



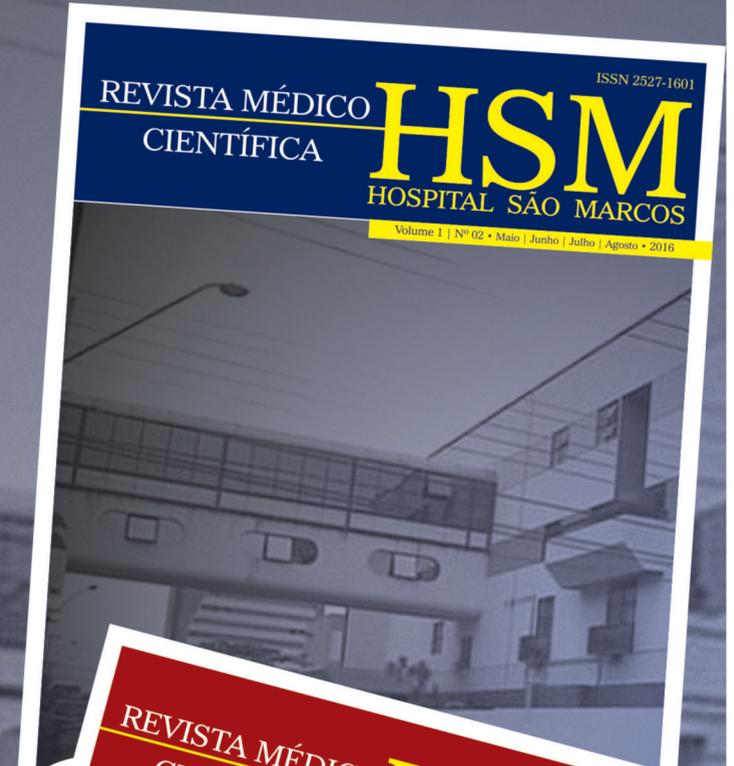
ISSN 2527-1601

REVISTA MÉDICO
CIENTÍFICA

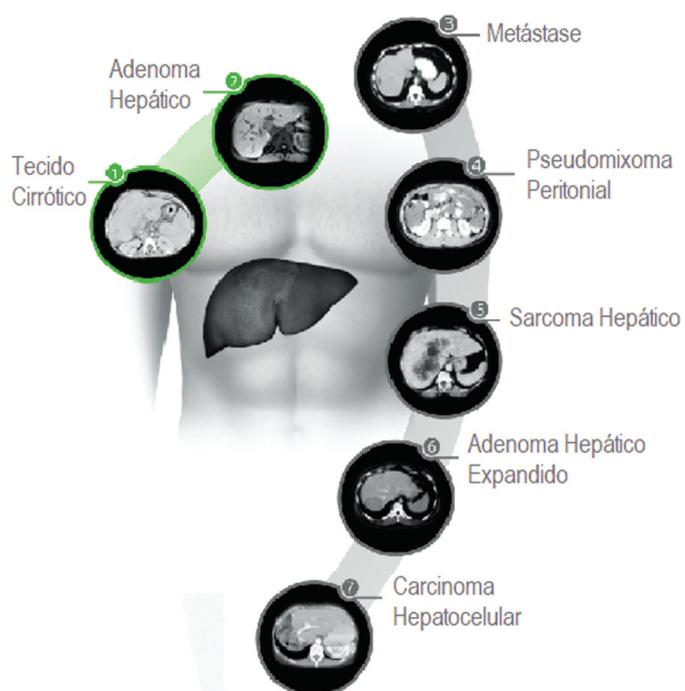
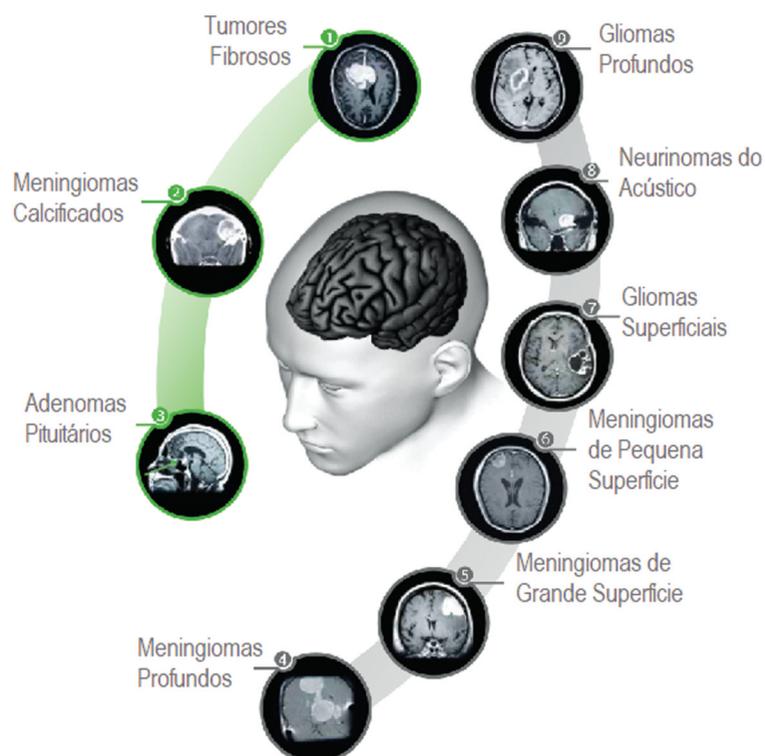
HSM

HOSPITAL SÃO MARCOS

Volume 1 | Nº 02 • Maio | Junho | Julho | Agosto • 2016



CUSA® EXCEL ASPIRADOR CIRÚRGICO ULTRASSÔNICO PARA REMOÇÃO DE TUMORES E RESSECÇÃO HEPÁTICA



FUNÇÃO TISSUE SELECT

Maior segurança de dissecação nas mãos do cirurgião!

- ▶ Seletividade de tecidos, identificando estruturas a serem dissecadas e preservando tecidos nobres
- ▶ 5 ajustes de seletividade



- ▶ 2 peças de mão - 23kHz e 36kHz
- ▶ Diferentes ponteiros para diferentes desafios

Proibida a reprodução deste material sem prévia autorização. Todos os direitos (de imagens, autorais e intelectuais) são reservados aos detentores das marcas.

Fabricante
INTEGRA
LIMIT UNCERTAINTY

Distribuidor Exclusivo
Dabasons
Tecnologia para a Vida

REVISTA MÉDICO
CIENTÍFICA

HSM
HOSPITAL SÃO MARCOS

Órgão Oficial do Hospital São Marcos

Volume 1 | Nº 02 | Maio | Junho | Julho | Agosto | 2016

DIRETOR GERAL
Alcenor B. de Almeida
Teresina - PI

EDITOR CHEFE
Nazareno Pearce Brito
Teresina - PI

DIRETOR EXECUTIVO GERAL
Joaquim Barbosa de Almeida Neto
Teresina - PI

EDITOR ASSOCIADO
Antonio Fortes de P. Filho
Teresina - PI

DIRETOR TÉCNICO
Jefferson Clarke Lopes Campelo
Teresina - PI

EDITOR ASSOCIADO
Emerson Brandão Sousa
Teresina - PI



SÃO MARCOS

Para toda vida



CONSELHO EDITORIAL

CONSELHO EDITORIAL LOCAL

Antenor Lages F. Portela (Cardiologia)
Aurus Dourado Meneses (Urologia)
Benjamim Pessoa Vale (Neurocirurgia)
Bernardo Cunha A. Filho (Otorrinolaringologia)
Cléciton Braga Tavares (Neurocirurgia)
Edilson Carvalho De Sousa Junior (Coloproctologia)
Edinaldo Gonçalves Miranda (Cirurgia Pediátrica)
Eduardo Mendes de Carvalho (Infectologia)
Eurípedes Soares Filho (Cirurgia Geral)
Felipe Rodrigues P. Britto (Radiologia)
Fidelis Manes Neto (Cirurgia Geral)
Gerardo Vasconcelos Mesquita (Ortopedia)
Germano P. de Moraes (Cirurgia Cabeça e Pescoço)
Giuliano Amorim Aita (Urologia)
Isânio Vasconcelos Mesquita (Ortopedia)
Jerúsia O. Ibiapina (Patologia)
João Luiz Vieira Ribeiro (Pneumologia)
Jocerlano Santos De Sousa (Cirurgia Cardiovascular)
Julio Cesar Ayres F. Filho (Cardiologia)
Marcelo L. F. Melo Martins (Cardiologia)
Mariella de Almeida Melo (Oncologia)
Monica Cronemberger G. Serzedo (Anestesiologia)
Nabor Bezerra de M. Junior (Cirurgia Torácica)
Sheila Viana C. Branco Gonçalves (Dermatologia)
Teresinha Castelo Branco Carvalho (Patologia)

CONSELHO EDITORIAL NACIONAL

Ápio Cláudio M. Antunes (Porto Alegre - RS)
Ayder Anselmo Gomes Vivi (Catanduva - SP)
Benedito Borges da Silva (Teresina - PI)
Benício Othon de Barros (Brasília - DF)
Breno Alencar de A. Falcão (São Paulo - SP)
Carlos Teixeira Brandt (Recife - PE)
Donizeti Cesar Honorato (Campinas - SP)
Elio Carvalho de Barreto Filho (Campinas - SP)
Francisco César Carnevale (São Paulo - SP)
Gilson Feitosa Filho (Salvador - BA)
Gustavo Rassier Isolan (Porto Alegre - RS)
Iruena Moraes Kesler (Brasília - DF)
John Fontenele Araújo (Natal - RN)
José Carnevale (São Paulo - São Paulo)
Jovelino Q. de S. Leão (São Paulo - SP)
Luis Ubirajara Sennes (São Paulo - SP)
Marcos Antonio Tambáscia (Campinas - SP)
Marcus Vinícius Henriques Brito (Belém - PA)
Orlando de Castro e Silva Jr. (Ribeirão Preto - SP)
Osvandré Lech (Passo Fundo - RS)
Paulo Sérgio Mateus M. Serzedo (R. Preto - SP)
Raimar Weber (São Paulo - SP)
Régia Maria do S. V. do Patrocínio (Fortaleza - CE)
Sérgio Ibiapina Ferreira Costa (Teresina - PI)
Stênio de Cássio Zequi (São Paulo - SP)



GUIA DO AUTOR

Revista Médico-Científica do Hospital São Marcos é o órgão oficial da Instituição (APCC - Associação Piauiense de Combate ao Câncer) Hospital São Marcos e se propõe a publicar artigos médicos e de ciências afins. Os volumes são anuais e compostos por 3 publicações quadrimestrais. Assim, trabalhos inéditos, sob a forma de artigos originais, relatos de casos, artigos de revisão, correlação anatomoclínica, atualizações, notas breves e cartas ao editor poderão ser aceitos, desde que não tenham sido enviados para publicação em outro periódico. Os artigos podem ser redigidos em português e inglês; com resumo e palavra-chave em Português e abstract e keywords em Inglês. Todos os artigos também deverão conter título em Inglês. Todo e qualquer trabalho poderá receber modificações, para que se adapte à estrutura geral da Revista. (Manual - Normas Vancouver UNIPAC).

Os artigos que não se enquadrarem às normas ou que não forem adequados às necessidades editoriais da Revista serão retornados ao autor correspondente, para as devidas adaptações. Os fascículos das publicações poderão apresentar como conteúdo:

Editorial - comentário crítico e aprofundado, preparado por pessoas com notória vivência sobre o assunto abordado. Pode ser por solicitação da Revista ou não e relacionado ou não a artigo em publicação.

Artigo Original - abrangendo novas investigações, experiências clínicas ou cirúrgicas ou outras contribuições originais.

Artigo de revisão - os artigos de revisão

devem ser avaliações críticas sistematizadas da literatura sobre determinado assunto. Devem ser descritos os métodos e procedimentos adotados para a revisão. O texto deve ser baseado em revisão atualizada da literatura.

Atualizações - enfoque atual de determinado aspecto da medicina, habitualmente encomendado pela Revista. Ocasionalmente poderá ser aceita uma atualização espontaneamente enviada pelo autor.

Relato de Caso - apresentação de casos de interesse peculiar com comentários sucintos pertinentes. No máximo seis laudas e dez referências bibliográficas.

Comunicações Breves - pequenas experiências que tenham caráter de originalidade, não ultrapassando seis laudas e dez referências bibliográficas.

Correlação Anatomoclínica - descrição pormenorizada de um caso de interesse geral e discussão de seus aspectos clínicos, laboratoriais e anatomopatológicos, de modo a motivar a participação do leitor no desenvolvimento de correlações entre observações clínico-laboratoriais e dados anamopatológicos.

Cartas ao Editor - observações sobre aspectos publicados recentemente, podendo gerar ou não resposta do autor questionado, ou comentários sintéticos sobre algum assunto médico de interesse coletivo.

Prof. Dr. Nazareno Pearce Brito
Editor Chefe

AUTHOR'S GUIDE

The Medical Scientific Journal of Hospital São Marcos is the official journal of the Institution (Piauiense Association of Cancer Combat (APCC) - Hospital São Marcos) and intends to publish medical scientific articles and related topics. Each annual volume is composed by 3 quarterly publications. Unpublished papers, either as original articles, case reports, reviews, pathological correlation, brief notes or Letters to the editor may be accepted, since they have not been sent for publication in another periodical. Papers must be written in Portuguese and English; with the Abstract and keywords in Portuguese and English. All papers must have a title in English. The paper can be changed to be in conformance to the general structure according to the (Manual - Norms Vancouver UNIPAC).

All submitted manuscripts to the Journal that do not fulfill the Author's Guide checklist or the purposes of the editorials of this Journal will be returned to the corresponding author for revision and adaptation. The content for publication issues may be presented as:

Editorial - critical and thorough review, prepared by experts with remarkable experience on the subject matter. It may be at the request of the journal or not, and related or not to an upcoming article.

Original Article - encompassing new research, clinical or surgical experiments or other original contributions.

Review articles - should be systematic reviews of the literature critical on an issue. The methods and procedures adopted for the review should be described. The text should be based on updated

literature review.

Updates - current approach of certain aspect of medicine, usually commissioned by the Journal. Glancing may be accepted spontaneously as an update sent by the author.

Case Report - presentation of cases of particular interest with relevant succinct comments with a maximum of six pages and ten references.

Brief communications - small experiments that have originality of character, no longer than six pages and ten references.

Anatomical-clinical correlation - detailed description of a case of public interest and discussion of its clinical, laboratory and pathology importance in order to motivate participation of the player in the development of correlations between clinical and laboratory observations and anatomicopathological data.

Letters to the Editor – comments on aspects recently published that can generate or not response by the author or synthetic comments about any medical issue of collective interest.

Prof. Dr. Nazareno Pearce Brito
Chief Editor

SUBMISSÃO DOS ARTIGOS

Somente serão aceitos artigos submetidos “online” através da página www.saomarcos.org.br/revistacientifica clicando-se no ícone Envie seu Artigo. Inicialmente, é necessário que o autor se cadastre e utilize os dados de login que foram enviados para o seu e-mail, através do ícone: Cadastre-se para enviar seu artigo.

Após o envio do artigo, o autor receberá um e-mail confirmando o recebimento. A seguir, o artigo passará pela nossa equipe de revisão para verificação de estrutura adequada às normas abaixo. Em caso de adaptações necessárias, o autor receberá e-mail com a solicitação para continuidade do processo.

Após atendimento ao check-list da equipe de revisão, será iniciado o processo para aceite do artigo. Para submissão inicial do artigo deverá ser anexado à plataforma um único arquivo com o manuscrito em formato Word sob as extensões “.doc” ou “.docx” e contendo todas as figuras, tabelas, algoritmos ou gráficos.

Figuras: Após o aceite para publicação, serão solicitados os arquivos das figuras que deverão ser nomeados no formato “título do artigo_fig. 1.jpg”. Todas as fotos ou exames por imagem deverão ser enviadas posteriormente em arquivo com extensão .JPG, devidamente nomeadas (por exemplo, Microscopia eletronica_Fig1.jpg), com resolução 300 dpi.

Tabelas, algoritmos e gráficos: podem ser inseridos no arquivo do texto, podendo ser enviadas posteriormente em arquivo formato PowerPoint.

Aceite dos Artigos

Os artigos serão aceitos após avaliação do Conselho Editorial e cumprimento das etapas de tramitação. Os artigos que não se enquadrarem às normas ou que não forem adequados às necessidades editoriais da Revista retornar ao autor correspondente, para as adaptações necessárias. Inicialmente, avalia-se o rigor às normas de preparação dos artigos, a citação dos registros nos Conselhos e Comitês e o potencial para publicação. Quando aprovado nas etapas anteriores o artigo será encaminhado para análise por pares (peerreview) e os avaliadores os classificarão da seguinte forma:

aceito, revisões menores, revisões maiores ou rejeitado: seja de forma ou de conteúdo. Os pareceres emitidos pelos avaliadores serão apreciados pelo Editor Científico, e posteriormente um parecer final será enviado ao autor correspondente.

Estrutura do Artigo

Página-Título: títulos do artigo em português e obrigatoriamente em inglês, nome completo do(s) autor(es) e da instituição a qual pertencem, seguidos de cidade e estado. Resumo/Abstract (português/inglês), com máximo de 200 palavras, transmitindo a ideia geral da publicação. Palavras-chave/Keywords: após Resumo/Abstract. *Texto principal*: fonte Arial ou Times New Roman 12, sem recuo de parágrafo e justificado em espaço duplo, contendo introdução; casuística ou material e métodos; resultados; discussão; conclusão. *Referências*: normas Vancouver. Exemplos de referências <http://www.unipac.br/site/bb/guias/Normas%20Vancouver%20-%202017.pdf>

Responsabilidade Intelectual: ao submeter o artigo à Revista Médico Científica automaticamente os autores transferem direitos de cópia à publicadora do periódico e assumem a responsabilidade intelectual e legal pelos resultados e pelas considerações apresentados. Conforme resolução CNS nº 196/1996, o autor deve mencionar a submissão e a aprovação do artigo ao Conselho Nacional de Saúde (CONEP-CNS) ou Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizado o trabalho. No caso de ensaios clínicos, é obrigatória a citação do registro na Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE).

MANUSCRIPT SUBMISSION

Only online submissions will be accepted on <http://www.saomarcos.org.br/revistacientifica>. Click on: "Envie seu artigo". If you are not enrolled in the system yet, please click on: Cadastre-se para enviar seu artigo.

After uploading the file, an auto-reply will be sent to the author's registered e-mail address. Afterwards, the manuscript will be submitted to a first revision of the check-list and manuscript structure according to the Author's Guide. The author will receive an e-mail in case of any necessary change before being submitted to a peer review by experts of the Editorial Board. The steps of manuscript submission and peer-review process:

After the checklist, the review team approves the paper, the process will start to accept the article. For initial submission, the paper should be attached to the platform of a single file with the manuscript in Word format under the extension ".doc" or ".docx" and containing all the figures, tables, algorithms or graphics.

Figures: only after the paper is accepted will the author receive an email asking for the JPG files with high resolution (300 dpi) named as 'title_fig1.jpg', for example.

Tables, algorithms and graphics can be embedded in the text as an orbe files, and can be sent afterwards as a PowerPoint file.

Acceptance of Articles

The articles will be accepted after evaluation by the Editorial Board and compliance with the steps of processing. Articles that do not meet the standards or that are not suitable for editorial needs of the Journal will be returned to the corresponding author for the necessary adaptations. Initially, we will evaluate the accuracy of the preparation of the articles standards, the quote of the records of the councils and committees and the potential for publication. When the previous steps have been approved, the article will be sent for peer review and the evaluators will classify as follows: accepted, rejected or require revisions, either

in form or content. The opinions expressed by the evaluators will be considered by the Scientific Editor, and then a final opinion shall be sent to the corresponding author.

Article Structure

Title-page: titles in Portuguese and English; all author's names; Academic Degrees and current positions; affiliations; corresponding author with email address. Resumo and Abstract - (Portuguese/English), with more than 200 words, conveying the general idea of publication. Key-words/Palavras-Chave after abstract/resume. Main text Font Arial or Times New Roman 12, without paragraph indentation and justified in double space, containing introduction, samples or materials and methods; results; discussion; conclusion. References: Vancouver norms. In alphabetical order, with superscript Arabic numbers, for example^{1,20}. Personal communications and papers in preparation should be cited in the text, but not be included in references. References examples can be found at: <http://www.unipac.br/site/bb/guias/Normas%20Vancouver%20-%202017.pdf>.

Intellectual Responsibility: by submitting the paper to Medical Scientific Journal, in advance the authors agree that copyright and permissions are transferred automatically to the publisher of the periodical and they assume intellectual and legal responsibility for the results and comments presented. According to the resolution of the National Health Advice CNS nr.196/1996, the authors should mention the submission and approval from CONEP-CNS or Research Ethics Committees from the institution where the research was conducted. Clinical trials must be enrolled at World Health Organization (WHO) and International Committee of Medical Scientific Journal Editors (ICMJE).



REVISTA MÉDICO
CIENTÍFICA
HSM
HOSPITAL SÃO MARCOS

EDITOR CHEFE:

Prof. Dr. Nazareno Pearce Brito

REALIZAÇÃO:

Conceito Propaganda
conceito01propaganda@gmail.com

REVISORES

Emerson Brandão Sousa
Eurípedes Soares Filho
Fidelis Manes Neto
Gerardo Vasconcelos Mesquita
Lina Gomes dos Santos

REVISÃO PORTUGUÊS

Conceição Souza | DRT 783/93

BIBLIOTECÁRIA

Francisca Beatriz | CRB 1508

COLABORADORA ACADM.

Bruna Afonso dos Santos

**PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO
E TRATAMENTO DE IMAGENS**

Francílio Lopes
vintage.propaganda@hotmail.com

**TRADUÇÃO E REVISÃO DA LÍNGUA INGLESA
DO ARTIGO CIENTÍFICO PARA PUBLICAÇÃO
NA REVISTA MÉDICA**

PLB Professional Languages Brazil Ltda
Prof. Ney Rubens Chaves Nunes

IMPRESSÃO

Halley S.A. | Gráfica e Editora.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Hospital São Marcos | Rua Olavo Bilac, 2300 - Centro
CEP: 64.010-280 | Teresina - PI - Brasil | 86 2106.8000

O Hospital São Marcos também está na internet e através de nosso endereço eletrônico, você pode conhecer melhor todas as atividades e serviços de nosso hospital.

www.saomarcos.org.br

saomarcos@saomarcos.br

A Revista Médico-Científica do Hospital São Marcos é uma publicação quadrimestral com distribuição gratuita a toda a classe médica e você também pode receber nossa revista.

Envie suas informações para o seguinte endereço: Revista Médico-Científica do Hospital São Marcos.

Rua Olavo Bilac, 2300 | Centro | CEP: 64.010-280 | Teresina-PI | Fone: 86 2106.8000

Nome: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ UF: _____ CEP: _____

Local de Trabalho: _____ Função: _____

Profissão: _____ Telefone: _____





Prof. Dr. Nubor Orlando Facure
Instituto do Cérebro Campinas-SP

O que é Ciência?
O que é pesquisa?
Como se faz pesquisa?

Usamos dois recursos para pesquisar: a experimentação e a observação. Ao cruzar ervilhas verdes com ervilhas amarelas podemos obter uma produção maior de ervilha verdes. Ao dirigir nossa luneta para Júpiter, podemos observar as órbitas das luas circulando em volta desse planeta.

Para pesquisar, precisamos adotar uma determinada metodologia: o método dedutivo de René Descartes ou o método indutivo de Francis Bacon. Cada um desses métodos tem suas vantagens e seus riscos de nos induzir ao erro.

Observando o carinho que esse tratador da roça tem com suas aves no terreiro, fui induzido a pensar que sua ave de estimação é o peru – mas o pobre vai deixar de receber sua ração de milho na véspera do Natal quando, então, o fazendeiro vai matá-lo sem piedade.

Ao observarem as estrelas, os antigos deduziam que eram astros fixos numa abóbada celestial.

Os erros em pesquisa podem ser diminuídos se adotarmos os rigores da estatística. A estatística é matemática, inflexível, exigente, controladora – muito mais confiável do que nosso olhar mais apurado.

EDITORIAL

CIÊNCIA E PESQUISA

O médico fica satisfeito com o resultado de um antidepressivo que ele vem ministrando para seus pacientes. As variáveis são tantas que ele não percebe que seus pacientes vão até ele para buscar um atestado e não para tomar o seu remédio.

A estatística permite determinar o número de pacientes que cada amostra deve ter para se comparar o grupo que usa tal ou qual medicamento ou faz esse ou aquele procedimento cirúrgico

O que estimula a pesquisa?

Dois recursos são fundamentais: aporte financeiro e tecnologia. Estamos reconhecendo vergo-nosamente que a nossa tecnologia e o nosso empenho monetário em pesquisa está com uma defasagem de décadas em relação aos países desenvolvidos

O que define um pesquisador?

Motivação, empenho, criatividade, persistência e intuição

Vamos ver três exemplos de comportamento inigualável: Marie Curie – mobilizou toneladas de terra para descobrir o Radium, suportando exaustivamente um trabalho que punha sua vida em risco; Louis Pasteur – mesmo sexagenário, tendo sofrido um AVC que lhe acarretou uma hemiplegia esquerda, fez suas grandes descobertas na microbiologia; Charles Darwin – um jovem que se aventurou por mares quase desconhe-



cidos na época, produziu um acúmulo de observações inquestionáveis que lhe permitiu elaborar a Teoria da Evolução.

Um médico faz pesquisa?

Estou intencionado em saber se um médico solitário pode fazer pesquisa.

Isso é tão verdadeiro e claro que os exemplos são muitos.

Doenças clássicas ficaram famosas com a descrição de uns pouquíssimos casos, foi assim que: Louis Alzheimer descreveu a demência que leva seu nome; Sigmund Freud iniciou o edifício da Psicanálise com Ana B. sua paciente; Guillan-Barré descreveu sua síndrome polineurítica; James Parkinson publicou sobre a paralisia agitante.

Hoje, os médicos estão envolvidos em estudos cooperativos que reúnem vários centros universitários de excelência, permitindo acompanhar um gigantesco número de pacientes.

Epidemiologia e correlação clínica.

A história da Medicina é farta em situações epidemiológicas graves. Em todas elas cometemos erros e acertos na sua correlação clínica. O Plasmodium falciparum produz a malária, mas já se correlacionou a sua origem com o odor fétido dos pântanos. O autismo é um transtorno do desenvolvimento cerebral,

mas já foi atribuído ao uso de vacinas.

Nos dias de hoje, a microcefalia em nosso meio está sendo correlacionada com o vírus da Zika e só avaliações confiáveis poderão confirmar ou desmentir esse fato.

A Ciência tem “status” de verdade inquestionável?

Infelizmente, não. Toda afirmação científica precisa passar constantemente pelo desafio da contestação.

A “matemática” da Medicina é fluida. O que serve para um, não serve para outro; o que deu certo hoje, pode não vir a dar certo amanhã.

Seria, então, o médico de sucesso, cientista, pesquisador e “feiticeiro”?





SUMÁRIO

Artigos Originais / Original Articles

Complicações locais e hemorragias associadas a angioplastia coronária no registro DESIRE 90 *Local Complications and Bleeding Associated to Coronary Angioplasty in DESIRE Register*

Mauro Guimarães Albuquerque, José Eduardo Moraes de Sousa, José de Ribamar Costa, Galo Alfredo Maldonado, Ricardo Costa, Adriana Moreira.

Prevalência de fatores que influenciam na qualidade de vida de idosos hipertensos da Unidade de Saúde da Família Eduardo Angelim 95 *Prevalence of Factors that Influence the Quality of Life of Elderly Hypertensive Patients at Family Health Unit Eduardo Angelim*

Vanessa Vilhena Barbosa, Anna Luiza Melo Machado, Gisele Moura de Oliveira Leite, Katarina Nunes Salvador.

Programa de planejamento familiar como estratégia de saúde pública: estudo descritivo 102 *Family Planning Program as a Public Health Strategy: a Descriptive Study*

Deusa Meriam da Silva Brito, Camila Ribeiro Gomes, Andrew Moraes Monteiro, Camille Mota Ribeiro, Rubens Fernando Gonçalves Ribeiro Junior.

Artigos de Revisão / Review Articles

Etiologia e tratamentos das diarreias agudas: revisão de literatura..... 109 *Etiology and Treatment of Acute Diarrhea: Literature Review*

Marcus Vinicius Henriques Brito, Beatriz de Sá Mota, Camille Puga Rebelo, Leticia de Lourdes de Santos Pinto, Maira Rezende Novelino, Vivian Danielle Bastos da Silva Gonçalves.

Utilização da ressonância magnética dinâmica para a avaliação das disfunções do assoalho pélvico 120 *Use of Dynamic Magnetic Resonance for Assessment of Pelvic Diaphragm's Dysfunction.*

Michele Setúbal Deusdará, Igor Leonardo Vieira Caetano, Matheus Almeida Veras, Lara Basílio Medeiros Veras.

Viscossuplementação no tratamento de osteoartrose do joelho: revisão da literatura 125 *Viscosupplementation in the Treatment of Patients with Symptomatic Knee Osteoarthritis: Literature Review*

Tiago Youssef Ammar, Tomas Araujo Prado Pereira, Saulo Luís Lopes Mistura, Paulo Renato Fernandes Saggin, André Kuhn, José Idílio Saggin, Osmar Valadão Lopes Júnior.





Atualizações / Actualizations

Craniectomia descompressiva no acidente vascular cerebral isquêmico: indicações e considerações técnicas..... 133

Decompressive Craniectomy in the Treatment of Malignant Cerebral Ischemia: Surgical Indications and Technical Considerations.

Apio Antunes, Atahualpa Strapasson.

Relatos de Casos / Cases Reports

Corioangioma placentário gigante: relato de caso 139

Giant Placental Choriangioma: Case Report

Alyssandra Raulino de Almeida Machado, Jerusia Oliveira Ibiapina, João da Costa Veloso Neto, Lina Gomes dos Santos, Teresinha Castello Branco Carvalho.

Fasciíte necrosante em criança: relato de caso 143

Necrotizing Fasciitis in Child: Case Report

Rayra Pureza Teixeira Barbosa, Dalila Iari Silva Barbosa, Paulo Roberto Oliveira Henrique Santana, Antônio José de Sousa Holanda Júnior, Júlio César Ayres Ferreira Filho, Fernandina Maria Neiva Santos Fonseca.

Hérnia lombar congênita: relato de três casos 147

Congenital Lumbar Hernia: Report of Three Cases

Edinaldo Gonçalves de Miranda, Anna Catharina Feitosa Couto, Isabella Maria Gonçalves Pinheiro de Vasconcelos, Vitória Maria Lima Tourinho, Celina Teresa Castelo Branco Couto de Sousa.

Mesotelioma papilífero de túnica vaginal: relato de caso 151

Malignante Mesothelioma of Tunica Vaginalis: Case Report

Regia Maria do Socorro Vidal do Patrocínio.

Corpo Clínico 156



Complicações locais e hemorragias associadas à angioplastia coronariana no registro DESIRE

Local Complications and Bleeding Associated to Coronary Angioplasty in DESIRE Register

Mauro Guimarães Albuquerque¹, José Eduardo Moraes de Sousa², José de Ribamar Costa², Galo Alfredo Maldonado², Ricardo Costa², Adriana Moreira³

1. Médico Cardiologista do Hospital São Marcos, HU-UFPI e Hospital São Paulo -Teresina/PI

2. Professor Doutor do Instituto Dante Pazzanese - São Paulo/SP

3. Médica Pesquisadora do Instituto Dante Pazzanese - São Paulo/SP

RESUMO

Hemorragias e complicações no local da punção podem ocorrer pós-intervenção coronariana percutânea numa frequência de 0,1% a 9,1%^{1,2,3} e estão associadas a pior prognóstico. O presente estudo tem por finalidade demonstrar os desfechos clínicos e os fatores preditores nos pacientes submetidos a angioplastia percutânea com stent farmacológico no Hospital do Coração, de janeiro de 2010 a agosto de 2013. Foram avaliados retrospectivamente 1949 pacientes. A idade foi a única variável preditora estatisticamente identificada. Houve necessidade de transfusão em sete pacientes. Foi demonstrado aumento de reestenose de stent, necessidade de reinternação e/ou procedimentos invasivos, bem como prolongamento da hospitalização.

Palavras-chave: Complicações locais. Hemorragia. Angioplastia.

ABSTRACT

Bleeding and complications at the puncture site may occur after percutaneous coronary intervention at a frequency of 0.1% to 9.1% and are associated with poor prognosis. This study aims to demonstrate the clinical outcomes and predictors in patients undergoing per-cutaneous angioplasty with drug-eluting stents in Heart Hospital from January 2010 to August 2013. 1949 patients retrospectively were evaluated. Age was the only predictor variable statistically identified. Blood transfusion was necessary in 7 patients. It has been shown increase in stent restenosis, the need for rehospitalization and (or) invasive procedures and prolonged hospitalization.

Keywords: Local complications. Bleeding. Angioplasty

INTRODUÇÃO

Fenômenos hemorrágicos e alterações decorrentes do local de punção são as mais comuns complicações não cardíacas decorrentes de intervenção coronariana^{1,2,3,4,5,6} e são, muitas vezes, relacionados com outros eventos adversos, aumentam a mortalidade⁷, podem prolongar a internação e elevar os custos hospitalares^{2,8,9}. Não obstante, os fatores determinantes de um maior número de eventos hemorrágicos e, conseqüentemente, de morbimortalidade são modificáveis⁴ e muito do que se conhece ao seu respeito advém de estudos randomizados em que a população é extremamente selecionada e controlada, e de alguns relatos de bancos de dados internacionais, bem como alguns relatos de experiências de serviços isolados. Este trabalho tem por objetivo mostrar os dados da população tratada percutaneamente no Hospital do

Coração, de São Paulo, no período de janeiro e 2010 a agosto de 2013 (pertencente ao registro DESIRE).

MÉTODOS

Foram avaliados 1949 pacientes submetidos à angioplastia coronária percutânea com stent farmacológico, no Hospital do Coração, de São Paulo, no período de janeiro de 2010 a agosto de 2013, incluídos no registro DESIRE (Drug Eluting Stents In Real World).

A população estudada foi avaliada quanto à presença ou não de fenômenos hemorrágicos e de alterações vasculares locais, por meio do registro de dados DESIRE e de busca ativa de tais complicações (revisão de prontuários), bem como nas implicações de tais fenômenos em morbimortalidade. Os procedimentos foram realizados segundo as indicações e as técnicas vigentes^{10,11,12}. As definições

de sangramento seguem a classificação TIMI¹² e BARC¹⁴, sendo incluídos casos com seguimento de até dois anos e oito meses. Foram classificados também em precoces (<ou = a 30 dias) ou tardios (>30 dias). Devido ao seguimento e ao rastreamento severo do registro, também foram incluídas hemorragias gastrointestinais e do sistema nervoso. Alterações vasculares consistem em pseudoaneurismas, fistulas arteriovenosas (decorrentes do procedimento) e sangramentos locais exteriorizados ou não (hematomas importantes e hematomas retroperitoneais). A análise estatística foi realizada com auxílio do software estatístico R 3.0.1 (R Development Core Team, 2013, <http://www.R-project.org/>).

RESULTADOS

População

De um total de 1949 pacientes submetidos à angioplastia coronária percutânea nesse período, 42 tiveram complicações vasculares e/ou hemorrágicas.

Quanto às características: 34 Pacientes (80,9%) eram do sexo masculino e oito (19,04%) do sexo feminino. A idade média era de 68 anos, sendo que 46,3% tinham mais de 70 anos; 14,6% tinham cirurgia de revascularização prévia; 19,5% tinham angioplastia prévia; 14,6% eram tabagistas ou ex-tabagistas; 9,8 % tinham doença vascular periférica; 41,5% eram diabéticos; 78% eram hipertensos; 58,5% eram dislipidêmicos; 4,9% tinham insuficiência renal; 25% tinham fração de ejeção inferior a 55%.

As apresentações clínicas foram, respectivamente, isquemia silenciosa (26,19%), angina estável (19,04%), angina instável (35,71) e infarto agudo do miocárdio (19,04%). Destes, um caso foi angioplastia primária com supradesnivelamento do segmento ST.

Complicações vasculares

Dos sangramentos, 28 foram menores, nove foram moderados e cinco foram graves, segundo a classificação TIMI. 28 BARC tipo 2, 9 BARC tipo 3A e 5 BARC tipo 3B. Houve 18 hematomas locais >2cm de diâmetro (1 deles da via radial), 14 hemorragias gastrointestinais, 25 pseudoaneurismas (1 deles associado à fistula arteriovenosa e 16 associados a hematomas). Com relação ao período decorrente entre a angioplastia e a ocorrência da complicação: 27 (64,28%) ocorreram precocemente, enquanto 15 (35,71%) ocorreram após o período de 30 dias.

Análise estatística

Variáveis quantitativas foram apresentadas por médias e desvio-padrão e comparadas entre os grupos de pacientes com e sem hemorragia através do teste t-student. A comparação do tempo de internação, por possuir distribuição assimétrica, foi realizada pelo teste não paramétrico de Mann-Whitney e sua distribuição está descrita por estatísticas de posição (mediana, quartis). Variáveis quantitativas foram apresentadas por frequências absolutas e relativas e sua associação com os grupos de hemorragia avaliada pelo teste Qui-quadrado.

Preditores de complicações vasculares e de morbimortalidade

A idade foi a única variável estatisticamente significativa para predizer o desfecho clínico de hemorragias e de complicações vasculares. A mortalidade total na população estudada foi 0,3% nos primeiros 30 dias (0,2% de mortalidade cardiovascular) e 1,5% de 30 dias a um ano (0,7% de mortalidade cardiovascular) sendo que nenhum dos casos que foi a óbito teve fenômeno vascular ou hemorrágico. Não houve diferença estatística quanto a infarto, revascularização de lesão alvo ou eventos cardíacos adversos. Verificou-se uma propensão estatisticamente maior à trombose de stent 2,4 x 0,5%. Maior número de transfusões sanguíneas (sete no grupo sangramento - que perfaz 16,5%). Maior tempo de internação hospitalar: média de três dias passando para quatro no grupo com complicações vasculares e hemorrágicas, mediana de dois dias no grupo controle e três no grupo com complicações. O intervalo interquartilístico foi de 1-3 no grupo controle e de 2-4 no grupo das complicações.

Limitações

O presente estudo se utilizou de um banco de dados que vem sendo constantemente aprimorado bem como da busca ativa por eventos hemorrágicos, a qual vem se intensificando recentemente. Porém, tem todos os problemas de estudos retrospectivos

DISCUSSÃO

Atualmente, as incidências de complicações vasculares relacionadas ao acesso arterial, como hematomas, estão descritas na literatura entre 0,1% a 9,1%^{1,2,3} havendo relatos de até 14%¹⁴, mas tais números variam, enormemente, de acordo com o critério e as definições utilizados¹⁵.

Complicações vasculares incluem sangramento externo, hematoma local (ou superficial), hematoma retroperitoneal,

pseudoaneurisma, fístula arteriovenosa, dissecação do vaso, oclusão vascular aguda, dano neural, infecção e trombose venosa⁸. A presença de doença vascular periférica, de insuficiência renal, de infarto do miocárdio, de procedimento de emergência e de choque está associada de forma estatisticamente significativa a complicações vasculares e a sangramentos⁸. Sexo feminino, hipertensão, idade superior a 70 anos, utilização de heparina de baixo peso molecular, diabetes mellitus, surgimento de hematoma durante o procedimento, obesidade, baixo peso e tempo de coagulação ativada > 175 são também descritos como preditores de tais complicações¹⁵. A necessidade de reintervenção em menos de 12 horas, coagulopatias, introdutores maiores e utilização de balão intra-aórtico¹⁰ também são citados com fatores relevantes. Vale lembrar que a insuficiência renal está associada com risco 2,3 vezes maior de sangramento e que o evento hemorrágico pode predispor a insuficiência renal aguda e a trombose aguda de stent¹⁶. No presente estudo, apenas a idade se apresentou como preditor de eventos.

Complicações vasculares podem ser suspeitadas quando o paciente apresenta novo quadro clínico de hipotensão, dor nos flancos e/ou queda de hematócrito⁸.

Sangramento é um fator de risco isolado para mortalidade em um ano e nova revascularização de urgência, bem como aumenta risco de recorrência de eventos isquêmicos, eleva gastos e prolonga internação³. Sendo que tais riscos podem se prolongar por muito tempo (até 30 meses) após a intervenção, inclusive com risco aumentado de novo sangramento naqueles que já tiveram primeiro evento¹⁷. Tais fenômenos se associam a um aumento de mortalidade chegando a um odds ratio de 3,5 para mortalidade intrahospitalar^{18,19} e de 3,5 para mortalidade em um ano^{18,20}. O sangramento não relacionado ao acesso tem mais efeito adverso cardiovascular do que o relacionado ao acesso⁶.

A mortalidade geral e cardiovascular não foi alterada pela presença de sangramento e/ou por complicações vasculares. O mesmo se aplica para infarto e demais eventos cardiovasculares sendo estatisticamente maior apenas a trombose intrastent.

O tempo médio de internação aumentou em um dia tanto em média quanto em mediana.

Nos últimos anos, houve inúmeros avanços na cardiologia intervencionista (melhoria de técnicas tanto femoral quanto radial, dispositivos de proteção vascular e novas drogas, como bivalirrudina). No entanto, não se sabe o real impacto desses avanços sobre o risco de complicações vasculares. Não obstante, a realização de procedimentos cada vez

mais complexos e o regime de antiagregação cada vez mais potente podem aumentar o risco de tais complicações².

O regime de antiagregação plaquetário foi, na sua grande maioria, realizado com AAS e clopidogrel e nem tal regime nem a complexidade dos procedimentos se relacionaram ao aumento de complicações, a exemplo de dados na literatura vigente², embora alguns autores relatem aumento de sua incidência dependendo do nível de anticoagulação e de antiagregação⁵. Já os inibidores de glicoproteína IIb/IIIa têm potente ação antiagregante plaquetária e estão fortemente relacionados a maiores taxas de hemorragias e a alterações vasculares locais². Dispositivos vasculares de plug colágeno ou de sutura, embora facilitem a deambulação precoce¹⁵, não se demonstraram eficazes na redução de eventos hemorrágicos e vasculares^{5,15,18}, sendo recomendação IIb pela atual diretriz coronária percutânea nacional¹⁰.

Algumas evidências sugerem que transfusões sanguíneas podem estar associadas à transmissão de micróbios e a reações antígenos-anticorpo¹⁸. Sendo tal procedimento necessário em mais que 20% dos pacientes de alto risco com anemia severa ou naqueles com sangramento importante¹⁸. O aumento da síntese e a liberação de eritropoietina em resposta a anemia causada pelo sangramento pode sustentar um estado protrombótico sistêmico que, em sua fase aguda, ativa as plaquetas e induz o inibidor de plasminogênio ativado-1 (citocina procoagulante)¹⁸. Além disso, as presenças de fenômenos hemorrágicos podem induzir a descontinuação dos antiplaquetários e (ou) antitrombóticos aumentando, assim, o risco de trombose de stent, que é uma complicação rara, porém, fatal¹⁸. O aumento da hemoglobina (Hb) via hemotransfusão aumenta a entrega de oxigênio, embora a oxigenação tecidual paradoxalmente reduza ou se mantenha inalterada¹⁸. Concentrado de hemácias é pobre em 2,3 - ácido difosfoglicérico, o que acarreta aumento da afinidade oxigênio hemoglobina, além disso, há uma diminuição da deformabilidade dos eritrócitos decorrentes do armazenamento, bem como alterações do formato, concentração de hemoglobina, fragilidade osmolar, agregabilidade e viscosidade. Tais fatos podem acarretar em disfunção microvascular e até em isquemia¹⁸, além de causar liberação de ligante de plaquetas CD40, aumento de exposição a proteínas procoagulantes, inibidor do ativador de plasminogênio (PAI-1) e déficit de transporte e entrega de óxido nítrico¹⁸. Tais características são tanto maiores quanto maior for o tempo de armazenamento, devendo se priorizar que seja inferior a 14 dias¹⁸. Os estudos não demonstram

critérios bem definidos para hemotransfusão (o ponto de corte arbitrário de $Hb < 8$ é o mais usado), porém sugerem que o uso indiscriminado aumenta os riscos em pacientes submetidos a intervenção percutânea, muito embora tais pacientes, muitas vezes, tenham inúmeras comorbidades e/ou isquemia que induzem a utilização de tais produtos. No presente estudo, houve transfusão em sete (16,6%) pacientes que tiveram complicações hemorrágicas provocando prolongamento da internação e até reinternações.

CONCLUSÃO

Fenômenos hemorrágicos e complicações vasculares são os mais comuns eventos não cardíacos relacionados à intervenção coronariana. Existem inúmeros critérios definidores de hemorragias, bem como inúmeros fatores preditores, sendo identificados, neste estudo, apenas a idade. O presente estudo não mostrou diferença de mortalidade, mas apresentou maior índice de trombose de stent, transfusões, tempo de internação, reinternação e, conseqüentemente, custos.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Souza AGMR, Staico R, Souza JEMR. Stent. Coronário: aplicações clínicas. São Paulo: Atheneu; 2001.
2. Brito Jr FS, de Magalhães MA, Nascimento TCDC, Amorim IMG, Almeida BO, Abizaid A, et al. Incidência e preditores contemporâneos de complicações vasculares após intervenção percutânea. *Rev Bras Cardiol Invas*. 2007; 15(4): 394-9.
3. Metha SK, Frutkin AD, Lindsey JB, House JA, Spertus JA, Rao SV, et al. Bleeding in patients undergoing percutaneous coronary intervention: the development of a clinical risk algorithm from the national cardiovascular data registry. *Circ Cardiovasc Intervent*. 2009 mai 8; 2: 222-9.
4. Chhatrwalla AK, Amin AP, Kennedy KF, House JA, Cohen DJ, Rao SV, et al. Association between bleeding events and in-hospital mortality after percutaneous coronary intervention. *JAMA*. 2013 mar 13; 309(10): 1022-9.
5. Moscucci M. Grossman & Baim's Cardiac catheterization, angiography, and intervention. 8. ed. Philadelphia (PA): Lippincott Williams & Wilkins, Wolter Kluwer business. 2014.
6. Ndrepepa G, Neumann FJ, Richardt G, Schulz S, Tölg R, Stoyanov KM, et al. Prognostic value of access and non-access sites bleeding after percutaneous coronary intervention. *Circ Cardiovasc Interv*. 2013; 6: 1-8.
7. Valvalle JP, Rao SV. Impact of bleeding complications on outcomes after percutaneous coronary intervention. *Interv Cardiol*. 2009; 1(1): 51-62.
8. Cura F. Access Management and closure devices. In: Topol EJ, Teirstein PS. Textbook of interventional cardiology. 6. ed. Philadelphia (PA): Elsevier Saunders; 2012. P. 388-98.
9. Moscucci M. Frequency and costs of ischemic and bleeding complications after percutaneous coronary interventions: rationale for new antithrombotic agents. *J Invasive Cardiol*. 2002; 14 (Suppl. B): 55B-64B.
10. Mattos LA, Lemos Neto PA, Rassi A Jr, Marin-Neto JA, Sousa AGMR, Devito FS, et al. Diretrizes da sociedade brasileira de cardiologia: intervenção coronária percutânea e métodos adjuntos diagnósticos em cardiologia intervencionista. *Arq Bras Cardiol*. 2008; 91(6 Supl. 1): 1-58.
11. Levine GN, Bates ER, Blankenship JC, Bailey SR, Bittl JA, Cercek B, et al. 2011 ACCF/AHA/SCAI guideline for percutaneous coronary intervention: a report of the American College of Cardiology Foundation. American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *J Am Coll Cardiol*. 2011; 58(24): 1-71.
12. Wijns W, Kolh P, Danchin N, Di Mario C, Falk V, Folliguet T, et al. Guidelines on myocardial revascularization: the task force on myocardial revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J*. 2010; 31: 2501 – 2555.
13. Rao AK, Pratt C, Berke A, Jaffe A, Ockene I, Schreiber TL, et al. Thrombolysis in myocardial infarction (TIMI) trial-phase I: hemorrhagic manifestations and changes in plasma fibrinogen and the fibrinolytic system in patients treated with recombinant tissue plasminogen activator and

streptokinase. *J Am Coll Cardiol.* 1988; 11(1):1-11.

14. Merhan R, Rao SV, Bhatt DL, Gibson CM, Caixeta A, Eikelboom J, et al. Standardized bleeding definitions for cardiovascular clinical trials: a consensus report from the bleeding academic research consortium. *Circulation.* 2011; 123: 2736-47.

15. Zanatta LG, Cardoso CO, Mota FM, Conti EP, Diehl D, Rodrigues APR, et al. Preditores e incidência de complicações após a realização de intervenções coronárias percutâneas: achados do registro IC-FUC. *Ver Bras Cardiol Invas.* 2008; 16(3): 301-6.

16. Zukowski CN, Costa Jr JR, Costa R, Esteves V, Staico R, Siqueira D, et al. Preditores e impacto clínico intra-hospitalar do sangramento associado à intervenção coronária percutânea. *Rev Bras Cardiol Invasiva.* 2010; 18(3): 281-7.

17. Rao SV, Dai D, Subherwal S, Weintraub WS, Bridins RS, Messenger JC, et al. Association between periprocedural bleeding and long-term outcomes following percutaneous coronary intervention in older patients. *JACC: Cardiovascular interventions.* 2012; 5(9): 958-65.

18. Doyle BJ, Rihal CS, Gastineau DA, Holmes DR. Bleeding, blood transfusion, and increased mortality after percutaneous coronary intervention: implications for contemporary practice. *JACC.* 2009; 53(22): 2019-27.

19. Kinnaird TD, Stabile E, Mintz GS. Incidence, predictors, and prognostic implications of bleeding and blood transfusion following percutaneous coronary interventions. *Am J Cardiol.* 2003; 92: 930-5.

20. Feit F, Voeltz MD, Attubato MJ. Predictors and impact of major hemorrhage on mortality following percutaneous coronary intervention from the REPLACE-2 trial. *Am J Cardiol.* 2007; 100: 1364-9.

Endereço para correspondência:

Mauro Guimarães Albuquerque

Endereço: Rua Professora Teresinha de Farias 2150, Ap. 82; Bl. Savage.

CEP: 64049-500 Tel :086 95609632

E-mail: mgalbuquerque9@hotmail.com



Prevalência de fatores que influenciam na qualidade de vida de idosos hipertensos da Unidade de Saúde da Família Eduardo Angelim

Prevalence of Factors that Influence the Quality of Life of Elderly Hypertensive Patients at Family Health Unit Eduardo Angelim

Vanessa Vilhena Barbosa¹, Anna Luiza Melo Machado², Gisele Moura de Oliveira Leite², Katarina Nunes Salvador²

1. Especialista em Medicina da Família e Comunidade. Professora do curso de Medicina da Universidade do Estado do Pará, Belém, Pará, Brasil.
2. Graduandos do curso de Medicina da Universidade do Estado do Pará, Belém, Pará, Brasil.

RESUMO

No Brasil, a Hipertensão Arterial Sistêmica é o principal fator de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Em idosos, há prevalência de 60% a 80% e esse quadro se agrava a partir da incidência de alguns fatores de risco relacionados a hábitos diários, condições socioeconômicas, sexo e etnia com grande influência em sua qualidade de vida. Investigar a prevalência de fatores de risco relacionados a hábitos de vida e questões socioeconômicas que podem influenciar na qualidade de vida de idosos hipertensos da USF Eduardo Angelim, em Belém. Estudo transversal e descritivo, com casuística de 24 idosos, realizado por meio de questionário elaborado pelos pesquisadores. Observou-se prevalência de algumas variáveis classificadas como mais importantes: idade, escolaridade, prática de exercício físico, fumo e consumo de álcool. A maioria dos idosos estavam na faixa etária de 60 a 69 anos, possuíam ensino fundamental incompleto, não praticam atividade física, eram ex-fumantes e não consumiam bebidas alcoólicas. Há maior prevalência de alguns fatores que influenciam a qualidade de vida de idosos hipertensos em detrimento de outros, o que permite maior base para garantir planejamentos de ações voltadas à melhoria da qualidade de vida dessa população.

Palavras-chave: Idosos. Hipertensos. Qualidade de vida. Fatores.

ABSTRACT

In Brazil, Systemic Hypertension is a major risk factor for development of cardiovascular disease. In the elderly, there is a prevalence of 60% to 80%, this worsens from the incidence of some risk factors related to daily habits, socioeconomic factors, age, gender and ethnicity with great influence on the individual quality of life. To investigate the prevalence of risk factors related to lifestyle and socioeconomic issues that may influence the quality of life of hypertensive elderly in USF Eduardo Angelim in Belém. This is a cross-sectional descriptive study with a sample of 24 elderly patients, conducted through a questionnaire prepared by the researchers. There was prevalence of certain variables classified as more important: age, education, physical activity, smoking and alcohol consumption. Most of the elderly were in the age group 60-69 years of age, had not completed elementary school, did not exercise, were former smokers and did not drink alcohol. There is a higher prevalence of some factors that influence the quality of life of elderly hypertensive patients over others, allowing greater basis to ensure planning of actions to improve the quality of life for this population.

Keywords: Seniors. Hypertensive. Quality of life. Factors.

INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) contribui para mais de nove milhões de mortes anuais no mundo¹. No Brasil, a hipertensão atinge mais de 30 milhões de pessoas e é o principal fator de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares como AVC e infarto agudo do miocárdio².

Na população idosa, há prevalência de 60% a 80% de HAS e isso pode ser explicado pelo próprio envelhecimento fisiológico, como, por exemplo, o crescimento da espessura da parede dos vasos sanguíneos com o aumento da idade³. Esse quadro se agrava a partir da incidência de alguns fatores de risco relacionados a hábitos diários (prática de exercícios físicos, alimentação e consumo de álcool),



relacionados a fatores socioeconômicos, bem como idade, sexo e etnia. Isso tem grande influência na qualidade de vida desses idosos⁴.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, Qualidade de Vida (QV) é definida como: “percepção do indivíduo, de sua posição na vida, no contexto de sua cultura e sistema de valores em que vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”¹. Esse conceito, considerado até uma área de conhecimento ainda em fase de construção de identidade, ora relaciona-se à saúde, ora à moradia, ao lazer e à alimentação. Entretanto, é unânime a ideia de que todos esses fatores levam à percepção positiva de bem-estar, à melhor definição geral do que seria a QV⁵.

Nesse sentido, existem estudos que revelam a influência da hipertensão arterial na qualidade de vida de idosos, lidando com inúmeros elementos do cotidiano desses, relacionados primordialmente à saúde (QVRS – Qualidade de Vida Relacionada à Saúde). Isso limita o estudo para fatores ligados principalmente à condição físico-biológica, psíquica e socioeconômica do indivíduo, como: idade, sexo, escolaridade, situação conjugal, apoio familiar, atividade profissional, obesidade, ingestão elevada de sódio, de álcool, tabagismo, estresse emocional, sedentarismo, dieta rica em gorduras.^{6,7}

O fator sexo teve suas variáveis altamente relacionadas ao nível de QV. Nesse sentido, alguns estudos demonstram que mulheres hipertensas geralmente possuem menores índices de QVRS em comparação a homens hipertensos⁷. Segundo alguns estudos, analfabetos apresentaram médias baixas de QV em relação aos alfabetizados⁶.

Paralelo a essas variáveis de fatores, estão os hábitos de vida com importância significativa na QV dos idosos hipertensos. Alguns desses fatores são: o tabagismo, que pode agravar doenças cardiovasculares já associadas à HAS (por aumentar o ritmo dos batimentos cardíacos) e por gerar inúmeras consequências que afetam o bem-estar; o consumo de álcool, que eleva a pressão arterial (entre 5% a 10% dos homens com HAS, tiveram como causa/agravamento do problema o consumo de bebidas alcoólicas); o consumo exagerado de sódio, que faz reter líquidos, aumentando a pressão nos vasos e causando as consequências que HAS pode trazer, diminuindo o bem-estar e, conseqüentemente, a QV.⁸ Outro hábito importante é a prática de exercício físico, importantíssimo para manutenção de níveis pressóricos e preservação da qualidade de vida⁹.

Desse modo, o presente estudo tem como objetivo entender qual é a prevalência, em certo grupo de idosos, de alguns dos fatores com importância

significativa na manutenção da qualidade de vida, e visa obter dados que possam contribuir para melhor compreensão de como as variáveis desses fatores se configuram nesse grupo de idosos a serem pesquisados, a fim de demonstrar a necessidade de maior atenção aos casos de hipertensão e ser o primeiro passo para construção de medidas que possam garantir a essa população melhor qualidade de vida.

MÉTODO

Todos os pacientes da seguinte pesquisa foram estudados segundo os preceitos da Declaração de Helsinki e do Código de Nuremberg, respeitando as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. CNS 466/12) do Conselho Nacional de Saúde, após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Pará, sob o parecer nº 984.574.

Essa pesquisa, realizada no período de abril e maio de 2015, caracterizou-se por ser um estudo transversal e descritivo, realizado com uma casuística de 24 idosos, de acordo com a estimativa do número de idosos atendidos, que incluiu pacientes devidamente cadastrados na USF Eduardo Angelim, no bairro do Tenoné, em Belém, Pará, portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica, de ambos os sexos, de qualquer etnia, religião e renda, a partir de 60 anos, selecionados a partir de fichas A e moradores da microárea 1 da Comunidade estudada, na cidade de Belém (PA). Foram excluídos os indivíduos portadores de Diabetes Mellitus ou de algum tipo de demência, aqueles que se contrapuseram aos critérios de inclusão supracitados e os que não aceitaram participar da pesquisa.

Foram utilizados os programas Microsoft Office Word 2010 e Microsoft Office Excel 2010 para a confecção do banco de dados, das tabelas e dos gráficos. Os resultados foram estudados mediante análise estatística descritiva, na qual foram informados os valores percentuais dos dados analisados.



RESULTADOS

Idade	N	%
60 – 69 anos	15	62,5
70 – 79 anos	8	33,33
Mais de 80 anos	1	4,17
TOTAL	24	100,0

Tabela 1 - Idade dos idosos cadastrados na USF Eduardo Angelim, 2015

FONTE: Protocolo de pesquisa.

Escolaridade	N	%
Analfabeto	1	4,17
Ensino Fundamental incompleto	17	70,83
Ensino Fundamental completo	0	0
Ensino Médio incompleto	0	0
Ensino Médio completo	4	16,67
Ensino superior incompleto	1	4,17
Ensino superior completo	1	4,17
TOTAL	24	100,0

Tabela 2 - Escolaridade dos idosos cadastrados na USF Eduardo Angelim, Belém, 2015

FONTE: Protocolo de pesquisa.

Prática de exercício físico	N	%
Regular	4	16,67
Pouco frequente	5	20,83
Não pratica	15	62,5
Total	24	100,0

Tabela 3 – Prevalência da prática de exercícios físicos entre os idosos com HAS cadastrados na USF Eduardo Angelim, 2015

FONTE: Protocolo de pesquisa.

Consumo de álcool	N	%
Sim	7	29,17
Não	17	70,83
TOTAL	24	100,0

Tabela 4 – Prevalência do uso de álcool entre os idosos com HAS cadastrados na USF Eduardo Angelim, 2015

FONTE: Protocolo de pesquisa.



Uso de cigarro/fumo	N	%
Sim	1	4,17
Não	11	45,83
Não, mas já fiz	12	50
Total	24	100,0

Tabela 5 – Prevalência do uso de cigarro/fumo entre os idosos com HAS cadastrados na USF Eduardo Angelim, 2015

FONTE: Protocolo de pesquisa.

DISCUSSÃO

Uma série de fatores influenciam na qualidade de vida (QV) de idosos, muitos deles ligados principalmente à condição físico-biológica, psíquica e socioeconômica, como: idade, sexo, escolaridade, religião, situação conjugal, álcool, tabagismo, atividade profissional, sedentarismo, apoio familiar, raça, obesidade e sobrepeso, ingestão elevada de sódio, estresse emocional e dieta rica em gorduras⁶. A hipertensão arterial sistêmica (HAS) em idosos surge como um agravante para a influência desses fatores e o reconhecimento desses, associados à piora da QV, possibilita o desenvolvimento de estratégias para amenização das possíveis complicações decorrentes da hipertensão arterial e para melhora da qualidade de vida para essa parcela da população.

Em relação ao fator idade, a atual pesquisa apresentou média de 67,12 anos e maior prevalência de “idosos jovens” hipertensos, de 60 – 69 anos (62,5%) (**Tabela 1**). Esses resultados estão em concordância com o estudo feito para determinar a influência de fatores socioeconômicos em Montes Claros (MG)⁶, que mostrou que 50% de idosos eram da mesma faixa etária. A alta prevalência dessa faixa deve-se principalmente ao fato de que esse grupo de idosos costuma procurar mais o serviço de saúde pública devido a mais fácil locomoção e a menor prevalência nessa faixa etária de doenças limitantes e degenerativas em relação às outras, e também ao fato de a maior densidade demográfica de idosos encontrar-se dentro dessa faixa etária, além da perspectiva de vida do brasileiro ter média de 74,9 anos¹⁰.

Assim, por sofrerem maiores influências sobre sua qualidade de vida, é necessário que eles tenham informações a respeito do fator de risco idade e do próprio processo fisiológico do envelhecimento, para que possam manter hábitos de vida saudáveis desde já e, assim, evitem possíveis complicações decorrentes da hipertensão.

Foi constatado, em relação à escolaridade, na população idosa hipertensa cadastrada na USF e

objeto de estudo desta pesquisa, que a maioria dos entrevistados não completou o ensino fundamental (menos de oito anos de estudo) (**Tabela 2**), o que é compatível com a pesquisa feita por Andrade et al.⁶, que concluiu que dos 6.751 idosos entrevistados, 63,4% possuíam baixa escolaridade (estudaram até no máximo quatro anos). Isto pode ser justificado pela realidade do Brasil nos anos 1940 e anteriores, quando o trabalho era priorizado em detrimento da educação ou, ainda, devido à necessidade para se sustentar.

A escolaridade constitui-se um dos principais fatores relacionados à qualidade de vida em diferentes grupos populacionais. Estudos com portadores de doenças crônicas, como a HAS em idosos, apontaram que o baixo nível de escolaridade está relacionado a baixos níveis de qualidade de vida, pois compromete o acesso à educação em saúde, estratégia que possibilita a adoção de comportamentos saudáveis, e a mobilização social para a melhoria das condições de vida influencia na adesão ao tratamento de condições crônicas, como a HAS, em virtude da relação com menores condições econômicas e acesso a serviços de saúde⁶.

A literatura afirma que a escolaridade pode refletir em vários aspectos importantes da vida do indivíduo, como habitação, cultura, renda, sendo possível que pessoas com menor nível de instrução estejam mais sujeitas a doenças crônicas em virtude de condições socioeconômicas e ambientais desfavoráveis (estruturais e higiênicos) e do não conhecimento da relação de sua condição de saúde com o fenômeno. Além disso, menor nível de instrução pode levar a pouca compreensão do tema explicado pelos médicos, principalmente quando esses não adequam sua linguagem para os diferentes tipos de pacientes, e do risco aumentado para outras patologias associadas à hipertensão, como doenças cardiovasculares.

Devido a isso, é um importante indicador a ser observado pelos gestores e profissionais de saúde no planejamento de estratégias, programas, propostas e ações destinadas a este grupo populacional¹¹, como estratégias visuais e dinâmicas, que elucidam a



vivência do idoso, que possam informar sobre esse tema e outros, de forma simples, clara e objetiva, além, é claro, do cuidado médico em explicar o que é tal doença crônica, suas repercussões no organismo, as recomendações farmacológicas e não farmacológicas e a importância de se ter um acompanhamento médico regular.

Nessa perspectiva, é necessário o desenvolvimento de ações educativas que valorizem não somente a habilidade cognitiva, mas também outras – como as psicossociais – que favoreçam a troca de experiências para o enfrentamento dos desafios do tratamento e controle da HAS¹².

Nesse sentido, rodas de conversa na comunidade e atividades em grupo são excelentes momentos para se elucidar temas importantes como esse, além de esclarecer dúvidas, que servirão para o grupo como um todo, beneficiando também a questão da socialização do idoso, muito importante, pois tem repercussões em sua saúde.

Idosos hipertensos de maior nível de escolaridade reconhecem, mais do que os de menor escolaridade, a prática de atividade física e o uso de dietas como estratégias de controle da hipertensão arterial. Também, mais que os de menor escolaridade, incorporam essas atividades nas suas práticas de controle da doença. Portanto, nas práticas relacionadas aos comportamentos saudáveis e estilo de vida é que as desigualdades sociais se manifestam mais claramente¹¹.

Ao analisar a variável prática de exercícios físicos, notou-se a prevalência de idosos que não praticam nenhum tipo de atividade física (62,5%) (**Tabela 3**) de valor compatível com o encontrado por Massa¹², que avaliou 978 idosos e 62,9% deles não praticavam nenhum tipo de exercício físico. Também está em concordância com Zaitune *et al.*¹¹ que acharam a maioria de 69,9% de pacientes que não praticam atividade física de 216 idosos hipertensos avaliados em seu estudo, e com Diniz *et al.*¹³, que também encontraram maioria nesta situação, mesmo que numa taxa inferior (54,9%).

Pode-se inferir que estes resultados são consequência do estilo de vida moderno que propicia o gasto da maior parte do tempo livre em atividades sedentárias, como por exemplo, assistir televisão, que além de ser mais cômodo principalmente para aqueles que sentem cansaço com facilidade ou possuem artrose ou artrite, dores na coluna vertebral ou fadiga demasiada. Outro possível fator causal dessa prevalência seria, ainda, a falta ou a má instrução desses pacientes, pois muito ainda consideram que atividades domésticas, como varrer e andar, equivalem a um exercício físico regular. No entanto, esses como não possuem orientação quanto à postura,

à intensidade e à frequência, acabam por ser maléficos para a saúde. Outros ainda não têm o costume de praticar atividades físicas, principalmente aquelas ao ar livre, por falta de infraestrutura, segurança ou um local apropriado para práticas de esporte e lazer no lugar onde moram.

É preciso lembrar que saúde não é apenas uma questão de assistência médica e de acesso a medicamentos. A promoção de "estilos de vida saudáveis" é encarada pelo sistema de saúde como uma ação estratégica. A adoção de hábitos de vida saudáveis é parte fundamental do tratamento de hipertensão, tanto que a prática de exercício tem sido crescentemente indicada como tratamento não medicamentoso para a hipertensão arterial sistêmica (HAS), doença de alta prevalência e um dos principais fatores de risco para as maiores causas de mortalidade mundiais atualmente: as doenças do sistema cardiovascular.

O crescente uso de medicamentos na população idosa deve motivar a busca por meios alternativos de tratamento dos elevados valores pressóricos na população, objetivando o envelhecimento com menos agravos e maior qualidade de vida¹³. Mesmo porque, para pacientes hipertensos, a importância de uma atividade física regular está relacionada à diminuição da pressão arterial, à possível redução do risco de doença arterial coronária e de acidentes vasculares cerebrais e à mortalidade geral, facilitando ainda o controle do peso. O Ministério da Saúde, em seu Caderno de Atenção Básica referente à hipertensão arterial, recomenda pelo menos 30 minutos de atividade física, de intensidade moderada, de forma contínua ou acumulada, além de sugerir que as pessoas incorporem a atividade física nas atividades rotineiras, como caminhar, subir escadas, realizar atividades domésticas dentro e fora de casa, optando sempre que possível pelo transporte ativo nas funções diárias. Os exercícios devem ser realizados de três a cinco vezes por semana¹⁴.

Essa última sugestão é especialmente válida para os idosos hipertensos que, por motivos patológicos, como doenças debilitantes, psicológicos ou por não se sentirem seguros, preferem não sair de casa. Um fato importante e um alerta para que as estratégias de saúde incentivem e instruam sobre os diversos tipos de exercícios que podem ser feitos dentro ou fora de casa, como solução principal para evitar o sedentarismo. Solução que pode ser viabilizada pela integração periódica de um educador físico à equipe multidisciplinar de saúde, que poderia agir instruindo os idosos atendidos na unidade ou por meio de ações em grupo.

A inatividade física é um dos fatores de risco



mais importantes para as doenças crônicas, associadas à dieta inadequada e uso do fumo, e é bastante prevalente entre os idosos. Nesse processo, alguns aspectos são facilitadores para a incorporação da atividade física, como o incentivo de amigos e familiares, a procura por companhia ou ocupação⁸.

Os principais benefícios biológicos, psicológicos e sociais proporcionados pelo desempenho da atividade física são: melhor funcionamento corporal diminuindo as perdas funcionais e favorecendo a preservação da independência, redução no risco de morte por doenças cardiovasculares, melhora do controle da pressão arterial, melhora na postura e no equilíbrio e no controle do peso corporal, além de melhorar a utilização da glicose e ter correlações favoráveis com redução do tabagismo e abuso de álcool. Além disso, tem-se diminuição da ansiedade, do estresse, melhora do estado de humor e da autoestima. A pessoa que deixa de ser sedentária diminui em 40% o risco de morte por doenças cardiovasculares⁸.

Ao orientar a prática da atividade física à pessoa com HAS, o profissional de Saúde deve estar atento a alguns aspectos. É importante que a pessoa faça uma avaliação inicial, considerando a história clínica atual e progressa, comorbidades, controle da pressão arterial, medicamentos em uso e adesão ao tratamento. Aos indivíduos em que a pressão arterial sistólica e/ou diastólica estiver superior a 160mmHg ou 105mmHg, respectivamente, não é recomendado que realizem atividades físicas intensas ou anaeróbias¹³, sugerindo-se atividades leves e de relaxamento. É importante reavaliar o indivíduo, o impacto da atividade física regular sobre a pressão arterial e comorbidades. Nesse momento, avaliar dificuldades na realização da atividade, grau de motivação e realizar novas orientações⁸.

Observando-se a variável “uso de álcool” constatou-se que 70,83% dos idosos hipertensos pesquisados afirmaram não ingerir nenhum tipo de bebida alcoólica (**Tabela 4**). Dado que reitera a pesquisa de Massa¹², que encontrou uma taxa similar de 69,8% de não usuários de álcool e que difere um pouco de Zaitune *et al.*¹¹, que encontraram um percentual bem maior, 93,98%, de não usuários de álcool. Há possibilidade de tal resultado estar associado ao fato de a maioria dos pacientes estar acatando as orientações médicas, visto que o uso de álcool pode agravar morbidades já presentes em hipertensos, e pela autopercepção de má qualidade de vida associada ao álcool, ou pode estar associada à omissão de informações, visto que é comprovadamente difícil para os pacientes que, por exemplo, beberam por muito tempo, enquadrarem-se nos limites de álcool estabelecidos ou abandonarem

completamente o uso.

A literatura atual não esclarece os motivos certos para tal prevalência. No entanto, segundo algumas literaturas, a associação estatística entre a frequência de ingestão de bebida alcoólica e hipertensão arterial perde sua significância quando a análise é estratificada segundo o número de morbidades. Estudos observacionais apontam que há relação entre o alto consumo de bebida alcoólica (mais de 40g de etanol por dia) e a elevação da pressão arterial, além de que a redução da ingestão de álcool pode reduzir a pressão arterial em hipertensos que consumiam grandes quantidades de bebidas alcoólicas⁴.

Neste estudo, a metade dos idosos hipertensos era de ex-fumantes, em um total de doze pacientes (**Tabela 5**). Tal dado está em discordância com o encontrado por Zaitune *et al.*¹¹, que encontraram taxa de 57,87% de não fumantes, enquanto na atual pesquisa essa parcela foi de 45,83%. A disparidade encontrada pode estar associada a outros fatores presentes na pesquisa referida, tanto com grau de escolaridade, relacionada à compreensão de todos os malefícios do cigarro ou de qualquer outro fumo e da forma de aceitação para com as orientações médicas, como também profissão, sexo, idade e nível de estresse.

O risco associado ao tabagismo é proporcional ao número de cigarros fumados e à profundidade da inalação. Parece ser maior em mulheres do que em homens. Portanto, os hipertensos que fumam devem ser repetidamente estimulados a abandonar esse hábito por meio de aconselhamento e medidas terapêuticas de suporte específicas⁴. A principal problemática envolvendo o cigarro é que, além de ser um fator de risco para o desenvolvimento de DCV, fumar um cigarro eleva momentaneamente a pressão arterial, e esse efeito pode manter-se por até duas horas.

Estudos estimam um aumento de até 20 mmHg na pressão sistólica após o primeiro cigarro do dia. Além disso, o cigarro aumenta a resistência às drogas anti-hipertensivas, fazendo com que elas funcionem menos do que o esperado. O tabagismo também aumenta o risco de complicações cardiovasculares secundárias em hipertensos e aumenta a progressão da insuficiência renal. Além disso, a cessação do tabagismo pode diminuir rapidamente o risco de doença coronariana entre 35% e 40%⁴.

Nesta pesquisa também se notificou que, entre os ex-fumantes, o tempo de desuso de mais de 20 anos foi o mais prevalente (50%), seguido dos de mais de dez anos (25%), depois os que não usam de cinco a dez anos (16,67%) e, por último, os que

deixaram de usar mais recentemente, menos de cinco anos, com taxa de 8,33%.

CONCLUSÃO

Ao final da realização deste estudo, pode-se concluir que há, dentre os fatores sociodemográficos e econômicos que influenciam na qualidade de vida de hipertensos, maior prevalência de idosos entre 60 e 69 anos, com ensino fundamental incompleto, além da falta de prática de exercícios físicos entre os idosos, assim como o fato de serem ex-fumantes e não consumirem álcool. Ressalta-se, portanto, a importância de novas pesquisas nesta linha de presença de fatores que influenciam na qualidade de vida de idosos hipertensos, a fim de garantir o planejamento de ações destinadas à melhoria da qualidade de vida desses indivíduos, com ênfase no incentivo à prática de atividades físicas.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial de Saúde. Hipertensão Arterial. 2013 [acesso em 2014 nov 2]. Disponível em: <http://www.onu.org.br/hipertensao-contribui-para-94-milhoes-de-mortes-anuais-por-doencas-cardi-ovasculares-no-mundo-alerta-oms/>
2. Malachias MVB. VI diretrizes brasileiras de hipertensão. Rev. Bras. Hipertens. 2010; 17(1).
3. Gazoni FM, Braga ILS, Guimarães HP, Lopes RD. Hipertensão sistólica no idoso. Rev. Bras. Hipertens. 2009; 16(1): 34-37.
4. Brasil. Hipertensão arterial sistêmica. Cadernos de atenção básica. 2006; 25-27.
5. Almeida MAB, Gutierrez GR, Marques R. Qualidade de vida. 1. ed. São Paulo: Edições EACH/USP; 2012.
6. Andrade JMO, Rios LR, Teixeira LS, Vieira FS, Mendes DC, Vieira MA. et al. Influência de fatores socioeconômicos na qualidade de vida de idosos hipertensos. Ciênc. Saúde coletiva. 2014; 19(8): 3497-3504.
7. Carvalho MV, Siqueira LB, Sousa ALL, Jardim PCBV. A influência da hipertensão arterial na

qualidade de vida. Arq. Bras. Cardiol. 2013; 100(2).

8. Brasil. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica. Caderno de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
9. Bündchen, DC. Exercício físico controla pressão arterial e melhora qualidade de vida. Rev. Bras. Med. Esporte. mar/abr, 2013; 19 (2).
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Expectativa de vida dos brasileiros: estudos especiais. 2013 [acesso 2014 nov 5]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.
11. Zaitune MPA, Barros MBA, César CLG, Carandina L, Goldbaum M. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no município de Campinas, São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2006; 22(2): 285-294.
12. Massa KHC. Atividade física e uso de medicamentos anti-hipertensivos em idosos no município de São Paulo. [Dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo – Faculdade de Saúde Pública; 2013.
13. Diniz, MA, Tavares DMS, Rodrigues LR. Características sócio-demográficas e de saúde entre idosos com Hipertensão Arterial. Cienc. Cuid. Saúde. 2009; 8(4): 607-614.
14. Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI diretrizes brasileiras de hipertensão. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2010; 95(1): 1-51

Endereço para correspondência:

Vanessa Vilhena Barbosa
Medicina- Universidade do Estado do Pará,
Belém, Pará- Brasil
E-mail: annaluizamachado10@gmail.com



Programa de planejamento familiar como estratégia de saúde pública: estudo descritivo

Family Planning Program as a Public Health Strategy: a Descriptive Study

Deusa Meriam da Silva Brito¹, Camila Ribeiro Gomes², Andrew Moraes Monteiro²,
Camille Mota Ribeiro³, Rubens Fernando Gonçalves Ribeiro Junior⁴

1. Professora do módulo de interação comunitária da Universidade do Estado do Pará (UEPA)
2. Graduandos em Medicina da Universidade do Estado do Pará
3. Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário do Pará
4. Mestrando do Programa de Cirurgia e Pesquisa Experimental da UEPA.

RESUMO

O objetivo da pesquisa foi descrever o funcionamento do Programa de Planejamento Familiar, com ênfase nos métodos contraceptivos prevalentes, na área da Unidade Saúde da Família (USF) Telégrafo em Belém/Pará. A pesquisa foi realizada nesta USF, de setembro a novembro de 2014. A população alvo foi os cadastrados no Programa Saúde da Família, inscritos no Programa de Planejamento Familiar, que residem nas áreas adstritas pela USF. A coleta de dados foi realizada por meio de análise de prontuários e de fichas de cadastro de referência, observando relações relevantes no processo de controle gestacional, respeitando o direito sexual e reprodutivo da casuística apresentada. Observou-se que apenas 9,88% das mulheres em idade fértil na área sob responsabilidade da USF estão inscritas no Programa, sendo que este não está realizando atividades de cunho educativo e de aconselhamento, nem mesmo todos os procedimentos clínicos preconizados. Observou-se ainda a dinâmica de uso de contraceptivos, predominando a modalidade injetável sobre as demais. Conclui-se que tal programa não apresenta cobertura satisfatória na área, com ausência da maioria dos serviços básicos que caracterizam a essência do projeto, havendo, nas mulheres inscritas no Programa, o predomínio do uso dos injetáveis com base de medroxiprogesterona.

Palavras-chave: Planejamento familiar. Métodos contraceptivos. Contracepção.

ABSTRACT

The objective of this study was to describe the operation of the Family Planning Program, with emphasis on the prevalent contraceptive methods in the area of Family Health Unit (USF) Telégrafo in Belém/Pará. The survey conducted at this USF, from September to November 2014. The target population was the subscribers registered in the Family Health Program and in Family Planning Program who reside in areas covered by this USF. Data collection conducted through analysis of USF records and registration of reference, noting relevant relationships in the gestational control process, respecting the sexual and reproductive rights of the presented series. It observed that 9.88% of childbearing age women in the area of responsibility of this USF enrolled in the program, while the program is not performing an educational basis and counseling activities, not even all recommended clinical procedure. It also observed the dynamics of contraceptive use, the injectable form predomination over the others. It concluded that such a program does not provide a satisfactory coverage in the area, with the absence of most of the basic services that characterize the essence of the project, having, in women enrolled in the same, the predominance of de medroxiprogesterone base injectable contraceptives.

Keywords: Family Plainning. Contraception. Contraceptive Agents.

INTRODUÇÃO

O planejamento familiar objetiva garantir aos homens e às mulheres um direito básico de cidadania:

ter ou não ter filhos¹, de acordo com elementos fundamentais, como escolha livre de métodos, informação para usuárias e atendimento em saúde reprodutiva^{2,3}.



Segundo dados da Organização das Nações Unidas (ONU), os programas de planejamento familiar foram responsáveis pela queda de um terço da fecundidade mundial, entre os anos de 1972 e 1994.⁴

No Brasil, desde a implantação do Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), a partir de 1984, tem havido a preocupação de melhorar a qualidade da atenção em planejamento familiar.^{2,5}

Em 2001, a Norma Operacional de Assistência à Saúde (NOAS-2001) do Ministério da Saúde colocou a assistência em planejamento familiar entre as ações mínimas que devem ser implementadas em todos os municípios.⁶

Dada a importância do projeto, a Política Nacional de Planejamento Familiar foi criada em 2007. Ela inclui oferta de oito métodos contraceptivos gratuitos e também a venda de anticoncepcionais a preços reduzidos na rede Farmácias Populares.⁴

A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS), feita em 2006, revelou que 46% das gravidezes não são planejadas. Além disso, avaliou que 80% das mulheres usam algum método para evitar a gravidez. A pílula anticoncepcional e o Dispositivo Intrauterino (DIU) são os mais usados pelas brasileiras.⁴

Diante disso, é fundamental uma análise minuciosa sobre a implantação e a regulamentação da Política de Planejamento Familiar no Estado do Pará, bem como os reflexos causados pela utilização dos métodos contraceptivos, sejam físicos ou fármacos.

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo descrever o funcionamento do Programa de Planejamento Familiar, com ênfase nos métodos contraceptivos prevalentes, na USF Telégrafo.

MÉTODOS

Estudo descritivo, transversal, observacional, epidemiológico e descritivo. Foi iniciado após aprovação pelo Comitê de Ética da Universidade do Estado do Pará (Protocolo nº: 34663014.0.0000.5174) e respeitou os preceitos da Declaração de Helsinki e as normas de pesquisa envolvendo seres humanos do Conselho Nacional de Saúde (RES.

466/12). A pesquisa foi realizada na USF Telégrafo, em outubro de 2014. A população alvo foram mulheres cadastradas no Programa de Planejamento Familiar, residentes nas áreas cobertas pela USF, sendo incluídas na casuística 98 inscritas no programa.

A coleta de dados foi realizada por meio da análise das fichas “A” provenientes dos registros da USF para identificar o total de mulheres em idade fértil na área da unidade, e por meio do levantamento das informações nos registros do Programa de Planejamento Familiar, para identificar o número de mulheres inscritas no Programa com o objetivo de calcular sua cobertura. Além disso, objetivou-se avaliar os métodos contraceptivos mais utilizados pela casuística analisada. É válido ressaltar que essa etapa foi realizada após assinatura do Termo de Compromisso de Utilização de Dados.

Para verificar a qualidade da implantação do programa, foi aplicado um questionário para 13 profissionais de saúde da USF, após assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, abrangendo a enfermeira responsável, os agentes comunitários, a responsável administrativa, bem como um médico, baseado no Caderno de Atenção Básica nº 26 do Ministério da Saúde (2009), no qual se faz referência à abrangência dos procedimentos que devem ser realizados, tais como o aconselhamento, as atividades educativas e as atividades clínicas.



RESULTADOS

Atividades de caráter educativo e de aconselhamento	Frequência	%
Esclarecimento sobre contraceptivos	1	7,7
Debates acerca sexualidade	0	0
Acolhimento das demandas do indivíduo	2	14,14
Avaliação dos riscos para DSTs	0	0
Palestras de prevenção de DSTs	0	0

Tabela 1 - Atividades de caráter educativo e de aconselhamento realizadas na USF Telégrafo, segundo questionário aplicado aos Profissionais de Saúde da referida Unidade, Belém, PA, 2014.

FONTE: Protocolo de pesquisa.

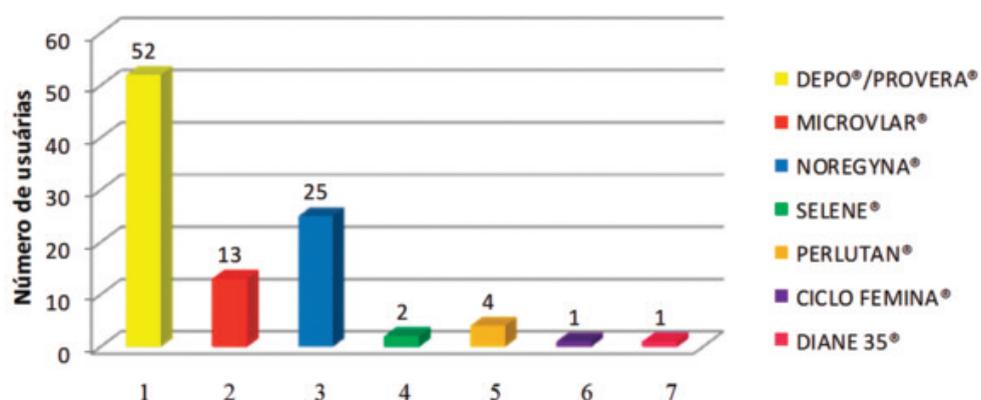


Gráfico 1 - Anticoncepcionais utilizados pelas inscritas no Programa de Planejamento Familiar na USF Telégrafo, Belém-PA, 2014

1. 150mg de medroxiprogesterona.
2. 0,15 mg de levonorgestrel e 0,03 mg de etinilestradiol.
3. 50mg de enantato de noretisterona e 5mg de valerato de estradiol.
4. 0,035mg de etinilestradiol e 2,000mg de acetato de ciproterona.
5. 150 mg de algestona acetofenida e 10 mg de enantato de estradiol.
6. 25mg de medroxiprogesterona e 5mg cipionato de estradiol.
7. 2 mg de acetato deciproterona e 0,035 mg de etinilestradiol.

FONTE: Protocolo de pesquisa.

Atividades de caráter clínico	Frequência	%
Anamnese	13	100
Exame físico geral	11	84,62
Exame ginecológico	4	30,77
Orientação para autoexame da mama	6	46,15
PCCU	3	23,08
Prevenção de DSTs	2	15,38
Análise e prescrição de contraceptivo	3	23,08
Atendimento periódico	4	30,77

Tabela 2 - Atividades de caráter clínico realizadas na USF Telégrafo. Belém-PA, 2014.

FONTE: Protocolo de pesquisa.



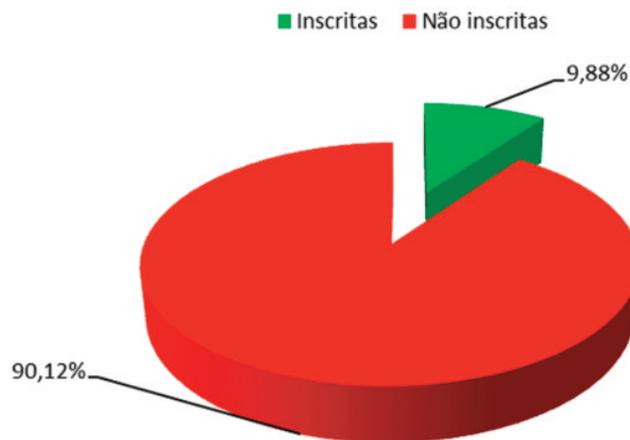


Gráfico 2 - Participação no Programa de Planejamento Familiar na área inscrita pela USF Telégrafo, Belém-PA, 2014

Mulheres inscritas no programa	Frequência	%
Apenas um método contraceptivo	86	87,75
Dupla proteção	12	12,25
TOTAL	98	100

Tabela 3 - Quantidade de mulheres inscritas no Programa de Planejamento Familiar que utilizam apenas um método anticoncepcional e as que são adeptas do método de dupla proteção na USF Telégrafo, Belém-PA, 2014.

FONTE: Protocolo de pesquisa.

DISCUSSÃO

A partir dos dados coletados na USF do Telégrafo, pode ser verificado que as atividades educacionais estão ausentes em seu programa de planejamento familiar (**Tabela 1**). A ausência desse tipo de atividades pode diminuir a adesão ao tratamento e favorecer a escolha incorreta dos métodos, o que pode levar a efeitos adversos.^{7,8}

Outra etapa importante do acolhimento da clientela é o aconselhamento, que busca o diálogo entre profissionais e pacientes. Todavia, ainda de acordo com os dados obtidos na USF Telégrafo, o aconselhamento não está presente no programa de planejamento familiar, o que diminui a capacidade dessa estratégia de saúde de identificar casais, homens ou mulheres em situação de risco para a infecção por DSTs.⁹

A ausência do aconselhamento pode dificultar a criação de uma sólida relação entre pacientes e profissionais da equipe. Também pode dificultar a tomada de decisão sobre o número de

filhos ou o momento ideal de tê-los, pois não leva em consideração fatores de cunho socioeconômico, como escolaridade, moradia e renda.⁹

Além disso, foi verificado que apenas algumas das atividades clínicas preconizadas são de fato realizadas na USF. Entre as que estão sendo normalmente executadas estão a anamnese e o exame físico geral (**Tabela 2**).

Porém, atividades como o exame ginecológico, orientação para o autoexame das mamas e o preventivo do colo do útero não estão sendo realizadas na unidade. A falta dessas atividades é especialmente preocupante no caso do Pará, estado que se destaca por elevadas taxas de incidência e mortalidade de alguns tipos de neoplasia.¹⁰ Dentre essas, tem-se o câncer de colo de útero, responsável por 230 óbitos, e o câncer de mama, com 265 óbitos em todo o estado.¹¹

De acordo com a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS), realizada em 2006, cerca de 80% das mulheres brasileiras utilizam algum método contraceptivo.

Desse total, aproximadamente 69% utilizam métodos contraceptivos de base hormonal, sejam eles orais ou injetáveis.⁴

Em consonância com as estatísticas nacionais, os autores verificaram alta prevalência dos contraceptivos hormonais injetáveis na USF do Telégrafo. Esses números podem ser explicados pela comodidade na administração, que pode ser mensal ou trimestral e pela disponibilidade desses nos serviços de saúde (**Gráfico 1**).⁹

Contudo, seu uso pode estar relacionado com alterações secundárias, como aumento do risco cardiovascular, tromboembolismo venoso¹², redução da massa óssea e desenvolvimento de neoplasias intraepiteliais cervicais.¹³

O principal método contraceptivo utilizado pelas mulheres da unidade foi a medroxiprogesterona na dose de 150mg, de doze em doze semanas (**Gráfico 1**). Sua utilização continuada tem alguns efeitos colaterais como aumento do sangramento vaginal, relacionado ao endométrio mais delgado, que se dá nos seis a nove meses após início da administração. Amenorreia é verificada em cerca de 70% das mulheres depois de anos de uso.¹⁴

Os dados revelaram que as mulheres participantes do programa tinham dificuldades na obtenção dos métodos anticoncepcionais, principalmente os injetáveis, seguidos dos de uso oral e, por último, o preservativo, demonstrando falta de estruturação adequada quanto ao uso e ao fornecimento de contraceptivos nas USF, dificultando a prática de dupla proteção para evitar DSTs e também para controle gestacional (**Tabela 3**).¹⁵

A fim de oferecer todos os benefícios supracitados, faz-se necessário avaliar a cobertura do referido programa. No entanto, a partir dos dados coletados na USF Telégrafo (**Gráfico 2**), pode ser verificado que a maioria da população preconizada para fazer parte do Programa e usufruir de suas atividades, não está inscrita nele, discordando de Moura *et al.*¹⁶ e Moura, Silva (2010)¹⁷.

A ausência desse tipo de atividade pode levar à perpetuação de DSTs, com agravante para aquelas de transmissão vertical, assim como favorece o aumento do número de abortos, espontâneos e provocados ilegalmente, acompanhados dos recorrentes efeitos biológicos e sociais negativos aos envolvidos.¹⁸

Na área do presente estudo, verifica-se um aumento do número de famílias que aderiram na última década aos planos de saúde particulares, seja pela insatisfação com os serviços prestados pela rede pública ou pela melhora de índices socioeconômicos na população local aliada ao maior investimento em saúde de qualidade, desligando-se, na maioria das

vezes, dos serviços básicos públicos nos quais o programa está implantado. Tal situação é apontada como um dos fatores preponderantes para o baixo número de participantes.¹⁹

Outra constatação advém do horário de funcionamento da USF em questão. Diferentemente do horário estendido das Unidades Básicas de Saúde (UBS), a USF funciona ativamente em apenas um turno (manhã), sendo que durante os demais turnos apenas algumas de suas atividades são oferecidas à população.

Tal condição é um agravante que fundamenta os resultados do presente estudo, já que, segundo Knauth *et al.*²⁰, a maioria dos trabalhadores brasileiros, principalmente do sexo masculino, não falta ao expediente profissional para buscar atendimento médico.

A ausência de homens atendidos pelas ações de planejamento familiar na USF Telégrafo atesta os estudos de Moura *et al.*²¹. Segundo o autor, não só o horário de funcionamento da unidade é a causa da baixa adesão masculina ao programa, mas também a questão cultural que atribui a responsabilidade do planejamento familiar apenas às mulheres.²²

Assim, para aumentar a captação de homens pelo atendimento em saúde reprodutiva, é necessário realizar campanhas educativas por parte das Secretarias de Saúde, além da capacitação dos membros da equipe de saúde para atenção ao público masculino. Também é válido ressaltar a importância de se realizar estudos para comprovar a eficácia de tais ações.²³

Além disso, a automedicação, ou seja, o uso de anticoncepcionais sem orientação médica é apontado como fator relevante para o controle gravídico. Tal estatística reafirma o baixo número de inscritos encontrado por este estudo, evidenciando a ausência de políticas públicas que esclareçam a importância do aconselhamento e da orientação médica no planejamento familiar.²⁴

Quaisquer que sejam as causas da diminuição progressiva do número de inscritos no Programa de Planejamento Familiar, todos os esforços devem ser utilizados para essas sejam identificadas a tempo de se evitar a propagação dos diversos efeitos negativos da ausência dessa orientação acerca da saúde sexual e reprodutiva.

CONCLUSÃO

As ações previstas na Política de Saúde Sexual e Reprodutiva que estão sendo realizadas na USF Telégrafo de caráter clínico são a anamnese e o exame físico geral e todas as ações de caráter educativo e de aconselhamento estão sendo

negligenciadas por tal instituição. Quanto à dinâmica de uso de contraceptivos, nas mulheres inscritas no Programa, há o predomínio de anticoncepcionais injetáveis a base de medroxiprogesterona. Tal programa, por fim, não apresenta uma cobertura satisfatória na área, visto que uma quantidade ínfima de mulheres usufrui de tais benefícios.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Osis MJD, Duarte AG, Crespo RE, Espejo X, Padua SK. Escolha de métodos contraceptivos entre usuárias de um serviço público de saúde. *Cad Saúde Pública*. 2004, nov/dez; 20(6): 1586-1594.
2. Coelho CA, Lucena GFM, Silva MTA. O planejamento familiar no Brasil contexto das políticas de saúde: determinantes históricos. *Rev Esc Enf USP*. 2010 mar; 34(1): 37-44.
3. Rodrigues LSA, Rocha RO, Silva MS. Planejamento familiar: percepções de mulheres heterossexuais sobre o papel do casal. *Rev enferm UFPE on line*. 2014 fev; 8(2): 323-9.
4. Brasil. Portal Brasil. Planejamento familiar, 2011. [acesso em 2014 maio 31]. 21 (1): 1. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2011/09/planejamento-familiar>.
5. Galastro EP, Fonseca RMGS. A participação do homem na saúde reprodutiva: o que pensam os profissionais de saúde. *Rev. Esc. Enferm. USP*. 2005 nov, 16; 41(3): 454-9.
6. Moura B, Saldanha M, Lopes M, Guaraná M, Amado R, Luz V. Gravidez na adolescência: fatores associados e resultados perinatais em uma Maternidade-Escola do Rio de Janeiro. *Adolesc Saude*. 2011, jan/mar; 8(1): 15-20.
7. Costa A, Rosado L, Florêncio A, Xavier E. História do planejamento familiar e sua relação com os métodos contraceptivos. *Rev Baiana Saude Public*. 2013, jan/mar; 37(1): 74-86.
8. England. Faculty of Sexual and Reproductive Healthcare. UK medical eligibility criteria for contraceptive use. 2009. [acesso em 2014 nov 15]; 23(1): 115-121. Disponível em: <http://www.fsrh.org>.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de controle das doenças sexualmente transmissíveis. Brasília. 2006, abr, 16; 68 (4): 10:13.
10. Costa JHG, Souza LRA, Santos EJA, Prazeres BAP, Andrade ML, Melo MFC. Prevenção do câncer de colo do útero em comunidades ribeirinhas atendidas pelo programa luz na Amazônia, Estado do Pará, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude*. 2011, mar, 04; 2(4): 17-22.
11. Instituto Nacional do Câncer. Atlas On-line de mortalidade. 2015. [acesso em 2015 mar 5]. Disponível em: <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo10/consultar.xhtml#panelResultado>.
12. Borges TF, Tamazato AP, Ferreira MS. Terapia com hormônios sexuais femininos e fenômenos tromboembólicos: uma revisão de literatura/female sex hormone therapy and thromboembolic phenomena: literature review. *Revista Ciências em Saúde*. 2015, jun, 29; 5(2): 158-68.
13. Brito MB, Nobre F, Vieira CS. Contracepção hormonal e sistema cardiovascular. *Arq. bras. Cardiol*. 2011; 96(4): 81-9.
14. Silveira CO, Mendes SS, Dias JA, Ferreira MC, Paiva SD. Contracepção em mulheres com condições clínicas especiais: critérios médicos e elegibilidade. *Reprodução & Climatério*. 2014, abr, 30; 29(1): 13-20.
15. Dombrowski JG, Pontes JÁ, Assis WALM. Performance of nurses in prescribing hormonal contraceptives in the primary health care network. *Rev Bras Enf*. 2013, nov/dez, 30; 66; (3): 827-832.
16. Moura ERF, Silva RM, Galvão MTG. Dinâmica do atendimento em planejamento familiar no programa saúde da família no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007, abr, 20; 23(1): 961-70.
17. Moura ERF, Silva RM. Informação e planejamento familiar como medidas de promoção da saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010, jan/mar; 9(4): 1023-32.
18. Silva RM, Araújo KNC, Bastos LAC, Moura ERF. Planejamento familiar: significado para mulheres em idade reprodutiva. *Ciênc Saude Colet*. 2008 [acesso em 2009 mar. 15]. Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/arti>



gos/artigo_int.php?id_artigo=2658.

19. Pessoto UC, Heimann LS, Boaretto RC, Castro IEN, Kayano J, Ibanhes LC, Junqueira V. Desigualdades no acesso e utilização dos serviços de saúde da região metropolitana de São Paulo. *Cienc Saude Colet.* 2007, out, 23; 12(2): 351-62.

20. Knauth DR, Couto MT, Figueiredo WS. A visão dos profissionais sobre a presença e as demandas dos homens nos serviços de saúde: perspectivas para a análise da implantação da política nacional de atenção integral à saúde do homem. *Cien Saude Colet.* 2012; 17(10): 2617-2626.

21. Moura ERF, Silva RM, Gomes AMA, Almeida PC, Evangelista DR. Perfil demográfico, socioeconômico e de saúde reprodutiva de mulheres atendidas em planejamento familiar no interior do Ceará. *Rev baiana saúde pública.* 2010, jan/mar; 34(1): 119-33.

22. Dantas LA, Andrade LDF, Lima GMB, Saraiva AM, Santos E, Valdice FF. O desabrochar das flores: opiniões de adolescentes grávidas sobre planejamento familiar. *Cogitare enferm.* 2013, fev/mar; 18(3): 502-8.

23. Moura EC, Santos W, Neves ACM, Schwarz E, Gomes R, Schwarz E. Atenção a saúde dos homens no âmbito da estratégia saúde da família. *Cien Saude Colet.* 2014, ago; 19(2): 429-38.

24. Miranda LP, Vieira OF. Risco da automedicação: informação em prol da mudança de hábito. *Acervo da Iniciação Científica*, 2014. [acesso em 2014 nov 15] Disponível em: <http://pe.metodistademinas.edu.br/ojs/index.php/aic/article/view/493/0>

Endereço para correspondência:

Andrew Moraes Monteiro
91 98517-8070 / 91 98842-9005
andrewmoraes1996@gmail.com
Camille Mota Ribeiro
91 98196-4082.
camillemotaribeiro@globomail.com





Artigos de Revisão

Etiologia e tratamentos das diarreias agudas: revisão de literatura

Etiology and Treatment of Acute Diarrhea: Literature Review

Marcus Vinicius Henriques Brito¹, Beatriz de Sá Mota², Camille Puga Rebelo², Leticia de Lourdes de Santos Pinto², Maira Rezende Novelino², Vivian Danielle Bastos da Silva Gonçalves².

1. Professor Titular Doutor do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia (FAMAZ)

2. Graduandos do curso de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia (FAMAZ)

Trabalho realizado na Disciplina de Iniciação Científica do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia (FAMAZ).

RESUMO

Identificar como a etiologia e o tratamento das diarreias agudas vêm sendo abordados em publicações científicas, nos anos de 2013 a 2015. Foi realizada pesquisa bibliográfica nas bases de dados LILACS, MEDLINE e SCIELO, no período de 2013 a 2015. Foram utilizadas como descritores de pesquisa as seguintes palavras: “Diarreia Aguda”, “Dysentery” (Inglês), “Disentería” (Espanhol) e “Disenteria” (Português). O número de artigos encontrados para cada banco de dados pesquisado, de acordo com os filtros para “Diarreia aguda”, “Etiologia” e “Tratamento” foi: 6 artigos no SCIELO; 3 no LILACS e 63 no MEDLINE. Diarreia Aguda é uma patologia multifatorial, e, da mesma forma, sua prevenção depende de uma abordagem multiprofissional, de modo a tentar corrigir os fatores que mais sabidamente estão contribuindo para o desenvolvimento da enfermidade diarreica, seja uma questão cultural, ambiental ou sanitária. Nas referências pesquisadas, a etiologia da diarreia aguda envolve bactérias, dentre as quais: *Escherichia coli*, *Shigella sp*, *Salmonella sp*, *Yersinia sp*, *Campylobacter sp*, *Vibrio cholerae*, *Clostridium difficile*, *Aeromonas sp*, *Plesiomonas sp* e *Edwardsiella sp*; vírus: rotavírus, Calicivirus humanos, astrovírus e adenovírus entericos; e parasitas: *Giardia duodenalis* e *Entamoeba histolytica*, com transmissão fecal-oral, ocorrendo por meio de comida contaminada ou água e contato interpessoal. O tratamento da diarreia aguda encontrado na literatura foi o de Terapia de Reidratação Oral (TRO), antibioticoterapia, probióticos, vacinas, suplementação com zinco, dieta e aleitamento materno, sendo a TRO a prevalente para o mesmo.

Palavras-chave: Diarreia aguda. Disenteria. Toxi-infecção alimentar. Terapêutica.

ABSTRACT

To identify how the etiology and treatment of acute diarrhea have been discussed in scientific publications, from 2013 to 2015. A literature review was conducted in the LILACS, MEDLINE and SciELO databases, from 2013 to 2015. The following words were used as research descriptors: “Acute diarrhea”, “dysentery”(English), “Disentería”(Spanish), “Disenteria”(Portuguese). The number of files found for each database researched according to acute diarrhea “etiology” “treatment” was: 6 articles in SCIELO; 3 LILACS and 63 in MEDLINE. Acute diarrhea is a multifactorial disease, and similarly, its prevention depends on a multidisciplinary approach in order to try to correct the factors that are most known to contribute to the development of diarrheal illness, be it a cultural, environmental or health issue. In the searched references the etiology of acute diarrhea involves bacteria, among which: *Escherichia coli*, *Shigella sp*, *Salmonella sp*, *Yersinia sp*, *Campylobacter sp*, *Vibrio cholerae*, *Clostridium difficile*, *Aeromonas sp*, *Plesiomonas sp* and *Edwardsiella sp*; viruses: rotavirus, human Calicivirus, astrovirus and adenovirus entericos; and parasites: *giardia duodenalis* e *entamoeba histolytica*, with fecal-oral transmission occurring through contaminated food or water and interpersonal contact. Treatment of acute diarrhea found in the literature was that of oral rehydration therapy (ORT), antibiotics, probiotics, vaccines, zinc supplementation, diet and breastfeeding, ORT being prevalent for it.

Keywords: Acute diarrhea. Dysentery. Toxic infection food. Therapy.

INTRODUÇÃO

Segundo a OMS e UNICEF, a diarreia é a segunda principal causa de morte em crianças

menores de cinco anos de idade, com a morte de cerca de 760 mil crianças por ano no mundo, matando muito mais crianças do que a AIDS, malária e sarampo juntos. É uma enfermidade de distribuição



universal, de evolução autolimitada, com duração inferior ou igual a 14 dias e que se caracteriza pela ocorrência de deficiência na absorção intestinal de água e eletrólitos^{1,2,3}.

A etiologia da diarreia aguda envolve uma série de bactérias, vírus e parasitas, com transmissão fecal-oral, ocorrendo por meio de comida contaminada ou água e contato interpessoal. O tratamento da diarreia aguda encontrado na literatura foi o de Terapia de Reidratação Oral, antibioticoterapia, probióticos, vacinas, suplementação com zinco, dieta e aleitamento materno, além de se basear nas características clínicas e não sobre o agente etiológico^{2,3}.

Este trabalho visa identificar na literatura a etiologia e os tratamentos utilizados para a doença diarreica aguda e ajudar a divulgá-los e, com isso, levar a melhoria dos tratamentos à população em geral e ajudar significativamente na prevenção.

OBJETIVO

Identificar como a etiologia e o tratamento das diarreias agudas vêm sendo abordados em publicações científicas, nos anos de 2013 a 2015.

MÉTODO

Este estudo foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica no período de 2013 a 2015. Inicialmente, foi pesquisado no DeCS – Descritores em Ciências da Saúde, o descritor exato para “Diarreia Aguda”, e partir do termo obtido, pesquisou-se nos seguintes bancos de dados: SCIELO (Scientific Electronic Library), LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) e PubMed (U.S., National Library of Medicine).

Além do descritor de assunto, “Disenteria”, nos bancos de dados LILACS e MEDLINE, utilizou-se os filtros de Ano de Publicação (AND "2013" or "2014" or "2015"), e excluiu-se os descritores voltados para a área veterinária (LILACS AND NOT "DISENTERIA/VE", e MEDLINE AND NOT "VETERINARIA").

No banco de dados SCIELO, utilizou-se apenas o termo “Disenteria” e a filtragem foi realizada manualmente, excluindo-se as pesquisas com ano de publicação anterior a 2013, bem como pesquisas veterinárias.

Dos artigos encontrados, foram selecionados os que abordavam Etiologia e Tratamento das Diarreias Agudas, os demais artigos foram desconsiderados.

RESULTADOS

Durante a pesquisa ao DeCS – Descritores em Ciências da Saúde, o resultado encontrado para “Diarreia Aguda” foi “Dysentery” (Inglês), “Disentería” (Espanhol) e “Disenteria” (Português).

O número de artigos encontrado para cada banco de dados, de acordo com os filtros descritos no Método, pode ser observado na (Tabela 1).

	BANCO DE DADOS		
	SCIELO	LILACS	MEDLINE
Artigos	6	3	63

Tabela 1 - Número de artigos encontrados em cada um dos bancos de dados analisados.

FONTE: Protocolo de pesquisa.

DISCUSSÃO

Etiologia

Na literatura pesquisada, visualizou-se que a doença diarreica aguda pode ser desencadeada pela ação de diversos patógenos, sejam eles virais, bacterianos, geralmente Gram-positivos, ou protozoários. A frequência de cada patógeno varia segundo as diferentes regiões geográficas, os grupos etários e as condições higiênico-sanitárias das comunidades e também conforme a competência imunológica dos indivíduos infectados. Em países desenvolvidos, os principais agentes causadores de diarreia aguda são os vírus, entre os quais se destacam os rotavírus. Nos países em desenvolvimento, as bactérias, com os rotavírus, constituem a principal causa de diarreia grave na infância⁴.

BACTÉRIAS

Escherichia coli

E. coli é um bacilo Gram-negativo, móvel, membro da família *Enterobacteriaceae*, componente da flora endógena do intestino humano, que inclui também cepas causadoras de diarreia, as patogênicas, que subdividem-se em seis subtipos, de acordo com o mecanismo de atuação na mucosa intestinal: *E. coli* enteropatogênica, que adere ao epitélio de forma localizada (ECEP). *E. coli* enteroaderente difusa (ECED), *E. coli* enteroagregativa (ECEA), *E. coli* enterohemorrágica (ECEH), *E. coli* enterotoxigênica (ECT) e *E. coli* enteroinvasiva (ECEI).

E. coli enteropatológica (ECEP)

A ECEP é importante agente causador de diarreia na criança menor de 2 anos de idade e tem

sido responsável por surtos em berçários, sendo essa infecção rara em crianças em aleitamento materno.

Caracteriza-se pela aderência dos microorganismos nas microvilosidades intestinais, destruindo-a. Dessa forma, ocorre a atrofia vilositária, inflamação da lâmina própria e má absorção de água, eletrólitos e nutrientes por osmose e secreção.

A diarreia, que geralmente ocorre em crianças, é com grande quantidade de muco, pouco sangue, febre baixa, mal-estar e vômitos. Está relacionada a quadros de diarreia hospitalar grave, acarretando alta mortalidade em lactentes. Além de ser frequentemente isolada nas “diarreias de desmame” e na síndrome pós-enterite, sendo apontada como uma causa de diarreia persistente nos países em desenvolvimento^{5,6}.

E. coli enterotoxigênica (ECET)

É endêmica em países em desenvolvimento. Com os rotavírus, constituem a principal causa de diarreias nessas regiões. É associada à diarreia dos viajantes, afetando indivíduos de todas as idades; provocam surtos epidêmicos por contaminação de água e alimentos. Atuam sem lesar ou invadir a mucosa intestinal, produzindo dois tipos de enterotoxinas: LT e ST, que aumentam a perda hídrica por estímulo de AMPc e GMPc intracelulares, respectivamente.

Além disso, é caracterizada por uma diarreia aquosa e abundante, acompanhada ou não por vômitos e desidratação. O curso é autolimitado (duração de 5 dias, em média), podendo prolongar por até 3 semanas^{5,7}.

E. coli enteroinvasiva (ECEI)

É uma disenteria caracterizada por febre, colite, tenesmo, sangue, muco e leucócitos fecais. A ECEI provoca invasão das células epiteliais, disseminação pela mucosa, induzindo à diarreia, inicialmente aquosa e depois mucossanguinolenta. A desidratação não é tão intensa. É pouco frequente no 1º ano de vida e localiza-se no intestino grosso^{5,8}.

E. coli enterohemorrágica (ECEH)

As ECEH ficam reservado às cepas que provocam colite hemorrágica, HUS ou PTT, produzem toxinas shiga, aderem às células do epitélio intestinal, provocando lesões A/E (“attaching and effacing”) e possuem o plasmídeo pO157, associado à produção de enterohemolisinas e potenciais fatores de aderência. Dessa forma, ECEH denota um subgrupo da classe STEC e inclui uma conotação

clínica não extensiva a todo o grupo. De acordo com essa definição, todas as cepas EHEC são patogênicas, sendo seu principal representante o sorotipo O157.

A infecção é mais frequente entre crianças de 5 a 10 anos e em adultos. As ECEH são transmitidas principalmente pela ingestão de alimentos contaminados, em especial a carne mal cozida e o leite não pasteurizado. É caracterizada por diarreia sanguinolenta, com leucócitos e dor abdominal, que pode evoluir para síndrome hemolítico urêmica (SHU - dano renal agudo, trombocitopenia e anemia hemolítica microangiopática)⁵.

E. coli enterogregativa (ECEA)

São bactérias que atuam na adesão à mucosa intestinal e não produzem toxinas. Estão relacionados à diarreia persistente nos países em desenvolvimento. Nos países desenvolvidos, a ECEA está associada a casos esporádico de diarreia e com surtos. A diarreia é aquosa, secretora e com muco, aliada a febre baixa e raros vômitos¹⁰.

E. coli enteroaderente difusa (ECED)

E. coli que se adere difusamente possui um padrão caracterizado por apresentar bactérias aderidas por toda a superfície celular. Provoca diarreia em crianças de 1 a 5 anos, sendo mais frequentemente isolada em casos de diarreia prolongada. O quadro clínico é semelhante ao causado pela ETEC.

Shigella sp

Possui ação exclusiva no colo. É uma bactéria gram-negativa, pertencente à família das Enterobacteriaceae, que, além de invasiva, apresenta mecanismo citotóxico (Shiga-like) e neurotoxina, provocando alterações neurológicas. Esses organismos apresentam um quadro chamado disenteriforme, com grande número de evacuações diárias, câibras, dor abdominal, cólicas intensas, febre e hematoquezia, podendo levar a graus de desidratação menos intensos que nas diarreias que acometem o intestino delgado.

As cepas de *Shigella sp* são classificadas em quatro espécies: *S. dysenteriae*, *S. flexneri*, *S. boydii* e *S. sonnei*. Sendo a *S. sonnei* o tipo mais encontrado nos países industrializados e a *S. flexneri* e *S. dysenteriae* em países em desenvolvimento¹².

A transmissão ocorre por via fecal-oral e é extremamente contagiosa, sendo suficiente um pequeno inóculo para causar diarreia. Dessa forma, o contágio é feita de pessoa a pessoa e, menos

frequentemente, por meio de alimentos e água contaminada. Isso justifica a prevalência em ambientes restritos como creches e abrigos e locais onde a higiene não é observada.

Além disso, essa bactéria pode disseminar-se por via hematogênica e provocar septicemia, principalmente em lactentes jovens, desnutridos e imunodeprimidos. A anemia hemolítica microangiopática, causada pela toxina shiga, pode levar à síndrome hemolítico-urêmica na criança e púrpura trombocitopênica trombótica.

Salmonella

O gênero *Salmonella* pertence à família *Enterobacteriaceae* e compreende bacilos Gram-negativos não produtores de esporos. As bactérias são divididas em dois grupos: tifoïdes, incluindo os sorotipos *S. typhi* e *S. paratyphi*, que infectam exclusivamente o homem e causam infecções sistêmicas (como as febres tifoïde e paratifoïde), e as não tifoïdes, classificadas como sorotipo enteritidis, que infectam o homem e uma grande variedade de animais domésticos e selvagens, como bovinos, suínos, pássaros, roedores, insetos, entre outros. Dessa forma, o principal reservatório natural das salmonelas é o trato intestinal do homem e animais. Também os insetos, principalmente moscas e baratas, são importantes veículos na disseminação das salmonelas. A partir do seu reservatório natural, por meio de inúmeros veículos, as salmonelas irão contaminar matérias-primas e alimentos processados, tanto de origem vegetal como animal. Dentre estes, as carnes e derivados ocupam posição de destaque¹³. Esses agentes são causa frequente de surtos de diarreia associados à intoxicação alimentar e caracterizam-se pela ampla diversidade das manifestações clínicas que provocam nos indivíduos infectados. Acometem com mais frequência crianças menores de 5 anos, que apresentam episódio diarreico típico de enterocolite, sem disseminação sistêmica.

Os fatores de risco para doença mais grave são imunodeficiência, redução da função reticuloendotelial (anemia hemolítica), idade inferior a três meses, acloridria, terapia antiácida e situações de rápido esvaziamento gástrico. O uso de antibiótico é um importante fator de risco, pois provoca a redução da flora endógena, que compete com a salmonela.

Apesar de ser importante em países em desenvolvimento, a salmonela é uma doença da sociedade ocidental moderna. Assim, a completa prevenção da contaminação dos alimentos, principalmente os de origem animal, é praticamente impossível, em face à ampla distribuição da bactéria

no ambiente e a existência frequente de portadores assintomáticos. No entanto, a adoção de medidas higiênico-sanitárias no manuseio e processamento de alimentos, o controle de rações e alimentos para animais, a rígida adoção de práticas higiênicas na criação, transporte e abate de animais, a distinta separação em nível industrial, das operações com matérias-primas daquelas com produtos em processo ou terminados, a rigorosa adoção de programas de limpeza e desinfecção das instalações e equipamentos, a prevenção de contaminações cruzadas, seja por meio de utensílios, equipamentos ou manuseio, seriam alguns exemplos de medidas importantes que contribuiriam para a redução dos níveis de contaminação. Ao lado da prevenção da contaminação, medidas devem ser adotadas no sentido de se evitar a intensa proliferação das salmonelas ao longo do processamento ou no produto final. A este respeito e dependendo da natureza do alimento, medidas de natureza física ou química podem ser empregadas, entre elas o controle da temperatura, desidratação, acidificação, etc. Ao lado de todas essas práticas, é fundamental evitar riscos de recontaminação ou contaminação pós-processamento dos alimentos.

Além disso, o paciente precisa ter ciência de que pode continuar excretando bactérias nas fezes por até cinco semanas após o término do episódio diarreico, período que pode ser tão longo quanto um ano^{10,14}.

Yersinia sp

São responsáveis por casos de intoxicação alimentar e os sorotipos patógenos ao homem são: *Y. enterocolítica* e a *Y. pseudotuberculosis*. Estes agentes podem ser isolados de porcos, passarinhos, gatos e cães. Apenas a *Y. enterocolítica* pode ser encontrada em água de piscinas, margens de lagos e em alimentos como as carnes, sorvetes e leites. Dentre estes alimentos, a carne de porco é a que mais se associa à intoxicação por esta bactéria. Os suínos são os maiores reservatórios deste microrganismo. Estas bactérias também podem sobreviver no leite não pasteurizado. Apesar da *Yersinia* não ser descrita como um agente muito comum como causa de intoxicação alimentar, é responsável por casos de manifestações gastrointestinais graves. Muitos casos de infecção por *Y. enterocolítica* ocorrem com maior frequência em crianças menores de cinco anos e é necessária a ingestão de pelo menos 10 microorganismos para que a doença se estabeleça¹⁵.

A patogenia da infecção por esta bactéria ocorre basicamente pelas suas propriedades invasivas na mucosa do íleo terminal, causando uma diarreia

inflamatória. Algumas cepas produzem uma toxina termoestável, semelhante à da *E. coli* enterotoxigênica, entretanto não é atribuída a esta toxina a gênese da diarreia.

O período de incubação costuma ser de 24 a 48 horas e os principais sintomas são diarreia e vômitos, associados à febre e dor abdominal. A infecção pela *Y. enterocolítica* pode causar adenite mesentérica e esta simula muitas vezes um quadro de apendicite com abdômen agudo. Esta patologia é autolimitada e os sintomas desaparecem dentro de poucos dias.

Campylobacter sp

Campylobacter é uma bactéria Gram-negativa. As principais espécies patogênicas são classificadas como *C. jejuni*; *C. coli*; *C. lari* e *C. fetus*, sendo a primeira a mais frequente. É comum em crianças com menos de dois. Costuma ser alimentar e o contágio é por meio da carne crua ou mal cozida (especialmente aves) ou por meio do leite contaminado. Infectam, principalmente, o jejuno, íleo e cólon.

A diarreia tem início abrupto e é acompanhada de dor abdominal. Podendo haver sangue nas fezes. Complicações raras são megacólon tóxico, síndrome hemolítico-urêmica, bacteremia e síndrome de Gaillan-Barré¹⁰.

Vibrio cholerae

É a responsável pela diarreia mais grave que acomete o intestino delgado, podendo ser rapidamente fatal. É uma bactéria gram-negativa, encurvada, aeróbia (anaeróbio facultativo) com um flagelo longo que confere grande motilidade. O *V. cholerae* é classificado, segundo características sorológicas do antígeno de superfície "O", em 139 sorotipos em dois grupos O1 e não-O; a maioria das cepas patogênicas pertence ao sorogrupo O14.

A transmissão ocorre por via fecal-oral, por meio de água e dos alimentos contaminados. A água é considerada o veículo principal para transmissão da cólera. É responsável por epidemias em vários países. Na cólera grave, a diarreia aquosa e os vômitos levam à perda maciça de água e eletrólitos. As fezes são descritas como "água de arroz", devido a presença de muco em fezes claras. A resolução da diarreia, caso o paciente receba hidratação adequada, ocorre entre quatro a seis dias^{8,14}.

Clostridium difficile

São bacilos anaeróbios obrigatórios, gram-

positivos, esporo-resistentes, de transmissão direta pessoa-pessoa. O *Clostridium difficile* produz duas toxinas denominadas de toxina A (enterotoxina) e toxina B (citotoxina). Dentre os aminoácidos que compõem essas toxinas, a aspargina, glicina e glutamina são os que se apresentam em maiores quantidades. O modo de ação biológica dessas toxinas ainda é pouco compreendido, não obstante muitas publicações confirmarem sua participação efetiva, na patogênese de doenças diarreicas associadas a antibióticos. Tanto é verdade, que cepas de *C. difficile* que não produzem toxinas são incapazes de desenvolver as doenças diarreicas relacionadas com este microrganismo, tanto no homem como em animais experimentais.

Ademais, tem sido relatado que é possível um amplo espectro de resposta do hospedeiro ao *C. difficile*, passando do estado de portador assintomático até a colite pseudomembranosa. Esta variação, ainda, não é bem compreendida e pode estar associada com diferenças entre as cepas do microrganismo, ou com variações na resposta do hospedeiro, relacionadas com modificações nos receptores das toxinas ou nas defesas imunológicas. A diarreia associada a antibióticos e/ou a colite pseudomembranosa, tanto em animais como no homem, tem sido comumente relacionada ao *Clostridium difficile* toxigênico numa frequência de 50 a 80%, para diarreia associada a antibióticos, e 90 a 100% para colite pseudomembranosa. A flora intestinal, tanto do homem como dos animais, quando íntegra, impede eficazmente a colonização pelo *C. difficile*. Contudo, os antibióticos constituem o principal fator de alteração da microbiota bacteriana, provocando a sua substituição por microrganismos resistentes às drogas em uso, os quais proliferam e podem provocar quadros patológicos diversos.

O desequilíbrio da microbiota intestinal se manifesta especialmente com o surgimento de diarreia, ou até mesmo com um quadro grave de colite pseudomembranosa provocada pelo *Clostridium difficile*. Em geral, esse quadro clínico produzido pelo *C. difficile* ocorre em pacientes que tiveram a sua flora intestinal anaeróbia alterada por antibióticos, do tipo clindamicina, ampicilina, amoxicilina, macrolídeos, lincosamidas, aminoglicosídeos, cefalosporinas, etc.

A colite pseudomembranosa caracteriza-se por uma severa inflamação da mucosa colônica e pela formação de uma pseudomembrana composta de fibrina, muco, células epiteliais necrosadas e leucócitos. Esta enfermidade é diagnosticada pela observação endoscópica da pseudomembrana ou pela presença de microabscessos no cólon de pacientes com diarreia, e com história de exposição a

antibiótico/quimioterápicos, nas últimas 6-8 semanas. Outra forma de manifestação da infecção pelo *Clostridium difficile* é o surgimento de diarreia leve a moderada, denominada diarreia associada a antibióticos. Em geral, esse distúrbio é menos grave e de tratamento mais fácil do que a forma clássica de colite pseudomembranosa¹⁶.

Aeromonas sp, Plesiomonas sp, Edwardsiella sp

São bactérias Gram negativas pertencentes à família *Aeromonadaceae*, cujo habitat é predominantemente aquático (dulcícola e marinho) e possuem ampla distribuição geográfica. São microrganismos de circulação ambiental e com capacidade de ocasionar patogenias moderadas ou graves tanto no homem quanto nos animais. Atualmente, determinadas espécies de *Aeromonas* tem sido reconhecidas como patógenos causadores de infecções intestinais. As bactérias do gênero *Aeromonas sp.* são considerados como patógenos oportunistas carreadores de múltiplos fatores de virulência¹⁷. Com relação às *Plesiomonas sp* e *Edwardsiella sp*, são patógenos encontrados em peixes e moluscos e causam diarreia do tipo secretora ou enterocolite¹⁸.

VÍRUS

Estudos epidemiológicos revelam um número significativo de casos de diarreia aguda atribuídos à etiologia viral. A aplicação de novas técnicas de diagnóstico, principalmente as obtidas a partir do conhecimento da biologia molecular, tem contribuído para a identificação desses novos enteropatógenos⁴.

A transmissão desses agentes ocorre por via fecal-oral, por meio de água, alimentos, objetos contaminados, bem como pessoa-pessoa. A via respiratória tem sido postulada como fonte de disseminação dos rotavírus, justificando a ocorrência dessa virose em países industrializados.

Em um estudo realizado¹⁹, avaliou-se a incidência, características clínicas, gestão e fatores de risco da diarreia aguda em adultos franceses que consultaram médico generalista, durante o inverno. Após o estudo, concluiu-se que a Diarreia Aguda de origem viral é uma doença frequente em adultos e que os vírus são os principais responsáveis para a doença. Além disso, nenhum outro fator de risco evitável foi identificado. Dessa forma, a educação relacionada com a higiene das mãos continua a ser a única forma de reduzir o fardo da doença.

Rotavírus

O rotavírus tem sido considerado o agente

dominante de diarreia infecciosa em todo o mundo. Estima-se que a diarreia aguda grave causada por este vírus leva a aproximadamente 40% de todas as internações hospitalares relacionadas à diarreia em todo o mundo e faz com que cerca de 450.000 mortes no mundo a cada ano entre crianças menores de cinco anos. A maioria dos casos ocorre entre 6 e 24 meses de idade. Caracteriza-se por elevado número de vômitos, o que, em associação com a diarreia, aumenta o risco de desidratação²⁰.

Rotavírus, que forma um gênero da família *Reoviridae*, são classificados em sete grupos (AG), o grupo, sendo reconhecido como a mais importante causa de enterite aguda grave em lactentes e crianças jovens de países desenvolvidos e em desenvolvimento. Rotavírus B não parecem ser de importância epidemiológica além de na China. E, grupo C tem sido associado a casos raros e esporádicos e pequenos focos²¹.

Calicivírus humano (norovírus e sapovírus)

São gêneros da família *caliciviridae*. Norovírus é um vírus que tem estabilidade em diferentes condições ambientais, aumentando risco de doença diarreica quando o alimento está cru ou mal cozido, como ocorre com frutos do mar, saladas²¹. A infecção pode ocorrer mesmo com inóculo baixo e após uma única exposição. Os alimentos podem ser contaminados por norovírus por dois caminhos: 1) frutos do mar contaminados por esgoto humano; 2) manipulação dos alimentos durante o preparo por pessoas contaminadas. Caracteriza-se clinicamente por maior número de episódios de vômito do que na infecção por rotavírus, com diarreia mais discreta, ausência de febre ou temperatura axilar pouco elevada e evolução reduzida de sintomas.

Os sapovírus infectam exclusivamente crianças menores de cinco anos e estão associados a quadros de menor gravidade. Estudos mais recentes mostram uma distribuição global desse agentes²².

Astrovírus

Os astrovírus são responsáveis em média por 10% das gastroenterites, principalmente em menores de um ano de idade. Estão geralmente associados a infecções nosocomiais, surtos de diarreia em creches e diarreia em imunodeprimidos. De um a quatro dias de incubação, inicia-se o episódio diarreico com eliminação de fezes líquidas, frequentemente de intensidade moderada, vômitos e febre baixa, com duração de três a quatro dias.

Adenovírus

Os adenovírus têm tropismo para diferentes sistemas e existem mais de 100 subtipos identificados. A excreção nas fezes dos adenovírus que causam infecção das mucosas e respiratória é habitual, e podem manter-se por períodos de até três meses. Os subtipos 40 e 41 apresentam apenas tropismo entérico e são frequentemente implicados na GEA da criança, principalmente em menores de dois anos; 3 a 5% das gastroenterites nessa faixa etária são atribuídas ao adenovírus, tanto nos países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento²³.

PROTOZOÁRIOS

Giardia duodenalis

A infecção por *Giardia lamblia* é endêmica em várias partes do mundo. Mesmo em países industrializados, como os Estados Unidos, é considerada como a enteroparasitose mais frequente na infância. Nas áreas endêmicas, ocorre principalmente nos primeiros anos de vida. É possível que um menor percentual entre adolescentes e adultos decorra da imunidade adquirida após exposições precoces e sucessivas, resultando em infecções assintomáticas. A baixa dose infectante contribui para a rápida disseminação da infecção nos países pobres, e durante surtos epidêmicos, nos países desenvolvidos. O cisto viável ingerido é a forma infectante, sendo capaz de sobreviver em ambiente externo adequado por longos períodos. Os trofozoítos, formas que causam a doença, apenas aderem ao epitélio do enterócito, não apresentando capacidade invasora ou destrutiva direta.

O mecanismo pelo qual a *Giardia lamblia* causa diarreia e má absorção intestinal permanece controverso e é provável que seja multifatorial. Ela pode produzir vários graus de dano à mucosa e, ao mesmo tempo, propiciar condições na luz intestinal que poderiam prejudicar a digestão e a absorção de nutrientes. Os fatores mucosos envolvidos na diarreia por giardiase são as alterações na morfologia mucosa, na atividade das dissacaridases e na absorção intestinal.

A giardiase aguda em geral é autolimitada (a cura ocorre em duas a quatro semanas) e caracteriza-se por diarreia em mais de 90% dos casos (apresentando-se como fezes líquidas, com muco e sem sangue), acompanhada por perda de peso em 60 a 70% dos indivíduos, náuseas, desconforto e distensão abdominais, flatulência. Mas pode haver evolução para esteatorreia. Em 30 a 50% dos casos,

a diarreia torna-se persistente e crônica, com consequente parada ou retardo do crescimento devido à má absorção intestinal.

Amebíase

A ingestão de cistos viáveis de *Entamoeba histolytica* causa a infecção, mas o trofozoíto é a forma que promove a invasão da mucosa intestinal, e assim, a doença por esse parasita. Adultos e crianças são igualmente susceptíveis à infecção, que atinge de 10 a 12% da população mundial, mas apenas cerca de 10% dos infectados apresentam sintomatologia. A ocorrência de infecção assintomática com *E. histolytica* patogênica em áreas endêmicas explica-se pela elevada prevalência de anticorpos séricos antiameba.

A manifestação clínica observada com maior frequência é a colite amebiana aguda. Em geral, ocorre início gradual com dor abdominal e diarreia com fezes líquidas contendo sangue e muco. Podem estar associados tenesmo, vômitos e flatulência. Os sintomas duram de uma a duas semanas. Poucos têm febre, contrastando com a disenteria bacteriana. Complicação rara é a evolução para colite fulminante, caracterizada por diarreia sanguinolenta intensa e febre, com progressão da ulceração superficial do intestino para necrose transmural.

TRATAMENTO

O tratamento da doença diarreica visa, fundamentalmente, prevenir e repor as perdas fecais de líquidos e eletrólitos, reestabelecendo o equilíbrio hidroeletrólítico do paciente, bem como proporcionar um aporte proteico-calórico suficiente para impedir a instalação ou agravamento da desnutrição. Frequentemente, tal objetivo é conseguido com o emprego da terapia de reidratação oral e a instituição da realimentação precoce.

Terapia de Reidratação Oral (TRO)

Desde a década de 1980, as recomendações do Programa de Controle de Doenças Diarreicas (CDD) da Opas/OMS24 visam o manejo adequado dos casos de diarreia e consiste, basicamente, na avaliação do estado de hidratação e da conduta terapêutica a ser instituída.

A maior parte das crianças com diarreia aguda não estão desidratadas, apesar desta ser a complicação mais frequente e com maior incidência quanto menor for a criança. O uso precoce da TRO é muito importante para a recuperação da criança desidratada, assim como quando utilizada para

prevenir a desidratação em crianças que apresentam vômito e/ou diarreia sem que estejam desidratadas.

A administração conjunta de glicose e sódio aumenta a absorção de água e eletrólitos, por meio da mucosa intestinal. Na diarreia, o corpo perde ligeiramente líquidos e eletrólitos (Na, K, Cl e bicarbonato), ao mesmo tempo diminui a capacidade intestinal de absorção. A reposição via oral ou intravenosa do volume de água e eletrólitos igual ao perdido é importante porque cerca de 10% dos casos resultam em desidratação, oferecendo risco à vida¹⁰.

O Ministério da Saúde e a OMS recomendam que a hidratação oral deve ser feita com o Solução de Reidratação Oral (SRO), disponível nos postos de assistência médica, ou por soluções de reidratação oral comerciais, que tenham a concentração de glicose e eletrólitos preconizadas pela OMS. Desde 2001, a OMS preconiza a solução de osmolaridade reduzida de 75 mmol/L de sódio, 65 mmol/L de cloro, 10mmol/L de citrato, 20 mmol/L de potássio e 75 mmol/L de glicose, pois essa solução previne a desidratação, sendo associada a menor taxa de gasto fecal, menor duração da diarreia e frequência de vômitos quando comparado com o soro padrão²⁵. A TRO é indicada para prevenir desidratação, reidratação e manutenção da hidratação e tem por objetivo a prevenção da desidratação e não a cura imediata da diarreia.

Destaca-se que a capacidade de hidratação de uma solução é dependente de sua composição, principalmente da relação de sódio e glicose. Por isso, são utilizadas soluções alternativas para a reidratação oral, tais como: refrigerantes, pois são inócuos nos casos mais leves de desidratação e perigosos nos lactentes com diarreia profusa e desidratação mais severa. São isentos de sódio e potássio ou contém pequenas concentrações e têm elevada osmolaridade; água de coco, contém boa concentração de potássio, porém, pouca de sódio. São hiperosmolares; e, hidratantes isotônicos, são pobres em sódio e potássio, com baixas concentrações desses eletrólitos e possuem alta osmolaridade¹⁰.

Com exceção do aleitamento materno, durante a fase de reidratação, não devem ser ofertados alimentos, uma vez que a prioridade é o reestabelecimento da volemia. Estudos têm demonstrado os benefícios do aleitamento materno em saúde infantil, a mortalidade por diarreia e pneumonia e as consequências sobre a redução da morbidade e a mortalidade por doenças infecciosas em crianças menores de cinco anos de idade. Uma busca na literatura que abrange o período entre 1966 e 2011 descobriram que a amamentação reduz a gravidade da diarreia e internação²⁶. Uma suspensão prolongada da alimentação frequentemente leva à

diarreia crônica e desnutrição.

Uso de Medicamentos

O uso de drogas não é recomendado para o tratamento rotineiro da diarreia aguda, especialmente porque essa prática desvia a atenção dos pilares do tratamento: terapia de reidratação oral e alimentação adequada para manter a nutrição.

Antieméticos podem provocar manifestações extrapiramidais, dificultando a ingestão da solução de reidratação oral e prejudicando a recuperação do paciente. Antiespasmódicos inibem o peristaltismo, prejudicando a eliminação dos patógenos. Os adstringentes aumentam a consistência das fezes, atuando como cosméticos, mas podem aumentar a perda fecal de sódio e potássio⁴. A racecadotril, inibidor da encefalinase, auxilia na redução das perdas diarreicas por preservar a atividade antissecretória das encefalinas e não reduzir o trânsito intestinal ou propiciar sobre crescimento bacteriano. Eles podem ter alguma ação como adsorvente de enteroxina, podendo ser utilizados como profiláticos da diarreia dos viajantes causada pela *Escherichia coli* enterotoxigênica (ECET). No entanto, esses medicamentos somente tem efeito se utilizados em altas doses e antes da liberação da enterotoxina.

Antibioticoterapia

É totalmente contraindicado o uso rotineiro de antibióticos na diarreia aguda.

Nas diarreias bacterianas, o uso vai depender da idade da criança e do seu estado nutricional. Além disso, existe o risco do aumento da resistência aos antibióticos, podendo prolongar o estado do portador do hospedeiro.

A terapia antibiótica pode ser indicada do seguinte modo¹⁰:

1) Agentes enteropatógenos, onde a terapia antimicrobiana está sempre indicada: *Vibrio cholerae*, *Shigella*, *Giardia lamblia* e *Campylobacter*;

2) Agentes enteropatógenos, onde a terapia antimicrobiana está indicada somente em circunstâncias especiais: ECEP de curso prolongado, epidemias em berçários;

3) ECEI: baseada nas características sorológicas e genéticas e ação patogênica semelhante a *Shigella*;

4) *Yersinia*: nos casos de anemia falciforme;

5) *Salmonella*: nos lactentes pequenos, RN's com hemocultura positiva ou febre;

6) Contraindicação formal de uso de antibióticos: infecção por rotavírus, salmonela em crianças maiores, com exceção da febre tifoide.

Probióticos

São microorganismos vivos que, ingeridos em certas quantidades, exercem efeitos benéficos no organismo. São capazes de promover o equilíbrio da flora intestinal. Para o seu perfeito desempenho, os probióticos devem passar intactos pela barreira gástrica e estarem numa concentração de no mínimo 10⁷ ufc/ML no intestino delgado e colo, para assim ter capacidade de colonização.

Existe potencial para terapêutica probiótica com *Lactobacillus GG* e *Saccharomyces boulardii* na diarreia infecciosa aguda por rotavírus. Os probióticos inibem a adesão de patógenos, aumentam a integridade da mucosa, exercem efeito benéfico na resposta imune desregulada, estimulam a produção de substâncias antimicrobianas e a modificação de receptores intestinais para patógenos¹⁰

Os efeitos preventivos, curativos, imunoestimulantes, e as propriedades anti-inflamatórias dos probióticos sobre a microflora gastrointestinal e antibacteriana têm sido investigados: na diarreia causada por intolerância à lactose, na diarreia aguda provocada por infecções bacterianas e/ou virais, na diarreia associada a antibióticos, na diarreia por *Clostridium difficile*, na diarreia em pacientes alimentados por sondas, na diarreia induzida por radioterapia, nas doenças inflamatórias do intestino (doença de Crohn, colite ulcerosa), no supercrescimento bacteriano no intestino delgado e na síndrome do intestino irritável.

Vacinas

Ainda estão em fase de estudo contra alguns agentes infecciosos. A vacina contra o rotavírus, tida como altamente eficaz no controle da diarreia nos lactentes de menor idade e nos casos mais graves, na tentativa de ir diminuindo o número de hospitalizações e reduzir a morbidade e a mortalidade por aquele agente viral, levou a resultados desastrosos, pois provocou vários casos de invaginação intestinal nos Estados Unidos, sendo suspensa a sua utilização.

No Brasil, foi licenciado um imunizante contra a infecção por rotavírus. Trata-se de uma vacina monovalente. Atenuada, de origem humana. Estudos conduzidos em países da América Latina (Brasil, México e Venezuela) mostraram uma eficácia de 86% e 93% em relação aos casos mais graves de diarreia e aos que necessitaram de hospitalização, respectivamente^{27,28}.

Suplementação de Zinco

A OMS recomenda que a deficiência de zinco deve ser corrigida nas crianças desnutridas com

diarreia. A suplementação de zinco em crianças maiores de seis meses tem sido relacionada com a redução dos casos graves da doença e com a redução da duração da enfermidade²⁹.

Dieta

A dieta deve ser integral e apropriada para a idade, após o desmame do paciente. É contraindicada a restrição por 24h ou mais. Para evitar a deterioração do estado nutricional da criança, deve-se oferecer o alimento que a criança habitualmente recebe com adequado aporte calórico e proteico. A dieta pode ser interrompida na fase inicial de reidratação oral, ou se a criança apresentar episódios seguidos de vômitos. O aleitamento materno não precisa ser interrompido.

Aleitamento Materno

A alimentação exclusiva com leite materno por tempo prolongado é a melhor forma de proteger o recém-nascido e o lactente contra doenças infecciosas e alergias alimentares. Devido a composição da microflora intestinal na criança, fornecendo uma série de fatores que estimulam o crescimento de bactérias de efeito benéfico sobre o organismo, que inibem o crescimento de bactérias patogênicas.

Somente nos casos de intolerância alimentar ou em crianças gravemente desnutridas, usa-se fórmulas dietéticas (isentas de lactase, à base de proteínas hipoalérgicas ou fórmulas à base de hidrolisado proteico)²⁶.

CONCLUSÃO

A etiologia da diarreia aguda envolve bactérias, dentre as quais: *Escherichia coli*, *Shigella sp*, *Salmonella sp*, *Yersinia sp*, *Campylobacter sp*, *Vibrio cholerae*, *Clostridium difficile*, *Aeromonas sp*, *Plesiomonas sp* e *Edwardsiella sp*; vírus: rotavírus, Calicivirus humanos, astrovírus e adenovírus entericos; e parasitas: *Giardia duodenalis* e *Entamoeba histolytica*, com transmissão fecal-oral, ocorrendo por meio de comida contaminada ou água e contato interpessoal.

O tratamento da diarreia aguda encontrado na literatura foi o de Terapia de Reidratação Oral, antibioticoterapia, probióticos, vacinas, suplementação com zinco, dieta e aleitamento materno, sendo a TRO a prevalente para o mesmo.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Doença diarreica aguda. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/ar ea.cfm?id_area=1549.
2. The United Nations Children's Fund (UNICEF)/World Health Organization (WHO). Diarrhoea: why children are still dying and what can be done. New York: WHO Library Cataloging-in-Publication Data; 2009.
3. World Health Organization (WHO). Diarrhoeal disease. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/>
4. Gusmão RHP, Machado FA, Lima FMLS, Martins MCV. Diarreia aguda. In: Tratado de Pediatria. Sociedade Brasileira de Pediatria. 2010. P. 899-909.
5. Lima IFN. Genes codificadores de fatores de virulência, inflamação e avaliação nutricional da infecção intestinal associada com *Escherichia coli* enteroagregativa em crianças de Fortaleza, Ceará, Brasil. Ila Fernanda Nunes Lima: Fortaleza, 2008.
6. Torres AG, Arenas-Hernandez MMP, Martinez-Laguna Y. Overview of *Escherichia coli*. Pathogenic *Escherichia coli* in America Larina, 2010; 1-7.
7. Fasano A. Intestinal infections: bacterial. In: Walker AW. (eds.). Pediatric gastrointestinal disease. Canadá, BC Decker Inc., 2000. P. 463-84.
8. Guadalini AS. Acute diarrhea. In: Walker AW et al. (eds.). Pediatric gastrointestinal disease. Canadá, BC Decker Inc., 2000. P. 28-38.
9. Silva N. *Escherichia coli* 0157:H7 em alimentos [Dissertação]. Campinas, SP: Faculdade de Engenharia de Alimentos - UNICAMP; 2004.
10. Zim MCA, Cantalice Neto AF, Diarreia aguda. In: Ferreira CT, Carvalho E, Silva LR (eds.). Gastroenterologia e hepatologia em pediatria: diagnóstico e tratamento. Rio de Janeiro, Medsi. 2003. P. 115-31.
11. Gusmão RHP, Machado FA, Lima FMLS, Martins MCV. Diarreia Aguda. In: Tratado de Pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria. 2010. P. 899-909.
12. Nunes MRCM, Magalhães PP, Penna FJ, Nunes JMM., Mendes EN. Diarreia associada a shigella em crianças e sensibilidade a antimicrobianos. J. Pediatr. [Internet]. 2012 [acesso em 2015 dez 4]. 88(2): 125-128. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572012000200005&lng=en. <http://dx.doi.org/10.2223/JPED.2131>.
13. Loureiro ECB, Souza CO, Sousa EB, Santos DV, Rocha DCC, Ramos FLP et al. Detection of enteropathogenic bacteria and enteroparasites in patients with acute diarrhea in Juruti, Pará, Brazil. Rev Pan-Amaz Saude. [Internet]. 2010 [acesso em 2011 jun 13]. 1(1): 143-148. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217662232010000100020&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232010000100020>
14. Silva LR. Diarreia aguda e desidratação. In: Silva LR. Urgências clínicas e cirúrgicas em gastroenterologia pediátrica. Rio de Janeiro, Medsi. 2004. P. 233-55.
15. Long C et al: *Yersinia pseudotuberculosis* and *Y* enterocolitica infections, Foodnet. 1996-2007. Emerg Infect Dis. 2010. 16: 566
16. Rocha MFG, Sidrim JJC., Lima AAM.. O *Clostridium difficile* como agente indutor de diarreia inflamatória. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. [Internet]. 1999 [acesso em 2015 dez 4]. 32(1): 47-52. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003786821999000100009&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S003786821999000100009>
17. Peixoto LJS, Sá MCA, Gordiano LA, Costa MM. *Aeromonas* spp.: fatores de virulência e perfis de resistência a antimicrobianos e metais pesados. Arq. Inst. Biol. São Paulo, 2012; v.79, n.3, P.453-461.
18. Silva LR. Diarreia aguda e desidratação. In: Silva LR. Urgências clínicas e cirúrgicas em gastroenterologia pediátrica. Rio de Janeiro, Medsi. 2004. P. 233-55.
19. Arena C, Amoros JP, Vaillant V, Ambert-Balay K, Chikhi-Brachet R, Jourdan-Da Silva N, et al. Acute diarrhea in adults consulting a general practitioner in France during winter: incidence, clinical characteristics, management and risk factors. BMC Infectious Diseases 2014; 14:574.
20. Motta MEFA. Doenças sazonais de verão: diarreia e a utilização de fórmulas infantis sem lactose para rápida recuperação. Pediatria Moderna. 2013, dez; v. 49, n. 12. P. 525-529.



21. Silva MS, Alves C, Penna FJ, Duarte RJ, Pereira PAR, Cursino A, et al. Shift in human rotavirus distribution in Belo Horizonte, Brazil detected by ribonucleic acid electrophoresis. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo*, 2013, abr; v. 55, n. 2. P. 137-140.

22. Kirkwood CD, Streitberg R. Calicivirus shedding in children after recovery from diarrheal disease. *J Clin Virol* 2008; 43: 346-8.

23. Escobar CG, Silva T, Costa B, Oliveira M, Correia P, Ferreira GC, et al. Gastroenterite em crianças em Lisboa. *Acta Pediatr Port* 2013; 44(4): 155-62.

24. The treatment of diarrhoea: a manual for physician and other senior health workers. Geneva, Switzerland: World Health Organization. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43209/1/9241593180.pdf>.

25. World Health Organization. New formulation of oral rehydration salts (ORS) with reduced osmolarity. New York, WHO, Unicef House. Disponível em: http://www.unicef.org/supply/files/Oral_Rehydration_Salts%28ORS%29_.pdf.

26. Mariños-Anticona C, Uchuya-Gómez J, Medina-Osis J, Vidal-Anzardo M, Valdez-Huarcaya W. Determinantes sociales de la enfermedad diarreica aguda, como identificar el riesgo y la protección para la intervención sanitaria multivalente en los niños menores de tres años en el Perú. *Revista Peruana de Epidemiología*. 2014. [acesso em 2015 nov 9] P. 181-8. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203132677005>.

27. Uren TK, Wijburg OL, Simmons C, Johansen FE, Brandtzaeg P, Strugnell RA. Vaccine induced protection against gastrointestinal bacterial infections in the absence of secretory antibodies. *Eur J Immunol*. 2005; 35: 180-8.

28. De Vos B, Vesikari T, Linhares AC, Salinas B, Pérez-Schael I, Ruiz-Palacios GM, et al. A rotavirus vaccine for prophylaxis of infantis against rotavirus gastroenteritis. *Pediatric Infect Dis J*. 2004; 23 (Suppl 10): 179-82.

29. Lazzarini Marzia, Ronfani Luca. Oral zinc for treating diarrhoea in children. *São Paulo Med. J.* [Internet]. 2011, mar [acesso em 2015 dez 4]; 129 (2): 118-119. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151631802011000200013&

Ing=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-31802011000200013>.

Endereço para correspondência:

Prof. Dr. Marcus Vinicius Henriques Brito

Fone: 91 9 8132-6262

e-mail: marcusvhbrito@gmail.com





Utilização da ressonância magnética dinâmica para a avaliação das disfunções do assoalho pélvico

Use of Dynamic Magnetic Resonance for Assessment of Pelvic Diaphragm's Dysfunction

Michele Setúbal Deusdará¹, Igor Leonardo Vieira Caetano², Matheus Almeida Veras³,
Lara Basílio Medeiros Veras⁴

1. Médica Residente de Radiologia do Hospital São Marcos, Teresina-PI.
2. Graduando do curso de Medicina Uninovafapi, Teresina-PI.
3. Graduando do curso de Medicina Uniceuma, São Luís-MA.
4. Médica do Setor de Radiologia do Hospital São Marcos, Fellowship em Radiologia Abdominal no Hospital Beaujon-Assistance Publique, Paris, França.

RESUMO

Disfunções do assoalho pélvico são condições complexas que ocorrem com frequência e afetam principalmente mulheres adultas. O seu diagnóstico é feito com base nos achados do exame físico da região e a imagem é útil em pacientes nos quais esses achados são equívocos. A Ressonância Magnética dinâmica é uma excelente ferramenta para avaliar alterações funcionais do assoalho pélvico tais como prolapso de órgãos pélvicos, obstrução da saída e incontinência. O recente desenvolvimento de seqüências de imagem rápidas pela ressonância magnética permite uma avaliação não invasiva, rápida e de alta resolução de toda a pelve, assim como avaliação funcional desta, sendo uma técnica confiável para o diagnóstico preciso, especialmente quando o envolvimento de múltiplos compartimentos é suspeito.

Palavras-chave: Ressonância magnética dinâmica. Assoalho pélvico. Prolapsos.

ABSTRACT

Pelvic floor disorders are complex conditions that occur frequently and mainly affect adult women. The diagnosis is made based on physical examination findings in the region and image is useful in patients in whom these findings are equivocal. The dynamic MR is an excellent tool for assessing functional pelvic floor disorders such as pelvic organ prolapse, incontinence and obstruction of output. The recent development of fast image sequences by MR allows a non-invasive, rapid assessment and high resolution of the entire pelvis, as well as functional assessment of it and is a reliable technique for the accurate diagnosis, especially when the involvement of multiple compartments is suspect.

Keywords: Dynamics magnetic resonance. Pelvic floor. Prolapse.

INTRODUÇÃO

A fraqueza do assoalho pélvico pode levar a patologias em pessoas com mais de 50 anos, especialmente as mulheres, e pode diminuir substancialmente sua qualidade de vida.

Decorre de alterações funcionais que afetam as estruturas de sustentação dos órgãos do assoalho pélvico como fâscias, ligamentos e músculos e que possui como principais fatores de risco o envelhecimento, a multiparidade, os distúrbios do colágeno, a obesidade e o sexo feminino¹.

Muitas vezes, seu diagnóstico é dificultado pela inespecificidade dos sinais e sintomas, dentre eles constipação, incontinência e dor, assim como prolapsos de órgãos que ocorrem em variados graus,

o que leva a necessidade imperiosa da avaliação dessas estruturas por exames de imagens para o diagnóstico final.

No passado, fluoroscopia convencional desempenhou papel importante na detecção de anormalidades funcionais e morfológica de patologias da área anus-retal, porém apresentava limitações na avaliação simultânea dos órgãos e do assoalho pélvico e o uso de altas doses de radiação.

Desde que Yang *et al.*² descreveram a utilização da RM dinâmica para avaliação dos prolapsos dos órgãos pélvicos em 1991, o método tem sido cada vez mais utilizado para avaliação de fraquezas do assoalho pélvico, uma vez que as imagens de alta resolução em T2, FAST-SPIN ECHO, fornecem informações anatômicas sobre os





ligamentos, músculos e esfíncteres, assim como informações funcionais⁶.

Os resultados de diversos estudos têm demonstrado que a defecorresonância não só melhora a avaliação do compartimento posterior como aumenta a detecção de prolapso em outros compartimentos. Além disso, tem se mostrado mais acurado em relação ao exame físico apenas, levando a uma mudança na terapia cirúrgica em 67% dos casos em comparação a 40% nos estudos com fluoroscopia³.

MÉTODO

Revisão do uso da Ressonância Magnética dinâmica para avaliação de patologias do assoalho pélvico com base em artigos disponíveis na literatura mundial.

DISCUSSÃO

Na Ressonância Magnética para avaliação dos órgãos pélvicos, o paciente se encontra em repouso e é feita aplicação de gel endorretal, logo após, são obtidas sequências para determinação da anatomia do assoalho pélvico e posteriormente, a realização do estudo dinâmico, que consiste nas sequências sagitais T2 nas fases em repouso, valsava e esforço ativo da defecação (Figs. 1, 2 e 3), permitindo a avaliação, em tempo real, de padrões de disfunção como prolapso retal, enterocele, cistocele e prolapso genital.

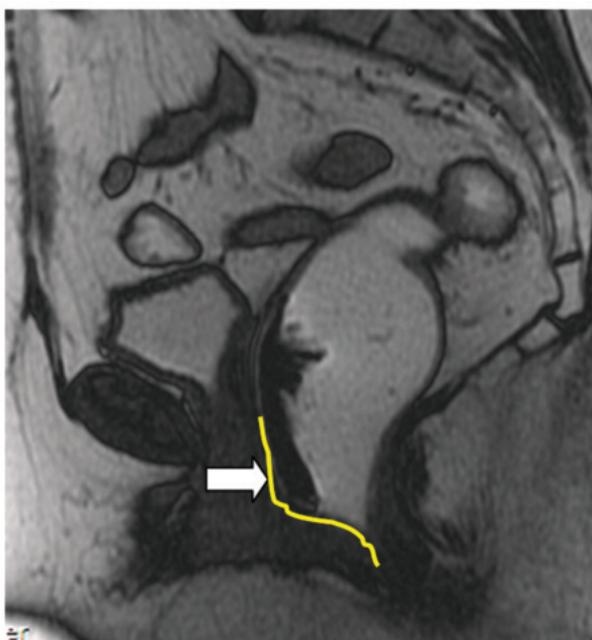


Figura 1 - Imagem sagital ponderada em T2 na fase em repouso.
FONTE: Acervo pessoal.

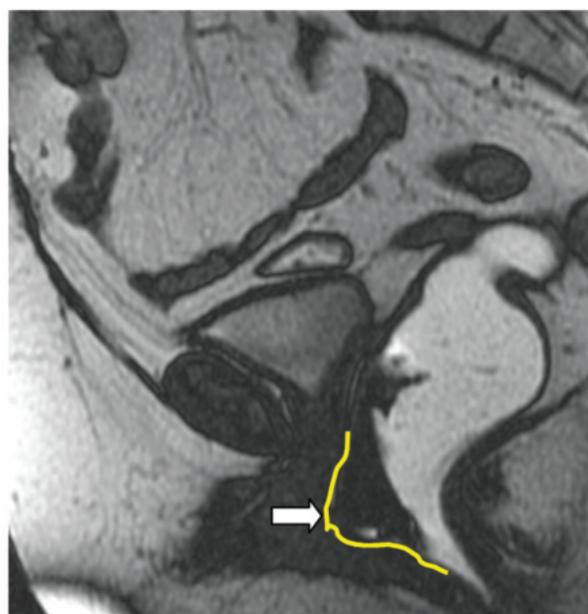


Figura 2 - Imagem sagital ponderada em T2 na fase em valsava.
FONTE: Acervo pessoal.

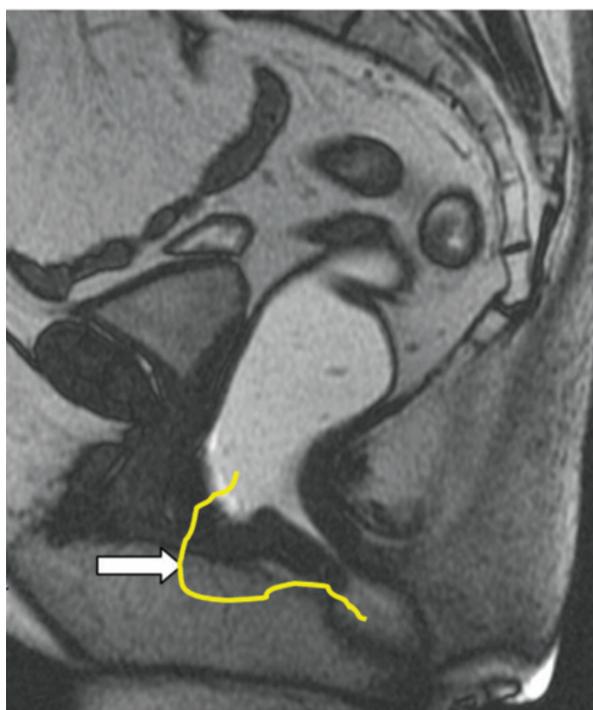


Figura 3 - Imagem sagital ponderada em T2 na fase em defecação que evidencia insinuação da parede anterior do reto em relação ao eixo do canal anal.
FONTE: Acervo pessoal.

Para ajudar a padronizar a interpretação e classificação de disfunção do assoalho pélvico com RM, o sistema HMO (linha H, linha M, prolapso de órgãos) foi desenvolvido, o qual é aplicado a uma imagem sagital ponderada em T2, e, após a avaliação da anatomia e da integridade das estruturas do assoalho pélvico, são traçadas algumas linhas virtuais, como a linha pubococcígea (LPC) que



consiste uma linha traçada a partir da borda inferior da sínfise púbica à última articulação coccígea móvel e que é a linha de referência mais frequentemente usado para medir prolapso de órgão, linha H que liga a borda inferior da sínfise púbica à parede posterior da junção anorretal, linha M que representa uma linha perpendicular à LPC até o aspecto posterior da linha H e o ângulo anorretal, o ângulo entre a parede posterior do reto e o centro do canal anal⁴. (**Fig. 4**)

A partir de medidas pré-definidas das linhas LPC, H e M e a relação destas com os órgãos pélvicos, é possível observar e graduar o descenso retal, vesical, vaginal/uterino e a movimentação do assoalho pélvico durante as fases do estudo.

As análises durante o esforço e a defecação mostram um aumento no AAR, ampliação e a abertura do canal anal, o funcionamento do músculo puborretal, bem como o posicionamento do assoalho pélvico e o grau de descenso perineal. Logo, a Defeco-RM nos permite o diagnóstico e a graduação de algumas situações patológicas como: (**Tabela 1**)

- **Prolapso Genital:** prolapso uterino ou da cúpula vaginal é devido a danos no músculo, estiramento ou ruptura do ligamento uterossacro, que permite a descida do fundo de saco vaginal e útero inferiormente à LPC;

- **Cistocele:** prolapso da bexiga atrás do seu próprio hiato no compartimento anterior. É facilmente reconhecida pela RM como uma descida da base da bexiga abaixo da linha LPC;

- **Enterocelos, Peritoneocelos e Sigmoidocelos:** consistem na herniação de alças intestinais ou saco peritoneal inferiormente e ao longo da parede anterior do reto para dentro do fundo de saco de Douglas⁵;

- **Prolapso de órgãos:** esses defeitos representam maior desafio diagnóstico ao exame físico, especialmente quando são múltiplos órgãos envolvidos. RM dinâmica se apresenta como uma abordagem ideal pré-operatória para a caracterização dessas protuberâncias⁶; (**Fig. 5**)

- **Retoccele anterior:** prolapso do reto através do hiato ou o seu abaulamento na a parede vaginal posterior que resultam de defeitos de fâscia pré-retal e pararretal, bem como do septo retovaginal. É avaliada através da anteriorização da parede anterior do reto em relação ao eixo do canal anal;

- **Intussuscepção e prolapso retal:** invaginações da parede retal em direção ao canal anal;

- **Síndrome do assoalho pélvico descendente:** prolapso tricompartmental que ocorre quando o tônus dos músculos pélvicos está diminuído, principalmente por dano do nervo pudendo. Embora a descida do assoalho pélvico possa ocorrer em repouso, ela tipicamente ocorre durante o esforço ou

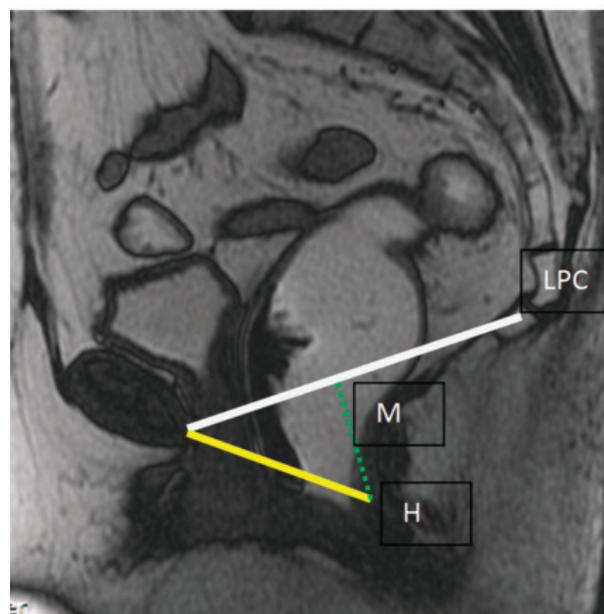


Figura 4 - Imagem sagital ponderada em T2 na fase em repouso com as linhas virtuais, que servem de base para a análise dos órgãos pélvicos. LPC = Linha pubococcígea, M = linha M, H = linha H.

FONTE: Acervo pessoal.

Estágio:	Distância da MPL:
<u>0</u>	> 3 cm acima (TVL* - 2 cm)
<u>1</u>	> 1 cm até <u>3</u> cm acima
<u>2</u>	≤ <u>1</u> cm acima ou abaixo
<u>3</u>	> 1 cm abaixo
<u>4</u>	Completa <u>eversão</u> do órgão

*O comprimento vaginal total (TVL) é a maior medida desde o fórnix posterior até o nível do introitus em pacientes com uma cérvix no exame físico ou na imagem sagital da RM. Em pacientes sem cérvix, a TVL é medida a partir da região mais posterior do canal vaginal até o nível do introitus.

Tabela 1 - Classificação de Cistocele, Prolapso Uterino e Descendente Junção Anorretal com o MPL.

a defecação. Esta síndrome é frequentemente associada ao desconforto e dor perineal, com sensação de evacuação incompleta, levando ao aumento do esforço evacuatório, que determina um insulto adicional ao esfíncter anal externo, podendo resultar em incontinência fecal; (**Fig. 6**)

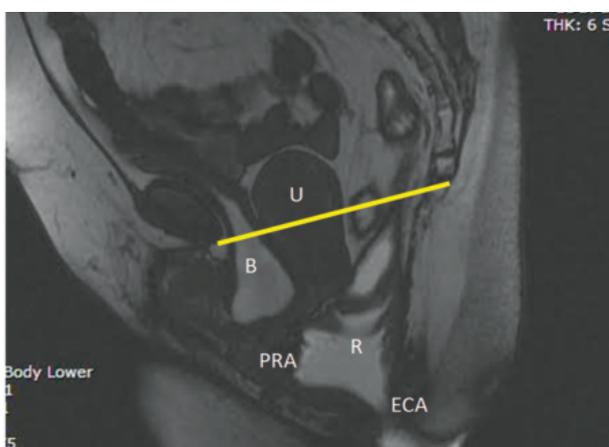


Figura 5 - (U) Útero, (B) Bexiga, (C) Colo uterino, (R) Reto, (PRA) Parede retal anterior, (ECA) Eixo canal anal. Sequência sagital T2 durante esforço evacuatório evidencia prolapso tricompartmental, com cistocele grau III, histerocele grau III e retoccele anterior grau III.

FONTE: Acervo pessoal.

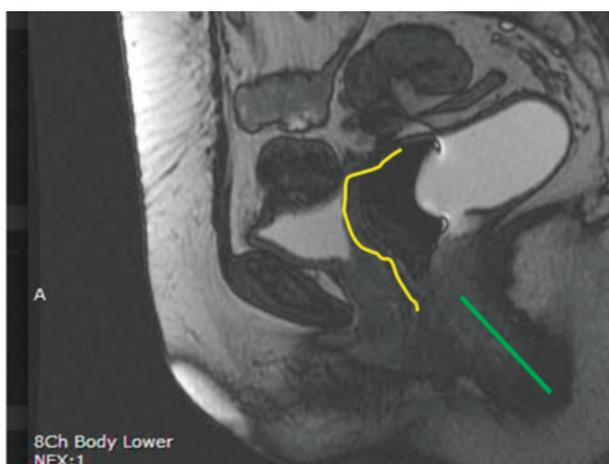


Figura 6 - Sequência sagital em T2 em repouso com linha contínua amarela demonstrando a parede anterior do reto.

FONTE: Acervo pessoal.

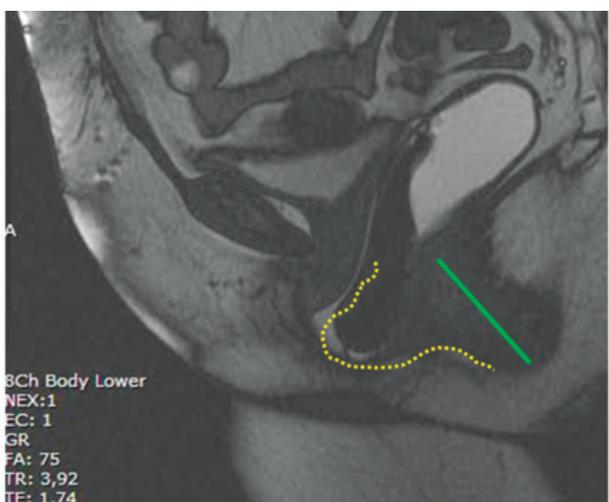


Figura 7 - Sequência sagital T2 em manobras de esforço evacuatório com linha pontilhada demonstrando a anteriorização da parede retal anterior em relação ao eixo do canal anal durante as manobras de esforço evacuatório. Linha reta: eixo do canal anal.

FONTE: Acervo pessoal.

• Síndrome do assoalho pélvico espástico:

nesta síndrome não se observa o relaxamento fisiológico do músculo puborretal durante a defecação. (Fig. 7)

CONCLUSÃO

Distúrbios funcionais do assoalho pélvico representam um problema clínico comum e a ressonância magnética dinâmica tem se mostrado um grande método não invasivo para avaliação do assoalho pélvico por acrescentar informações importantes a respeito da anatomia e das alterações funcionais, o que pode contribuir substancialmente na escolha da melhor opção de tratamento.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Fielding JR. Practical MR. Imaging of female pelvic floor weakness. *RadioGraphics*. 2002; 22: 295–304.
2. Yang A, Mostwin JL, Rosenshein NB, Zerhouni EA. Pelvic floor descent in women: dynamic evaluation with fast MR imaging and cinematic display. *Radiology*. 1991; 179: 25-33.
3. Schoenenberger AW, Debatin JF, Guldenschuh I, Hany TF, Steiner P, Krestin GP. Dynamic MR. Defecography with a superconducting, open-configuration MR system. *Radiology*. 1998; 206: 641–646.
4. Pannu HK, Kaufman HS, Cundiff GW, Genadry R, Bluemke DA, Fishman EK. Dynamic MR. Imaging of pelvic organ prolapse: spectrum of abnormalities. *RadioGraphics*. 2000; 20: 1567–1582.
5. Barbaric ZL, Marumoto AK, Raz S. Magnetic resonance imaging of the perineum and pelvic floor. *Top Magn Reson Imaging*. 2001; 12: 83–92.
6. Lienemann A, Anthuber C, Baron A, Reuser M. Diagnosing enteroceles using dynamic magnetic resonance imaging. *Dis Colon Rectum*. 2000; 43: 205–212. Comiter CV, Vasavada SP, Barbaric ZL,





Gousse AE, Raz S. Grading pelvic floor prolapse and pelvic floor relaxation using dynamic magnetic resonance imaging. *Urology*. 1999; 54: 454–457.

Endereço para correspondência:

Michele Setúbal Deusdará
Departamento de Radiologia
Hospital São Marcos, Teresina
Rua Olavo Bilac, 2300,
86 2106-8000.





Viscossuplementação no tratamento de osteoartrose do joelho: revisão da literatura

Viscosupplementation in the Treatment of Patients with Symptomatic Knee Osteoarthritis: Literature Review

Tiago Youssef Ammar¹, Tomas Araujo Prado Pereira¹, Saulo Luís Lopes Mistura², Paulo Renato Fernandes Saggin³, André Kuhn³, José Idílio Saggin³, Osmar Valadão Lopes Júnior⁴

1. Médico Residente em Ortopedia e Traumatologia do Instituto de Ortopedia e Traumatologia de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.
2. Médico Ortopedista e Traumatologista. Residente (R4) do Serviço de Cirurgia do Joelho do Instituto de Ortopedia e Traumatologia de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.
3. Preceptor do Serviço de Cirurgia do Joelho do Instituto de Ortopedia e Traumatologia de Passo Fundo e do Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS, Brasil.
4. Mestre em Cirurgia pela UFRGS. Preceptor do Serviço de Cirurgia do Joelho do Instituto de Ortopedia e Traumatologia de Passo Fundo e Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS, Brasil.

Trabalho realizado em 2014 no Hospital São Vicente de Paulo e Instituto de Ortopedia e Traumatologia, ambos de Passo Fundo, RS, Brasil.

RESUMO

Este estudo tem por objetivo avaliar evidências que apoiem ou refutem o uso de viscossuplementação intra-articular no tratamento de pacientes com osteoartrose sintomática de joelho. Foi feita uma revisão da literatura com o uso dos bancos de dados Medline, Pubmed e Cochrane Controlled Trial Register e Cochrane Data bases Systematic Reviews (Cochrane Library). Foram considerados apenas estudos com elevado nível de evidências. O estudo incluiu a análise de ensaios clínicos randomizados que adotaram pelo menos 100 pacientes em cada grupo de intervenção, meta-análises e revisões sistemáticas. Duas meta-análises, cinco revisões sistemáticas e seis ensaios clínicos randomizados preencheram os critérios de inclusão desta revisão. Frente às melhores evidências existentes até o momento, não existe consenso para indicação e até mesmo contra-indicação do uso da viscossuplementação intra-articular em pacientes com osteoartrose sintomática do joelho (nível de evidência I e grau de recomendação A). Futuros estudos com metodologia adequada são necessários para elucidação dessa questão.

Palavras-chave: Viscosuplementação. Joelho. Osteoartrose.

ABSTRACT

This study has as its objective to evaluate the current evidence that supports or disproves the use of intra-articular viscosupplementation in the treatment of patients with symptomatic knee osteoarthritis. We performed a literature review using the Medline, PubMed and the Cochrane Controlled Trial Register and Cochrane Databases Systematic Reviews (Cochrane Library) databases. Only studies with a high level of evidence were considered. The study included randomized controlled trials that included at least 100 patients in each intervention group, meta-analyses and systematic reviews. Two meta-analyses, five systematic reviews and six randomized clinical trials fit the inclusion criteria of this review. Faced with the best available evidence to date, there is no consensus for indication and even contraindication for the use of intra-articular viscosupplementation in patients with symptomatic knee osteoarthritis (level I of evidence and grade A of recommendation). Further well-designed trials are necessary to elucidate this question.

Keywords: Viscosupplementation. Knee. Osteoarthritis.

INTRODUÇÃO

A osteoartrose é caracterizada por dor e disfunção articular progressiva decorrentes de destruição da cartilagem e osso subcondral, ocorrendo redução do espaço articular, inflamação/sinovite e, formação de osteofitos-

periarticulares^{1,2,3,4}. Dentre as grandes articulações, a do joelho é a mais afetada, resultando déficit funcional em 10% dos indivíduos acima de 55 anos e em 25% em casos de doença avançada⁵. Atualmente, não existem estudos epidemiológicos no Brasil que elucidem com precisão a prevalência da osteoartrose ou gastos públicos relacionados com a doença. Tendo



em vista o aumento importante da expectativa de vida da população brasileira e o aumento da proporção de idosos, deve ser considerada de interesse em saúde pública⁶.

Existem várias opções de tratamento conservador para a osteoartrose, dentre elas estão redução do peso, fisioterapia, exercícios físicos e dispositivos extra-articulares para assistência a função. As opções de terapia farmacológica (analgésicos comuns, opioides, anti-inflamatórios não esteroidais, corticoides) são voltadas para o alívio da dor, condroprotetores (glicosaminas, diacereína e ácido hialurônico) são drogas conhecidas como modificadores da história natural da doença, que promovem melhora da função e da dor em curto prazo, contudo, mais estudos são necessários para elucidação a respeito da eficiência das drogas para evitar progressão da doença. Ainda não existe nenhum medicamento eficaz para mudar o curso da doença^{7,8}.

O líquido sinovial é composto, entre outros componentes, de polissacarídeos contendo glicosamina e ácido glicurônico e, de ácido hialurônico, que é considerado uma molécula chave na biomecânica articular. O ácido hialurônico é um biopolímero formado pelo ácido glucurônico e a N-acetilglicosamina. De textura viscosa, existe no líquido sinovial humor vítreo e no tecido conjuntivo colágeno de numerosos organismos, sendo uma importante glicosaminoglicana (GAG) na constituição da articulação. Esta molécula é a única GAG não sulfatada. Possui a capacidade de se associar a proteínas para formar agregados moleculares, mas não forma proteoglicanos. Na articulação afetada pela osteoartrose, ocorre redução da concentração e do peso molecular do ácido hialurônico no líquido sinovial, alterando suas propriedades, diminuindo sua viscosidade, reduzindo a capacidade de absorção de choque e lubrificação, levando ao dano da cartilagem e aumento dos sintomas^{9,13}.

Acredita-se que o mecanismo de ação do ácido hialurônico na articulação está relacionado com a inibição de mediadores inflamatórios e enzimas condrodegenerativas, reduzindo a degradação da cartilagem e aumentando a produção de matriz cartilaginosa^{7,14}. As preparações de ácido hialurônico para uso intra-articular podem ser divididas ainda entre as de baixo e de alto peso molecular. De acordo com alguns estudos, há vantagens em relação ao uso da apresentação de alto peso molecular^{7,8}. Apesar dos possíveis benefícios da viscosuplementação, seu uso ainda permanece controverso.

A presente revisão tem como objetivo avaliar as evidências atuais que suportem ou contraindiquem

o uso de viscosuplementação intra-articular com ácido hialurônico no tratamento da osteoartrose do joelho.

MÉTODO

Foi realizada uma revisão da literatura nos bancos de dados da Medline, Pubmed, Cochrane Controlled Trial Register e Cochrane Databases Systematic Reviews (Cochrane Library). A pesquisa usou como palavras-chave viscosupplementation, hyaluronicacid, osteoarthritis, randomised, review e meta-analysis. Foram incluídos apenas estudos definidos com alta qualidade de evidências (Nível A - segundo Oxford Centre for Evidence Based Medicine)¹⁵, como revisões sistemáticas, meta-análises e ensaios clínicos controlados randomizados (ECR). A população de interesse incluiu pacientes com osteoartrose sintomática do joelho em tratamento não cirúrgico para osteoartrose dolorosa.

Critérios de inclusão dos artigos:

- Revisões sistemáticas ou meta-análises de ensaios clínicos randomizados que avaliam o uso da viscosuplementação intra-articular para o tratamento de osteoartrose no joelho em humanos;

- Ensaios clínicos randomizados (ECR) controlados que comparam o uso de viscosuplementação com placebo ou outro medicamento, sendo adequadamente desenhados e que incluam pelo menos 100 pacientes em cada intervenção (viscosuplementação, viscosuplementação e placebo).

Critérios de exclusão dos artigos:

- Estudos em animais;
- Estudos com menos de 100 pacientes em cada braço de intervenção.

RESULTADOS

Dos 239 estudos potencialmente elegíveis pesquisados na Medline e no Pubmed (palavras-chaves: viscosupplementation and hyaluronicacid), apenas 13 estudos preencheram os critérios de inclusão. Destes estudos, seis eram ensaios clínicos randomizados, cinco revisões sistemáticas e duas meta-análises. Os resumos e comentários dos estudos avaliados estão inseridos nas **Tabelas 1 e 2**.

DISCUSSÃO

A osteoartrose é a forma mais comum de artrite em paciente acima de 50 anos e o joelho está entre as articulações mais comumente acometidas. Por ser uma articulação de carga, a alteração da sua biomecânica leva a importante morbidade e limitação

Estudo (ref#)	Nível de Evidência	Tipo de Estudo	Parâmetros Avaliados	Resultados e Conclusões
[16]	1 A	ECR, Controlado, DB N – 253 Hylan G-F 20 x Placebo.	WOMAC c/ dor Avaliação em 4,8,12,18, 26 sem.	Hylan G-F 20 é seguro e efetivo no alívio da dor.
[17]	1 A	ECR, Controlado, DB N – 306 Ácido Hialurônico x Placebo.	Dor e Funcionabilidade Seguimento de 40 meses	Repetição de ciclos do IAHA não apenas melhoram os sintomas da osteoartrite de joelho no período entre os ciclos como tem um bom efeito em até pelo menos um ano após a última infiltração.
[18]	1 A	ECR, Controlado, DB N – 117 Hylan G-F 20 x Solução Salina Fisiológica.	WOMAC c/ dor.	Hylan G-F foi efetivo e mais bem tolerado no tratamento da osteoartrite crônica idiopática.
[19]	1 A	ECR, Multicêntrico, aberto N – 255	WOMAC c/ dor, efeitos adversos.	Hylan G-F resulta em benefícios para o joelho e saúde em geral, reduzindo os níveis de terapias associadas (AINE) e as reações adversas sistêmicas
[20]	1 A	ECR, Randomização Simples N – 392 Intra-articular Hylan G-F 20, Hialuronato de Sódio	WOMAC c/ dor e Satisfação do Paciente Avaliadas em 6 sem, 3,6 e 12 meses.	Ambos tratamentos oferecem redução da dor. A efetividade clínica e satisfação do paciente são melhores com o uso do Hylan G-F 20
[21]	1 A	ECR, Controlado, SB N – 660 Hylan, Ácido Hialurônico.	WOMAC c/ dor.	Sem evidências de diferenças entre Hylan e HA. Relata não ter razão para o uso de Hylan em paciente com osteoartrose tendo em vista o custo e efeitos adversos locais.

Tabela 1 - Resumos dos ECR avaliados.

ECR: Ensaio Clínico Randomizado; DB: Estudo com cegamento duplo; HA: Ácido Hialurônico; IAHA: Intra-articular Hyaluronic Acid; SB: Estudo com cegamento simples.

Estudo (ref#)	Nível de Evidência	Tipo de Estudo	Parâmetros Avaliados	Resultados e Conclusões
[22]	1 A	Revisão Sistemática 5 séries de caso e 13 ECR. HA alto peso molecular.	Dor.	HA alto peso molecular é efetivo no tratamento da dor contínua nos pacientes com osteoartrite de joelho. Tem início de ação mais lento, mas efeitos mais longos que os esteroides intra-articulares.
[23]	1 A	Revisão Sistemática 14 estudos HA, Placebo, Hialuronato de Sódio.	WOMAC c/ dor e Funcionabilidade.	Não é recomendado o uso de HA em pacientes com osteoartrite sintomática de joelho.
[24]	1 A	Revisão Sistemática 9 ECR. HA intra-articular X Placebo.	Dor Avaliada 1, 5-7, 8-12 e 15-22 semanas após a injeção do HA.	HA tem um efeito modesto na dor de pacientes com osteoartrite do joelho em 5-7 e 8-10 semanas após a injeção, mas não tem efeito após 15-22 semanas.
[25]	1 A	Revisão Sistemática 7 ECR, 6 séries de caso e 1 Estudo Transversal Hylan G-F 20, Placebo, AINEs, Hialuronato de Sódio.	Dor, Funcionabilidade do joelho.	Hylan G-F melhora a dor e a funcionalidade do joelho a curto prazo.
[26]	1 A	Revisão Sistemática 67 ECR Diversas classes de HA x Placebo.	Dor e Funcionabilidade do joelho.	Viscossuplementação é efetiva no tratamento da osteoartrite de joelho diminuindo a dor e com melhora da funcionalidade.
[27]	1 A	Meta-análise 29 ECR IAHA aprovado nos Estados Unidos.	Dor e Funcionabilidade 4-13 e 14-26 semanas após infiltração.	IAHA é seguro e eficaz nos pacientes com osteoartrite de joelho sintomática.
[28]	1 A	Meta-análise 89 estudos HA ou derivado, Placebo.	Dor e funcionalidade.	O benefício da viscossuplementação na melhora da dor e funcionalidade do joelho é mínima ou não existente. Seu uso deve ser desencorajado tendo em vista os efeitos adversos locais aumentados.

Tabela 2 - Resumo dos Estudos de Meta-análise e Revisão Sistemática avaliados.

ECR: Ensaio Clínico Randomizado; DB: Estudo com cegamento duplo; HA: Acido Hialurônico; IAHA: Intra-articular Hyaluronic Acid;



funcional⁶. Com o aumento da expectativa de vida da população brasileira, a osteoartrose tende a se tornar um problema de saúde pública. Não há no Brasil nenhum estudo direcionado a avaliar a prevalência da osteoartrose nem os gastos públicos envolvidos no seu tratamento⁶. Nos Estados Unidos, a venda de medicamentos para o tratamento da doença nos movimentou US\$ 760 milhões no ano 2004²⁹.

As opções de terapia farmacológica para gonartrose disponíveis atualmente visam promover o alívio da dor e a melhora funcional. Ainda não existem medicamentos disponíveis no mercado que comprovadamente influenciem na progressão da doença^{7,8}.

Em indivíduos com osteoartrose, o ácido hialurônico no líquido sinovial sofre redução na sua concentração e no seu peso molecular, levando a perda da viscosidade e, conseqüentemente, das funções de lubrificação e absorção de choque, o que contribui para a progressão da degeneração articular e ativação das vias inflamatórias^{13,30}. A viscosuplementação com ácido hialurônico foi desenvolvida para promover um alívio mais duradouro da dor, recuperação funcional e para retardar a progressão da doença¹⁷. Diferentes mecanismos têm sido propostos para justificar o seu efeito, tais como o estímulo para produção de ácido hialurônico endógeno, a supressão da degradação da matriz cartilaginosa e a supressão da resposta inflamatória a interleucina-1. Para aumentar ainda mais a sua viscosidade e diminuir o clearance articular, foram criados compostos de ácido hialurônico quimicamente modificados para ter um peso molecular mais alto (cerca de 23x10⁷daltons) assim como uma meia-vida maior, o que teoricamente aumentaria o potencial e duração do seu efeito^{31,35}.

Navarro-Sarabia *et al.*¹⁷ em um ensaio clínico randomizado controlado, multicêntrico, com 40 meses de seguimento, denominado “The AMELIA Project”, avaliaram 306 pacientes com mais de 45 anos com osteoartrose do joelho (grau II e III de Kellgren-Lawrence com espaço articular mínimo de 2mm). Foram feitos quatro ciclos de injeção intra-articular de ácido hialurônico ou placebo. Os pacientes foram avaliados quanto à melhora clínica, funcional e quanto aos efeitos colaterais. Os autores concluíram que o tratamento é seguro e que houve melhora sintomatológica e funcional significativa em relação ao grupo controle, com efeito mantido mesmo após um ano da última aplicação.

Chevalier *et al.*¹⁶ avaliaram 253 pacientes com osteoartrose primária sintomática de joelho com mais de 40 anos em um estudo multicêntrico, randomizado e duplo cego, com 26 semanas de seguimento. Os pacientes receberam uma única

aplicação de um composto de alto peso molecular (Hylan G-F 20) ou placebo. A segurança do tratamento e a repercussão clínica (WOMAC index) foram avaliados e os autores concluíram que o tratamento é seguro e, que houve melhora clínica significativa nos pacientes submetidos à viscosuplementação.

Assim como no estudo citado anteriormente, em um estudo randomizado e multicêntrico, Raynauld *et al.*¹⁹ avaliaram, por um ano, 255 pacientes que receberam ácido hialurônico de alto peso molecular ou placebo. Os autores encontraram uma diferença significativa (maior que 20% no escore WOMAC) entre os grupos, demonstrando benefícios com a viscosuplementação¹⁹. Outros ECR utilizando ácido hialurônico de alto peso molecular listados na tabela 1 também concluem que houve melhora clínica significativa¹⁸.

Considerando o peso molecular do ácido hialurônico a ser utilizado, dois estudos compararam o uso de ácido hialurônico de alto e baixo peso molecular para o tratamento da osteoartrose. Segundo Raman *et al.*²⁰, o uso do ácido hialurônico de alto peso (Hylan G-F 20) tem a vantagem de um efeito mais duradouro, mas com eficácia clínica e tolerabilidade semelhante às outras apresentações. Jüni *et al.*²¹ concluíram, em seu ensaio clínico que comparou três apresentações do ácido hialurônico para o tratamento da osteoartrose do joelho, que não há diferença significativa determinada pelo diferente peso molecular do ácido hialurônico.

Bellamy *et al.*²⁶ em uma revisão sistemática de 76 estudos de qualidade mediana chegaram a conclusão de que a viscosuplementação é segura e leva a melhora clínica e funcional significativa quando comparada ao placebo. Refere ainda que o efeito é mais duradouro em relação ao uso intra-articular de corticosteroides. Muitos estudos inclusos nesta revisão não tinham delineamento adequado.

Aggarwal *et al.*²², após revisão de cinco séries de casos e de 13 ECRs, concluíram que o uso de viscosuplementação para osteoartrose de joelho de leve a moderada intensidade, sintomática, com ácido hialurônico de alto peso molecular demonstra benefícios significativos em relação à melhora clínica e quanto à durabilidade do efeito. Demonstaram ainda uma boa tolerabilidade ao tratamento e, que, quando comparado ao uso de corticoide intra-articular, apresenta pico de ação mais tardio e efeito mais duradouro. Miller, Block²⁷ analisaram o efeito e segurança da viscosuplementação em pacientes com osteoartrose do joelho, totalizando uma amostra de 4866 indivíduos em 29 ECRs. Foram excluídos estudos com delineamentos inadequados ou com amostras insuficientes. Os autores concluíram que a viscosuplementação é eficaz na melhora clínica e



funcional, além de segura.

Rutjes *et al.*²⁸ em uma meta-análise, avaliando 89 estudos e um total de 12667 participantes com osteoartrose do joelho. A conclusão dos autores foi devido à falta de evidências de melhora clínica e funcional significativa, além do potencial risco de efeitos adversos graves, a viscosuplementação deve ser desencorajada no tratamento da gonartrose.

Segundo o Guideline de 2013 para tratamento da osteoartrose do joelho²³ da American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS), após uma meta-análise que envolveu 14 ECRs, há forte evidência para não recomendar o uso de ácido hialurônico intra-articular, porque todos os estudos comparativos com grupo controle mostraram uma incerteza quanto à aplicação clínica e prática do tratamento. Cinco dos sete estudos avaliados, sobre peso molecular, apresentavam pacientes que talvez não representassem a condição geral da população com osteoartrose de joelho. Esta meta-análise foi criticada pelo estudo de Miller, Block²⁷ devido à confusão na análise dos dados e quanto ao uso de compostos não aprovados nos Estados Unidos.

CONCLUSÃO

O padrão do tratamento da osteoartrose usando ácido hialurônico é extremamente variável entre os estudos. Há diferenças nas preparações utilizadas, número de aplicações, dose injetada por aplicação e quantidade de ciclos, além da diferença de tempo entre eles. O perfil dos pacientes analisados em cada estudo também varia, alternando entre pacientes jovens com artrose leve até pacientes idosos com artrose grave. Os parâmetros para análise de melhora clínica e funcional também mudam entre os estudos. Muitos não dispõem de grupo controle e ainda há carência de estudos que comparem a viscosuplementação com outros tratamentos. A maioria dos estudos tem qualidade ruim e delineamentos inadequados.

Conclui-se que, diante das evidências existentes atualmente, ainda não existe uma base sólida para indicação ou até mesmo contraindicação do uso de viscosuplementação intra-articular com ácido hialurônico ou seus derivados no tratamento da osteoartrose sintomática do joelho.

CONFLITO DE INTERESE

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Dieppe PA, Lohmander LS. Pathogenesis and management of pain in osteoarthritis. *Lancet*. 2005; 365(9463): 965-73.

2. Holbrook AM. Chair for the Ontario musculoskeletal therapy review panel: Ontario treatment guidelines for osteoarthritis, rheumatoid arthritis, and acute musculoskeletal injury. Toronto, Ont: Queen's Printer of Ontario; 2000.

3. Badley E, DesMeules M. Arthritis in Canada: na ongoing challenge. Ottawa: Health Canada, 2003.

4. Felson DT. An update on the pathogenesis and epidemiology of osteoarthritis. *Radiol Clin North Am*. 2002; 42(1): 1-9.

5. Peat G, McCarney R, Croft P. Knee pain and osteoarthritis in older adults: a review of community burden and current use of primary health care. *Ann Rheum Dis*. 2001; 60: 91-7.

6. Brasil. Ministério da Saúde. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2009/matriz.htm>

7. American College of Rheumatology, Subcommittee of Osteoarthritis Guidelines. Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and the knee: 2000 update. *Arthritis Rheum*. 2000; 43: 1905-15.

8. Manek NJ, Lane NE. Osteoarthritis: current concepts in diagnosis and management. *Ann Fam Physician*. 2000; 61(6): 1795-804.

9. Ayril X. Injections in the treatment of osteoarthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2001; 15(4): 609-26.

10. George E. Intra-articular hyaluron na treatment for osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 1999; 57(11): 637-40.

11. Simon LS. Viscosupplementation with intra-articular hyaluronic acid: fator fantasy. *Rheum Dis Clin Norh Am*. 1999; 25(2): 345-57.

12. Fam H, Bryant JT, Kontopoulou M. Rheological properties of synovial fluids. *Biorheology*. 2007; 44: 59-74.

13. Dahl LB, Dahl IM, Engstrom-Laurent A, Granath K. Concentration and molecular weight of sodium hyaluronate in synovial fluid from patients with rheumatoid arthritis and other arthropathies. *Ann Rheum Dis*. 1985; 44(12): 817-22.

14. Wen DY. Intraarticular hyaluronic acid injections for knee osteoarthritis. *Ann Fam Physician*. 2000; 62(3): 565-70.

15. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. Disponível em: www.cebm.net/index.aspx?o=5653.
16. Chevalier X, Jerosch J, Goupille P, van Dijk N, Luyten FP, Scott DL et al. Single, intra-articular treatment with 6ml hylan G-F 20 in patients with symptomatic primary osteoarthritis of the knee: a randomized, multicenter, double-blind, placebo controlled trial. *Ann Rheum Dis*. 2010; 69: 113-119.
17. Navarro Sarabia F, Coronel P, Collantes E, Navarro FJ, de la Serna AR, Naranjo A et al. A 40-month multicentre, randomised placebo-controlled study to assess the efficacy and carry-over effect of repeated intra-articular injections of hyaluronic acid in knee osteoarthritis: the AMELIA Project. *Ann Rheum Dis*. 2011; 70: 1957-1962.
18. Wobig M, Dickhut A, Maier R, Vetter G. Viscosupplementation with Hylan G-F 20: a 26-week controlled trial of efficacy and safety in the osteoarthritic knee. *Clin Therapeut*. 1998; 20(3): 410-23.
19. Raynauld JP, Torrance GW, Band PA, Goldsmith CH, Tugwell P, Walker V, et al. A prospective, randomized, pragmatic, health outcomes trial evaluating the incorporation of hylan G-F 20 into the treatment paradigm for patients with knee osteoarthritis: clinical results. *Osteoarthritis and cartilage: OARS, Osteoarthritis Research Society*. 2002; 10: 506-17.
20. Raman R, Dutta A, Day N, Sharma HK, Shaw CJ, Johnson GV. Efficacy of hylan G-F 20 and sodium hyaluronate in the treatment of osteoarthritis of the knee: a prospective randomized clinical trial. *The Knee* 2008; 15: 318-324.
21. Jüni P, Reichenbach S, Trelle S, Tschannen B, Wandel S, Jordi B, et al. Efficacy and safety of intraarticular hylan or hyaluronic acids for osteoarthritis of the knee: a randomized controlled trial. *Arthritis & Rheumatism*. 2007; 56(11): 3610-3619.
22. Aggarwal A, Sempowski IP. Sempowski IP. Hyaluronic acid injections for knee osteoarthritis: systematic review of the literature. *Canadian Family Physician*. 2004; 50: 249-256.
23. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Treatment of osteoarthritis of the knee: evidence-based guideline. 2. ed. 2013.
24. Modawal A, Ferrer M, Choi HK. Hyaluronic acid injections relieve knee pain. *Journal of Family Practice*. 2005; 54(9): 758-767.
25. Espallargues M, Pons JM. Efficacy and safety of viscosupplementation with hylan G-F 20 for the treatment of knee osteoarthritis: a systematic review. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*. 2003; 19(1): 41-56.
26. Bellamy N, Campbell J, Welch V, Gee TL, Bourne R, Wells GA. Viscosupplementation for the treatment of osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2006.
27. Miller LE, Block JE. US-Approved intra-articular hyaluronic acid injections are safe and effective in patients with knee osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomized, saline-controlled trials. *Clinical Medicine Insights*. 2013; 6: 57-63.
28. Rutjes AWS, Jüni P, Costa BR, Trelle S, Nüesch E, Reichenbach S. Viscosupplementation for the osteoarthritis of the knee. *Annals of Internal Medicine* 2012; 157(30): 180-191.
29. United States Committee on Health, Education, Labor and Pensions, Subcommittee on Aging. Centre of disease control's role in combating the burden of arthritis. Washington: Department of Health and Human Services; 2004.
30. Balazs EA, Denlinger JL. Viscosupplementation: a new concept in the treatment of osteoarthritis. *J Rheumatol*. 1993; 20: 3-9.
31. Smith MM, Ghosh P. The synthesis of hyaluronic acid by human synovial fibroblasts is influenced by the nature of the hyaluronate in the extracellular environment. *Rheumatol Int*. 1987; 7: 113-22.
32. Bagga H, Burkhardt D, Sambrook P, March L. Long term effect of intraarticular hyaluron on synovial fluid in osteoarthritis of the knee. *J Rheumatol*. 2006; 33: 946-50.
33. Ghosh P. The role of hyaluronic acid (hyaluronan) in health and disease: interactions with cells, cartilage and components of synovial fluid. *Clin Exp Rheumatol*. 1994; 12: 75-82.
34. Yasui T, Akatsuda M, Tobbeto K, Hayaishi M, Ando T. The effect of hyaluron on interleukin-1 alpha-induced prostaglandin E2 production in human osteoarthritic synovial cells. *Agents Actions*. 1992; 37: 155-6.
35. Monfot J, Nacher M, Montell E, Vila J, Benito P.



Chondroitin sulfate and hyaluronic acid (500 – 730 kda) inhibit stromelysin-1 synthesis in human osteoarthritic chondrocytes. *Drugs Exp Clin Res.* 2005; 31: 71-6.

Endereço para correspondência:

Ivânio Tagliari - HSVP-FILIAL
Rua Uruguai, 2050 / 90.010-112
Contato: 54 3045-9778.
Passo Fundo/RS
pesquisa2@hsvp.com.br



Craniectomia descompressiva no acidente vascular cerebral isquêmico: indicações e considerações técnicas

Decompressive Craniectomy in the Treatment of Malignant Cerebral Ischemia: Surgical Indications and Technical Considerations.

Apio Antunes¹, Atahualpa Strapasson².

1. Professor Associado de Neurocirurgia, Faculdade de Medicina, UFRGS, Chefe do Serviço de Neurocirurgia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Doutor em Medicina, UNIFESP.

2. Ex-Residente Neurocirurgia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Mestrando, Curso de Pós-Graduação em Cirurgia, UFRGS.

RESUMO

O acidente vascular cerebral isquêmico implica em tratamento clínico na maioria das vezes. No caso das isquemias malignas do território da artéria cerebral média, o tratamento pode contemplar um procedimento cirúrgico: a craniectomia descompressiva. Os autores discutem as indicações, baseadas em estudos randomizados, bem como a técnica cirúrgica e suas alternativas. É dado ênfase aos resultados operatórios, na redução da mortalidade da enfermidade, bem como na qualidade da recuperação, baseada na escala de Rankin modificada.

Palavras-chave: Craniectomia descompressiva. Acidente vascular cerebral isquêmico. Isquemia maligna. Escala de Rankin.

ABSTRACT

The ischemic cerebrovascular accident implies in medical treatment, except when one deals with a malignant infarction of the middle cerebral artery territory. In this situation there is a definite indication for surgical treatment: the decompressive craniectomy. The indications of the surgical procedure, based on the few already published prospective, randomized, double-blinded studies are discussed herein. Also, the alternatives for the surgical procedure are commented on, with emphasis on the reduction of mortality and on the clinical recovery based on the modified Rankin scale.

Keywords: Decompressive Craniectomy. Ischemic Stroke. Malignant cerebral infarction. Rankin Scale.

INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é a principal causa de óbito no Brasil, com uma incidência de aproximadamente 244 casos para cada 100.000 pessoas-ano, com um número total de óbitos de aproximadamente 141.000 pessoas, com base em dados de 2010¹.

Dentre os diferentes territórios vasculares acometidos, o acidente vascular da artéria cerebral média (ACM) pode evoluir com grandes áreas de infarto, edema cerebral grave, efeito expansivo do tecido cerebral isquêmico, elevação da pressão intracraniana (PIC), herniação cerebral e óbito² – sendo, então, denominado de infarto maligno da ACM, correspondendo a 10% dos AVCs no território silviano. A taxa de letalidade desses casos pode chegar até a 80%, mesmo se o paciente for submetido ao melhor tratamento clínico^{2,3}.

Com o resultado pobre da terapêutica clínica

nesse contexto, abriu-se espaço para desenvolvimento e estudo de estratégias cirúrgicas – com papel central da craniectomia descompressiva.

Evidências do benefício e indicação da craniectomia descompressiva no AVC maligno da ACM.

A partir do resultado positivo de estudos experimentais e não randomizados, a indicação de craniectomia descompressiva no AVC foi avaliada por ensaios clínicos randomizados.

Três estudos, e sua análise combinada, formam a base principal para o atual papel da cirurgia. Em 2007, Vahedi *et al.*⁴ realizaram metanálise dos estudos randomizados (HAMLET, DESTINY I e DECIMAL)^{5,6,7}. Foram analisados 93 pacientes que preencheram os critérios de inclusão e de exclusão (**Tabela 1**). Eles foram randomizados para craniectomia descompressiva, ou melhor, tratamento clínico dentro de 48h de início dos sintomas. O tratamento cirúrgico resultou, após 12

meses, em uma redução absoluta do risco de 50% para mortalidade (78% vs. 29%); de 51% para um escore modificado de Rankin (mRS) - **Tabela 2** -

menor ou igual a 4 (75% vs. 24%); e de 23% para um mRS menor ou igual a 3 (43% vs. 21%) (**Gráfico 1**).

Critérios de inclusão
Idade entre 18 e 60 anos
Déficit clínico sugerindo infarto de ACM com escore NIHSS > 15
Diminuição do nível de consciência com escore maior ou igual a 1 no item 1ª do NIHSS
Sinais na TC de um infarto de pelo menos 50% do território da ACM com ou sem infarto adicional no território da artéria cerebral posterior ou anterior do mesmo lado ou volume de infarto maior do que 145 cm ³ demonstrados na difusão por RM.
Inclusão dentro de 45 horas após início de sintomas
Consentimento informado assinado pelo paciente ou representante legal
Critérios de exclusão
Escore de Rankin prévio ao evento maior ou igual a 2
Pupilas medianas fixas
Isquemia contralateral ou outra lesão cerebral que possa afetar o desfecho
Transformação hemorrágica com efeito expansivo
Expectativa de vida menor do que três anos
Outras doenças graves que afetem o desfecho
Coagulopatia conhecida ou distúrbio de sangramento sistêmico
Contraindicações para anestesia
Gestação

Tabela 1 - Critérios de inclusão e de exclusão para craniectomia descompressiva utilizada para análise combinada dos ensaios clínicos DECIMAL, DESTINY e HAMLET.

Grau	Descrição
0	Sem sintomas.
1	Nenhuma incapacidade significativa , a despeito dos sintomas; capaz de conduzir todos os deveres e as atividades habituais.
2	Leve incapacidade ; incapaz de realizar todas as atividades prévias, porém, é independente para os cuidados pessoais.
3	Incapacidade moderada ; requer alguma ajuda, mas é capaz de caminhar sem assistência (pode usar bengala ou andador).
4	Incapacidade moderadamente severa ; incapaz de caminhar sem assistência e incapaz de atender às próprias necessidades fisiológicas sem assistência.
5	Deficiência grave ; confinado à cama, incontinente, requerendo cuidados e atenção constante de Enfermagem.
6	Óbito.

Tabela 2 - Escala de Rankin modificada.

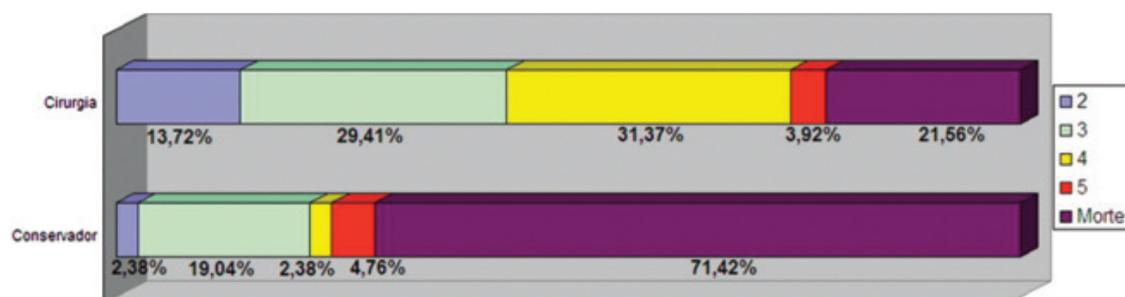


Gráfico 1 - Resultados do tratamento cirúrgico em relação ao melhor tratamento clínico (mortalidade e estado clínico mRs)

Posteriormente, o estudo DESTINY II⁸ avaliou o resultado do tratamento cirúrgico em pacientes com idade maior de 60 anos – 61 a 82 – (mediana de 70 anos): 112 pacientes foram randomizados dentro de 48h do início dos sintomas para tratamento cirúrgico ou clínico. Evidenciou-se redução absoluta do risco de 20% no desfecho primário (sobreviventes com um mRS 0-4 em 6 meses, 38% vs. 18%), sendo a taxa de mortalidade reduzida 70% para 33%. É importante ressaltar que os sobreviventes apresentaram importante incapacidade funcional: nenhum paciente apresentou mRs menor ou igual a 2; 7% apresentaram mRs de 3; 32% e 28% obtiveram mRs de 4 e 5, respectivamente. Da mesma maneira, no estudo de Zhao *et al.*⁹, observou-se benefício da cirurgia em pacientes entre 61 e 80 anos (mortalidade em 12 meses de 18% vs. 69%).

Mesmo com um conjunto de evidências que indicam o benefício da craniectomia descompressiva, ainda pairam dúvidas a respeito de sua eficácia – a partir dos resultados do estudo HeADDFIRST¹⁰. De 4.909 pacientes elegíveis, 24 foram randomizados para tratamento cirúrgico versus clínico (entre 2000 e 2002). Em 21 dias, houve mortalidade de 21% contra 40%, respectivamente; entretanto, em 180 dias, os valores foram de 36 para o tratamento cirúrgico e 40% para o clínico. Da mesma maneira, não houve diferença nos desfechos funcionais entre os dois tratamentos. Os autores argumentam – para justificar as diferenças no desfecho em relação aos estudos já comentados – que o processo de randomização incluiu pacientes com quadro mais grave, além de apresentarem pacientes mais velhos (até 75 anos) e com uma janela de até 96h para tratamento cirúrgico.

Dessa forma, a última edição das diretrizes da American Heart Association/American Stroke Association¹¹ recomenda a craniectomia descompressiva como procedimento eficaz e com redução de mortalidade. Porém, idade avançada e os valores estabelecidos por paciente/famíliares sobre um desfecho funcional aceitável podem afetar a decisão terapêutica final.

Técnica cirúrgica

O paciente deve ser submetido à anestesia geral, com medidas associadas para controle da pressão intracraniana: uso de manitol (1g/kg em bolus) ou solução salina hipertônica (sugere-se 3 a 5%)¹² e PaCO₂ mantida entre 30 e 35mmHg. Profilaxia antibiótica é indicada com antibiótico de amplo espectro (sugere-se cefazolina 2g na indução anestésica). O posicionamento é em decúbito dorsal com coxim sob o ombro ipsilateral ou decúbito lateral, com a cabeça em fixador neurocirúrgico e rotada para o lado contralateral ao AVC, com a sutura sagital paralela ao chão. Deve-se manter a cabeça e o pescoço elevados acima do nível do coração, para evitar compressão venosa e facilitar a drenagem de sangue.

Após tricotomia de couro cabeludo, degermação e antisepsia, a incisão é realizada em forma de “T” ou, mais comumente, em formato de ponto de interrogação invertido – iniciando 1 cm à frente do tragus, estendendo-se acima e atrás da orelha até aproximadamente a linha mastoidea posterior, curvando-se anteriormente e medialmente até 1cm da linha média, terminando na linha do cabelo (**Fig. 1**).



Figura 1 - Paciente posicionado com cabeça presa ao fixador Mayfield e marcação da incisão da pele em forma de “ponto de interrogação invertido”.

FONTE: Acervo pessoal.



O escalpo é incisado e rebatido anteriormente, sendo realizada a dissecação por planos (utilizando-se bisturi ou cautério monopolar), com separação do pericrânio, da fáscia temporalis e do músculo temporal – os quais devem ser também dissecados do osso e rebatidos com auxílio de rugina, tomando-se o cuidado de preservar a integridade do pericrânio com vistas à realização de plástica da dura-máter (**Fig. 2**). O músculo temporal deve ser descolado, seguindo-se orientação de inferior para superior, de modo a preservar sua fáscia profunda (e vascularização). Após exposição do osso, deve-se assegurar que tanto o pterion quanto o osso temporal tenham sido adequadamente expostos.



Figura 2 - Retalho de pericrânio preparado para posterior realização de plástica de dura-máter.
FONTE: Acervo pessoal.

As trepanações devem ser posicionadas no pterion, na porção mais inferior do temporal, na região parietal posterior e na região frontal (**Fig. 3**). Separa-se a dura-máter do osso a partir de cada orifício de trepanação, com o uso de um dissector ou descolador de dura. A craniotomia é realizada com auxílio de craniótomo elétrico, pneumático ou serra manual. É importante tomar cuidado para não haver lesão do seio sagital superior (sugere-se um limite a 1 a 2 cm da linha média). O tamanho recomendado da craniotomia deve ser de pelo menos 12 cm². Após a remoção do retalho ósseo, ele é mantido em uma solução antibiótica durante o restante do procedimento cirúrgico. Procede-se, então, à remoção do osso temporal, com auxílio de pinças Kerrison, saca-bocado e do drill, até a base da fossa média - de modo a liberar a ponta do lobo temporal e, por consequência, descomprimir o mesencéfalo (**Fig. 4**).

Eventuais violações do seio frontal ou de células aéreas da mastoide devem ser tratadas com cera de osso ou enxerto de pericrânio local.

A abertura extensa da dura-máter é obrigatória para adequada descompressão, podendo ser feita de maneira cruciforme ou circular (**Fig. 5**).

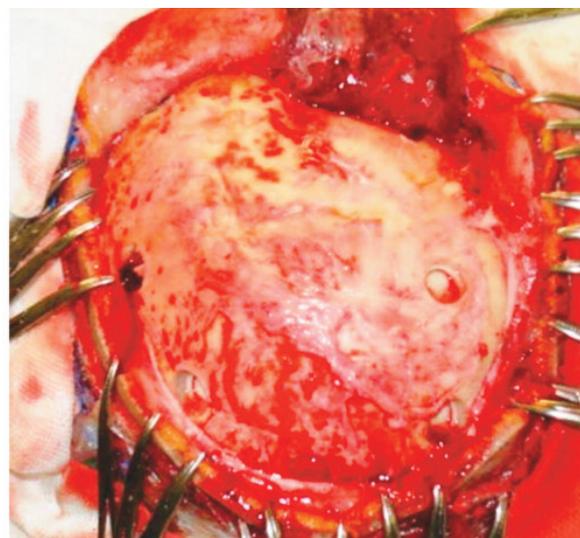


Figura 3 - Demonstração da exposição do crânio e posicionamento dos orifícios de trepanação.
FONTE: Acervo pessoal.

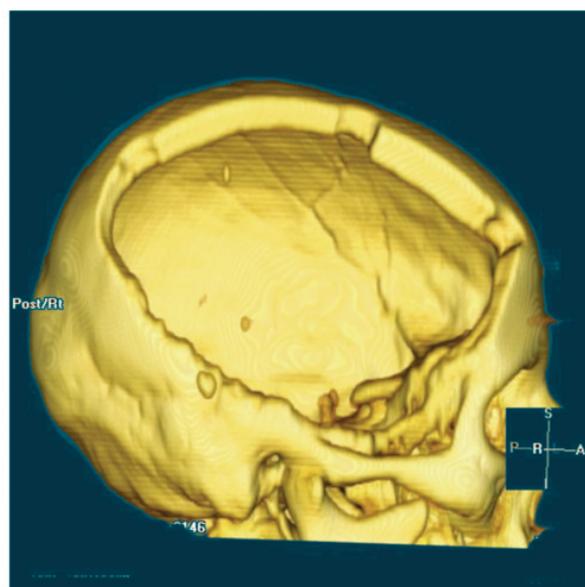


Figura 4 - Reconstrução 3D de tomografia computadorizada, ilustrando a extensão da craniectomia no perfil.
FONTE: Acervo pessoal.

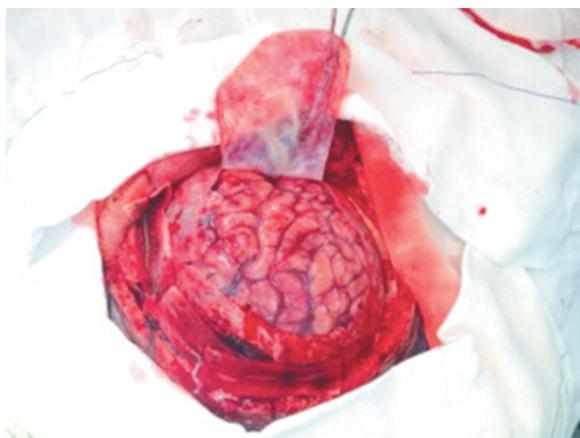


Figura 5 - Demonstração da abertura ampla da dura-máter.
FONTE: Acervo pessoal.

Deve-se atentar para o fato de que o edema cerebral isquêmico pode levar à protrusão do parênquima cerebral pela abertura dural incompleta, com risco de lesão do parênquima ou de vasos corticais. Considerando-se a expansão do parênquima cerebral, o fechamento dural envolve a realização de duraplastia – a qual pode ser realizada com o retalho de pericrânio previamente preparado (**Fig. 6**), fásia lata ou substitutos duros artificiais – tais como pericárdio bovino ou Duragen® (Integra LifeScience Corp.), utilizando-se sutura com fio monofilamentar não absorvível (polipropileno ou nylon 4.0 ou 5.0). Há evidências de que, mesmo sem a realização da clássica duroplastia, um adequado fechamento (sem formação de fistula de liquor ou adesões entre pericrânio e parênquima) pode ser obtido com a simples colocação de material hemostático (Surgicel®, Johnson & Johnson) sobre o córtex exposto¹³. Alternativamente, sugere-se também a possibilidade do uso de gelatina absorvível estéril (Gelfoam®, Pfizer) para criar um plano de separação com vistas à futura reposição do retalho ósseo.

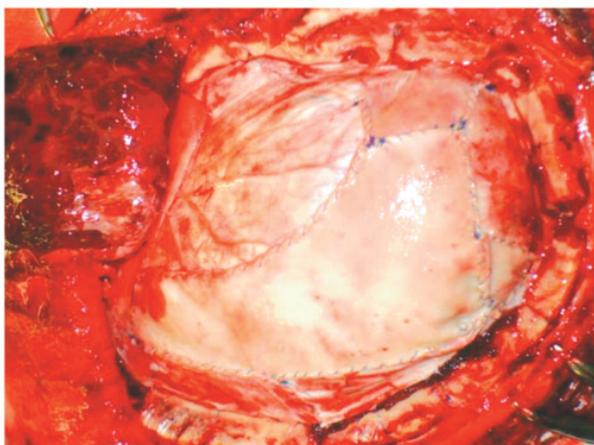


Figura 6 - Fechamento da dura-máter com enxerto autólogo de pericrânio e sutura contínua com fio monofilamentar.
FONTE: Acervo pessoal.

A hemostasia deve ser realizada com auxílio de bipolar e hemostáticos como Surgicel®, com reparos (tackup) na dura-máter para hemostasia epidural. O músculo temporal deve ser cuidadosamente inspecionado, a fim de se prevenir hematomas pós-operatórios. Um dreno de sucção é deixado no espaço epidural, sendo retirado por contra-incisão e fixado na pele. O músculo temporal, mas não a fásia temporal, é suturado, permitindo maior expansão cerebral. O escalpo é fechado em duas camadas, e procede-se ao curativo.

O retalho ósseo deve ser inserido cirurgicamente no subcutâneo da parede abdominal para posterior recolocação, ou embalado e enviado para manutenção em banco de tecidos.

Alternativamente, foi descrita a craniotomia

em dobradiça¹⁴. Basicamente, o retalho ósseo, ao final do procedimento, é reposicionado e fixado de maneira frouxa com uma placa óssea de titânio em “Y” ou “T” em posição anterossuperior, de modo que o retalho permaneça móvel e acompanhe tanto as variações da pressão intracraniana. Para evitar o deslocamento tardio do retalho ósseo por baixo da área de craniotomia, pode-se fixá-lo com duas placas retas de titânio, limitando seu movimento às bordas da craniotomia.

Complicações cirúrgicas

As complicações relacionadas à craniectomia descompressiva devem ser consideradas, levando-se em conta o contexto de extrema gravidade dos pacientes, que muitas vezes apresentam diversas comorbidades clínicas, além das alterações relacionadas ao próprio AVC.

Com relação ao procedimento cirúrgico em si, a literatura refere especialmente à craniectomia descompressiva relacionada ao trauma, mas a maior parte da informação pode ser transportada para o cenário do AVC. Há o risco do desenvolvimento de infecção do sítio cirúrgico e meningite, herniação cerebral externa e herniação paradoxal (secundário ao gradiente de pressão negativo existente entre o crânio e a atmosfera, muitas vezes precipitado por punção lombar), fistula liquórica, higroma subdural, hematomas, hidrocefalia precoce e tardia, bem como a chamada síndrome do trefinado (caracterizada por cefaleia, tontura, irritabilidade, dificuldade de concentração, problemas de memória, irritabilidade e outras alterações do humor)¹⁵.

CONCLUSÃO

A craniectomia descompressiva é recomendada precocemente no tratamento do AVC maligno de ACM, especialmente em pacientes até 60 anos de idade, com até 48h de evolução, ao primeiro sinal de deterioração neurológica ou evidência de extensão do infarto na tomografia computadorizada. A decisão final deve ser individualizada, respeitando-se os critérios de inclusão e de exclusão já citados na **Tabela 1**, e realizada após discussão pormenorizada com os familiares do paciente, a respeito do potencial benefício e dos riscos do procedimento.

Maiores estudos são necessários para analisar o desfecho funcional e a qualidade de vida dos pacientes submetidos à craniectomia descompressiva, especialmente em nosso meio, considerando-se a realidade do nosso sistema de saúde e as condições econômicas e sociais da população.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Feigin V.L., Forouzanfar M.H., Krishnamurthi R, Mensah GA, Connor M, Bennett DA, et al. Global and regional burden of stroke during 1990-2010: findings from the Global Burden of Disease Study. 2010. *Lancet* 2014; 383: 245-55.
2. Silver F.L., Norris I.W., Lewis A.J. Hachinski VC. Early mortality following stroke: a prospective review. *Stroke*. 1984; 15: 492-96.
3. Hacke W, Schwab S., Horn M, Spranger M, De Georgia M, von Kummer R. 'Malignant' middle cerebral artery infarction: clinical course and prognostic signs. *Arch Neurol*. 1996; 53: 309-15.
4. Vahedi K., Hofmeijer J., Juettler E. George B, Algra A, Amelink GJ, et al. Early decompressive surgery in malignant infarction of the middle cerebral artery: a pooled analysis of three randomised controlled trials. *Lancet Neurol* 2007; 6: 215-22.
5. Hofmeijer J, Kappelle LJ, Algra A, Amelink GJ, van Gijn J, van der Worp HB, et al. Surgical decompression for space-occupying cerebral infarction (the hemicraniectomy after middle cerebral artery infarction with life-threatening edema trial Hamlet): a multicenter, open, randomised trial. *Lancet Neurol*. 2009; 8: 326-33.
6. Jüttler E, Schwab S, Schmiedek P, Unterberg A, Hennerici M, Woitzik J, et al. Decompressive surgery for the treatment of malignant infarction of the middle cerebral artery (destiny): a randomized, controlled trial. *Stroke*. 2007; 38: 2518-25.
7. Vahedi K, Vicaut E, Mateo J, Kurtz A, Orabi M, Guichard JP, et al. Sequential-design, multicenter, randomized, controlled trial of early decompressive craniectomy in malignant middle cerebral artery infarction (decimal trial). *Stroke*. 2007; 28: 2506-17.
8. Jüttler E, Unterberg A, Woitzik J, Bösel Julian, Amiri H, Sakowitz OW, et al. Hemicraniectomy in older patients with extensive middle-cerebral-artery stroke. *N Engl J Med*. 2014; 370: 1091-100.
9. Zhao J., Su Y.Y., Zhang Y. Zhang YZ, Zhao R, Wang L, et al. Decompressive hemicraniectomy in malignant middle cerebral artery infarct: a randomized controlled trial enrolling patient up to 80 years old. *Neurocrit Care*. 2012; 17: 161-71.
10. Frank JI, Schumm LP, Wroblewski K, Chyatte D, Rosengart AJ, Kordeck C, et al. Hemicraniectomy and durotomy upon deterioration from infarction-related swelling trial: randomized pilot clinical trial. *Stroke*. 2014; 45: 781-7.
11. Jauch EC, Saver JL, Adams Jr H.P, Bruno A, Connors, JJ, Demaerschalk BM, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association: American Stroke Association. *Stroke*. 2013; 44: 870-947.
12. Kamel H, Navi BB, Nakagawa K, Hemphill JC 3rd, Ko NU. Hypertonic saline versus mannitol for the treatment of elevated intracranial pressure: a meta-analysis of randomized trials. *Crit Care Med*. 2011; 39: 554-9.
13. Güresir E, Vatter H, Schuss P, Oszvald A, Raabe A, Seifert V, et al. Rapid closure technique in decompressive craniectomy. *J Neurosurg*. 2011; 114: 954-60.
14. Schmidt JH 3rd, Reyes B.J., Fischer R, Flaherty SK. Use of hinge craniotomy for cerebral decompression. *J Neurosurg*. 2007; 107: 678-82.
15. Stiver S.I. Complications of decompressive craniectomy for traumatic brain injury. *Neurosurg Focus*. 2009; 26: 1-16.

Endereço para correspondência:

Apio Antunes
Faculdade de Medicina, UFRGS
Hospital de Clínicas de Porto Alegre.
e-mail: apioantunes@hotmail.com

Relatos de Casos

Corioangioma placentário gigante: relato de caso

Giant Placental Choriangioma: Case Report

Alyssandra Raulino de Almeida Machado¹, Jerusia Oliveira Ibiapina², João da Costa Veloso Neto¹, Lina Gomes dos Santos², Teresinha Castello Branco Carvalho¹.

1. Médicos patologistas do HSM, Teresina-PI.

2. Médica patologista do HSM, Mestre e Doutora em biotecnologia, Teresina-PI.

Trabalho realizado no Setor de Patologia do Hospital São Marcos-Teresina - Piauí

RESUMO

O corioangioma placentário é uma neoplasia benigna não trofoblástica primária da placenta com incidência aproximada de 1%. Pode se apresentar desde achado microscópico até lesões volumosas, as quais podem determinar graves distúrbios na circulação feto-placentária e culminar com o óbito fetal. O diagnóstico é realizado por meio de estudo ultrassonográfico e confirmado por estudo histopatológico que se caracteriza por proliferação anômala de vasos sanguíneos do tecido coriônico. Apresentamos um raro caso de corioangioma placentário gigante diagnosticado por meio de análise macro e microscópica do tecido placentário em gestação a termo.

Palavras-chave: Placenta. Corangioma. Tumor placentário.

ABSTRACT

Placental choriangioma is a benign neoplasm arise of non-trophoblast tissue with an incidence of approximately 1%. It may present from microscopic finding to large lesions, which can cause major disturbances in fetal-placental circulation and culminate with newborn death. The diagnosis can be made by ultrasound study and confirmed by histopathology examination, which is characterized by abnormal proliferation of blood vessels in the chorionic tissue. A rare case of giant placental choriangioma diagnosed by macroscopic and microscopic analysis of placental tissue was presented.

Keywords: Placenta. Chorangioma. Placental Tumor.

INTRODUÇÃO

O corioangioma é um raro tumor placentário descrito pela primeira vez em 1798 por John Clarke^{3,4,7}. Trata-se da neoplasia benigna não trofoblástica mais frequente e responde por 0,6 a 1% dos tumores placentários^{1,2,3} e está frequentemente associado à idade materna avançada, gravidez múltipla, hipertensão e diabetes mellitus^{1,6}. Lesões identificadas microscopicamente não determinam alterações maternas e/ou fetais significativas, no entanto, quando atingem tamanhos volumosos, interferem no fluxo feto-placentário e podem determinar retardo no crescimento intrauterino, malformação fetal, hidropsia fetal, parto prematuro e morte fetal^{2,3,7,8}.

Tumores maiores que 5,0 cm, chamados de corioangiomas gigantes, são facilmente diagnosticados por exame ultrassonográfico com doppler colorido e confirmados por estudo histopatológico^{1,3,9}. Apresentamos aqui um caso de

corioangioma gigante em primigesta jovem com quadro de polidrâmnio que evoluiu com gestação a termo sem nenhuma complicação materna e/ou fetal significativa.

RELATO DE CASO

V. N. M., 21 anos de idade, primigesta, apresentou alterações nos níveis pressóricos no decurso do segundo trimestre gestacional. Um exame ultrassonográfico realizado na 31ª semana de idade gestacional demonstrou quadro de polidrâmnio, sendo, então, acompanhada regularmente. Na 41ª semana de idade gestacional, a paciente evoluiu ao parto vaginal com expulsão de feto vivo, ativo, sem malformações anatômicas. Após a dequitação da placenta, identificou-se extensa tumoração comprometendo as membranas placentárias e o espécime fora encaminhado para estudo histopatológico. Macroscopicamente, a placenta pesava 654,0g com dimensões de 17,0 x 16,0 x 3,0cm



e mostrava, na face fetal, volumosa lesão tumoral nodular bem delimitada, compacta, granular e parda medindo 8,0 x 7,5 x 4,5cm (**Fig. 1**). Histologicamente, caracteriza-se por proliferação de estruturas vasculares tipo capilares dispostas em meio a abundante estroma conjuntivo frouxo edematoso, sem figuras de mitoses, atipias e/ou necrose tumoral (**Fig. 2**). O estudo imuno-histoquímico exibiu positividade para CD34 (**Fig. 3**), demonstrando a natureza vascular da neoplasia e confirmando o

diagnóstico de Corioangioma Placentário.

DISCUSSÃO

Corioangiomas são tumores placentários raros, frequentemente associados à alta prevalência de complicações no período perinatal³. O diagnóstico ultrassonográfico pré-natal somente é realizado em tumores maiores que 4,0cm, quando então são denominados corioangiomas gigantes^{2,3,6}. São



Figura 1 - Aspecto macroscópico do corangioma placentário (seta).
FONTE: Acervo Pessoal.

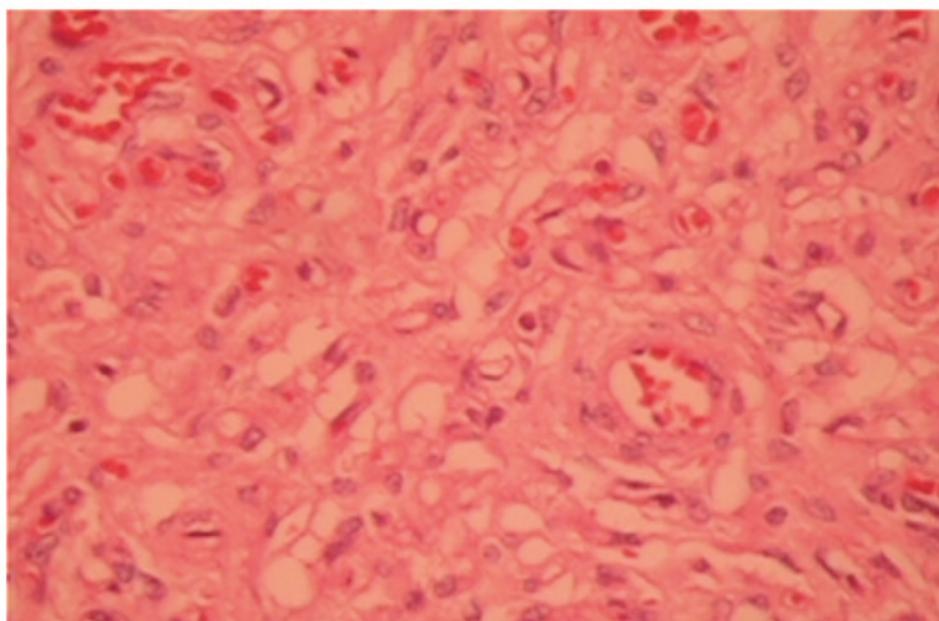


Figura 2 - HE 200x. Aspecto microscópico do corangioma placentário, subtipo capilar.
FONTE: Acervo Pessoal.



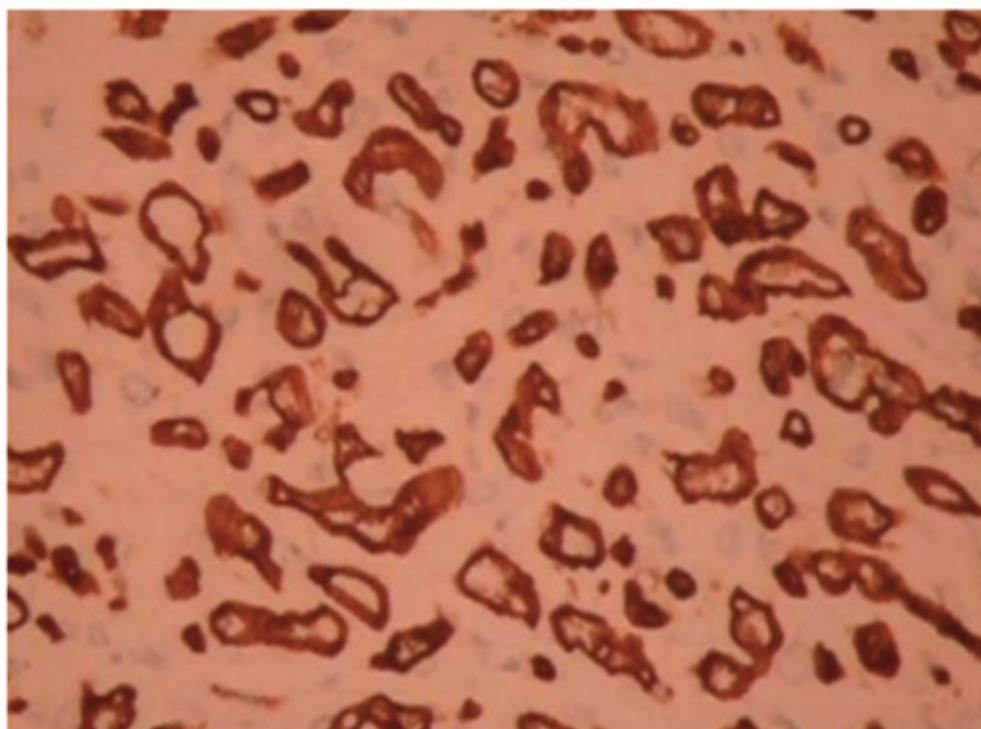


Figura 3 - Imuno-histoquímica mostrando positividade para CD34.
FONTE: Acervo Pessoal.

neoplasias de comportamento biológico benigno que se caracterizam por proliferação de estruturas vasculares, classificadas nos seguintes subtipos histológicos: capilar (hemangiomaso), celular e degenerativo; sendo o primeiro o subtipo mais frequente^{4,6,7,9}. A forma maligna que se caracteriza por proliferação atípica do trofoblasto, corangiocarcinoma, tem sido descrita e, do nosso conhecimento, até o ano de 2015, havia apenas seis casos relatados na literatura de língua inglesa^{1,5,6}.

Usualmente, nos tumores benignos gigantes, embora de comportamento indolente, o tamanho está diretamente relacionado ao grau de repercussão materno-fetal, visto que possivelmente se comportam como fístulas arterio-venosas, o que interfere no crescimento intrauterino e pode determinar polidrâmnio^{3,8}.

A abordagem terapêutica nos casos de diagnóstico pré-natal depende fundamentalmente do grau de maturação fetal e das complicações identificadas na mãe e no conceito³, sendo a ablação alcoólica, a terapia coagulativa a laser e a devascularização cirúrgica endoscópica modalidades terapêuticas que podem ser utilizadas⁶. Esta última técnica é recomendada nos casos de tumores gigantes, visando interromper o fluxo sanguíneo para o tumor e, com isso, minimizar as repercussões fetais, tais como a anemia, a hidropsia e o óbito fetal⁸.

Embora se trate de neoplasia extremamente infrequente, tumores placentários devem fazer parte

do diagnóstico diferencial entre as patologias que cursam com alterações hemodinâmicas na gravidez.

O presente caso, apesar de não estar associado a qualquer complicação obstétrica ou neonatal significativa, fora diagnosticado somente após estudo histopatológico da placenta, o que demonstra a necessidade irrefutável da análise microscópica de todas as peças anatômicas obstétricas.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Abdalla N, Bachanek M, Trojanowski S, Cendrowski K, Sawicki W. Placental tumor (chorioangioma) as a cause of polyhydramnios: a case report. *International Journal of Women's Health*. 2014; 6: 955-9.
2. Appleton C, Clode N, Marques JP, Mendes-da-Graça L. Corioangioma da placenta: um caso clínico. *Acta Obstet Ginecol Port*. 2008; 2(1): 38-41.
3. Barros A, Ana Cristina Freitas, Cabral AJ, Camacho MC, Costa E, Leitão H, et al. Giant placental chorioangioma: a rare cause of fetal



hydrops. *BMJ Case Reports*. 2011; 1-4.

4. Garcia GEP, Avendaño JAS, Navia ER, Porras JSF. Corangioma placentario: enfoque clínico-patológico de un caso descrito en Colombia. *Ginecol Obstet Mex*. 2013; 81:109-114.

5. Huang B, Zhang YP, Yuan DF, Yang R, Wang C, Wu RF. Chorangiocarcinoma: a case report and clinical review. *Int J Clin Exp Med*. 2015; 8(9): 16798-16802.

6. Kataria N, Singh A, Bedi PK. Giant placental chorangioma: a rare case report. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2016; 10(4): 3-4.

7. Martínez-García M, Merlos-Gutiérrez AL, Pérez-Martínez A, Chávez-Martínez S, Sereno-Coló JA. *Rev Latinoam Patol Clin Med Lab*. 2015; 62(3): 187-193.

8. Mauad Filho F, Costa AG, Spara P, Ferreira AC, Freitas Júnior RAO, Sala MM, et al. Tumor placentário diagnosticado durante a gravidez: relato de caso. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2002; 24(7): 485-89.

9. Torres YB, Puñales SJ, Niebla YC. Coriangioma gigante de la placenta complicado con hematoma retroplacentario. Presentación de um paciente. *Acta Medico del Centro*. 2016; 10(3): 60-65.

Endereço para correspondência:

Lina Gomes dos Santos
Departamento de Patologia
Hospital São Marcos Teresina
Rua Olavo Bilac, 2300,
86 2106-8000,
linagsantos@uol.com.br





Fasciíte necrosante em criança: relato de caso

Necrotizing Fasciitis in Child: Case Report

Rayra Pureza Teixeira Barbosa¹, Dalila Iari Silva Barbosa², Paulo Roberto Oliveira Henrique Santana³, Antônio José de Sousa Holanda Júnior⁴, Júlio César Ayres Ferreira Filho⁵, Fernandina Maria Neiva Santos Fonseca⁶.

1. Médica formada no Centro Universitário Uninovafapi
2. Médica formada na Facid-Devry
3. Residente de Psiquiatria do Instituto Bairral de Psiquiatria
4. Graduando do curso de Medicina do Centro Universitário Uninovafapi
5. Professor Doutor do Centro Universitário Uninovafapi
6. Professora Mestra do Centro Universitário Uninovafapi

RESUMO

Fasciíte necrosante (FN) é uma infecção bacteriana destrutiva e rapidamente progressiva do tecido subcutâneo. Clinicamente, destacam-se dor intensa, edema e necrose. O diagnóstico é clínico, confirmado à cirurgia. O tratamento inclui antibioticoterapia, desbridamento e enxertia. Paciente masculino, 12 anos, previamente hígido, sofreu trauma fechado em perna esquerda. Foi admitido em pronto-socorro 18 dias depois em regular estado geral, sonolento, febril, taquicárdico e hipotenso – sepse grave de foco cutâneo. Perna esquerda apresentava lesão com áreas de necrose e infecção. Não havia sinais clínicos e radiológicos de osteomielite. Realizado desbridamento cirúrgico no mesmo dia e iniciado vancomicina e clindamicina. Admitido em UTI após 12h com acidose metabólica, leucocitose e insuficiência renal aguda. Evoluiu comatoso, anasarcado e instável hemodinamicamente, realizado intubação orotraqueal, iniciado noradrenalina e imipenem, realizada hemodiálise. No 4º dia apresentou melhora do quadro, sendo extubado, desligada noradrenalina. Foi transferido para enfermaria após sete dias. Feitos curativos com alginato de prata para granulação. Realizada enxertia de pele 30 dias após a admissão. Paciente apresenta-se bem, sem limitações funcionais. A FN é uma doença grave cuja mortalidade é alta, sendo influenciada pela precocidade do diagnóstico. A terapêutica deve ser iniciada prontamente para evitar longo tempo de internação, sequelas e óbito.

Palavras-chave: Fasciíte necrotizante. Complicações. *Streptococcus pyogenes*.

ABSTRACT

Necrotizing fasciitis (NF) is a rapidly progressive and destructive bacterial infection of subcutaneous tissue. Clinical features are intense pain, oedema and necrosis. The diagnosis is clinical, confirmed at surgery. Treatment includes antibiotics, debridement and grafting. Male patient, 12 years old, previously healthy, suffered blunt trauma in his left leg. He was admitted in the emergency room 18 days later in regular general condition, sleepy, feverish, tachycardiac and hypotensive – severe sepsis with cutaneous focus. Left leg presented lesions with areas of necrosis and infection. There were no clinical and radiological signs of osteomyelitis. Surgical debridement was performed on the same day and it was initiated vancomycin and clindamycin. Admitted to the ICU after 12 hours with metabolic acidosis, leukocytosis and acute renal failure. Evolved comatose, with anasarca and hemodynamically unstable, was intubated oral tracheal, it was initiated noradrenalin and imipenem, held hemodialysis. On the 4th day presented clinical improvement, was extubated and noradrenaline turned off. He was transferred to the ward after seven days. Dressings made with silver alginate with the intention of granulation. Skin grafting was performed 30 days after admission. Patient is well, without functional limitations. The NF is a serious illness whose mortality is high, influenced by early diagnosis. Therapy should initiate promptly to avoid long hospital stay, sequelae and death.

Keywords: Necrotizing fasciitis. Complications. *Streptococcus pyogenes*.

INTRODUÇÃO

Também chamada de gangrena estreptocócica hemolítica, fasciíte supurativa e celulite necrosante sinérgica, a fasciíte necrosante

(FN) é uma infecção bacteriana destrutiva e rapidamente progressiva do tecido subcutâneo e da fáscia superficial, associada a altos índices de morbimortalidade. Em seu estágio inicial, a fasciíte necrosante pode apresentar-se como uma infecção



mais superficial de partes moles, como celulite ou erisipela, e com outras semelhanças quanto à etiologia e aos fatores predisponentes.¹

A FN pode ser classificada em Tipo I, que tem flora polimicrobiana representada por bactérias anaeróbias, anaeróbias facultativas e enterobactérias; e Tipo II, monomicrobiana e causada pelo *Streptococcus pyogenes* ou, mais raramente, pelo *Staphylococcus sp.* Quanto ao sítio primário mais comum da infecção, os membros inferiores representam cerca de 50% dos casos, seguidos por membros superiores (29%), tronco (9%), região perineal (8%) e face (1%). São fatores predisponentes de fasciite necrosante: doenças crônicas, abuso de álcool, condições imunossupressoras, uso de drogas intravenosas, cirurgias, varicelas em crianças, úlceras isquêmicas de decúbito, psoríase, contato com pessoas infectadas por *Streptococcus*, traumas cutâneos penetrantes e fechados ou até mínimos traumas.^{2,3}

O diagnóstico se faz por suspeição clínica, investigação laboratorial e culturas, além de exames de imagem, raio-X, tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) são úteis no diagnóstico de FN se não estiver presente gás subcutânea. Nos estágios iniciais, a FN e a celulite são dificilmente distinguíveis. Vários estudos indicam que a FN, frequentemente, começa com celulite e bolhas. Além disso, a FN e a celulite bolho-hemorrágica apresentam muitos outros fatores em comum. Ambas são condições dolorosas, com potencial de evoluir rapidamente para necrose e gangrena, possuem os mesmos fatores predisponentes e podem ter os mesmos agentes etiológicos (*Streptococcus pyogenes*).^{4,5}

O tratamento bem sucedido envolve o diagnóstico precoce, debridamento cirúrgico radical de todo o tecido necrótico, antibioticoterapia parenteral de amplo espectro e medidas gerais de suporte agressivas. A penicilina é o antibiótico de escolha para o tratamento das infecções estreptocócicas e possui amplo espectro de ação em associação com clindamicina. Um estudo retrospectivo em crianças sugere que a clindamicina, em combinação com beta-lactâmico e cirurgia, quando indicada, é o mais efetivo tratamento para infecções invasivas por *Streptococcus pyogenes*. Em pacientes alérgicos à penicilina e com alto risco de desenvolver nefrotoxicidade com aminoglicosídeos, terapêutica combinada com cefalosporina de terceira geração antipseudomonas, como a ceftazidima, associada ao metronidazol ou clindamicina, pode ser da mesma forma efetiva. Kerdel⁶ enfatiza que a adição de corticoide sistêmico à antibioticoterapia produz rápida melhora, que pode ocorrer no prazo de cinco a sete dias.⁷

RELATO DE CASO

Paciente masculino, 12 anos, estudante, residente e procedente de Esperantina – PI, previamente hígido, tendo como história patológica progressiva episódio de convulsão aos nove anos, em acompanhamento com neurologista por dois anos, no momento assintomático. Sem histórico de doenças prévias, exceto convulsão, como mencionado. Paciente sofreu trauma fechado em membro inferior esquerdo (MIE). Procurou serviço médico após quatro dias do trauma, quando apresentava eritema e edema na região medial da perna esquerda, sendo tratado com sintomáticos. Foi admitido em pronto-socorro 18 dias após o trauma em regular estado geral, sonolento, eupneico, febril, taquicárdico e hipotenso (PA=60x40mmHg), sendo diagnosticado com sepse de foco cutâneo. Iniciado hidratação venosa, oxacilina e sintomáticos; solicitado hemograma, Raio-X de membro acometido, gasometria arterial e transaminases. Membro inferior esquerdo (MIE) apresentando lesão com áreas de necrose e infecção. Raio-X de MIE não evidenciou imagens sugestivas de osteomielite. Realizado desbridamento cirúrgico no mesmo dia e iniciado antibioticoterapia dupla (vancomicina e clindamicina). Admitido em UTI após 12h de internação apresentando persistência do rash cutâneo, piora do estado geral, acidose metabólica (pH=7,2), hiperlactatemia, leucocitose com desvio à esquerda importante, plaquetopenia e disfunção plaquetária, hipoalbuminemia, hiperbilirrubinemia, hiponatremia (Na=118), elevação de creatinofosfoquinase e transaminases e insuficiência renal aguda dialítica. Hemocultura e urocultura negativas. Evoluiu comatoso, com pontuação 7 na escala de coma Glasgow (abertura ocular = 1, resposta verbal = 1, resposta motora = 5) e instável hemodinamicamente, em uso de noradrenalina; feito intubação orotraqueal, iniciado noradrenalina e imipenem (suspensão vancomicina). Realizou hemodiálise. No 4º dia de internação hospitalar (DIH), apresentou melhora do quadro, passando a apresentar abertura ocular espontânea e movimentos presentes ao comando verbal. Foi extubado. Encontrava-se normotenso, normoglicêmico, pele descamativa. Porém, iniciou episódios diarreicos, foi feita suspeita de colite pseudomembranosa, sendo acrescentado metronidazol e vancomicina e suspensão clindamicina. No 5º DIH apresentou melhora clínica e laboratorial, com normalização de todos os parâmetros, sendo transferido para enfermaria após sete dias de permanência na UTI. Foi admitido na enfermaria consciente, orientado, respondendo a comandos, escala de coma de Glasgow de 15, pupilas isocóricas e fotorreativas, porém, ainda como leucocitose



importante. Permaneceu na enfermaria realizando troca de curativo com alginato de prata a cada 72h e desbridamentos periódicos; após 30 dias, realizou a cirurgia para enxertia de pele, cobrindo a região após adequada granulação do tecido muscular. Foi realizado novo desbridamento devido à presença de secreção purulenta no ferimento, com o objetivo de melhorar o processo de cicatrização. O paciente evoluiu de maneira bastante satisfatória, assintomático e sem sequelas. (Figs. 1A, B e C); (Figs. 2A, B, C e D).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fasciíte necrosante (FN) é uma doença infecciosa grave, necessitando de um alto grau de suspeição clínica para o diagnóstico. A história de trauma recente, como foi relatado pelo paciente, ocorre na maioria dos casos, embora possa passar despercebido. Apesar da FN ter sido descrita em um indivíduo jovem e previamente hígido, a maioria dos pacientes apresentam condições prévias que os tornam susceptíveis à infecção. Dentre elas, podemos

citar o diabetes mellitus, a idade avançada, uso de drogas injetáveis, alcoolismo, corticoterapia, queimaduras extensas, etc. Além disso, tem sido aventada a possibilidade de que os anti-inflamatórios não esferoidais (AINEs) possam contribuir para o desenvolvimento ou a progressão da FN, mascarando os sinais e os sintomas iniciais, ou inibindo a função de neutrófilos e aumentar a liberação de citocina. A suspeita clínica precoce, a intervenção cirúrgica e a antibioticoterapia são a chave para melhorar a sobrevida, uma vez que a rápida progressão pode levar à toxicidade sistêmica, à perda do membro e, até mesmo, à morte. Desse modo, os pacientes precisam de um envolvimento interdisciplinar, incluindo um cirurgião plástico, médicos assistentes, intensivistas e infectologistas, e de monitorização associada a suporte, com antibioticoterapia parenteral com cobertura para bactérias gram-positivas, gram-negativas e anaeróbios, podendo posteriormente ser escalonado uma vez que os resultados da cultura são conhecidos. Tratamentos menos convencionais, incluindo imunoglobulinas intravenosas e oxigênio hiperbárico, também são alternativas.

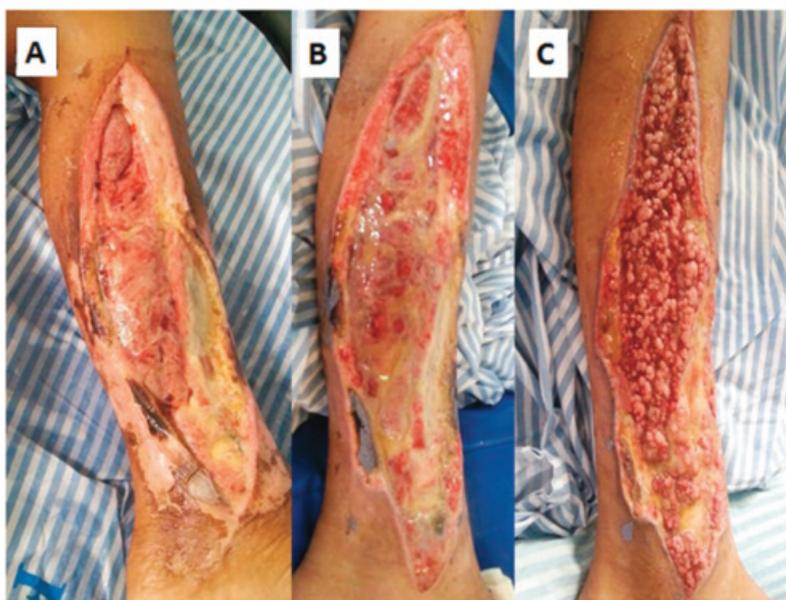


Figura 1: A - Lesão em perna esquerda logo após desbridamento cirúrgico, no 1º dia; B - Evolução da ferida após tratamento com Alginato de Prata; observam-se áreas de granulação do tecido muscular e grande quantidade de fibrina; C - Evolução da ferida após 15 dias de tratamento com Alginato de Prata e após desbridamento do excesso de fibrina.

FONTE: Acervo pessoal.



Figura 2: A - Ferida após 30 dias de tratamento com alginato de prata tópico; B - Aspecto logo após a realização da enxertia de pele; C - Aspecto 6 meses após a enxertia de pele; D - Aspecto 16 meses após a enxertia de pele.

FONTE: Acervo pessoal.





CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Costa IMC, Cabral ALSV, Pontes SS, Amorim JF. Fasciíte necrosante: revisão com enfoque nos aspectos dermatológicos. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2004; 79 (2): 211-224.
2. Soares TH, Penna JTM, Machado JA, Andrade IF, Almeida RC, Vianna LSB. Diagnóstico e tratamento da Fasciíte necrotizante: relato de dois casos. *Revista Médica de Minas Gerais*. 2008; 18 (2): 136-140.
3. Stevens DL. Streptococcal toxic shock syndrome associated with necrotizing fasciitis. *Annu Rev Med*. 2000; 51: 271-88.
4. Anaya D, Dellinger E. Necrotising soft tissue infection: diagnosis and management. *Clin Infect Dis*. 2007; 4: 705.
5. Gardam MA, Low DE, Saginur R, Miller MA. Group B streptococcal necrotizing fasciitis and streptococcal toxic shock-like syndrome in adults. *Arch Intern Med*. 1998; 158(15): 1704-8.
6. Kerdel F. Necrotizing fasciitis: early recognition reduces morbidity/mortality. *Dermatology Times* 1998; 6-9.
7. Chelsom I, J Halstensen A, Haga T, Hoiby EA. Necrotizing fasciitis due to group a streptococci in western norway: incidence and clinical features. *Lancet*. 1994; 344: 1111-1115.

Endereço para correspondência:

Júlio César Ayres Ferreira Filho
Rua João Damasceno 2530
Cond Villa Douro C-1
Bairro Planalto Ininga
jucaff@gmail.com





Hérnia lombar congênita: relato de três casos

Congenital Lumbar Hernia: Report of Three Cases

Edinaldo Gonçalves de Miranda¹, Anna Catharina Feitosa Couto², Isabella Maria Gonçalves Pinheiro de Vasconcelos³, Vitória Maria Lima Tourinho², Celina Teresa Castelo Branco Couto de Sousa⁴.

1. Cirurgião e Urologista Pediátrico, Titular da Associação Brasileira de Cirurgia Pediátrica, Mestre em Medicina, Doutor em Cirurgia, professor e coordenador das disciplinas de Cirurgia Pediátrica e Pesquisa em Cirurgia Experimental e Supervisor da Residência Médica em Cirurgia Pediátrica da Universidade Estadual do Piauí.
2. Graduanda do curso de Medicina da Universidade Estadual do Piauí, Teresina-PI.
3. Graduanda do curso de Medicina da Faculdade Diferencial – FACID-DeVry, Teresina-PI.
4. Médica Nefrologista, Titular da Sociedade Brasileira de Nefrologia, Mestra em Nefrologia, professora da disciplina de Nefrologia e Supervisora da Residência Médica em Nefrologia da Universidade Estadual do Piauí, Chefe do Serviço de Hemodiálise e da equipe de Transplante Renal do Hospital Getúlio Vargas, Teresina-PI.

RESUMO

A hérnia lombar congênita é uma rara anomalia da parede abdominal, existindo poucos casos relatados. São descritos três casos desta doença, presentes ao nascimento e experiência adquirida quanto aos exames pré-operatórios, qual a melhor técnica cirúrgica e época para a cirurgia. Dos três pacientes, dois tinham diagnóstico pré-natal, todos fizeram ultrassonografia pré-operatória e uma radiografia simples de abdome. Foram operados entre 3 e 18 meses de idade, utilizando tela sintética em dois casos e reparo primário em um paciente. Um deles necessitou de cuidados intensivos no pós-operatório imediato por dificuldade respiratória; não houve outras complicações. Todos os pacientes estão assintomáticos e sem recidiva com um seguimento médio de 26 meses. Ultrassonografia no pré-operatório é fundamental para o planejamento cirúrgico, os pacientes devem ser operados entre 3 e 6 meses de idade ou à época do diagnóstico e o defeito corrigido sem tensão.

Palavras-chave: Hérnia lombar. Congênita. Parede abdominal.

ABSTRACT

The congenital lumbar hernia is a rare anomaly of the abdominal wall existing few told cases. Three cases of this disease described, present at birth and added to the acquired experience as for the preoperative exams, which is the best surgical technique and time for the surgery. Of the three patients, two had prenatal diagnosis; all underwent preoperative ultrasound and a simple abdomen x-ray. They were operated between 3 and 18 months of age, synthetic screen was used in two cases and primary repair in one patient. One of them needed immediate intensive care in the postoperative for breathing difficulty; there were not other complications. All are asymptomatic and without recurrence with a medium continuation of 26 months. Ultrasound in the preoperative is fundamental for the surgical planning, the patients should be operated between 3 and 6 months of age or at the time of the diagnosis and the defect can be corrected without tension.

Keywords: Lumbar hernia. Congenital. Abdominal wall

INTRODUÇÃO

A hérnia lombar congênita está entre as mais raras anomalias da parede abdominal, com menos de 80 casos relatados no mundo inteiro¹. Essa anomalia pode ser distinguida em três tipos, de acordo com a sua localização anatômica: no triângulo lombar inferior de Grynfeldt-Lesshalf, no triângulo lombar inferior de Petit, e difusa, por defeito dos músculos lombares². Os autores relatam três casos de hérnia

lombar congênita e discutem aspectos relacionados ao diagnóstico, ao quadro clínico e ao tratamento.

OBJETIVO

Relato de três casos de recém-nascidos acometidos por hérnia lombar congênita, presentes ao nascimento, e acrescenta-se à experiência adquirida quanto aos exames pré-operatórios, qual a melhor técnica cirúrgica e época para a cirurgia.





RELATO DOS CASOS

Caso 1: uma menina de três dias de vida, branca, nascida de parto normal, foi admitida apresentando massa indolor na região lombar esquerda que aumentava ao esforço. Ao exame físico, observava-se um abaulamento de 8 x 10 cm e que a massa era flácida, redutível e que continha alças intestinais. A paciente não apresentava quaisquer outras anomalias associadas. Foi operada aos três meses de vida, recebendo alta no terceiro dia pós-operatório. Apresenta-se bem dez anos após a cirurgia. (Fig. 1A)

Caso 2: um menino de um dia de vida, raça negra, nascido de parto cesariano, que apresentava massa palpável no flanco esquerdo desde o nascimento, foi admitido. O exame mostrou que havia abaulamento de mais ou menos 6x12cm da região atingida. Esse abaulamento era indolor, redutível e

aumentava ao esforço. Não havia sinais flogísticos e a hérnia era composta por alças intestinais e pelo rim esquerdo. Uma hérnia inguinal esquerda estava associada e não havia outras anomalias. O paciente foi operado aos três meses de idade, recebeu alta no 4º dia pós-operatório e apresentava-se bem dois anos após a cirurgia (Fig. 1B).

Caso 3: um menino de 18 meses de vida, raça negra, nasceu de parto normal e apresentava tumoração indolor no flanco direito, que aumentava durante o esforço e tinha um crescimento lento. O exame mostrou abaulamento indolor e irredutível com consistência pastosa na região lombar direita adjacente à crista ilíaca, medindo mais ou menos 2x3 cm. A ultrassonografia mostrou alças intestinais. O paciente submeteu-se a cirurgia, recebendo alta no quarto dia pós-operatório e encontra-se bem três meses após a operação.



Figura 1 A: Abaulamento de 8 X 10 cm de massa flácida redutível contendo alças intestinais.
FONTE: Acervo pessoal.



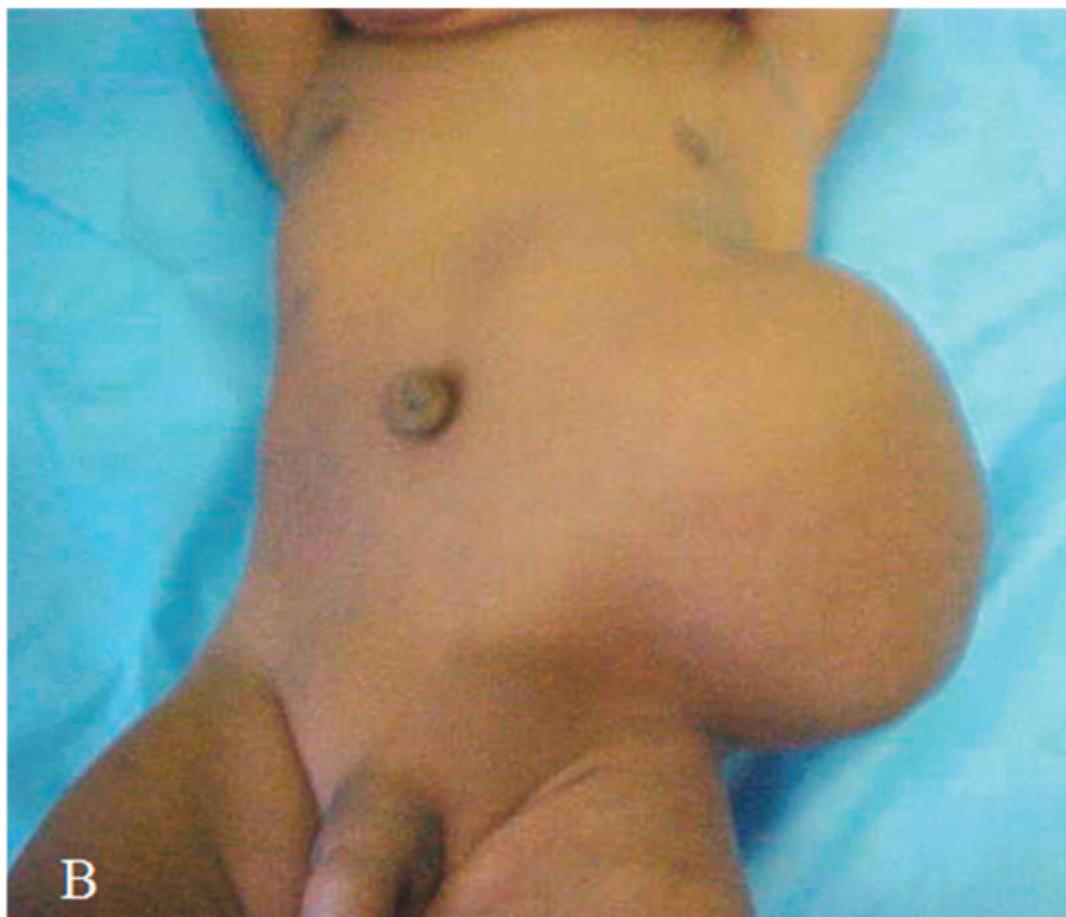


Figura 1 B: Abaulamento de 6 X 12 cm indolor redutível, contendo alças intestinais e rim.
FONTE: Acervo pessoal.

DISCUSSÃO

Hérnias lombares são raros defeitos da parede abdominal póstero-lateral que podem ser congênitas ou adquiridas. Sua classificação pode ser baseada na localização anatômica em superior, inferior ou difusa³.

A hérnia lombar congênita é uma rara anomalia que tem como causa provável anóxia transitória entre a 3ª e a 4ª semanas da embriogênese, o que provocaria uma agenesia ou atraso no desenvolvimento de um ou mais pares de somitos e, conseqüentemente, desenvolvimento dos miótomos e dermatômos desses somitos^{1,4}.

Sabe-se que, aproximadamente, 66% das hérnias lombares congênitas estão associadas a outras anomalias de origem embriológica. Algumas dessas associações ocorrem com síndrome da regressão caudal, hérnia diafragmática, extrofia de cloaca, obstrução da junção uretero-pélvica, hidrocefalia, abscesso de rim e, mais raramente, meningo-mielocelos^{2,5}.

Associação com outras anomalias congênitas costais e vertebrais caracteriza a síndrome lombocosto-vertebral e está relacionada à maioria dos casos. Esta se manifesta clinicamente como massas volumosas póstero-laterais e redutíveis como um tumor doloroso não redutível, sinais flogísticos locais sugerindo encarceramento ou simplesmente com dor na região ilíaca.

O diagnóstico diferencial compreende tumores intracavitários (tumor renal), contratura muscular, tumores de partes moles (incluindo lipoma), malformações vasculares, hematomas ou abscessos⁶. Tomografia computadorizada, ultrassonografia e, eventualmente, enema opaco poderão ser úteis. A correção cirúrgica é indicada no primeiro ano de vida do paciente ou à época do diagnóstico.

O tratamento, talvez pela raridade da doença e pouca experiência de cada serviço, está longe de ser consenso. Assim, seja qual for a técnica utilizada, os princípios cirúrgicos a serem considerados deverão levar em consideração a aproximação dos planos musculares sem tensão, utilizando ou não telas

sintéticas. Recentemente, foram relatados na literatura alguns casos nos quais a correção foi feita através de cirurgia laparoscópica, todos com bons resultados⁷.

Os pacientes deste trabalho foram operados em decúbito lateral, por incisão oblíqua da 12^a costela à crista ílica. Em um caso foi possível a rafia primária; em dois houve a necessidade da tela de prolene, conforme a técnica de Alexandre⁸ em um deles e, no outro, seguindo os princípios descritos pela técnica de Lichtenstein⁹, para as hérnias inguinais, que leva em consideração principalmente a “correção livre de tensão”. Todos os três pacientes tiveram evolução satisfatória.

CONCLUSÃO

Apesar de recidivas serem possíveis, o resultado é satisfatório desde que a escolha da técnica seja adequada e cada caso individualizado.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Lazier J, Mah JK, Nikolic A, Wei XC, Samedi, V, Forjado C, et al. Bilateral congenital lumbar hernias in a patient with central core disease: a case report. *Neuromuscular Disorders*. 2016; 26(1): 56–59.
2. Somunai S, Bernay F, Rizalar R, Aritur E, G. Congenital lombar hérnia associated with the lumbocostovertebral syndrome: two cases. *Eur Pediatr Sueq*. 7. 1997; P. 122-124.
3. Nyhus LM. The preperitoneal approach and iliopubic tract repair of inguinal hernia. In Nyhus LM, Condon RE, (eds). *Hernia*, 3. ed. Philadelphia: JB Lippincott Company. 1989; 154-177.
4. Touloukian RJ. The lumbocostovertebral syndrome: a single somatic defect. *Surgery*. 1972; 71: 174-81.
5. Kapoor R, Paul P, Sachdeva S. Congenital lumbar hernia with malrotation of left kidney and hydronephrosis in an infant: a rare presentation. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR*. 2014; 8(7): PD03-PD04.
6. Zanini M, Timoner FR., Machado Filho CD. Hérnia de petit: comentário de um caso. *An. Bras. Dermatol*. 2004; 79(2): 235-236.

Dermatol. 2004; 79(2): 235-236.

7. Arca MJ, Heniford T, Pokorny R, Wilson MA, Mayes J, Gagner M. Laparoscopic repair of lumbar hernias. *Journal of the American College of Surgeons*. 1998, Aug; 187(2): 147–152.

8. Alexandre JH.; Bouillot JL. Tratamiento quirúrgico de las hernias lumbares, in *tecnicas quirurgicas del aparato digestivo*, 2001. 40-152. Doi: 10.1016/S1282-9129(10)57998-4.

9. Lichtenstein IL, Shulman AG. Ambulatory outpatient hernia surgery, including a new concept, introducing tension-free repair. *Int Surg*. 1986; 71:1-7.

Endereço para correspondência:

Edinaldo Miranda
Rua Jaime da Botica, 3442
Planalto Ininga, Teresina/PI
CEP: 64.050-040
86 9 9497.3373
e-mail: edinaldomiranda@hotmail.com



Mesotelioma papilífero de túnica vaginal: relato de caso

Malignante Mesothelioma of Tunica Vaginalis: Case Report

Regia Maria do Socorro Vidal do Patrocínio¹.

1. Patologista Diretora Técnica do Laboratório Biopse - Fortaleza - CE

RESUMO

Mesoteliomas são tumores raros originados das superfícies serosas das cavidades celômicas. A prevalência é estimada em menos de 1% de todos os cânceres e estão diretamente associados à exposição ocupacional ao asbesto. Mesoteliomas malignos têm comportamento agressivo com incidência variando entre 55-75% dos casos de mesoteliomas. Dois tipos de mesoteliomas ocorrem na túnica vaginal testicular: mesotelioma maligno e mesotelioma papilífero bem diferenciado, o último considerado benigno pelo seu comportamento indolente e ausência de sinais de agressividade. Macroscopicamente, apresentam-se como pequenos nódulos superficiais, e, microscopicamente, exibem estruturas papilíferas e/ou tubulopapilares revestidas por única camada de células cuboidais sem atipias. A imuno-histoquímica mostra usualmente positividade para calretinina, WT1, Ceratinas, EMA, vimentina e CA125 e negatividade para CEA, CA19.9, CD15, p53 e CD34.

Palavras-chave: Mesotelioma. Túnica vaginal testicular. Mesotelioma papilífero bem diferenciado.

ABSTRACT

Mesotheliomas are rare tumors originating from the serous surfaces of coelomic cavities. Prevalence is estimated at less than 1% of all cancers and are directly associated with occupational exposure to asbestos. Malignant mesothelioma is an aggressive behavior affecting 55 to 75% of cases. . Two types of mesotheliomas occur in the tunica vaginalis testis: Malignant mesothelioma and well differentiated papillary mesothelioma, the latter is considered the benign by indolent behavior and absence of histological signs of aggression. Macroscopically, they present small superficial nodules and microscopically buds and tubulopapillary structures lined by a single layer of cuboidal cells without atypia. Immunohistochemistry shows positivity for calretinin, WT1, cytokeratin, EMA, Vimentin, CA125 and negativity for CEA, CA19.9, CD15, p53 and CD34.

Keywords: Mesothelioma. Tunica Vaginalis Testis. Well-differentiated Papillary Mesothelioma.

INTRODUÇÃO

Mesoteliomas são tumores incomuns que se originam a partir do revestimento mesotelial das cavidades naturais, sendo os originados na túnica vaginal testicular os mais infrequentes. Nessa topografia, a variante papilífera bem diferenciada é mais rara ainda. Apresentamos aqui um caso de mesotelioma papilífero bem diferenciado em adulto não associado à exposição ocupacional ao asbesto, o qual exibiu apresentação clínico-imaginológica, histológica e imuno-histoquímica típicas^{1,2}.

RELATO DO CASO

Um homem de 45 anos de idade, hígido, com história de massa paratesticular de surgimento recente. Sem história patológica pregressa significativa. Estudo ultrassonográfico mostrou espessamento da túnica albugínea, múltiplos nódulos

pequenos nas túnicas vaginal e albugínea associados à hidrocele com suspeição clínica de implantes em túnica vaginal. Paciente fora então submetido à ressecção cirúrgica da lesão. O estudo macroscópico do espécime cirúrgico mostrou nove fragmentos teciduais irregulares, pardacentos e elásticos, medindo em conjunto 2,0 x 1,8 x 1,5cm. Aos cortes, superfície compacta e pardacenta e um dos fragmentos de aspecto cístico com 0,7cm. O estudo histológico em microscopia de rotina mostrou tratar-se de neoplasia benigna de aspecto exofítico localizada nas túnicas albugínea e vaginal testicular, constituída por múltiplas estruturas papilíferas recobertas por células cuboidais sem atipias dispostas em córion ricamente vascularizado com capilares ectásicos e raros corpos psamomatosos de permeio (Figs. 1, 2 e 3).

O estudo imuno-histoquímico demonstrou expressão de Calretinina, WT-1, Ceratinas (ck pool), EMA focal, Vimentina, CK 5/6 e CA125 e



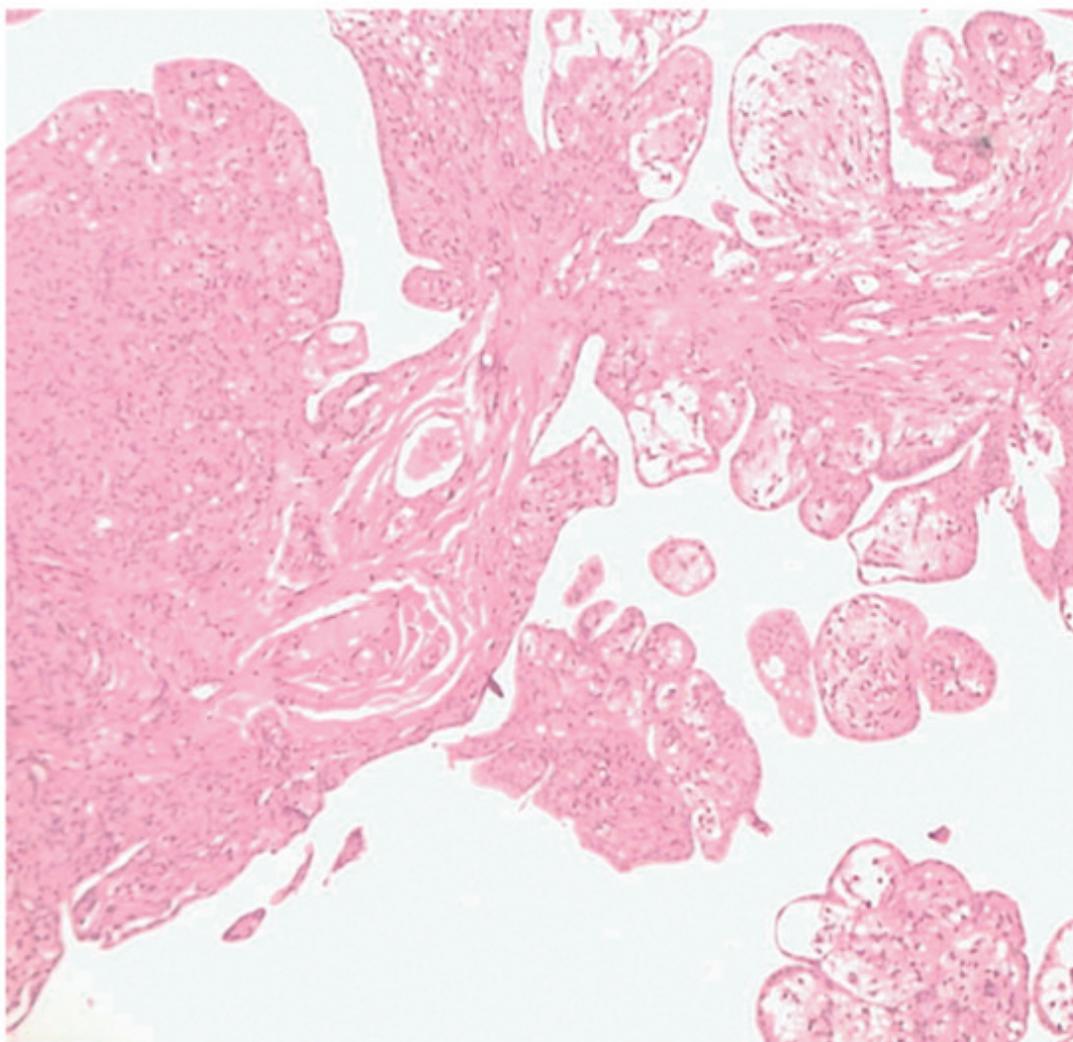


Figura 1: Estruturas papilíferas revestidas por células mesoteliais sem atipias.
FONTE: Acervo pessoal.

negatividade para CEA, CA19.9, CD15, p53 e CD34, confirmando tratar-se de mesotelioma papilífero bem diferenciado da túnica vaginal testicular.

DISCUSSÃO

Mesoteliomas são tumores raros, que se originam nas superfícies serosas das cavidades celômicas (pleura, peritônio, pericárdio e túnica vaginal). A prevalência exata é desconhecida, mas é estimada em menos de 1% de todos os cânceres, sendo diretamente relacionada à história de exposição ocupacional ao asbesto, com risco relativo de 34% quando comparado à população¹. Dois tipos de mesoteliomas têm sido descritos na túnica vaginal testicular: mesotelioma maligno e mesotelioma papilífero bem diferenciado. Um terceiro tipo

chamado mesotelioma cístico ou multicístico é outra variante rara descrita como benigna, a qual é constituída por cistos de paredes finas formando estruturas multicísticas preenchidas por líquido claro².

A variante maligna tem comportamento clínico agressivo, acomete usualmente indivíduos entre 55-75 anos de idade e cerca de 10% dos casos acometem jovens menores de 25 anos. O aspecto macroscópico é de múltiplos nódulos friáveis ou vegetações associadas à hidrocele. Microscopicamente, 75% dos mesoteliomas malignos são epiteliais puros com arquitetura papilífera, enquanto os demais são bifásicos e exibem morfologia variável³. Habitualmente, esses tumores mostram aspecto infiltrativo localmente, além de disseminação para linfonodos regionais em aproximadamente 40% dos casos. Metástases à distância são mais frequentes

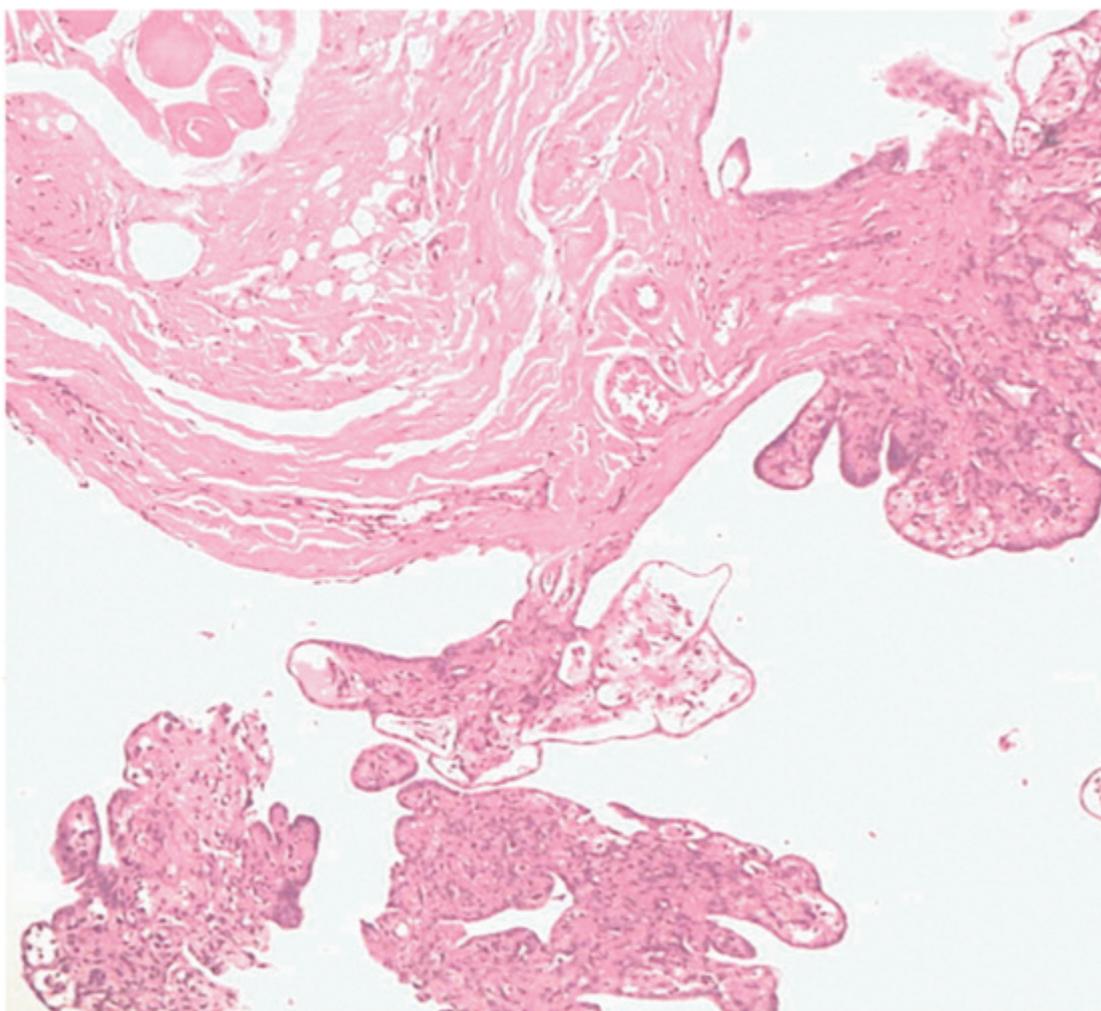


Figura 2: Estruturas papilíferas revestidas por células mesoteliais sem atipias.
FONTE: Acervo pessoal.

para pulmões, fígado e pleura. Clinicamente, apresentam-se com massa escrotal indolor precedida ou associada a hidrocele, sendo o diagnóstico pré-operatório extremamente difícil⁴. Por sua vez, o mesotelioma papilífero bem diferenciado, segundo a WHO, é classificado como neoplasia benigna devido ao comportamento indolente e à ausência de sinais de malignidade. Macroscopicamente, esses tumores se apresentam como nódulos superficiais pequenos, medindo menos de 1,0 cm, acometendo a túnica vaginal testicular, como no caso aqui descrito. O aspecto histológico mostra papilas e estruturas túbulos-papilíferas bem formadas com eixos fibrovasculares revestidos por única camada de células cuboidais ou aplainadas sem atipias, as quais podem conter esparsos vacúolos que se coram pelo Alcian Blue. Os núcleos são de aspecto benigno e as figuras de mitose são raras ou ausentes. O estroma das papilas é geralmente frouxo, mixoide ou

edematoso. O estudo imuno-histoquímico mostra positividade uniforme para marcadores mesoteliais (Calretinina, D2-40, WT-1), ceratinas (AE1/AE3 e CAM5.2), Vimentina, EMA, p53 e CD38. Usualmente não se observa imunorreatividade para LeuMi (CD15), BerEp4, CEA, CK5/6, MOC-31. A oncoproteína fetal IMP3 (insulin-like growth factor II messenger ribonucleic acid-binding protein 3) é uma proteína envolvida na embriogênese que pode ser usada como biomarcador de distinção entre células mesoteliais malignas e reativas. Mais recentemente, alguns estudos têm mostrado que é uma importante proteína câncer-específica, associada a tumores agressivos e avançados, tipicamente expressa em tumores malignos e ausente nas lesões benignas⁵. No entanto, têm sido descritos alguns casos de mesoteliomas papilíferos bem diferenciados com arranjos arquiteturais sólidos e complexos, porém, sem critérios histológicos de malignidade.

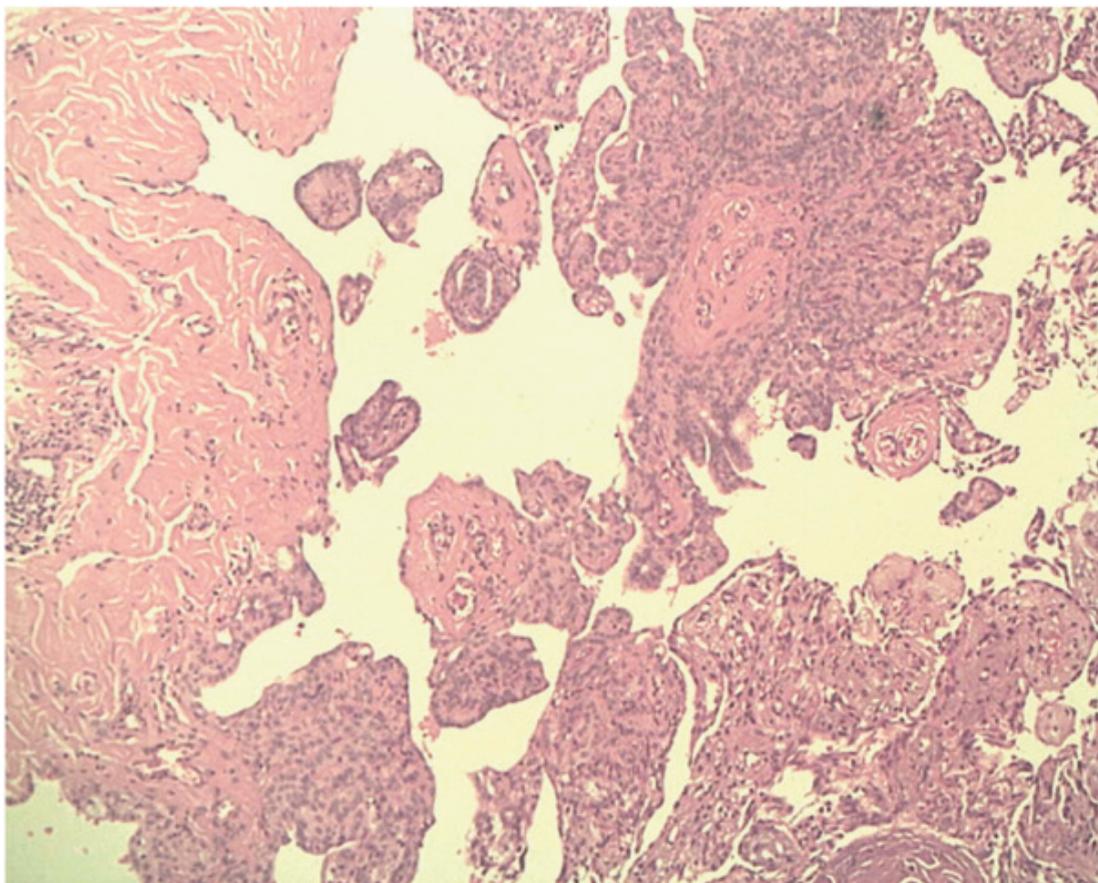


Figura 3: Estruturas papilíferas revestidas por células mesoteliais sem atipias.
FONTE: Acervo pessoal.

Brimo *et al.*⁶, relataram oito desses casos que foram rotulados de “mesoteliomas borderlines” ou mesoteliomas localizados de baixo grau de malignidade⁶ e relatados também por Daya, McCaughey⁷, Butnor *et al.*⁸, Cabay *et al.*⁹ Recentemente, Brimo *et al.*⁶ propuseram o termo mesotelioma de potencial maligno incerto para os casos de padrão histológico complexo e que ainda não têm histologia francamente maligna, sendo o principal diagnóstico diferencial com mesotelioma maligno, hiperplasia nodular e tumor adenomatoide do epidídimo.

Outras neoplasias paratesticulares menos comuns, como o tumor tipo epitélio ovariano (tumores serosos de malignidade borderline), tumores de ductos coletores e rete testis, cistoadenoma papilífero e adenocarcinoma do epidídimo também devem ser excluídas, assim como metástases de tumores da próstata, pulmão, cólon, estômago, rim e pele (melanoma) também devem fazer parte do diagnóstico diferencial das lesões paratesticulares. Mesotelioma maligno paratesticular é uma neoplasia altamente agressiva, que usualmente cursa com invasão do testículo, epidídimo e cordão espermático.

A presença de múltiplos nódulos friáveis de grandes tamanhos, contornos irregulares ou de áreas de espessamento associado com hidrocele sugerem fortemente malignidade. O aspecto histológico dessas lesões mostra atipias nucleares com pleomorfismo e atividade mitótica significativa, além de frequentes corpos psamomatosos. Podem ser classificados como tipos epitelial, sarcomatoide ou bifásico, com uma sobrevida média inferior a dois anos. Por outro lado, a hiperplasia mesotelial nodular ocorre geralmente em crianças ou em adultos portadores de hidrocele e se trata de processo proliferativo reativo benigno, tipicamente ocorrendo no saco herniário, sendo formado por nódulos ligados ou não à superfície mesotelial, exibindo hiperplasia mesotelial sem formação de estruturas papilíferas e/ou atipias celulares. Outro tipo de tumor também descrito nessa região é o tumor adenomatoide, que representa a neoplasia benigna paratesticular mais frequente e responde por cerca de 1/3 dos tumores desta topografia e, habitualmente, apresentam-se como nódulo sólido único, assintomático, medindo menos de 2 cm de diâmetro, localizado preferencialmente na cabeça do epidídimo. Histologicamente, essas lesões

se caracterizam por proliferação de células mesoteliais eosinofílicas dispostas em arranjos cordonais e/ou estruturas tubulares dilatadas revestidas por células aplainadas, sendo que a imunohistoquímica e os estudos ultraestruturais suportam a origem mesotelial dessa neoplasia.

CONCLUSÃO

Os tumores mesoteliais que se originam a partir da túnica vaginal, embora raros, respondem pela segunda maior incidência de neoplasias malignas dessa topografia, após os sarcomas de partes moles. Quando malignos, esses tumores são clinicamente e histologicamente facilmente diagnosticados, no entanto, a variante papilífera bem diferenciada, aqui descrita, pode representar um desafio diagnóstico não só ao urologista assim como ao patologista, sendo, portanto, fundamental que o profissional esteja atento a este tipo de neoplasia, durante a investigação de uma lesão testicular/paratesticular.

CONFLITO DE INTERESSE

A autora declara não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Tova JUG, Escalera AC, Sánchez MJ, Areal CJ, Sanfeliú CF, Ibarz SL, et al. Mesotelioma maligno de túnica vaginal. *Actas Urol Esp.* 2000, oct; 24(9): 757-760.
2. Lane TM, Wilde M, Schofield J, Trotter GA. Benign cystic mesothelioma of the tunica vaginalis. *BJU International.* 1999; 84(4): 533-534.
3. Davis CJ, Woodward PJ, Dehner LP, Jones MA, Srigley JR, Sesterhenn IA, et al. Tumours of paratesticular structures. In: Eble J.N., Sauter G., Epstein J.I., Sesterhenn I.A. (eds.): *World health organization classification of tumours. pathology and genetics of tumours of the urinary system and male genital organs.* IARC Press: Lyon. 2004. P. 267-276.
4. Oliveira, Vitor, Ferraz, Luís, Urbano, António, Pereira, Manuel, Amaral, José. Mesotelioma maligno paratesticular. *Acta Urol. Port.* 2002; 19(1): 41-55.
5. Shi M, Fraire AE, Chu P, Cornejo K, Woda BA, Dresser K, et al. Oncofetal protein IMP3, a new diagnostic biomarker to distinguish malignant mesothelioma from reactive mesothelial proliferation. *Am J Surg Pathol.* 2011, jun; 35(6): 878-82.
6. Brimo F, Illei PB, Epstein JI. Mesothelioma of the tunica vaginalis: a series of eight cases with uncertain malignant potential. *Mod Pathol.* 2010, aug; 23(8): 1165-72.
7. Daya D, McCaughey WT. Well-differentiated papillary mesothelioma of the peritoneum: a clinicopathologic study of 22 cases. *Cancer.* 1990, jan 15; 65(2): 292-6.
8. Butnor KJ, Sporn TA, Hammar SP, Roggli VL. Well-differentiated papillary mesothelioma. *Am J Surg Pathol.* 2001, Oct; 25(10): 1304-9.
9. Cabay RJ, Siddiqui NH, Alam S. Paratesticular papillary mesothelioma: a case with borderline features. *Arch Pathol Lab Med.* 2006, jan; 130(1): 90-2.

Endereço para correspondência:

Regia Maria do Socorro Vidal do Patrocínio
Rua Joao Cordeiro 1656
Aldeota CEP:60110300
85 253.2135
Fortaleza- Ceará
e-mail: regiapatrocínio@yahoo.com.br

CORPO CLÍNICO

HOSPITAL SÃO MARCOS

Joaquim Barbosa de Almeida Neto
Diretor Executivo Geral

Acaciara Santos Silva
 Adelino Araujo dos Martirios Moura Fé
 Adelino Nunes Cavalcante Júnior
 Adriano Padua Reis
 Alciomar Veras Viana
 Alfredo Walburgo de Souza Pereira
 Alvaro Francisco C. L. Câmara
 Alyne Ferreira de Almendra Freitas
 Ana Lúcia Nascimento Araújo
 Ana Luisa Rios Barbosa de Almeida
 Ana Luisa Rios Barbosa de Almeida
 Ana Maria Veloso Bonfim Mendes
 Ana Paula Santos De Andrade Melo
 Anderson Carvalho Araujo
 Anderson Martins Dantas
 Andre Biondi Ferraz
 Andrea Cronemberger Rufino
 Anglya Samara Silva Leite Coutinho
 Antonio Carlos Barbosa Sousa
 Antonio de Padua Rego Junior
 Antonio Fortes de Padua Filho
 Arlintonio Sarmento de Araujo Costa
 Armando Brito Basílio da Silva Junior
 Aura Denise Rameiro Brandão
 Aurus Dourado Meneses
 Benjamim Pessoa Vale
 Benjamim Soares de Carvalho Neto
 Bernard Cunha Araujo Filho
 Breno Pontes Vasconcelos Lima
 Bruna Nayana Ribeiro Barbosa
 Bruno Soares Freire
 Caio Alcobaça Marcondes
 Camilla Almeida Braga Venancio
 Carine Soares Borges
 Carla Riama Lopes de Padua Moura
 Carlos Gustavos Silva Braga
 Carlos Rogerio Nogueira Dos Santos
 Caroline Baima de Melo
 Celia Silva Egito
 Cléciton Braga Tavares
 Cosme Jose Albergaria da Silva
 Cosme Jose Albergaria da Silva Filho
 Cristiane Fortes Napoleão do Rego
 Cromwell Barbosa de Carvalho Melo
 Daniel Araujo Ximenes
 Daniel Fabiano Ferreira
 Daniela Bianca Pinto Soares
 Daniela Martins Guimarães
 Daniele Amorim Aita
 David Pereira Carvalho
 Deborah Carvalho Correio Bastos

Denise Macedo Martins
 Deusdedit Castelo Branco de Andrade
 Domingos Augusto Carvalho Mourão
 Edgar Pereira Filho
 Edilson Carvalho de Sousa Junior
 Edimar Duarte Val
 Edinilson Delcio Chagas Mourao
 Eduardo Guimarães Melo
 Eid Gonçalves Coelho
 Elisa Rosa de Carvalho Gonçalves Nunes
 Emerson Brandao Sousa
 Erbert Portela Martins
 Erika Chaul Ferreira
 Euripedes Soares Filho
 Evaldo Carvalho Filho
 Fabiano Aguiar Coelho
 Fabio Augusto Brito
 Felipe Rodrigues Pacheco Britto
 Fernando Lopes Vieira
 Fidelis Manes Neto
 Flavio Rodrigues Nogueira
 Francisco Edson Alves Neto
 Francisco Jose Alencar
 Francisco Jose Araujo Sousa
 Francisco Karlos Leal Gomes
 Geivan Borges da Silva Freire
 Germano Pinho De Moraes
 Gevina Silva Pinheiro
 Gildene Alves da Costa
 Glínia Cavalcante Nogueira Lopes
 Gregorio Antonio Soares Martins
 Hamilton de Sousa Mourão
 Hardynn Weslwy Saunders Rocha Tavares
 Helder Damasio da Silva
 Herbert Meneses dos Santos Junior
 Hermano Rodrigues Pinheiro
 Hermes Santana Daniel Netto
 Heyder de Moura Leal
 Hildo Torquato De Araujo
 Hugo Leonardo Mendes Barros
 Igor Da Rocha Martins Franklin
 Iracema Nunes de Castro
 Isabela Almeida Braga Venancio
 Jamerson Moreira de Lemos Junior
 Jefferson Clerke Lopes Campelo
 João Gabriel Bessa
 Joao Paulo de Araujo Carvalho
 Jocerlano Santos de Sousa
 Jônatas Melo Neto
 Jose Alexandre Leal Borges
 Jose Andrade de Carvalho Melo

Jose Carlos de Oliveira Gomes
Jose Izaias de Area A Sobrinho
Jose Lages de Carvalho
Jose Nazareno Pearce de O. Brito
Jose Pascoal Duarte Pinheiro Correia
Jose Santana Moreira Ramos Junior
Jose Wagner Bona Morais
Jose Williams de Ribamar Moura De Freitas
Juarez Lobo Bessa
Julio Benevides Viana Neves
Julio Cesar Rebelo Sampaio
Juvenal Gomes de Souza Neto
Kelson James Silva de Almeida
Lao Tse Frontiers da Silva Feitosa
Laudyceia de Sousa Oliveira
Leandro Almeida Madeira Campos
Leandro Ponce Leal
Leonardo Alonso de Moura
Leonardo Eulalio de Araujo Lima
Leonardo Halley Carvalho Pimentel
Lia Rachel Gomes do Vale
Lucas Teixeira Dias
Lucia Rosa Reis de Araujo Carvalho
Luciana Neiva Nunes Azevedo
Luciano Jose Couto de Sousa Filho
Luis Carlos Carvalho Filho
Luiz de Castro Bastos Filho
Lyzianne Neves Bona
Marcelo Barbossa Ribeiro
Marcelo de Assunção Cordeiro
Marcelo Moreira Arêa Leão
Marcilio Diogo de Oliveira Barbosa
Marcio Rego de Almeida Passos
Marcondes Martins Santos Moura
Marcos Antonio Veras de Negreiros
Marcus Vinicius Neiva Nunes do Rego
Maria das Graças Barbosa Sousa
Maria de Fátima Soares do Rego Passos
Mariana Rebelo Oliveira
Mariella de Almeida Melo
Marildete Fortes Monte
Martonio de Assunção Cordeiro
Martonio de Assunção Cordeiro
Maurilio de Miranda Nunes
Mauro Furtado Cavalcanti
Mauro Guimarães Albuquerque
Mauro Jose Oliveira Gonçalves
Monica Fortes Napoleão do Rego
Natalia Juliana Vieira Bezerra
Pablo Anisio Lima Mattos
Patricia Maria Martins Parente
Patrícia Meneses de Sousa Santos
Paula de Almeida Melo
Paulo Henrique de Carvalho Melo
Paulo Henrique Medeiros Costa
Paulo Rego Medeiros
Pedro Carneiro Neto
Pollyana Cardoso Val
Rafael Cardoso Jung Batista
Raimundo Antonio Cardoso Junior
Raquel Barbosa de Freitas

Ravenna Nogueira de Carvalho
Rayana Marcia dos Santos Ferreira
Ricardo Bleuel Amazonas
Ricardo Marques Lopes de Araújo
Robert Eudes Nunes de Sousa Segundo
Roberto Wanderlan de Azevedo Siqueira
Rodrigo Martins Albergaria da Silva
Rodrigo Oliveira Pereira da Silva
Roosevelt Furtado de Vasconcelos
Salustiano Jose Alves de Moura Junior
Sebastião Nunes Martins
Selinaldo Amorim Bezerra
Sergia Patricia Braga Oliveira
Silvana Sales de Deus Barbosa
Thales Costa Bastos
Thiago Cardoso Guimarães
Thiago Melo Diniz
Ubiratan Martins dos Santos
Vanielle Carvalho Machado
Virginia Araujo Andrade
Wildson Moura Gonçalves
William Wobber Cardoso Barros
Wilson de Oliveira Sousa Junior
Wilson Moura Gonçalves
Yuri Nogueira Chaves





Quando a visualização te move.

ZEISS OPMI PENTERO 800

// PRECISION
MADE BY ZEISS

Registro ANVISA: 10332030088



www.zeiss.com/opmi-pentero-800

OPMI® PENTERO® 800 da ZEISS Visualização que move.

Introduzindo o pacote completo para cirurgia reconstrutiva:

- Confirme o fluxo sanguíneo e a permeabilidade dos vasos após a anastomose - intra-operatório*.
- Visualize pequenos vasos linfáticos com níveis de ampliação até 39x.
- Mova-se ergonomicamente para observar a anatomia em ângulos complexos.

0800 770 5556
relacionamento@zeiss.com
www.zeiss.com



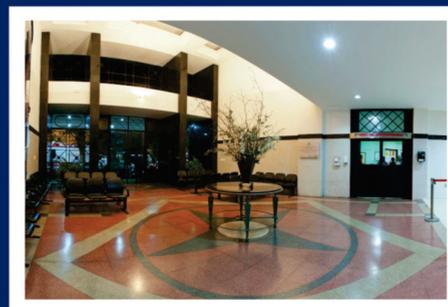
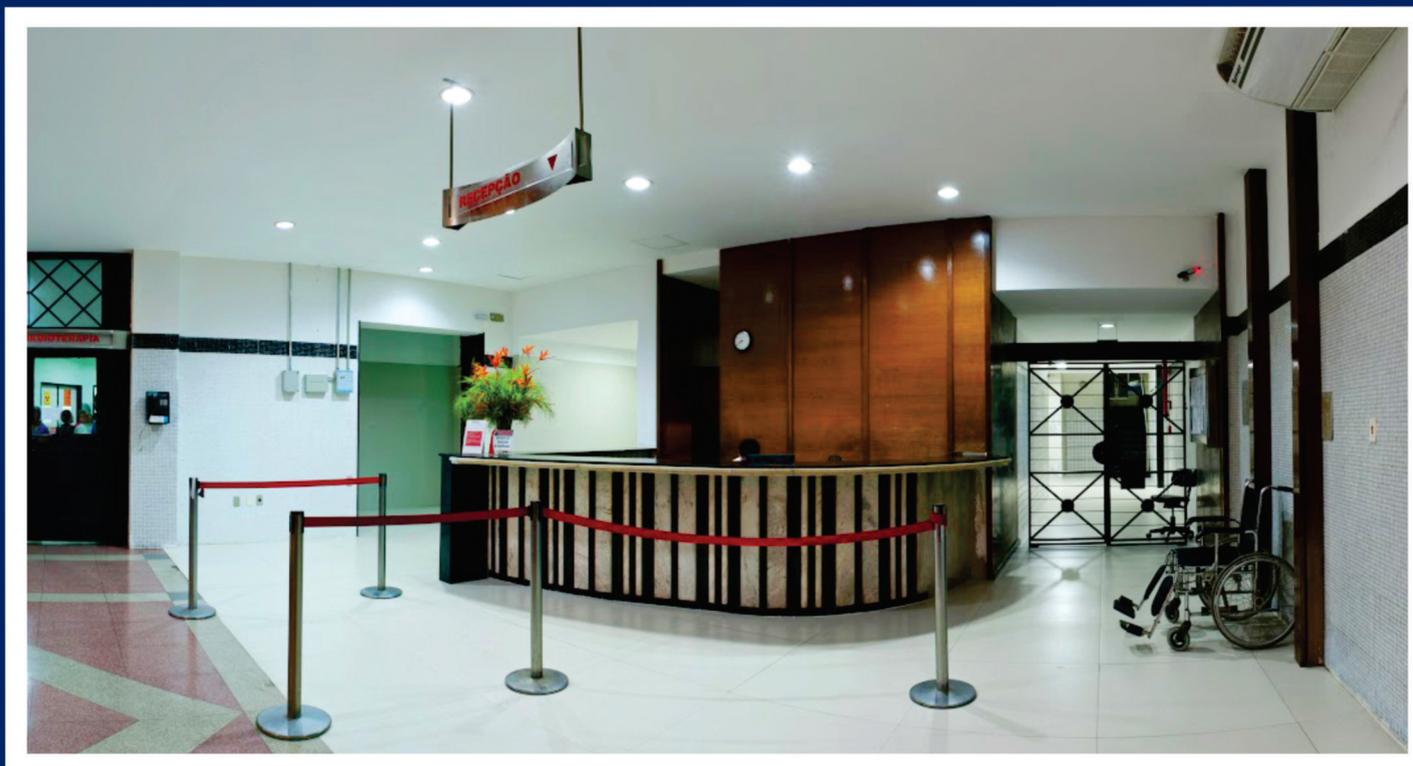
*Use o agente fluorescente de acordo com o status de aprovação para o aplicativo em seu país.

Imagens de aplicativos cortesia do Prof. Dr. med. univ. Milomir Ninkovic, chefe do departamento, cirurgia plástica e reconstrutiva, mão e queimadura, clínica universitária, Bogenhausen, Alemanha.





ESTAMOS PRONTOS, PARA ATENDER BEM.



www.saomarcos.org.br

HOSPITAL SÃO MARCOS
Rua Olavo Bilac, 2300 | Centro | Teresina | Piauí | Brasil
+55 86 2106.8000

saomarcos@saomarcos.org.br

