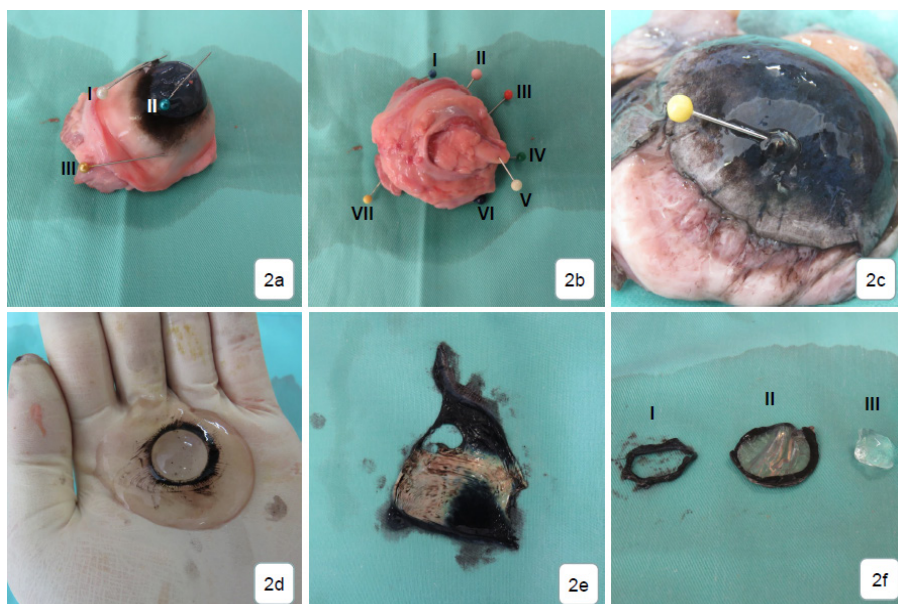


Figura 02: estruturas da anatomia do olho humano identificadas no olho bovino.

FONTE: os autores (2019).

Devido aos problemas de armazenamento que surgem após a extração do olho humano, é comum a utilização de olhos de outros animais, prática recorrente também com outros órgãos em muitas faculdades (ARTIGAS, 2019).

Essa prática ainda é muito utilizada, conforme demonstra o estudo realizado por Cardoso et al. (2019). Os autores utilizaram olhos suínos em substituição ao

olho humano, uma vez que, com os olhos animais, é possível garantir uma amostra maior e uniforme.

Segundo Silva e colaboradores (2018), a técnica de dissecação, ainda, leva à construção do conhecimento biológico por envolver etapas de estudo e pesquisa da área a ser dissecada em livros e atlas de anatomia. Além disso, os autores destacam que a prática desenvolve habilidades manuais pela percepção instrumental cirúrgica, aprendizado de possíveis variações anatômicas, assimilação de noções de cautela e concentração em procedimentos frágeis, entre outros benefícios para os estudantes.

De fato, em relação às respostas do questionário, no geral, os discentes opinaram que a prática fora positiva. Sobre a primeira questão do formulário, “como foi a experiência de dissecar um olho bovino para estudar a anatomia do olho humano?”, os alunos destacaram a prática como uma boa experiência. Algumas das respostas dos discentes para essa questão foram: “excepcional! Os conceitos se materializaram e, apesar de muitas estruturas ópticas não serem visíveis a olho nu, a lógica se tornou muito clara. Foi um momento de aprendizado maravilhoso!”; “acredito ter sido uma experiência positiva, visto que foi possível observar (na prática) como as estruturas estão dispostas o que contribuiu para o entendimento da disposição adequada de cada uma delas”; “a experiência foi muito proveitosa, pois pudemos entender a estrutura do olho de forma mais clara e bem explicada, apesar das diferenças em relação ao olho humano, além da prática de dissecação propriamente dita tornar a atividade ainda mais motivante”.

De acordo com Ingold (2010), outro ponto importante a respeito da prática de dissecação se deve ao fato de que a atividade não exige longas horas de exposição teórica. Por outro lado, o grau de conhecimento anatômico que a dissecação garante é maior quando comparado a exaustivas horas de aulas teóricas meramente expositivas.

Sobre a segunda questão (o que acharam da estrutura anatômica, em comparação com o que viram na teoria e nos modelos anatômicos sintéticos?), destacamos algumas respostas, como: “apesar de não ser olho humano, é de grande ajuda pois se aproxima bastante do estudado” e “não lembro de ter tido muita dificuldade em entender as correspondências entre os modelos sintéticos e a peça utilizada na prática”.

Outra questão importante é o fato de os modelos sintéticos serem caracterizados pela baixa semelhança tátil, sensorial e topográfica em comparação com o que o cadáver pode proporcionar para o estudo da Anatomia (SILVA et al., 2018). Esse ponto também foi destacado por um dos alunos ao responder a segunda questão do formulário: “a estrutura sintética é sempre mais bonita e mais fácil de se observar, mas prefiro ver em peças verdadeiras mesmo para ter maior noção”.

Encontrar um recurso didático eficiente é o principal desafio para o ensino da Anatomia Humana. Nesse sentido, uma prática corriqueira e pouco questionada é o uso de cadáveres humanos. As associações de profissionais de Anatomia defendem o uso do cadáver como uma ferramenta didática, argumentando que ele fornece informações objetivas sobre a forma, volume, relações espaciais e outras características das estruturas anatômicas (CASTRO, 2016).

Além disso, Salbego et al. (2015) afirmam que ao vivenciar o manuseio com o cadáver, o acadêmico desenvolve suas práticas de aprendizagem sobre o cuidado humano, criando suas futuras habilidades profissionais. Ainda, os autores destacam que o contato com o cadáver na prática anatômica faz o aluno vivenciar a prática do cuidar.

Por fim, quando questionados quais os pontos negativos da prática, as principais colocações foram: “por não ter habilidade para manejo do instrumental acabei lesando a peça (para além do necessário para visualização dos objetivos)”; e “acho que não ficou claro quais estruturas eram exclusivas do boi, pelo menos no início da aula”.

Dessa forma, foi possível constatar que a estrutura do olho bovino é compatível com a do olho humano, o que favorece o seu uso para o estudo da anatomia humana. Além disso, a prática de dissecação foi tida como positiva pelos alunos, se mostrando como um método didático viável para as aulas de anatomia.

4 | CONCLUSÃO

A presente experiência provou ser útil e trouxe dados relevantes sobre a utilização do olho bovino para a dissecação e a demonstração dos objetivos práticos vistos em aulas teóricas sobre a anatomia do olho humano. A prática consistiu em uma dinâmica diferente da simples apresentação das estruturas em sala de aula, tornando a dissecação uma atividade mais lúdica e atrativa para os estudantes.

Dessa forma, guardada as devidas proporções da diferença da peça animal, os discentes tomaram de bom proveito a aula prática, visualizando as principais estruturas macroscópicas intrínsecas e extrínsecas do olho. A experiência proporcionou um conhecimento mais profundo sobre o órgão, valendo-se da prática de dissecar as estruturas para posterior visualização de seus componentes, diferentemente do tradicional uso de modelos sintéticos.

Portanto, foi constatado que a utilização do olho bovino teve uma avaliação positiva pelos acadêmicos, que destacaram que a experiência ajudou a fixar o conteúdo teórico por meio da aula prática de dissecação. Ainda, o órgão, apesar de possuir origem animal, mostrou ser bastante viável como alternativa ao olho humano nas atividades práticas da Anatomia Humana.

REFERÊNCIAS

ANATÔMICA, Terminologia. Sociedade Brasileira de Anatomia. **Terminologia Anatômica: terminologia anatômica internacional**, v. 1, 2001.

ARTIGAS, C.; FANDIÑO, A.; NAVEA, A., et al. **The influence of storage method on the transparency of pig crystalline lens**. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, São Paulo, v. 82, n. 1, p. 6, Fev. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492019000100056. Acesso em: 31 jul. 2020. <https://doi.org/10.5935/0004-2749.20190011>.

BELARMINO, L.; MARTINS F.; FRANCO, M. **Aspirações médicas: análise dos alunos do internato das instituições de ensino superior do estado do Pará**. Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, v. 40, n. 4, p. 685 - 693, Dez. 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022016000400685&script=sci_arttext. Acesso em: 31 jul. 2020. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v40n4e01682015>.

BRAZ, P. R. P. **Método didático aplicado ao ensino da anatomia humana**. Anuário de Produção Acadêmica Docente, São Paulo, v. 3, n. 4, p. 303-310, Mar. 2010. Disponível em: <https://repositorio.pgsskroton.com.br/bitstream/123456789/1342/1/Artigo%202020.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2020.

CARDOSO, A. P. A. P.; GRANHEN, H. D.; SILVA, G. F. L., et al. **Metodologia de ensino de anatomia do globo ocular**. Revista Brasileira de Oftalmologia, Rio de Janeiro, v. 78, n. 4, p. 3, Ago. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72802019000400239#B5. Acesso em: 31 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.5935/0034-7280.20190135>.

CASTRO, M. B. L. **El aula de Anatomía y el laboratorio de disección: Una aproximación etnográfica al estudio de la anatomía humana**. Cuadernos de antropología social, [s. l.], v. 43, n. 1, p. 129-142, Nov. 2016. Disponível em: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/CAS/article/view/2210>. Acesso em: 31 jul. 2020. <https://doi.org/10.34096/cas.i43.2210>.

DA COSTA, G. B. F.; LINS, C. C. S. A. **O cadáver no ensino da anatomia humana: uma visão metodológica e bioética**. Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, p. 369-373, Ago. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022012000500011&script=sci_arttext. Acesso em: 04 ago. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022012000500011>.

FH, Netter. Netter. **Atlas de Anatomia Humana 6a Edição**. v. 1, n. 6. 2015.

FORNAZIERO, C. C.; GIL C. R. R. **Novas tecnologias aplicadas ao ensino da anatomia humana**. Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 141-146, Ago. 2003. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/fevereiro2012/biologia_artigos/1anatomia_ntecno.pdf. Acesso em: 04 ago. 2020.

GOODWIN, H. **Litigation and surgical practice in the UK**. BJS Society, [s. l.], v. 87, n. 8, p. 977- 979, Dez. 2002. Disponível em: <https://bjssjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2168.2000.01562.x>. Acesso em: 31 jul. 2020. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2168.2000.01562.x>.

INGOLD, T. **Da transmissão de representações à educação da atenção.** Rede de Revistas Científicas da América Latina, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 6-25, Abr. 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84813117002>. Acesso em: 03 ago. 2020.

O'KEEFFE, G. W.; DAVY, S.; BARRY, D. S. **Radiologist's views on anatomical knowledge amongst junior doctors and the teaching of anatomy in medical curricula.** Annals of Anatomy - Anatomischer Azeiger, [s. l.], v. 223, n. 1, p. 70-76, Mai. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0940960219300111?via%3Dihub>. Acesso em: 31 jul. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.aanat.2019.01.011>.

SABA, M. M. F.; EPIPHANIO, I. D. V.; QUARK, C. C. **Dissecando um olho de boi para entender a óptica do olho humano.** Física na escola, v. 2, n. 2, p. 16-18, 2001.

SALBEGO, C.; DE OLIVEIRA, E. M. D.; DA SILVA, M. A. R., et al. **Percepções Acadêmicas sobre o Ensino e a Aprendizagem em Anatomia Humana.** Revista brasileira de educação médica., Rio de Janeiro, v. 39, n. 1, p. 23-31, Mar. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022015000100023&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 31 jul. 2020. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n1e00732014>.

SILVA, R. A.; LUZ, M. S.; GRANHEN, H. D. **Modelo experimental para estudo de anatomia humana em cadáveres.** Pará Research Medical Journal, Belém, v. 1, n. 2, p. 4, Mai. 2018. Disponível em: <https://prmjjournal.org/article/doi/10.4322/prmj.2017.013>. Acesso em: 03 ago. 2020. <http://dx.doi.org/10.4322/prmj.2017.013>.

SINGH, K.; BHARATHA, A.; SA, B.; ADAMS, O. P.; MAJUMDER, A. A. **Teaching anatomy using an active and engaging learning strategy.** BMC Medical Education, [s. l.] v. 19:149, n. 1, p. 8, Mai. 2019. Disponível em: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-019-1590-2#citeas>. Acesso em: 31 jul. 2020. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1590-2>.

TAYYEM, R.; QANDEEL, H.; QSOUS, G.; FATAFTAH, J.; BADRAN D.; BANI-HANI, K. **Opinión de los Estudiantes de Medicina vs. Cirujanos Consultores sobre el Conocimiento de la Anatomía.** International Journal of Morphology, Temuco, v. 37, n. 4, p. 5, Dez. 2019. Disponível em: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022019000401475. Acesso em: 31 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022019000401475>.

WATERSTON, S. W.; STEWART, I. J. **Survey of clinicians' attitudes to the anatomical teaching and knowledge of medical students.** Clinical Anatomy, [s. l.], v. 18, n. 5, p. 380-384, Jul. 2005. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ca.20101>. Acesso em: 31 jul. 2020. <https://doi.org/10.1002/ca.20101>.

CAPÍTULO 11

DIVERTÍCULO DE TERCEIRA PORÇÃO DUODENAL PERFURADO: APRESENTAÇÃO CLÍNICA RARA

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 05/08/2020

Meyrienne Almeida Barbosa

Instituto Prevent Senior
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/1156822095426009>

Tayná Pereira Magalhães

Instituto Prevent Senior
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/4805482043203108>

Sofia Santoro Di Sessa Machado

Instituto Prevent Senior
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/1555510263182181>

Caroline Simões Gonçalves

Instituto Prevent Senior
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/6272393916284433>

Victor Oliveira Bianchi

Instituto Prevent Senior
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/5369814587650009>

Domingos Aires Leitão Neto

Instituto Prevent Senior
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/0888706564217716>

Romeu Pompeu Júnior

Instituto Prevent Senior
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/8134052831386008>

José Vinicius Ferreira de Lira

Instituto Prevent Senior
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/5436908712660733>

Gustavo Fernando Menezes do Amaral

Instituto Prevent Senior
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/0738863682916795>

Rafael Mochate Flor

Instituto Prevent Senior
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/9480762756521332>

Marco Vinicio Fanucchi Gil

Instituto Prevent Senior
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/7573363916437835>

RESUMO: O duodeno é segundo local mais comum para divertículos intestinais, entretanto cerca de 90% são assintomáticos. A perfuração é a complicação mais grave, com mortalidade de 20%. Os autores relatam um caso raro de divertículo de terceira porção duodenal perfurado, masculino, 77anos, pós operatório tardio de gastrectomia à Billroth 2 por úlcera gástrica perfurada, com hemorragia digestiva alta exteriorizada por hematêmese. Endoscopia digestiva alta com sangramento em divertículo de alça jejunal aferente, não realizada hemostasia devido risco de perfuração. Tomografia abdominal com pneumoretroperitoneo e pneumoperitoneo no andar superior do abdome, sem identificação da perfuração. Submetido à Laparotomia exploradora que evidenciou Divertículo duodenal

perfurado em terceira porção duodenal, em alça aferente. Feita liberação duodenal com completa mobilização da segunda, terceira e quarta porção, e preservação do coto, seguida de desbridamento do divertículo com rafia em dois planos. Evoluiu à óbito no primeiro dia de pós operatório. Os divertículos da terceira porção duodenal apresentam incidência ainda menor dentro dos duodenais. Deste modo, o caso relatado se torna de grande relevância científica.

PALAVRAS-CHAVE: Divertículo duodenal; pneumoperitoneo; perfuração intestinal; hemorragia digestiva alta.

DIVERTICLE OF THE THIRD PERFORATED DUODENAL PORTION: RARE CLINICAL OCCURRENCE

ABSTRACT: The duodenum is the second most common site for intestinal diverticula, however, about 90% are asymptomatic. Perforation is the most serious complication, with a mortality rate of 20%. The authors report a rare case of perforated duodenal third portion diverticulum, male, 77 years old, late postoperative gastrectomy after Billroth 2 for perforated gastric ulcer, with upper gastrointestinal hemorrhage exteriorized by hematemesis. Upper digestive endoscopy with bleeding in afferent jejunal loop diverticulum, without hemostasis due to risk of perforation. Abdominal tomography with pneumoperitoneum and pneumoperitoneum in the upper abdomen, without perforation identification. Undergoing an exploratory laparotomy that showed a duodenal diverticulum perforated in a third duodenal portion, in an afferent loop. Duodenal release was performed with complete mobilization of the second, third and fourth portion, and preservation of the stump, followed by debridement of the diverticulum with raffia in two planes. He died on the first postoperative day. The diverticula of the third duodenal portion have an even lower incidence within the duodenals. Thus, the reported case becomes of great scientific relevance.

KEYWORDS: Duodenal diverticulum; pneumoperitoneum; intestinal perforation; high digestive bleeding.

1 | INTRODUÇÃO

O divertículo duodenal, descrito por Chomel em 1710, sendo possível o diagnóstico por imagem em 1913, com consecutivo aumento dos relatos de casos em 1932 após os estudos de Lockwood. A partir de então, os divertículos duodenais foram considerados uma entidade clínica, com possibilidade diagnóstica in vivo (ACKERMANN, 1943).

Embora seja uma patologia há muito descrita, ainda não estão completamente elucidados os mecanismos que a acarretam. O duodeno representa o segundo lugar na prevalência de divertículos no trato digestivo após o cólon. Estudos de autópsia apresentam prevalência de 22%, semelhante à encontrada nos exames de colangiografia retrógrada endoscópica (CPRE). Cerca de 62% são da segunda porção duodenal. A localização dos divertículos na terceira ou quarta parte do

duodeno é rara, sendo assintomáticos em 90% dos casos (POSEY, ; ACKERMANN, 1943; THORSON et al., 2012; ANDREA, 2013; COSTA SIMÕES et al., 2014).

Os sintomas quando presentes são decorrentes de processos inflamatórios locais, compressão das estruturas biliopancreáticas, hemorragia ou perfuração. Geralmente, inespecíficos como dor abdominal, náuseas, vômitos e febre, hematêmese e enterorragia são manifestações clínicas atípicas. Alguns fatores explicam a menor ocorrência de eventos inflamatórios nos divertículos duodenais comparados aos colônicos como o diâmetro maior, menor tempo de esvaziamento intraluminal e menor quantidade de bactérias locais (POSEY, ; ACKERMANN, 1943; THORSON et al., 2012; ANDREA, 2013; COSTA SIMÕES et al., 2014; GLENER et al., 2016; MAKI et al., 2020).

As complicações dessa patologia incluem obstrução duodenal ou ducto biliopancreático, fístula biliar, formação de bezoar no divertículo e perfuração. A perfuração diverticular, descrita por Basset em 1907 em autópsia, é muito rara, porém com mortalidade de até 20%. A etiologia da perfuração pode resultar da digestão péptica, úlcera duodenal, enterocolitos, trauma abdominal contuso ou iatrogenia durante CPRE (ACKERMANN, 1943; THORSON et al., 2012; GLENER et al., 2016; MAKI et al., 2020).

O diagnóstico dos divertículos duodenais é dado pela tomografia computadorizada de abdome, no entanto, exames laboratoriais como hemograma, leucograma, marcadores inflamatórios e eletrólitos séricos são uteis na programação terapêutica (COSTA SIMÕES et al., 2014, 2014; GLENER et al., 2016; MAKI et al., 2020).

O tratamento cirúrgico da perfuração do divertículo duodenal requer do cirurgião compreensão das técnicas de manejo duodenal para adequada flexibilidade que a abordagem pode exigir (ENGEL, ; MAKI et al., 2020). Esse trabalho objetiva relatar a condução clínica e cirúrgica dessa condição rara.

2 | RELATO DE CASO

Paciente, 77 anos, masculino, com antecedentes de HAS, DM2, dislipidemia, arritmia cardíaca benigna, pós operatório tardio de gastrectomia à Billroth II por úlcera gástrica perfurada. Procurou atendimento de urgência após hemorragia digestiva alta, iniciada 1h antes, hemodinamicamente estável e sem alterações ao exame físico.

Realizou endoscopia digestiva alta que evidenciou hérnia hiatal por deslizamento, gastrectomia parcial com gastrojejunoanastomose e sangramento diverticular de alça jejunal aferente, não realizada hemostasia devido risco de perfuração.

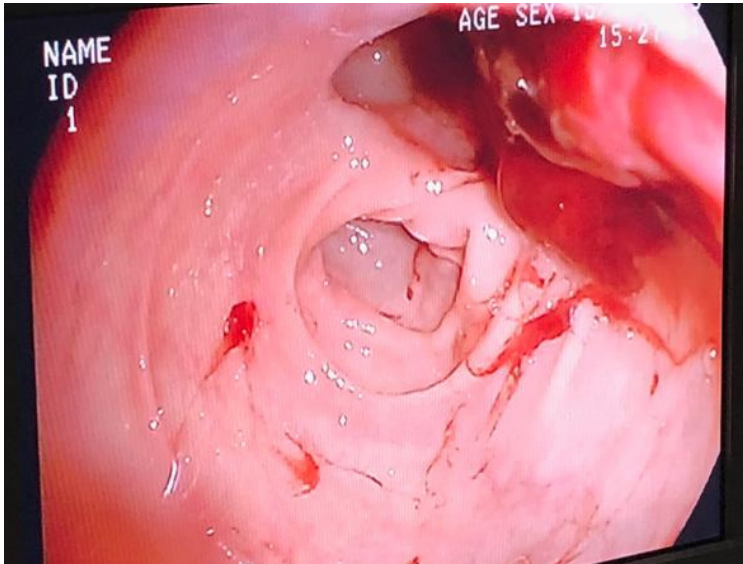


Figura 1: Endoscopia digestiva alta com sangramento diverticular

Evoluiu após exame com enfisema subcutâneo toracoabdominal bilateral, seguido de instabilidade hemodinâmica, IOT. Radiografia de tórax com pneumoperitônio e pneumotórax. Realizada drenagem pleural fechada com pigtail e hemotransusão.

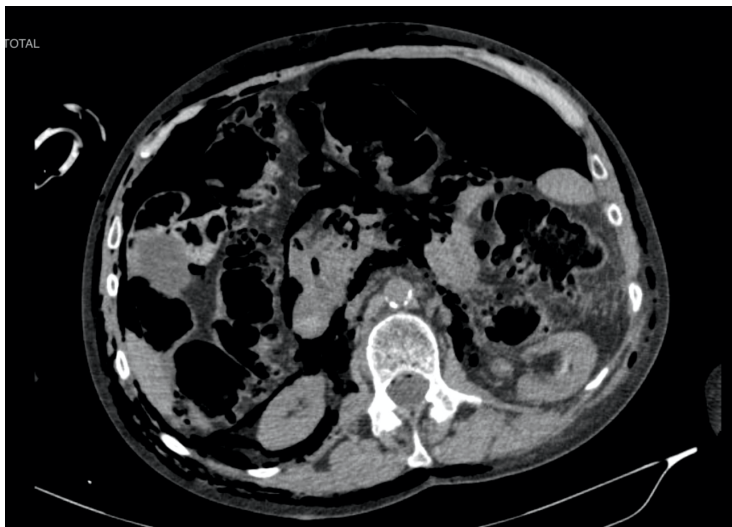


Figura 2: tomografia evidenciando extenso pneumoperitônio

Tomografia abdominal evidenciou pneumoretroperitoneo e pneumoperitoneo no andar superior do abdome, sem identificação da perfuração. Transferido para UTI de hospital cirúrgico cerca de 15h após início do quadro, evoluindo com choque distributivo com necessidade de drogas vasoativas.

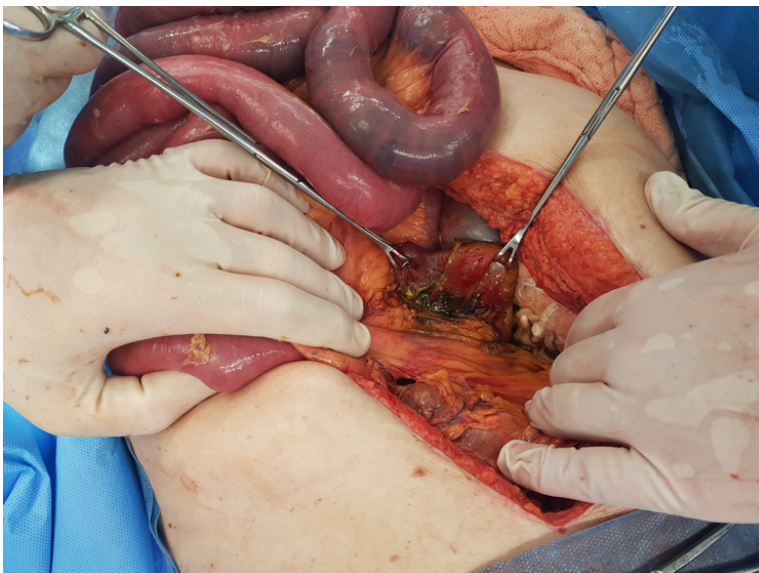


Figura 3: manobra de Kocher

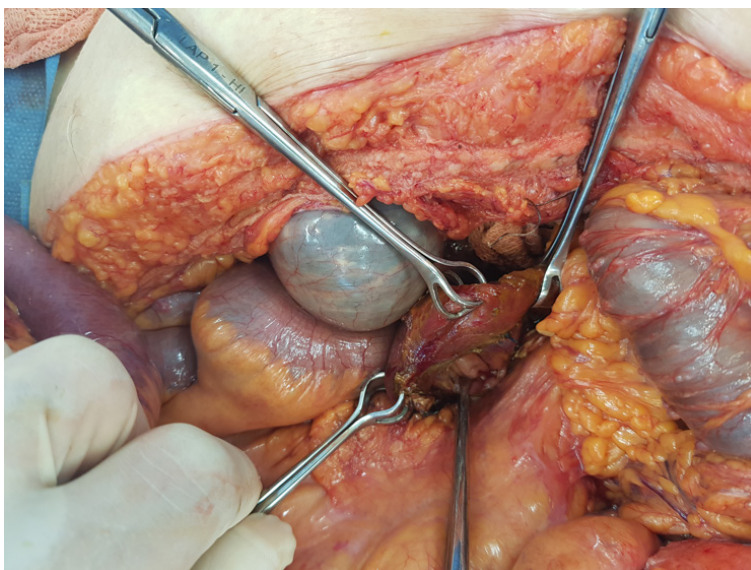


Figura 4: exposição inicial do divertículo duodenal

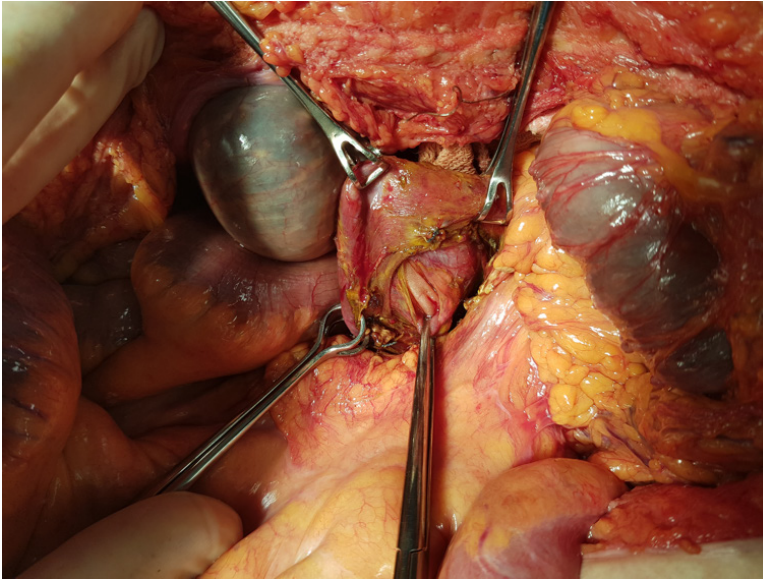


Figura 5: divertículo de terceira porção duodenal mobilizado.

Submetido, então, à laparotomia exploradora que evidenciou divertículo duodenal perfurado em terceira porção, na alça aferente da gastrectomia à Billroth II prévia. Realizada manobra de Kocher para liberação duodenal com completa mobilização da segunda, terceira e quarta porção, e preservação do coto, seguida de desbridamento do divertículo com rafia em dois planos.

Paciente evoluiu com persistência da instabilidade hemodinâmica, refratário às medidas clínicas, acarretando óbito no primeiro dia de pós operatório.

3 | DISCUSSÃO

O Divertículo duodenal é o local mais comum de acometimento da doença diverticular de delgado. Entretanto, a maior parte dos casos são assintomáticos, sendo as complicações, como perfuração e sangramento raras. O diagnóstico pode ser feito pela endoscopia, radiografia com contraste do trato gastrointestinal superior, tomografia, arteriografia seletiva, e mais comumente como achado diagnóstico transoperatório (COSTA SIMÕES et al., 2014, 2014; GLENER et al., 2016; MAKI et al., 2020).

O conhecimento insuficiente dessa condição clínica é responsável pela falta de diretrizes para as abordagens cirúrgicas. Os estudos evidenciam como mais frequente a diverticulectomia simples com síntese duodenal em camada única ou dupla, com necessidade da realização da manobra de Kocher. Entretanto, na vigência de intenso processo inflamatório retroperitoneal, pode fazer-se

necessárias ressecção segmentar, exclusão pilórica, gastroenteroanastomose ou duodenopancreatectomia. A possibilidade de procedimentos de alta complexidade requer um cirurgião experiente (ENGEL, ; ANDREA, 2013; COSTA SIMÕES et al., 2014; GLENER et al., 2016; MAKI et al., 2020).

A morbimortalidade é alta e inclui fistula duodenal, abscesso, lesão iatrogênica do ducto biliar comum, pancreatite aguda e sepse. Em concordância com os altos índices de mortalidade dessa condição evidenciados em outros estudos, o paciente do caso relatado evoluiu de forma desfavorável (POSEY, ; THORSON et al., 2012; ANDREA, 2013; COSTA SIMÕES et al., 2014; GLENER et al., 2016; MAKI et al., 2020).

4 | CONCLUSÃO

As perfurações dos divertículos duodenais em terceira porção são extremamente raras, com diagnóstico desafiador, sendo a intervenção cirúrgica o tratamento recomendado.

REFERÊNCIAS

ACKERMANN, W. Diverticula and Variations of the Duodenum. **Annals of Surgery**, v. 117, n. 3, p. 403–413, 1943.

ANDREA, R. Perforated duodenal diverticulum, a rare complication of a common pathology: A seven-patient case series. **World Journal of Gastrointestinal Surgery**, v. 5, n. 3, p. 47, 2013.

COSTA SIMÕES, V. et al. Perforated duodenal diverticulum: Surgical treatment and literature review. **International Journal of Surgery Case Reports**, v. 5, n. 8, p. 547–550, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijscr.2014.06.008>>.

ENGEL, C. Diverticula of the third portion duodenum* of the. p. 392–395, [s.d.]

GLENER, J. et al. Perforated duodenal diverticulum case report. **International Journal of Surgery Case Reports**, v. 29, p. 100–102, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijscr.2016.10.049>>.

MAKI, H. et al. Repair of a perforated duodenal diverticulum using intraduodenal suture in 94 year old woman: A case report. **International Journal of Surgery Case Reports**, v. 71, p. 163–167, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2020.04.083>>.

POSEY, D. A. Gastrointestinal Bleeding in a Patient With a Duodenal Diverticulum : a Case Report. p. 365–367, [s.d.]

THORSON, C. M. et al. The perforated duodenal diverticulum. **Archives of Surgery**, v. 147, n. 1, p. 81–88, 2012.

CAPÍTULO 12

DOENÇA DE BAZIN EM PACIENTE COM RETOÇOLITE ULCERATIVA EM USO DE AZATIOPRINA: RELATO DE CASO

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 31/08/2020

Caio Rodrigues Magrini

Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/9049633803815605>

Andrea Vieira

Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/1398219057214554>

Maria Luiza Queiroz de Miranda

Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/0020157563622386>

Roberto Gomes da Silva Junior

Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/3880078547814328>

Sybele Priscila Almeida da Silva

Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/8543448746458871>

Christianne Damasceno Arcelino do Ceará

Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/4342311455219529>

Adolpho Alexander Letizio da Silva

Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/1357910235502465>

RESUMO: Introdução: O Eritema Induratum, Eritema indurado de Bazin, doença de Bazin ou tuberculose cutânea indurativa é uma doença causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* que geralmente acomete pacientes imunossuprimidos. **Relato de caso:** Mulher de 37 anos com diagnóstico de retocolite ulcerativa e uso de mesalazina associado a azatioprina, apresentou em 2015 nódulos dolorosos e eritematosos em face anterior e posterior de membros inferiores, diagnosticado na ocasião como eritema nodoso, PPD (Purified Protein Derivative) realizado na época foi de 25mm, sem historia previa de tuberculose e após tratamento com corticoterapia tópica apresentou melhora das lesões. Em 2018 apresentou nódulo supraclavicular e múltiplas linfonodomegalias em tomografia de tórax, na ocasião pesquisa do Bacilo de Koch por lavado bronco alveolar se mostrou negativo. Em 2019 após aparecimento de múltiplas nodulações eritematovioláceas foram realizadas biópsias evidenciando eritema indurado de Bazin. **Discussão:** O Eritema indurado de Bazin é uma doença rara que se caracteriza pelo aparecimento de nódulos firmes, dolorosos e por vezes ulcerados nos membros inferiores. É considerado como uma resposta de hipersensibilidade ao *Mycobacterium tuberculosis*. O diagnóstico é feito através do PCR (Reação em cadeia da polimerase) e da melhora das lesões após tratamento com antituberculinicos. Imunossupressores como a azatioprina, utilizada no caso, são considerados fatores de risco para a tuberculose disseminada. **Conclusão:** O diagnóstico é feito através da pesquisa do PCR para o Bacilo de Koch nas

lesões sugestivas e com a melhora após início do tratamento, no caso descrito, os critérios foram preenchidos. O diagnóstico muitas vezes por ser dificultado por biópsias com material insatisfatório e historia epidemiológica incompleta, entretanto devemos considerar esse diagnóstico como diferencial em pacientes com lesões em membros inferiores e algum tipo de imunossupressão.

PALAVRAS-CHAVE: Tuberculose; retocolite ulcerativa; cutânea; azatioprina.

BAZIN'S DISEASE IN A ULCERATIVE COLITES PACIENTE DURING AZATHIOPRINE USE: CASE REPORT

ABSTRACT: Introduction: Erythema Induratum, Bazin's Disease or Cutaneous tuberculosis is a disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, which usually affects immunocompromised patients. **Case report:** Womem, 37 years, with Ulcerative colitis and using mesalazine and azathioprine, appeared in 2015 with erythematous nodules in inferior members and was diagnosed with erythema nodosum, in that occasion, the Purified Protein Derivative test (PPD) result was 25 mm and after using topical corticosteroids, the lesions greatly improved. In 2018 the patient showed a supraclavicular nodule, in the computer tomography showed generalized lymphadenopathy and in the bronchoalveolar lavage Koch's bacillus was not found. In 2019 after new erythematous violaceous nodules appeared in the patient legs, a biopsy was done and Bazin's disease confirmed. **Discussion:** Bazin's Disease is rare and is characterized by firm, painful nodules localized in the inferior members, it is considered a hipersisibility response to *Mycobacterium tuberculosis*. The diagnosis is made trough PCR (Polymerase chain reaction) and lesions improvement with tuberculosis treatment. Imunossupressors, such as azathioprine, are considered risk factor for Bazin's Disease. **Conclusion:** The diagnosis is made trough Koch bacillus PCR and lesions improvement after tuberculosis treatment, both occurred in this case. Many times the diagnose can be difficult due to unsatisfactory biopsy sample and incomplete epidemiologic background, however we should always think in Bazin's Disease as a differential diagnosis in immunocompromised patients.

KEYWORDS: Tuberculosis; ulcerative colitis; cutaneous; azathioprine.

INTRODUÇÃO

O Erythema Induratum, Eritema indurado de Bazin, Doença de Bazin ou tuberculose cutânea indurativa é um tipo de paniculite caracterizada por lesões nodulares persistentes ou recorrentes, não dolorosas, que por vezes ulceram, localizadas habitualmente na face posterior dos membros inferiores, podendo aparecer em outras regiões (Montgomery, H. 1945).

A tuberculose cutânea indurativa compreende 1,5% de todas as formas da doença (Barbagallo, J. 2002).

Está associada com o comprometimento do sistema imunológico, como a epidemia pelo vírus da imunodeficiência humana (VIH) e o uso crescente de

fármacos imunossupressores, com isso, tem-se verificado um aumento de todas as formas de tuberculose (Almaguer, C. 2009).

É considerada uma reação de hipersensibilidade mediada por imunidade. Histologicamente é caracterizada por um processo inflamatório granulomatoso misto desencadeado por *Mycobacterium tuberculosis* (Fung, M 2020).

O diagnóstico de tuberculose cutânea requer um índice elevado de suspeição, não só dada a sua raridade, mas também dos achados clínicos com os resultados de testes diagnósticos como a PCR, microbiologia e histologia (Almaguer, C. 2009).

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 37 anos, em acompanhamento no ambulatório de doenças inflamatórias intestinais pelo diagnóstico de Retocolite Ulcerativa (RCU) desde 2003. Em uso de mesalazina e azatioprina desde o diagnóstico. Em 2015 a paciente apresentou nódulos dolorosos com halo eritematoso em face anterior e posterior de membros inferiores bilateralmente, com drenagem de secreção purulenta de algumas nodulações de início há quatro meses. Sendo diagnosticada na ocasião, como eritema nodoso (não realizado biópsia) e tratado com corticoterapia tópica, com resolução completa do quadro. Realizado prova cutânea da tuberculina após o quadro, com resultado de 25 mm. Paciente apresentava-se assintomática, não tinha tratamento prévio para tuberculose.

Em agosto de 2018 apresentou nodulação em região supraclavicular esquerda, palpável e dolorosa. Realizado investigação com tomografia computadorizada de tórax, evidenciando múltiplas linfonomegalias. Realizado biópsia de linfonodo sendo compatível com hiperplasia linfóide reacional, ausência de granulomas, PCR para BK negativo. Realizado broncoscopia com lavado broncoalveolar negativo para BAAR.

Em abril de 2019 a paciente apresentou dermatose em face anterior e posterior de membros inferiores, caracterizada por múltiplas nodulações eritematovioláceas algumas com centro necrótico e com drenagem de secreção purulenta, variando de 0,5 a 1,5 cm. Realizado biópsia de lesão de pele evidenciando eritema endurecido de Bazin. Paciente iniciou tratamento para tuberculose.

DISCUSSÃO

O Eritema indurado de Bazin é uma doença rara que se caracteriza pelo aparecimento de nódulos firmes, dolorosos e por vezes, ulcerados nos membros inferiores. É considerado como uma resposta de hipersensibilidade ao *Mycobacterium tuberculosis* (Cribier, B & Grosshans, E. 1990).

O diagnóstico do eritema indurado de Bazin inclui: a regressão das lesões

cutâneas na sequência da instituição de terapêutica anti-bacilar; e a positividade da PCR para *Mycobacterium tuberculosis* embora a negatividade deste último por si só, não exclua o diagnóstico (Yen, A. 1997).

O caso descrito de uma paciente feminina de 37 anos, com diagnóstico de Retocolite Ulcerativa (RCU) desde 2003 em uso de terapia imunossupressora com azatioprina. Apresentando lesões nodulares persistentes, dolorosas, que por vezes ulceram, localizadas na face posterior das pernas, iniciadas há quatro meses. Apresentando PPD reator forte e em uso de imunossupressor. A imunossupressão seja por medicações ou doenças associadas é um fator de risco para a tuberculose disseminada, no caso, a paciente utilizava azatioprina(Monteiro,Q. 2016).

Os achados histopatológicos de tais lesões, somados a história clínica, permitiram o diagnóstico de: Doença de Bazin. Na paciente deste relato, ocorreram numerosas lesões e segue em boa resposta ao tratamento.

CONCLUSÃO

O diagnóstico consiste na existência de lesões clinicamente sugestivas, achados histopatológicos compatíveis, prova de tuberculina positiva ou positividade na PCR para pesquisa de DNA do *Mycobacterium tuberculosis* na pele lesional e a resposta terapêutica. No nosso caso estes critérios foram preenchidos.

O Eritema indurado de Bazin permanece muitas vezes subdiagnosticado dada a multiplicidade de patologias com apresentação clínica sobreponível. Às vezes, associado à realização de biópsias, por vezes superficiais e a dados incompletos da história epidemiológica, contribuindo para uma maior raridade desta doença.

Salientamos ainda a importância deste caso clínico pela raridade com que encontramos na literatura e alertar o risco do acometimento desta entidade nos pacientes em uso de imunossupressores (Yen, A. 1997).

REFERÊNCIAS

1. Almaguer, C.J,et al A. Current panorama in the diagnosis of cutaneous tuberculosis. **Actas Dermosifiliogr**.v.100, n.7, p. 562-570,2009.
2. Barbagallo, J; et al. Cutaneous tuberculosis: diagnosis and treatment. **Am J Clin Dermatol**. v.3, n.5, p. 319-328, 2002.
3. Cribier,B; Grosshans, E. Bazin's erythema induratum: obsolete concept and terminology. **Ann Dermatol Venereol**. V. 117, n.12, p. 937-943, 1990.
4. Farina, M; et al. Cutaneous tuberculosis: a clinical, histopathologic and bacteriologic study. **J Am Acad Dermatol**. v.33, n.3, p. 433-440, 1995.

5. Fung, M, et al. Erythema induratum (nodular vasculitis). Uptodate. 2020. disponível em <<https://www.uptodate.com/contents/erythema-induratum-nodular-vasculitis>>. Acessado em: 28 de março de 2020.
6. Lighter, J; et al. Erythema induratum of Bazin in a child: evidence for a cell mediated hyper response to Mycobacterium tuberculosis. **Pediatr Infect Dis J**. v. 28, n. 4, p 326-328, 2009
7. Montgomery, H; et al. Nodular vascular diseases of the legs: erythema induratum and allied conditions. **JAMA**. v.128, n.5, p. 335-341,1945.
8. Yen, A; et al.Detection of Mycobacterium tuberculosis in erythema induratum of bazin using polymerase chain reaction. **Arch Dermatol**. v.133, n.4, p.532-533, 1997.
9. Monteiro,Q; et al. Tuberculose disseminada assintomática em paciente imunocompetente: Relato de caso. In: Congresso Brasileiro de Medicina tropical, 52., 2016, Maceió. Anais Medtrop 2016, disponível em < <https://sbmt.org.br/medtrop2016/tuberculose/> >, acessado dia 30 de julho de 2020.

CAPÍTULO 13

DOENÇA DE CAROLI - UMA DESORDEM CONGÊNITA RARA COM REFRATARIEDADE AO TRATAMENTO CIRÚRGICO: RELATO DE CASO

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 05/08/2020

Juliana Jeanne Vieira de Carvalho

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/0230526933355431>

Felipe Gomes Boaventura

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/7135754217798475>

Marianna Boaventura Manfro

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/9117375784379867>

Andressa Rayandra Trindade Hitzeschky Reis

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/5243724589629497>

Araceli Perin Carniel

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/8594027278206897>

Messias Genezio Santana da Silva

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/8539712028919938>

Mariana de Lima Alves

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/7534358943358339>

Francielli da Silva Thiessen

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/4369568743216969>

Jackson Alves de Lima

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/4415146551244091>

Achiles Queiroz Monteiro de Rezende

Hospital das Clínicas Porto Velho
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/4131905551582555>

Leonardo Toledo Mota

Grupo HEPATO
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/7035659110542075>

RESUMO: Apresentação do caso: Paciente, sexo feminino, 50 anos, com história de de Doença de Caroli, realizou hepatojejunostomia em Y de Roux parcialmente resolutiva, procurou atendimento com dor importante em hipocôndrio direito, 9/10, constante e diariamente, sem sinais de colestase. Refere episódio de colangite infecciosa, tratada com metronidazol 1000 mg/dia. Hoje encontra-se bem. **Discussão:** A Doença de Caroli (DC) é uma desordem congênita benigna rara que contém dilatação sacular segmental não obstrutiva dos ductos biliares longos intra hepáticos. É uma das doenças fibrocísticas hepáticas e apresenta-se em duas formas: pura, onde há dilatação cística dos ductos biliares intra hepáticos e complexa, associada a fibrose hepática

congenita e doença autossômica recessiva do rim policístico. A etiologia não é bem estabelecida. Apresenta-se, normalmente, com dor abdominal em quadrante superior direito, icterícia e colangite recorrente. Podem haver complicações como litíase intra hepática, formação de abscesso, cirrose e septicemia. O diagnóstico é confirmado por ultrassonografia, tomografia computadorizada ou colangiopancreatografia. O tratamento ideal é ressecção hepática quando localizada e transplante hepático quando difusa. As cirurgias dependem da extensão do acometimento hepático. Alterações focais necessitam ressecção hepática associada a colangiojejunostomia em Y de Roux e as mais abrangentes envolvem segmentectomia, lobectomia ou hepatojejunostomia. Os pacientes têm sintomatologia amenizada e até erradicada. Mas neste caso, permaneceram os sintomas. O seguimento dos pacientes pós transplante hepático mostrou resultado superiores em alguns estudos em relação às excisões parciais, porém não é aceito como primeira linha terapêutica devido a demanda por fígados no Brasil. **Conclusão:** Em pacientes com DC persistente pós-ressecção cirúrgica, a última etapa terapêutica se torna o transplante hepático. Em geral, pacientes têm melhora significativa dos sintomas por anos, mas a recidiva e a falta de controle das complicações da doença precisam de atenção nas próximas pesquisas sobre resolução.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Caroli; Doenças das vias biliares; Cirurgia hepática; Transplante de fígado.

CAROLI DISEASE - A RARE CONGENITAL DISORDER WITH REFRACTARIETY TO SURGICAL TREATMENT: CASE REPORT

ABSTRACT: Case report: Female patient, 50 years old, with a history of Caroli's Disease, underwent partially resolving Roux-en-Y hepatojejunostomy, sought care with severe pain in the right hypochondrium, 9/10, constant and daily, with no signs of cholestasis. She reports an episode of infectious cholangitis, treated with metronidazole 1000 mg/day. Today she's well. **Discussion:** Caroli's disease (CD) is a rare benign congenital disorder that contains non-obstructive segmental saccular dilation of the long hepatic bile ducts. It is one of the fibrocystic liver diseases and comes in two forms: pure, where there is cystic dilation of the intrahepatic bile ducts and complex, associated with congenital liver fibrosis and autosomal recessive disease of the polycystic kidney. The etiology is not well established. It usually presents with abdominal pain in the right upper quadrant, jaundice and recurrent cholangitis. There may be complications such as intrahepatic lithiasis, abscess formation, cirrhosis and septicemia. The diagnosis is made by ultrasound, computed tomography or cholangiopancreatography. The ideal treatment is liver resection when localized and liver transplantation when diffuse. The surgeries depends on the extent of hepatic involvement. Focal changes require liver resection associated with Roux-en-Y cholangiojejunostomy and the most comprehensive involve segmentectomy, lobectomy or hepatojejunostomy. Patients have reduced and even eradicated symptoms. But in this case, the symptoms remained. The follow-up of patients after liver transplantation has shown superior results in some studies in relation to partial excisions, however it is not accepted as the first therapeutic line due to the demand for livers in Brazil.

Conclusion: In patients with persistent CD after surgical resection, the last therapeutic step becomes liver transplantation. In general, patients have experienced significant improvement in symptoms for years, but recurrence and lack of control of disease complications need attention in future resolution research.

KEYWORDS: Caroli's disease; Bile duct diseases; Liver surgery; Liver transplant.

APRESENTAÇÃO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 50 anos de idade, com diagnóstico prévio de Doença de Caroli, refere história de múltiplas consultas médicas e hepatojejunostomia em Y de Roux parcialmente resolutive, dirigiu-se à um Centro de Referência na Amazônia Ocidental, relatando dor importante em hipocôndrio direito, 9/10, constante, que ocorria diariamente e cedia muito pouco ao uso de analgésicos. Não apresentou sinais de colestase. Exames complementares: colangiorressonância apresentou acentuada dilatação das vias biliares intra hepáticas de maneira difusa, notando-se múltiplos cálculos em seu interior, isto é, hepatolitíase; USG de abdome total demonstrou fígado com ecotextura heterogênea, proeminência de vias biliares intra hepáticas mais evidente em região central de lobo direito.

A paciente apresentou um episódio de colangite infecciosa, mas foi tratada com metronidazol 1000 mg/dia. Atualmente encontra-se bem, continuando o tratamento, sem referir crises álgicas.

DISCUSSÃO

A Doença de Caroli (DC) é uma desordem congênita benigna rara, caracterizada por dilatação sacular segmental não obstrutiva dos ductos biliares longos intra hepáticos. Esta patologia faz parte de um grupo de doenças fibrocísticas do fígado e se apresenta em duas formas: pura, ou Doença de Caroli, em que há dilatação cística dos ductos biliares intra hepáticos e complexa, também conhecida como Síndrome de Caroli, que está associada a fibrose hepática congênita e a doença autossômica recessiva do rim policístico. Normalmente a Doença de Caroli acomete o fígado difusamente, mas existem formas que acometem apenas um lobo hepático, predominantemente o lobo esquerdo. A etiologia desta doença não está bem estabelecida, porém supõe-se que está ligada a mutações no gene 1 da doença renal e hepática policística (PKHD1), que, por sua vez, se relaciona ao desenvolvimento anormal ou interrompido das placas ductais embrionárias. Normalmente, a doença apresenta-se com dor abdominal em quadrante superior direito, icterícia e colangite recorrente. Podem haver complicações, dentre as quais encontram-se litíase intra hepática, formação de abscesso, cirrose e septicemia. O diagnóstico é realizado por ultrassonografia (USG), tomografia computadorizada

(TC), colangiopancreatografia por ressonância magnética (CPRM). No que diz respeito ao tratamento, o que se tem como ideal trata-se da ressecção hepática em DC localizada e transplante hepático caso DC difusa.

A doença de caroli apresenta diversas complicações que aumentam a morbidade dos indivíduos acometidos, tais como hipertensão portal, colangite, cálculos biliares intra-hepáticos, e transformação maligna para colangiocarcinoma. As cirurgias de escolha dependem da extensão do acometimento hepático pela patologia. Alterações focais são resolvidas com ressecção hepática associada a colangiojejunosomia em Y de Roux, enquanto as mais abrangentes envolvem segmentectomia, lobectomia ou hepatojejunosomia. Geralmente os pacientes têm a sintomatologia bastante amenizada e até erradicada, porém, neste caso, mesmo a paciente não apresentando histórico de doença policística renal ou fibrose hepática congênita, continuam os sintomas. Cerca de 26% dos pacientes apresentam refratariedade à ressecção cirúrgica, mas muitos se veem livres por algo em torno de 10 a 20 anos. O seguimento dos pacientes após transplante hepático mostrou resultado superiores em alguns estudos em relação às excisões parciais, no entanto, ainda não é aceito como primeira linha terapêutica devido a demanda por fígados, pelo menos no Brasil.

COMENTÁRIOS FINAIS

Em pacientes com DC persistente pós-ressecção cirúrgica, a última etapa terapêutica se torna o transplante hepático, o que pode ser um desafio prognóstico. Em geral, os portadores têm melhora significativa dos sintomas por décadas, mas a recidiva e a falta de controle das complicações da doença precisam de atenção especial nas próximas pesquisas sobre resolução.

REFERÊNCIAS

CHEN, C. et al. Laparoscopic hepatectomy for the treatment of Caroli's disease: a case report. *Ann Surg Treat Res*. 2018. v. 94. n. 3. p. 162–165.

WANG, Z. et al. Clinical classification of Caroli's disease: an analysis of 30 patients. *HPB (Oxford)*. 2015. v. 17. n. 3. p. 278–283.

DOENÇA DE CROHN ASSOCIADA À TUBERCULOSE INTESTINAL

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 05/08/2020

Gabriel Carlos Nóbrega de Souza

Universidade Potiguar
Natal – Rio Grande do Norte
<https://orcid.org/0000-0002-6733-262X>

Anna Elisa Nóbrega de Souza

Hospital Beneficência Portuguesa de São
Paulo
São Paulo – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/1841077248289272>

Heli Clóvis de Medeiros Neto

Universidade Potiguar
Natal – Rio Grande do Norte
<https://orcid.org/0000-0002-5707-3329>

Adriel Rudson Barbosa Albuquerque

Universidade Potiguar
Natal – Rio Grande do Norte
<https://orcid.org/0000-0003-3366-7242>

Leonardo Farache Porto Cavina

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Natal – Rio Grande do Norte
<http://lattes.cnpq.br/2008650203570624>

Resumo: Relato de caso: Paciente FTC, masculino, 45 anos, acompanhado no HUOL por Doença de Crohn, compareceu referindo odinofagia, febre não aferida sem horário preferencial, tosse produtiva com expectoração amarelada, calafrios e sudorese noturna há meses. Apesar do apetite preservado, não

conseguia alimentar-se devido à odinofagia e epigastralgia. Além disso, relatou dor na região da fístula anal ao evacuar, porém as fezes não apresentavam alteração. Ao exame, encontrava-se em EGR, hipocorado 2+/4+ e emagrecido (47,5 kg). Abdome doloroso difusamente à palpação superficial. Na região perianal, presença de lesão ulcerada e secretiva em margem anal esquerda, e orifício fistuloso em margem anal anterior. O paciente tinha uma RNM de pelve prévia que indicava fístula retal e perianal completa com áreas de erosão do canal anal. Diante disso, foi solicitado exames e iniciou-se antibioticoterapia (ceftriaxona + metronidazol). Posteriormente, o GeneXpert deu positivo e os achados da TC foram compatíveis com TB intestinal (sinal de Stierlin e linfonodomegalia com centro necrótico). Assim, o paciente iniciou o esquema RHZE. Durante a investigação, foi solicitado IgM e IgG para CMV. O primeiro positivo e o segundo negativo o que sugere uma infecção atual. Já a EDA acusou candidíase esofágica. Assim sendo, foi prescrito Ganciclovir IV e Fluconazol IV respectivamente. Discussão: Para tratamento da Doença de Crohn, uma das drogas utilizadas pelo o paciente em questão era o infliximabe. Como tal substância é imunossupressora, ela pode ativar focos primários de tuberculose e predispor infecções oportunistas (por CMV ou Candida, por exemplo), tal como ocorreu acima. Conclusão: Observa-se diante do caso a importância de um acompanhamento criterioso nos pacientes com Doença de Crohn, devido à terapêutica imunossupressora que pode culminar em doenças infecciosas oportunistas.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Crohn;

CROHN'S DISEASE ASSOCIATED WITH INTESTINAL TUBERCULOSIS

ABSTRACT: Case Report :Patient FTC, male, 45 years old, following up treatment at HUOL for Crohn's Disease, attended referring odynophagy, unverified fever without preferential time, productive cough with yellowish sputum, chills and night sweats for months. Despite his preserved appetite, he was unable to eat due to odynophagy and epigastric pain. In addition, he reported pain in the anal fistula region when evacuating, but the feces didn't show pathological change. Upon examination, he was in RGC, pale 2 + / 4 + and emaciated (47.5 kg). Painful abdomen diffusely on superficial palpation. In the perianal region, presence of ulcerated and secretive lesion in the left anal margin, and a fistulous orifice in the anterior anal margin. FTC had a previous MRI of the pelvis that indicated rectal and perianal fistula complete with areas of erosion of the anal canal. Therefore, exams were requested and antibiotic therapy (ceftriaxone + metronidazole) was started. Subsequently, GeneXpert was positive and the CT findings were compatible with intestinal TB (Stierlin's sign and lymph node enlargement with necrotic center). Thus, he started RHZE scheme. During the investigation, IgM and IgG for CMV were requested. The first positive and the second negative which suggests a current infection. Endoscopy accused esophageal candidiasis. Therefore, Ganciclovir IV and Fluconazole IV were prescribed, respectively. Discussion: To treat Crohn's disease, one of the drugs used by the patient in question was infliximab. As this substance is immunosuppressive, can activate primary foci of tuberculosis and predispose opportunistic infections (for example, by CMV or Candida), as occurred above. Conclusion: The importance of careful monitoring in patients with Crohn's disease can be seen in this case, due to the immunosuppressive therapy that can culminate in opportunistic infectious diseases.

KEYWORDS: Crohn's disease; Intestinal tuberculosis; Gastroenterology; Medicine.

1 | RELATO DE CASO

Paciente FTC, masculino, 45 anos, acompanhado no HUOL por Doença de Crohn, compareceu referindo odinofagia, febre não aferida sem horário preferencial, tosse produtiva com expectoração amarelada, calafrios e sudorese noturna há meses. Apesar do apetite preservado, não conseguia alimentar-se devido à odinofagia e epigastralgia. Além disso, relatou dor na região da fístula anal ao evacuar, porém as fezes não apresentavam alteração.

Ao exame, encontrava-se em EGR, hipocorado 2+/4+, afebril e emagrecido (47,5 kg). Abdome doloroso à palpação superficial difusa. Na região perianal, presença de lesão ulcerada e secretiva em margem anal esquerda, além de orifício fistuloso em margem anal anterior.

O paciente tinha uma RNM de pelve prévia que indicava fístula retal e perianal completa com áreas de erosão do canal anal. Além disso, realizou colonoscopia

que mostrava úlcera de íleo + erosão única de cólon descendente. Na mesma data realizou biópsia do íleo e cólon descendente, o estudo anatomopatológico do primeiro revelou ileíte erosiva aguda em leve atividade com criptite focal. Já do segundo, colite aguda ulcerada em leve atividade com criptite focal.

O paciente fora internado e iniciou-se antibioticoterapia (ceftriaxona + metronidazol). Foram solicitados exames laboratoriais, EDA e TC de abdome e tórax. Um GeneXpert já havia sido solicitado. O parecer da coloproctologia não indicou cirurgia (no momento).

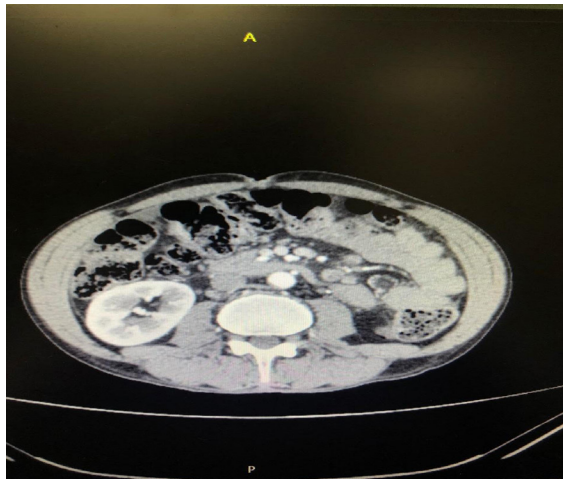
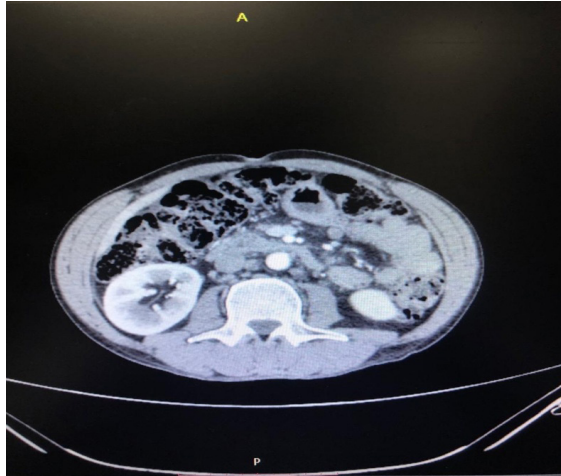
Posteriormente, o resultado GeneXpert deu positivo e os achados da TC foram compatíveis com TB intestinal (sinal de Stierlin e linfonodomegalia com centro necrótico). Diante disso, o paciente iniciou o esquema RHZE.

Durante a investigação clínica, foi solicitado IgM e IgG para CMV. O primeiro positivo e o segundo negativo, o que sugere uma infecção recente. Já a EDA acusou candidíase esofágica. Assim sendo, foi prescrito Ganciclovir IV e Fluconazol IV respectivamente.

2 | DISCUSSÃO

Para tratamento da Doença de Crohn, uma das drogas utilizadas pelo o paciente em questão era o infliximabe. Como tal substância imunossupressora, ela pode ativar focos primários de tuberculose e predispor infecções oportunistas (por CMV ou Candida, por exemplo), tal como ocorreu no caso acima.





3 | CONCLUSÃO

Observa-se diante do caso a importância de um acompanhamento criterioso nos pacientes com Doença de Crohn, devido à terapêutica possivelmente imunossupressora que pode culminar em doenças infecciosas oportunistas.

REFERÊNCIAS

CAZACU S, Vere CC, Comănescu V, et al. **Crohn disease or intestinal fistulising tuberculosis? Diagnosis difficulties in a case treated with Infliximab and corticosteroids.** Rom J Morphol Embryol 2009;50(2):263-8.

COLOMBEL JF, Loftus EV Jr, Tremaine WJ, et al. **The safety profile of infliximab in patients with Crohn's disease: the Mayo clinic experience in 500 patients.** Gastroenterology 2004;126(1):19-31.

MALHEIROS Anna Paula Rocha, Teixeira Magaly Gemio, Scanavini Neto Arceu, Silva Filho Edésio Vieira, Rodrigues Leonardo Correa de Oliveira, Thierry Roberta et al . **Tratamento da doença de Crohn com infliximabe: primeira opção?**. ABCD, arq. bras. cir. dig. 2009 June; 22(2): 101-104.

PAIXÃO Deise Luna *et al.* **O tratamento da doença de Crohn com infliximabe: sobre a sepse como complicação. Relato de caso e revisão da literatura. Revista Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, 10 (3), p. 231-237, maio 2012.

CAPÍTULO 15

MIGRAÇÃO PRECOCE DE PRÓTESE PLÁSTICA EM COLEDOCODUODENOSTOMIA GUIADA POR ULTRASSOM ENDOSCÓPICO: SÉRIE DE 4 CASOS

Data de aceite: 03/11/2020

Frederico Fonseca Campos

Hospital das Clínicas de Belo Horizonte-UFMG
Belo Horizonte - MG
ID Lattes: 8564984006452553

Rodrigo Roda Rodrigues da Silva

Hospital das Clínicas de Belo Horizonte-UFMG
Belo Horizonte - MG
ID Lattes: 8882997967726246

Felipe Alves Retes

Hospital das Clínicas de Belo Horizonte-UFMG
Belo Horizonte - MG
ID Lattes: 4765431048532341

Vitor Nunes Arantes

Hospital das Clínicas de Belo Horizonte-UFMG
Belo Horizonte - MG
ID Lattes: 1027997276817330

Bárbara de Oliveira Moreira

Hospital das Clínicas de Belo Horizonte-UFMG
Belo Horizonte - MG
ID Lattes: 3025395055735848

Luan Cayke Marinho de Oliveira

Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ
João Pessoa - PB
ID Lattes: 4268791812427986

Rebeca Vital Matias Acioli

Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ
João Pessoa - PB
ID Lattes: 3846197300543162

Marcela Pietra Wanderley Pires

Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ
João Pessoa - PB
ID Lattes: 7928232795766045

Paulo Dália Teixeira Filho

Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ
João Pessoa - PB
ID Lattes: 0864233104976180

Levi Olinda Lira de Paiva

Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ
João Pessoa - PB
ID Lattes: 1267301193128558

Daniella Montecino Vaz de Melo

Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
FCMMG
Belo Horizonte - MG
<http://lattes.cnpq.br/0343627037358656>

RESUMO: **Introdução:** a drenagem biliar guiada por EUS (EUS-BD) surgiu como uma técnica para obter acesso biliar quando a CPRE (colangioancreatografia endoscópica retrógrada) falha. A CPRE continua sendo o método de primeira linha para acessar o ducto biliar, podendo este apresentar insucesso em 5% a 10% dos casos devido a papila inacessível ou incapacidade de canulação da via biliar. **Objetivos:** descrever uma série de 4 casos de migração precoce de prótese biliar espontânea guiadas por ecoendoscopia. **Metodologia:** foi realizado um estudo descritivo de 4 pacientes na série de casos. **Discussão:** no presente estudo, nenhum paciente apresentou peritonite e apenas um paciente foi submetido a abordagem cirúrgica precoce após impossibilidade da manutenção da prótese biliar no hepatocôndoco a EUS-BD é útil em casos com falha na canulação biliar ou papila inacessível. No entanto, a ausência de sucesso

no implante de prótese ou migração precoce transduodenal não, necessariamente, está associado a coleoperitônio.

PALAVRAS-CHAVE: Drenagem Biliar, CPRE, neoplasia pâncreas, ultrassom endoscópico.

EARLY MIGRATION OF PLASTIC PROSTHESIS IN ENDOSCOPIC ULTRASOUND-GUIDED COLEDOCODUODENOSTOMY: SERIES OF 4 CASES

ABSTRACT: **Introduction:** EUS-guided bile drainage (EUS-BD) emerged as a technique to obtain bile access when ERCP (retrograde endoscopic collangioancreatography) failed. ERCP remains the first-line method for accessing the bile duct, which may fail in 5% to 10% of cases due to inaccessible papillae or inability to cannulate the bile duct. **Objectives:** to describe a series of 4 cases of early migration of spontaneous bile prosthesis guided by echoendoscopy. **Methodology:** a descriptive study of 4 patients in the series of cases was performed. **Discussion:** in this study, no patient had peritonitis and only one patient underwent early surgical approach after the impossibility of maintaining the bile prosthesis in the hepatocoleptic the EUS-BD is useful in cases with failure in bile cannulation or inaccessible papillae. However, the lack of success in prosthesis implantation or early transduodenal migration is not necessarily associated with cholecoperitoneum.

KEYWORDS: Biliary drainage, ERCP, pancreatic neoplasia, endoscopic ultrasound.

1 | CASOS CLÍNICOS

Trata-se de quatro pacientes em acompanhamento oncológico devido a neoplasia pancreática associado a compressão extrínseca e invasão da via biliar ocasionando dilatação a montante. Em todos pacientes a via de drenagem convencional transpapilar não foi possível, sendo estes pacientes encaminhados para drenagem ecoguiada. A dilatação do pertuito de punção foi realizado em todos os pacientes com auxílio do balão hidrostático de 6mm. Destes, dois não foi possível realizar o posicionamento do stent pigtail na via biliar, um apresentou migração imediata e o ultimo migração nos primeiros sete dias após implante.

Dos quatro pacientes que apresentaram perda da prótese biliar, apenas o primeiro foi submetido à abordagem cirúrgica, porém não foi possível a identificação o orifício fistuloso, bem como não se identificou sinais de coleoperitônio. Os demais pacientes foram tratados conservadoramente, sem sinais clínicos e laboratoriais de infecção secundária a fistula coledocoduodenal ou peritonite. Todos os pacientes apresentaram sucesso clínico na drenagem ecoguiada (queda de bilirrubina superior a metade do valor inicial e melhora clínica dos sinais e sintomas colestáticos). Em exame endoscópico e ecoendoscópico de controle observou-se a patência da fistula com drenagem transmural espontânea.

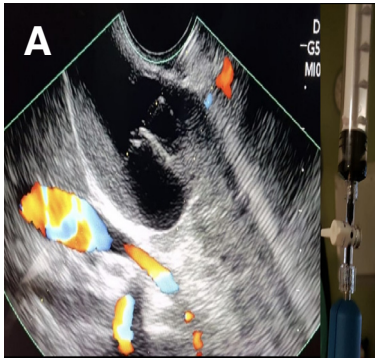


FIGURA A: Punção ecoguiada do hepatocolodoco com confirmação de retorno biliar em seringa de aspiração.

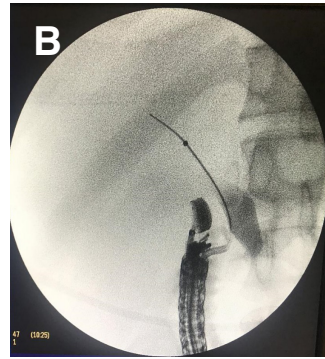


FIGURA B: Radioscopia demonstrando a introdução da prótese duplo pigtail em hepatocolodoco – transduodenal



FIGURA C: Ecoendoscopia mostrando trajeto fistuloso colodocoduodenal.

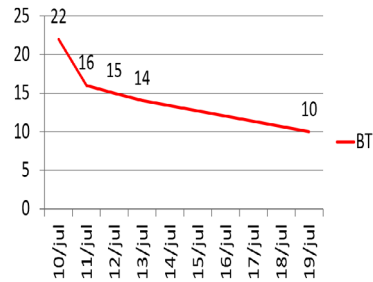


FIGURA D: Gráfico demonstrando a redução da bilirrubina total em 7 dias.
FONTE: Hospital das Clínicas-UFMG.

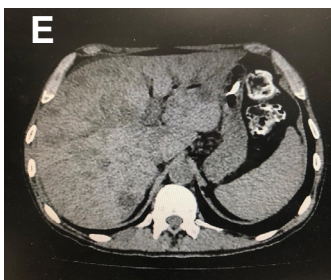


FIGURA E: Tomografia computadorizada confirmando aerobilia, sem sinais de coleoperitônio após formação de fistula colododuodenal.

FONTE: Hospital das Clínicas-UFMG.

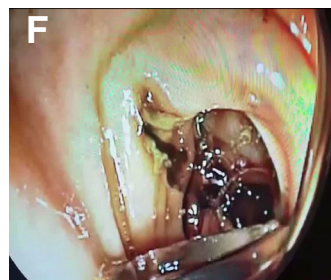


FIGURA F: Visualização endoscópica de fistula colédocoduodenal com drenagem espontâneo biliar no 7º DPO.

FONTE: Hospital das Clínicas-UFMG.

2 | DISCUSSÃO

A drenagem biliar guiada por EUS (EUS-BD) surgiu como uma técnica para obter acesso biliar quando a CPRE falha. A CPRE continua sendo o método de primeira linha para acessar o ducto biliar, podendo este apresentar insucesso em 5% a 10% dos casos devido a papila inacessível ou incapacidade de canulação da via biliar. Estudos demonstram que a EUS-BD por via transmural/extra-hepática parece ser segura e eficaz.

Casos de peritonite grave secundários ao extravasamento biliar é incomum. No presente estudo, nenhum paciente apresentou peritonite e apenas um paciente foi submetido a abordagem cirúrgica precoce após impossibilidade da manutenção da prótese biliar no hepatocolédoco.

A peritonite grave é incomum, estando este associado principalmente a quadro de ascite. Kawakubo e cols. relataram que a incidência de coleoperitônio nos pacientes submetidos ao implante de stents plásticos foi maior (10%) em comparação aos paciente submetidos ao implante de stents metálicos auto-expansíveis cobertos (4%). No entanto, não há estudos que demonstram a efetividade da dilatação isolada sem implante de prótese, bem como seus eventos adversos.

3 | COMENTÁRIOS FINAIS

EUS-BD é útil em casos com falha na canulação biliar ou papila inacessível. No entanto, a ausência de sucesso no implante de prótese ou migração precoce transduodenal não, necessariamente, está associado a coleoperitônio. O sucesso na manutenção da fístula e o baixo risco de eventos adversos nos casos relatados demonstram que o tratamento conservador pode ser instituído.

REFERÊNCIAS

Kawakubo, K, Isayama, H, Kato, H, Itoi, T, Kawakami, H, and Hanada, K (2014). Multicenter retrospective study of endoscopic ultrasound-guided biliary drainage for malignant biliary obstruction in Japan. **J Hepatobiliary Pancreat Sci.** 21, 328-34.

Leung Ki EL, Napoleon B. Endoscopic ultrasound-guided biliary drainage: A change in paradigm?. **World J Gastrointest Endosc.** 2019;11(5):345–353.

Park DH, Jang JW, Lee SS, Seo D-W, Lee SK, Kim M-H. EUS-guided biliary drainage with transluminal stenting after failed ERCP: predictors of adverse events and long-term results. **Gastrointest Endosc.** 2011; 74: 1276– 1284

CAPÍTULO 16

RESSECÇÃO CIRÚRGICA ASSOCIADA À DERIVAÇÃO GÁSTRICA EM Y DE ROUX DE TUMOR ESTROMAL GASTROINTESTINAL DE ALTO RISCO

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 05/08/2020

Juliana Jeanne Vieira de Carvalho

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/0230526933355431>

Felipe Gomes Boaventura

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/7135754217798475>

Marianna Boaventura Manfroi

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/9117375784379867>

Andressa Rayandra Trindade Hitzeschky Reis

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/5243724589629497>

Araceli Perin Carniel

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/8594027278206897>

Messias Genezio Santana da Silva

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/8539712028919938>

Carolina Gomes Garcia

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/9442017653362756>

Milena Letícia de Maia Vasconcelos

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/8057089711333748>

Josiel Neves da Silva

Centro Universitário São Lucas
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/7444331122791569>

Aaron Froede Santos

Instituto São Pelegrino
Porto Velho - RO
<http://lattes.cnpq.br/7631042144038870>

RESUMO: Apresentação do caso: Paciente do sexo feminino, 46 anos, encaminhada ao serviço oncológico após biópsia, que revelou tumor estromal gastrointestinal (GIST), medindo 5,3 cm, 6 mitoses por campo LFN 0,14 optando-se pela realização de gastrectomia subtotal D2 associada a Y de Roux. Atualmente, paciente encontra-se em bom estado geral, em acompanhamento oncológico e em uso de imatinibe, como terapia adjuvante. **Discussão:** O GIST, tumor raro, derivado das células intersticiais de Cajal, pode desenvolver-se em qualquer lugar no trato gastrointestinal: 60 a 70% encontrados no estômago, 30% no intestino delgado e 10% na região colorretal. Geralmente, é positivo para CD117 (c-kit) e primariamente ocasionado por mutações no KIT ou no PDGFRA, com grande potencial de malignidade. A incidência anual do GIST é de 10 a 20 casos/milhão, dos quais, 25% evoluem para câncer. O estadiamento se baseia na topografia, tamanho e na contagem mitótica

(tumores maiores que 5 cm e com mais de 5 mitoses por 50 campos de ampliação são classificados como alto risco). A resolução é predominantemente cirúrgica, sendo a ressecção total laparoscópica mais indicada, com ressecção cirúrgica do tumor com margens livres, sem linfadenectomia, já que metástase nodal é rara. Entretanto, neste caso, a paciente desenvolveu tumor gástrico considerado alto risco, devido elevada taxa mitótica (6 mitoses/campo) e ao tamanho maior do que 5 cm, sendo realizada gastrectomia subtotal com linfadenectomia ampliada (D2). A literatura demonstra que a ressecção laparoscópica possui grandes vantagens, no entanto, esta possui limitações em relação à localização e a extensão do tumor, sendo recomendada para tumores menores ou iguais a 5 cm, não se adequando ao caso supracitado.

Conclusão: A ressecção laparoscópica como tratamento para GIST, apesar de restringir-se em determinados casos, ainda é considerada vantajosa, por apresentar menor tempo necessário de analgesia, reintrodução alimentar mais precoce e menor tempo de internação.

PALAVRAS-CHAVE: Tumor estromal gastrointestinal; Neoplasias intestinais; Derivação gástrica.

SURGICAL RESECTION ASSOCIATED WITH GASTRIC BYPASS IN Y ROUX OF HIGH RISK STROMAL GASTROINTESTINAL TUMOR

ABSTRACT: Case presentation: 46-year-old female patient, referred to the oncology service after biopsy, which revealed a gastrointestinal stromal tumor (GIST), measuring 5.3 cm, 6 mitoses per LFN field 0.14, so we opted for D2 subtotal gastrectomy associated with Y of Roux. Currently, the patient is in good general condition, undergoing cancer treatment and using imatinib as an adjuvant therapy.

Discussion: GIST, a rare tumor, derived from Cajal's interstitial cells, can develop anywhere in the gastrointestinal tract: 60 to 70% found in the stomach, 30% in the small intestine and 10% in the colorectal region. It is generally positive for CD117 (c-kit) and is primarily caused by mutations in the KIT or PDGFRA, with great potential for malignancy. The annual incidence of GIST is 10 to 20 cases per million, of which 25% progress to cancer. Staging is based on topography, size and mitotic count (tumors larger than 5 cm and with more than 5 mitoses per 50 magnification fields are classified as high risk). The resolution is predominantly surgical, and total laparoscopic resection is more indicated, with surgical resection of the tumor with free margins, without lymphadenectomy, since nodal metastasis is rare. However, in this case, the patient developed a gastric tumor considered high risk, due to a high mitotic rate (6 mitoses / field) and to a size larger than 5 cm, with subtotal gastrectomy with enlarged lymphadenectomy (D2). The literature demonstrates that laparoscopic resection has great advantages, however, it has limitations in relation to the location and extent of the tumor, being recommended for tumors smaller than or equal to 5 cm, not fitting the case mentioned above. **Conclusion:** Laparoscopic resection as a treatment for GIST, despite being restricted in certain cases, is still considered advantageous, as it needs less time for analgesia, has earlier food reintroduction and shorter hospital stay.

KEYWORDS: Gastrointestinal stromal tumor; Intestinal neoplasms; Gastric bypass.

1 | APRESENTAÇÃO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 46 anos, foi encaminhada ao serviço especializado em oncologia após realização de biópsia, a qual revelava um tumor estromal gastrointestinal (GIST) de alto risco, medindo 5,3 cm, 6 mitoses por campo LFN 0,14. Assim, foi optado pela realização de gastrectomia subtotal D2 associada a Y de Roux, dado ao elevado risco relatado. Atualmente, paciente encontra-se em bom estado geral, em acompanhamento oncológico e em uso de imatinibe, como terapia adjuvante.

2 | DISCUSSÃO

O GIST, um tumor raro, derivado das células intersticiais de Cajal, pode se desenvolver em qualquer lugar no trato gastrointestinal. Aproximadamente 60 a 70% dos GISTs são encontrados no estômago, 30% no intestino delgado e 10% na região colorretal. Geralmente o tumor é positivo para CD117 (c-kit) e primariamente ocasionado por mutações no KIT ou no PDGFRA, com grande potencial de malignidade. A incidência anual do GIST gira em torno de 10 a 20 casos por milhão, dos quais, 25% evoluem para câncer. O padrão ouro é a biópsia (incisional ou cirúrgica), sendo a tomografia o método de imagem de escolha para avaliação (com contraste venoso e oral idealmente) e estadiamento, associado à análise topográfica de origem tumoral, com avaliação microscópica (imunohistoquímica e contagem de mitoses por 50 campos de grande aumento), assim sendo, os elementos-padrão para estadiamento: topográfico, microscópico e radiológico. A ressonância magnética pode ser melhor para avaliação de GIST's de reto, pela sua melhor acurácia em delimitar topografias de órgãos pélvicos. A resolução é predominantemente cirúrgica, sendo a ressecção total laparoscópica mais indicada, com ressecção cirúrgica do tumor com margens livres, sem linfadenectomia uma já que metástase nodal é rara. Entretanto, neste caso, a paciente desenvolveu tumor gástrico considerado alto risco, devido elevada taxa mitótica (6 mitoses/campo) e ao tamanho maior do que 5 cm, sendo realizada gastrectomia subtotal com linfadenectomia ampliada (D2). A literatura demonstra que a ressecção laparoscópica possui grandes vantagens, como menor duração da analgesia, reintrodução alimentar precoce, e menor tempo de internação hospitalar. No entanto, este procedimento possui limitações em relação à localização e a extensão do tumor, sendo recomendado para tumores menores ou iguais a 5 cm, não se adequando ao caso relatado da paciente.

3 | COMENTÁRIOS FINAIS

Traz-se à tona a discussão acerca do uso da ressecção laparoscópica como

tratamento para GIST sendo uma técnica muito viável e segura nessa situação, apesar de se restringir a determinados casos, a mesma é muito vantajosa ao avaliar seu excelente prognóstico.

REFERÊNCIAS

CHETTA, Nicola et al. **Surgical treatment of gastric GIST with acute bleeding using laparoscopic sleeve gastrectomy: A report of two cases.** Clinical case reports, v. 7, n. 4, p. 776, 2019.

KOO, Dong-Hoe et al. **Asian consensus guidelines for the diagnosis and management of gastrointestinal stromal tumor.** Cancer research and treatment: official journal of Korean Cancer Association, v. 48, n. 4, p. 1155, 2016.

LANKE, Gandhi; LEE, Jeffrey H. **How best to manage gastrointestinal stromal tumor.** World journal of clinical oncology, v. 8, n. 2, p. 135, 2017.

LIU, Zhen et al. **Clinicopathological features, surgical strategy and prognosis of duodenal gastrointestinal stromal tumors: a series of 300 patients.** BMC cancer, v. 18, n. 1, p. 563, 2018.

TAURIAUX, Olivia Pérez; BERNARDO, Roberto González. **Tumor del estroma gastrointestinal de localización gástrica.** Medisan, v. 19, n. 02, p. 256-260, 2015.

CAPÍTULO 17

RESSECÇÃO DE CONGLOMERADO LINFONODAL E METÁSTASE HEPÁTICA DE TUMOR MISTO DE TESTÍCULO: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 03/11/2020

Ary Augusto de Castro Macedo

Universidade Estadual de Campinas
UNICAMP
<http://lattes.cnpq.br/7263427639321577>

Iika de Fátima Ferreira Santana Boin

FCM - Universidade Estadual de Campinas
UNICAMP
<http://lattes.cnpq.br/5415585177439707>

Elaine Cristina de Ataíde

Universidade Estadual de Campinas
UNICAMP
Hospital de Clínicas da Universidade Estadual
de Campinas
<http://lattes.cnpq.br/9919127572245409>

Simone Reges Perales

Universidade Estadual de Campinas
UNICAMP
<http://lattes.cnpq.br/8368484738901186>

João Gabriel Romero Braga

Universidade Estadual de Campinas
UNICAMP
<http://lattes.cnpq.br/6694501206450316>

Tiago Bezerra de Freitas Diniz

Universidade Estadual de Campinas
UNICAMP
<http://lattes.cnpq.br/3513139406762103>

Laísa Simakawa Jimenez

Universidade Estadual de Campinas
UNICAMP
<http://lattes.cnpq.br/7332566321734895>

Pedro França da Costa Soares

Universidade Estadual de Campinas
UNICAMP
<http://lattes.cnpq.br/7253052963893211>

Marina Andrade Macedo Pacetti Miranda

Universidade Estadual de Campinas
UNICAMP
<http://lattes.cnpq.br/3140305833008963>

RESUMO: Paciente masculino de 23 anos com dor testicular direita, submetido a avaliação radiológica e laboratorial com indícios de tumor de testículo. Estadiamento demonstra metástase para linfonodos de retroperitônio, pulmão e fígado. Submetido a abordagem multidisciplinar com orquiectomia, seguida de quimioterapia, ressecção de conglomerado linfonodal e de metástases hepáticas. A ressecção das metástases hepáticas só foi possível utilizando-se da ligadura do ramo direita da veia porta com consequente hipertrofia do lobo esquerdo do fígado (cirurgia à ALLPS). Após o procedimento cirúrgico houve a necessidade de tratamento endoscópico de fistula biliar com envolvimento de mais uma equipe médica. Paciente apresentou boa evolução pós operatória aguardando ressecção das metástases pulmonares. Grande parte dos pacientes com tumor de testículo são homens jovens que, ao diagnóstico já apresentam doença metastática, mais comumente em linfonodos, pulmão e fígado. A ressecção das metástases restantes após realização de quimioterapia deve ser encorajada devido a boa sobrevida dos pacientes após controle total

da doença, por mais que o tratamento esteja atrelado a taxas de morbimortalidade consideráveis. O tratamento das metástases de tumor de testículo é desafiador, complexo e multidisciplinar. Somente com o envolvimento de várias equipes com alto nível técnico é que se pode prestar a assistência demandada por estes pacientes ao ponto de se alcançar bons resultados.

PALAVRAS-CHAVE: Metástase hepática; tumor de testículo; cirurgia ALLPS.

RESSECTION OF CONGLOMERATE LYMPH NODES AND HEPATIC METASTASES FROM MIXED TESTIS TUMOR: A CASE REPORT AND LITERATURA REVIEW

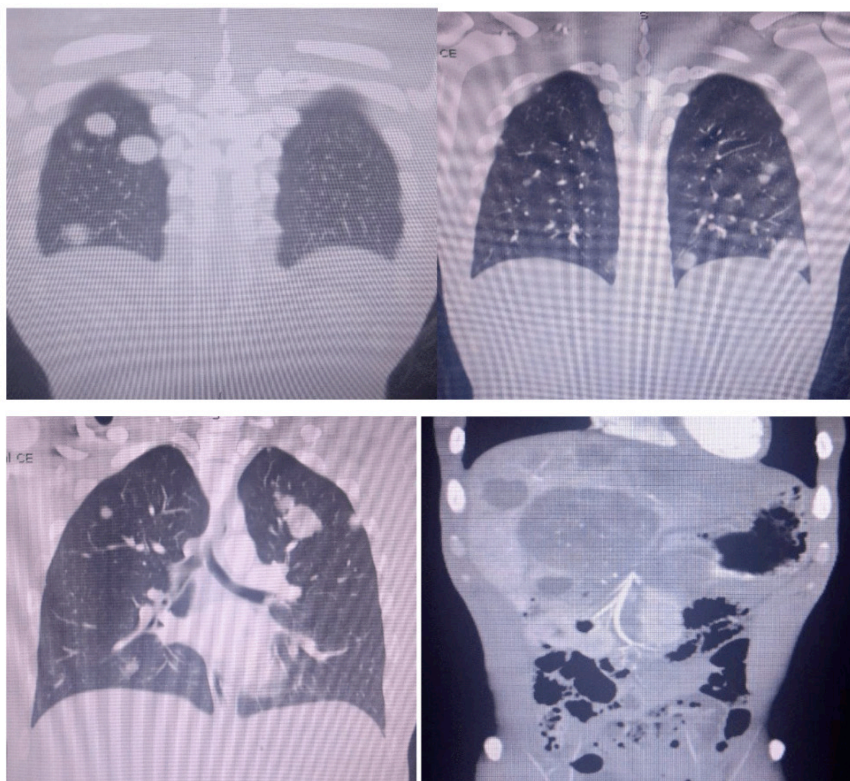
ABSTRACT: Male patient, 23 years old with right testicular pain, submitted to radiological and laboratory evaluation with evidence of testicular tumor. Staging demonstrates metastasis to retroperitoneum, lung and liver lymph nodes. He was underwent a multidiscipline approach with orchiectomy, followed by chemotherapy, resection of conglomerate lymph node and liver metastases. The resection of liver metastases was only possible using the right ligature of the right branch of the port vein with consequent hypertrophy of the left lobe of the liver (ALLPS surgery). After the procedure, there was a need for endoscopic treatment of the biliary fistula with the involvement of another team. Patient shows good postoperative evolution awaiting resection of lung metastases. Most of the patients with testicular tumor are young men who, at diagnosis, have already detected metastatic disease, more common in lymph nodes, lungs and liver. The resection of the remaining metastases after undergoing chemotherapy should be encouraged due to the good survival rate of patients after total control of the disease, even though the treatment is associated to considerable morbidity and mortality rates. The treatment of testicular tumor metastases is challenging, complex and multidisciplinary. Only with the involvement of several teams with high technical level, the patient can achieving good results of the treatment.

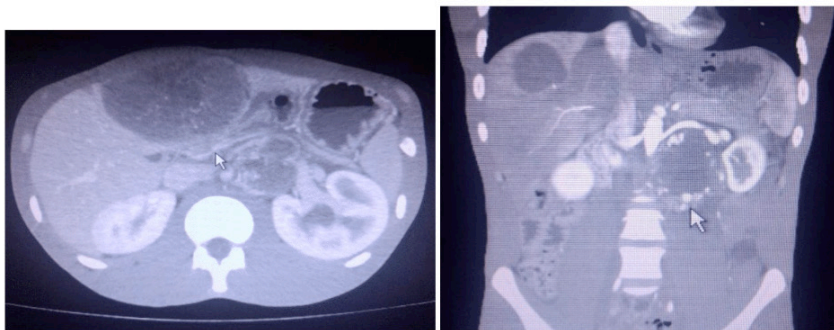
KEYWORDS: Hepatic metastase; testis tumor; ALLPS surgery.

INTRODUÇÃO

APRESENTAÇÃO DO CASO: Paciente masculino de 23 anos, ex-tabagista e etilista social, iniciou quadro de dor em testículo direito há 6 meses. Inicialmente a dor era de leve intensidade e com boa resposta ao uso de analgésicos simples. Há duas semanas apresentou piora da dor e procurou pronto socorro de um hospital universitário na cidade de Campinas-SP. Associado ao quadro doloroso, paciente referiu abaulamento local, náuseas, vômitos, adinamia e perda de peso. Negava febre bem como sintomas urinários. Ao exame físico apresentava-se pouco emagrecido, sem linfonodomegalias palpáveis, sem alterações cardiopulmonares e sem alterações ao exame físico abdominal exceto pela presença de testículo direito de dimensões aumentadas, consistência firme e superfície nodular. Exames laboratoriais sem alterações que não fossem marcadores tumorais tais como β -HCG,

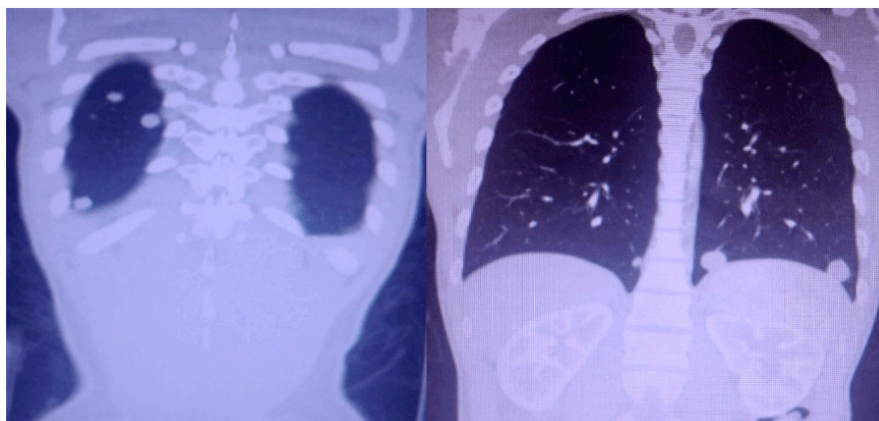
alfafeto proteína e desidrogenase láctica extremamente elevados. Submetido à ultrassonografia de testículo com identificação de lesão expansiva, mal delimitada e infiltrativa no testículo direito, achados sugestivos de neoplasia testicular. Devido a estes achados, o radiologista complementou o exame com avaliação ultrassonográfica do abdome. Nesta avaliação, foi possível a identificação de lesões hepáticas sólidas heterogêneas esparsas pelo parênquima, bloco linfonodal no retroperitoneo envolvendo a aorta e a veia cava inferior. Com a hipótese diagnóstica de tumor primário de testículo direito, paciente foi submetido a realização de estadiamento da doença com tomografia de tórax e de abdome com contraste intravenoso. Com este exame, foi possível confirmar os achados ultrassonográficos de múltiplas lesões hepáticas sólidas sendo que elas tinham centro hipodenso sugerindo necrose, em ambos os lobos hepáticos, com a maior no segmento hepático IVB/V de 9,4x6,7 e outra no segmento VIII de 5,1x4,6cm; afilamento com irregularidade focal no tronco da veia porta e porção proximal da veia mesentérica superior, sugestivo de compressão extrínseca por linfonodomegalia retroperitoneal; além de múltiplo nódulos pulmonares compatíveis com neoplasia secundária (Fig 1 -6).





Figuras 1-6: Aspecto tomográfico de metástases pulmonares de tumor de testículo

Paciente foi internado e submetido a orquiectomia direita pela urologia, apresentou boa evolução pós-operatória recebendo alta com encaminhamento ao ambulatório de oncologia para realização de quimioterapia. Após resultado anátomo-patológico com demonstração de neoplasia mista de testículo (50% não seminoma e 50% teratoma), foram realizados 4 ciclos de quimioterapia com o esquema VIP (etoposídeo, mesna, ifosfamida e cisplatina), o paciente apresentou boa resposta clínica ao tratamento evoluindo com normalização da dosagem de AFP e de LDH, porém persistindo com elevação de β -HCG. Submetido a nova tomografia para reavaliação com o achado de redução significativa das lesões pulmonares e das dimensões do conglomerado linfonodal no retroperitônio além de menor contato com a aorta. Quanto às metástases hepáticas, paciente apresentou boa resposta com diminuição do número e das dimensões das lesões secundárias sendo que a maior delas passou a medir 5,5cm, além de persistência de uma lesão no segmento II e outras diminutas no lobo direito (Figs 7 - 11).



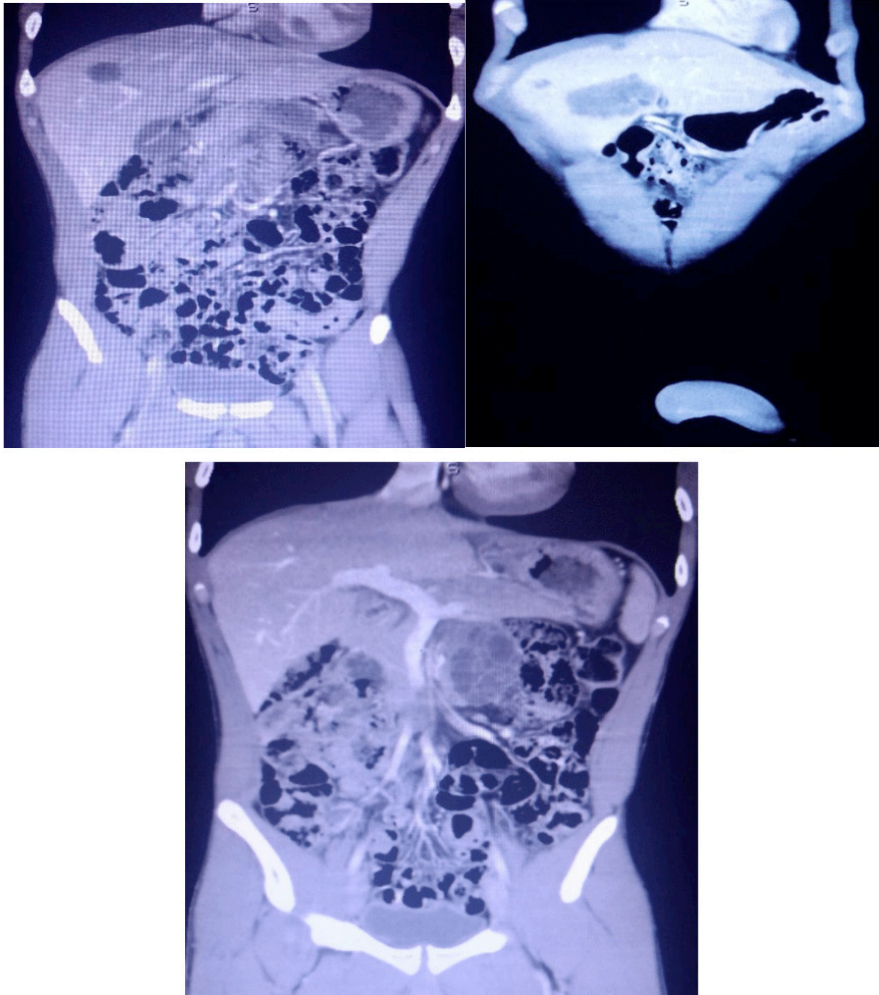


Fig 7-11: Aspecto tomográfico de metástases após quimioterapia.

Após avaliação ambulatorial da cirurgia torácica que considerou as metástases pulmonares passíveis de serem ressecadas e, devido à idade jovem do paciente e à possibilidade de cura da doença primária, foi optado pela abordagem cirúrgica para ressecção das lesões hepáticas e do retroperitônio. No intra-operatório, foi observado que o conglomerado linfonodal no retroperitônio não apresentava invasão da aorta e nem da veia renal esquerda ou algum ramo da porta. No entanto, foi identificada, através de biópsia por congelação, invasão tumoral no ureter esquerdo sendo portanto, necessária além da ressecção do conglomerado linfonodal, a realização de nefrectomia esquerda para se respeitar as margens cirúrgicas livres de neoplasia. Para o tratamento das metástases hepáticas, foi

optado pela ressecção de lesão do segmento hepático II e do segmento IVB/V. Devido a presença das outras lesões no lobo direito e do pequeno volume do remanescente hepático do lobo esquerdo, foi optado pela realização de ligadura do ramo portal direito com o objetivo de hipertrofiar o lobo esquerdo e realização posterior de hepatectomia direita (Figs 12 e 13).

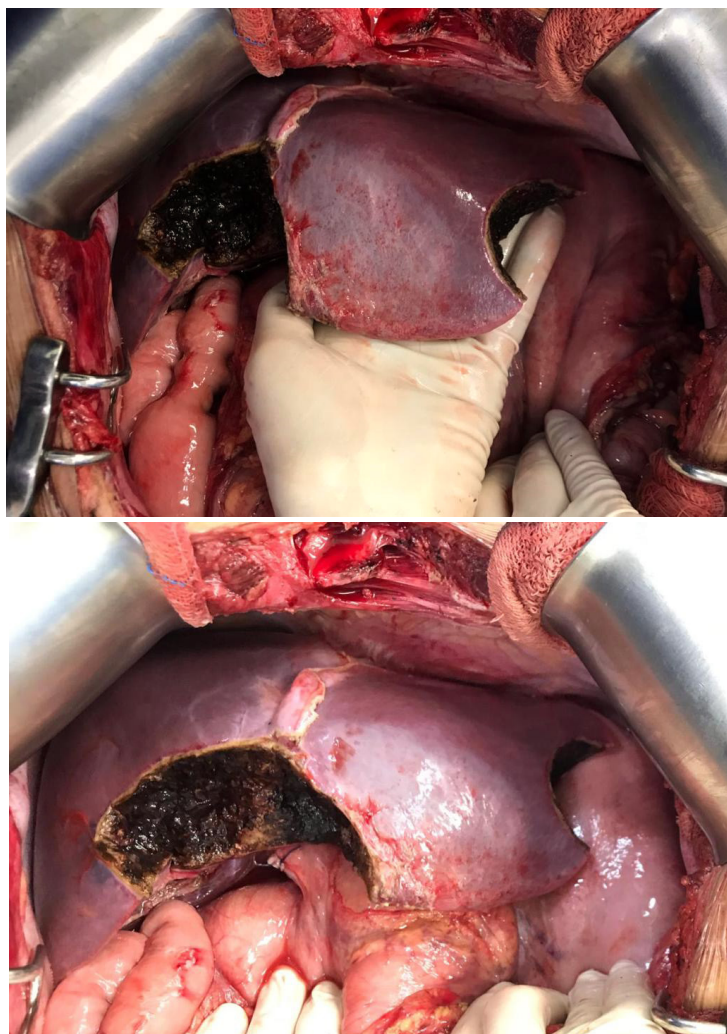


Fig 12 e 13: Aspecto intra-operatório da ressecção de metástases hepáticas.

Após a primeira abordagem, paciente necessitou de recuperação em Unidade de Terapia Intensiva por 2 dias, iniciou dieta via oral no terceiro dia de pós-operatório e recebeu alta após 5 dias da cirurgia. Exame anatomopatológico demonstrou: rim esquerdo livre de neoplasia; lesão de retroperitônio compatível com teratoma

com áreas de necrose; lesão hepática do segmento IVB/V sugestiva de teratoma metastático e a do segmento II, tecido fibroso sem sinais de malignidade; linfonodos ilíacos com achados compatíveis com teratoma metastático e linfonodos de artéria mesentérica inferior e mesentéricos livres de neoplasia. Duas semanas após a abordagem anterior, com a confirmação tomográfica da hipertrofia do lobo hepático esquerdo e volumetria satisfatória, o paciente foi submetido a novo procedimento cirúrgico quando foi realizada a hepatectomia direita, sem intercorrências (Fig 14 - 17).

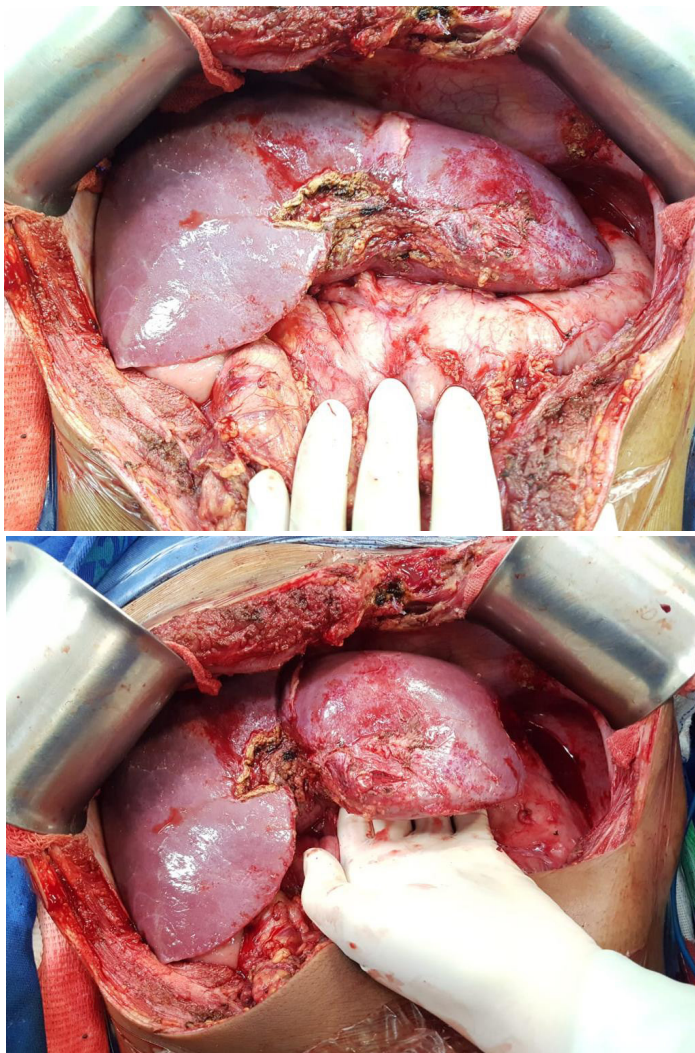
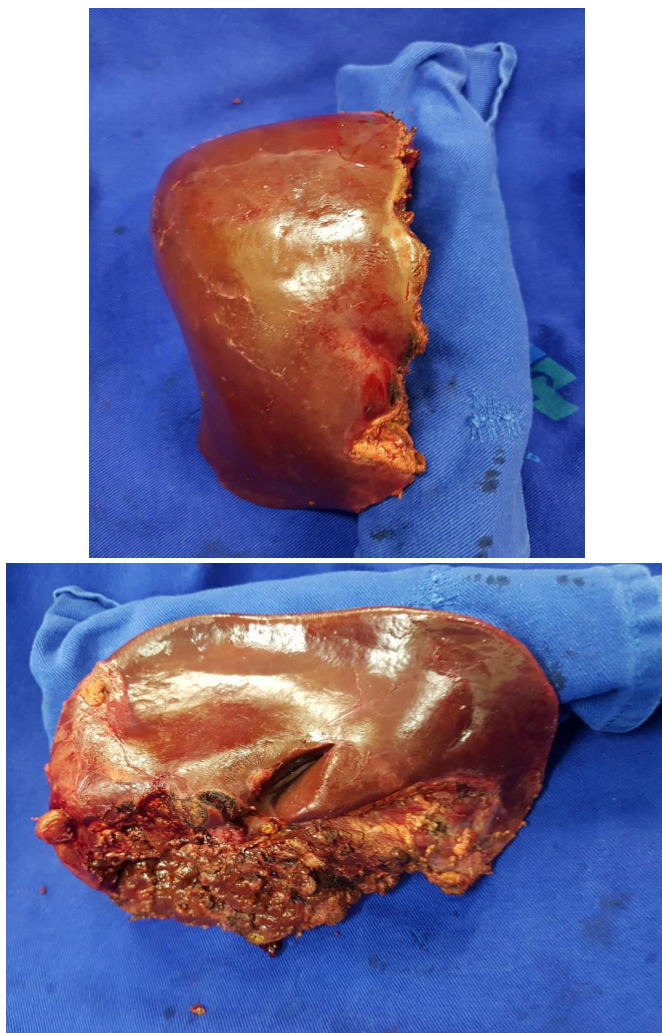


Fig 14 e 15: Aspecto intra-operatório do segundo tempo da cirurgia à ALLPS.

No quinto dia de pós-operatório, paciente evolui com fístula biliar que foi controlada após drenagem transparieto-hepática e papilotomia endoscópica recebendo alta no décimo dia de pós-operatório. Atualmente, o paciente encontra-se em acompanhamento ambulatorial, com normalização da dosagem dos marcadores tumorais, aguardando otimização do status nutricional para realização da ressecção das metástases pulmonares.



Figs 16 – 17: Espécime cirúrgica produto de hepatectomia direita pela cirurgia à ALLPS

DISCUSSÃO

A sobrevida dos pacientes com tumor de testículo mudou drasticamente

após a introdução da cisplatina nos esquemas quimioterápicos. Com esse ganho na sobrevivência, tornou-se comum a identificação de pacientes com persistência de doença no retroperitônio manifestada na forma de conglomerados linfonodais, como no caso ilustrado e em 25-35% dos casos da literatura. Esses conglomerados linfonodais podem apresentar-se constituídos de linfonodos com metástase ou fibrose e necrose. No entanto, esta distinção entre achados malignos e benignos só é possível após a ressecção e estudo anatomopatológico dos mesmos (HENDRY, 2001). Em um estudo alemão (HARTMANN, 2005), além dos conglomerados linfonodais, os locais mais comuns de metástases são fígado e pulmão, correspondendo a mais de 70% dos casos, seguidos de linfonodos mediastinais. Um estudo recente feito por XU et al. (2020), avaliando 1661 casos de metástases de tumores de testículo, encontrou como principal sítio de metástase o pulmão, seguido de linfonodos e fígado. O prognóstico desses pacientes é determinado, principalmente, pelo nível sérico dos marcadores tumorais e pela extensão das metástases. Para os pacientes com níveis séricos normais dos marcadores, a ressecção da doença residual após quimioterapia é uma parte indispensável do tratamento. No entanto, XU et al. apontam para uma resposta pior ao tratamento cirúrgico para os pacientes com metástases ósseas e hepáticas quando comparados com os pacientes com metástases pulmonares e linfonodal. Especificamente quanto aos procedimentos cirúrgicos para tratamento das metástases hepáticas, a cirurgia mais comum segundo HENDRY (2002), é a ressecção segmentar seguida da hepatectomia direita ou esquerda, encontrados respectivamente em 49 e 26% dos casos. Normalmente, estes são procedimentos tecnicamente difíceis de serem realizados por conta de frequentemente, as metástases estarem aderidas a estruturas anatômicas importantes adjacentes. Conforme demonstrado por HENDRY (2002), houve dificuldade na ressecção da doença metastática em aproximadamente 30% de sua amostragem, principalmente por conta de adesões firmes entre os conglomerados linfonodais e estruturas vitais adjacentes. O mesmo ocorreu no caso explanado, no qual o conglomerado linfonodal estava aderido à veia renal esquerda, à aorta e invadindo o ureter esquerdo com necessidade de ressecção do mesmo. Via de regra, esses pacientes são do sexo masculino, jovens, possuem elevação sérica dos marcadores tumorais, apresentam metástase ao momento do diagnóstico inicial, assim como no caso em questão (HARMANN 2005). Apesar de ser uma doença disseminada, pelo fato de acometer paciente jovens e ter uma boa resposta ao tratamento quimioterápico, preconiza-se a realização de cirurgias agressivas para controle total das lesões metastáticas hepáticas de tumor de testículo já que comparativamente com metástases hepáticas de outros tumores primários, estas apresentam alto potencial de cura. Conforme explicado por MALUCCIO et al. (2007), a cirurgia agressiva para ressecção de toda a doença residual após realização de quimioterapia para o tratamento de

metástases de tumor de testículo deve ser o padrão ouro já que está correlacionada com melhora do tempo livre de doença e com taxas de sobrevida global de 78% em 3 anos.

No caso ilustrado, no qual encontrava-se doença metastática em ambos os lobos hepáticos, a estratégia utilizada para se possibilitar a ressecção total da doença hepática foi a realização de cirurgia à ALPPS (Associating Liver Partition and Portal vein ligation Staged) modificada com a realização de ligadura do ramo portal direito e secção parcial do parênquima hepático para posterior finalização da hepatectomia após hipertrofia do lobo hepático contra-lateral. Esta é uma estratégia cirúrgica inicialmente descrita na Alemanha por Hans Schlitt para ressecção de tumores primários e secundário do fígado. A taxa de hipertrofia do remanescente hepático pode variar de 10 a 53% do volume hepático (SCHINITZBAUER, 2012). Normalmente, faz-se uso desta técnica para a ressecção de metástases hepáticas bilobar de tumores colorretais, situação na qual se alcançam os melhores resultados. Outra oportunidade para uso deste procedimento é no tratamento do hepatocarcinoma, colangiocarcinoma, tumor de vesícula biliar tumor de mama com metástase hepática e nos tumores neuroendócrinos. Trata-se de um procedimento não isento de riscos mas que, quando executado por grupos especializados e em situações selecionadas, atinge cerca de 9% de mortalidade e 12% de morbidade. Com o aperfeiçoamento do serviço, como demonstrado por ZERIAL et. al., a mortalidade pode ser reduzida para 6,6% selecionando-se criteriosamente os pacientes a serem submetidos por esta técnica. Contudo, apesar de ter uma considerável morbimortalidade, é uma estratégia que possibilita o controle de doenças hepática nos casos em que o remanescente hepático seria pequeno e com risco de insuficiência hepática.

CONCLUSÃO

O presente estudo traz o caso de paciente masculino, jovem, com neoplasia de testículo disseminada que foi submetido a quimioterapia neoadjuvante apresentando boa resposta clínica porém persistindo com doença residual manifestada por conglomerado linfonodal em retroperitônio em íntimo contato com estruturas anatômicas importante adjacentes, metástase hepática e pulmonar, todas elas passíveis de ressecção. Desde o início do tratamento, observa-se o alto grau de exigência que estes pacientes demandam dos serviços em que estão sendo atendidos. Para que seja realizada a quimioterapia e tratamento da doença residual, foi necessário, primeiro, o envolvimento da urologia para ressecção do testículo e controle do sítio primário da doença. Procedeu-se então, com a participação da oncologia com a instituição do esquema VIP de quimioterapia. Após a primeira

etapa do tratamento, foi necessária a realização de exames de imagem e novo estadiamento tomográfico do paciente, possibilitando avaliar a extensão da doença residual e elaboração da melhor tática cirúrgica para a ressecção. Objetivando o controle das lesões metastáticas, paciente foi submetido a dois procedimentos cirúrgicos multidisciplinares contanto com a atuação conjunta da urologia e da equipe de cirurgia hepática, resultando no quase total controle das doenças. Este resultado só foi alcançado devido a utilização da cirurgia à ALPPS que possibilitou a hipertrofia do lobo hepático esquerdo de modo que ele passasse a ter tamanho suficiente para manter a função hepática normalizada. Devido a uma complicação pós operatória, o paciente ainda teve que ser submetido a um procedimento endoscópico, contando com a competência de mais uma equipe do serviço. Após ressecção das lesões abdominais, ainda restaram as metástases pulmonares, o que torna indispensável o envolvimento também da equipe de cirurgia torácica para o total tratamento do paciente. Conforme colocado pela literatura, os casos de metástase hepática de tumor de testículo, quando em paciente selecionados, jovens e com boa expectativa de vida, merecem ser submetido a tratamento quimioterápico seguido de cirurgia agressiva para ressecção de todas as lesões metastáticas já que esta estratégia terapêutica é uma opção que traz considerável sobrevida aos pacientes, por mais que o trauma cirúrgico seja considerável. Casos como este continuam a serem desafiadores para a equipe assistente exigindo uma atenção multidisciplinar que envolve várias especialidades médicas tais como urologia, oncologia, radiologia e cirurgia do aparelho digestivo, cirurgia torácica e endoscopia. Somente contanto com a integração total destas várias equipe, todas elas com de elevado grau técnico, é que se consegue oferecer tratamento para paciente nesta situação tão desafiadora.

REFERÊNCIAS

William F. Hendry, et. Al. **Metastatic Nonseminomatous Germ Cell Tumors of the Testis Results of Elective and Salvage Surgery for Patients with Residual Retroperitoneal Masses.** *CANCER* March 15, 2002 / Volume 94 / Number 6;

Zerial M, Lorenzin D, Risaliti A, Zuiani C, Girometti R. **Abdominal cross-sectional imaging of the associating liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy procedure.** *World J Hepatol* 2017; 9(16): 733-745;

Vincent Palmieri, Husain Al-Mahmeed, Peter Metrakos. **Bilateral liver metastases from testicular sex cordstromal tumour.** *BMJ Case Rep* 2019;12:e228857. doi:10.1136/bcr-2018-228857;

Schadde, Erik ; Ardiles, Victoria ; Robles-Campos, Ricardo ; Malago, Massimo ; Machado, Marcel ; Hernandez-Alejandro, Roberto ; Soubrane, Olivier ; Schnitzbauer, Andreas A ; Raptis, Dimitri ; Tschuur, Christoph ; Petrowsky, Henrik ; De Santibanes, Eduardo ; Clavien, Pierre-Alain. **Early survival and safety of ALPPS: first report of the International ALPPS Registry.** Annals of Surgery Volume 260, Number 5, November 2014. DOI: <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000000947>.

Ellen Copson, Joe McKendrick, Niklas Hennesey, Ken Tung, Grahm Z. Mead. **Liver metastases in germ cell cancer: defining a role for surgery after chemotherapy.** BJU International, 94, 552–558. DOI:10.1111/j.1464-410X.2004.04999.x

M. Hormk, D. Ondrus, J. Maioskab, S. Cârskyc. **Postchemotherapy Surgery in Nonseminomatous Testicular Tumors.** Eur Urol 1996;29:325-330.

Peihang Xu, Jun Wang, Mierxiati Abudurexiti, Shengming Jin, Junlong Wu , Yijun Shen, Dingwei Ye. **Prognosis of Patient with testicular carcinoma is dependente on metastatic site.** Frontiers on Oncology. Jan 20202. Vol 9. Article 1485.

Peter Albersa, Diethild Melchior, Stefan C. Muller. **Surgery in Metastatic Testicular Cancer.** European Urology 44 (2003) 233–244.

Andreas A. Schnitzbauer, MD, Sven A. Lang, MD, Holger Goessmann, MD, Silvio Nadalin, MD, Janine Baumgart, MD, Stefan A. Farkas, MD, Stefan Fichtner-Feigl, MD, Thomas Lorf, MD, Armin Goralcyk, MD, Rudiger Horbelt, MD, Alexander Kroemer, MD, Martin Loss, MD, Petra Rummele, MD, Marcus N. Scherer, MD, Winfried Padberg, MD, Alfred Konigsrainer, MD, Hauke Lang, MD, Aiman Obed, MD, and Hans J. Schlitt, MD. **Right Portal Vein Ligation Combined With In Situ Splitting Induces Rapid Left Lateral Liver Lobe Hypertrophy Enabling 2-Stage Extended Right Hepatic Resection in Small-for-Size Settings.** Annals of Surgery Volume 255, Number 3, March 2012.

Jorg Thomas Hartmann, MD, Oliver Rick, MD, Karin Oechsle, MD, Markus Kuczyk, MD, Thomas Gauler, MD, Patrick Schoffski, MD, Jan Schleicher, MD, Frank Mayer, MD, Reinhard Teichmann, MD, Lothar Kanz, MD, and Carsten Bokemeyer, MD. **Role of Postchemotherapy Surgery in the Management of Patients With Liver Metastases From Germ Cell Tumors.** Annals of Surgery. Volume 242, Number 2, August 2005.

Mary Maluccio, Lawrence H. Einhor, Robert J. Goulet. **Surgical therapy for testicular cancer metastatic to the liver.** HPB, 2007; 9: 199-200. DOI: 10.1080/13651820500472101.

CAPÍTULO 18

REVISÃO DE LITERATURA: COMPARAÇÃO DO POLIETILENOGLICOL COM LACTULOSE PARA O PREPARO INTESTINAL ANTES DA COLONOSCOPIA

Data de aceite: 03/11/2020

Orestes Borges

Hospital Regional de Presidente Prudente
Presidente Prudente – SP
ID Lattes: 0635876826945104

RESUMO: **Objetivo:** Evidenciar novas estratégias de preparo intestinal para realização de colonoscopias comparando o uso do polietilenoglicol com a lactulose. **Métodos:** Revisão literária, com busca na base de dados do PubMed de estudos em seres humanos, texto completo disponível em idiomas inglês, espanhol ou português, utilizando as palavras chaves: colonoscopia, preparo intestinal, polietilenoglicol, lactulose e manitol. **Resultados:** O polietilenoglicol é uma solução preferencialmente utilizada em países como: Estados Unidos, Japão e Europa com eficácia e segurança já comprovada. Após comparação, a lactulose evidenciou mesma eficácia e segurança do preparo intestinal com semelhantes taxas de detecção de pólipos, além de baixo volume a ser ingerido facilitando a adesão ao produto. Entretanto, sua composição contraindica o uso em pacientes com intolerância à lactose e portadores de *diabetes mellitus*. **Conclusão:** A lactulose a 10% é uma boa opção de preparo intestinal, desde que respeitem suas contraindicações e restrições.

PALAVRAS-CHAVE: Colonoscopia, Preparo Intestinal, Polietilenoglicol, Lactulose, Manitol.

LITERATURE REVIEW: COMPARISON OF POLYETHYLENE GLYCOL WITH LACTULOSE FOR INTESTINAL PREPARATION BEFORE COLONOSCOPY

ABSTRACT: **Objective:** To highlight new strategies for intestinal preparation to perform colonoscopies comparing the use of polyethylene glycol with lactulose. **Methods:** Literary review, searching PubMed's database of human studies, full text available in English, Spanish or Portuguese, using the keywords: colonoscopy, intestinal preparation, polyethylene glycol, lactulose and mannitol. **Results:** Polyethylene glycol is a solution preferably used in countries such as the United States, Japan and Europe with proven efficacy and safety. After comparison, lactulose showed the same efficacy and safety of intestinal preparation with similar rates of detection of polyps, in addition to the low volume to be ingested facilitating adherence to the product. However, its composition contraindicates use in patients with lactose intolerance and diabetes mellitus. **Conclusion:** 10% lactulose is a good option for intestinal preparation, as long as its contraindications and restrictions are respected. **KEYWORDS:** Colonoscopy, Intestinal Preparation, Polyethylene glycol, Lactulose, Mannitol.

INTRODUÇÃO

A colonoscopia é o exame mais utilizado atualmente para a avaliação da mucosa colônica (MENACHO, et al, 2014). A eficácia da colonoscopia depende da segurança do

procedimento e da acurácia diagnóstica, e está diretamente relacionada com a qualidade do preparo intestinal realizado, que deve ser de fácil acesso, palatável, baixo volume ingerido, baixo custo, poucos efeitos colaterais, capaz de remover todo material fecal do cólon de forma rápida, segura e sem induzir alterações histológicas da mucosa.

As indicações para este procedimento incluem a investigação para sangramento intestinal baixo, alterações de hábito intestinal e investigação de câncer colorretal (MENACHO, et al, 2014).

Dentre os benefícios apontados deste procedimento é a possibilidade de visualização do íleo terminal, registros fotográficos das lesões, delimitar marcação das áreas suspeitas para revisão posteriormente, além de ampliar com precisão a superfície mucosa para avaliação e observação (KLUG, et al, 2008).

Como preparo para realização do exame, o intestino deve ser esvaziado de toda a matéria fecal para identificar lesões maiores que 5 mm sem causar muito desconforto ao paciente (CLARK, et al, 2014). Porém, é relatado que até 20-25% das colonoscopias têm limpeza intestinal inadequada (JOHSON, et al, 2014).

Várias são as soluções catárticas disponíveis no mercado, bem como vários são os estudos relacionados com tais soluções e combinações para conseguir boa qualidade do preparo intestinal, no entanto, sempre nos deparamos com alguma desvantagem, não havendo então, nenhuma solução que atende todos os quesitos necessários para se ter um protocolo padrão-ouro mundial de limpeza intestinal.

Como preparo, existem duas formas de administração dos laxantes, seja por via oral (anterógrado) ou anal (retrógrado). Comumente, utiliza-se a via oral – exceto quando há suspeita de obstrução intestinal e ileostomias provisórias – devido sua praticidade e melhor eficácia quando comparado aos enemas. Salienta-se que os métodos orais se diferenciam conforme tipo e dose do laxante, bem como o volume de líquidos que será ingerido e a dieta alimentar (MENACHO, et al, 2014).

Existem diferentes tipos de produtos no mercado utilizados no preparo deste procedimento. Dentre os mais utilizados encontram-se o manitol, o polietilenoglicol (PEG-ELS) e a lactulose. Pelo fato do manitol ser proscrito em países desenvolvidos como, Japão, Estados Unidos e Europa, tendo como uso o PEG –ELS, sentimos preocupação do Brasil ainda não ser adepto ao uso desta substância na prática rotineira. Optamos por realizar uma revisão literária acerca da lactulose, que possui a mesma eficácia do manitol no preparo de colonoscopias, comparando-a com o polietilenoglicol, para que possamos ter uma substância que já possuímos disponível em larga escala no Brasil e que se assemelha à eficácia e segurança do PEG-ELS.

MÉTODOS

Para confecção desta revisão de literatura, foi realizado uma pesquisa no PubMed de trabalhos publicados em um período de dez (10) anos, utilizando as palavras chaves: colonoscopia, preparo intestinal, polietilenoglicol, lactulose e manitol. Como critérios de inclusão foram determinados estudos em seres humanos, texto completo disponível em idioma inglês, espanhol ou português.

Foram encontrados (20) vinte trabalhos publicados, entre eles apenas (4) quatro está incluso a Lactulose.

RESULTADOS

Até a década de setenta, a técnica utilizada na preparação para colonoscopia era baseada em dietas prolongadas sem resíduos, associada com uma limpeza retrógrada com clisteres de soluções salinas e purgativos. Todavia, nem sempre era possível alcançar um resultado satisfatório, somando-se ainda a efeitos adversos consideráveis. (MINERVINI, et al, 1980; PATRICIO, 1992).

Diante disso, outros meios foram surgindo, como a dieta elementar (WINITZ, et al, 1970) ou até mesmo o uso exclusivo de soluções orais com grande volume de soluções isotônicas, gerando lavagem de todo o tubo digestivo (HEWITT, et al, 1973). Estas iniciativas foram o início da preparação oral, que permanecessem até a atualidade.

O preparo adequado para este exame é de suma importância, visto que quando incompleto pode ocasionar dificuldade na detecção de pólipos, prolongamento do tempo do exame, além de custos e complicações decorrentes. Sabe-se que o preparo adequado é aquele que elimina por completo todo bolo fecal, sem ocasionar danos à superfície da mucosa, com baixo ônus, com curto tempo entre ingestão e eliminação, e com menor efeitos adversos possíveis (REX, et al, 2006; WEXNER, et al, 2006).

Independentemente do produto escolhido para o preparo, o modo anterógrado promove estímulo ao peristaltismo e espasmos intestinais, ocasionando cólicas, desconforto abdominal, diarreia, perdas hidroeletrólíticas e desconforto anal. A intolerância ao preparo frequentemente está relacionada a quantidade de líquido ingerido e ao paladar (MENACHO, et al, 2014).

O polietilenoglicol (Muvinalax® ou Nulytely®) é solução eletrólítica não absorvível pelo cólon e que não induz à secreção de eletrólitos ou muco, reduzindo trocas significativas de fluidos no lúmen colônico. A principal desvantagem é a necessidade da ingestão de grande quantidade de líquidos (FERGUSON, et al, 1999; BURKE & CHURCH, 2007), que embora seja eficaz, está associado à intolerância em até 15% dos pacientes. Em relação à posologia e formas de administração, não

se deve ingerir alimentos sólidos antes da solução; ingerir 240 ml do produto diluído em água (conforme orientação do fabricante) a cada dez minutos até que ocorra a saída de líquido claro pelo ânus ou ingestão máxima de quatro litros (MENACHO, et al, 2014).

Nos Estados Unidos utiliza-se principalmente o produto polietilenoglicol (laxante osmótico, não irritativo e inabsorvível) com solução eletrolítica (PEG – ELS) preparado em 4 ou 2 litros, ou seja, grande ou pequeno volumes, respectivamente. Vários estudos no mundo já comprovaram sua eficácia nos preparos intestinais com boas taxas de detecção de pólipos, porém é pouco palatável e necessita de ingestão de grandes volumes.

Já no Brasil utiliza-se principalmente o manitol oral (laxante osmótico derivado da mamose e não absorvido pelo trato gastrointestinal) no volume de 1000ml de solução diluída a 10%, que é de uso restrito em outros países devido risco de explosão colônica durante eletrocauterização decorrente do hidrogênio e metano produzido pela fermentação desta solução. Entretanto, estudos comprovam a facilidade de administração, tolerabilidade, baixo índice de complicações, custo reduzido e boa taxa de detecção de pólipos, que diante de casos raros de explosão de cólon, não se justifica sua suspensão.

Outro produto comumente utilizado é a Lactulose, a qual foi produzida inicialmente para o tratamento de sintomas de constipação intestinal, porém estudos em utilização no preparo de exames endoscópicos de cólon, preparada em volume reduzido (1000ml de solução diluída a 10%), mostrou poucos efeitos colaterais, baixa taxa de complicações, baixo custo e comprovada eficácia na detecção de pólipos colônicos. Entretanto, por produzir gases combustíveis pela fermentação das bactérias intestinais, como o manitol, acredita-se ser capaz de produzir explosão colônica, porém nenhum caso foi relatado com uso da lactulose.

É considerada um dissacarídeo derivado semissintético da lactose, não absorvível que sobre ação bacteriana fermentativa, acidificando o meio e provocando aceleração do trânsito intestinal e efeito peristáltico positivo, porém deve ser administrada com cautela nos pacientes diabéticos e intolerantes a lactose (MANZIONE & NADAL, 2000). No que tange a posologia, recomenda-se não ingerir alimentos sólidos antes do preparo, sendo preciso 120 ml da solução diluídos em suco claro coado ou água para perfazer 1000 ml, ingerido em até uma hora. Nardulli (1995) defende que a Lactulose 10% e 50% é tão eficiente quando o Manitol 10%.

Em um estudo desenvolvido em São Paulo, com 1.750 participantes, concluiu-se que o preparo da lactulose é de fácil acesso à população, baixo custo, fácil prescrição médica, e indicado para uso em grandes populações (KLUG, et al, 2008).

Em um outro estudo, ao se comparar a Lactulose e o PEG 4000, a solução de

Lactulose apresentou alguns benefícios em relação ao PEG 4000, como a facilidade de ingestão devido ao menor volume, visto que sugere-se que o paciente consuma 1 litro do produto no dia da realização do exame, enquanto que o PEG recomenda-se a ingestão de 4 litros com início um dia antes do procedimento (COELHO, et al, 2013).

Não obstante, como desvantagem a Lactulose apresentou um custo equivalente a 50% a mais que o PEG 4000, além de restrições a pacientes com intolerância a lactose e com histórico de diabetes mellitus. Diante disso, Coelho, et al (2013) acredita que a Lactulose não pode ser destacado como preparo universal.

Um outro estudo desenvolvido com os produtos descritos acima para preparo para colonoscopia, apontou como principal sintoma após ingestão da Lactulose a náusea, acompanhado de desconforto “leve”; enquanto que o preparo com PEG, o desconforto foi denominado “tolerável” (MENACHO, et al, 2014).

Ainda sobre a tolerância ao exame, Coelho, et al (2013) afirma que a Lactulose teve maior aceitação com 87,5% respectivamente, enquanto que o PEG 4000 obteve 76,5% de aceitação, presumivelmente devido ao menor volume de ingestão.

Tais dados foram discordantes em outra pesquisa ao se concluir que a Lactulose foi menos aceita pelos pacientes, apesar de terem apresentado a mesma qualidade no preparo para o exame (MENACHO, et al, 2014).

CONCLUSÃO

Estudos suficientes comprovam a eficácia e a segurança do polietilenoglicol na preparação intestinal antes da colonoscopia. Neste presente estudo revisional podemos concluir, como COELHO, et al, 2013, que a lactulose a 10% é uma boa opção de preparo intestinal, desde que respeitem suas contraindicações e restrições.

REFERÊNCIAS

BURKE, C.A.; CHURCH, J.M. Enhancing the quality of colonoscopy: the importance of bowel purgatives. **Gastrointest Endosc** 2007; 66(3):565-73.

CLARK, B.T.; RUSTAGI, T.; LAINE, L. Que nível de qualidade da preparação intestinal requer colonoscopia de repetição precoce: revisão sistemática e metanálise do impacto da qualidade da preparação na taxa de detecção de adenoma. **Am J Gastroenterol**. 2014; 109: 1714-23

COELHO, J.C.C.G.P. Estudo prospectivo duplo-cego randomizado entre preparos de cólon com PEG 4000 e Lactulose. **GED gastroenterol. endosc. dig**. 2013; 32(3):61-65

FERGUSON, A.; CULBERT, P.; GILLET, H.; BARRAS, N. New polyethylene glycol electrolyte solution for the treatment of constipation and faecal impaction. **Ital J Gastroenterol Hepatol**. 1999 31(3):249-52.

HEWITT, J.; RIGBY, J.; REEVE, J.; COX, A.G Whole gut irrigation in preparation for large bowel surgery. **Lancet** 1973; II: 337-340.

JOHNSON D.A.; et al et al. Força-Tarefa Multi-Sociedade dos EUA sobre Câncer Colorretal Otimizando a adequação da limpeza intestinal para a colonoscopia: recomendações da força-tarefa multi-sociedade dos EUA sobre o câncer colorretal. **Am J Gastroenterol**. 2014; 109: 1528-45.

KLUG, W.A., et al. Preparo do intestino para colonoscopia com Lactulona a 8%: Modo da Santa Casa de São Paulo. **Rev bras Coloproct** Janeiro/Março, 2008

MANZIONE, C.R.; NADAL, S.R. Preparo domiciliar de cólon com bisacodil e solução de lactulose a 10 por cento para colonoscopia ambulatorial. **Rev Bras Coloproctol**. 2000; 20(2):91-4.

MENACHO, AM.M, et al. Estudo prospectivo randomizado duplo-cego comparando polietilenoglicol com lactulose para preparo de cólon em colonoscopia. **ABCD Arq Bras Cir Dig**. 2014;27(1):9-12

MINERVINI, S.; et al. Comparison of three methods of whole bowel irrigation. **Am J Surg** 1980; 140: 399-402.

PATRICIO, J.O. Limpeza intestinal pré-operatória. Comparação de dieta com poucos resíduos, catárticos e clisteres com a solução eletrolítica de polietileno glicol. **Tese de mestrado** apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. São Paulo: 1992.

REX, D.K.; PETRINI, J.L.; BARON, T.H.; CHAK, A.; COHEN, J.; HOFFMAN, B. et al. American Society for Gastrointestinal Endoscopy /ACG. Taskforce on Quality in Endoscopy: Quality indicators of colonoscopy. **Am J Gastroenterol**. 2006;101(4):873-85.

WEXNER, S.D.; et al.. From The American Society of Colon and Rectal Surgeons (ASCRS), the American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE), and the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES). A consensus document on bowel preparation before colonoscopy: Prepared by a Task Force. **Gastrointestinal Endoscopy**. 2006;63(7):894-909.

WINITZ M.; et al. Studies in metabolic nutrition employing chemically defined diets. **Am J Clin Nutr** 1970; 23(5): 554-559.

CAPÍTULO 19

TRANSPLANTE HEPÁTICO EM PACIENTE COM FEBRE HEMORRÁGICA: UM RELATO DE CASO

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 08/10/2020

Henrique Cruz Baldanza

Faculdade da Saúde e Ecologia Humana
(FASEH)
Belo Horizonte – MG
<http://lattes.cnpq.br/2547065179681474>

Ana Luiza Silva Pimenta Macedo

Faculdade da Saúde e Ecologia Humana
(FASEH)
Belo Horizonte – MG
<http://lattes.cnpq.br/0251128415227392>

Júlia Wanderley Drumond

Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH)
Belo Horizonte - MG
<http://lattes.cnpq.br/3801858518043826>

Rafael Henrique Gatasse Kalume

Faculdade da Saúde e Ecologia Humana
(FASEH)
Belo Horizonte – MG
<http://lattes.cnpq.br/8307437702906105>

Ana Laura Franco Santos

Faculdade da Saúde e Ecologia Humana
(FASEH)
Belo Horizonte – MG
<http://lattes.cnpq.br/0813294876313906>

Priscila Cypreste

Faculdade da Saúde e Ecologia Humana
(FASEH)
Belo Horizonte – MG
<http://lattes.cnpq.br/1948432165308369>

Renata Mendonça Lemos

Faculdade da Saúde e Ecologia Humana
(FASEH)
Belo Horizonte – MG
<http://lattes.cnpq.br/4064023390939565>

Bruna Silva Pimenta Macedo

Pontifícia Universidade Católica de Minas
Gerais (PUC MINAS)
Betim – MG
<http://lattes.cnpq.br/52644464148459280>

Gabriel Rezende Neiva

Faculdade de Minas (Faminas-BH)
Belo Horizonte - MG
<http://lattes.cnpq.br/2126371618986705>

Alan Rodrigues de Almeida Paiva

Faculdade da Saúde e Ecologia Humana
(FASEH)
Vespasiano - MG
<http://lattes.cnpq.br/2561511062210431>

Renata Barreto Francisco

Faculdade da Saúde e Ecologia Humana
(FASEH)
Vespasiano - MG
<http://lattes.cnpq.br/2961577300408684>

Rafael Resende Pereira

Faculdade da Saúde e Ecologia Humana
(FASEH)
Vespasiano - MG
<http://lattes.cnpq.br/0700548762165337>

RESUMO: Introdução: A febre amarela é uma febre hemorrágica viral com alta taxa de letalidade. Dentre as complicações estão:

disfunção hepática, falência renal, coagulopatia e choque. Nesse sentido, a doença tem alta importância epidemiológica por sua gravidade clínica e por seu elevado potencial de disseminação. **Caso Clínico:** Paciente C.T.N., 63 anos, masculino, admitido em serviço médico apresentando febre, cefaleia, mialgia, artralgia, confusão mental e alteração do nível de consciência. Evoluiu com elevação de transaminases, plaquetopenia, leucopenia, alteração do valor do RNI, aumento de gama GT, elevação da bilirrubina e aumento da ureia. **Discussão:** Optado por transplante hepático, sem intercorrências. O tratamento da febre amarela tem como pilar os cuidados de suporte, não havendo terapia específica. No que se refere ao caso do paciente relatado, observou-se deterioração da função hepática com sinais de coagulopatia, encefalopatia hepática com retenção de excretas nitrogenadas e alterações no exame neurológico, bem como elevação dos níveis de transaminases. Esta clínica, associada à ausência de doença preexistente no fígado, é compatível com o diagnóstico de falência hepática aguda. Sendo assim, o paciente tornou-se um candidato ao transplante hepático por preencher os critérios do King's College Hospital, majoritariamente utilizado atualmente para indicação desse tipo de transplante. **Conclusão:** A febre amarela sintomática é uma condição de elevada mortalidade, que atinge 51,6% dos casos no Brasil. Em casos específicos, o transplante hepático pode ser uma alternativa de tratamento inovadora na experiência mundial. Entretanto, observa-se que ainda são necessários maiores estudos quanto às indicações e contraindicações do procedimento, bem como elucidação de quais os desfechos a longo prazo pós transplante hepático. Por outro lado, a medida mais importante ainda é a vacinação, a qual possui eficácia aproximada de 98% e confere proteção vitalícia.

PALAVRAS-CHAVE: Febre amarela, febre hemorrágica, transplante de fígado.

HEPATIC TRANSPLANTATION IN A PATIENT WITH HEMORRHAGIC FEVER: A CASE REPORT

ABSTRACT: Introduction: Yellow fever is a viral hemorrhagic fever with a high lethality rate. Among the complications are: liver dysfunction, kidney failure, coagulopathy and shock. In this way, the disease has high epidemiological importance due to its clinical severity and its high potential for dissemination. **Clinical Case:** Patient C.T.N., 63 years old, male, admitted to the medical service with fever, headache, myalgia, arthralgia, mental confusion and altered level of consciousness. He progressed with an increase in transaminases, thrombocytopenia, leukopenia, changes in the INR value, an increase in the GT range, an increase in bilirubin and an increase in urea. **Discussion:** It was decided for a liver transplant, without complications. The treatment of yellow fever is based on supportive care, with no specific therapy. Regarding the case of the reported patient, it was observed deterioration of liver function with signs of coagulopathy, hepatic encephalopathy with retention of nitrogenous excreta and changes in the neurological examination, as well as increased levels of transaminases. This clinic associated with the absence of preexisting liver disease is compatible with the diagnosis of acute liver failure. Thus, the patient became a candidate for liver transplant by fulfilling the criteria of King's College Hospital, mostly used today to indicate this type of transplant. **Conclusion:** Symptomatic yellow fever

is a condition of high mortality, which affects 51.6% of cases in Brazil. In specific cases, liver transplantation can be an innovative treatment alternative in the worldwide experience. However, it is observed that further studies are still needed regarding the indications and contraindications of the procedure, as well as elucidation of the long-term outcomes after liver transplant. On the other hand, the most important measure is still vaccination, which has an approximate effectiveness of 98% and provides lifelong protection.

KEYWORDS: Yellow fever, hemorrhagic fever, liver transplantation.

1 | INTRODUÇÃO

A febre amarela é uma febre hemorrágica viral com alta taxa de letalidade e transmitida por mosquitos *Haemagogus* e *Sabethes* em sua fase virêmica (3º ao 6º dia). O quadro clínico se dá pelo aparecimento súbito de febre alta, cefaleia intensa, náusea e mialgia. Entre 15% a 60% dos casos há evolução para forma grave e maligna, destas, 20% a 50% evoluem para óbito. Na forma grave os sintomas de cefaleia e mialgia se apresentam e maior intensidade, podendo ser acompanhadas de icterícia, oligúria e manifestações hemorrágicas. No caso da forma maligna, além das características da forma grave há também coagulação intravascular disseminada (BRASIL, 2017).

Dentre as complicações da doença estão: disfunção hepática, falência renal, coagulopatia e choque (MONATH, 2018). Em casos não fatais, pode haver cura completa do fígado sem fibrose pós-necrótica. No entanto, em casos fatais, aproximadamente 80% dos hepatócitos sofrem necrose coagulativa (DOVE, BROWN, 2018).

O surto em curso no Brasil começou em dezembro de 2016. Entre 1º de julho de 2017 e 16 de fevereiro de 2018, 464 casos confirmados foram registrados no país, incluindo 154 mortes. Assim, a febre amarela tem alta importância epidemiológica por sua gravidade clínica e por seu elevado potencial de disseminação (MONATH, 2018).

2 | RELATO DE CASO

Paciente C.T.N., 63 anos, masculino, nega comorbidades. Foi admitido no primeiro atendimento em Belo Horizonte no dia 05/02/18, apresentando febre, cefaleia, mialgia, artralgia, confusão mental e alteração do nível de consciência. Evoluiu com elevação de transaminases (TGO: 2.436U/L; TGP: 3.860U/L), plaquetopenia (24.000/mm³), leucopenia (2.300/mm³), alteração do valor do RNI (2,16), aumento de gama GT (260U/L), elevação da bilirrubina (22mg/dL) e aumento da ureia (80mg/dL). Inicialmente abordado como neutropênico febril, iniciou-se antimicrobiano e foi transferido ao CTI de um segundo hospital em Belo Horizonte

para monitoramento hemodinâmico e evolução da disfunção hepática devido a potencial gravidade. Optado por critério de transplante hepático, sem intercorrências. Evolução favorável do paciente após a cirurgia.

3 | DISCUSSÃO

O tratamento da febre amarela consiste em cuidados de suporte (hidratação e controle algico) e ainda não há terapia antiviral específica disponível (MONATH, GHU 2018). Pacientes com quaisquer indícios clínicos ou laboratoriais que sugiram formas graves ou malignas da doença devem ser imediatamente internados em ambientes de terapia intensiva (BRASIL, 2017).

A partir da análise do caso clínico em questão, percebe-se uma deterioração da função hepática com sinais de coagulopatia ($RNI \geq 1,5$), encefalopatia hepática com retenção de excretas nitrogenadas e alterações no exame neurológico, bem como elevação dos níveis de transaminases (DOVE, BROWN, 2018). Esta clínica, associada à ausência de doença preexistente no fígado, é compatível com o diagnóstico de falência hepática aguda, o que classifica a doença desse paciente como sendo grave. Nesse sentido, observa-se que este tipo de paciente possui a mais alta prioridade na fila de transplante hepático (DOVE, BROWN, 2018).

Apesar de existirem poucos estudos que relatem protocolos de transplante hepático em quadros de hepatite fulminante relacionado à febre amarela, o paciente tornou-se um candidato por preencher os critérios do King's College Hospital (TABELA 1), majoritariamente utilizado atualmente para indicação de transplante hepático (BRASIL, 2013; GOLDBERG, CHOPRA, 2018).

CRITÉRIOS DO KING`S COLLEGE HOSPITAL (SEM INGESTÃO DE ACETAMINOFENO)
1. TPT > 100 seg.ou RNI > 6,5 (independente do grau de encefalopatia)
2. Pelo menos três dos seguintes: <ul style="list-style-type: none">• IDADE < 10 ANOS ou IDADE > 40 ANOS• ETIOLOGIA: hepatite não A ou não B, doença de Wilson, reações farmacológicas idiossincrásicas• ICTERICIA > 7 DIAS (precedentes a encefalopatia)• TP > 50 segs.• BILIRRUBINA SÉRICA > 18 mg/dl

Tabela 1: Critérios do King's College Hospital sem a ingestão de acetaminofeno pelo paciente

4 | CONCLUSÃO

A febre amarela sintomática é uma condição de elevada mortalidade, que atinge 51,6% dos casos no Brasil, segundo o Ministério da Saúde. Neste cenário, em casos específicos, o transplante hepático pode ser uma alternativa de tratamento inovadora na experiência mundial. Entretanto, observa-se que ainda são necessários maiores estudos quanto às indicações e contraindicações do procedimento, bem como elucidação de quais os desfechos a longo prazo pós transplante hepático. Por outro lado, a medida mais importante ainda é a prevenção primária, representada pela vacina da febre amarela, a qual integra o calendário nacional de imunizações. Nesse sentido essa estratégia possui eficácia aproximada de 98% e confere proteção vitalícia.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Febre Amarela**: Guia para profissionais de saúde. Brasília (DF); 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde de A a Z Febre Amarela**. Brasília (DF); 2013.

DOVE, L. M.; BROWN, R. S. Liver transplantation in adults: Patient selection and pretransplantation evaluation. **UpToDate**. 2018, abril [acesso em 06 de agosto de 2020].

GOLDBERG, E.; CHOPRA, S. Acute liver failure in adults: Management and prognosis. **UpToDate**. 2018, abril [acesso em 06 de agosto de 2020].

MONATH, T. Yellow fever. **UpToDate**. 2018, abril [acesso em 06 de agosto de 2020].

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abdome agudo 12, 54, 65
Anatomia comparada 15, 16, 73
Antibióticos 26, 29, 33, 49, 55
Apendagite epiploica 12
Apendicectomia 49, 50, 51, 54, 55
Aponeurose 41, 45, 49, 51, 52
Azatioprina 31, 32, 33, 34, 89, 90, 91, 92

C

Cirurgia 2, 19, 23, 26, 41, 42, 49, 51, 52, 53, 54, 63, 64, 65, 95, 100, 111, 112, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 132
Cirurgia hepática 95, 121
CPRE 59, 60, 61, 83, 84, 103, 104, 106
Cutânea 89, 90, 91

D

Deiscência de anastomose 68, 69, 70
Dissecação 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79
Divertículo duodenal 61, 82, 83, 84, 86
Doença de Caroli 94, 95, 96, 97
Doença de Crohn 27, 28, 36, 37, 98, 99, 100, 101
Doença inflamatória intestinal 26, 27, 29, 33, 35, 37
Doenças das vias biliares 95
Dor abdominal 12, 28, 63, 68, 69, 70, 84, 95, 96
Drenagem biliar 60, 103, 104, 106

E

Educação de graduação em medicina 73
Educação em graduação médica 16

F

Ferida operatória 42, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56
Fios 20, 40, 41, 42, 43, 45, 48

G

Gastroenterologia 99

Gastroplastia em Y-de-Roux 69

Gravidez 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 38

H

Hemorragia digestiva alta 82, 83, 84

Hospital 1, 2, 4, 5, 6, 9, 49, 50, 51, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 63, 69, 86, 94, 98, 103, 105, 108, 111, 112, 123, 130, 131, 132, 134

I

Infecção de sítio cirúrgico 2, 50

Inflamação 12, 27, 28, 30, 41

M

Materiais de ensino 73

Matriz de risco 1, 5, 6

Modelos anatômicos 15, 16, 75, 76, 78

N

Neoplasia pâncreas 104

O

Olho 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 81

P

Perfuração intestinal 83

Pneumoperitoneo 82, 83, 85, 86

R

Retocolite ulcerativa 27, 89, 90, 91, 92

S

Saúde 1, 2, 4, 10, 17, 18, 23, 49, 50, 56, 57, 72, 74, 129, 133, 134

Segurança do paciente 1, 74

Sistema musculoesquelético 16

T

Taxa de sucesso 59, 60, 61, 62

Tendão calcâneo 15, 16, 20

Terapia imunomoduladora 26
Transplante de fígado 95, 130
Tuberculose 89, 90, 91, 92, 93, 98, 99, 100
Tuberculose intestinal 98, 99

U

Ultrassom endoscópico 103, 104

Medicina:

**Elevados Padrões de
Desempenho Técnico e Ético**

2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2020

Medicina:

**Elevados Padrões de
Desempenho Técnico e Ético**

2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2020