

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela
tecnologia

2

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela
tecnologia

2

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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 com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da 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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant'Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª 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. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
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. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª 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
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª 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 Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
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 Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
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 Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
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 Federacl 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 da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
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 Dra. 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
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
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. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
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
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
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

Medicina e adesão à inovação: a cura mediada pela tecnologia 2

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina e adesão à inovação: a cura mediada pela tecnologia 2 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-357-3

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.573210408>

1. Medicina. 2. Saúde. 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; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

Os avanços tecnológicos na área médica é uma “via de mão-dupla” que atua beneficiando de um lado pacientes, que podem encontrar soluções para suas enfermidades, e de outro os profissionais da saúde com otimização de protocolos, padronização de metodologias, instrumentação tecnológica e análise eficaz de dados.

A tecnologia aplicada à saúde abrange novas plataformas para análise de dados e imagens, equipamentos eletrônicos de última geração com objetivo de otimizar diagnósticos, cirurgias, aplicativos digitais com diminuição de custos etc. Destacamos também a existência do caráter preventivo que cresce amplamente com o avanço dos estudos da genômica e genética médica aliados à inteligência artificial e Big Data. Dentre as principais áreas que tem sofrido impacto direto das novas tecnologias poderíamos destacar a Telemedicina em evidência principalmente após a pandemia de COVID-19, cirurgias robóticas, prontuários eletrônicos, impressão de órgãos 3D, IoT médica onde, por meio dos wearables, dispositivos vestíveis dotados de sensores, é possível coletar informações como pressão arterial, níveis de glicose no sangue, frequência cardíaca, entre outros.

Deste modo, apresentamos aqui a obra denominada “Medicina e Adesão à Inovação: A cura mediada pela tecnologia” proposta pela Atena Editora disposta, inicialmente, em quatro volumes demonstrando a evolução e o avanço dos estudos e pesquisas realizados em nosso país, assim como o caminhar das pesquisas cada vez mais em paralelo ao desenvolvimento tecnológico, direcionando nosso leitor à uma produção científica contextualizada à realidade presente e futura.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A IMPORTÂNCIA DA OSTEOLOGIA E VARIAÇÕES ANATÔMICAS ENTRE OS SEXOS PARA A MEDICINA FORENSE

Stheyce Gabryela Lima Veras
Letícia Cabral Pereira Souza
Arthur Vinicius Brandão Sotto
Aline Christie Salgado de Oliveira
Ivan do Nascimento da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104081>

CAPÍTULO 2..... 7

A PRODUÇÃO DO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Mariana Casarotto
Maria Gabriela Tasca Chaguri
Giovanna Romano Bombonatti
Luciana Nogueira Fioroni

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104082>

CAPÍTULO 3..... 20

AÇÃO DOS ANTIOXIDANTES NO CARCINOMA HEPÁTICO: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Joyce Kelly Busolin Jardim
Emerson Gabriel de Lima Macedo
Claudriana Locatelli
Vilmair Zancanaro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104083>

CAPÍTULO 4..... 29

ANATOMIA FACIAL E RINOSSINUSITE CRÔNICA NA CRIANÇA: REVISÃO DE LITERATURA

Camila Cavalcante Castro
Marlete Corrêa de Faria
Maria Luiza Carvalho
Anna Victória Alves Teixeira Silveira
Hans Walter Ferreira Greve

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104084>

CAPÍTULO 5..... 37

ANATOMIA PÓS-MORTE DE UM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC): UM RELATO DE CASO

Yasmin Cristina dos Santos Almeida
Rebeca Alves Freire
Verônica Virginia Santos Lessa
Celia Waylan Pereira
Fabio Neves Santos

Mikaela Rodrigues da Silva
Lorhane Nunes dos Anjos
Bárbara de Almeida Sena da Silva
Igor José Balbino Santos
Júlia Nataline Oliveira Barbosa
Jandson da Silva Lima
Thallita Vasconcelos das Graças

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104085>

CAPÍTULO 6..... 43

BRONQUIOLITE: O TRATAMENTO COM BRONCODILATADORES E CORTICOSTEROIDES É EFICAZ E SEGURO PARA ESSA ENFERMIDADE?

Ana Luiza Ramos Oliveira
Caroline Pollazzon Leite
Francine Francis Zenicola
Giovanna Marques Polido
Raysa Nametala Finamore Raposo
Marcel Vasconcellos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104086>

CAPÍTULO 7..... 54

CÂNCER DE MAMA EM RIO GRANDE, RIO GRANDE DO SUL ENTRE 2010-2019: VARIÁVEIS HOSPITALARES PRÉVIAS A PANDEMIA POR COVID-19

Fernanda Ribeiro
Eduardo Gauze Alexandrino
Nathalia Campos Palmeira
Renan Antonio Goi Callai
Samuel de Carvalho Dumith

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104087>

CAPÍTULO 8..... 63

CAUSAS ANATÔMICAS RELACIONADAS À LOMBOCIATALGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Juliana Pereira de Lucena Menezes
Milena Costa Prata
Gabriela de Queiroz Fontes
Viviane Garcia Moreno de Oliveira
Jenyfer da Costa Andrade
Beatriz Mendonça Martins
José Aderval Aragão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104088>

CAPÍTULO 9..... 69

CERATOSE ACTÍNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Paula Farias Silva
Gabriela Martins Martinazzo
Izadora Gama Reis de Carvalho

Maria Carolina Soares Alves
Maria Clara Guimarães Figueiredo Cavalcante
Paula Wagner
Sabrine Silva Messias Furtado
Vilma Cristina Pereira Sardinha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104089>

CAPÍTULO 10..... 76

CÓLON EM FUNDO CEGO: UMA MALFORMAÇÃO CONGÊNITA DO RECÉM-NASCIDO

Isabela Cezalli Carneiro
Gabriela Borges Carias
Izabela Bezerra Pinheiro Espósito
Gabriela Pichelli Teixeira
Isadora Bócoli Silva
Nathalia Trevisan Pereira
Giulia Zerati Trinca
Mariana Cortez Chicone
Amanda Beatriz Lúcio de Lima
Jorge Garcia Bonfim
Lucas Borges Carias
Maria Carolina de Conti Coelho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040810>

CAPÍTULO 11 81

CONDROSSARCOMA DE MANDÍBULA ASSOCIADO A OUTRAS NEOPLASIAS DA CABEÇA E DO PESCOÇO: UM RELATO DE CASO

Ketleen Koga
Vinicius Pinho Ciardi
Renata Farias Souto Simonsen

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040811>

CAPÍTULO 12..... 86

DESVENDANDO A SEPSE NEONATAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Isabel Andretto de Oliveira
Carolina Ruiz Mattos
Cláudia Cristina Dias Granito Marques

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040812>

CAPÍTULO 13..... 97

MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL: EVOLUÇÃO EM 19 ANOS DE ESTUDO

Rômulo Cesar Rezzo Pires
Ana Paula Rezzo Pires Reinert
Higor Vinicius Pires Pereira
Joseana Araújo Bezerra Brasil Pinheiro
Júlio César da Costa Machado
Mayara Carvalhal de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040813>

CAPÍTULO 14..... 106

MANIFESTAÇÕES RESPIRATÓRIAS E ALTERAÇÕES RADIOGRÁFICAS DO SARAMPO NA INFÂNCIA

Guilherme Homem de Carvalho Zonis

Fernanda de Carvalho Zonis

Ana Luiza Franco Scholte

Analucia Mendes da Costa

Rafaela Baroni Aurílio

Clemax Couto Sant'Anna

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040814>

CAPÍTULO 15..... 117

NEOPLASIA MUCINOSA DE APÊNDICE: RELATO DE CASO

Tayra Hostalacio Gomes Brito

Isabela Cezalli Carneiro

Lisandra Datysgeld da Silva

Natássia Alberici Anselmo

Raphael Raphe

Paulo Eduardo Zerati Monteiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040815>

CAPÍTULO 16..... 121

O PARADOXO ENTRE AS TERMINOLOGIAS ANATÔMICAS CIRÚRGICA E CLÁSSICA

Ciro Pereira Sá de Alencar Barros

Marcos Vinicius da Silva (*in memoriam*)

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040816>

CAPÍTULO 17..... 124

ÓBITO DECORRENTE DA HEMORRAGIA INTRACRANIANA: RELATO DE CASO

Rebeca Alves Freire

Adilson Varela Junior

Cassandra Luiza de Sá Silva

Wianne Santos Silva

Mirelly Grace Ramos Cisneiros

Mateus Lenier Rezende

Hélder Santos Gonçalves

Gabriel Ponciano Santos de Carvalho

Patrícia Santos Silva

Anna Sophia Almeida Gouveia

Fábio Neves Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040817>

CAPÍTULO 18..... 135

PERFIL DO CÂNCER GÁSTRICO: EXPERIÊNCIA NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS-UFPE-INCA

Suzana Tyrrasch de Almeida

Edmundo Ferraz (*in memorian*)
Luiz Alberto Reis Mattos Junior
Mariana Lira
Ana Paula Tyrrasch de Almeida

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040818>

CAPÍTULO 19..... 144

PREVALÊNCIAS E FATORES ASSOCIADOS A CONDUTAS PREVENTIVAS DO CÂNCER DE MAMA EM MULHERES ADULTAS DE UMA UBS DE CAÇADOR-SC

Ana Carolina Hauth Leite
Jéssica Favretto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040819>

CAPÍTULO 20..... 150

PROMOÇÃO DA SAÚDE DO HOMEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Guilherme Araújo Mota
Lyvia Maria Fernandes
Joseph Gabriel Cardoso do Nascimento
Fernanda Euclésia Alves de Lima
Igor Gabriel Gomes Ferreira
Williane de Oliveira Silva
Raimundo Nacélio da Costa
Marilena Maria de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040820>

CAPÍTULO 21..... 158

RELATO DE CASO: MANEJO FARMACOLÓGICO PERIOPERATÓRIO NO PACIENTE COM DOENÇA DE PARKINSON

Victória Sant'Anna Marinho
Guilherme Abreu de Brito Comte Alencar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040821>

CAPÍTULO 22..... 168

TERAPIA DE CÉLULA TRONCO MESENQUIMAIS NA OSTEOARTROSE

Beatriz Campos Linhares Lima
Beatriz Domingues Bressan Lopes Guimarães Vidal

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040822>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 179

ÍNDICE REMISSIVO..... 180

RELATO DE CASO: MANEJO FARMACOLÓGICO PERIOPERATÓRIO NO PACIENTE COM DOENÇA DE PARKINSON

Data de aceite: 21/07/2021

Data de submissão: 05/05/2021

Victória Sant'Anna Marinho

Centro Universitário Serra dos Órgãos –
UNIFESO
Teresópolis – RJ
<http://lattes.cnpq.br/1647242971789047>

Guilherme Abreu de Brito Comte Alencar

Centro Universitário Serra dos Órgãos –
UNIFESO
Teresópolis – RJ
<http://lattes.cnpq.br/7720449238206420>

RESUMO: Objetivo. Estudar e sinalizar a importância do manejo perioperatório, focando na adequação aos pacientes com Doença de Parkinson. **Método.** Análise de dados de prontuários, com o consentimento da paciente, disponibilizados pelo HCTCO – Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano. Além da revisão de artigos que contemplem sobre o assunto. **Resultado.** A Doença de Parkinson (DP) é uma doença degenerativoprogressiva, de fundo genético, que destrói as células dopaminérgicas da substância negra no sistema nervoso central. No caso, o paciente J.R.M. evoluiu com rigidez durante o pós-operatório imediato. A primeira opção terapêutica, via sonda nasogástrica, é a Levodopa, cujo benefício se mostra ainda maior quando em associação com a Carbidopa, reduzindo a conversão periférica da levodopa e, conseqüentemente, seus

indesejáveis efeitos colaterais. Considerando que não houvesse necessidade inicial de instalação de sonda nasogástrica no pré-operatório, com o risco de induzir o reflexo de vômito e subsequente broncoaspiração, neste momento, a opção de conduta expectante e suporte constitui uma importante alternativa. **Conclusão.** Pacientes portadores de DP apresentam difícil manejo perioperatório, sob a ótica da anestesiologia. A suspensão dos antiparkinsonianos é contraditória, sendo recomendada, sempre que possível, a manutenção destes fármacos ainda que por via nasogástrica nos portadores de DP, bem como a utilização de alternativas farmacológicas para a adequada anestesia desta população. É necessária a realização de maiores estudos sobre as interações medicamentosas na anestesia geral nos pacientes em tratamento regular com antiparkinsonianos com o intuito de apresentar menos riscos e maiores benefícios para população-alvo.

PALAVRAS - CHAVE: Doença de Parkinson. Dopamina. Manejo perioperatório

PREOPERATIVE PHARMACOLOGICAL MANAGEMENT IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE

ABSTRACT: Objective. Study and signal the importance of perioperative management, focusing on adequacy for patients with Parkinson's disease. **Method.** Analysis of medical records data, with the patient's consent, made available by HCTCO - Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano. In addition to the review of articles that contemplate on the subject. **Result.** Parkinson's disease (PD) is a

progressive degenerative disease with a genetic background that destroys dopaminergic cells of the substantia nigra in the central nervous system. In this case, patient J.R.M. evolved with rigidity during the immediate postoperative period. The first therapeutic option, via nasogastric tube, is Levodopa, whose benefit is even greater when combined with Carbidopa, reducing the peripheral conversion of levodopa and, consequently, its undesirable side effects. Considering that there was no initial need to install a nasogastric tube in the preoperative period, with the risk of inducing the vomiting reflex and subsequent bronchoaspiration, at this moment, the option of expectant conduct and support is an important alternative. **Conclusion.** Patients with PD present difficult perioperative management, from the perspective of anesthesiology. The suspension of antiparkinsonian drugs is contradictory, and it is recommended, whenever possible, the maintenance of these drugs even though nasogastric in patients with PD, as well as the use of pharmacological alternatives for the adequate anesthesia of this population. It is necessary to carry out further studies on drug interactions in general anesthesia in patients undergoing regular treatment with antiparkinsonians in order to present less risks and greater benefits to the target population.

KEYWORDS: Parkinson Disease. Dopamine. Perioperative management.

INTRODUÇÃO

Distúrbios do movimento trazem um dos diagnósticos mais difíceis da neurologia, já que suas origens podem ser tanto orgânicas quanto psicogênicas. A Doença de Parkinson (DP), nomeada em homenagem a James Parkinson que descreveu suas características clínicas em 1817, tem incidência na população acima de 65 anos de 1 a 2% em todo o mundo e prevalência estimada no Brasil de 3,3%, tornando-se um problema cada vez maior no País. (3,12,14) A senescência do sistema nervoso central é uma das consequências fisiológicas mais comprometedoras, sendo responsável por diversas funções como sensações de movimentos, psíquicas e biológicas internas, que alteradas interferem diretamente no funcionamento do sistema nervoso central. Basicamente, alterações dos gânglios da base, cada um com sua apresentação clínica. A DP é uma afecção do sistema nervoso central, a qual é expressa de forma crônica e progressiva, caracterizada pela presença de disfunções monoaminérgicas múltiplas, incluindo déficits dos sistemas dopaminérgicos, colinérgicos, serotoninérgicos e noradrenérgicos (2,13) Tal patologia advém da perda de neurônios dopaminérgicos da substância negra que apresentam inclusões intracitoplasmáticas conhecidas com corpúsculos de Lewy, que quando o efeito da dopamina é diminuído, a DP tende a manifestar-se, pois a falta dela resulta no aumento global da acetilcolina levando a um desequilíbrio entre estes neurotransmissores e ativando o processo de contração muscular, que ocorre quando há uma redução de 25% da atividade dos neurônios dopaminérgicos. (8) O sistema dopaminérgico junto com os neurônios de melanina sofre despigmentação. Ou seja, quanto mais clara a substância negra, maior é a perda de dopamina.(2)

No entanto, as alterações não são restritas à substância nigra e podem estar presentes

em outros núcleos do tronco cerebral (por exemplo, núcleo motor dorsal do vago), córtex cerebral e mesmo neurônios periféricos, como os do plexo mioentérico. Com o processo degenerativo podendo se localizar em outros lugares além do sistema nigroestriatal, pode haver uma série de sintomas e sinais não motores, tais como alterações do olfato, distúrbios do sono, hipotensão postural, constipação, mudanças emocionais, depressão, ansiedade, sintomas psicóticos, prejuízos cognitivos e demência, dentre outros. (6,7)

Possui duas formas: primária, de início unilateral, tremores em 40% dos casos, bradicinesia, rigidez e alterações de equilíbrio; e secundária, medicamentosa ou originária de outras doenças. Medicamentos antiparkinsonianos podem causar aumento dos movimentos involuntários através de sua influência nos gânglios da base. (30)

Pessoas com DP, bem como pessoas com outros distúrbios cerebrais, são mais propensas a efeitos colaterais da anestesia e a efeitos negativos do estresse da própria cirurgia. Por isso todo paciente deve ser examinado quanto às condições específicas que possam interferir na anestesia e na cirurgia. Cada condição deve ser avaliada e tratada conforme a necessidade. (4) É importante lembrar que nem todos são afetados da mesma maneira, e isso não significa que os indivíduos com tal patologia não possam ter as cirurgias e os procedimentos de que precisam. No entanto, é importante estar ciente sobre os possíveis riscos, durante o manejo perioperatório e na administração anestésica, que podem surgir para que o médico esteja preparado. (9,11,17) Os fármacos utilizados para manejo da dopamina em pacientes com DP, são considerados o tratamento padrão-ouro, tendo uma meia-vida curta. Quando pacientes com DP são colocados no status de NPO (nada por via oral) para cirurgia, eles podem perder várias doses de dessa terapêutica, possivelmente resultando em exacerbação dos sintomas da doença de Parkinson. (23) Dentre esses riscos, o parkinsonismo foi a complicação do relato de caso. Parkinsonismo é um termo geral que se refere a um grupo de distúrbios neurológicos que causam problemas de movimento semelhantes aos observados na doença, como: Tremores, movimentos lentos e rigidez. (10) Este episódio de parkinsonismo relatado poderia apresentar forte relação com a retirada do fármaco utilizado de forma terapêutica na DP, levando a uma síndrome neuroléptica maligna, associada a febre, confusão mental, aumento de enzimas musculares. Essa síndrome é mais comum em pessoas com sintomas severos de DP ou em pacientes que utilizam de doses altas o levodopa. (11) Com uma etiologia ainda a ser compreendida, acredita-se que ocorra devido à redução da atividade dopaminérgica pelo bloqueio dos receptores D2 ou falta de dopamina no sistema nervoso central, causando hiperatividade colinérgica relativa. (15) É uma reação idiossincrásica que também pode estar relacionada com fatores genéticos. (26)

A fisiopatologia da DP e da discinesia induzida por L-DOPA está associada a atividade neuronal aberrante e altos níveis anormais de atividade oscilatória e sincronização em vários núcleos dos gânglios da base e no córtex. Anteriormente, mostramos que a atividade de disparo de neurônios na substância negra reticulata é relevante na discinesia e pode ser

impulsionada pela hiperatividade do núcleo subtalâmico. (1,28)

A falta de um manejo adequado aos pacientes com doença de Parkinson (DP) no contexto perioperatório poderá levar a possíveis riscos que podem surgir quando pacientes com DP são submetidos a uma operação. Por isso deve-se tomar extremo cuidado para garantir a administração apropriada de medicamentos, a transição para agentes não orais, se indicado, e a mobilização precoce para obter uma rápida recuperação após a cirurgia. (19,21,24). Para melhor gerenciamento dos sintomas, deve-se considerar cuidadosamente o agendamento da cirurgia o mais rápido possível, administrar os medicamentos o mais próximo do esquema posológico do paciente e fornecer preparo a enfermagem sobre o manuseio ideal de medicamentos para esses pacientes.

OBJETIVO

Esse relato de caso, se propõe a avaliar e sinalizar a importância do manejo perioperatório, focando na adequação aos pacientes com Doença de Parkinson. Revisar o manejo perioperatório levando em consideração o planejamento dos fármacos para estabilização da Doença de Parkinson com relação a anestesia geral e as possíveis exacerbações que esse tipo de paciente pode apresentar diante de um episódio cirúrgico. Existem diversas complicações que podem ocorrer durante uma cirurgia nesse indivíduo, e que muitas vezes são imprevisíveis. Por isso, exige-se um maior cuidado a esses quadros e um estudo de qualidade, para evitar ou diminuir, episódios como a que será abordado nesse estudo.

MÉTODO

Para a confecção deste artigo foi realizado relato de caso presenciado no Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO) e breve revisão literária com discussão, tendo sido pesquisados artigos nas seguintes bases de dados: SciElo, PubMed e LiLACS. Com descritores: “(Parkinson’s disease) AND perioperative care”; “(Parkinson’s disease) AND surgery”; “(Parkinson’s disease) AND dopamine”; “(Parkinson’s disease) AND perioperative AND drugs”. Sendo incluídos os artigos que abordassem estudos em humanos, publicados em até 11 anos, nas línguas portuguesa, inglesa, espanhol, alemão e francês, excluindo os artigos que abordassem técnicas operatórias específicas. O relato foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, aguardando a aprovação. Com o número de identificação, CAAE: 34112020.7.0000.5247.

DESCRIÇÃO DO CASO

J. R. M., 70 anos, sexo feminino, portadora de doença Parkinson, em uso de Prolopa (suspensão três dias antes da cirurgia), e Hipertensa em uso de Hidroclorotiazida e

Losartana, P-2. Cirurgia proposta de Colectomia Videolaparoscópica. Após ser levado à sala de operação, foi realizada monitorização, venóclise em membro superior esquerdo com Jelco 18G, administrado antibiótico profilático (Cefazolina 2g), e drogas para analgesia preemptiva (Dipirona 2g e Tilatil 20mg) e prevenção de náuseas e vômito (Dexametasona 10mg e Ondasentrona 4mg).

Foi induzida para anestesia geral multimodal com Clonidina 75mcg, Sulfato de Magnésio 2g, Cetamina 10mg, Fentanil 200mcg, Propofol 150mg, Rocurônio 50mg, Lidocaina 2% 5ml na região periglótica; realizado IOT com TOT 7.0 com Cuff. A cirurgia ocorreu sem intercorrência. Mesmo privando o uso de medicamentos anti-dopaminérgicos que pudesse precipitar uma reação extra-piramidal, a paciente cursou com parkinsonismo no pós-operatório imediato, apresentando rigidez generalizada, durando média de uma hora e meia. A conduta optada no momento foi a expectante e de suporte, devido ao receio de administrar algum medicamento pela sonda nasoesofágica (SNE) e levar ao episódio de vômito e broncoaspiração.

DISCUSSÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença degenerativa e progressiva, de fundo genético, que destrói as células dopaminérgicas da substância negra no sistema nervoso central (13,30), o que ocasiona uma interrupção na regulação dos circuitos agonistas e antagonistas dos gânglios da base, sendo mais eminente a diminuição da influência antagonista (30), levando aos clássicos sintomas de tremor em repouso, bradicinesia, rigidez, instabilidade postural, marcha típica, micrografia e expressão facial reduzida. (23) Além destes sintomas, chamados motores, a DP apresenta ainda os sintomas não-motores, a saber: disfunção autonômica, distúrbios do sono, depressão, psicose e mudanças cognitivas. (19)

Dados epidemiológicos apontam que a DP é a segunda doença neurodegenerativa mais prevalente no mundo, atrás apenas da Doença de Alzheimer. (26,30) A maioria da população atingida pela DP tem mais de 65 anos, sendo importante, considerar as implicações desta entidade clínica sobre o manejo perioperatório dos pacientes, dado que nesta população específica, são comuns as situações cujo manejo cirúrgico é importante, tais como patologias prostáticas, cirurgias ginecológicas e ortopédicas (7). No que tange à anestesiologia, a grosso modo, há uma tendência pela escolha da anestesia geral nestes pacientes, partindo do princípio de serem portadores de uma doença neurológica. (16) Todavia, deve-se considerar um fato importante: a anestesia geral pode mascarar os sintomas neurológicos no intraoperatório e causar uma exacerbação de rebote no pós-operatório, o que pode sugerir um benefício maior em escolher a anestesia intraespinhal sempre que possível. (17)

No intuito de evitar as complicações possíveis no perioperatório dos portadores de

DP, faz-se mister um bom planejamento, considerando opções como a não interrupção do uso de medicamentos orais destes pacientes ao optar, por exemplo, pela marcação da cirurgia em um horário intermediário onde não haja tanta implicação o fato de não estar em jejum completo (22) ou, nos casos de cirurgia que não sejam em sítio abdominal pode ser realizada a administração de Levodopa via sonda nasogástrica com uma quantidade mínima de água (26).

Os sintomas da DP podem ser revertidos pelo uso de fármacos que restaurem a neurotransmissão dopaminérgica estriatal, como a levodopa e alguns agentes como inibidores da L-aminoácido aromático descarboxilase, inibidores da (DOPA) descarboxilase, inibidores da catecol-O-metil transferase (COMT) e inibidores da monoaminoxidase tipo B (MAO-B), bem como agonistas sintéticos da dopamina e, finalmente, drogas como amantadina e anticolinérgicos outrora usados regularmente no tratamento da DP e hoje usados com menor frequência. (30) Os fármacos utilizados no manejo dos portadores de DP são majoritariamente administrados por via oral, e sua retirada súbita antes da cirurgia pode ocasionar piora severa dos sintomas. (20)

Entre as diversas opções terapêuticas, a Levodopa ocupa o primeiro lugar de escolha para os portadores de DP, tendo como característica uma curta meia-vida (cerca de 90 minutos); se interrompida subitamente por um período maior do que 6 a 12 h, pode ocasionar uma piora clínica considerável dos sintomas da DP, além de poder ainda causar a chamada síndrome de hiperpirexia-parkinsonismo, que engloba rigidez, hiperpirexia, desautonomia e aumento da creatinocinase, sendo, deste modo, indistinguível da síndrome neuroléptica maligna. (26)

As medicações utilizadas pelos portadores de DP apresentam inúmeras interações medicamentosas com drogas e técnicas anestésicas; os que fazem uso de Levodopa, por exemplo, tendem a apresentar mais episódios de náuseas e vômitos e, conseqüentemente, tendem a maior desidratação, sendo importante uma adequada fluidoterapia durante o perioperatório. (7) Nestes pacientes é mister um adequado manejo dos antieméticos, sendo os antagonistas dopaminérgicos derivados da fenotiazina, tioxanteno e butirofenoa absolutamente contraindicados por exacerbar os sintomas da DP; para a paciente em questão, foi administrada Ondansetrona, considerada segura para uso em pacientes portadores de DP. (19)

No tangente à anestesia geral nos portadores de DP, uma droga que consta normalmente no arsenal é o Propofol, tanto para a indução quanto para a manutenção da anestesia geral; deve-se ter cuidado, entretanto, com seus efeitos colaterais motores tanto em pacientes que apresentam quanto naqueles que não apresentam distúrbios de movimento, uma vez que há casos de discinesia relatados nesta população após o uso do Propofol. (19,20)

Entre as outras drogas de uso corrente na anestesia, deve-se ressaltar que a Cetamina está contraindicada devido ao risco de desencadear uma resposta simpática

exacerbada. (26) Opióides, tais como Fentanil, Alfentanil e Morfina têm relatados efeitos adversos motores, sobretudo rigidez muscular resultante da modulação de receptores dopaminérgicos nos gânglios da base, notadamente de uma inibição da liberação pré-sináptica de dopamina. (30) Quanto aos anestésicos inalatórios, é importante destacar o Halotano é desaconselhado, sobretudo em pacientes em tratamento com levodopa, por aumentar a sensibilidade do miocárdio às catecolaminas, podendo desencadear eventos arritmogênicos, assim como o Isoflurano e o Sevoflurano, que embora menos arritmogênicos, podem induzir hipotensão, que pode ter efeitos graves em pacientes com parkinsonismo. (26)

Finalmente, não há evidências de que o uso de bloqueadores neuromusculares não despolarizantes piorem os sintomas da DP, sendo o Rocurônio uma boa opção para estes pacientes; em contrapartida, há relatos de que a Succinilcolina, um bloqueador neuromuscular despolarizante, possa causar hipercalemia severa em portadores de DP, embora já tenha sido usada em alguns casos sem mais problemas. (30)

Os problemas relacionados à DP e que devem ser considerados no perioperatório são divididos entre os de ordem motora, como, por exemplo, a acinesia, decorrente da exacerbação da bradicinesia e rigidez, que pode levar a problemas respiratórios, de broncoaspiração, trombóticos, infecções e lesões por pressão, e os de ordem não motora, tipicamente as manifestações desautônômicas, englobando hipotensão ortostática, sialorreia, disfagia, retenção urinária aguda e as manifestações neuropsicológicas, como ansiedade, depressão e perda cognitiva. (26) Nos pacientes que deverão ser submetidos a cirurgia e que reportem exacerbação dos sintomas quando perdem uma dose da medicação habitual, recomenda-se a instalação de uma sonda naso ou orogástrica para a administração intraoperatória da medicação regular antiparkinsoniana. (5,19)

Embora não tenha apresentado exacerbação dos sintomas da DP durante os períodos pré e intraoperatório, mesmo estando sem a medicação habitual por cerca de 72h, J.R.M. evoluiu com rigidez durante o pós-operatório imediato; diante deste cenário, a primeira opção terapêutica, via sonda nasogástrica, é a Levodopa, precursora dopaminérgica capaz de restaurar a neurotransmissão dos gânglios da base, e cujo benefício se mostra ainda maior quando em associação com a Carbidopa, cuja ação é de inibição da dopa-descarboxilase, reduzindo a conversão periférica da levodopa e, conseqüentemente, seus indesejáveis efeitos colaterais. (28) Considerando que a paciente não apresentava necessidade inicial de instalação de sonda nasogástrica no pré-operatório e o risco de induzir o reflexo de vômito e subsequente broncoaspiração neste momento, a opção de conduta expectante e suporte constitui uma importante alternativa.

CONCLUSÃO

A doença de Parkinson é uma entidade clínica cuja fisiopatologia se explica pela destruição de vias dopaminérgicas do Sistema Nervoso Central, notadamente na substância negra, ocasionando distúrbios majoritariamente motores na população acometida. O tratamento da DP é feito sobretudo com precursores dopaminérgicos, como a Levodopa, por via oral.

Pacientes portadores de DP apresentam difícil manejo perioperatório, sob a ótica da anestesiologia, tendo em consideração não somente a interação medicamentosa entre os fármacos de uso habitual da DP e os fármacos regulares da anestesia, sobretudo da anestesia geral, mas também as complicações oriundas da necessária suspensão pré-operatória devido ao jejum preconizado.

A paciente apresentada no caso acima, a despeito da estabilidade clínica pré e intraoperatória, evoluiu com rigidez no período pós-operatório imediato, que pode ter sido causada tanto pela suspensão prolongada do fármaco antiparkinsoniano quanto por efeito colateral das medicações utilizadas na anestesia da paciente. Entre as opções possíveis para a reversão da rigidez constam a administração nasogástrica de Levodopa ou a conduta expectante, tendo sido esta última a mais adequada considerando o risco aumentado de vômito e broncoaspiração induzidos pela instalação da sonda nasogástrica no pós-operatório imediato.

Tendo em vista a evolução da paciente, entende-se que a suspensão dos antiparkinsonianos é contraditória, sendo recomendada, sempre que possível, a manutenção destes fármacos ainda que por via nasogástrica nos portadores de DP, bem como a utilização de alternativas farmacológicas para a adequada anestesia desta população. Finalmente, entende-se que a instalação de sonda nasogástrica diante do quadro de rigidez pós-anestésica em portador de DP apresenta risco importante para o paciente, uma vez que pode deflagrar o reflexo de vômito e conseqüente broncoaspiração, sendo recomendada, portanto, a conduta expectante e de suporte nestes casos.

É necessária a realização de maiores estudos sobre as interações medicamentosas dos medicamentos utilizados na anestesia geral nos pacientes em tratamento regular com antiparkinsonianos com o intuito de elencar as melhores opções, isto é, as que apresentem menos riscos e maiores benefícios nesta população-alvo.

REFERÊNCIAS

1. Aristieta A, Ortega AR, Herreras TM, Miguelez C, Ugedo L. **Acute L-DOPA administration reverses changes in firing pattern and low T frequency oscillatory activity in the entopeduncular nucleus from long term L-DOPA treated 6-OHDA-lesioned rats.** Exp Neurol. 2019 Dec; 322: 113036.
2. Souza CFM, Almeida HCP, Sousa JB, Costa PH, Silveira YSS, Bezerra JCL, et al. **A Doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor: Uma Revisão de Literatura.** Rev Neurocienc. 2011; 19(4): 718-723.
3. Alves GKJ, Barcelos LB, Borges V, Centeno RS, Ferraz HB, Marinho MM. **Impacto da estimulação cerebral profunda na qualidade de vida e humor em pacientes com doença de Parkinson.** Rev Bras Neurol. 2018; 54(1): 5-9.
4. De Hert S, Staender S, Fritsch G, hinekelbein J, Afshari A, Bettelli G, et al. **Avaliação pré-operatória de adultos submetidos a cirurgia não-cardíaca eletiva** Guideline atualizado da Sociedade Europeia de Anestesiologia (ESA). Eur J Anaesthesiol 2018; 35: 407-465.
5. Teixeira Jr AL, Cardoso F. **Tratamento inicial da doença de Parkinson.** Pasteur 89/1107. Rev Neuroc. 2004; 12(3): 141-146.
6. Shaikh SI, Verma H. **Parkinson's disease and anaesthesia.** Indian J Anaesth. 2011; 55: 228-34.
7. Okun M. **Parkinson's Treatment Tips on the Worst Drugs for Parkinson's Disease.** Mov dis neurorest prog norman fixel instit neurol dis. 22-Sep-2011.
8. Quinn R. **How should Parkinson's disease be managed perioperatively?** Hospitalist. 2010 June; 2010 (6): 1-10.
9. Mastrangelo G, Comiati V, dell'Aquila M, Zamprogno E. **Exposure to anesthetic gases and Parkinson's disease: a case report.** BMC Neurol. 2013; 13: 194.
10. Shin HW, Chung SJ. **Drug-Induced Parkinsonism.** J Clin Neurol. 2012 Mar; 8(1): 15–21.
11. Brennan KA, Genever RW. **Managing Parkinson's disease during surgery** BMJ. 2010; 341: c5718.
12. Rodrigues RBM. **Avaliação quantitativa dos efeitos da levodopa e da estimulação do núcleo subtalâmico sobre o equilíbrio em pacientes com doença de Parkinson.** [Tese doutorado em Ciências], Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo: 2015.
13. Alves GKJ, Ferraz HB, Barcelos LB, Marinho MM. **Impacto da Estimulação cerebral profunda em pacientes com doença de parkinson.** Rev Bras Neurol Psiq. 2018 Jan - Abr; 22(1): 20-29.
14. Rieder CRM, Tumas V, Borges V, Krug BC, Amaral KM. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Doença de Parkinson.** Portaria SAS/MS no 228, de 10 de maio de 2010.
15. Mattos JP, Cechela C, Adams JG, Lima JMB. **Aspectos neuroquímicos do parkinsonismo.** Arq neuro-psiquiatria. 1982; 40(3): 289-295.

16. Hani DAB, Aleshawi AJ, Shalakhti MHA, Alhowary A, Jararahih OA, Mistarehi AHA, et al. **Spinal versus General Anesthesia for Patients with Parkinson's Disease**. *Int J Gen Med*. 2020; 13: 9–15.
17. Staikou C, Stamelos M, Stavroulakis E. **Perioperative management of patients with genetic multisystem diseases associated with pre excitation**. *Anaesthesiol Intensive Ther*. 2019; 51(2): 133-146.
18. Roberts DP, Lewis SJG. **Considerations for general anaesthesia in Parkinson's disease**. *J Clin Neurosci*. 2018 Feb; 48: 34-41.
19. Akbar U, Kurkchubasche AG, Friedman JH. **Perioperative management of Parkinson's disease**. *Expert Rev Neurother*. 2017 Mar; 17(3): 301-308.
20. Lange M, Zech N, Seemann M, Janzen A, Halbing D, Zeman F, et al. **Anesthesiologic regimen and intraoperative delirium in deep brain stimulation surgery for Parkinson's disease**. *J Neurol Sci*. 2015 Aug 15; 355(1-2): 168-73.
21. Gandhi R, Chawla R. **Anaesthetic management of shoulder arthroscopic repair in Parkinson's disease with deep brain stimulator**. *Indian J Anaesth*. 2014 May-Jun; 58(3): 309–311.
22. Katus L, Shtilbans A. **Perioperative management of patients with Parkinson's disease**. *Am J Med*. 2014 Apr; 127(4): 275-80.
23. Fagerlund K, Anderson L, Gurvich O. **Perioperative medication withholding in patients with Parkinson's disease: a retrospective electronic health records review**. *AJN*. 2013; 113(1): 26–35.
24. Wüllner U, Standop J, Kaut O, Coenen V, Kalenka A, Wappler F. **Morbus Parkinson. Perioperatives Management und Anästhesie** [Parkinson's disease. Perioperative management and anesthesia]. *Anaesthesist*. 2012; 61(2): 97-105.
25. Mariscal A, Medrano IH, Cánovas AA, et al. **Manejo perioperatorio de la enfermedad de Parkinson** [Perioperative management of Parkinson's disease]. *Neurologia*. 2012; 27(1): 46-50.
26. Fink H. **Perioperatives Management und Anästhesie bei Parkinson-Krankheit: Interdisziplinäre Herausforderung** [Perioperative management and anesthesia in Parkinson's disease : interdisciplinary challenge]. *Anaesthesist*. 2012; 61(2): 93-94.
27. Stagg P, Grice T. **Nasogastric medication for perioperative Parkinson's rigidity during anaesthesia emergence**. *Anaesth Intensive Care*. 2011; 39(6): 1128-1130.
28. Chhor V, Karachi C, Bonnet AM, Puybasset L, Lescot T. **Anesthésie et maladie de Parkinson** [Anesthesia and Parkinson's disease]. *Ann Fr Anesth Reanim*. 2011; 30(7-8): 559-568.
29. Kalenka A, Schwarz A. **Anaesthesia and Parkinson's disease: how to manage with new therapies?** *Curr Opin Anaesthesiol*. 2009; 22(3): 419-424.
30. Mueller MC, Jüptner U, Wuellner U, et al. **Parkinson's disease influences the perioperative risk profile in surgery**. *Langenbecks Arch Surg*. 2009; 394(3): 511-515.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidente Vascular Cerebral 10, 37, 38, 39, 40, 41

Ações 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 59, 60, 142, 144, 145, 147, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 157

Acolhimento 7, 8, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 41, 155

Anatomia 10, 29, 31, 33, 35, 37, 38, 65, 67, 68, 121, 122, 123

Anormalidades congênitas 98

Apoio Matricial 8, 9

Atenção básica em saúde 8

B

Broncodilatadores 11, 43, 44, 47, 49, 50, 52

Bronquiolite 11, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 108

C

Câncer 11, 13, 14, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 72, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 153, 154, 155, 156

Câncer de Mama 11, 14, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 144, 145, 146, 147, 148, 149

Câncer Gástrico 13, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143

Cão 168, 173

Células Tronco 168, 169, 171, 172, 174, 175, 176, 177

Ceratoses actínicas 70

Cólon em fundo cego 77

Condrossarcoma de maxila 81, 82

Corticoesteróide 44

D

Doença de Parkinson 14, 158, 159, 161, 162, 166

Dopamina 158, 159, 160, 163, 164

Dor Abdominal 117, 139

Dor Crônica 63, 65

E

Educação em saúde 11, 55, 155, 157

Epidemiologia 28, 47, 98, 107, 116, 127, 133

Exames 11, 15, 32, 33, 35, 46, 48, 55, 79, 82, 84, 92, 93, 94, 126, 131, 141, 144, 147, 170, 174, 175

F

Fatores de risco 38, 40, 41, 46, 47, 60, 73, 86, 88, 89, 90, 92, 94, 95, 124, 125, 132, 136, 145, 146

Fisiopatologia 32, 37, 47, 86, 88, 89, 115, 160, 165

H

Helicobacter pylori 135, 136, 137, 141, 142, 143

Hemorragia Cerebral 125

Hepatocarcinoma 20, 21, 22, 25, 26, 27

I

Idoso 72, 124, 125, 126

L

Laparotomia 77, 79, 118

Lesão 39, 40, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 118, 126, 128, 129, 130, 131, 140

Lombalgia 63, 64, 65

Luz solar 69, 70, 153

M

Malformação Congênita 77, 79

Mama 11, 14, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 123, 144, 145, 146, 147, 148, 149

Mamografia 55, 57, 59, 60, 62, 146, 147

Manejo perioperatório 158, 160, 161, 162, 165

Maxilectomia 81, 82

Medicina Forense 10, 1, 2

Mortalidade 37, 38, 41, 44, 54, 55, 56, 60, 72, 80, 87, 88, 94, 99, 126, 129, 132, 136, 143, 145, 146

Mucocele de apêndice 117, 118

Mulheres 144

N

Neonatal 12, 79, 80, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 105

Neoplasia maligna de maxila 81

Nervo Ciático 63, 64, 65, 67

Nomenclatura 121

O

Obstrução intestinal 77, 78, 79

Osteoartrose 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 178

Osteologia 10, 1, 2

P

Pediatria 29, 32, 35, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 80, 94, 95, 106, 107, 108, 115, 116, 133

Projeto Terapêutico Singular 8

Promoção da Saúde 14, 150, 151, 153, 155

S

Saúde do homem 14, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157

Saúde Mental 10, 7, 9, 13, 14, 19

Sepse 12, 80, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96

Sinusite 29, 30, 31, 33, 35, 36

Sistema Nervoso Central 12, 97, 98, 100, 165

Socioeconômico 135

T

Terminologia 121, 122, 123

Tratamento 11, 15, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 32, 38, 43, 47, 49, 50, 52, 55, 57, 63, 65, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 88, 89, 93, 94, 95, 96, 103, 108, 117, 118, 126, 130, 132, 134, 135, 137, 140, 141, 142, 144, 145, 147, 149, 158, 160, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 176, 178

Tratamento antioxidante 20

Tratamento Cirúrgico 77, 79, 117

Trauma 39, 64, 124, 125, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 171

V

Variações Anatômicas 10, 1, 2, 5

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela
tecnologia

2

 www.arenaeditora.com.br
 contato@arenaeditora.com.br
 [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
 www.facebook.com/arenaeditora.com.br


Ano 2021

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela
tecnologia

2

 www.arenaeditora.com.br
 contato@arenaeditora.com.br
 [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
 www.facebook.com/arenaeditora.com.br


Editora
Ano 2021