

# Revista Científica do IAMSPE

Publicação do Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual  
Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira”

- Editorial
- Opinião do Especialista - Mais notícias
- Protocolo SPIKES: uma ferramenta suficientemente difundida?
- Comentários - Maria Goretti Sales Maciel - Protocolo SPIKES: uma ferramenta suficientemente difundida?
- Estudo epidemiológico dos pacientes portadores de zumbido
- Avaliação do perfil clínico-demográfico de pacientes em uso de teriparatida
- Fatores preditores de picos de pressão intraocular após laser em iridotomia periférica
- Avaliação dos impactos causados pela cefaleia do tipo tensional em estudantes universitários
- Nefrolitíase como complicação da gota: um estudo transversal utilizando tomografia computadorizada helicoidal
- Tempo decorrido para o diagnóstico de endometriose
- Abreviação de jejum em pacientes obesos
- Eletroconvulsoterapia no tratamento da dor crônica
- Complicação de derivação ventrículo-peritoneal: migração do cateter para loja de implante mamário unilateral
- Miocardiopatia não compactada: importância dos métodos complementares diagnósticos na confirmação da doença
- Abordagem do carcinoma espinocelular invasivo em região craniana frontoparietal com reconstrução em retalho peitoral maior pediculado
- Nódulos em dedos da mão - achados mais frequentes
- Orientação aos Autores

## Expediente

---

**Governador do Estado**  
João Doria

**Secretário de Governo**  
Rodrigo Garcia

**Superintendente Iamspe**  
Wilson Pollara

**Chefe de Gabinete Iamspe**  
Fabiano Marques de Paula

**Diretoria Iamspe**  
HSPE - "FMO" - Katia Antunes

**Administração** - Carla Freitas Nascimento

**Decam** - Antônio Jayme Paiva Ribeiro

**Cedep** - Maria Angela de Souza

**Prevenir** - Ana Maria Sanches

---



# REVISTA CIENTÍFICA DO IAMSPE

Publicação do Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual  
Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira”

## Cedep: Centro de Desenvolvimento de Ensino e Pesquisa

**Diretora:** Maria Angela de Souza

**Editor responsável:** Umberto Gazi Lippi

**Editores associados:** Osíris de Oliveira Camponês do Brasil

José Augusto Barreto

**Editora técnica:** Cleuza de Mello Rangel

## CORPO EDITORIAL

André Tadeu Sugawara (Medicina Física)  
Carlos N. Lehn (Cirurgia de Cabeça e Pescoço)  
Eduardo Sérgio Fonseca (UFPB)  
Evandro de Souza Portes (Endocrinologia)  
Fabiano R. Ribeiro (Ortopedia e Traumatologia)  
Fabio Akira Suzuki (Otorrinolaringologia)  
Flavia de S. Gehrke (Biologia Molecular/FMABC)  
Gilmara Silva Aguiar Yamaguchi (Cedep)  
Gizelda M. da Silva (Área Multiprofissional)  
Helenilce de Paula Fiod Costa (Neonatologia)  
Hudson Ferraz e Silva (Ginecologia e Obstetrícia)  
Jaques Waisberg (Gastroclínica/FMABC)

José Alexandre de S. Sittart (Dermatologia)  
Jose Marcus Rotta (Neurocirurgia)  
Kioko Takei (Laboratório Clínico)  
Leonardo Piovesan Mendonça (Geriatria)  
Luiz Augusto Freire Lopes (Mastologia/HU-UFGD)  
Luis Augusto Seabra Rios (Urologia)  
Luiz Henrique de Souza Fontes (Endoscopia)  
Maria Angela de Souza (Nutrologia)  
Maria Goretti Sales Maciel (Cuidados Paliativos)  
Maria Lucia Baltazar (Psiquiatria)  
Mariana Silva Lima (Pneumologia)  
Mauricio de Miranda Ventura (Geriatria)

Mônica Paschoal Nogueira (Ortop. Traumatologia)  
Quirino C. Meneses (Cirurgia Pediátrica)  
Reginaldo G. C. Lopes (Ginecologia e Obstetrícia)  
Ricardo Vieira Botelho (Neurocirurgia)  
Rui Manoel Povoa (Cardiologia/UNIFESP)  
Sergio Kreimer (Hemodinâmica)  
Silvio Martinelli (Clínica Obstétrica/FMUSP)  
Ula Lindoso Passos (Radiologia)  
Thais Guimarães (Moléstias Infecciosas )  
Xenofonte Paulo Rizzardi Mazini (UNITAU)

## REVISORES

Adriana Bortolai (Laboratório Clínico)  
Alexandre Inacio C. de Paula (Laboratório Clínico)  
An Wan Ching (Cirurgia Plástica e Queimados)  
Audrey Cristina Fioret (Enfermagem)  
Benedito Jorge Pereira (Nefrologia)  
Carlos N. Lehn (Cirurgia de Cabeça e Pescoço)  
Fábio Papa Taniguchi (Cirurgia Cardíaca)  
Hélio Begliominini (Urologia)

Jose Marcus Rotta (Neurocirurgia)  
Maria Luiza Toledo (Ginecologia e Obstetrícia)  
Maria Raquel Soares (Pneumologia)  
Maria Vera Cruz de O. Castellano (Pneumologia)  
Mariana Silva Lima (Pneumologia)  
Marisa T. Patriarca (Ginecologia e Obstetrícia)  
Mary Carla Estevez Diz (Nefrologia)  
Mauro Sergio Martins Marrocos (Nefrologia)

Raquel Arruda Martins (Ginecologia e Obstetrícia)  
Regina Célia Carlos Tibana (Pneumologia)  
Reginaldo G. C. Lopes (Ginecologia e Obstetrícia)  
Roberto Bernd (Clínica Médica)  
Sérgio Roberto Nacif (Pneumologia)  
Simone Ferro Pátoro (Serviço Social)  
Ula Lindoso Passos (Radiologia)  
Thais Guimarães (Moléstias Infecciosas)

Instituto de Assistência Médica ao Servidor  
Público Estadual (Iamspe)  
Av. Ibirapuera, 981 – V. Clementino  
São Paulo/SP – Brasil – CEP: 04029-000  
www.iamspe.sp.gov.br

Hospital do Servidor Público Estadual -  
Francisco Morato de Oliveira (HSPE - FMO)  
Rua Pedro de Toledo, 1800 - V. Clementino  
São Paulo/SP – Brasil – CEP: 04039-901

Núcleo de Pesquisa e Reciclagem Profissional -  
Cedep (Centro de Desenvolvimento de Ensino  
e Pesquisa)  
Av. Ibirapuera, 981 – 2º andar - V. Clementino  
São Paulo/SP – Brasil - CEP: 04029-000  
Secretária: Vanessa Dias  
Email: ccientifica@iamspe.sp.gov.br

Diagramação: Vanessa Dias

Periodicidade: quadrimestral

A responsabilidade por conceitos emitidos é exclusiva de seus autores.  
Permitida a reprodução total ou parcial desde que mencionada a fonte.

## SUMÁRIO

<b>Editorial</b> .....	V
<b>Opinião do Especialista</b>	
• <b>Más notícias</b> .....	6
Umberto Gazi Lippi	
<b>Artigo Original</b>	
• <b>Protocolo SPIKES: uma ferramenta suficientemente difundida?</b> .....	8
Diego Alonso Olavarría Bernal, Fabio Campos Leonel	
• <b>Comentários - Protocolo SPIKES: uma ferramenta suficientemente difundida?</b> .....	14
Maria Goretti Sales Maciel	
• <b>Estudo epidemiológico dos pacientes portadores de zumbido</b> .....	16
Athina Hetiene de Oliveira Irineu, Fernando Kaoru Yonamine, Andrei Borin	
• <b>Avaliação do perfil clínico-demográfico de pacientes em uso de teriparatida</b> .....	24
Bernardo Patrício Sequeira Dultra, Elaine de Azevedo	
• <b>Fatores preditores de picos de pressão intraocular após laser em iridotomia periférica</b> .....	29
Yuri Carvalho Pires, Alexandre Manetta	
• <b>Avaliação dos impactos causados pela cepfaleia do tipo tensional em estudantes universitários</b> .....	36
Walter Domingos de Matos Costa, Renan Mochi Rosa, Giovanni Moretti	
• <b>Nefrolitíase como complicaçāo da gota: um estudo transversal utilizando tomografia computadorizada helicoidal</b> .....	42
Fernanda Pulcheri Ramos, Renata Ferreira Rosa	
• <b>Tempo decorrido para o diagnóstico de endometriose</b> .....	48
Flávia Euzébio Domingues, Ana Maria Gomes Pereira, Reginaldo Guedes Coelho Lopes	
<b>Revisão de Literatura</b>	
• <b>Abreviação de jejum em pacientes obesos</b> .....	56
Débora Bonato, João Manoel Silva Júnior	
• <b>Eletroconvulsoterapia no tratamento da dor crônica</b> .....	64
Larissa Lopes Harada, Jose Eduardo Santana Porto	
<b>Relato de Caso</b>	
• <b>Complicação de derivação ventrículo-peritoneal: migração do cateter para loja de implante mamário unilateral</b> .....	69
Laura Freitas Barros, Guilherme Cardinali Barreiro, Alexandre Neri Leal, Thabata Sofia Santos Moura, Paulo Rocha de Pádua Junior	
• <b>Miocardiopatia não compactada: importância dos métodos complementares diagnósticos na confirmação da doença</b> .....	73
Emerson Isidoro da Costa Marques, Julianne Seffair Caprio, Jefferson Curimbaba, Ney Valente	
• <b>Abordagem do carcinoma espinocelular invasivo em região craniana frontoparietal com reconstrução em retalho peitoral maior pediculado</b> .....	77
Dirceu Monteiro Pontes Neto, Sérgio Sclearuc Carneiro, Bruno Barreiro, Daniel Cazeto Lopes, Giovanna de Faria Alvim Pereira	
<b>Aprendendo com a Imagem</b>	
• <b>Nódulos em dedos da mão - achados mais frequentes</b> .....	89
Gustavo de Francisco Campos, Luciana Costa Silva Novak, Gladstone Mattar, Paulo Rezende Monteiro, Emília Virgínia Lima Curvelo Fontes	
<b>Orientação aos Autores</b> .....	93

Neste número da Revista destaca-se o tema relacionado ao procedimento de comunicar más notícias a um paciente ou aos seus familiares. Embora não seja uma abordagem completa o seu escopo é chamar a atenção para o tema. Trata-se de um procedimento difícil pois sua repercussão sobre as pessoas é de importância significativa. Pode trazer modificações psicológicas e mesmo físicas sobre o paciente e sobre os familiares. Da mesma forma que existem protocolos para informar coisas desagradáveis devem as pessoas encontrar métodos para minorar suas consequências, o que se aborda também. O nosso desejo é que o médico tenha esta comunicação tão elaborada quanto o seu procedimento para as várias tecnicidades da Medicina.

Umberto Gazi Lippi

Núcleo de Pesquisa e Reciclagem Profissional

## MÁS NOTÍCIAS

Dar a notícia da gravidade de uma doença, da necessidade de cirurgia, de internação hospitalar, de redução da expectativa de vida constitui-se em uma situação impactante para as quais as pessoas não estão preparadas. Mesmo que não se trate de si própria, mas, de um ente querido, o sentimento (real ou suposto) da possibilidade de perda pode atingi-las fortemente, revoltando-as, deprimindo-as. A verdade não deve e nem pode ser ocultada. No entanto, quem, quando e como a informação é passada pesa diferentemente para quem a recebe.

Neste número da revista apresenta-se um trabalho sobre o protocolo SPIKES destinado a minorar o sofrimento de quem recebe uma notícia má. Ótimo se os profissionais estiverem treinados para, por esse método ou outro semelhante, comunicar-se com um paciente ou familiar. Isso, no entanto não livra o informado do choque e de suas consequências. A negação, a revolta a depressão, são praticamente inevitáveis. Assimilar a situação contornando ou cuidando desses males representa uma tarefa muitas vezes difícil. Pior quando os fatos para os quais foi feito o alerta vão se tornando reais (internação, cirurgia) ou sofrem piora (agravamento do mal).

O que poderia ajudar essas pessoas que sofrem com a notícia? Vejamos:

**Segunda opinião** – Procedimento ético que pode mudar o entendimento que o paciente faz de sua situação. Pode mesmo ser resolutiva já que médicos de escolas científicas diferentes podem diagnosticar e tratar de modo diverso. Entra em jogo um conjunto de opiniões diversas e também fundamentadas e pode chegar até à mudança do diagnóstico e à abolição da angústia da pessoa. A busca de segunda opinião não significa ofensa ao médico de confiança ou de família. Muitos deles até sugerem ouvir essa opinião adicional. De maneira alguma representa o menosprezo ao seu trabalho.

**Amigos e familiares** – Devidamente orientados por quem conhece o assunto, o amigo ou familiar geralmente deve agir levantando o ânimo do doente, com informações o mais tranquilizadoras possível. Não recusar abordar o assunto, mas, sempre trazer a “boa palavra”, amiga, correta e animadora. Evitar as mentiras, por inúteis. Quem sofre sabe o que está lhe acontecendo;

---

**Religiosidade** – É um viés poderoso contra as alterações psicológicas que a notícia indesejada provoca. Para os mais graves a crença em uma vida futura melhor é um paliativo importante. Para os outros a proteção invisível e lastreada na fé pode conduzir a melhorias na sensação indesejável de enfrentar uma situação preocupante ou até fantasiosamente arriscada;

**Cuidados paliativos** – Caso a situação da pessoa piore efetivamente e as perspectivas de sobrevida se reduzam, colocá-la sob a tutela de especialistas em cuidados paliativos é um caminho com menos sofrimento, alívio da dor, da ansiedade, da angústia.

Outros caminhos podem ser seguidos. Cada pessoa é diferente da outra e aceita de maneira diversa o que se lhe oferece, sofre a seu modo, deprime-se ou não, encara com otimismo as probabilidades positivas e pode encarar com realismo mesmo as mais graves notícias.

Essa é a questão que se põe para o médico. Usar uma forma própria ou, melhor, uma metodologia como o protocolo SPIKES para a informação é capaz de reduzir os maus resultados psicológicos e permitir que a pessoa enfrente situações que lhe pareçam graves como cirurgias, internações, tratamentos incômodos ou até mesmo a finitude da vida.

Umberto Gazi Lippi  
Núcleo de Pesquisa e Reciclagem Profissional

## Protocolo SPIKES: uma ferramenta suficientemente difundida?

*SPIKES protocol: a sufficiently widespread tool?*

### Artigo Original

### RESUMO

1. Serviço de Clínica Médica do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

**Introdução:** Nas últimas décadas, a medicina mudou vários de seus antigos paradigmas e, passou de uma atitude paternalista para outra abordagem que enfatiza a autonomia do paciente e sua participação ativa na tomada de decisões. Ao mesmo tempo, os avanços tecnológicos permitem entender melhor doenças antes totalmente desconhecidas e, consequentemente, foram criados tratamentos mais efetivos que, oferecem às pessoas perspectivas de vida melhores. A medicina avança rapidamente e, assim, surgem novos conceitos, e a comunicação com os pacientes é um deles. Como parte da rotina de comunicação com os pacientes, existe a constante comunicação de más notícias, uma dinâmica complexa que exige conceitos que vão além do preparo técnico e científico, torna necessária a criação de mecanismos de suporte, entre eles, o protocolo SPIKES. É sistema organizado, que facilita aos médicos a transmissão de desfechos desfavoráveis.

**Objetivo:** Verificar o grau de conhecimento de profissionais da saúde sobre o método.

**Métodos:** Foi realizada a aplicação de um questionário oferecido aos residentes dos diversos programas de residência médica do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil, com a finalidade de obter informações gerais sobre o processo de comunicação de más notícias e, principalmente, o grau de conhecimento acerca do Protocolo SPIKES.

**Comentário e Conclusão:** Depois de analisar os dados coletados em 112 questionários, concluiu-se que o protocolo SPIKES apesar de ser uma ferramenta útil, é pouco discutido durante a graduação e, igualmente, pouco utilizado no dia a dia.

**Descriptores:** Comunicação; Más notícias; Protocolo SPIKES; Atitude frente a morte

### ABSTRACT

**Introduction:** Over the last few decades, the medical field has been undergoing a paradigm shift. In the past, it used to comprise a paternalistic attitude, but now it emphasizes that the patient should have more autonomy and freedom to make choices on their own treatment. At the same time, the technological evolution allowed us to better understand diseases that traditionally were a mystery. Thus, we have created better treatments that increased life expectancy. The medical practice evolves rapidly and new issues arise, one of them is the communication strategy with patients. Delivering bad news to patients is part of a doctor's routine. It is a delicate matter and requires skills that go beyond technical and scientific fields. Support mechanisms such as SPIKES have become necessary. This standardized system makes it easier for doctors to deliver bad news. For this study, we have given a questionnaire to the participants of fellowship programs at the "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brazil. **Objective:** To get information on the process of delivering bad news, and above all, check the respondent's awareness of the SPIKES Protocol. **Discussion and Conclusion:** After analyzing the data gathered from 112 questionnaires, we concluded that, even though it is a very useful tool, the SPIKES Protocol is not properly introduced in Medical Schools and, as a result, not used as much as it should be in the clinical practice.

**Keywords:** Communication; Bad news; SPIKES protocol; Atitude to death

Data de submissão: 06/05/2019

Data de aceite: 01/07/2019

### Correspondência:

Diego Alonso Olavarria Bernal

Serviço de Clínica Médica do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.  
Endereço: Rua Pedro de Toledo, 1800, 11º andar - Vila Clementino - CEP: 04039-901, São Paulo, SP, Brasil.  
E-mail: diego\_olavarriab@hotmail.com

### Trabalho realizado:

Serviço de Clínica Médica do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A medicina atual, altamente complexa e dinâmica, repleta de descobertas, novos métodos diagnósticos e terapêuticos, procura entender e tratar de forma mais precisa as mais diversas afecções que tradicionalmente, acometem o ser humano. Muitas delas já são amplamente estudadas, como é o caso das doenças cardiovasculares ou infecciosas, e muitas outras vêm sendo compreendidas a uma velocidade nunca antes vista, graças aos avanços da medicina molecular, genética e nanotecnologia, como ocorre com a oncologia e a hematologia.

É nesse contexto que, nas últimas décadas, a medicina começou a olhar e entender o relacionamento médico-paciente através de outra perspectiva. Passou de um modelo paternalista para aquele que estimula a autonomia e empoderamento do paciente frente à sua doença, sempre que possível, com a sua participação na tomada de decisões<sup>1</sup>.

Em vista disso as novas tendências procuram cuidá-los de uma forma integral, que na prática, seja percebida tanto por ele como pelos familiares como um cuidado que vá além da parte física e se preocupe, também, pelo equilíbrio emocional. O médico deve ser um personagem que, além de cuidar do corpo, seja capaz de comunicar notícias, identificar emoções e estimular forças em momentos difíceis. Essas qualidades historicamente não tinham espaço suficiente no academicismo tradicional, pois o foco dos ensinamentos era entender o processo saúde-doença independentemente do contexto emocional do paciente.

Na famosa pesquisa elaborada por Oken, em 1961, evidenciou-se que aproximadamente 90% dos cirurgiões dos EUA não discutiam rotineiramente os diagnósticos de câncer com seus pacientes, mesmo quando eles manifestavam desejo de saber mais sobre a doença. Essa situação mudou com o passar dos anos, como foi evidenciado em uma nova pesquisa realizada por Novack no final dos anos 70, ao repetir a pesquisa realizada por Oken. Dessa vez, 90%

dos médicos entrevistados estavam conscientes da necessidade de informar seus pacientes sobre o diagnóstico de câncer<sup>2</sup>.

A medicina combina arte e ciência, na qual busca a saúde ou seu restabelecimento, e deve impor-se ao cuidado com afeto, delicadeza, simpatia e, assim, aliviar o sofrimento. Sendo assim, a comunicação de más notícias tornou-se assunto cada vez mais presente nos “rounds” de discussões clínicas. Os pacientes precisam saber sobre suas doenças, situação e prognóstico, e os médicos deve aprender a lidar com tal responsabilidade. O objetivo é oferecer um atendimento humano e integral que, ao mesmo tempo, não leve a situações de estresse, ou, pelo menos, dispor de mecanismos estruturados para poder encarar com menos sentimentos negativos tais desafios, cada dia mais frequentes.

No livro escrito por Robert Buckman, *“Breaking Bad News: A Guide for Health Care Professionals”*, más notícias são definidas como qualquer informação que afete o indivíduo adversa ou seriamente<sup>2</sup>. Em outro livro do mesmo autor, faz-se referência à ideia de que más notícias são notícias que alteram drástica e negativamente sua visão do futuro<sup>3</sup>.

Deve-se entender que, apesar de estar em estreitamente relacionadas com doença incurável ou fatal, más notícias podem representar situações que afetem a vida da pessoa, a ponto de mudar a sua rotina diária, como, por exemplo: um cirurgião receber o diagnóstico de Doença de Parkinson, um adolescente ser diagnosticado com diabetes melito ou a necessidade de realizar angioplastia coronária no pai da noiva na semana do casamento.

Assim, percebe-se que habilidades de comunicação são ferramentas úteis na prática médica; fortalecem os vínculos com pacientes e permitem estabelecer pontes doentes/familiar e sistema de saúde. Atualmente, as faculdades de medicina do mundo inteiro têm levado cada vez mais a sério o treinamento dos alunos e residentes nesse sentido. Em artigo publicado por Morgan e Winter, em 1996, é apresentado uma resenha sobre o ensino de habilidade de

comunicação entre residentes do programa de pediatria da *Oakland University*. Entre os aspectos abordados, foram ensinadas técnicas para lidar com familiares hostis e transmissão de más notícias, com um resultado positivo por parte dos residentes e familiares de pacientes<sup>4</sup>.

Baseados nessas evidências, as equipes de saúde de diversas partes do mundo formularam estratégias para abordar de uma forma sistemática a transmissão de más notícias, na busca por um método prático, fácil de lembrar e que permita ao médico seguir um passo-a-passo. Foram propostas várias metodologias como: ABCDE, BATHE, ICE, LEARN, NURS, SOLER, SPIKES, VALUE.

Devido à sua simplicidade e sequência lógica, o protocolo SPIKES adquiriu popularidade no país e, atualmente tem sido discutido mais amplamente nas faculdades de medicina do país.

O protocolo SPIKES é constituído por uma série de seis passos, inicialmente idealizada para estabelecer comunicação com pacientes oncológicos. O protocolo foi mencionado pela primeira vez no livro de Buckman, *“Breaking Bad News: A guide for Health Care Professionals”* publicado pela *Johns Hopkins University Press* em 1992.

## OBJETIVO

Determinar se o protocolo SPIKES é uma ferramenta suficientemente difundida entre os residentes do programa de residência de Clínica Médica de um hospital público de nível terciário.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal, realizado na cidade de São Paulo, SP, com médicos residentes do Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira”, HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil, do Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual, IAMSPE, São Paulo.

A coleta de dados foi realizada em fevereiro de 2018, por meio de um questionário próprio, elaborado na plataforma Google Forms, e encaminhado via e-mail aos 522 residentes das diferentes especialidades.

O questionário é composto de 13 perguntas, divididas em duas seções. A primeira identifica características gerais dos entrevistados (sexo, idade, ano de formação, etc.). A segunda aborda a importância da transmissão de más notícias; dificuldade para realizar a comunicação; conhecimento sobre a metodologia e treinamento, entre outras questões.

## RESULTADOS

Após o envio do questionário via e-mail para os 552 residentes de todos os programas de residência médica do HSPE, obteve-se um total de 112 questionários respondidos.

Na primeira seção, 59,8% (67) dos residentes médicos que responderam ao questionário eram mulheres e 40,2% (45) homens. Quanto à idade observou-se a predominância de participantes com a idade de 27 anos, correspondendo a 19,6% (22) dos entrevistados. Ao analisar o ano de formação, constatou-se que o maior volume de médicos teve 2015 como ano de conclusão do curso de graduação em medicina, ou seja 35,1% (39) dos entrevistados.

Os residentes foram divididos segundo o ano de residência que estavam cursando: primeiro ano de residência 33% (37); 34,8% (39) o segundo ano; 21,4% (24) o terceiro ano de residência; 9,8% (11) o quarto ano de residência e 0,9% (1) o quinto ano.

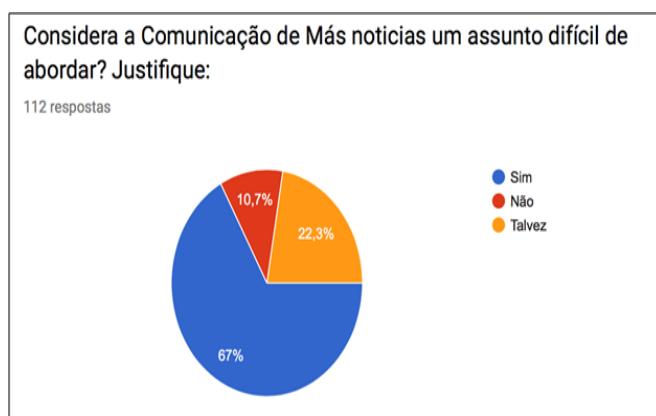
Em relação ao questionamento sobre a importância da comunicação de más notícias na profissão médica, 90,2% (101) dos entrevistados consideram muito importante, 8% (9) importante e 1,8% (2) consideram mais ou menos importante. (Figura 1)

Ao serem questionados se consideravam a comunicação de más notícias um assunto difícil de abordar, 67% (75) responderam que



**Figura 1:** Distribuição segundo grau de importância da comunicação de más notícias na profissão médica

sim, 10,7% (12) responderam negativamente e 22,3% (25) não sabiam dizer. As justificativas mais frequentes estavam relacionadas à falta de treinamento e abordagem do assunto na graduação; dificuldade em abordar as diferentes reações dos pacientes e familiares; dificuldade por parte dos médicos para criar vínculos de empatia com o paciente; dificuldade para explicar de forma simples a evolução da doença e assuntos relacionados e negação por parte do paciente/família. (Figura 2)



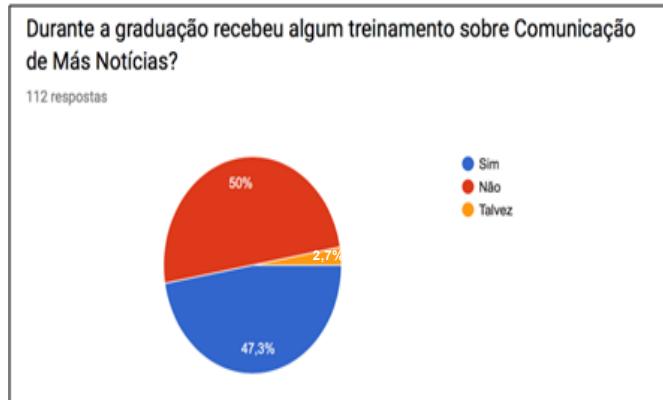
**Figura 2:** Distribuição segundo grau de importância da comunicação de más notícias na profissão médica

Do total, 50% (56) dos residentes negaram ter recebido formação para comunicar más notícias durante a graduação, enquanto 62,5% (70) declararam não ter recebido qualquer educação durante a residência médica. Na sequência, ao perguntar sobre o conhecimento de alguma ferramenta que ajudasse na comu-

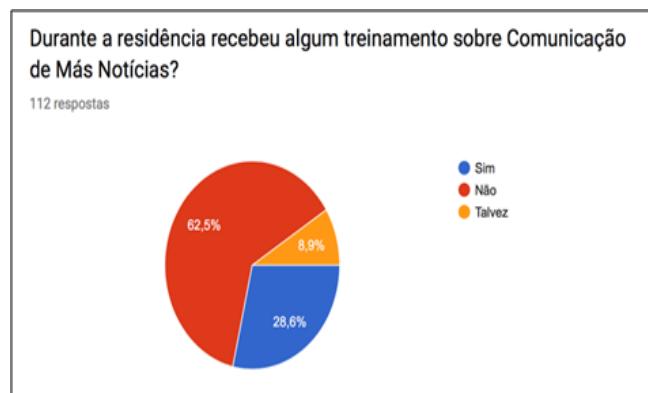
nicação de más notícias 73,2% (82) conhecia algum método. A grande maioria respondeu conhecer o Protocolo SPIKES. Especificamente em relação ao protocolo SPIKES, quando perguntado se o considerava uma ferramenta exclusiva dos cuidados paliativos, obteve-se uma resposta negativa do 92,9% (104) entre participantes.

O protocolo SPIKES era utilizado por 24,1% (27) dos entrevistados, ocasionalmente por 36,6% (41), quase nunca por 17% (19) e nunca por 22,3% (25) dos participantes.

Por fim, quando questionado sobre a realização de algum tipo de treinamento com protocolo SPIKES, 59,8% (67) responderam nunca ter feito algum tipo de simulação, 91,1% (102) dos participantes consideram que o aprendizado do protocolo SPIKES é importante para o residente. (Figuras 3,4 e 5)



**Figura 3:** Treinamento sobre a comunicação de más notícias na graduação



**Figura 4:** Treinamento sobre comunicação de más notícias na residência médica



**Figura 5:** Conhecimento de ferramentas para comunicação de más notícias

## DISCUSSÃO

Educação e prática médica estão em um período de grande mudança, com grande ênfase no cuidado primário dos pacientes. Apesar da evolução na educação médica, muitas faculdades de medicina e programas de residência ainda não adotam uma estratégia organizada para ensinar habilidades de comunicação<sup>4</sup>.

Baseadas na premissa de que a habilidade de comunicação pode ser ensinada, diferentes estratégias de educação para estudantes de medicina e médicos foram desenvolvidas. Essas estratégias incluem, entre outras: aulas, discussões em grupos, práticas de atuação individuais ou em grupo com pacientes simulados e momentos didáticos durante o atendimento clínico. Cada uma com suas próprias vantagens e desvantagens<sup>5</sup>. Um claro exemplo da importância de ensinar e aprender habilidades de comunicação na medicina foi identificado no trabalho reali-

zado por Anjali e Choudhary, com estudantes do quarto ano da faculdade de medicina. Após a fase de treinamento, 88% dos alunos estavam convencidos de que a educação em comunicação é importante e aproximadamente 90% dos estudantes apresentavam melhores habilidades<sup>6</sup>.

Assim como na pesquisa publicada em 2007 Back et. al, avaliaram a eficácia do treinamento em habilidades para comunicar más notícias entre residentes de oncologia de diferentes instituições dos EUA, através de um curso organizado em 4 dias, realizando entrevistas simuladas com pacientes, antes e depois do treinamento. Após avaliar 115 participantes, observou-se que antes do curso 16% dos participantes utilizaram a palavra “câncer”, valor que teve um aumento para 54% depois do curso<sup>7</sup>.

Aprender habilidade de comunicação pode permitir aos médicos, comunicar más notícias de um jeito menos desconfortável para si e mais satisfatório para os pacientes e familiares. Diversos pesquisadores têm demonstrado que intervenções educacionais específicas melhoraram o desempenho de alunos e residentes na hora de comunicar más notícias<sup>1</sup>.

Deve-se lembrar que, ao comunicar, tem-se uma forma verbal, que é representada pelas palavras utilizadas na interação, e uma comunicação não verbal, que inclui formas de emissão de mensagem que não a palavra propriamente dita. Essas duas dimensões são fundamentais quando se pensa na melhor maneira de transmitir má notícia. Essas dimensões se complementam se contradizem e expressam sentimentos. Sendo assim, estudiosos da comunicação não verbal chegam a afirmar que 7% dos pensamentos são transmitidos por palavras e o restante pela dimensão não verbal. Cada processo de comunicação exige uma técnica adequada ao seu conteúdo<sup>8</sup>.

Existem evidências enfáticas que utilizar métodos organizados para comunicar más notícias, possibilita uma comunicação mais eficiente. Nesse sentido, o Protocolo SPIKES é uma fer-

ramento muito útil, como foi demonstrado no "1998 Annual Meeting of the American Society of Clinical Oncology", na qual a maior parte dos entrevistados referia que sua preparação para comunicar más notícias foi baseado em observar médicos nesta tarefa. Ao mesmo tempo, após apresentado o Protocolo SPIKES, quase 100% dos entrevistados reconheceram um método lógico, prático e que poderia ser aplicado rotineiramente<sup>3</sup>.

Atualmente, trabalhos no mundo inteiro, como o publicado na Inglaterra por Mandy M Barnett et. al, ao entrevistar 285 médicos sobre sua experiência e opinião sobre esse tópico, confirmam o benefício de aplicar métodos organizados e receber educação ativa concernente a habilidades de comunicação e comunicação de más notícias<sup>9</sup>.

## CONCLUSÃO

O vínculo médico-paciente é um dos pilares para o melhor cuidado desse último e, dentro desse contexto, a comunicação de más notícias é um fenômeno que vem sendo estudado com mais interesse nas últimas décadas. Sendo assim, a literatura mundial aborda essa complexa dinâmica e procura oferecer ao médico mecanismos para um processo de comunicação mais adequado e eficiente.

Através do presente trabalho, pode-se identificar a necessidade existente entre médicos residentes, que são médicos em formação, de aprender e de aperfeiçoar tais ferramentas, que tradicionalmente são deixadas de lado.

Nesse contexto, o protocolo SPIKES surge como um método amplamente conhecido, porém não aplicado na mesma magnitude. Deveria ser mais difundido na comunidade médica não como a única estratégia, mas, sim, como uma estratégia muito útil, de fácil execução para que sirva como um facilitador para uma comunicação melhor.

Através dos dados coletados, percebe-se que os programas de residência do HSPE precisam inserir em seu plano de estudos o tema Comunicação de Más Notícias e, entre as estratégias, o protocolo SPIKES surge como uma metodologia parcialmente difundida.

## REFERÊNCIAS

1. Vande Kieft GK. Breaking bad news. Am Fam Physician. 2001; 64(12): 1975-8.
2. Buckman RA. Breaking bad news: the SPIKES strategy. Commun Oncol. 2005; 2: 138-42.
3. Baile WF, Buckman R, Lenzi R, Glober G, Beale EA, Kudelka AP. SPIKES - A six-step protocol for delivering bad news: application to the patient with cancer. Oncologist. 2000;5(4):302-11.
4. Morgan ER, Winter RJ. Teaching communication skills: an essential part of residency training. Arch Pediatr Adolesc Med. 1996; 150(6): 638-42.
5. Nonino A, Magalhães SG, Falcão DP. Treinamento médico para comunicação de más notícias: revisão da literatura. Rev Bras Educ Med. 2012; 36(2): 228-33.
6. Choudhary A, Gupta V. Teaching communications skills to medical students: introducing the fine art of medical practice. Int J Appl Basic Med Res. 2015; 5(Suppl. 1): 41-44.
7. Back AL, Arnold RM, Baile WF, Fryer-Edwards KA, Alexander SC, Barley GE, et al. Efficacy of communication skills training for giving bad news and discussing transitions to palliative care. Arch Intern Med. 2007; 167(5): 453-60.
8. Silva MJ. Comunicação de más notícias. Mundo Saúde. 2012; 36(1): 49-53.
9. Barnett MM, Fisher JD, Cooke H, James PR, Dale J. Breaking bad news: consultants' experience, previous education and views on educational format and timing. Med Educ. 2007; 41(10): 947-56.

Artigo importante. Porque nos leva a uma inevitável reflexão sobre a prática clínica cotidiana em um grande hospital, com característica marcada como aparelho formador em diversas áreas da medicina.

A comunicação na medicina realmente mudou ao longo do século passado, com o crescimento do paradigma da autonomia, em um movimento em que muitos dos deveres, antes geridos pelo Estado e pelas Igrejas, tornam-se ultrapassados e passam à gestão ética de homens e mulheres. A autonomia nas decisões sobre o corpo, a sexualidade, a vida e a morte, reflete sobre a necessidade de uma prática médica que possibilite ao doente uma participação cada vez maior sobre as decisões que cabem à sua vida.

Era preciso, marcadamente após os anos de 1970, mudar o relacionamento entre médicos, doentes e familiares.

A relação com novos profissionais da equipe de saúde, trazendo à tona outros saberes, é fato recente e possibilita uma visão ampliada do processo saúde doença, a qual beneficia enormemente o doente. É necessário também aprender a lidar com o trabalho em equipes.

Neste contexto, a comunicação torna-se ferramenta imprescindível aos profissionais. Não se trata mais de ser um profissional inatingível e, por isto mesmo, socialmente adorado. O médico necessita agora fazer-se compreender, ser didático com quem não conhece a ciência e respeitoso com quem vive a doença no próprio corpo e detém sobre ela um conhecimento único e uma relação profunda.

As inúmeras tentativas de incluir a comunicação no processo de formação de novos profissionais acabam consagrando o protocolo SPIKES como uma ferramenta didática interessante e útil. Em sua maioria, os médicos residentes entrevistados neste artigo do Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira”, HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil, formaram-se em 2015. Mais de duas décadas depois da divulgação do protocolo, na publicação de Buckmam em 1992.

De forma curiosa, metade dos médicos afirma não terem recebido nenhuma formação sobre comunicação durante a graduação e mais de 60% não o receberam tampouco durante a residência. Ainda que metade tenha afirmado conhecer o protocolo, mais de 60% não tiveram oportunidade de algum treinamento prático com recursos de simulação.

É possível que muitos dos professores universitários e preceptores nos programas de residência tenham tido pouco ou nenhuma formação específica do protocolo SPIKES em sua própria formação. É muito provável, que tenham recebido formação em comunicação de professores que ainda estavam ligados ao paternalismo e autoridade médica. E o ensino nunca nega as nossas próprias raízes. Um professor pode preparar uma apresentação brilhante. Mas, sem convicção e sem ter incorporado a matéria ensinada à sua prática cotidiana, nenhuma de suas palavras terá força de mudança de atitude para o aluno.

Professores e preceptores precisam mudar seus comportamentos para ensinar bem. De outra forma, a mera transmissão do conteúdo de um protocolo surtirá pouco ou nenhum efeito no aluno. O exemplo é o mais poderoso recurso didático.

O jovem médico que queira acompanhar o seu tempo precisa ir muito além de saber dar uma má notícia. É imprescindível que este aprenda a deliberar. E deliberar é algo que se faz com o outro. Neste processo, que se constitui na base da tomada de decisões diante de situações complexas ou conflituosas, é fundamental o conhecimento dos valores que permeiam a decisão, além do domínio dos fatos clínicos. E, obviamente, do conhecimento das normas vigentes, porque há que obedecê-las.

A questão da comunicação é muito mais profunda e complexa do aprender a contar daquilo que se sabe sobre o doente. Mas, ela se inicia, sempre e invariavelmente, pelo esforço de conhecer o outro e compreender os valores que o movem. Biografia é fundamental. Não existe relação médico paciente sem que estes se conheçam. Sem que o médico conheça ao menos um pouco da biografia do outro, suas preferências, seus valores de vida. E isto é muito mais que mera identificação.

Há que buscar antes de tudo, o domínio e a compreensão dos fatos clínicos. Como dar uma notícia sem que se tenha absoluta clareza sobre ela? Como pedir ao doente ou familiar uma decisão de natureza clínica quando o próprio profissional não tem clareza sobre o que se há que decidir?

Para que esta nova forma de vivenciar a medicina se torne real é necessário um esforço de superação de antigos hábitos. Professores e preceptores precisam rever suas práticas cotidianas. Precisam ensinar com convicção. Precisam atuar cotidianamente de uma nova forma, diferente do que eles próprios aprenderam. Mudar antigos hábitos é um enorme desafio.

Médicos jovens, residentes, precisam se conscientizar da importância de adquirir hábitos saudáveis e duradouros no tocante à comunicação e relacionamento com doentes e seus familiares.

A esperança reside na constatação de que 98% dos entrevistados consideram importante ou muito importante aprender a comunicação de más notícias para a sua prática profissional. É um primeiro passo.

Maria Goretti Sales Maciel

Diretora do Serviço de Cuidados Paliativos do Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira”  
HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil e do Instituto Paliar. Desde 2006 é membro da Câmara Técnica sobre Cuidados  
Paliativos do Conselho Federal de Medicina

Athina Hetiene de Oliveira Irineu<sup>1</sup>,  
Fernando Kaoru Yonamine<sup>1</sup>, Andrei  
Borin<sup>1</sup>

## Estudo epidemiológico dos pacientes portadores de zumbido

*Epidemiological study of patients with tinnitus*

### Artigo Original

### RESUMO

1. Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira”, HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

**Introdução:** O zumbido consiste na percepção do som na ausência de uma fonte sonora externa. É um sintoma e não uma doença. Trata-se de fenômeno relativamente comum, porém em raros casos pode representar o sintoma de uma doença grave, como tumores vasculares e schwannomas vestibulares. Apesar da alta prevalência e de seu efeito potencialmente significante de afetar a qualidade de vida dos pacientes, sua etiologia é incerta e seu manejo clínico não encontra embasamento em evidências concretas. **Objetivos:** Correlacionar dados clínicos com a queixa do paciente na tentativa de identificar possíveis associações entre a intensidade do sintoma e as características epidemiológicas do paciente e da queixa referida. **Métodos:** 157 pacientes portadores de zumbido encaminhados ao ambulatório de otologia do Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira”, HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil, que responderam questionário padrão durante o atendimento, no período de 2010 a 2017, foram incluídos neste estudo transversal. A análise estatística foi realizada com o teste do qui-quadrado e regressão logística binária. **Resultados:** O zumbido apresentou maior prevalência entre as mulheres, nas quais o risco para intensidade grave era maior que entre homens ( $OR=3,98$ ,  $IC\ 95\% = 1,963-8,069$ ). A disacusia foi um fator de risco associado ( $p=0,041$ ), bem como o caráter contínuo do zumbido ( $p=0,046$ ). **Conclusão:** O presente estudo pôde identificar o perfil epidemiológico dos pacientes portadores de zumbido atendidos entre 2010 e 2017, bem como correlacionar tais dados com a queixa clínica. Apresentaram associação significativamente estatística com zumbido de intensidade grave: pacientes do sexo feminino, zumbido contínuo e portadores de disacusia.

**Descriptores:** Zumbido; Disacusia; Perfil de saúde

### ABSTRACT

**Introduction:** Tinnitus consists of the perception of sound in the absence of an external sound source, being a symptom and not a disease. It is relatively common, but in rare cases it may represent a symptom of a serious disease, such as vascular tumors and vestibular schwannomas. Despite the high prevalence and its potentially significant effect of affecting patients' quality of life, its etiology is uncertain and its clinical management is not based on concrete evidence. **Objectives:** To correlate clinical data with the patient's complaint in an attempt to identify possible associations between the intensity of the symptom and the epidemiological characteristics of the patient and the referred complaint. **Methods:** 157 patients with tinnitus who were referred to the otology outpatient clinic of the Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira”, HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brazil, who answered a standard questionnaire during the period from 2010 to 2017, were included in this cross-sectional study. Statistical analysis was performed using the Chi-square test ( $X^2$ ) and binary logistic regression. **Results:** Tinnitus presented a higher prevalence among women, whose risk for severe intensity was higher ( $OR = 3.98$ ,  $95\% CI = 1,963-8,069$ ). Dysacusia was an associated risk factor ( $p = 0.041$ ) as well as the constant tinnitus frequency ( $p = 0.046$ ). **Conclusion:** The present study was able to identify the epidemiological profile of tinnitus patients seen between 2010 and 2017, as well as to correlate such data with the clinical complaint. They had a statistically significant association with tinnitus of severe intensity: female patients, constant tinnitus and patients with hearing loss.

**Keywords:** Tinnitus; Dysacusia; Health profile

Data de submissão: 15/01/2019

Data de aceite: 17/04/2019

### Correspondência:

Athina Hetiene de Oliveira Irineu

Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira”, HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

Endereço: Rua Borges Lagoa, 1755, 3º andar - Vila Clementino - CEP: 04038-034, São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: athinamed@ymail.com

### Trabalho realizado:

Serviço de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico Facial do Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira”, HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O termo *tinnitus* ou zumbido descreve a percepção consciente de uma sensação sonora na ausência de um estímulo sonoro externo. Pode localizar-se na cabeça ou nos ouvidos. É um sintoma comum na prática otorrinolaringológica, acometendo até 30% da população adulta, número este muito variável na literatura, dada a dificuldade de registro da severidade da queixa, que só pode ser avaliada pelo próprio paciente, bem como à ausência de medidas objetivas para o sintoma. No Brasil, estima-se que cerca de 10% a 15% da população adulta seja acometida pelo sintoma, dado que pode estar subestimado, uma vez que nem todos os pacientes com a queixa procuram atendimento médico<sup>1-5</sup>.

A prevalência e a gravidade do zumbido aumentam com a idade, sendo difícil sua estimativa na população pediátrica, embora esta não esteja isenta de acometimento. Já sua distribuição segundo o gênero é variável, com a maioria dos estudos demonstrando predomínio do gênero masculino, enquanto uma pequena parcela aponta predomínio feminino. Outros fatores de risco que sabidamente elevam a prevalência do sintoma na população são: raça caucasiana, baixa condição socioeconômica, perda auditiva (principal fator de risco associado) e exposição prévia a ambiente ruidoso. Obesidade, tabagismo, consumo de álcool, lesões cerebrais prévias, história de artrite, hipertensão, diabetes, dislipidemia e predisposição genética têm sido sugeridos como prováveis fatores de risco associados. Diante disso, é esperado que a incidência do zumbido cresça ao longo dos anos, não apenas entre adultos e idosos, como consequência do aumento da longevidade e das comorbidades crônicas, mas também entre adolescentes e crianças, pela maior exposição ao ruído em ambientes de ensino, lazer e pelo uso abusivo de fones de ouvido<sup>1-8</sup>.

O zumbido pode ser subjetivo, quando experimentado apenas pelo paciente (o que deve

ser diferenciado de uma afecção psicótica), ou, menos comumente, objetivo, quando também é ouvido por um observador. É classificado ainda como pulsátil ou não pulsátil, constante/persistente (presente por pelo menos 3 a 6 meses) ou intermitente, mono ou politonal (mais de um tipo sonoro é referido), de localização central (na cabeça) ou periférica (nos ouvidos), de início abrupto ou insidioso. Quando pulsátil, pode ser síncrono aos batimentos cardíacos (geralmente de origem vascular) ou assíncrono (geralmente de origem muscular ou da tuba auditiva). O tipo do zumbido também varia (chiado, panela de pressão, cigarra, inseto, apito, onda do mar, motor de carro, cachoeira, entre outros), bem como sua intensidade. Pode ser classificado como primário, quando a causa é idiopática, estando associado ou não a uma perda auditiva neurosensorial (PANS), ou secundário, quando há uma causa oculta (que não a PANS) ou uma condição orgânica específica associada<sup>1,3</sup>.

Em relação aos mecanismos fisiopatológicos do zumbido, acredita-se que vários fatores estejam envolvidos. Uma das possibilidades aventadas é do aumento espontâneo da descarga neuronal no sistema auditivo central. Outra teoria, suportada por evidências em neuroimagens de humanos, defende que a gênese desse sintoma não se restringe apenas ao sistema auditivo central, mas também ao córtex pré-frontal e ao sistema límbico. Isso explicaria por que o zumbido pode causar prejuízos emocionais, auditivos, no padrão de sono e na capacidade de concentração, afetando negativamente a qualidade de vida da população acometida, além de associar-se a problemas debilitantes como depressão, ansiedade, frustração e insônia<sup>3,4,6</sup>.

Logo, dada a dificuldade de determinação exata das complexas vias envolvidas, bem como à falta de objetividade em seu diagnóstico, o tratamento torna-se um desafio na prática clínica, pois não há até o momento uma terapêutica padronizada que inclua drogas ou

cirurgias comprovadamente efetivas, apesar dos inúmeros estudos em andamento. Isso reflete em um grande impacto econômico com acentuado potencial de emergir como problema de saúde pública nas próximas décadas. São opções de tratamento viáveis, que devem ser estudadas individualmente: aparelho de amplificação sonora individual (AASI), terapia cognitiva comportamental (TCC) e terapia sonora (TS), dentre outras<sup>1,5,9</sup>.

## OBJETIVO

Avaliar o perfil dos pacientes com sintoma de zumbido que procura o serviço de otorrinolaringologia do Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira”, HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil, correlacionando os dados clínicos encontrados na tentativa de identificar possíveis associações entre a intensidade do sintoma e as características epidemiológicas do paciente e da queixa referida.

## MÉTODOS

### População de estudo

Os 157 pacientes incluídos neste estudo foram atendidos no ambulatório de otologia do serviço de Otorrinolaringologia do Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira”, HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil, no período entre 01 de janeiro de 2010 a 31 de dezembro de 2017. Todos apresentavam o sintoma de zumbido como queixa principal e foram submetidos a um questionário padrão. O projeto foi avaliado e aceito pelo Comitê de Ética conforme protocolo 076784/2018.

### Critérios de inclusão

Foram selecionados pacientes com mais de 40 anos e queixa principal de zumbido primário cujo protocolo de avaliação continha os dados de identificação, queixa principal, ante-

dentes pessoais, antecedentes familiares, exame físico, exames laboratoriais complementares e audiometria (com ou sem timpanometria) preenchidos de forma correta e legível, datados de 01 de janeiro de 2010 a 31 de dezembro de 2017.

### Critérios de não inclusão

Foram excluídos pacientes com protocolos de avaliação incompletos.

### Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo retrospectivo descritivo do tipo transversal em que os participantes foram submetidos a um questionário aplicado durante primeira consulta no ambulatório de otologia do IAMSPE, no período de 1 de janeiro de 2010 a 31 de dezembro de 2017.

### Testes estatísticos

Os dados foram tabulados pelo programa Microsoft Excel® 2016 e analisados utilizando o SPSS para Windows versão 17. O teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) foi utilizado para a comparação entre grupos. A regressão binária logística foi utilizada para cálculo do risco relativo (odds ratio), com intervalo de confiança de 95%. Valores de  $p < 0,05$  foram considerados como evidência de associação estatisticamente significativa em todos os testes.

## RESULTADOS

Foram selecionados 157 prontuários, sendo 57 (36,3%) pertencentes a pacientes do sexo masculino e 100 (63,7%) do sexo feminino. O grupo apresentou como idade média 61,8 anos, a mínima foi de 40 e a máxima de 86 anos. As variáveis foram analisadas de acordo com a classificação da intensidade do zumbido em leve (0 a 3), moderada (4 a 7) e grave (8 a 10), atribuída pelos pacientes através de Escala Visual Analógica (EVA). Os demais dados epidemiológicos do referido grupo estão apresentados na tabela 1.

**Tabela 1:** Perfil epidemiológico dos pacientes com zumbido

Variáveis	Total (n)	Intensidade do zumbido n(%)			P
		Leve (0-3)	Moderado (4-7)	Grave (8-10)	
<b>Sexo</b>					
Homem	57	3 (5,3)	37 (64,9)	17 (29,8)	0,000
Mulher	100	1 (1)	35 (35)	64 (64)	
<b>Faixa etária (anos)</b>					
40 a 49	20	1 (5)	11 (55)	8 (40)	
50 a 59	46	1 (2,2)	17 (37)	28 (60,9)	
60 a 69	59	2 (3,4)	25 (42,4)	32 (54,2)	0,403
≥ 70	32	0 (0)	19 (59,4)	13 (40,6)	
<b>Medicamentos</b>					
Nenhum	31	1 (3,2)	11(35,5)	19(61,3)	
≤ 3	95	3 (3,2)	46 (48,4)	46(48,4)	
4 a 7	26	0 (0)	11(42,3)	15 (57,7)	0,532
≥ 8	5	0 (0)	4(80)	1(20)	
<b>Tabagismo</b>					
Não	120	3 (2,5)	55 (45,8)	62 (51,7)	
Sim	37	1 (2,7)	17 (45,9)	19 (51,4)	0,997
<b>Etilismo</b>					
Não	138	4 (2,9)	59 (42,8)	75 (54,3)	
Sim	19	0 (0)	13 (68,4)	6 (31,6)	0,099
<b>HAS</b>					
Não	84	2 (2,4)	39 (46,4)	43 (51,2)	
Sim	73	2 (2,7)	33 (45,2)	38 (52,1)	0,981
<b>Diabetes</b>					
Não	128	3 (2,3)	60 (46,9)	65 (50,8)	
Sim	29	1 (3,4)	12 (41,4)	16 (55,2)	0,836

Em relação aos antecedentes pessoais, os prevalentes foram hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM), porém não houve significância estatística entre esses e a intensidade da queixa. Quando se analisou o conjunto dos hábitos de vida como tabagismo e etilismo, tal significância também não foi encontrada.

Dentre todas as variáveis epidemiológicas dos pacientes que foram avaliados, houve significância estatística apenas na variável

sexo, com  $p=0,000$ . Ao calcular o odds ratio (OR) dos pacientes que referiram zumbido de intensidade moderada ou grave, em relação ao sexo, encontramos um valor de OR de 3,98 para as mulheres com queixa de zumbido de grave intensidade em relação aos demais grupos, como pode ser visto na tabela 2. Os pacientes que referiram zumbido de intensidade leve não foram considerados na análise, uma vez que não apresentavam representatividade suficiente para causar significância.

**Tabela 2:** Risco de gravidade de zumbido em relação ao sexo

Sexo	Total (n)	Intensidade do zumbido n (%)			P
		Moderada (4-7)	Grave (8-10)	OR (IC 95%)	
Masculino	54	37 (68,5)	17 (31,5)	1,0	0,000
Feminino	99	35 (35,4)	64 (64,6)	3,980 (1,963-8,069)	

O presente trabalho também analisou o perfil epidemiológico do zumbido, que incluiu o tempo da queixa, o tipo de zumbido apresentado, bem como seu tom e frequência. Os pacientes, outrossim, foram questionados sobre história prévia de exposição a ruído, a influência do ambiente na piora do sintoma, a existência de associação do quadro com vertigem, disacusia e/ou hiperacusia. Tais dados estão apresentados na tabela 3.

**Tabela 3:** Perfil epidemiológico do zumbido

Variáveis	Total (n)	Intensidade do zumbido n (%)			P
		Leve (0-3)	Moderada (4-7)	Grave (8-10)	
<b>Tempo de zumbido (meses)</b>					
≤ 6	32	0 (0)	15 (46,9)	17 (53,1)	
7 a 24	55	2 (3,6)	25 (45,5)	28 (50,9)	0,867
25 a 60	28	1 (3,6)	15 (53,6)	12 (42,9)	
> 60	42	1 (2,4)	17 (40,5)	24 (57,1)	
<b>Tipo de zumbido</b>					
Alta Frequência	111	3 (2,7)	57 (51,4)	51 (45,9)	
Baixa Frequência	36	0 (0)	12 (33,3)	24 (66,7)	0,091
Misto	10	1 (10)	3 (30)	6 (60)	
<b>Tom<sup>1</sup></b>					
Monotonial	103	2 (1,9)	54 (52,4)	47 (45,6)	
Politonal	43	1 (2,3)	15 (34,9)	27 (62,8)	0,153
<b>Frequência</b>					
Intermitente	23	2 (8,7)	13 (56,5)	8 (34,8)	
Persistente	134	2 (1,5)	59 (44)	73 (54,5)	0,046
<b>Exposição prévia a ruído</b>					
Não	132	4 (3)	63 (47,7)	65 (49,2)	
Sim	24	0 (0)	9 (37,5)	15 (62,5)	0,390
<b>Piora com ambiente</b>					
Silencioso	96	3 (3,1)	49 (51)	44 (45,8)	
Ruidoso	7	0 (0)	2 (28,6)	5 (71,4)	
Todos	30	0 (0)	10 (33,3)	20 (66,7)	0,441
Variável	24	1 (4,2)	11 (45,8)	12 (50)	
<b>Vertigem</b>					
Não	123	3 (2,4)	60 (48,8)	60 (48,8)	
Sim	34	1 (2,9)	12 (35,3)	21 (61,8)	0,377
<b>Disacusia</b>					
Não	88	4 (4,5)	45 (51,1)	39 (44,3)	
Sim	69	0 (0)	27 (39,1)	42 (60,9)	0,041
<b>Hiperacusia<sup>2</sup></b>					
Não	142	4 (2,8)	66 (46,5)	72 (50,7)	
Sim	14	0 (0)	6 (42,9)	8 (57,1)	0,766

<sup>1</sup> Onze participantes foram excluídos por não terem fornecido a informação<sup>2</sup> Um participante foi excluído por não ter fornecido a informação

Para análise estatística, os tipos de zumbido foram agrupados de acordo com a frequência do som em: alta frequência (70,7%), como os zumbidos em apito, chiado, panela de pressão, pássaro e motor; baixa frequência (23%), como os zumbidos em cachoeira, inseto, cigarra e onda do mar; e misto (6,3%). Não houve significância estatística entre os grupos.

Quando questionados sobre a presença de disacusia, os pacientes que exibiam tal queixa eram interrogados sobre a presença de alteração de discriminação do som (44,9% afirmavam “ouvir, mas não compreender”), hiperacusia (20,3% relataram ter sensibilidade ao som, principalmente ao de maior intensidade), flutuação da audição (10,1% afirmaram momentos de melhora e piora da capacidade auditiva), sensação de plenitude aural (32% tinham sensação de “ouvido tampado”), localização e progressão da disacusia (40,6% referiam piora da audição ao longo do tempo), bem como sobre a utilização de aparelho de amplificação sonora individual (7,2% eram portadores de AASI). Um entrevistado não soube discorrer sobre hiperacusia, tendo sido, por isso, excluído da análise dessa variável.

Dos pacientes analisados, 34 (21,6%) referiram tontura como sintoma concomitante ou não ao zumbido, sendo classificada como rotatória por 41,2% dos entrevistados e não rotatória por 58,8% deles. Em 23,5% dos casos, havia sintomas neurovegetativos associados. Quando interrogados sobre a intensidade da vertigem, 70,6% classificaram como leve, 20,6% como moderada e 8,8% como severa. 5,9% queixaram-se que o quadro vertiginoso era constante, 88,2% referiram que ocorria apenas em crises e 5,9% disseram exibir incapacidade para suas atividades habituais na vigência do sintoma. A duração variava de segundos a semanas, com a maioria (41,2%) dos entrevistados relatando duração de horas; dois pacientes referiram episódio vertiginoso único, sendo um deles durante a prática de exercícios físicos.

Dentre as variáveis epidemiológicas do zumbido que foram avaliadas, neste estudo mostra uma prevalência maior do zumbido persistente e a associação do sintoma à presença de disacusia, com significância estatística de  $p=0,046$  e  $p=0,041$ , respectivamente.

## DISCUSSÃO

O estudo das características epidemiológicas do zumbido na população brasileira ainda é escasso, sendo estimada, muitas vezes, com base nos resultados provenientes de levantamentos populacionais de outros países<sup>7</sup>. Em regiões como EUA, Itália e Inglaterra, onde mais estudos sobre o tema têm sido conduzidos, estima-se que até 30% da população adulta já tenha apresentado ao menos um episódio de zumbido ao longo da vida ocorrendo mais em homens<sup>1,3,5,7</sup>. O estudo aqui apresentado, entretanto, aponta maior prevalência do sintoma na população feminina, com diferença estatisticamente significante ( $p=0,000$ ), além de maior percentual de queixas de zumbido de intensidade grave entre as mulheres. Isto é confirmado no estudo da prevalência de zumbido na população da cidade de São Paulo, realizado por Oiticica et al. Outros pontos em comum com tal estudo foram: a ausência de diferença quando considerados indivíduos fumantes e não fumantes<sup>1</sup> e o crescimento progressivo da incidência de zumbido com o aumento da idade, com pico da queixa ocorrendo nos indivíduos entre 60 e 69 anos<sup>1</sup>, com significância estatística no trabalho realizado por Oiticica et al. Isto pode ser explicado pela exposição ao ruído ao longo da vida, além do próprio envelhecimento do sistema auditivo<sup>1,3,5,7,10</sup>.

Algumas condições específicas como, hipertensão arterial, diabetes, consumo de álcool, otite média, cerume impactado, otosclerose, doença de Menière, exposição prévia a ruídos, labirintopatias, disfunções da articulação temporomandibular, alterações hormonais durante a gestação, ansiedade, depressão e uso

de medicações (otológicas ou não) são fatores de risco conhecidos para o desenvolvimento do zumbido ou condições associadas ao sintoma. Nossa pesquisa, contudo, não demonstrou relação significativamente estatística entre os pacientes portadores de zumbido que apresentavam alterações do exame físico, comorbidades ou antecedentes pessoais (fossem eles psiquiátricos, otorrinolaringológicos ou outros), que consumiam bebida alcoólica, que faziam cronicamente uso de medicações, que exibiam antecedente ocupacional de exposição a ruído, que apresentavam vertigem ou que eram hipertensos ou diabéticos<sup>1-2</sup>.

De todos os fatores de risco conhecidos, o principal envolvido no desenvolvimento do zumbido é a perda auditiva, o que foi demonstrado neste trabalho pela presença de significância estatística entre os pacientes com zumbido portadores de disacusia. Já a hiperacusia, apesar de ter sido relatada por apenas 9% dos entrevistados e não ter exibido significância em esta análise<sup>2</sup>.

Em relação ao tempo de zumbido relatado pelos entrevistados, não se notou prevalência considerada significativa, achado similar ao descrito no estudo com a população de São Paulo<sup>7</sup>. Todavia, enquanto a análise deste estudo demonstrou maior prevalência de zumbido persistente em relação ao intermitente, com associação significativa entre zumbido persistente e relato de maior grau de incômodo pelos entrevistados, o contrário foi visto na população paulistana, em que 68% referiu zumbido intermitente. Tal diferença pode ser explicada pelo perfil dos pacientes aqui analisados, já que a amostra era composta de pacientes encaminhados ao ambulatório devido à queixa específica (e principal) de zumbido, tendo a maioria (53,5%) deles sido submetidos a tratamento prévio ou atual para o quadro<sup>7</sup>.

É importante ressaltar que a ausência de significância estatística na análise da variável vertigem, bem como sua baixa prevalência

dentre os pacientes entrevistados, pode ser explicada pelo encaminhamento ambulatorial de pacientes com vertigem ao ambulatório de otoneurologia do HSPE-SP em detrimento do ambulatório de otologia, embora o zumbido seja uma queixa frequentemente associada nesses pacientes.

Este estudo não demonstrou diferença significativa entre pacientes com zumbido mono ou politonal, bem como entre os pacientes cujo zumbido sofria ou não interferência (piora) da intensidade com o ambiente.

## CONCLUSÃO

Apesar da relativa discrepância entre os achados deste estudo com a maioria dos resultados descritos na literatura, como a maior prevalência de zumbido entre as mulheres (também responsáveis pelas queixas de intensidade mais grave entre os entrevistados) e de zumbido persistente, deve-se levar em consideração as características da amostra analisada (brasileira e proveniente de um serviço de atendimento secundário de saúde direcionado a pacientes com a queixa). Outro apontamento da nossa análise que demonstrou significância foi à associação entre zumbido e disacusia, fato já conhecido na literatura.

## REFERÊNCIAS

1. Tunkel DE, Bauer CA, Sun GH, Rosenfeld RM, Chandrasekhar SS, Cunningham Junior ER, et al. Clinical practice guideline: tinnitus. Otolaryngol Head Neck Surg. 2014; 15 (2 Suppl.):S1-S40.
2. Bhatt JM, Lin HW, Bhattacharyya N. Prevalence, Severity, Exposures, and Treatment Patterns of Tinnitus in the United States. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2016; 142 (10):959-65.
3. Baguley D, McFerran D, HALL D. Tinnitus. Lancet. 2013; 382 (9904):1600-07.

4. McCormack A, Edmondson-Jones M, Somerset S, Hall D. A systematic review of the reporting of tinnitus prevalence and severity. *Hear Res.* 2016; 337:70-79.
5. Oiticica J, Bittar RS. Tinnitus prevalence in the city of São Paulo. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2015; 81(2):167-76.
6. Heller AJ. Classification and epidemiology of tinnitus. *Otolaryngol Clin North Am.* 2003; 36 (2):239-48.
7. Shargorodsky J, Curhan GC, Farwell WR. Prevalence and characteristics of tinnitus among US adults. *Am J Med.* 2010; 123 (8):711-8.
8. Nondahl DM, Cruickshanks KJ, Huang GH, Klein BE, Klein R, Nieto FJ, Tweed TS. Tinnitus and its risk factors in the Beaver Dam Offspring Study. *Int J Audiol.* 2011; 50(5):313-320.
9. Suzuki FAB, Suzuki FA, Yonamine FK, Onishi ET, Penido NO. Effectiveness of sound therapy in patients with tinnitus resistant to previous treatments: importance of adjustments. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2016; 82 (3):297-303.
10. Gopinath B, McMahon CM, Rochtchina E, Karpa MJ, Mitchell P. Risk factors and impacts of incident tinnitus in older adults. *Ann Epidemiol.* 2010; 20 (2):129-35.

Bernardo Patrício Sequeira Dultra<sup>1</sup>,  
Elaine de Azevedo<sup>1</sup>

## Avaliação do perfil clínico-demográfico de pacientes em uso de teriparatida

*Evaluation of the clinical-demographic profile of patients in use of teriparatida*

### Artigo Original

#### RESUMO

1. Serviço de Reumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

**Introdução:** A teriparatida, fração 1-34 do hormônio da paratireoide recombinante humano, estimula diretamente a atividade osteoblástica, restaurando a microarquitetura óssea e promovendo ganho de massa óssea na coluna lumbar e no colo do fêmur, com consequente redução do risco de fraturas vertebrais e não-vertebrais, em pacientes com osteoporose, tanto homens quanto mulheres, usuários ou não de glicocorticóide. O tratamento é habitualmente indicado para os casos graves, portadores de alto risco de fraturas, com duração preconizada de 24 meses, período no qual foi comprovada sua eficácia. **Objetivo:** Descrever o perfil demográfico, clínico e laboratorial de pacientes com osteoporose em tratamento atual ou prévio com teriparatida em um hospital terciário do Estado de São Paulo. **Métodos:** Estudo analítico-descritivo, realizado em 2018, que incluiu 42 pacientes com Osteoporose em uso atual ou prévio de teriparatida. **Resultados:** Dos incluídos, 95,2% (n=40) eram mulheres, com idade média de  $70,2 \pm 10,8$  anos. A indicação do uso de teriparatida por falha terapêutica com antireabsortivos (Bisfosfonato oral, parenteral ou Odanacatib) ocorreu em 59,5% (n=25) dos pacientes. A osteoporose induzida por corticóide foi a indicação em 22,2% (n=10), em 12,8% (n=5) a troca foi realizada após complicações do uso prolongado de bisfosfonato (osteonecrose de mandíbula) e em outros 4,8% (n=2) foi utilizado já como terapia de primeira linha. Em relação às fraturas identificadas, 90,5% (n= 38) dos pacientes tinham antecedente de pelo menos uma fratura por fragilidade. As prevalentes foram as vertebrais 35,7% (n=15) e de colo do fêmur 31% (n=13). Cerca de 1/3 dos casos (28,6%, n=12) apresentava histórico de mais de uma fratura. A maioria 76,2% (n=32) estava em uso atual de teriparatida, enquanto 23,8% (n=10) já recebia tratamento sequencial pós anabólico: 14,3% (n=6) com denosumabe e 9,5% (n=4) com ácido zoledrônico. Não foram identificados casos de osteossarcoma. **Conclusão:** O perfil dos pacientes para os quais foi indicada a terapia anabólica é condizente com as recomendações da literatura. Foi observado que os casos mais graves e com alto risco para fratura (pacientes já fraturados, com risco elevado de quedas ou com densidade mineral óssea muito baixa), os que preenchiam critérios para falha terapêutica e aqueles com eventos adversos à terapia anterior, são aqueles que mais se beneficiam com este tipo de tratamento.

**Descritores:** Osteoporose; Teriparatida; Fratura

#### ABSTRACT

**Introduction:** Teriparatide, fraction 1-34 of human recombinant parathyroid hormone, directly stimulates osteoblastic activity, restoring bone microarchitecture and promoting bone mass gain in the lumbar spine and femoral neck, with a consequent reduction in the risk of vertebral fractures in patients with osteoporosis, both men and women, whether or not glucocorticoid users. Treatment is usually indicated for severe cases, with a high risk of fractures, with a recommended duration of 24 months, during which it has been proven effective, with lower rates of adverse effects. **Objectives:** To describe the demographic, clinical and laboratory profile of patients with osteoporosis undergoing current or previous treatment with teriparatide in a tertiary hospital in the State of São Paulo. **Methods:** An analytical-descriptive study, carried out in 2018, which included 36 patients with osteoporosis in current or previous use of teriparatide. **Results:** Of a total of 36 patients included, 97.33% (n= 35) were women, with a mean age of  $70.4 \pm 11.31$  years. Previous use of corticosteroids was identified in 22.2% (n= 8) of the cases. Regarding the medications used prior to the indication of teriparatide, 91.66% (n= 33) used bisphosphonate, 2.77% (n= 1) used odanacatib and 5.55% (n= 2) have already started teriparatide as first-line therapy. 75% (n= 27) of patients are in current use of teriparatide, while 25% (n= 9) already receive sequential post-anabolic treatment, being 13.88% (n= 5) with denosumab and 11.1% = 4) with zoledronic acid. Regarding the fractures identified, 100% of the patients had a history of at least one fracture. The most prevalent vertebral fractures were 38.88% (n= 14) and femoral neck 36.1% (n = 13, 36.1%), with 30.5% of the patients (n= 11) of a fracture. Of the laboratory findings, mean serum PTH levels, 25-OH-vitamin D and calcemia are normal ( $45.85 \pm 27.21$ ,  $32.44 \pm 6.82$  and  $9.2 \pm 0.45$ , respectively). No cases of osteosarcoma were identified. **Conclusion:** The profile of patients for whom anabolic therapy was indicated is consistent with the recommendations in the literature. It was observed that the most severe cases, with high risk for fracture despite previous treatment, therapeutic failure, fracture due to bone fragility and those with adverse events to previous therapy, are the ones that benefit most from this type of treatment.

**Keywords:** Osteoporosis; Teriparatide; Fractures

Data de submissão: 16/01/2019

Data de aceite: 25/04/2019

#### Correspondência:

Bernardo Patrício Sequeira Dultra

Serviço de Reumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

Endereço: Rua Pedro de Toledo, 1800, 8º andar - Vila Clementino - CEP: 04039-901, São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: bernardopsdultra@gmail.com

#### Trabalho realizado:

Serviço de Reumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A osteoporose é uma doença sistêmica do esqueleto caracterizada por baixa massa óssea e deterioração da sua microarquitetura, com consequente aumento da fragilidade óssea. Esta enfermidade passou a receber mais atenção a partir da década de 1960 e pode-se afirmar que, desde então, tem se transformado em uma epidemia mundial, devido ao aumento da longevidade e a alteração do perfil demográfico da população<sup>1</sup>.

É uma doença silenciosa e as manifestações clínicas surgem com o aparecimento das fraturas ósseas, normalmente no segmento distal do rádio, vértebras, fêmur e úmero, com consequente impacto sócio econômico. Estima-se que ocorram cerca de 9 milhões de fraturas por fragilidade óssea em todo o mundo anualmente e é esperado que até 2025 o custo anual mundial das fraturas seja de 17 bilhões de dólares. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), o número de fraturas de quadril devido à osteoporose, em todo o mundo, deve aumentar três vezes, passando de 1,7 milhões, em 1990, para 6,3 milhões, em 2050<sup>2-3</sup>.

A fratura vertebral é a principal manifestação, porém a fratura de fêmur proximal é aquela com maior gravidade e mais associada às altas taxas de mortalidade e morbidade. O diagnóstico da osteoporose é obtido por meio da mensuração da densidade mineral óssea. Esta reflete a quantificação mineral em uma área do esqueleto, expressa em gramas pela área de volume medido. Quando o exame revela uma densidade inferior ou igual a -2,5 desvios padrão em relação à massa óssea do jovem adulto (T-Score) ou a presença de uma fratura considerada de baixo impacto, seja periférica ou vertebral, define-se o diagnóstico de osteoporose.

O tratamento da doença consiste em mudanças no estilo de vida, consumo adequado de cálcio e vitamina D, além do tratamento farmacológico e prevenção de quedas. A maioria dos medicamentos disponíveis são os chamados

anti-reabsortivos, como os bisfosfonatos, que são os medicamentos mais utilizados na prática clínica, e o denosumabe, anticorpo monoclonal totalmente humanizado contra o ligante do receptor ativador do fator nuclear do kappa B (RANKL). Esses suprimem a remodelação óssea, como demonstrada pela redução dos marcadores bioquímicos de formação e reabsorção óssea. O aumento da densidade mineral óssea observado com o uso destes medicamentos ocorre pela redução do espaço de remodelação e prolongamento da duração do tempo de mineralização, com consequente aumento da mineralização secundária<sup>4-6</sup>.

Já a teriparatida (PTH[1-34]rh), é um polipeptídeo sintético, obtido por técnica de DNA recombinante, que contém os aminoácidos 1 a 34 da região amino-terminal do hormônio das paratiróides (PTH) humano. Os primeiros 34 aminoácidos da molécula completa de 84 aminoácidos do PTH endógeno (PTH 1-84) são responsáveis pela sua ação biológica. Portanto, a teriparatida é idêntica à fração biologicamente ativa do PTH (1-84) endógeno. A secreção contínua de PTH leva a uma resposta catabólica do esqueleto, mas se administrado em doses baixas e de maneira intermitente, nota-se uma propriedade anabólica, principalmente no osso trabecular. Na dose preconizada, 20mcg, o medicamento liga-se com afinidade semelhante à do PTH endógeno ao receptor ligado à proteína G. A teriparatida estimula a ação dos osteoblastos, que são as células responsáveis pela formação óssea, aumentando, assim, a formação de osso novo. Existem evidências de que este estímulo ocorra através da inibição da apoptose destas células e pelo estímulo à maturação de pré-osteoblastos a osteoblastos, aumentando o seu número. Há ganho de massa óssea na coluna lombar e no colo do fêmur e consequente redução do risco de fraturas vertebrais e não-vertebrais em pacientes com osteoporose, tanto homens quanto mulheres, usuários ou não de glicocorticóide<sup>5,7-9</sup>.

O tratamento é habitualmente indicado para os casos graves, com alto risco de

fraturas, com duração preconizada de 24 meses, período no qual foi comprovada sua eficácia. É importante ressaltar que não existe indicação de terapia combinada entre a teriparatida e nenhum anti-reabsortivo. Teriparatida deve ser evitada em pacientes com hiperparatireoidismo primário ou secundário, doenças que cursem com hipercalcemia, ou em situações que causem aumento do risco de osteossarcoma. Recomenda-se a dosagem de cálcio, fósforo, creatinina, fosfatase alcalina, albumina, vitamina D e cálcio urinário antes do início do tratamento<sup>4,9</sup>.

## OBJETIVOS

Descrever o perfil demográfico, clínico e laboratorial de pacientes com osteoporose em tratamento atual ou prévio com teriparatida em um hospital terciário do Estado de São Paulo.

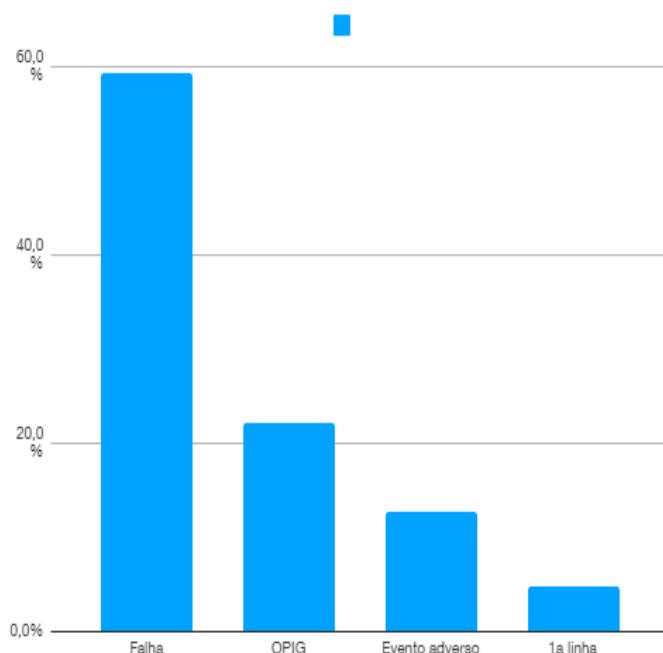
## MÉTODOS

Estudo analítico-descritivo, realizado em 2018, que incluiu 42 pacientes com osteoporose em uso atual ou prévio de teriparatida. Para análise dos dados foram utilizados os testes estatísticos apropriados – média, desvio-padrão, frequência. Não foram e nem serão divulgados os nomes dos pacientes incluídos no estudo.

## RESULTADOS

Dos incluídos, 95,2% (n=40) eram mulheres, com idade média de  $70,2 \pm 10,8$  anos. A indicação do uso de teriparatida por falha terapêutica com anti-reabsortivos (bisfosfonato oral, parenteral ou odanacatib) ocorreu em 59,5% (n=25) dos pacientes; osteoporose induzida por corticóide foi a indicação em 22,2% (n=10); em 12,8% (n=5) a troca foi realizada após complicação do uso prolongado de bisfosfonato (osteonecrose de mandíbula) e em outros 4,8% (n=2) foi utilizado já como terapia de primeira linha (Figura 1). Em relação às fraturas identificadas, 90,5% (n=38) dos pacientes tinham antecedente de

pelo menos uma fratura por fragilidade. As prevalentes foram as vertebrais 35,7% (n=15) e de colo do fêmur 31% (n=13). Cerca de 1/3 dos casos (28,6%, n=12) apresentava histórico de mais de uma fratura (Tabela 1). A maioria dos casos, 76,2% (n=32) está em uso atual de teriparatida, enquanto 23,8% (n=10) já recebe tratamento sequencial pós anabólico: 14,3% (n=6) com denosumabe e 9,5% (n=4) com ácido zoledrônico. Não foram identificados casos de osteossarcoma.



**Figura 1:** Indicação à terapia anabólica

**Tabela 1:** Fraturas prévias ao tratamento

Fraturas	n (%)
Sim	38 (90,5)
Não	4 (9,5)
Localização	
Vertebrais	15 (35,7)
Colo fêmur	13 (31)
Outros	10 (23,8)
Número de fraturas	
Uma fratura	26 (60,9)
Mais de uma fratura	12 (28,5)
Tratamento atual	
Teriparatida	32 (76,2)
Denosumabe	6 (14,3)
Ácido zoledrônico	4 (9,5)

## DISCUSSÃO

A teriparatida, hormônio da paratireoide recombinante humano, primeiro agente anabólico aprovado e utilizado nos Estados Unidos da América para tratamento de osteoporose (OP), é indicado em casos avançados (T Score < 3,5) e com alto risco de fratura, intolerância ou contraindicações ao uso de bisfosfonatos, ou em falha terapêutica as outras medicações. Demonstra superioridade com relação ao ganho de densidade mineral óssea e redução no risco de fraturas vertebrais e não vertebrais. Alguns estudos demonstram redução de até 45% no risco de fratura após o tratamento, em comparação ao placebo, redução essa que pode perdurar por até 50 meses após a suspensão do medicamento<sup>7,10</sup>.

A principal limitação do tratamento é o seu alto custo. Não é uma medicação disponibilizada normalmente pelo SUS, exceto em condições especiais e seu valor total pode chegar até cerca de 65 mil reais. Além disso, a necessidade de refrigeração e o fato da administração ser parenteral, também podem ser fatores limitantes. A duração preconizada para o tratamento é de 18 a 24 meses, período no qual foi observada sua eficácia e também pelo risco teórico de desenvolvimento de câncer, demonstrado em estudos com animais. Alguns estudos em humanos demonstraram 3 casos de osteossarcoma em pacientes em uso da medicação, mas não houve comprovação dessa possível causalidade. De qualquer forma, a terapia anabólica não é recomendada para pacientes com alterações associadas a um risco maior de osteossarcoma<sup>4-6,11</sup>.

Não existem recomendações específicas para o monitoramento durante a terapia. Normalmente, nos ensaios clínicos, é dosado o cálcio sérico com um, seis e doze meses e naqueles que desenvolvem hipercalcemias esse controle é mais rígido. É importante ressaltar que após o tratamento com o anabólico, deve-se realizar um tratamento sequencial com o objetivo de manter o ganho mineral ósseo

obtido com o medicamento, além de manter a redução no risco de fraturas. Deve-se prescrever um anti-reabsortivo, preferencialmente da classe dos bisfosfonatos, com o denosumabe como uma alternativa para aqueles pacientes com intolerância ou contra indicação<sup>4,6-7,9-15</sup>.

## CONCLUSÃO

O perfil dos pacientes para os quais foi indicada a terapia anabólica é condizente com as recomendações atuais da literatura. Foi observado que os casos mais graves e com alto risco para fratura (pacientes já fraturados, com risco elevado de quedas ou com densidade mineral óssea muito baixa), os que preenchiam critérios para falha terapêutica e aqueles com eventos adversos a terapia anterior, são aqueles que mais se beneficiam com este tipo de tratamento. O tratamento sequencial pós-anabólico também seguiu as recomendações mais atuais, com os pacientes recebendo bisfosfonato ou denosumabe após a teriparatida. Não foram identificados casos de osteossarcoma no presente estudo.

## REFERÊNCIAS

1. Guarnieiro R, Oliveira LG. Osteoporose: atualização no diagnóstico e princípios básicos para o tratamento. Rev Bras Ortop. 2004; 39(9): 477-85.
2. World Health Organization. Osteoporosis: both health organizations and individuals must act now to avoid an impending epidemic [Internet]. 1999 [citado 2019 Abr 18]. Disponível: <http://www.who.int/inf-pr-1999/en/pr99-58.html>.
3. Kendler DL, Marin F, Zerbini CA, Russo LA, Greenspan SL, Zikan V, et al. Effects of teriparatide and risedronate on new fractures in post-menopausal women with severe osteoporosis (VERO): a multicentre, double-blind, double-dummy, randomised controlled trial. Lancet. 2018; 391 (10117): 230-240.

4. Ivamoto HS. Eficácia e segurança da teriparatida (rhPTH, Forteo) na osteoporose. Acta Med Misericor On line [Internet]. 2011 [citado 2019 Maio 28]. Disponível em: [http://www.actamedica.org.br/publico/noticia.php?codigo=234&cod\\_menu=234](http://www.actamedica.org.br/publico/noticia.php?codigo=234&cod_menu=234).
5. Oliveira JH, Bracco OL, Kayath M, Guarniero R. Teriparatida (PTH[1-34]rh): uma nova perspectiva no tratamento da osteoporose. Acta Ortop Bras. 2003; 11(3) 184-89.
6. Rodan GA, Martin TJ. Therapeutic approaches to bone diseases. Science. 2000; 289 (5484):1508-14.
7. Highlights of Prescribing Information. Warning: potential risk of osteosarcoma. Indianapolis, U.S.A: Eli Lilly and Company; 2002.
8. Hodzman AB, Bauer DC, Dempster DW, Dian L, Hanley DA, Harris ST, et al. Parathyroid hormone and teriparatide for the treatment of osteoporosis: a review of the evidence and suggested guidelines for its use. Endocr Rev. 2005; 26(5):688-703.
9. Lindsay R, Krege JH, Marin F, Jin L, Stepan JJ. Teriparatide for osteoporosis: importance of the full course. Osteoporos Int. 2016; 27(8): 2395-2410.
10. Cranney A, Papaioannou A, Zytaruk N, Hanley D, Adachi J, Goltzman D, et al. Parathyroid hormone for the treatment of osteoporosis: a systematic review. CMAJ. 2006; 175(1):52-9.
11. Rosen CJ, Bilezikian JP. Clinical review 123: anabolic therapy for osteoporosis. J Clin Endocrinol Metab. 2001; 86 (3):957-64.
12. Leder BZ, Tsai JN, Uihlein AV, Wallace PM, Lee H, Neer RM, Burnett-Bowie SA. Denosumab and teriparatide transitions in postmenopausal osteoporosis (the DATA-Switch study): extension of a randomised controlled trial. Lancet. 2015; 386(9999): 1147-55.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos - Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Formulário terapêutico nacional: rename 2010/ Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Secretaria da Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. 2. ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2010. p.313-15.
14. Rizzoli R. Bisphosphonates for postmenopausal osteoporosis: are they all the same? QJM. 2011; 104(4):281-300.
15. Neogi T. Clinical practice. Gout. N Engl J Med. 2011; 364 (5): 443-52.

# Fatores preditores de picos de pressão intraocular após laser em iridotomia periférica

## *Predictive factors of intraocular pressure spikes after peripheral iridotomy*

### Artigo Original

### RESUMO

1. Serviço de Oftalmologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

**Objetivo:** Avaliar a incidência dos picos pressóricos oculares após a iridotomia periférica a laser e mostrar a correlação entre fatores anatômicos e técnicos na incidência desses picos pressóricos. **Métodos:** Um total de 31 olhos foi avaliado prospectivamente no período de agosto a outubro de 2017 no Serviço de Oftalmologia no Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", São Paulo, SP, Brasil. Foram avaliados 15 olhos com suspeita de fechamento angular primário, 8 com glaucoma primário de ângulo fechado, 8 com fechamento angular primário. Valores da pressão intraocular pré e pós iridotomia periférica foram documentados, além de dados gonioscópicos, total de disparos desprendidos e energia utilizada. **Resultados:** A proporção de pacientes com elevação da pressão intraocular após o laser foi de 58,1%; desse total 6,4% (2 pacientes) apresentaram pico pressórico clinicamente significante  $> 8\text{mmHg}$ . Não houve correlação estatística entre a energia total utilizada e existência de picos pressóricos. Observou-se significância estatística entre o número de disparos totais e elevação da PIO ( $p = 0,047$ ). **Conclusão:** A incidência de elevação da pressão intraocular após o laser foi de 6,4%. O número de disparos acima de 10 foi considerado fator de risco para picos pressóricos.

**Descritores:** Glaucoma; Pressão intra ocular; Lasers; Cirurgia

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the incidence of ocular pressure peaks after laser peripheral iridotomy and to show the correlation between anatomical and technical factors in the incidence of these pressure peaks. **Methods:** A total of 31 eyes were prospectively evaluated in the period from August to October 2017 in the ophthalmology sector at the Hospital Servidor Publico Estadual "Francisco Morato de Oliveira", São Paulo, SP, Brazil. We evaluated 15 eyes with suspicion of primary angular closure, 8 with primary angle closure glaucoma, 8 with primary angular closure. Intraocular pressure values before and after peripheral iridotomy were documented, in addition to gonioscopic data, total number of shots discharged and energy used. **Results:** The proportion of patients with intraocular pressure increase after laser was 58.1%; Of this total, 6.4% (2 patients) presented clinically significant pressure peak  $> 8\text{mmHg}$ . There was no statistical correlation between the total energy used and the existence of pressure peaks. Statistical significance was observed between the number of total shots and IOP elevation ( $p = 0.047$ ). **Conclusion:** The incidence of intraocular pressure increase after laser was 6.4%. The number of shots above 10 was considered a risk factor for pressure peaks.

**Keywords:** Glaucoma; Intraocular pressure; Lasers; Surgery

Data de submissão: 07/05/2019

Data de aceite: 03/06/2019

### Correspondência:

Yuri Carvalho Pires

Serviço de Oftalmologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

Endereço: Rua Borges Lagoa, 1755, 3º andar - Vila Clementino - CEP: 04038-034, São Paulo, SP, Brasil.  
E-mail: yurpires@hotmail.com

### Trabalho realizado:

Serviço de Oftalmologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O glaucoma é a principal causa de cegueira irreversível em todo o mundo. Estima-se que em 2020, o número de pessoas afigidas pela doença atinja 79,6 milhões de pessoas. Mais de um quarto dessa população desenvolverá glaucoma de ângulo fechado (GAF), apresentação clínica, responsável por metade de todos os casos de cegueira induzidas pelo glaucoma, no mundo. Ao comparar o GAF com glaucoma primário de ângulo aberto (GPAA), estima-se que o primeiro cause cegueira duas a cinco vezes mais que o segundo. Estudos revelaram que 22% dos pacientes suspeitos de fechamento angular primário podem progredir para fechamento angular primário e 28,5% destes para glaucoma primário de ângulo fechado no período de cinco anos sem tratamento<sup>1-6</sup>.

A iridotomia periférica por meio de laser é estabelecida como primeira linha de tratamento nos casos de glaucoma primário de ângulo fechado (GPAF). Também pode ser indicada nos olhos em risco de desenvolver a doença, nos suspeitos de fechamento angular primário e fechamento angular primário com ângulos oclusíveis. Este procedimento é realizado por meio de neodymium: yttrium-aluminum-garnet (Nd:Yag) laser em modo contínuo ou pulsado, com objetivo de eliminar o bloqueio pupilar e abrir o ângulo da câmara anterior através do balanço pressórico entre câmara anterior e posterior<sup>7</sup>.

Entre as complicações descritas incluem-se: irites, elevação da pressão intraocular (PIO), hemorragias, imagens fantasma e sinéquias anteriores. A complicação mais comum pós-procedimento é a elevação da PIO, variando na sua incidência de 5.7% a 40%. Essas elevações transitórias da pressão mais comumente ocorrem nas primeiras três horas após o laser e podem causar danos de perda da fixação além de perdas de campo visual. Profissionais da área demandam um considerável tempo monitorando e manejando esses aumentos da PIO após o laser, em alguns casos por mais de quatro horas<sup>8-10</sup>.

Não há fator consistente de risco identificado como preditor de elevação da PIO após a iridotomia. A maioria dos oftalmologistas usa colírios hipotensores como pré-tratamento ao laser, com objetivo de evitar esses picos pressóricos. O uso da brimonidina e pilocarpina 2% mostrou-se benéfico no controle pressórico além de induzir miose mantendo a íris tensa, facilitando o procedimento<sup>11-12</sup>.

Apesar desses novos estudos mostrarem que a incidência de picos pressóricos diminuem consideravelmente com os colírios hipotensores, a frequência e severidade desses picos ainda não está bem estabelecida.

## OBJETIVO

Melhora da segurança do laser, onde seria interessante identificar aqueles olhos nos quais haveria um maior risco de picos da PIO, em ordem de pré-tratamento rápido e efetivo.

## MÉTODOS

Foram avaliados 18 pacientes, total de 31 olhos, de ambos os sexos referenciados ao setor de glaucoma do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, portadores de suspeita de fechamento angular primário, fechamento angular primário e glaucoma primário de ângulo fechado, no período de agosto a outubro de 2017.

Os pacientes tiveram acesso gratuito ao procedimento, sendo todos realizado na sala de laser terapia do Serviço de Oftalmologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido local.

Olhos com suspeita de fechamento angular primário (SFAP), fechamento angular primário (FAP) e glaucoma primário de ângulo fechado (GPAF) foram selecionados. Todos

os indivíduos foram submetidos a exame oftalmológico geral incluindo: medida de PIO por tonômetro de aplanação de Goldmann (*Haag-Streit, Koniz, Switzerland*), biomicroscopia em lâmpada de fenda e exame estereoscópico do disco óptico com lente de 78 dioptrias (*Volk Optical Inc, Mentor, OH, USA*). A gonioscopia foi realizada em sala escura e com feixe de luz de 1mm de extensão vertical para acesso do ângulo superior e inferior e feixe horizontal para ângulo nasal e temporal. Gonioscopia estática procedida com olho em posição primária do olhar usando lente de 4 espelhos (*Volk Optical*). O ângulo em cada quadrante foi graduado de acordo com as estruturas anatômicas observados no exame. Define-se ângulo da câmara anterior fechado ou oclusível quando, sem identação, no quadrante examinado não houver visualização da malha do trabeculado posterior pigmentado. Identação será realizada para acessar a presença de possíveis sinéquias anteriores.

Suspeitos de fechamento angular primário foram classificados como ausência de visualização da malha do trabeculado em 180º ou mais na gonioscopia, associada à ausência de sinais de dano no trabeculado como sinéquia anterior periférica e/ou elevação da PIO (definido  $> 21\text{mmHg}$ ), opacidade do cristalino (glaucomfleken), excesso de pigmento na malha trabecular e disco óptico saudável. O fechamento angular primário (FAP) foi diagnosticado em olhos com ângulo fechado e elevação da PIO ( $> 21\text{mmHg}$ ), sinéquias anteriores, disco óptico sem alterações. O glaucoma primário de ângulo fechado (GPAF) caracteriza-se como ângulo fechado associado a dano no nervo óptico (perda de rima neural maior que 0.7 ou assimetria das rimas maior que 0.2). Pacientes com glaucoma secundário, iridotomia prévia, cirurgia intraocular anterior foram excluídos do estudo.

Todos os pacientes foram submetidos à medida da pressão intraocular imediatamente antes da iridotomia periférica. Para a medida da PIO, foi usada uma gota de colírio anestésico que

contém cloridrato de proximetacaína a 0.5% associado a uma gota de colírio de fluoresceína sódica a 1%. Trinta minutos após a realização do laser uma nova medida foi realizada para comparação dos dados.

Todos os olhos selecionados foram submetidos à iridotomia por Nd:Yag laser após 30 minutos da instilação de pilocarpina 2% e cloridrato de proximetacaína a 0.5%. Com auxílio da lente de contato Abraham, a iridotomia foi posicionada variando de 10 a 2 horas de relógio. Pulso de laser foram utilizados com energia variando de 4-10 milijoules. No caso de falha de um tiro, múltiplos são administrados. O procedimento foi considerado satisfatório quando houver ruptura do epitélio posterior pigmentado e através desse orifício houver fluxo de humor aquoso para a câmara anterior. Após o procedimento, todos os pacientes foram tratados com gotas de dexametasona a 0.5%, com intervalos de 6/6 horas por 7 dias.

Todos os procedimentos foram realizados pelo autor principal, que aplicou a mesma técnica.

As variáveis avaliadas foram apresentadas em tabelas com distribuição de frequência absoluta e relativa. A significância estatística das diferenças das médias entre as variáveis quantitativas foram verificadas por meio do teste t-Student pareado. A normalidade das variáveis foi testada pelo teste de Shapiro Wilk. Todas as análises foram feitas com nível de significância de 5%, sendo, portanto, os resultados considerados estatisticamente significativos aqueles cujo valor de  $p$  foi inferior a 0,05, sempre considerando hipóteses alternativas bicaudais.

As informações coletadas formaram um banco de dados desenvolvido no programa Excel® for Windows e a análise estatística foi realizada através do software STATA 11 SE.

## RESULTADOS

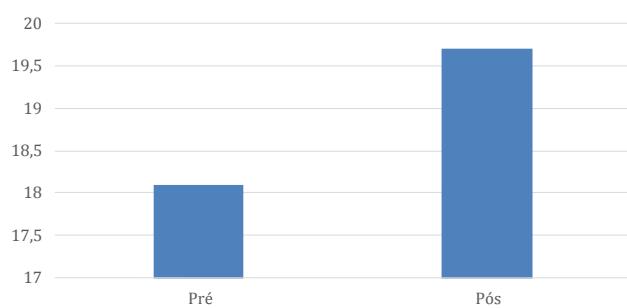
O estudo foi realizado com a participação de 18 pacientes (31 olhos), com idade média de 67 anos, com desvio padrão de 7,5, variando entre 51 e 84 anos. Apenas 1 olho (3,2%) era de um paciente do sexo masculino.

## Pressão Intraocular (PIO)

Calculou-se a PIO dos pacientes antes e depois da aplicação do laser. Antes do procedimento, a pressão estava, em média,  $18,1 \pm 5,7$ , variando entre 10 e 42 (Tabela 1 e Figura 1). Após o procedimento a pressão média apresentou um aumento significativo ( $p=0,01$ ), passando para  $19,7 \pm 6,0$ , variando entre 14 e 35. (Tabela 2).

**Tabela 1:** Comparação da pressão intraocular antes e depois a aplicação de laser

PIO	Média	DP	Min	Máx	p
Pré	18,1	5,7	10	42	
Pós	19,7	6,0	14	35	0,01



**Figura 1:** Comparação da pressão intraocular antes e depois do procedimento com laser

A maioria dos pacientes apresentou um aumento da PIO (58,1%).

**Tabela 2:** Variação da pressão intraocular após aplicação de laser

Situação da PIO após aplicação	n	%
Aumento	18	58,1
Queda	4	12,9
Mantido	9	29,0
Total	31	100

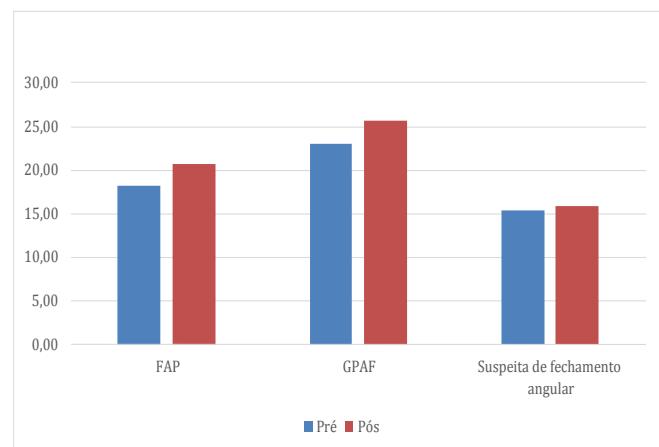
## Gonioscopia

Quanto a comparação dos subgrupos de ângulo fechado, 15 (48,4%) foram classificados como suspeita de fechamento angular,

8 (25,8%) foram classificados como FAP e 8 (25,8%) foram classificados como GPAF. Ao comparar a PIO pré com a pós, observou-se que os pacientes diagnosticados com FAP tiveram um aumento da PIO após o procedimento: passou de 18,25 para 20,75, com significância estatística (0,046). Os pacientes com GPAF e aqueles com suspeita de fechamento angular não tiveram diferenças significativas. ( $p= 0,198$  e  $p= 0,258$ , respectivamente). (Tabela 3 e Figura 2)

**Tabela 3:** Valores de pressão intraocular nos casos suspeitos de fechamento angular, fechamento angular primário e glaucoma primário de ângulo fechado antes e depois a aplicação de laser

Indicação	Pio				p	
	Pré		Pós			
	Média	DP	Média	DP		
FAP	18,25	3,06	20,75	5,70	0,046	
GPAF	23,00	7,87	25,63	5,97	0,198	
Suspeita de fechamento angular	15,33	3,33	15,93	2,81	0,258	



**Figura 2:** Comparação entre os valores da pressão intraocular antes e após a aplicação de laser

## Energia e tiros de laser

A energia média da aplicação de laser foi de 35,2mj, com desvio padrão de 30,7mj, variando entre 4,5 e 136mj. Não houve correlação entre a energia aplicada e a PIO após o procedimento ( $p= 0,397$ ).

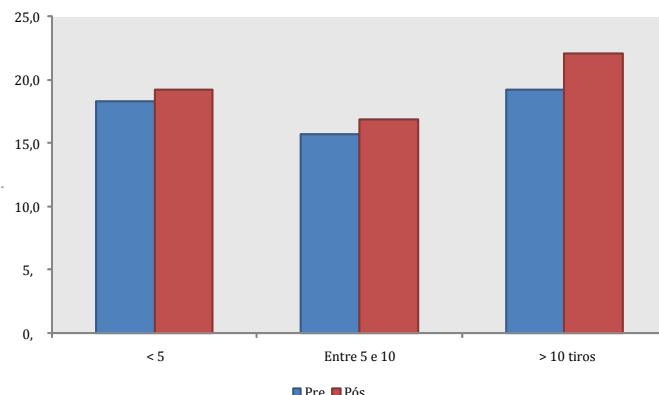
Os pacientes foram agrupados de acordo com a quantidade de tiros recebidos. Quinze olhos (48,4%) receberam menos que 5 tiros. A média encontrada nesse grupo, antes do procedimento foi de  $18,3 \pm 7,4$ . Após o procedimento a média aumentou para  $19,2 \pm 6,0$ , sem significância estatística ( $p=0,307$ ).

Seis (19,4%) receberam de 5 a 10 tiros. A PIO média desse grupo, antes do procedimento foi de  $15,7 \pm 3,1$ . Após a aplicação do laser, a PIO se elevou para  $16,8 \pm 4,0$ , porém sem relevância estatística ( $p=0,084$ ).

Dez (32,3%) tiveram aplicação de mais de 10 tiros de laser. Esse grupo tinha uma PIO média de  $19,2 \pm 3,1$  antes da aplicação e  $22,1 \pm 6,6$  após a aplicação, apresentando um aumento de pressão significativo estatisticamente ( $p=0,043$ ). (Tabela 4)

**Tabela 4:** Comparação de PIO antes e depois do procedimento, por quantidade de tiros

Quantidade de tiros	PIO				p	
	Pré		Pós			
	Média	DP	Média	DP		
< 5 tiros (n=10)	18,3	7,4	19,2	6,0	0,307	
Entre 5 e 10 tiros (n=6)	15,7	3,1	16,8	4,0	0,084	
>10 tiros (n=10)	19,2	3,1	22,1	6,6	0,043	



**Figura 3:** Comparação de PIO antes e depois do procedimento, por quantidade de tiros

## DISCUSSÃO

Segundo estimativas baseadas em estudos epidemiológicos, o glaucoma de ângulo fechado representa um terço de todos os casos de glaucoma primário no mundo. Estima-se que em 2020 existirão 21 milhões de indivíduos com glaucoma de ângulo fechado, contra 58 milhões de indivíduos com glaucoma de ângulo aberto. Idade acima de 50 anos, sexo feminino, história familiar positiva, ascendência oriental são fatores de risco para fechamento angular primário. Ao avaliar os resultados da amostra analisada observou-se a predominância de indivíduos do sexo feminino, com idade média de 67 anos, o que corrobora os dados epidemiológicos, de apresentação da patologia estudada<sup>1-2,13-14</sup>.

O estudo apresentado dispôs-se a analisar as mudanças pressóricas intra oculares, 30 minutos após o procedimento de iridotomia periférica a laser (IPL), além de possíveis fatores de risco para esses picos pressóricos. Na amostra estudada a pressão intra-ocular (PIO) média prévia a IPL obtida foi de 18,1. Após o procedimento a média da PIO encontrada foi de 19,7. 58,1% dos olhos apresentaram algum aumento da PIO na medida subsequente ao laser, enquanto que 29% mantiveram seus valores pressóricos. Desse total, 6,4% (2 olhos) mostrou pico >8mmHg, evidenciando valores um pouco menores que os encontrados em análises prévias da literatura. Em um estudo randomizado e prospectivo realizado por Jiang et al., a incidência de elevação da PIO >8mmHg foi de 9,8%, comparada a outro estudo de 10,7%. Por outro lado, Lewis et al., ao analisar grande maioria de pacientes da raça branca, observou elevação da PIO acima de 10mmHg em somente 0,69% de um total de 289 olhos tratados<sup>15-16</sup>.

Ao se avaliar comparativamente os olhos com ângulos fechados à gonioscopia, foi observada uma elevação de PIO em todos os subgrupos. Houve significância estatística somente no subgrupo de fechamento angular primário, com média de PIO 20,75 após o laser. Deve-se considerar que a profundidade da câmara anterior,

quantidade de quadrantes não visualizados à gonioscopia, podem ser fatores confundidores nessa associação observada. Tian et. al, não observou correlação entre os grupos estudados e os picos pressóricos, exceto nos casos de fechamento angular agudo. Observou-se também menor variação na PIO pré e pós nos olhos com suspeita de fechamento angular primário, talvez pelo fato de que o ângulo de drenagem e a malha trabecular estejam fisiologicamente funcionantes, comparados aos outros subtipos<sup>17</sup>.

Iridotomias criadas a partir de pulsos de Nd: YAG laser usam o princípio da foto disruptão. Este mecanismo é baseado na alta irradiação associada a taxas de exposição de curta duração, gerando lesão mecânica e desintegrande o tecido alvo, diferentemente da foto coagulação de proteínas usadas no laser de argônio e diodo. O uso de Nd:YAG, pelo mecanismo descrito, ocasiona mais sangramento e dispersão de pigmentos na câmara anterior. Isto resulta em depósito maior de debris na malha trabeculada justa canalicular que pode impedir o fluxo aquoso e consequentemente aumento da PIO. No presente estudo observou-se que ao avaliar a quantidade de disparos total durante a realização do laser ocorreu aumento da PIO nos três grupos avaliados. Houve significância estatística, no grupo de olhos que foram submetidos a uma quantidade maior de número de disparos ( $>10$ ), o que corrobora a teoria acima. Jiang et al., observou que um maior número de disparos e maior energia necessária seriam fatores de risco para picos pressóricos. Entretanto, o fato de a população estudada ser de etnia asiática, olhos que necessitam de maior energia para uma iridotomia patente, por terem íris mais espessas, poderia influenciar na análise dos resultados. É possível que haja um limiar de energia desprendida no procedimento que se torna um fator de risco para pico pressórico<sup>15,17</sup>.

A energia média utilizada na amostra para uma iridotomia patente foi de 32.5 mj, valores menores que os mostrados em outros estudos. Navet et. al, obteve sucesso com valores mé-

dios de 62.3mj. Acredita-se que o pico pressórico esteja associado tanto à dificuldade da drenagem decorrente de debris e pigmentos, como pela resposta inflamatória mediada pelo laser gerando aumento na produção do humor aquoso<sup>18-21</sup>. Apesar disso, no presente estudo não houve correlação estatística entre a energia total usada e elevação da PIO.

Consideramos a limitação do estudo quanto à amostra estudada e reduzido número de pacientes avaliados. Além disso, a medida da PIO foi feita 30 minutos após o procedimento, podendo mascarar elevações mais tardias.

## CONCLUSÃO

Investigou-se a imediata mudança de PIO e a existência de possíveis fatores de risco para essa elevação em olhos com indicação de iridotomia periférica a laser. A incidência clinicamente significante de aumento da PIO foi baixa, no entanto observou-se que o número de disparos teve correlação como fator de risco para este aumento.

## REFERÊNCIAS

1. Quigley HA, Broman AT. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. *Br J Ophthalmol.* 2006; 90: 262-7.
2. Quigley HA. Number of people with glaucoma worldwide. *Br J Ophthalmol.* 1996; 80(5): 389-93.
3. Aung T, Ang LP, Chan SP, Chew PT. Acute primary angle-closure: long-term intraocular pressure outcome in Asian eyes. *Am J Ophthalmol.* 2001; 131(1):7-12.
4. Foster PJ, Oen FT, Machin D, Ng TP, Devereux JG, Johnson GJ, et al. The prevalence of glaucoma in Chinese residents of Singapore: a cross-sectional population survey of the Tanjong Pagar district. *Arch Ophthalmol.* 2000; 118:1105-1111.
5. Razeghinejad MR, Banifatemi M. Ocular biometry in angle closure. *J Ophthalmic Vis Res.* 2013; 8 (1):17-24.

6. Thomas R, Parikh R, Mulyil J, Kumar RS. Five-year risk of progression of primary angle closure to primary angle closure glaucoma: a population-based study. *Acta Ophthalmol Scand.* 2003; 81 (5):480-85.
7. Aung T, Ang LP, Chan SP, Chew PT. Acute primary angle-closure:long-term intraocular pressure outcome in Asian eyes. *Am J Ophthalmol.* 2001; 131 (1):7-12.
8. Robin AL, Pollack IP. A comparison of neodymium: YAG and argon laser iridotomies. *Ophthalmology.* 1984; 91 (9):1011-1016.
9. Krupin T, Stone RA, Cohen BH, et al. Acute intraocular pressure response to argon laser iridotomy. *Ophthalmology.* 1985; 92 (7):922-26.
10. Robin AL. Medical management of acute postoperative intraocular pressure rises associated with anterior segment ophthalmic laser surgery. *Int Ophthalmol Clin.* 1990; 30 (2):102-10.
11. Liu PF, Hung PT. Effect of timolol on intraocular pressure elevation following argon laser iridotomy. *J Ocul Pharmacol.* 1987; 3 (3):249-55.
12. Yuen NS, Cheung P, Hui SP. Comparing brimonidine 0.2% to apraclonidine 1.0% in the prevention of the intraocular pressure elevation and their pupillary effects following laser peripheral iridotomy. *Jpn J Ophthalmol.* 2005; 49 (3):89-92.
13. He M, Foster PJ, Johnson GJ, Khaw PT. Angle-closure glaucoma in East Asian and European people. *Different diseases?* *Eye.* 2005; 20 (1):3-12.
14. Foster PJ, Johnson GJ. Glaucoma in China: How big is the problem? *Br J Ophthalmol* 2001; 85 (11):1277-82.
15. Jiang Y, Chang DS, Foster PJ, He M, Huang S, Aung T, Friedman DS. Immediate changes in intraocular pressure after laser peripheral iridotomy in primaryangle-closure suspects. *Ophthalmology.* 2012; 119 (2):283-88.
16. Lewis R, Perkins TW, Gangnon R, Kaufman PL, Heatlei GA. The rarity of clinically significant rise in intraocular pressure after laser peripheral iridotomy with apraclonidine. *Ophthalmology.* 1998; 105(12):2256-59.
17. Lee TL, Yuxin Ng J, Nongpiur M, Tan WJ, Aung T, Perera SA. Intraocular pressure spikes after a sequential laser peripheral iridotomy for angle closure. *J glaucoma.* 2014; 23(9):644-48.
18. Brazier DJ. Neodymium-YAG laser iridotomy. *J R Soc Med.* 1986; 79:658-60.
19. Flohr MJ, Robin AL, Kelley JS. Early complications following Q-switched neodymium:YAG laser posterior capsulotomy. *Ophthalmology.* 1985; 92(3):360-3.
20. Slomovic AR, Parrish RK II. Acute elevations of intraocular pressure following Nd:YAG laser posterior capsulotomy. *Ophthalmology.* 1985; 92(7):973-6.
21. Robin AL, Pollack IP. A comparison of neodymium: YAG and argon laser iridotomies. *Ophthalmology.* 1984; 91:1011-6.

## Avaliação dos impactos causados pela cefaleia do tipo tensional em estudantes universitários

*Evaluation of impacts caused by tension-type headache in university students*

### Artigo Original

### RESUMO

1. Universidade Anhembi Morumbi, Campus Centro, São Paulo, SP, Brasil.

**Introdução:** A cefaleia encontra-se entre as razões mais comuns que levam pacientes a procurar auxílio médico e resulta em considerável incapacidade e redução da qualidade de vida. A cefaleia do tipo tensional é a queixa frequente entre estudantes e o impacto advindo dessa dor implica em incapacidade, fracasso educacional, absenteísmo escolar e maior vulnerabilidade a comorbidades. **Objetivo:** O presente estudo tem como proposta inicial, avaliar os estudantes da Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo que sofrem de cefaleia do tipo tensional, verificar a sua prevalência de como a principal dor referida entre os estudantes e associar o impacto da cefaleia ao desempenho acadêmico dos alunos desta universidade. **Métodos:** O diagnóstico foi realizado através de questionário padrão para o diagnóstico de cefaleia do tipo tensão da Sociedade Internacional de Cefaleia (IHS). Após, fez-se necessário a aplicação de outro questionário desenvolvido pela OMS, o WHOQOL-BREF que avalia a qualidade de vida dos indivíduos. Para a avaliação do impacto das dores de cabeças na vida do indivíduo será utilizado o Headache Impact Test, HIT-6. **Resultados:** De todos os entrevistados, 14% foram diagnosticados exclusivamente com cefaleia do tipo tensional. Destes, aproximadamente 78% completaram metade de sua graduação universitária. A ocorrência foi em quase sua totalidade (92%) no sexo feminino. **Conclusão:** De forma geral, de todos os entrevistados, cerca de 96% apresentaram algum episódio de cefaleia no decorrer de sua vida universitária, e que, no momento da crise tiveram um grande impacto.

**Descriptores:** Cefaleia do tipo tensional; Transtornos dacefaléia; Qualidade de vida

### ABSTRACT

**Introduction:** Headache is among the most common reasons that lead patients to seek medical care, resulting in significant disability and reduce the patient's quality of life. Tension-type headache is the frequent complaint among students and the impact of this pain implies on the student's quality of life, reflecting inability, educational failure, school absenteeism and greater vulnerability to comorbidities. **Objective:** The aim of the study was to evaluate the students of the Anhembi Morumbi University who suffer from tension - type headache, to verify the prevalence of tension - type headache as the main reported pain among these students and to associate the impact of headache with academic performance of the students of this university. **Methods:** The diagnosis will be made through the standard questionnaire for the diagnosis of tension-type headache, from the International Headache Society (IHS). Afterwards, it is necessary to apply another questionnaire developed by WHO, the WHOQOL-BREF, which evaluates the quality of life of individuals. Headache Impact Test, HIT-6, will be used to assess the impact of headaches on the individual's life. **Results:** Of all the interviewees, 14% were classified and were exclusively diagnosed with tension-type headache, of which approximately 78% completed half of their university graduation. And the incidence occurs almost entirely (92%) in the female sex. **Conclusion:** Overall, 96% of all interviewees had an episode of headache in the course of their university life, and at the time of the crisis had a great impact.

**Keywords:** Tension-type headache; Headache disorders; Quality of life

Data de submissão: 05/09/2018

Data de aceite: 08/05/2019

#### Correspondência:

Renan Mochi Rosa

Universidade Anhembi Morumbi,  
Campus Centro, São Paulo, SP, Brasil.  
Endereço: Rua Dr. Almeida Lima,  
1134 - Mooca - CEP: 03164-000, São  
Paulo, SP, Brasil.  
E-mail: renanmochirosa@hotmail.com

#### Trabalho realizado:

Universidade Anhembi Morumbi, Campus Centro, São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A cefaleia encontra-se entre as razões mais comuns que levam pacientes a procurar auxílio médico. O diagnóstico e tratamento baseiam-se em uma abordagem clínica que é amplificada pelo conhecimento da anatomia, fisiologia e farmacologia das vias do sistema nervoso que interferem nas várias síndromes que cursam com cefaléia.

As cefaleias primárias são aquelas em que a cefaleia e suas manifestações associadas constituem o distúrbio em si, enquanto as cefaleias secundárias são causadas por distúrbios exógenos. A cefaleia primária resulta em considerável incapacidade e redução da qualidade de vida do paciente<sup>1</sup>.

As cefaleias são tipo de dor referida para a superfície da cabeça a partir de suas estruturas profundas. A dor em geral ocorre quando nocíceptores periféricos são estimulados em resposta a lesão tecidual, distensão visceral ou outros fatores. Algumas cefaleias resultam de estímulos dolorosos provenientes de dentro do crânio, enquanto outras resultam de dores que se originam de fora do crânio, como nas cavidades nasais. As membranas do tecido conjuntivo encefálico propriamente ditas são quase insensíveis à dor. Mesmo o corte ou a estimulação elétrica de áreas sensoriais do córtex cerebral apenas ocasionalmente causam dor. Portanto, é provável que a principal causa da cefaléia não seja a lesão de região encefálica propriamente dita. Ao contrário, a distensão dos seios venosos em torno do encéfalo, distensão da dura-máter, camada mais externa que envolve o cérebro e a medula espinhal, podem causar dor intensa que é reconhecida como cefaléia. Além disso, quase todos os tipos de estímulos traumátizantes, esmagamentos ou distensão dos vasos sanguíneos das meninges podem causar cefaleia<sup>2</sup>.

A cefaleia do tipo tensão é o mais comum dos distúrbios cefalálgicos primários, com uma prevalência durante a vida entre 30% e 78%. As cefaleias do tipo tensão são mais comuns em mulheres que em homens e com maior frequência começam na segunda década

da vida. Em ambos os sexos, a prevalência diminui com o aumento da idade, e os fatores socioeconômicos não contribuem para o risco. A cefaleia do tipo tensão não é bem compreendida e desafia uma explicação fisiopatológica única ou simples. A cefaleia do tipo tensão ocorre nas formas episódicas e crônicas, que diferem na sua resposta ao tratamento e possivelmente na sua fisiopatologia. Os espasmos musculares podem ou não estar presentes em ambas às formas. A cefaleia do tipo tensão episódica consiste em ataques recorrentes de dor de cabeça constrictiva, em aperto (em faixa), bilaterais, de leve a moderada intensidade e que duram de minutos até dias. Esse tipo de cefaleia não piora com o esforço físico rotineiro nem está associada com náusea, embora fotofobia e fonofobia possam estar presentes. Na forma crônica, as cefaleias do tipo tensão ocorrem pelo menos 15 dias por mês<sup>3</sup>.

De acordo com a *National Headache Foundation* mais de 45 milhões de americanos apresentam-na, sendo a maioria enxaqueca ou cefaleia do tipo tensão<sup>4</sup>. Estudo australiano evidenciou que 10% da população daquele país sofre de enxaqueca e 40% da população apresenta cefaleia do tipo tensão. Esses dados permitem fazer projeções para estimar o prejuízo determinado pela afecção, devido aos custos do serviço de saúde, perda da produtividade laboral e redução da vida social. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a enxaqueca está entre as vinte causas mais frequentes de incapacidade, enquanto na população em geral, a cefaleia crônica do tipo tensão constitui o tipo prevalente, acometendo de 2,2 a 3% da população. Estudos epidemiológicos internacionais investigaram a prevalência de cefaleia entre universitários. Na Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Abomey-Calavi, Cotonou (Benin), África, a prevalência de enxaqueca foi de 11,3%, significativamente maior entre as pessoas do sexo feminino do que entre os homens. Na Turquia, a prevalência de cefaleia do tipo tensão entre os universitários foi de 22,64% e de enxaqueca 17,89%, significantemente mais frequente entre as mulheres<sup>4-5</sup>.

A cefaleia do tipo tensão é a queixa frequente entre jovens estudantes e o impacto advindo dessa dor implica na qualidade de vida do estudante, tendo reflexo na incapacidade, fracasso educacional, e absenteísmo escolar em média 2,8 dias/ano, e maior vulnerabilidade às comorbidades. No Brasil, um estudo conduzido com estudantes universitários de diferentes cursos, em Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, estimou-se a prevalência de enxaqueca de 24% e de cefaleia do tipo tensão de 32%, sendo que, entre os portadores de enxaqueca, a produtividade escolar foi menor do que entre aqueles que sofriam de cefaleia do tipo tensão<sup>5</sup>.

Deste modo, tendo-se em conta a alta prevalência de cefaleia tipo tensão, seu custo em termos de cuidados médicos, absenteísmo escolar, comprometimento nas atividades sociais, familiares, laborais e escolares torna-se premente um estudo mais detalhado desse mal em uma população com alto potencial produtivo como os estudantes universitários.

## OBJETIVO

Avaliar os estudantes da Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, SP, Brasil, que sofrem de cefaleia do tipo tensão, no sentido de verificar a sua prevalência, investigar as suas características, associar ao desempenho acadêmico dos alunos, pesquisar gênero, idade, tabagismo, uso de álcool, em relação à crise de cefaleia.

## MÉTODOS

Foram selecionados aleatoriamente 100 universitários de cursos variados da Universidade Anhembi Morumbi, localizado na cidade de São Paulo e verificou-se entre esses quais sofriam de cefaleia do tipo tensão. Eram alunos matriculados na universidade, de ambos os sexos, sem distinção de etnia ou qualificação sócio econômica. Foram critérios de não inclusão os alunos que apresentaram algum tipo de doença infecto-contagiosa na ocasião da pesquisa. A coleta de dados ocorreu durante o período de Agosto de 2017 a Março de 2018. O

estudo é do tipo observacional transversal e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Anhembi Morumbi de São Paulo (SP) através da Plataforma Brasil, com o CAAE 73747317.0.0000.5492

O estudo foi dividido em etapas, na qual foram aplicados os questionários através do programa Google Questionários pelo link <https://goo.gl/forms/mfTR00TeulwEkx7z1>, de forma online aos estudantes e posteriormente submeteu-se a análise dos dados obtidos.

A etapa A compreendeu a busca pelos indivíduos dispostos a participar e contribuir como voluntários na pesquisa, através da apresentação e da explicação sobre a doença quanto à qualidade de vida e o desempenho educacional. Depois, solicitou-se a que o aluno preenchesse o termo de consentimento informado.

Após a aceitação do aluno, a etapa B foi composta pelo questionário padrão para o diagnóstico de cefaleia tipo tensão, da Sociedade Internacional de Cefaleia (IHS)<sup>6</sup>. A etapa B tem por objetivo diagnosticar o aluno com cefaleia do tipo tensão através do preenchimento do questionário. O questionário consiste de perguntas que exprimem, em linguagem leiga, os critérios diagnósticos da Sociedade Internacional de Cefaleia (IHS). A partir disso, é possível classificar os casos de cefaleia em:

- Enxaqueca;
- Cefaleia do tipo tensão;
- Cefaleia em salvas;
- Cefaleias secundárias;

Foram excluídos da etapa C os alunos não diagnosticados com cefaleia do tipo tensão. Selecionados aqueles com diagnóstico de cefaleia do tipo tensão, foi aplicado o questionário desenvolvido pela OMS, o WHOQOL-BREF, versão abreviada que avalia a qualidade de vida dos indivíduos através de 26 perguntas compreendidas em quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Por meio deste instrumento buscou-se avaliar e compreender a qualidade de vida dos estudantes com a doença<sup>7</sup>.

Após a etapa C foi possível compreender a interferência da cefaleia do tipo tensão na qualidade de vida dos estudantes com cefaleia do tipo tensão. Contudo, na etapa D foi possível avaliar o impacto das dores de cabeças na vida do indivíduo através do questionário *Headache Impact Test (HIT-6)* no qual o paciente descreve e informa a maneira como ele se sente e o que não pode fazer por causa das dores de cabeças.

A etapa E foi reservada para a junção dos dados obtidos dos entrevistados, e a correção dos mesmos. Para os resultados dos dados segue esquema modelo:

Diagnóstico de cefaleia do tipo tensão (pouco frequente e frequente) com base no questionário da Sociedade Internacional de Cefaleia (IHS)<sup>6</sup>:

#### **Cefaleia do tipo tensão pouco frequente**

a. Pelo menos 10 episódios de cefaleias ocorrendo em < 1 dia por mês em média (< 12 dias por ano) e preenchendo os critérios de B a D

b. Cefaleia durante 30 minutos a 7 dias;  
c. Pelo menos 2 das seguintes características de dor:

- Localização bilateral
- Caráter de pressão ou aperto (não pulsátil)
- Intensidade média a moderada
- Não se agrava com atividade física rotineira
- d. Ambos os itens seguintes:
- Ausência de náuseas e/ou vômitos.
- Apenas um dos seguintes sintomas está presente: fonofobia ou fotofobia
- e. Não atribuível à outra patologia

#### **Cefaleia do tipo tensão frequente**

a. Pelo menos 10 episódios de cefaleias que ocorrem em 1 a 14 dias em média por mais de 3 meses ( $\geq 12$  dias e < 180 dias por ano) e preenchendo os critérios de B a D

b. Cefaleia durante 30 minutos a 7 dias;  
c. Pelo menos 2 das seguintes características de dor:

- Localização bilateral
- Caráter de pressão ou aperto (não pulsátil)
- Intensidade média a moderada
- Não se agrava com atividade física rotineira
- d. Ambos os itens seguintes:
- Ausência de náuseas e/ou vômitos.
- Apenas um dos seguintes sintomas está presente: Fonofobia ou fotofobia
- e. Não atribuível à outra patologia

#### **WHOQOL-BREF**

O resultado foi calculado a partir do método padrão desenvolvido<sup>7</sup>.

#### **Headache Impact Test, HIT-6;**

As pontuações foram calculadas através da atribuição de um valor de 6 para uma resposta de "nunca", 8 "raramente", 10 "às vezes", 11 com "muita frequência" e 13 para "sempre". Somatória dos pontos inferior a 56 reflete nenhum impacto ou pouco impacto sobre a vida do paciente. Somatória de pontos iguais ou superiores a 56 reflete um grave impacto sobre a capacidade do aluno em suas atividades diárias<sup>4</sup>.

A etapa F destinou-se à tabulação dos dados na seguinte sequência:

- Sexo;
- Idade;
- Curso;
- Presença ou não de cefaleia do tipo tensão;
- Comprometimento na qualidade de vida;
- Grau de impacto da cefaleia do tipo tensão nos estudantes;

Após a tabulação dos dados foi possível realizar uma análise do grau de interferência da cefaleia do tipo tensão na qualidade de vida e nas atividades diárias dos estudantes universitários.

#### **Estudo estatístico**

Para descrever o perfil da amostra segundo as variáveis em estudo foram feitas tabelas de frequência das variáveis categóricas

(sexo, curso,...), com valores de frequência absoluta (n) e percentual (%), e estatísticas descritivas das variáveis numéricas (idade, escores de qualidade de vida,...), com valores de média, desvio padrão, valores mínimo e máximo, mediana e quartis.

Para comparação das variáveis categóricas foi usado o teste qui-quadrado ou o teste exato de Fisher. Para comparação das variáveis numéricas entre 2 grupos foi usado o teste de Mann-Whitney, e entre 3 ou mais grupos foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis, devido à ausência de distribuição normal das variáveis<sup>8</sup>.

Para analisar a relação entre as variáveis numéricas foi calculado o coeficiente de correlação de Spearman, devido à ausência de distribuição normal das variáveis<sup>9,10</sup>.

O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja,  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

Um total de 100 alunos foi entrevistado. A amostra foi composta predominantemente por pessoas com idade entre 20-29 anos (69%) vs 22% com <20 anos e 9% com 30-39 anos. A média de idade foi de 23.4 anos e o desvio padrão (DP) 4.6, variando do mínimo de 20 ao máximo de 37 anos; não foi encontrada diferença significativa de cefaleia do tipo tensão entre as faixas etárias (teste exato de Fisher,  $P=1.000$ ). Nos alunos sem cefaleia do tipo tensão 22.1% tinham <20 anos, 68.6% 20-29 anos e 9.3% 30-39 anos, e nos com cefaleia do tipo tensão 21.4% tinham <20 anos, 71.4% 20-29 anos e 7.2% 30-39 anos. A média de idade nos sem cefaleia foi 23.5 anos (DP 4.8) e nos com cefaleia foi 22.9 anos (DP 3.7).

A amostra foi composta predominantemente por indivíduos do sexo feminino (91%) vs 9% do sexo masculino; não foi encontrada diferença significativa de cefaleia do tipo tensão entre os sexos (teste exato de Fisher,  $P=1.000$ ), sendo que nos sem cefaleia do tipo tensão 90.7% eram do sexo feminino e 9.3% do masculino, e nos com cefaleia do tipo tensão 92.9% do sexo feminino e 7.1% do masculino;

Destes entrevistados, a amostra foi composta em sua maioria por não usuários de bebida alcoólica (51%) vs 49% de usuários; há diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $\chi^2$  qui-quadrado,  $P=0.005$ ). Comparando os sem cefaleia do tipo tensão verificou-se que 54.7% usaram bebida alcoólica e 45.3% não, e nos com cefaleia do tipo tensão 14.3% usaram bebida alcoólica e 85.7% não. Não houve relação entre cefaleia do tipo tensão e o uso de bebida alcoólica. A amostra foi composta predominantemente por não tabagistas (90%) vs 10% de tabagistas. Não foi encontrada diferença significativa de cefaleia do tipo tensão entre tabagistas e não tabagistas (teste exato de Fisher,  $P=0.349$ ), sendo que nos sem cefaleia do tipo tensão 11.6% eram tabagistas e 88.4% não tabagistas, e nos com cefaleia do tipo tensão 100.0% eram não tabagistas;

De todos os entrevistados, 14% foram diagnosticados exclusivamente com cefaleia do tipo tensão. Destes 11 (78,5%) completaram metade de sua graduação universitária, ou seja, é possível afirmar que a cefaleia do tipo tensão tem uma frequência maior em alunos que estão em fase final de conclusão do curso universitário. Ocorre quase em sua totalidade (92%) no sexo feminino. De forma geral, de todos os entrevistados cerca de 96% deles, apresentaram algum episódio de cefaleia no decorrer de sua vida universitária, e que, no momento da crise constituiu-se em um grande impacto.

## DISCUSSÃO

A identificação da associação entre cefaleia do tipo tensão e o impacto da cefaleia na vida diária de estudantes universitários pode ser útil, para possibilitar uma investigação em estudos longitudinais, da possível relação entre a gravidade dos sintomas psiquiátricos, impacto da cefaleia e suas consequências na vida profissional e pessoal, sobretudo, para aprofundar a investigação sobre o nexo causal entre certos sintomas psiquiátricos no curso da cefaleia crônica. Adicionalmente, o conhecimento destes fatores e a magnitude da asso-

ciação entre os mesmos, poderão permitir uma sistematização no modo de orientar e de avaliar o impacto da cefaleia crônica em universitários. Isso no curto, médio e longo prazo, pois essas intervenções poderiam atenuar o sofrimento por esta doença cada vez mais prevalente no mundo moderno, isso talvez seja, porque está fortemente associada a transtornos psiquiátricos maiores, comprometimento da qualidade de vida e vínculo com o pobre desempenho acadêmico e profissional.

É na fase mais produtiva da vida que a prevalência de cefaleia é mais alta. Os fatores associados e o impacto na vida de estudantes universitários considerados saudáveis resultam em grandes perdas e altos custos para a sociedade. A adolescência representa um período de desenvolvimento importante, pois é a transição da infância para a fase adulta. Há, nessa fase, muitas alterações psicológicas e fisiológicas. É um tempo de tomada de decisões, de mudanças as quais, frequentemente, resultam em graus variados de tensão.

## CONCLUSÃO

A educação de adolescentes para que sejam identificados cedo os sintomas associados à cefaleia, pode facilitar um início de tratamento medicamentoso ou não, reduzindo a severidade, a duração dos episódios e a incapacidade relacionada. Dessa forma, programas de educação sobre cefaleia poderiam ser desenvolvidos por especialistas, com o auxílio de universidades, reduzindo o impacto social e econômico provocado por essa morbidade ainda dentro da unidade acadêmica.

Ficou claro que o sexo feminino predominou entre os portadores de cefaleia de tensão e em pessoas já na fase mais avançada dos estudos. O hábito de fumar ou a ingestão de bebida alcoólica não mostrou diferença estatisticamente significativa entre os grupos com e sem cefaleia tipo tensão.

Mais pesquisas devem ser realizadas com o objetivo de estudar a fundo o impacto da mesma nos estudantes, bem como incentivar o

diagnóstico e tratamento profilático e abortivo adequados nesta população, de modo a diminuir-se o possível ônus acarretado.

## REFERÊNCIAS

1. Daroff RB, Carlson MD. Disfunção do sistema nervoso: desmaio síncope, tontura, vertigem. In: Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, (Editores). Harrison medicina interna. 18<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: AMGH; 2013. p. 121-129.
2. Guyton AC, Hall JE. Somatic sensations: pain, headache and thermal sensations. In: Guyton AC, Hall JE. Textbook of medical physiology. Philadelphia: Saunders; 2000. p. 625-26.
3. Cecil RL, Goldman L, Ausiello D. Neurology, headaches and other headaches. In: Cecil RL, Goldman L, Ausiello D. Cecil medicine. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008.p. 3051-3055.
4. Vasconcellos DC. Impacto da cefaléia tensional e migrânea na vida diária de estudantes universitários e fatores associados [Dissertação]. Passo Fundo, RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Faculdade de Medicina; 2008.
5. Braga PC, Souza LA, Evangelista RA, Pereira LV. Ocorrência e prejuízos da cefaléia em estudantes universitárias de enfermagem. Rev Esc Enferm USP. 2012; 46 (1): 138-144.
6. International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders. 3. ed. Cephalgia. 2013; 33 (9): 629-808.
7. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". Rev Saúde Pública. 2000; 34(2): 178-83.
8. Conover WJ. Practical nonparametric statistics. 3. ed. New York: John Wiley & Sons; 1999.
9. Fleiss JL, Levin B, Paik MC. Statistical methods for rates and proportions. 3. ed. New York: John Wiley & Sons; 2003.
10. Siegel S, Castellan Junior NJ. Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento. 2. ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.

## Nefrolitíase como complicaçāo da gota: um estudo transversal utilizando tomografia computadorizada helicoidal

### *Nephrolithiasis as a complication of gout: a cross-sectional study with helical computed tomography*

#### Artigo Original

Fernanda Pulcheri Ramos<sup>1</sup>, Renata Ferreira Rosa<sup>1</sup>

1. Serviço de Reumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

#### RESUMO

**Introdução:** Gota é a artrite inflamatória mais comum, secundária à hiperuricemias persistente. Relaciona-se ao desenvolvimento e progressão de doenças cardiometaabólicas e doença renal crônica. Os níveis de ácido úrico e fatores relacionados ainda não estão bem estabelecidos. **Objetivos:** Analisar a frequência de nefrolitíase em pacientes com gota e suas condições associadas, utilizando-se tomografia computadorizada helicoidal. **Métodos:** Neste estudo transversal foram incluídos 89 pacientes com diagnóstico prévio de gota segundo critérios do ACR/EULAR-2015, no período de 2016 a 2017. Foram questionados quanto à história prévia de litíase e submetidos ao exame de tomografia computadorizada sem contraste para pesquisa de nefrolitíase. Foram estabelecidos dois grupos: com e sem nefrolitíase; e, posteriormente, litíase unilateral e bilateral. Foi feita a comparação entre eles com relação ao tempo de doença, dados antropométricos, ácido úrico sérico, creatinina, pH urinário e ácido úrico urinário. A análise estatística incluiu: média, desvio padrão, percentagens relativas, t-student, qui-quadrado, curva ROC e o teste de Kaplan Meier para cálculo da taxa de evento.  $P<0,05$  foi considerado significante. **Resultados:** A nefrolitíase foi confirmada, através da tomografia, em 29.2% dos pacientes. Entretanto, 54% dos pacientes com a afecção confirmada não relatavam história prévia de cálculo. Grupos com e sem cálculo foram similares quanto à média de idade ( $66.3\pm8.4$  e  $68.3\pm9.3$  anos,  $p=0.897$ ), tempo de doença (10 [5;18] e 9 [5;18] anos,  $p=0.964$ ) e índice de massa corporal ( $28.8\pm4.3$  e  $28.8\pm5.2$ ,  $p=1.0$ ). O grupo com nefrolitíase apresentou ácido úrico pré-tratamento mais elevado ( $9.6\pm1.1$  e  $8.9\pm1.2$  mg/dL,  $p<0.016$ ) e valores mais ácidos de pH urinário ( $5.25\pm0.4$  e  $5.74\pm0.5$ ,  $p<0.01$ ). A partir da curva ROC, o melhor valor de corte para o pH urinário foi de 5.75 e para o ácido úrico pré-tratamento de 8.7 mg/dL, com sensibilidade e especificidade de 81% e 56%, respectivamente, para predizer eventos de nefrolitíase neste estudo. A análise de Kaplan Meier mostrou que, após 20 anos de doença, 62% dos pacientes com ácido úrico pré-tratamento  $\geq 8.7$  mg/dL apresentaram a doença, enquanto apenas 17% dos pacientes com valores menores. **Conclusões:** O rastreamento ativo de nefrolitíase em pacientes com gota deve ser realizado com métodos de imagem, pois a prevalência não pode ser determinada de forma confiável a partir da história clínica. A acidificação da urina e valores de ácido úrico acima de 8.7 mg/dL estão associados a aumento do risco da afecção e devem ser corrigidos.

**Descriptores:** Nefrolitíase; Gota; Hiperuricemias

#### ABSTRACT

**Introduction:** Gout is the most prevalent inflammatory arthritis, secondary to persistent hyperuricemia. It has been associated with development and progression of cardiometabolic diseases and chronic kidney disease. The cut-off level for uric acid and other related risk factors are still not well established. **Objectives:** To determine the frequency of nephrolithiasis detected by helical computed tomography and its associated risk factors in patients with gout. **Methods:** This cross-sectional study, conducted from 2016 to 2017, included 89 patients with a diagnosis of gout, according to ACR/EULAR-2015 criteria. They were questioned about the previous history of nephrolithiasis and submitted to helical computed tomography for nephrolithiasis. Two groups were established: with and without nephrolithiasis; and later, unilateral and bilateral lithiasis. Anthropometric data, disease duration, serum uric acid, creatinine, urinary pH and urinary uric acid of groups were compared. Statistical analysis included: mean, standard deviation, relative percentages, t-student test, chi-square test and ROC curve. Comparison of time to event-rate was performed by Kaplan-Meier method with log rank test.  $P<0.05$  was considered statistically significant. **Results:** Nephrolithiasis was confirmed by tomography in 29.2% of patients. However, 54% of the NL patients by h-CT did not report previous history of the problem. Groups with and without NL were similar in mean age ( $66.3\pm8.4$  and  $68.3\pm9.3$  years,  $p=0.897$ ), disease duration (10 [5;18] and 9 [5;18] years,  $p=0.964$ ) and BMI ( $28.8\pm4.3$  and  $28.8\pm5.2$ ,  $p=1.0$ ). The nephrolithiasis group had the highest pre-treatment UA ( $9.6\pm1.1$  and  $8.9\pm1.2$  mg/dL,  $p<0.016$ ) and the most acidic urinary pH ( $5.25\pm0.4$  and  $5.74\pm0.5$ ,  $p<0.01$ ). According to ROC curve analysis, the best cutoff value for urinary pH was 5.75 and for pre-treatment uric acid was 8.7 mg/dL, yielding sensitivity and specificity of 75% and 50%, respectively, for predicting nephrolithiasis events in this study. Kaplan-Meyer analysis showed that after 20 years of disease, 62% of patients with pre-treatment uric acid  $\geq 8.7$  mg/dL had nephrolithiasis, while only 17% of patients with pre-treatment uric acid  $<8.7$  mg/dL. **Conclusions:** Active nephrolithiasis screening should be performed, as the prevalence cannot be determined reliably from the clinical history. Urine acidification and uric acid  $\geq 8.7$  mg/dL are associated with an increased risk of disease during follow-up of patients with gout and should be corrected in the treatment of gout.

**Keywords:** Nephrolithiasis; Gout; Uric acid

Data de submissão: 15/01/2019

Data de aceite: 17/05/2019

#### Correspondência:

Fernanda Pulcheri Ramos

Serviço de Reumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

Rua Pedro de Toledo, 1800, 8º andar  
- Vila Clementino - CEP: 04039-901,  
São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: nandapr@gmail.com

#### Trabalho realizado:

Serviço de Reumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Gota é a forma mais comum de artrite inflamatória e afeta 3.9% da população dos Estados Unidos. São três vezes mais frequente nos homens do que nas mulheres<sup>1</sup>. A característica patológica central da gota é a deposição crônica de cristais de monourato de sódio, que se formam na presença de hiperuricemia, definida como níveis séricos de ácido úrico acima de 6.8mg/dL<sup>2</sup>.

Já é bem estabelecido que a gota está associada a diversas comorbidades, com prevalências 2 a 3 vezes maiores que a população geral. Da mesma maneira, o risco de morte, principalmente por doenças cardiovasculares, está aumentando nesses pacientes<sup>3,4</sup>. Um estudo de base populacional americano, evidenciou que 74% dos pacientes com gota eram hipertensos, 71% apresentavam doença renal crônica (DRC) estágio 2 ou maior, 53% eram obesos, 26% apresentavam diabetes mellitus. A nefrolitíase (NL), por sua vez, é a quinta morbidade mais frequente, acometendo 24% dos pacientes com gota nesse estudo<sup>5</sup>.

Aproximadamente 10% dos cálculos urinários são constituídos de ácido úrico. Os fatores de risco associados a sua formação incluem: pH urinário persistentemente baixo, hiperuricosúria e baixo volume urinário<sup>6</sup>. A acidificação persistente da urina é o fator de risco mais importante. Valores de pH urinário menores do que 5.5 proporcionam redução da solubilidade do ácido úrico e consequente precipitação dos cristais de urato, mesmo quando não há hiper excreção renal. Por outro lado, pH urinário acima de 6.0 demanda a presença de grande volume de ácido úrico na urina para formação de cálculos<sup>7,8</sup>.

O diagnóstico de NL baseia-se em métodos de imagem do aparelho urinário. A tomografia computadorizada helicoidal sem contraste e de baixa energia (TC-h) é considerada o padrão-ouro para detecção de

urolitíase. Este tipo de tomografia apresenta sensibilidade de 95% e especificidade de 98% para detecção de todos os cálculos, incluindo aqueles formados apenas por ácido úrico<sup>6,9,10</sup>. Por outro lado, a ultrassonografia (USG) apresenta maior disponibilidade, menor custo e não apresenta o risco da radiação inerente à TC-h. Entretanto, possui sensibilidade de 45% e especificidade de 88 a 94%, significativamente menores que a TC-h. Além disso, é um exame operador dependente, não reproduzível e com possível subdiagnóstico de casos de NL<sup>9</sup>.

## OBJETIVO

Avaliar a frequência de NL em pacientes com diagnóstico de gota e seus aspectos clínicos associados, assim como, descreverem o perfil demográfico da população estudada e estabelecer a relação entre NL e valores de ácido úrico sérico.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, no qual foram recrutados, por 2 anos, 89 pacientes consecutivos em seguimento regular no ambulatório de artrites microcristalinas do serviço de Reumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira” HSPE-FMO, São Paulo. Todos os pacientes apresentavam o diagnóstico de gota, sendo classificados conforme os critérios ACR/EULAR 2015. Foram submetidos, com consentimento informado, à realização de TC-h sem contraste e baixa energia (Siemens 6 canais, GE 16 canais) para pesquisa de NL.

Simultaneamente, todos os pacientes foram investigados quanto à história prévia de urolitíase. Aqueles que apresentavam história prévia de sintomas clínicos de cólica nefrética, eliminação de cálculos ou que receberam tratamento para NL foram classificados como pacientes com história positiva.

Para determinação do contexto clínico, os prontuários foram extensivamente revisados para a coleta de dados como idade, índice de massa corpórea (IMC), tempo de doença, comorbidades, e valores de ácido úrico (AU) sérico pré-tratamento, definido como primeiro valor de ácido úrico sérico antes da introdução da terapia redutora de urato.

Foram realizadas coletas laboratoriais no momento da inclusão no estudo: dosagens séricas de ácido úrico, creatinina, colesterol e dosagem em urina de 24h de creatinina, ácido úrico para cálculo da fração excretada de urato, assim como determinação do pH urinário e volume urinário.

Foram excluídos os pacientes com dados incompletos em prontuário e os que se recusaram a participar.

Os pacientes foram classificados em 2 grupos conforme a presença ou ausência de NL determinada pela TC-h e comparados entre si. Os resultados serão apresentados em média, desvio padrão e mediana para variáveis contínuas, número e percentagem para variáveis categóricas. Para comparação das variáveis contínuas, foi utilizado o test-t de Student ou Mann-Whitney de acordo com a distribuição em paramétricas e não paramétricas, respectivamente. Enquanto para variáveis categóricas, foi utilizado o teste do qui-quadrado. Para análise dos valores de ácido úrico sérico e pH urinário e determinação de pontos de corte, foi utilizada a curva ROC e o teste de Kaplan Meier para cálculo da taxa de evento. Foi considerado significante *p*-valor menor do que 0.05.

## RESULTADOS

Dos 89 pacientes com gota, 84 eram homens e 5 mulheres com idade média de 67 anos e com 11 anos de tempo de doença. O IMC médio foi 28.8, porém 79.7% apresentavam

IMC alterado, dos quais 39% eram obesos. A hipertensão arterial foi a comorbidade mais frequente, presente em 66%, seguida de dislipidemia em 44.9% e diabetes em 24.7% (Tabela 1).

**Tabela 1:** Dados demográficos expressos em média ± DP

Gota (n=89)		
<b>Sexo</b>	84 homens	5 mulheres
<b>Idade (anos)</b>	67,1±9,1	
<b>Tempo de doença (anos)</b>	11,2±7,3	
		n(%)
	Normal	18(20,2)
<b>IMC</b>	28,8±4,9	Sobrepeso 36(40,4)
		Obesidade 35(39,3)
		Hipertensão 59(66,2)
<b>Comorbidades</b>	Dislipidemia	40(44,9)
	Diabetes	22(24,7)

A NL foi confirmada em 26 pacientes após realização de TC-h, correspondendo à frequência de 29.2%. Vinte e um pacientes (23.5%) apresentaram história clínica positiva para urolitíase. Porém, dentre os pacientes com NL confirmada por TC-h, 52% eram assintomáticos.

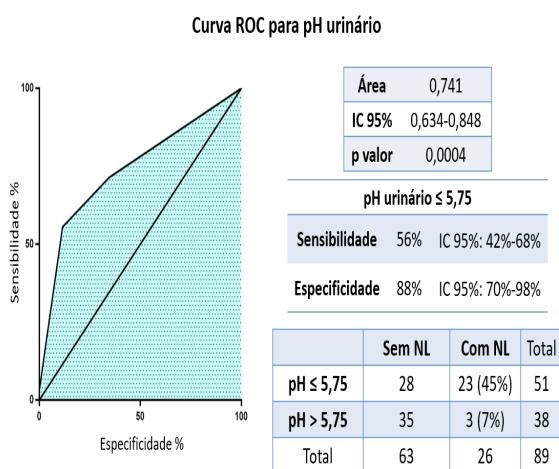
Os dois grupos de pacientes definidos pela presença ou ausência de NL evidenciada por TC-h foram similares quanto à idade, tempo de doença e IMC. Não houve, da mesma maneira, diferença significativa com relação às comorbidades analisadas. Por outro lado, pacientes com NL apresentaram significativamente valores de pH urinário mais ácidos e maior AU pré-tratamento. Não houve diferença quanto aos valores de colesterol, Cr sérica, Clearance de Cr, AU urinário, volume urinário e fração excretada de AU (Tabela 2).

**Tabela 2:** Dados demográficos e laboratoriais em pacientes com e sem NL evidenciada por TC-h. Dados expressos em Média  $\pm$  DP, Mediana [25%; 75%]

	NL confirmada (n=26)	NL ausente (n=63)	p-valor
Idade (anos)	66,3 $\pm$ 8,4	68,3 $\pm$ 9,3	0,897
Tempo de doença (anos)	10(5;18)	9(5;18)	0,964
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	28,8 $\pm$ 4,3	28,8 $\pm$ 5,2	1,000
Hipertensão	18 (69,2%)	41(65%)	0,8077
Dislipidemia	11(42,3%)	29(46%)	0,8173
Diabetes	3 (11,5%)	19(30,1%)	0,1032
AU pré-tratamento (mg/L)	9,6 $\pm$ 1,1	8,9 $\pm$ 1,2	0,016
Colesterol (mg/dL)	174,7 $\pm$ 28,5	173,9 $\pm$ 41,7	0,931
Creatinina (mg/dL)	1,2 (1,1;1,4)	1,1(0,9;1,4)	0,059
Clearence de CR (mg/dL)	87,1 ( 57,7;114,9)	87,7 (68,5;117,4)	0,552
AU urinário (mg/24h)	391,4 ( 264,6;558)	363(263,2;521,2)	0,552
pH urinário	5,25 $\pm$ 0,4	5,75 $\pm$ 0,5	0,0001
Volume urinário (L)	1,95 (1,6;2,2)	1,9(1,4;2,2)	0,429
Fração excretada de AU	5,3 (4;6,5)	4,7 (3,6;6)	0,459

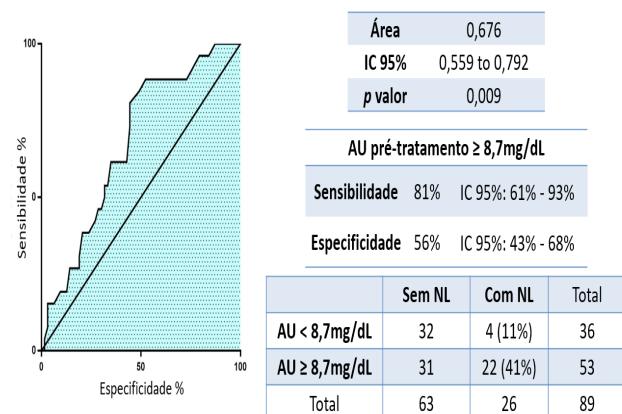
**IMC:** Índice de massa corporal. **AU:** Ácido úrico

Analizando-se os valores de pH urinário, a partir da curva ROC pode-se determinar um valor de corte de 5.75 com sensibilidade de 56% e especificidade de 88% para presença de NL em pacientes com gota (Figura 1). A mesma análise para valores de AU pré-tratamento permite determinar um valor de corte de 8.7mg/dL para detecção de NL, com sensibilidade de 81% e especificidade de 56% (Figura 2).



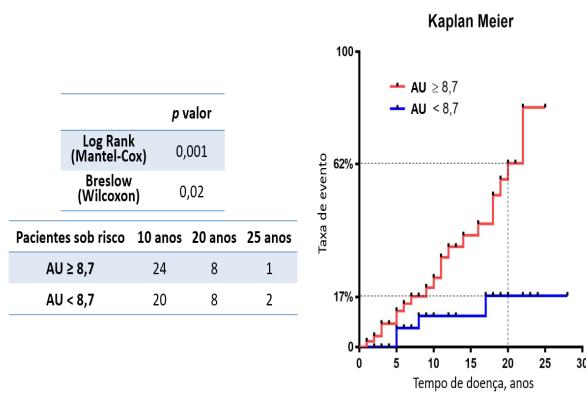
**Figura 1:** Curva ROC para valores de pH urinário. **IC:** Intervalo de confiança

**Curva ROC para Ácido úrico pré-tratamento**



**Figura 2:** Curva ROC para valores de ácido úrico pré-tratamento. **IC:** Intervalo de confiança

O teste de Kaplan Meier esclarece que essa associação entre os valores de AU sérico pré-tratamento é independente do tempo de doença, como evidenciado pelo teste Log Rank. Aos 20 anos de doença, a taxa de evento calculada foi de 62% nos pacientes com AU pré-tratamento maior ou igual a 8.7mg/dL, enquanto nos pacientes com AU inferior a taxa de evento foi de 17% (Figura 3).



**Figura 3:** Teste de Kaplan Meier para cálculo da taxa de evento a partir dos valores de ácido úrico sérico pré-tratamento. **IC:** Intervalo de confiança. **AU:** ácido úrico

## DISCUSSÃO

Roughley et al publicaram metanálise recente em que 8 estudos evidenciaram uma frequência de NL em pacientes com gota de 11 a 24%<sup>11</sup>. No entanto, esses estudos se limitaram à história clínica de litíase renal, sem a confirmação por métodos de imagem. Em contrapartida, Shimizu et al, em 2 estudos subsequentes, utilizaram-se da TC-h para análise da associação de gota e NL e compararam com a história de NL. Em 2009 determinaram que a prevalência de NL era de 26.9% em amostra de 383 pacientes, exclusivamente do sexo masculino, sendo 62% desses assintomáticos. Já em 2013, foram avaliados 463 pacientes homens com prevalência de urolitíase de 34%, ao passo que 84% eram portadores assintomáticos de cálculos renais<sup>10-12</sup>.

Neste trabalho encontrou-se que 29.2% da amostra eram portadoras de NL, dos quais 54% eram assintomáticos. Apesar da amostra menor de pacientes, incluiu-se pacientes consecutivos independente do sexo, o que pode expressar maior representatividade.

A prevalência de NL é, de fato, variável e há descrições quanto à região geográfica, idade, sexo, distribuição racial, status socioeconômico e hábitos dietéticos<sup>6</sup>. A história clínica mostrou-se nesse trabalho e nos demais relatados, não ser suficiente para se calcular com acurácia a prevalência de NL.

Neste estudo, não se encontrou associação entre hiperuricosúria ou redução do volume urinário. Por outro lado, os níveis séricos de AU pré-tratamento foram significativamente mais elevados em pacientes com NL do que naqueles sem. Foi possível, então, definir um ponto de corte 8.7mg/dL a partir do qual há aumento de quatro vezes na frequência de NL. Wan et al descreveram outro estudo em que analisaram dois grupos de pacientes definidos conforme valores maiores ou menores do que 10mg/dL de AU. Os pacientes foram submetidos à realização de USG e foi evidenciado que pacientes com AU maior apresentaram frequência de NL de 82.5% em comparação com 6.3% nos pacientes com valores menores<sup>13</sup>.

Diversos estudos evidenciaram que tanto a gota quanto a NL estão associados a comorbidades como obesidade, resistência insulínica e síndrome metabólica<sup>11,14-15</sup>. Entretanto, não se encontrou diferença significante na frequência de síndrome metabólica ou seus componentes neste trabalho. Apesar disso, é descrito que a resistência insulínica é um fator importante relacionado à acidificação da urina e que parece ter papel nos pacientes com gota.

Encontrou-se neste estudo que pacientes portadores de NL apresentavam pH urinário mais ácido comparados aos pacientes sem NL. Esses dados corroboram os encontrados por Shimizu et al em 2013<sup>12</sup>. Duas grandes anormalidades foram implicadas para explicar essa urina excessivamente ácida: (1) aumento da excreção líquida de ácido e (2) comprometimento do tamponamento causado pela eliminação deficiente de amônio<sup>16</sup>.

NL é uma importante morbidade, uma vez que está associada, de forma geral, a doença renal crônica, com prevalência de 6.9% versus 3.1% em pacientes com e sem litíase renal, respectivamente. Essa diferença foi independente de comorbidades associadas como diabetes mellitus, insuficiência cardíaca e hipertensão. Entretanto, ainda não está claro se há relação causal direta. De forma mais específica, pacientes com cálculos de ácido úrico apresentaram maiores índices de doença renal crônica quando comparados aos portadores de cálculos de outras composições<sup>17-19</sup>.

As limitações deste trabalho incluem à pequena amostra, uso de centro único para recrutamento dos pacientes e o desenho transversal do estudo. Além disso, não foram analisadas a dose acumulada de medicações, tampouco a composição, o tamanho e a quantidade de cálculos renais em cada paciente.

## CONCLUSÃO

Diante da prevalência aumentada de nefrolitíase em pacientes com gota, a investigação

ativa de NL por meio de exame de imagem deve ser realizada, uma vez que a prevalência desta comorbidade não pode ser determinada de forma confiável a partir da história clínica. A acidificação da urina e a hiperuricemia, particularmente  $\text{pH} \leq 5.75$  e  $\text{AU} \geq 8.7 \text{ mg/dL}$ , estão associadas a um aumento do risco de NL durante o seguimento desses pacientes e devem ser corrigidas em seu tratamento.

## REFERÊNCIAS

1. Zhu Y, Pandya BJ, Choi HK. Prevalence of gout and hyperuricemia in the US general population: the National Health and Nutrition Examination Survey 2007-2008. *Arthritis Rheum.* 2011; 63(10):3136-41.
2. Dalbeth N, Merriman TR, Stamp LK. Gout. *Lancet.* 2016; 388 (10055):2039-52.
3. Singh JA, Strand V. Gout is associated with more comorbidities, poorer health-related quality of life and higher healthcare utilisation in US veterans. *Ann Rheum Dis.* 2008; 67(9):1310-6.
4. Choi HK, Curhan G. Independent impact of gout on mortality and risk for coronary heart disease. *Circulation.* 2007; 116(8):894-900.
5. Zhu Y, Pandya BJ, Choi HK. Comorbidities of gout and hyperuricemia in the US general population: NHANES 2007-2008. *Am J Med.* 2012; 125(7):679-687.
6. Abou-Elela A. Epidemiology, pathophysiology, and management of uric acid urolithiasis: A narrative review. *J Adv Res.* 2017; 8 (5):513-527.
7. Sakhaee K. Epidemiology and clinical pathophysiology of uric acid kidney stones. *J Nephrol.* 2014; 27(3):241-5.
8. Cicerello E. Uric acid nephrolithiasis: An update. *Urologia.* 2018; 85(3):93-98.
9. Ingimarsson JP, Krambeck AE, Pais Junior VM. Diagnosis and Management of Nephrolithiasis. *Surg Clin North Am.* 2016. 96(3):517-32.
10. Shimizu T, Hori H. The prevalence of nephrolithiasis in patients with primary gout: a cross-sectional study using helical computed tomography. *J Rheumatol.* 2009; 36(9):1958-62.
11. Roughley MJ, Belcher J, Mallen CD, Roddy E. Gout and risk of chronic kidney disease and nephrolithiasis: meta-analysis of observational studies. *Arthritis Res Ther.* 2015; 17(1):90-101.
12. Shimizu T, Kitada H, Umeyama M, Hori H, Takaki N. Novel evaluation of nephrolithiasis as a complication of gout: a cross-sectional study using helical computerized tomography. *J Urol.* 2013; 189(5):1747-52.
13. Wan KS, Liu CK, Ko MC, Lee WK, Huang CS. Nephrolithiasis among male patients with newly diagnosed gout. *Hong Kong Med J.* 2016; 22(6):534-7.
14. Shavit L, Ferraro PM, Johri N, Robertson W, Walsh SB, Moothala S, Unwin R. Effect of being overweight on urinary metabolic risk factors for kidney stone formation. *Nephrol Dial Transplant.* 2015; 30(4):607-13.
15. Abate N, Chandalia M, Cabo-Chan AV Jr, Moe OW, Sakhaee K. The metabolic syndrome and uric acid nephrolithiasis: novel features of renal manifestation of insulin resistance. *Kidney Int.* 2004; 65(2):386-92.
16. Sakhaee K, Maalouf NM. Metabolic syndrome and uric acid nephrolithiasis. *Semin Nephrol.* 2008; 28(2):174-80.
17. Rule AD, Bergstrahl EJ, Melton LJ 3rd, Li X, Weaver AL, Lieske JC. Kidney stones and the risk for chronic kidney disease. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2009; 4(4):804-11.
18. Shang W, Li L, Ren Y, Ge Q, Ku M, Ge S, Xu G. History of kidney stones and risk of chronic kidney disease: a meta-analysis. *PeerJ.* 2017; 5:e2907.
19. Li CC, Chien TM, Wu WJ, Huang CN, Chou YH. Uric acid stones increase the risk of chronic kidney disease. *Urolithiasis.* 2018; 46(6):543-547.

# Tempo decorrido para o diagnóstico de endometriose

*Elapsed time for diagnosis of endometriosis*

## Artigo Original

## RESUMO

1. Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

**Objetivo:** Avaliar o tempo decorrido entre o início da sintomatologia dolorosa e o diagnóstico de endometriose em pacientes do setor de endometriose e dor pélvica crônica do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil. **Métodos:** Estudo retrospectivo transversal com análise de 287 arquivos pessoais de pacientes, selecionados entre janeiro de 2003 e dezembro de 2008, com diagnósticos confirmados cirurgicamente e por exame anatomo-patológico. Os dados analisados foram obtidos por meio de revisão de prontuários de acompanhamento ambulatorial especializado e prontuário médico. **Resultados:** Os valores medianos do tempo para o diagnóstico e do tempo de segmento foram, respectivamente, 24,4 meses (12,1 - 48,9) e 65,3 meses (25,4 - 108,8). O tempo mediano de diagnóstico em pacientes com queixa de infertilidade foi de 36,5 meses (24,3 - 73,2), enquanto que sem queixas de infertilidade, foi de 24,3 meses (12,1 - 41,0), com diferença significativa entre esses grupos. **Conclusão:** O tempo transcorrido entre início da sintomatologia dolorosa e diagnóstico de endometriose da população estudada foi menor quando comparado a outros estudos nacionais e internacionais.

**Descriptores:** Endometriose; Dor pélvica crônica; Infertilidade

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the time elapsed between the onset of painful symptomatology and the diagnosis of endometriosis in patients of the endometriosis sector and chronic pelvic pain sector of the Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brazil. **Methods:** A cross - sectional retrospective study with analysis of 287 personal files, selected between January 2003 and December 2008, with surgically confirmed diagnoses and by anatomopathological results. The analyzed data were obtained through review of specialized outpatient follow-up records and medical records. **Results:** The median values of the time of diagnosis and segment time were, respectively, 24.4 months (12.1 - 48.9) and 65.3 months (25.4 - 108.8). The median time of diagnosis of patients complaining of infertility was 36.5 months (24.3 - 73.2), while without complaints of infertility, it was 24.3 months (12.1 - 41.0), with significant difference between these groups. **Conclusion:** The time elapsed between the onset of painful symptomatology and the diagnosis of endometriosis of the studied population was lower when compared to other national and international studies.

**Keywords:** Endometriosis; Chronic pelvic pain; Infertility

Data de submissão: 06/12/2018

Data de aceite: 20/05/2019

### Correspondência:

Flávia Euzébio Domingues

Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.  
Rua Pedro de Toledo, 1800, 4º andar - Vila Clementino - CEP: 04039-901, São Paulo, SP, Brasil.  
E-mail: flavia927@hotmail.com

### Trabalho realizado:

Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A endometriose é uma doença ginecológica inflamatória crônica, estrogênio dependente, caracterizada pelo desenvolvimento e crescimento de tecido funcional semelhante ao endometrial, glândula e/ou estroma, localizado fora da cavidade uterina. Ocorre durante o período reprodutivo da mulher, e afeta entre 5 a 10% em seus anos reprodutivos. Acometem mais frequentemente os ovários; pode também atingir o fundo de saco posterior e o anterior, o folheto posterior do ligamento largo, os ligamentos uterossacros, a serosa do útero, as tubas uterinas, as alças intestinais, o apêndice e os ligamentos redondos<sup>1-3</sup>.

O diagnóstico de endometriose é um desafio aos ginecologistas, pois sua apresentação clínica é inespecífica e os sintomas podem ser às vezes desproporcionais à extensão da doença. Achados do exame físico, de imagem ou testes laboratoriais podem sugerir o diagnóstico com certo grau de confiabilidade. Entretanto, o diagnóstico definitivo é feito, preferencialmente, por videolaparoscopia e confirmação histológica, enquanto procedimentos invasivos podem demorar a serem indicados e realizados. Assim, apesar de avanços no desenvolvimento de abordagens diagnósticas e terapêuticas, cada vez mais o tratamento da endometriose passa a ser baseado nos sintomas da paciente e suspeita clínica levando a um diagnóstico presuntivo<sup>1-4</sup>.

Algumas manifestações clínicas da endometriose incluem dor pélvica, infertilidade, dor ovulatória, presença de massa pélvica em mulheres na fase reprodutiva e sintomas urinários ou evacuatorios perimenstruais. Deve-se excluir diagnósticos diferenciais como: adenomas, síndrome do intestino irritável, doença inflamatória pélvica, cistite, cistite intersticial, neoplasias e outras mais<sup>1</sup>.

O diagnóstico clínico tem como base a exploração dos sintomas, o exame ginecológico e a identificação de fatores de risco na história clínica, favoráveis à teoria de que a endometriose seja

um distúrbio dependente da ação estrogênica e, mais frequentemente, secundária ao refluxo menstrual para a cavidade peritoneal<sup>1</sup>.

A endometriose pode ser classificada de acordo com tipo histológico, localização anatômica ou extensão da doença sobre os órgãos pélvicos. Atualmente a classificação mais utilizada é a da *American Society of Reproductive Medicine* (ASRM), que estadia os casos em mínima, leve, moderada ou grave. Essa classificação possui algumas limitações, mas é bastante útil na orientação do tratamento pós-cirúrgico, principalmente com vistas ao prognóstico reprodutivo<sup>5-6</sup>.

Apesar da alta prevalência de endometriose, há um atraso no diagnóstico em média de seis ou mais anos do início dos sintomas. Nos EUA, o tempo médio entre o início dos sintomas e a busca por consulta médica é de 2,4 anos. Já entre a consulta e o diagnóstico, o tempo médio nas mulheres com idade entre 40 e 49 anos, foi de 12,4 meses e com idade <18 anos foi de 34,5 meses. Culturalmente, a dor durante o período menstrual é tida como normal, atrasando o diagnóstico e a busca pelo devido auxílio médico, influenciada ainda pela aversão ao exame vaginal. Ademais, mesmo dentro da prática clínica, as pacientes são submetidas a várias consultas antes da presunção diagnóstica, por vezes com a idéia errônea de que exames com resultados normais, incluindo ultrassonografia transvaginal e níveis séricos de CA 125, descartariam o diagnóstico, e protelaria ainda mais a ida ao especialista<sup>7-9</sup>.

Esse atraso tem impacto considerável na qualidade de vida, interferindo nas relações sociais, familiares, sexuais, afetivas e profissionais. Por vezes, as pacientes não são compreendidas por seus familiares, médicos e amigos, que menosprezam seus sintomas. A dor pode influenciar ainda na produtividade de seu trabalho, acarretando ônus econômico. Dessa forma, o tratamento deve ser uma prioridade para reduzir os impactos negativos da dor crônica. A laparoscopia é muito útil para o diagnóstico definitivo na ausência de lesões

visíveis, através de confirmação histológica. É recomendada nos casos de dor persistente apesar de tratamento com anti-inflamatórios não esteroídicos, hormonioterapia e mudanças no estilo de vida, quando cabíveis. No entanto, o diagnóstico cirúrgico não é necessário para início de tratamento empírico<sup>1,7-10</sup>.

O tratamento da endometriose pode ser clínico, cirúrgico ou por ambos associados. O objetivo é a remoção de focos endometrióticos ectópicos cirurgicamente ou a supressão dos mesmos com o tratamento clínico, porém a melhor abordagem terapêutica ainda não foi definida. A princípio, a laparoscopia é indicada tanto para diagnóstico como para tratamento. O estudo de Sutton em 1994 demonstrou significativa melhora dos sintomas, atribuída a cirurgia, em 40% das pacientes por até 6 meses de acompanhamento pós operatório<sup>4-6</sup>.

O tratamento cirúrgico pode ser realizado através de procedimentos de baixa complexidade, como cauterização de focos superficiais, até intervenções mais complexas com exérese de lesões profundas. Alguns autores preconizam este tipo de tratamento apenas para pacientes que desejam engravidar espontaneamente ou que não respondem ao tratamento medicamentoso, já que não há correlação entre a extensão do foco com a gravidade dos sintomas, com o prognóstico reprodutivo ou com recorrência de dor a longo prazo<sup>3-4,6</sup>.

Por outro lado, o foco principal do tratamento medicamentoso é a manipulação hormonal com intenção de produzir uma pseudo gravidez, pseudo menopausa ou na ovulação crônica, criando um ambiente inadequado para o crescimento e manutenção dos implantes da endometriose. O tratamento hormonal pós-operatório seria indicado para suprimir a atividade de endometriose residual e evitar uma possível recidiva da doença. Existem várias opções medicamentosas que podem ser usadas com a finalidade de atrofiar o epitélio endometrial. Apresentam eficácia semelhante, mas diferentes graus de aceitação pelas pa-

cientes em função dos efeitos adversos. Todavia, o tratamento clínico hormonal comprovadamente não é citorredutor. Como mencionado anteriormente, sua ação é baseada na supressão dos focos de endometriose que ocorre apenas durante o tratamento, sendo usadas, portanto, por longos períodos<sup>2,6,11-13</sup>.

Segundo as normas da sociedade europeia de reprodução (ESHRE)<sup>2</sup>, anticoncepcionais orais combinados ou progestágenos são a primeira escolha como alternativa à cirurgia, por apresentarem baixo custo, alta tolerabilidade e segurança. A escolha da medicação deve ser individualizada e feita junto à paciente, visando quantificar os benefícios e a intensidade de efeitos colaterais de cada tratamento. Protocolos de manejo clínico de dor pélvica crônica e de endometriose, em vários locais do mundo, preconizam o tratamento empírico da dor, mesmo antes da definição diagnóstica através de cirurgia, já que os mesmos procedimentos minimamente invasivos, como a video-laparoscopia diagnóstica, tem seus riscos e seria contraproducente indicar o procedimento diagnóstico em todas as mulheres que se apresentassem com cólicas menstruais<sup>1-3,11</sup>.

## OBJETIVO

Avaliar o tempo decorrido entre o início dos sintomas dolorosos suspeitos de endometriose e seu diagnóstico definitivo, além de levantamento de dados epidemiológicos relevantes de pacientes acompanhadas no serviço de dor pélvica crônica e endometriose do Hospital do Servidor Público Estadual - “Francisco Morato de Oliveira”, HSPE – FMO, São Paulo, SP, Brasil.

## MÉTODOS

Estudo retrospectivo transversal, com análise de arquivos do setor de endometriose e dor pélvica crônica. Foi revisto o seguimento ambulatorial através de dados epidemiológicos, cirúrgicos e clínicos de 287 mulheres atendidas

no Hospital do Servidor Público Estadual - "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil. Foram analisados os prontuários de primeiras consultas entre janeiro de 2003 e dezembro de 2008. Foram incluídas todas as pacientes com diagnóstico anatomo-patológico comprobatório de endometriose e excluídas pacientes com dados incompletos.

As principais variáveis analisadas foram: idade, peso, estado civil, escolaridade, profissão, comorbidades prévias, antecedentes ginecológicos e obstétricos, paridade, sintomatologia, data da cirurgia na qual foi realizado o diagnóstico anatomo-patológico de endometriose, local das lesões endometrióticas, data do primeiro atendimento e data do último atendimento. Sendo assim foi possível calcular o tempo decorrido entre o início da sintomatologia e diagnóstico cirúrgico.

Após coletadas as informações, os dados foram tabulados no programa Excel e analisados com auxílio do programa Epiinfo 7.1. As variáveis contínuas estão apresentadas em médias e desvio padrão ou através de mediana e quartis dependendo de sua distribuição. As frequências foram apresentadas como percentagens. As comparações entre tempos médios foram feitas através do teste T de *Student*. O intervalo de confiança de 95% foi estabelecido como parâmetro de significância estatística ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Em relação à etnia, 77,23% das mulheres eram brancas, 20,46% negras ou mulatas, 1,32% amarelas e 0,99%, pardas. Referente ao estado civil, 60,73% é casada, 11,22% divorciadas, 25,41% solteiras e 2,64%, viúvas. Nenhuma das mulheres confirmou uso de drogas ilícitas e 10,89% referiam tabagismo. Além disso, 68% não praticavam exercícios físicos regulares.

O valor médio de IMC foi de 25,5 Kg/m<sup>2</sup> (+- 4,9), sendo que 46,71% corresponderam a valores de IMC até 25 Kg/m<sup>2</sup>, 14,80% de 25,1 a 30 Kg/m<sup>2</sup>, 5,59% de 30,1 a 35 Kg/m<sup>2</sup> e 1,97% de 35,1 até 40 Kg/m<sup>2</sup>. As idades médias do início dos sintomas, do diagnóstico e do atendimento

foram respectivamente: 32,7 anos (+- 8,3), 36,4 (+- 1,7) e 39,4 (+- 6,9).

A sexarca média e a menarca média foram, respectivamente, 20,8 anos (+- 4,4) e 12,5 anos (+- 1,7), sendo que 75,4% possuíam ciclos menstruais regulares e 98,51% não estavam na menopausa. Quanto a paridade, 39,04% das pacientes nunca haviam engravidado, 22,60% engravidaram uma única vez e 21,58%, duas vezes. A maioria possuía cesárea prévia, correspondendo a 53,66%. Além disso, 85,21% relataram abortamentos anteriores. Do total, 31,19% informaram não utilizar método anticonceptivo, 25,77% utilizam anticoncepcionais orais e 14,58% haviam se submetido à histerectomia total ou subtotal.

Das 287 mulheres avaliadas no estudo, 267 (93,1%) apresentavam sintomatologia antes do diagnóstico cirúrgico de endometriose, sendo dismenorreia a queixa mais comum, seguida por dispareunia e dor acíclica (Tabela 1).

**Tabela 1:** Frequência de sintomas em pacientes com diagnóstico de endometriose

Sintomas	n	Fr %
Dismenorreia	238	78,3
Dispareunia	132	43,4
Dor acíclica	120	39,5
Obstipação	112	37,2
Dor pericicatricial	17	5,8
Infertilidade	17	5,8
Dor ao evacuar	14	4,6
Tenesmo	6	2,0
Sangramento intestinal	4	1,4
Desconforto urinário	4	12,9
Dor em episiotomia	1	0,7
Dor umbilical	1	0,7
Polaciúria e disúria	1	0,7
Sangramento umbilical	1	0,7
Vaginismo	1	0,7

N: número absoluto; Fr%: Freqüência percentagem relativa

Dentre as comorbidades prévias mais frequentes encontravam-se hipertensão arterial sistêmica e miomatose uterina, câncer de mama e depressão (Tabela 2).

**Tabela 2:** Comorbidades prévias em pacientes

Comorbidades prévias	n	%
Hipertensão arterial	48	23,52
Miomatose uterina	48	23,52
Câncer de mama	21	10,29
Depressão	18	8,82
Adenomiose	14	6,86
Asma	9	4,41
Diabetes	6	2,94

Constatou-se o valor mediano de CA125 pré-operatório de 42 U/ml (21 - 85), variando de 5 a 600 U/ml. Os diagnósticos foram confirmados em sua maioria por videolaparoscopia, correspondendo a 78,3% dos casos, e o restante, por abordagem laparotomia.

As lesões de endometriose mais frequentes estavam localizadas nos ovários, acometendo 203 mulheres (71,05%). Houve especificação de comprometimento unilateral ou bilateral de 181 casos; destes 53 (29,28%) apresentavam lesões ovarianas bilaterais. O valor mediano do tamanho dos cistos ovarianos encontrado pela ultrassonografia foi de 5cm (3,75 - 6,5) variando de 1 a 15cm. O tamanho mediano observado no procedimento cirúrgico foi de 5cm (3,50 - 6,5) variando de 1 a 10 cm. O segundo sítio acometido mais frequentemente foi o peritônio e outros sítios conforme estão descritos na tabela 3.

**Tabela 3:** Locais de lesões endometrióticas

Local das lesões	n	%
Ovários	203	71,05
Peritônio	77	26,95
Tuba	23	8,05
Parede abdominal	21	7,35
LUS	20	7,00
Septo	16	5,60
Retossígmoide	13	4,55
Ureter	5	1,75
Bexiga	3	1,05
Umbigo	2	0,70
Episiorrafia	1	0,35
Vagina	1	0,35
Colo de útero	1	0,35
Uretra	1	0,35
Apêndice	1	0,35

N: número absoluto; %: percentagem

Os valores medianos do tempo de diagnóstico e do tempo de segmento foram, respectivamente, 24,4 meses (12,1 - 48,9) e 65,3 meses (25,4 - 108,8). O tempo mediano de diagnóstico de pacientes com queixa de infertilidade foi de 36,5 meses (24,3 - 73,2), enquanto que sem queixas de infertilidade foi 24,3 meses (12,1 - 41,0), com diferença significativa entre esses grupos ( $p = 0,048$ ). Quando comparados grupos com e sem diagnóstico de endometriose profunda, os tempos medianos foram, respectivamente, 24,3 meses (12,2 - 48,7) e 24,4 meses (12,2 - 48,7), com  $p = 0,125$ . Também não houve diferença significativa entre os grupos com e sem endometriose de ovário ( $p = 0,90$ ).

Apesar de parecer que as paciente com endometriose peritoneal mínima levariam mais tempo para o diagnóstico de endometriose, pela análise das médias, não houve diferença estatística,  $p=0,64$ . Pacientes com e sem diagnóstico de endometriose peritoneal isolada tiveram tempo para confirmar diagnóstico de, respectivamente, 36,5 meses (22,3 - 60,9) e 24,4 meses (12,2 - 48,9).

## DISCUSSÃO

Os dados obtidos neste trabalho são importantes para se conhecer a realidade dos casos de endometriose no Hospital do Servidor Público Estadual em comparação com a literatura existente.

O presente estudo demonstrou que entre as 267 mulheres analisadas, a maior parte (93,1%) apresentava sintomatologia antes do diagnóstico cirúrgico de endometriose, sendo a principal queixa dismenorreia. É um sintoma inespecífico, que corrobora para o atraso diagnóstico da doença, uma vez que há subvalorização da dor. Mesmo assim, o tempo médio entre o início dos sintomas e do diagnóstico cirúrgico de endometriose foi de 3,7 anos, menor do que em outros estudos no Brasil e em outros países, como demonstrado na tabela 4<sup>8-9</sup>.

**Tabela 4:** Resultados de estudos quanto ao tempo decorrido entre início de sintomatologia e diagnóstico de endometriose

Estudo	País	Ano	Tempo decorrido entre início dos sintomas e diagnóstico (anos)
Hadfield et al <sup>10</sup>	EUA	1996	11,7
Hadfield et al <sup>10</sup>	Reino Unido	1996	7,9
Arruda et al <sup>8</sup>	Brasil	2001	7,0
Husby et al <sup>16</sup>	Noruega	2003	5,0
Ballard et al <sup>17</sup>	EUA	2006	11,7
Ballard et al <sup>17</sup>	Reino Unido	2006	8,0
Ballard et al <sup>17</sup>	Noruega	2006	6,7
Hudelist et al <sup>18</sup>	Áustria e Alemanha	2012	10,4
Santos et al <sup>7</sup>	Brasil	2012	3,4
Staal et al <sup>19</sup>	Países Baixos	2016	7,4
Soliman et al <sup>9</sup>	EUA	2017	4,4

A diferença entre esses estudos e a amostra do HSPE-FMO pode ser justificada pela análise do perfil populacional atendido. A maior parte da população analisada neste hospital é branca, casada, com ensino superior e servidoras públicas ou dependentes. Esse grupo de pacientes tem acesso facilitado ao cuidado médico especializado do que a média da população brasileira. Além de ter mais acesso a exames de imagem e endoscopia assistida por vídeo, principal método de investigação para dor pélvica crônica refratária ao tratamento clínico para endometriose<sup>7,9</sup>.

A mudança na anatomia do aparelho reprodutivo feminino é o principal fator que leva à infertilidade na mulher com a endometriose. Ao longo do tempo, o processo inflamatório da enfermidade causa aderências entre os órgãos reprodutivos, levando à alteração da anatomia e, consequentemente, à infertilidade. No entanto, há mulheres com quadros de endometriose inicial e que também podem apresentar dificuldades para engravidar, mas a causa desse problema ainda é desconhecida<sup>1</sup>.

Neste estudo, as pacientes com infertilidade demoraram mais para ter diagnóstico de endometriose quando comparadas com

pacientes sem essa queixa (36,5 meses versus 24,3 meses), diferença confirmada ( $p=0,048$ ). Da mesma forma foi observado por Fernandes et al., que encontraram média para pacientes com infertilidade e com dismenorreia de, respectivamente, 4 anos e 2 anos e 5 meses. Contudo, existem estudos que demonstram que o tempo decorrido para o diagnóstico foi menor quando havia infertilidade. Arruda et al., encontraram média de 4,0 anos nas pacientes com infertilidade e 7,4 anos nas pacientes com dor pélvica<sup>8,14</sup>.

O atraso do diagnóstico de endometriose de paciente com queixa de infertilidade pode ser justificado por demora na indicação de laparoscopia em casos em que não há alteração significativa de trajeto tubário ou sem fatores claros de acometimento tuboperitoneal, tratadas como “esterilidade sem causa aparente”. Já mulheres com dor pélvica recorrente ou sem melhora após tratamentos medicamentosos, a indicação de cirurgia laparoscopia costuma ser feita mais precocemente, justificando o menor tempo decorrido entre o início da sintomatologia e o diagnóstico<sup>1,7,9,15</sup>.

Grande parte das cirurgias realizadas identificou focos sitiados nos ovários, 71,05%,

como demonstrado em outros estudos<sup>1</sup>; à comparação entre os grupos com diagnóstico de endometriose profunda ou não profunda e com foco ovariano ou sem foco no ovário não apresentou diferença significativa em tempo de diagnóstico.

Para diminuir o tempo entre início de sintomatologia, diagnóstico e tratamento, deve-se coletar anamnese detalhada e realizar exame físico cuidadoso, além de educação da população feminina sobre sintomas relacionados à endometriose e orientação para procurar atendimento médico específico mais cedo.

Em busca da adequada avaliação prognóstica da endometriose, é fundamental reduzir os tempos entre o início dos sintomas e a busca por consulta médica e entre a consulta e o diagnóstico. A idéia errônea de que resultados normais de exames descartam o diagnóstico também deve ser abandonada. Cada caso deve receber o tratamento de acordo com o desejo da paciente, orientando-a sempre. Os manuais de

condutas recomendam o tratamento empírico da dor mesmo antes do diagnóstico definitivo. Por outro lado, o tratamento cirúrgico pode ajudar a controlar e estabilizar os sintomas. Nos últimos anos, a videolaparoscopia tornou-se uma ferramenta importante na investigação de dor pélvica crônica, contribuindo para o diagnóstico de endometriose em menor intervalo de tempo. Entretanto, o tratamento não deve ser retardado à espera da cirurgia diagnóstica<sup>1,6-7,9,20</sup>.

## CONCLUSÃO

O presente estudo registrou média de tempo de 3,7 anos entre o início da sintomatologia de endometriose e seu diagnóstico. Intervalo de tempo menor quando comparado com outras avaliações nacionais e internacionais. Além disso, as pacientes com infertilidade demoraram mais para ter diagnóstico de endometriose quando comparadas a pacientes sem essa queixa.

## REFERÊNCIAS

1. Podgaec S. Manual de endometriose 2014/2015. São Paulo: FEBRASGO; 2014.
2. Dunselman GA, Vermeulen N, Becker C, Calhaz-Jorge C, D'Hooghe T, De Bie B, et al. ESHRE guideline: management of women with endometriosis. *Hum Reprod.* 2014; 29(3):400-12.
3. Brasil. Ministério da saúde. Protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas [Internet]. 2. ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2010. [citado 2019 18 Abr] (Série A. Normas e manuais técnicos. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos\\_clinicos\\_diretrizes\\_terapeuticas\\_v1.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_clinicos_diretrizes_terapeuticas_v1.pdf)).
4. Kondo W, Ribeiro R, Trippia C, Zomer MT. Deep infiltrating endometriosis: anatomical distribution and surgical treatment. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2012; 34 (6): 278-84.
5. Zondervan KT, Becker CM, Koga K, Missmer SA, Taylor RN, Viganò P. Endometriosis. *Nat Rev Dis Primers.* 2018; 4 (1): 9.
6. Nácul AP, Spritzer PM. Aspectos atuais do diagnóstico e tratamento da endometriose. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2010; 32 (6): 298-307.
7. Santos TM, Pereira AM, Lopes RG, Depes DB. Tempo transcorrido entre o início dos sintomas e o diagnóstico de endometrioses. *Einstein.* 2012; 10(1):39-43.
8. Arruda MS, Petta CA, Abrão MS, Benetti-Pinto CL. Time elapsed from onset of symptoms to diagnosis of endometriosis in a cohort study of Brazilian women. *Hum Reprod.* 2003; 18 (4): 756-9.
9. Soliman AM, Fuldeore M, Snabes MC. Factors Associated with Time to Endometriosis Diag-

- nosis in the United States. *J Womens Health (Larchmt)*. 2017; 26(7):788-797.
10. Vercellini P, Buggio L, Frattaruolo MP, Borghi A, Dridi D, Somigliana E. Medical treatment of endometriosis-related pain. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2018; 51(7): 68-91.
11. Brasil. Ministério da saúde. Secretaria de atenção à saúde. Portaria nº 69, de 1 de novembro de 2006. Protocolo clínico e Diretrizes Terapêuticas – Endometriose revogado pela PRT SCTIE/MS nº 4 de 07 de abril de 2010. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sctie/2006/prt0069\\_01\\_11\\_2006\\_comp.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sctie/2006/prt0069_01_11_2006_comp.html).
12. National Institute for Health and Care Excellence. Endometriosis: diagnosis and management. London: NICE; 2017.
13. Vercellini P, Fedele L, Aimi G, Pietropaolo G, Consonni D, Crosignani PG. Association between endometriosis stage, lesion type, patient characteristics and severity of pelvic pain symptoms: a multivariate analysis of over 1000 patients. *Hum Reprod* 2007; 22 (1): 266-71.
14. Hadfield R, Mardon H, Barlow D, Kennedy S. Delay in the diagnosis of endometriosis: a survey of women from the USA and the UK. *Hum Reprod*. 1996; 11(4): 878-80.
15. Ballard K, Lowton K, Wright J. What's the delay? A qualitative study of women's experiences of reaching a diagnosis of endometriosis. *Fertil Steril*. 2006; 86 (5): 1296-301.
16. Staal AH, van der Zanden M, Nap AW. Diagnostic Delay of Endometriosis in the Netherlands. *Gynecol Obstet Invest*. 2016; 81 (4): 321-24.
17. Hudelist G, Fritzer N, Thomas A, Niehues C, Oppelt P, Haas D, Tamma A, Salzer H. Diagnostic delay for endometriosis in Austria and Germany: causes and possible consequences. *Hum Reprod*. 2012; 27(12):3412-6.
18. Husby GK, Haugen RS, Moen MH. Diagnostic delay in women with pain and endometriosis. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2003; 82 (7):649-53.
19. Fernandes AM, Silvia MS, Armani BO, Sollero CA, Yamada EM, Quintino A, et al. Demora para diagnosticar a endometriose pélvica em serviço público de ginecologia em Campinas. *Rev Cienc Med*. 2003; 12(2):123-9.
20. Dmowski WP, Lesniewicz R, Rana N, Pepping P, Noursalehi M. Changing trends in the diagnosis of endometriosis: a comparative study of women with pelvic endometriosis presenting with chronic pelvic pain or infertility. *Fertil Steril*. 1997; 67(2):238-43.

Débora Bonato<sup>1</sup>, João Manoel Silva Júnior<sup>1</sup>

## Abreviação de jejum em pacientes obesos

### *Abbreviation fasting in obese patients*

#### Revisão de Literatura

1. Serviço de Anestesiologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

#### RESUMO

**Introdução:** A obesidade é considerada um fator de risco para bronco aspiração devido a várias causas, dentre elas o tempo maior de esvaziamento gástrico e maior volume residual. Sendo assim, esta população não está inclusa em diversos protocolos para abreviação de jejum. **Objetivo:** Análise de estudos relacionados ao tema e demonstrar que estas aferições são similares em pacientes obesos e não obesos. **Métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática de ensaios clínicos encontrados nas principais bases de dados eletrônicos os quais tratam da mensuração dos valores de volume residual e tempo de esvaziamento gástrico em obesos, nos quinze anos anteriores a 2018. **Resultados:** Foram selecionados sete estudos, dois avaliam o volume residual e cinco o tempo de esvaziamento gástrico. Na maioria dos estudos não foram encontradas alterações no tempo de esvaziamento (tempo de meia-vida) ou volume residual em pacientes obesos comparados com grupo controle. **Conclusão:** Indivíduos obesos não possuem alterações quanto ao tempo de esvaziamento e volume residual gástrico comparado a indivíduos não obesos e talvez se possa considerar abreviação de jejum nestes pacientes, da mesma forma que como nos pacientes em geral.

**Descriptores:** Obesidade; Esvaziamento gástrico; Jejum; Motilidade gastrointestinal

#### ABSTRACT

**Introduction:** Obesity has been considered as a risk factor for bronchoaspiration due to several risk factors, among them a longer gastric emptying time and a greater residual volume. Therefore, this population is not included in several fasting protocols. **Objective:** To analyze studies related to the subject and to demonstrate that these measurements are similar in obese and non-obese patients. **Methods:** We performed a systematic review of clinical trials found in the main electronic databases that measure the values of residual volume and time of gastric emptying in obese patients, fifteen years before 2018. **Results:** Seven studies were selected, two about the residual volume and five evaluate gastric emptying time. In most studies, no change in emptying time (half-life time) or residual volume was observed in obese patients compared to the control group. **Conclusion:** Obese individuals do not have alterations in time of emptying and residual gastric volume compared to non-obese individuals and may consider fast abbreviation in these patients like in patients in general.

**Keywords:** Obesity; Gastric emptying; Fasting; Gastrointestinal motility

Data de submissão: 14/01/2019  
Data de aceite: 10/05/2019

#### Correspondência:

Débora Bonato

Serviço de Anestesiologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.  
Rua Pedro de Toledo, 1800, 3º andar - Vila Clementino - CEP: 04039-901, São Paulo, SP, Brasil.  
E-mail: debibonato@yahoo.com.br

#### Trabalho realizado:

Serviço de Anestesiologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, a obesidade é um dos problemas prevalentes de saúde mundial. No Brasil, 18,9% da população é obesa. A alta prevalência também é observada em outros países, como nos E.U.A em que 19,5% dos homens e 25% das mulheres tem o IMC  $>30\text{kg}/\text{m}^2$ <sup>1-2</sup>.

Pacientes obesos são considerados de alto risco para aspiração pulmonar. Vaughan et al.<sup>3</sup> avaliaram o conteúdo gástrico de 106 pacientes (obesos e não obesos) e concluíram que a combinação de alto volume gástrico com pH baixo é mais frequente em obesos, e foi considerado base, por mais de 20 anos, para a crença de que este grupo de pacientes era mais propenso a bronco aspiração.

Trabalhos mais recentes, demonstraram resultados contrários sobre a velocidade de esvaziamento gástrico em pacientes obesos. Ou seja, não há risco aumentado de bronco aspiração em obesos, quando referente apenas ao volume gástrico. Entretanto, o aumento de gordura corporal pode acarretar riscos de aspiração devido à maior pressão gástrica e abdominal e menor pressão no esfínter esofágico inferior. Além disso, fatores de risco para bronco aspiração de conteúdo gástrico em pacientes cirúrgicos podem estar associados à anestesia devido ao uso de opióides, posição do paciente, escolha de manipulação da via aérea, plano anestésico inadequado e também as características do paciente como em casos de obstrução intestinal, dor abdominal, diabetes mellitus, estômago cheio, e diversas causas que reduzam o esvaziamento gástrico. A aspiração pulmonar, neste cenário, resulta da regurgitação do conteúdo gástrico simultaneamente à perda de reflexos protetores de via aérea. E o dano pulmonar resultante é diretamente proporcional ao volume do líquido aspirado e à sua acidez. Por esses motivos, o jejum pré-operatório tem como objetivo diminuir o volume do conteúdo gástrico, minimizando o risco de aspiração pulmonar durante o ato anestésico. A recomendação inicial de não ingerir qualquer sólido ou líquido a partir das 0 horas em cirurgias eletivas (*"nil by mouth from midnight"*), mesmo sendo uma norma mundial, começou a ser questionada por não ter nenhum embasamento científico<sup>4-12</sup>.

Por outro lado, períodos prolongados de restrição alimentar são desconfortáveis para o paciente e estão associados ao aumento do catabolismo, com maior tempo de recuperação no pós-operatório. O jejum depleta o armazenamento de glicogênio no organismo, e torna necessária a

utilização de massa magra para suprir a demanda metabólica durante a cirurgia. Além do risco de desidratação e hipoglicemias no período perioperatório<sup>13-14</sup>.

Diversos estudos, em pacientes saudáveis, demonstraram que o jejum de 6 horas para alimentos sólidos e de 2 horas para líquidos claros são suficientes para reduzir o risco de aspiração pulmonar durante a indução anestésica. Estas evidências foram base para modificar as recomendações de jejum pré-operatório em diversas organizações de anestesiologia no mundo<sup>15</sup>.

As recomendações de jejum do *Guideline* da *American Society of Anesthesiologists* (ASA) de 2016 são: 2 horas para líquidos claros, 4 horas para leite humano, 6 horas para fórmulas lácteas infantis, leite não humano e refeições leves e 8 horas para refeições gordurosas ou contendo carne. Estão limitadas a pacientes saudáveis de todas as idades submetidos a procedimentos eletivos. Condições que afetam o volume e esvaziamento gástrico não estão contempladas nestas orientações, como por exemplo, a obesidade<sup>16-17</sup>.

Portanto, a abreviação do tempo de jejum pré-operatório na população obesa não está estabelecida e esta revisão tem com objetivo analisar diversos resultados de estudos sobre esvaziamento gástrico, a fim de obter evidências que embasem a redução do tempo de jejum em obesos, para que os benefícios desta prática se estendam também para este grupo de pacientes tão prevalentes na população mundial.

Temos como hipótese que o paciente obeso não apresenta diferenças com relação ao paciente não obeso quanto ao volume residual e ao tempo de esvaziamento gástrico.

## OBJETIVO

Realizar uma revisão sistemática com base na literatura mundial verificando se em obesos (índice de massa corpórea maior que 30  $\text{kg}/\text{m}^2$ ) a abreviação de jejum pode ser aplicada, baseada em tempo de esvaziamento gástrico ou volume residual.

## MÉTODOS

### Pesquisa na literatura e coleta de dados

Foi realizada revisão sistemática com análise de ensaios clínicos encontrados nas bases de dados eletrônicas MEDLINE, PubMed, Embase,

Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

As palavras-chaves utilizadas para consulta incluíram: obesidade (obesity), obeso (obese), esvaziamento gástrico (*gastric emptying*), jejum (*fasting*) e motilidade gástrica (*gastric motility*).

Todos os artigos em língua inglesa ou portuguesa, incluindo pacientes adultos no período de quinze anos anteriores a 2018 foram avaliados para revisão.

Os artigos identificados pela estratégia de busca inicial foram avaliados conforme os seguintes critérios de inclusão:

Ensaios clínicos que mensuram tempo de esvaziamento gástrico ou volume residual em pacientes adultos obesos determinados pelo índice de massa corpórea (IMC) maior que 30 mg/kg<sup>2</sup>. Metodologia que avaliasse o volume residual coletando o conteúdo gástrico através de uma sonda nasogástrica ou através de medição do volume gástrico em Ressonância Nuclear Magnética. O tempo de esvaziamento gástrico

pode ser obtido após marcar os alimentos com compostos radioativos e dosá-los no hálito ou exames de imagem.

Foram excluídos artigos que analisavam população pediátrica, animal e gestantes, ou que possuíssem desenho metodológico que não envolvesse intervenção intencional.

A análise dos artigos foi realizada por dois pesquisadores, de maneira independente, e foram selecionados apenas os estudos em consenso entre as partes. Foi utilizada uma ficha estruturada para coletar os dados relevantes.

## RESULTADOS

Foram selecionados sete estudos. Dois avaliavam o volume residual e cinco o tempo de esvaziamento gástrico. Na maioria dos estudos não foi encontrada alteração no tempo de esvaziamento ou presença de volume residual em pacientes obesos comparados com grupo controle<sup>18-24</sup>. (Tabela 1)

**Tabela 1:** Características dos estudos

Autoria, Ano, País	Tipo de estudo	População estudada	Critério de exclusão	Metodologia	Conclusão
Maltby, 2004, Canadá <sup>18</sup>	Ensaio Clínico Randomizado	- 130 pacientes obesos. - Idade ≥ 8 anos ASA I ou II - IMC>30 Cirurgia eletiva	- DM - Hérnia Hiato - DRGE - Usaram medicação que afeta motilidade e secreção gástrica <24h	2 grupos Drinking (D): 300 ml de líquido claro 2h antes da cirurgia. - Fasting (F): nada Ambos: 50mg de fenol vermelho com 10 ml de água. - Conteúdo gástrico coletado com SNG 18 Fr.	Ingestão de 300 ml de líquidos claros antes da cirurgia não afeta o risco de broncoaspiração nem de regurgitação. Obesos podem seguir os mesmos guidelines que não obesos.
Jackson, 2004 UK <sup>19</sup>	Ensaio clínico não-randomizado	- 16 pacientes magras (IMC médio 22,6, 19,7-24,7) - 16 pacientes mulheres obesas (IMC 34,5, 30,2-40,5)	- Consumo excessivo de tabaco, álcool, drogas - Usam medicação que afetam TGI - Doenças TGI	Refeição contendo ácido C-octanoide - feito dosagem no hálito num intervalo de 6h.	Mostrou um atraso no esvaziamento gástrico em mulheres obesas.
Cardoso-Júnior, 2007 Brasil <sup>20</sup>	Ensaio Cínico	14 obesos mórbidos (IMC >40) e 24 não obesos (IMC<30)	- DM, Dc tireoide, Cirurgia TGI prévia, Dc TGI, Chagas, Zollinger - Ellison, Dc neuromuscular, abuso de drogas.	Ingestão de alimentos e 100mg de ácido C-octanoic e 150 ml de água (sólido). Teste C-octanoic na respiração em 4h. E 75 ml de leite com aveia e 150mg de C-octanoic (semi-sólido)	Esvaziamento gástrico de alimentos sólidos em pacientes obesos é mais rápido que em pacientes magros.

Seimon, 2012 Austrália <sup>21</sup>	Ensaio clínico	- 60 homens - 20 magros - 20 com sobrepeso - 20 obesos	- Tabagistas - >20g álcool/dia - Dc significantes - TGI, Cardíaca, Respiratória. TGI sintomas ou cirurgia - DM - Epilepsia - Medicações que afetam função TGI, apetite ou perda de peso.	- Jejum à noite. - Ingestão de 500 ml de Ensure protein Marcado com Tc 99m. - Coletadas imagens estáticas a cada 15min. - Por 5 horas.	Sem diferença no esvaziamento gástrico entre os grupos.
Buchholz, 2012 Israel <sup>22</sup>	Ensaio clínico	- 39 pacientes - 19 obesos (IMC >40) e 20 não obesos (IMC <30)	- DM - Disfunção de tireoide - Cirurgia TGI prévia - Gravidez - Neoplasia de estomago ou esôfago - Dc neuromuscular - Uso de drogas (antiácidos, álcool, antidepressivos)	- Jejum durante a noite. - Ingerido refeição semi-sólida contendo Tc99m. - Realizado Cintilografia t0 (antes da refeição) 60, 120, 240 min.	Sem diferença significativa de esvaziamento gástrico entre os dois grupos. Riscos anestésicos atribuídos a outros fatores (variação anatomia, hérnia hiato, DRGE)
Shiraishi, 2017 Japão <sup>23</sup>	Ensaio Clínico	- 10 obesos mórbidos IMC>35 - 10 não obesos IMC 19-25	- DM - DRGE que necessite de medicação	- Jejum à noite. - RNM antes da ingestão de 500 ml de dieta pré-operatória. - RNM T0/T30/ T60/ T90/ T120min	Volume residual após 9h de jejum é maior em obesos. Porém sem diferenças no esvaziamento gástrico após ingestão de dieta pré-cirúrgica. Retornando a linha basal após 2h de ingestão.
Bluemel, 2017 Suíça <sup>24</sup>	Ensaio clínico	- 24 NA Anorexia nervosa (IMC <15.5) - 20 HC Grupo controle de indivíduos magros (IMC 18.5-24.9) - 16 OB Obesos (IMC >30)	- Idade <18 ou >60 <sup>a</sup> - Dc TGI, Cardíaca, Hematoética, Renal ou atopias - DM - Abuso de drogas ou álcool - Cirurgia abdominal - Medicações que alteram motilidade GI - Alguma prótese metálica - Claustrofobia - Gravidez e Lactação	Jejum >8h Refeição 1: muffin + C-LU+ 200ml de água. Refeição 2 depois de 240min: muffin não marcado. Refeição 3: buffet opcional RNM a cada 10 min. Teste hálito C-LU a cada 15 min.	NA tem esvaziamento gástrico mais lento que HC e OB. OB e HC não tem diferença de esvaziamento gástrico.

**DM:** Diabetes Mellitus; **DRGE:** Doença do Refluxo Gastroesofágico; **SNG:** Sonda Nasogástrica; **IMC:** Índice de Massa Corpórea; **TGI:** Trato Gastrointestinal; **Dc:** Doença; **Tc:** Tecnécio; **RNM:** Ressonância Nuclear Magnética; **H:** Hora; **Min:** Minutos; **NA:** Anorexia Nervosa; **HC:** Indivíduos magros; **OB:** Obesos

Quando analisados os estudos em relação ao tempo de esvaziamento foi notado que pacientes obesos não apresentam aumento no tempo de esvaziamento e em alguns estudos foi verificado que mesmo em com dietas sólidas foi mantida ausência de diferenças entre obesos e não obesos. (Tabela 2)

**Tabela 2:** Comparação do tempo de esvaziamento de pacientes obesos e não obesos

Estudo	Resultados	Significância estatística
Maltby, 2004 Canadá <sup>18</sup>	Volume grupo fasting: 26 ml (3-107 ml) Volume grupo drinking: 30 ml (3-187 ml)	p= 0.46
Jackson, 2004 UK <sup>19</sup>	Tempo (h) em pacientes obesos: Tlag 3.34 +- 0.11; Tlat 1.72+- 0.06; Tasc 2.51 +- 0.17; T1/2 4.23+-0.18  Tempo em pacientes não obesos: Tlag 2.88 +-0.11; Tlat 1.45 +-0.06; Tasc 2.22 +- 0.11; T1/2 3.67+-0.14	Tlag: p = 0.005  T1/2: p=0.019  Tlat: p=0.005  Tasc= 0.154
Cardoso-Júnior, 2007 Brasil <sup>20</sup>	Tempo (min) obesos: alimentos semi-sólidos T1/2 média 91.6 (min 74.0 max 120.0) e Tlag 56.9 (min 42.0 max 86.0); alimentos sólidos; T1/2 143.5 (min 117.0 max 182.0) e Tlag 98.4 (min 79.0 max 121.0)  Tempo (min) em não obesos: alimentos semi-sólidos T1/2 média 93.5 (min 73.0 max 123.0) e Tlag 58.3 (min 40.0 max 82.0); alimentos sólidos T1/2 203.6 (min 107.0 max 426.0) e Tlag 127.3 (min 59.0 max 255.0)	SS- tlag: p=0.7479  T1/2: p=0.6779  SD- tlag: p=0.0044  T1/2:p=0.0010
Seimon, 2012 Austrália <sup>21</sup>	T (min): T50 não obesos 85+-4 obesos 81+-7  Tempo de trânsito oro-cecal (min) não obesos 111 +-11 e obesos 86 +-9	p>0.05  p>0.05
Buchholz, 2012 Israel <sup>22</sup>	T (min) T1/2 obeso 65.1+- 23.1. não obeso 66.2+-21.9  Retenção (%) em 1h obesos 48+- 16,8; não obesos 47.1 +- 18.7  2h obesos 17.6+-13.9; não obesos 14.9 +-12.3  4h obesos 1.7 +- 1.5; não obesos 1.1 +- 0.9	p=0.88  p=0.89  p=0.44  p=0.06
Shiraishi, 2017 Japão <sup>23</sup>	Volume pré-ingestão obeso 73+-30.8ml e não obeso 31+- 19.9  Após ingestão: 0 min obeso 561 +- 30.8ml e não obeso 486 +-42.8ml  120 min obeso 50 +- 29.5ml e não obeso 30 +- 11.6ml	p=0.001  p<0.001  p=0.038
Bluemel, 2017 Suíça <sup>24</sup>	T (min): T50 não obesos 110 (94.9 a 127.4) obesos 105.5 (89.4 a 124.5)  T(min) Transito oro-cecal não obesos 308 (277 a 430) obesos 280 (266 a 401)	p=0.89  p=0.564

**MI:** Mililitros; **H:** Hora; **Min:** minutos; **T1/2 e T50:** Tempo de meia-vida; **Tlag:** Tempo de máxima excreção de CO<sub>2</sub>; **Tlat:** Tempo de latência; **Tasc:** Tempo de ascensão; **Máx:** máximo; **SS:** Semi-sólido; **SD:** Sólido

Na avaliação de volume residual em dois estudos a comparação de obesos e não obesos não encontrou diferentes volumes entre os grupos estudados. (Tabela 3)

**Tabela 3:** Volume residual após duas horas da ingestão

Estudo	Obeso	Não obeso	Significância estatística
Maltby - 2004 <sup>18</sup>	30 ml (3 – 187 ml)	-----	-----
Shiraishi - 2017 <sup>23</sup>	50 ml ± 29,5ml	30 ± 11,6ml	p=0.038

**MI:** mililitros

Por fim, ao se comparar a meia vida do tempo de esvaziamento entre obesos e não obesos, os tempos foram semelhantes e não ultrapassou 4 h com refeições solidas em obesos. (Tabela 4)

**Tabela 4:** Tempo de esvaziamento gástrico (meia-vida)

Estudo	Obeso	Não Obeso	Significância estatística
Jackson - 2004 <sup>19</sup>	4,23 ± 0,18 h	3,6 ± 0,14 h	p=0.019
Cardoso Junior - 2007 <sup>20</sup>	SS	91,6 ± 15,1 min	p=0.6779
	SD	143,5 ± 19,1 min	p=0.0010
Seimon - 2012 <sup>21</sup>	81 ± 7 min	85 ± 4 min	p>0.05
Buchholz - 2012 <sup>22</sup>	65,1 ± 23,1 min	66,2 ± 21,9 min	p=0.88
Bluemel - 2017 <sup>24</sup>	105,5 (89,4 – 124,5) min	110 (94,9 – 127,4) min	p=0.89

**SS:** Semi-sólidos; **SD:** Sólidos; **Min:** Minutos; **H:** horas

## DISCUSSÃO

Nesta revisão que comparou o tempo de esvaziamento e volume residual gástrico em população de obesos, não foram notadas diferenças na motilidade, avaliada por esses aspectos em diferentes momentos com alimentos líquidos. Restam dúvidas a respeito de alimentos sólidos.

O excesso de peso tem sido reconhecido como prenúncio de doença e mortalidade precoce. Em relação ao sistema gastrointestinal, devido ao acúmulo de gordura sobre a parede abdominal presente no obeso, ocorre um aumento linear da pressão intra-abdominal, aumento da secreção de suco gástrico, maior incidência de hérnia de hiato e de refluxo gastroesofágico. Porém, não é claro se essas alterações podem comprometer o prolongamento do tempo de esvaziamento gástrico ou o volume residual gás-

trico em todos os tipos de alimentos. Há relatos de que os obesos apresentam conteúdo gástrico superior a 25 ml, com pH menor que 2,5<sup>1-3</sup>.

Todos esses fatores devem ser considerados pelos médicos devido a problemas que podem ser encontrados nesses pacientes quando necessitam de intubação oro traqueal, pelo risco de bronco aspiração.

No entanto, nota-se que pela avaliação desses pacientes não foi encontrado alterações que comprometem a motilidade gastrointestinal. Em um ensaio clínico com 130 pacientes que ingeriram líquidos no pré-operatório 2 horas antes da operação, um volume de 300 ml não afetou o risco de bronco aspiração. Buchholz<sup>22</sup> demonstrou que mesmo com ingestão de dietas semi-sólidas não houve alterações no

esvaziamento gástrico. Seimon<sup>21</sup> comparou três grupos de pacientes, eutróficos, com sobrepeso e obesos e também não encontrou diferenças no esvaziamento gástrico. Sendo assim, pode-se entender que é segura a abreviação de jejum nesses indivíduos no pré-operatório. Talvez um jejum muito prolongado possa acarretar prejuízos consideráveis no peri operatório<sup>18,21-22</sup>.

Contrariamente, Shiraishi verificou maior quantidade de volume residual em obesos após 9 horas da ingestão líquida, mas este fato não comprometeu o tempo de esvaziamento na população obesa. Interessantemente, Bluemel demonstrou que pacientes anoréxicos têm esvaziamento aumentado enquanto obesos e não obesos não têm diferenças<sup>23-24</sup>.

Dessa forma, o risco de bronco aspiração deve ter outras causas que não relacionadas com a massa corporal dos indivíduos e protocolos para tentar minimizar os riscos deste problema devem ter a mesma abordagem em população de obesos e não obesos.

Entretanto é importante salientar que esta revisão pode ter algumas limitações como

o fato que encontramos poucos estudos com amostras pequenas, o que não invalida os achados apresentados. Outra questão está relacionada com o fato de que as amostras estudadas tinham características diferentes, assim como as avaliações quanto ao tempo de esvaziamento e análise de volume residual, porém todos os estudos considerados foram clínicos com direcionamento na prática clínica diária. Baseado nestas premissas, sugere-se que futuros estudos com maior poder estatístico sejam realizados para esclarecer esta dúvida.

## CONCLUSÃO

Indivíduos obesos não possuem alterações quanto ao tempo de esvaziamento e volume residual gástrico comparados a indivíduos não obesos e talvez considerar a abreviação de jejum nestes pacientes assim como nos pacientes em geral é seguro, pode ser mais adequado e trazer melhores resultados aos cuidados desta população.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Vigitel Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sócio demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017 / Ministério da Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2018.
2. Flegal K, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL. Prevalence and trends in obesity among us adults, 1999-2000. *JAMA*. 2002; 288(14):1723-27.
3. Vaughan RW, Bauer S, Wise L. Volume and pH of gastric juice in obese patients. *Anesthesiology*. 1975; 43(6):686-89.
4. Glasbrenner B, Pieramico O, Brecht-Krau D, Baur M, Malfertheiner P. Gastric emptying of solids and liquids in obesity. *Clin Investig*. 1993; 71(7): 542-6.
5. Harter RL, Kelly WB, Kramer MG, Perez CE, Dzwonczyk RR. A Comparison of the volume and pH of gastric contents of obese and lean surgical patients. *Anesth Analg*. 1998; 86(1): 147-52.
6. Juvin P, Fèvre G, Merouche M, Vallot T, Desmonts J. Gastric residue is not more copious in obese patients. *Anesth Analg*. 2001; 93(6): 1621-22.
7. Katz JA. 4th National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and The Difficult Airway Society: major complications of airway management in the United Kingdom: report and findings. *Anesthesiology*. 2012; 116(2): 496-7.

8. Kluger MF, Short TG. Aspiration during anaesthesia: a review of 133 cases from the Australian Anaesthetic Incident Monitoring Study (AIMS). *Anaesthesia*. 1999; 54(1): 19-26.
9. Frykholm P, Schindler E, Sümpelmann R, Walker R, Weiss M. Preoperative fasting in children: review of existing guidelines and recent developments. *Br J Anaesth*. 2018; 120(3): 469-74.
10. Mendelson CL. The Aspiration of stomach contents into the lungs during obstetric anesthesia. *Anesthesiology*. 1946; 7(6): 694-95.
11. Teabeaut JR. Aspiration of gastric contents; an experimental study. *Am J Pathol*. 1952; 28(1): 51-67.
12. Maltby JR. Fasting from midnight - the history behind the dogma. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2006; 20(3): 363-78.
13. Weimann A, Braga M, Harsanyi L, Laviano A, Ljungqvist O, Soeters P, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: surgery including organ transplantation. *Clin Nutr*. 2006; 25(2): 224-44.
14. Ljungqvist O, Thorell A, Gutniak M, Haggmark T, Efendic S. Glucose Infusion Instead of Preoperative Fasting Reduces Postoperative Insulin Resistance. *Surv Anesthesiol*. 1995; 39(3): 165.
15. Brady M, Kinn S, Stuart P. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003; (4): CD004423.
16. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 2.174, de 14 de dezembro de 2017. Dispõe sobre a prática do ato anestésico e revoga a Resolução CFM nº 1.802/2016. *Diário Oficial da União*; 2018 Fev 27; Seção 1:75-84.
17. Practice Guidelines for Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration Anesthesiology: application to healthy patients undergoing elective procedures. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration. *Anesthesiology*. 2017; 126(3):376-93.
18. Maltby JR, Pytka S, Watson NC, Cowan RA, Fick GH. Drinking 300 mL of clear fluid two hours before surgery has no effect on gastric fluid volume and pH in fasting and non-fasting obese patients. *Can J Anaesth*. 2004; 51 (2):111-15.
19. Jackson SJ, Leahy FE, McGowan AA, Bluck LJ, Coward WA, Jebb SA. Delayed gastric emptying in the obese: an assessment using the non-invasive (13) C-octanoic acid breath test. *Diabetes Obes Metab*. 2004; 6(4): 264-70.
20. Cardoso-Júnior A, Coelho LG, Savassi-Rocha PR, Vignolo MC, Abrantes MM, de Almeida AM, et al. Gastric emptying of solids and semi-solids in morbidly obese and non-obese subjects: an assessment using the 13c-octanoic acid and 13c-acetic acid breath tests. *Obes Surg*. 2007; 17(2):236-41.
21. Seimon RV, Brennan IM, Russo A, Little TJ, Jones KL, Standfield S, et al. Gastric emptying, mouth-to-cecum transit, and glycemic, insulin, incretin, and energy intake responses to a mixed-nutrient liquid in lean, overweight, and obese males. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2013; 304(3):E294-300.
22. Buchholz V, Berkenstadt H, Goitein D, Dickman R, Bernstine H, Rubin M. Gastric emptying is not prolonged in obese patients. *Surg Obes Relat Dis*. 2013;9 (5):714-7.
23. Shiraishi T, Kurosaki D, Nakamura M, Yazaki T, Kobinata S, Seki Y, et al. Gastric fluid volume change after oral rehydration solution intake in morbidly obese and normal controls. *Anesth Analg*. 2017; 124(4): 1174-78.
24. Bluemel S, Menne D, Milos G, Goetze O, Fried M, Schwizer W, et al. Relationship of body weight with gastrointestinal motor and sensory function: studies in anorexia nervosa and obesity. *BMC Gastroenterol*. 2017; 17(1): 4-14.

Larissa Lopes Harada<sup>1</sup>, Jose Eduardo Santana Porto<sup>1</sup>

## Eletroconvulsoterapia no tratamento da dor crônica

### *Electroconvulsive therapy in the treatment of chronic pain*

#### Revisão de Literatura

1. Serviço de Psiquiatria do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

#### RESUMO

**Introdução:** A dor é descrita pela Associação Internacional para Estudos da Dor (IASP) como uma "experiência sensorial e emocional desagradável associada a um dano real ou potencial dos tecidos", para se classificar como crônica deve ser contínua ou recorrente e ter duração mínima de três meses. A manutenção do estado doloroso é causa comum de comprometimento funcional, incapacidades, sofrimento e frequentemente se associam a transtornos mentais. A dificuldade de controle medicamentoso e as repercussões da dor crônica fazem com que cresça o uso de tratamentos invasivos, incluindo a eletroconvulsoterapia. **Objetivo:** Revisar a literatura sobre o uso de eletroconvulsoterapia no tratamento de pacientes com dor crônica. **Métodos:** Revisão da literatura a partir das principais bases de dados. Os algoritmos de busca utilizados incluíram: "electroconvulsive therapy" e "chronic pain". **Resultados:** Foram selecionados 19 artigos. **Conclusão:** A eletroconvulsoterapia é um tratamento bem estabelecido na literatura para a depressão e existem alguns relatos de caso demonstrando sua boa eficácia em casos de dor crônica refratária. Ainda não se sabe ao certo o mecanismo de ação deste tratamento nos casos de dor, porém as boas respostas são crescentes, mesmo em pacientes sem diagnóstico de doença psiquiátrica associada. Ainda são necessários mais estudos para uma robusta evidência do adequado tratamento de dor crônica refratária com eletroconvulsoterapia.

**Descritores:** Dor crônica; Eletroconvulsoterapia; Terapêutica

#### ABSTRACT

**Introduction:** Pain is described by the International Association for the Study of Pain (IASP) as an "unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage," to be classified as chronic should be continuous or recurrent and have a minimum duration of three months. Maintaining the painful state is a common cause of functional impairment, disability, suffering and is often associated with mental disorders. The difficulty of drug control and the repercussions of chronic pain increase the use of invasive treatments, including electroconvulsive therapy. **Objective:** To review the literature on the use of electroconvulsive therapy in the treatment of patients with chronic pain. **Methods:** Literature review from the main databases. The search algorithms used included: "electroconvulsive therapy" and "chronic pain". **Results:** 19 articles were selected. **Conclusion:** Electroconvulsive therapy is a well-established treatment in the literature for depression and there are some case reports demonstrating its good efficacy in cases of chronic refractory pain. Although the mechanism of action of this treatment in the cases of pain is still uncertain, the good answers are increasing, even in patients without diagnosis of associated psychiatric illness. Further studies are needed for robust evidence of the adequate treatment of chronic refractory pain with electroconvulsive therapy.

**Keywords:** Chronic Pain; Electroconvulsive Therapy; Therapeutics

Data de submissão: 15/01/2019

Data de aceite: 20/05/2019

#### Correspondência:

Débora Bonato

Serviço de Psiquiatria do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.  
Rua Pedro de Toledo, 1800, 2º andar - Vila Clementino - CEP: 04039-901, São Paulo, SP, Brasil.  
E-mail: larissaharada@gmail.com

#### Trabalho realizado:

Serviço de Psiquiatria do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A dor é descrita pela Associação Internacional para Estudos da Dor (IASP) como uma “experiência sensorial e emocional desagradável associada a um dano real ou potencial dos tecidos”. Geralmente é de causa multifatorial e etiologia incerta além de ser uma experiência subjetiva e pessoal. Pode proporcionar irritabilidade, alterações do apetite, dificuldade de concentração e insônia ou hipersonia, pensamentos negativos, desesperança, baixa auto-estima, bem como limitações para as atividades de vida diária, profissionais, sociais e familiares. Quando aguda serve como sinal de alerta, já, se crônica deixa de ter tal função e passa a proporcionar diversas incapacidades. Alguns acreditam que sua frequência tem aumentado em decorrência dos atuais hábitos de vida, redução da tolerância ao sofrimento e do aumento da expectativa de vida, bem como de diversas doenças crônicas. Para se classificar como crônica deve ser contínua ou recorrente e durar pelo menos três meses. Para fins de pesquisa a IASP considera a duração mínima de seis meses. É considerada em diversos países como um problema de saúde pública. Existem poucos estudos a respeito de sua prevalência no Brasil, segundo Kreling et al. em 2006. Dentro os 505 servidores públicos da Universidade Estadual de Londrina-PR, 61,4% referiram dor crônica e a prevalência foi maior no sexo feminino, 69,2% em um total de 273 mulheres e de 52,2% em um total de 232 homens. Tal estudo dá uma idéia sobre a prevalência dessa condição em nossa população<sup>1-3</sup>.

A manutenção do estado doloroso é causa comum de comprometimento funcional, incapacidades, sofrimento e muitas vezes se associa a transtornos mentais, como a depressão e o alcoolismo. Pacientes com dor crônica apresentam frequentemente comorbidades psiquiátricas. Entre eles 30% a 54% preenchem critérios para transtorno depressivo e

40% fazem uso abusivo de álcool. A dificuldade de controle medicamentoso e as repercussões da dor crônica favorecem crescimento do uso de tratamentos invasivos, incluindo a eletroconvulsoterapia (ECT)<sup>4</sup>.

A eletroconvulsoterapia (ECT) é um procedimento caracterizado pela indução, por meio de corrente elétrica no cérebro, de crises convulsivas tônico-clônicos generalizadas. Foi utilizada como tratamento pela primeira vez em 1938 em Roma por Ugo Certetti (1877-1964) e Lucio Bini (1908-1964). Na época os principais riscos relacionados eram as fraturas e o desconforto proporcionados aos pacientes. Tais problemas foram solucionados com o uso de anestesia geral e relaxantes musculares. Suas principais indicações formais incluem transtornos depressivos graves, mania, catatonia e esquizofrenia, mas também pode ser usada na síndrome neuroléptica maligna e como tratamento de escolha em pacientes grávidas com quadros graves, devido à limitação quanto às medicações a serem utilizadas. É considerada um tratamento seguro. Seus principais riscos são relacionados à anestesia geral e giram em torno de 0,002% por sessão e de 0,01% por paciente, umas vez que são necessárias em torno de 8 a 12 sessões, variável de acordo com a resposta individual. Os efeitos adversos graves que resultam em morte são em geral por causas cardíacas, tais como infarto agudo do miocárdio, fibrilação ventricular e aneurisma, que mesmo em pacientes com doenças cardíacas prévias é raro. A maioria dos efeitos colaterais são transitórios e benignos, abarcam distúrbios cognitivos como amnésia tanto anterógrada como retrógrada e confusão mental, sintomas que podem ser confundidos com o próprio quadro clínico do doente<sup>5-6</sup>.

Todos os pacientes a serem submetidos ao tratamento com ECT devem assinar um termo de consentimento livre e esclarecido bem como seus familiares/responsáveis informando sobre os possíveis riscos, bem como a necessi-

dade e a provável evolução do transtorno sem este tratamento. Orientar também sobre tratamentos alternativos respeitando os preceitos bioéticos<sup>6</sup>.

## OBJETIVO

Revisar a literatura sobre o uso da eletroconvulsoterapia no tratamento de pacientes com dor crônica associada ou não a transtornos psiquiátricos.

## MÉTODOS

Revisão da literatura a partir das principais bases de dados (Medline, PubMed E Scielo). Os algoritmos de busca utilizados foram “*electroconvulsive therapy*” e “*chronic pain*”. Os artigos foram selecionados a partir do título e resumo, após análise criteriosa. Foram incluídos apenas artigos nos idiomas inglês e português. As buscas foram realizadas entre abril/2018 e janeiro/2019.

## RESULTADOS

Foram incluídos ao final da revisão 19 artigos de acordo com a metodologia já referida. Na base do PubMed dos 53 artigos inicialmente encontrados foram selecionados 12. Na base Medline dos 72 artigos inicialmente encontrados foram selecionados 16. Já na base de dados Scielo não foram encontrados artigos com os termos de busca selecionados. Dos 28 artigos selecionados 9 estavam presentes tanto na base PubMed quanto na base de dados Medline. A maioria dos artigos selecionados foi de relatos de caso com pequena revisão da literatura.

O grande fator de confusão é a associação da dor crônica com transtorno depressivo maior. Tanto um quanto o outro podem se iniciar primeiramente. Além disso, a eletroconvulsoterapia é um tratamento bem estabelecido para o transtorno depressivo grave e

recorrente associado ou não à ideação suicida, o que torna difícil a avaliação de sua eficácia nos casos de dor crônica isolada. Nos casos em que a dor é prevalente dentre os sintomas somáticos a resposta costuma ser satisfatória<sup>7-9</sup>.

O humor e suas alterações influenciam a percepção e a tolerância à dor. Ambos relacionam-se aos mecanismos das vias de serotonina e adrenalina, bem como aos opióides, o que pode ser exemplificado pelo uso de antidepressivos até em pacientes deprimidos sem dor crônica. Também foi descrito que em pacientes com dor neuropática crônica que evoluem com depressão grave esta reduz-se de maneira significativa com a ECT<sup>9-10</sup>.

Nos últimos anos tem se observado as propriedades analgésicas da ECT, porém sua indicação em casos de dor crônica, dor neuropática e síndromes dolorosas ainda não é aprovada. Alguns autores dizem que apenas a dor secundária à depressão pode melhorar com a ECT, o que é contestado por outros devido ao crescimento das hipóteses a respeito dos mecanismos de analgesia do referido tratamento. Já foi aventada a teoria de que as propriedades analgésicas são independentes de sua ação nos transtornos depressivos<sup>7,10-15</sup>.

Em 1999 Hoshino et al. relataram cinco casos em que doentes com depressão associada a dor crônica melhoraram com ECT. Hampf et al. já haviam apresentado um caso em 1992 afirmando que a eletroconvulsoterapia é bem aceita para quadros depressivos graves, mas pouco utilizada em casos de dor, mesmo bem estabelecida a frequente concomitância entre esses quadros. De acordo com este último estudo citado tal tratamento invasivo deve ser reservado aos pacientes refratários a outras terapêuticas<sup>16-17</sup>.

Inicialmente pensou-se que as convulsões promovessem mudanças apenas na neurotransmissão, como foi demonstrado por McDaniel através de três relatos de caso de

síndrome dolorosa regional (2003). Mas com a evolução das pesquisas foi visto que outras modificações estão presentes. Através de exames complementares como o SPECT, (uma técnica especial de tomografia), observaram que a ECT acentua de forma anormal a diminuição da atividade do tálamo na dor neuropática crônica. E em estudos com camundongos também foi evidenciada de forma clara a eficácia da ECT no tratamento da dor crônica especialmente neuropática. Os mecanismos de ação são tidas ainda como incertos. A ECT em camundongos com neuropatia crônica induzida apresentaram variações nos níveis de expressão gênica, níveis alterados de expressão de proteínas no tronco cerebral e o aumento da expressão do neuropeptídeo Y no cérebro. Tais possíveis mecanismos estão relacionados à melhora da hipersensibilidade térmica e provável redução da dor<sup>13,15,18-23</sup>.

Em geral, os estudos avaliados evidenciaram que o tratamento com ECT deve ser reservado a situações graves e refratárias aos tratamentos medicamentosos. Ainda não há indicação formal para o tratamento da dor crônica com ECT, apesar de exemplos de boa resposta, em sua maioria averiguada através de escalas de aferição de sintomas depressivos das mais variadas. E na concomitância entre transtorno depressivo e dor crônica, o alvo terapêutico sempre deverá ser a dor, uma vez que geralmente o quadro depressivo melhora com menos sessões do que o quadro doloroso<sup>10,24-25</sup>.

Apesar de considerado um tratamento bastante eficaz e de muitos clínicos acharem que ela é muito menos utilizada do que deveria, a ECT encontra-se bastante mistificada e existe pouca aceitação e muito preconceito quanto à sua aplicação. Este problema vem sendo reforçado ao longo dos anos por imagens chocantes de sua aplicação sem anestesia e relaxamento muscular bem como a idéia de um método punitivo<sup>5-6</sup>. Tais imagens se perpetuam na mídia em filmes e telenovelas.

## CONCLUSÃO

A eletroconvulsoterapia é um tratamento bem estabelecido na literatura para a depressão e existem alguns relatos de caso demonstrando sua boa eficácia em casos de dor crônica refratária. Ainda não se sabe ao certo o mecanismo de ação deste tratamento nos casos de dor, porém as boas respostas não se tornando evidentes, mesmo em pacientes sem diagnóstico de transtorno psiquiátrico associado. Ainda são necessários mais estudos para uma robusta evidência do adequado tratamento da dor crônica refratária com ECT. Algumas das prováveis hipóteses, embora existam poucos estudos a esse respeito, são o preconceito ainda existente em relação ao referido tratamento e a falta de conhecimento sobre a ECT dos clínicos que mais tratam de casos de dores crônicas, como neurologistas, reumatologistas e ortopedistas.

## REFERÊNCIAS

1. Dellaroza MS, Furuya RK, Carrera MA, Matsuo T, Treliha C, Yamada KN, Pacola N. Caracterização da dor crônica e métodos analgésicos utilizados por idosos da comunidade. *Rev Assoc Med Bras.* 2008; 54(1): 36-41.
2. Castro MM, Quarantini LC, Daltro C, Pires-Caldas M, Koenen KC, Kraychete DC, Oliveira IR. Comorbidade de sintomas ansiosos e depressivos em pacientes com dor crônica e o impacto sobre a qualidade de vida. *Rev Psiquiatr Clin.* 2011; 38(4): 126-29.
3. Kreling MC, Cruz DA, Pimenta CA. Prevalência de dor crônica em adultos. *Rev Bras Enferm.* 2006; 59(4): 509-13.
4. Alves H, Kessler F, Ratto LR. Comorbidade: uso de álcool e outros transtornos psiquiátricos. *Rev Bras Psiquiatr.* 2004; 26(supl.1): 51-53.
5. Salleh MA, Papakostas I, Zervas I, Christodoulou G. Eletroconvulsoterapia: critérios e recomendações da Associação Mundial de Psiquiatria. *Rev Psiq Clín.* 2006; 33(5): 262-67.

6. Perizzolo J, Berlim MT, Szobot CM, Lima AF, Schestatsky S, Feck MP. Aspectos da prática da eletroconvulsoterapia: uma revisão sistemática. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul*. 2003; 25(2): 327-334.
7. Wasan AD, Artin K, Clark MR. A case-matching study of the analgesic properties of electroconvulsive therapy. *Pain Med*. 2004; 5(1): 50-8.
8. Borisovskaya A, Augsburger JA. Somatic symptom disorder treated with electroconvulsive therapy. *Pain Manag*. 2017; 7(3):167-70.
9. Abdi S, Haruo A, Bloomstone J. Electroconvulsive therapy for neuropathic pain: a case report and literature review. *Pain Physician*. 2004; 7(2): 261-3.
10. Schreiber S, Shmueli D, Grunhaus L, Dolberg OT, Feldinger E, Magora F, Shapira SC. The influence of electroconvulsive therapy on pain threshold and pain tolerance in major depression patients before, during and after treatment. *Eur J Pain*. 2003; 7(5):419-24.
11. Cooper JJ. Recurrent Right Upper Quadrant Pain Responsive Only to Electroconvulsive Therapy. *J ECT*. 2016; 32(3):e21-2.
12. Suzuki K, Ebina Y, Shindo T, Takano T, Awata S, Matsuoka H. Repeated electroconvulsive therapy courses improved chronic regional pain with depression caused by failed back syndrome. *Med Sci Monit*. 2009; 15(4):CS77-9.
13. Fukui S, Shigemori S, Yoshimura A, Nosaka S. Chronic pain with beneficial response to electroconvulsive therapy and regional cerebral blood flow changes assessed by single photon emission computed tomography. *Reg Anesth Pain Med*. 2002; 27(2):211-3.
14. Rasmussen KG, Rummans TA. Electroconvulsive therapy in the management of chronic pain. *Curr Pain Headache Rep*. 2002;6(1): 17-22.
15. McDaniel WW. Electroconvulsive therapy in complex regional pain syndromes. *J ECT*. 2003; 19(4):226-9.
16. Hoshino T, Sakamoto A, Suzuki N, Ogawa R, Kisi Y, Suzuki H. Electroconvulsive therapy for the depressive patients associated with chronic pain. *Masui, Jpn J Anesthesiol*. 1999; 48(7): 763-6.
17. Hampf G, Kuoppasalmi K, Henriksson M, Achté K. Chronic facial pain together with severe depression is responsive to electroconvulsive therapy. A case report. *Acta Odontol Scand*. 1992; 50(3):129-32.
18. Okabe T, Sato C, Sakamoto A. Changes in neuropeptide Y gene expression in the spinal cord of chronic constrictive injury model rats after electroconvulsive stimulation. *Biomed Res*. 2010; 31(5):287-92.
19. Okabe T, Sato C, Matsumoto K, Ozawa H, Sakamoto A. Electroconvulsive stimulation (ECS) increases the expression of neuropeptide Y (NPY) in rat brains in a model of neuropathic pain: a quantitative real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) study. *Pain Med*. 2009; 10(8):1460-7.
20. Kamagata C, Tsuboko Y, Okabe T, Sato C, Sakamoto A. Proteomic analysis of rat brains in a model of neuropathic pain following exposure to electroconvulsive stimulation. *Biomed Res*. 2011; 32(2):91-102.
21. Kimura Y, Ishikawa M, Hori Y, Okabe T, Sakamoto A. Effect of electroconvulsive stimulation on messenger RNA expression in the prefrontal cortex in a rat pain model. *Biomed Rep*. 2015;3(6):802-806.
22. King JH, Nuss S. Reflex sympathetic dystrophy treated by electroconvulsive therapy: intractable pain, depression, and bilateral electrode ECT. *Pain*. 1993; 55(3): 393-6.
23. Singh S, Trivedi AN, Veer V. Chronic pain as the main presenting symptom of depression following hysterectomy in old age. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 1999; 39(1):127-30.
24. Canavero S, Bonicalzi V, Pagni CA. Chronic pain, electroconvulsive therapy and reverberation. *Pain*. 1994; 59(3):423-4.
25. Suda S, Takagai S, Inoshima-Takahashi K, Sugihara G, Mori N, Takei N. Electroconvulsive therapy for burning mouth syndrome. *Acta Psychiatr Scand*. 2008; 118(6):503-4.

## Complicação de derivação ventrículo-peritoneal: migração do cateter para loja de implante mamário unilateral

*Ventrículo-peritoneal shunt complication: migration from catheter to unilateral breast implant shop*

### Relato de Caso

Laura Freitas Barros<sup>1</sup>, Guilherme Cardinali Barreiro<sup>1</sup>, Alexandre Neri Leal<sup>1</sup>, Thabata Sofia Santos Moura<sup>1</sup>, Paulo Rocha de Pádua Junior<sup>1</sup>

### RESUMO

1. Serviço de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

A derivação ventrículo-peritoneal (DVP) com válvula é o método de tratamento mais usado para o controle da hidrocefalia pelos neurocirurgiões. Suas complicações mais frequentes são obstrutivas e infecciosas. O mau posicionamento da extremidade distal do cateter distal com perfuração de órgãos e tecidos é raro, porém há uma série de relatos de casos na literatura. Já a migração do cateter distal para a mama previamente submetida à mamoplastia de aumento foi relatada em alguns países como USA e China, sem nenhum caso documentado no Brasil, mostrando a raridade desse fato. Nesse estudo é relatado um caso de uma paciente do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, com implante mamário bilateral e desenvolvimento de abaulamento e dor em mama direita devido à migração distal do cateter para a loja de implante mamário com consequente acúmulo de líquor. É discutida a revisão da literatura sobre o tema e a conduta que foi adotada.

**Descritores:** Derivação ventrículo-peritoneal; Complicações; Implante de mama; Líquor; Migração do cateter; Hidrocefalia

### ABSTRACT

Ventricular-peritoneal shunt (DVT) with valve is the most commonly used treatment method for the control of hydrocephalus by neurosurgeons. Its most frequent complications are obstructive and infectious. Poor positioning of the distal end of the distal catheter with perforation of organs and tissues is rare, but there are a number of case reports in the literature. The migration of the distal catheter to the breast previously submitted to augmentation mammoplasty was reported in some countries, such as the USA and China, with no documented case in Brazil, showing the rarity of this fact. This study reports a case of a patient at the Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, with bilateral breast implant and development of bulging and pain in the right breast due to the distal migration of the catheter to the breast implant shop with consequent accumulation of CSF. We review the literature review on the subject and the conduct that was adopted.

**Keywords:** Ventricular-peritoneal shunt; Complications; Breast implants; Líquido; Catheter migration; Hydrocephalus

Data de submissão: 11/07/2018

Data de aceite: 03/07/2019

#### Correspondência:

Laura Freitas Barros

Serviço de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.  
Rua Pedro de Toledo, 1800, 4º andar - Vila Clementino - CEP: 04039-901, São Paulo, SP, Brasil.  
E-mail: laurafreitasbarros@hotmail.com

#### Trabalho realizado:

Serviço de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A derivação ventrículo-peritoneal com válvula (DVP) é um dos procedimentos neurocirúrgicos mais realizados para controle da hidrocefalia. É um procedimento rotineiro, comum e efetivo em neurocirurgia. As complicações da DVP podem ocorrer em qualquer lugar ao longo do seu curso do ventrículo cerebral para a cavidade peritoneal, sendo as mais frequentes a obstrução do sistema, infecções, cistos e migração do cateter para órgãos: vagina, escroto, coração e grandes vasos. A migração do cateter para o subcutâneo é condição pouco frequente e raramente descrita. Neste relato, é descrito um caso de uma paciente portadora de DVP que evoluiu com extravasamento de líquor em loja de implante de mama direita devido à migração distal do cateter<sup>1-3</sup>.

## OBJETIVO

Relatar um caso de migração de cateter distal de DVP para loja de implante mamário, como primeiro caso documentado de complicações de migração de cateter de DVP relacionado à cirurgia estética de mamoplastia de aumento, no Brasil. Apontando a importância desse caso no que se refere à tomada de conduta a ser adotada pelo cirurgião plástico quanto à preservação ou remoção do implante mamário.

## RELATO DE CASO

Paciente L. O. G., 78 anos, sexo feminino, hipertensa e diabética, submetida à mamoplastia de aumento bilateral em 2006. Em setembro de 2016 apresentou sintomas agudos de acidente vascular cerebral hemorrágico, evoluindo com hidrocefalia como consequência do insulto vascular. Foi submetida à derivação ventrículo-peritoneal para controle de hidrocefalia no mesmo mês e, após confirmação por tomografia de posição correta de cateter proximal e distal (Figura 1) e controle dos sintomas, recebeu alta com acompanhamento ambulatorial. Em janeiro

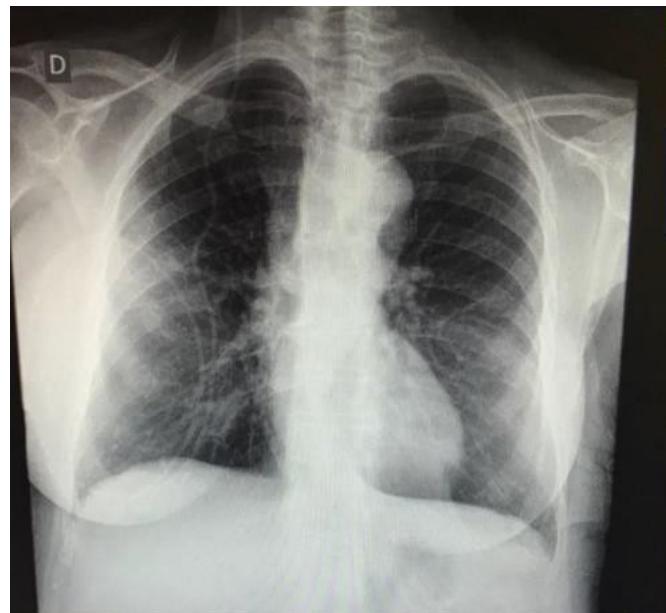
de 2017 procurou o pronto socorro devido a abaulamento e dor importante em mama direita de início há 15 dias (Figura 2). Na propedêutica inicial foi solicitada radiografia de tórax que evidenciou extremidade distal de cateter de DVP dentro da loja da mama direita (Figura 3). Submetida a revisão de derivação ventrículo-peritoneal e troca de cateter distal em 19/01/17 com aspiração de 330 ml de líquor alojado em região de implante mamário direito através do cateter peritoneal, sem intercorrências. Na cirurgia foi possível fazer o reposicionamento do cateter através da incisão abdominal, sem necessidade de nova intervenção neurocirúrgica e aspiração do líquor em loja de implante sem a necessidade de remoção de implante. A tomografia computadorizada de controle pós-operatório mostrou cateter proximal e distal bem posicionado. A evolução foi favorável e a paciente teve alta precoce após o procedimento. Mantém acompanhamento ambulatorial semestral com neurocirurgia e cirurgia plástica. Não foram observadas complicações como mau funcionamento da derivação ou infecção do SNC durante os seguimentos regulares ambulatoriais após essa intercorrência. Ao exame físico das mamas mantêm-se simétricas, indolores a palpação e com implantes bem posicionados.



**Figura 1:** Tomografia de abdome indicando posição correta do cateter distal após colocação de DVP



**Figura 2:** Foto em incidência antero-posterior demonstrando assimetria mamária com importante aumento do volume em mama direita



**Figura 3:** Radiografia de tórax que evidenciou extremidade distal de cateter de DVP dentro da loja da mama direita

## DISCUSSÃO

As complicações mais frequentes após a cirurgia de derivação são infecciosas e obstrutivas<sup>5</sup>. Outros tipos são menos comuns e, eventualmente, ocorrem devido a erros técnicos durante a punção ventricular cerebral, abertura da cavidade intraperitoneal e o tunelamento pelo subcutâneo do cateter entre os dois pontos. Outra complicação documentada da DVP é a efusão de líquor cefalorraquidiano através de pleura (hidrotórax), peritônio (ascite) e processo peritônio-vaginal (hidrocele)<sup>6</sup> para problemas de absorção. O mecanismo de migração do cateter para a mama é desconhecido, mas é presumido como resultado de elevações de pressão intra-abdominal (como tosse, tensão, exercício) exercendo força positiva no cateter abdominal. Mau fechamento da parede abdominal ou a ancoragem inadequada do cateter peritoneal pode fazer com que o cateter seja empurrado retrogradamente do abdome para um potencial espaço na mama. No caso específico de um implante mamário pré-peitoral, especula-se que a presença de uma cápsula fibrótica em torno do implante pode exercer um efeito de pressão negativa da

tubulação e proporcionando um espaço potencial para a migração<sup>4-7</sup>.

## CONCLUSÃO

O caso relatado apresentou uma complicação não tão grave, porque não houve perfuração ou penetração dos órgãos envolvidos, e não houve infecção. No entanto, o mecanismo envolvido com a migração do cateter distal pode ser facilmente explicado, independentemente da causa. Encontram-se poucos casos na literatura com a ocorrência de migração de cateter de DVP para loja de implante mamário, sem nenhum relato no Brasil. Enfatizamos a importância de uma colocação cuidadosa e adequada do cateter distal durante o processo de tunelamento para evitar complicações, bem como a importância de realizar uma anamnese com dados detalhados da história e cirurgias prévias dos pacientes. Outro fato importante foi demonstrar a conduta da equipe de cirurgia plástica em não remover o implante, optando por drenagem do líquor pelo cateter distal, demonstrando assim a resolução do problema sem afetar o resultado estético da mamoplastia prévia e sem novas intervenções cirúrgicas na mama.

**REFERÊNCIAS**

1. Drake JM, Sainte-Rose C. The shunt book. Boston: Wiley-Blackwell; 1995. p.3-12.
2. Chong JY, Kim JM, Cho DC, Kim CH. Upward migration of distal ventriculo peritoneal shunt catheter into the heart: case report. *J Korean Neurosurg Soc.* 2008; 44(3):170-3.
3. Grosfeld JL, Cooney DR, Smith J, Campbell RL. Intra-abdominal complications following ventriculoperitoneal shunt procedures. *Pediatrics.* 1974; 54(6):791-96.
4. Manix M, Sin A, Nanda A. Distal ventriculo peritoneal shunt catheter migration to the right ventricle of the heart--a case report. *J La State Med Soc.* 2014; 166(1):21-5.
5. Kim JH, Roberts DW, Bauer DF. CSF hydrothorax without intrathoracic catheter migration in children with ventriculoperitoneal shunt. *Surg Neurol Int.* 2015; 6(Suppl 11):S330-3.
6. Chaudhry NS, Johnson JN, Morcos JJ. Ventriculomammary shunt: an unusual ventriculoperitoneal shunt complication. *J Clin Neurosci.* 2015;22(2):402-4.
7. Hermann EJ, Zimmermann M, Marquardt G. Ventriculoperitoneal shunt migration into the pulmonary artery. *Acta Neurochir (Wien).* 2009; 151(6):647-52.

## Miocardiopatia não compactada: importância dos métodos complementares diagnósticos na confirmação da doença

*Non compacted cardiomyopathy: importance of complementary diagnostic methods in confirming the disease*

### Relato de Caso

Emerson Isidoro da Costa Marques<sup>1</sup>, Julianne Seffair Caprio<sup>1</sup>, Jefferson Curimbaia<sup>1</sup>, Ney Valente<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Serviço de Cardiologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

### RESUMO

**Introdução:** A miocardiopatia não compactada é considerada uma cardiomiopatia classificada como congênita, caracteriza-se clinicamente pela insuficiência cardíaca congestiva. O diagnóstico de suspeita da não compactação miocárdica é feito pelos métodos de imagem sendo a ecocardiografia o procedimento diagnóstico mais utilizado, contudo, atualmente. A ressonância nuclear magnética cardíaca corrobora os achados da ecodopplercardiograma transtorácico. **Objetivo:** Descrever um quadro de miocardiopatia não compactada, com ênfase na importância dos métodos de imagem para confirmação diagnóstica. **Métodos:** Relata-se o caso de uma paciente do sexo feminino, 47 anos, com quadro de dispneia progressiva desencadeada no período periparto, diagnosticada como miocardiopatia não compactada pela ressonância magnética. Foi dada importância ao conjunto dos métodos de imagem como ferramentas relevantes para a confirmação diagnóstica. **Resultado:** Concernente à doença, o ecocardiograma inicial não a confirmou devido à dificuldade técnica inerente do método, sendo o diagnóstico definitivo concretizado por ressonância nuclear magnética. **Conclusão:** Demonstra-se a relevância dos métodos diagnósticos de imagem em cardiologia no diagnóstico de miocardiopatia não compactada, e embora no presente relato o ecocardiograma foi incapaz de revelar o diagnóstico, enquanto ressonância magnética mostrou-se fundamental para a elucidação do caso.

**Descritores:** Cardiomiopatias; Ecocardiografia; Diagnóstico por imagem

### ABSTRACT

**Introduction:** Noncompacted cardiomyopathy is considered to be a congenital cardiomyopathy, with clinical features of congestive heart failure. The diagnosis of suspicion of myocardial noncompaction is evaluated by imaging methods, with echocardiography being the most used diagnostic procedure, however, currently cardiac magnetic resonance corroborates the findings of transthoracic Doppler echocardiography. **Objective:** To describe a noncompacted cardiomyopathy diagnosed in our service with emphasis on the importance of imaging methods for diagnostic confirmation. **Methods:** We report the case of a female patient, 47 years old, with progressive dyspnoea triggered in the peripartum period diagnosed with noncompacted cardiomyopathy by magnetic resonance imaging. Given importance for imaging methods as relevant tools for diagnostic confirmation. **Results:** Regarding the disease, the initial echocardiogram did not confirm the same due to the inherent technical difficulty of the method, and the definitive diagnosis was made by magnetic nuclear resonance posteriorly. **Conclusion:** The relevance of diagnostic imaging methods in cardiology is demonstrated in the diagnosis of uncomplicated cardiomyopathy, and although in the present report the echocardiogram was incapable of performing the diagnosis, magnetic resonance imaging was fundamental for elucidation of the case.

**Keywords:** Cardiomyopathies; Echocardiography; Diagnostic imaging

Data de submissão: 14/01/2018

Data de aceite: 15/02/2019

### Correspondência:

Ney Valente

Serviço de Cardiologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.  
Rua Pedro de Toledo, 1800, 11º andar - Vila Clementino - CEP: 04039-901, São Paulo, SP, Brasil.  
E-mail: juliannecaprio@hotmail.com

### Trabalho realizado:

Serviço de Cardiologia do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A miocardiopatia não compactada (MNC) é considerada uma cardiomiopatia classificada como congênita, descrita inicialmente em pacientes pediátricos. Recentemente foi detectada em adultos, tendo como característica clínica a insuficiência cardíaca congestiva<sup>1</sup>. Essa doença congênita resulta da falha na compactação do miocárdio entre a quinta e oitava semanas de vida embrionária. Neste processo, há a persistência de trabeculações e recessos profundos que comunicam com a cavidade ventricular e geram espessamento do miocárdio em duas camadas distintas (uma compactada e outra não compactada). Contudo, não estão conectadas com a circulação coronariana<sup>2</sup>.

A prevalência da doença é desconhecida, mas, por critérios ecocardiográficos, atinge 0,014%; entretanto, é possível que esse número esteja subestimado, pois a maioria dos estudos foi realizado em hospitais terciários e em pacientes sintomáticos. O sexo masculino é mais acometido do que o sexo feminino. Pode haver ocorrência familiar entre 18 a 50% dos casos<sup>3</sup>.

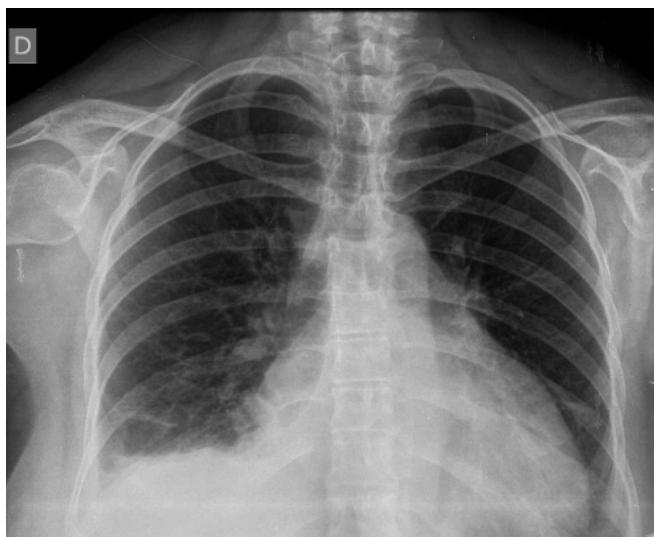
A ecocardiografia é o procedimento diagnóstico mais utilizado, porém o pouco conhecimento sobre a doença, sua semelhança com outras afecções miocárdicas e a limitação da técnica ecocardiográfica empregada, fazem com que o diagnóstico seja postergado<sup>4</sup>.

O diagnóstico na avaliação ecocardiográfica é difícil, é feito em apenas 9% dos casos. Atualmente, a ressonância nuclear magnética cardíaca (RNM) corrobora os achados ao ecodopplercardiograma transtorácico<sup>5</sup>.

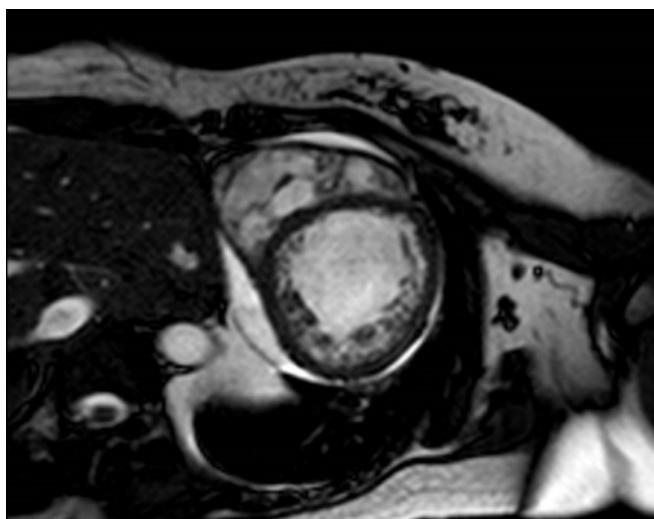
Diante disso, este trabalho tem por objetivo descrever e discutir um caso de miocardiopatia não compactada com ênfase na importância dos métodos diagnósticos de imagem, acompanhados de uma revisão da literatura, onde são descritos os aspectos clínicos, diagnósticos, prognósticos e terapêuticos desta doença incomum de alteração na morfologia endomiocárdica.

## RELATO DE CASO

Trata-se de uma paciente do sexo feminino com 47 anos e antecedentes pessoais de hipotireoidismo e histórico de parto cesariana, sem intecorrências, há 4 meses do início dos sintomas atuais referidos nesse relato. Deu entrada no Pronto Socorro encaminhada de outro serviço hospitalar em decorrência de dispneia aos mínimos esforços com inicio há 15 dias. Referiu também, sudorese, tosse seca e hiporexia. Ao exame físico inicial apresentava-se em regular estado geral, hipocorada, com frequência respiratória de 28 irpm, frequência cardíaca (FC) de 120 bpm, pressão arterial sistêmica (PA) 90X60 mmHg e discreto edema de membros inferiores. Na auscultação apresentava murmúrio vesicular fisiológico diminuído em base pulmonar direita e ritmo cardíaco regular com bulhas normofonéticas. Apresentou nos exames complementares iniciais, eletrocardiograma com ritmo sinusal taquicárdico com FC de 120 bpm, inversão de onda T em D2, D3, a VF e V6; radiografia de tórax com aumento do índice cardiotorácico e derrame pleural à direita (Figura 1). Realizado ecocardiograma transtorácico que evidenciou fração de ejeção de 15%, disfunção sistólica difusa do ventrículo esquerdo (VE), grave, ápice do VE com 3 ecos anômalos compatíveis com trombo e importante disfunção sistólica de ventrículo direito. Submetida a RNM que evidenciou ventrículo esquerdo dilatado com fração de ejeção de 20%, apresentando hipocinesia difusa e proeminência do trabeculado na parede lateral basal e média e dos segmentos apicais, com relação miocárdio não compactado/compactado de até 3,0. Paciente evoluiu estável clinicamente, com melhora progressiva do quadro de dispneia. Apresentou falha terapêutica ao uso de agonista da aldosterona e ao aumento do inibidor da enzima conversora da angiotensina por apresentar hipercalemia e hipotensão assintomática. Recebeu alta em bom estado geral, assintomática, recebendo enalapril 5 mg/dia, furosemida 40 mg/dia, carvedilol 25 mg 2xdia, varfarina 5mg conforme esquema individualizado de acordo com razão normalizada internacional (RNI), e encaminhada para o ambulatório de miocardiopatia.



**Figura 1:** Radiografia de tórax evidenciando aumento do índice cardiotorácico e derrame pleural à direita



**Figura 2:** Ressonância nuclear magnética mostrando proeminência do trabeculado na parede lateral basal e média, com relação miocárdio não compactado/compactado de 3,0 conforme indicado pelas setas

## DISCUSSÃO

Pode-se compreender que a miocardiopatia não compactada ocorre de forma isolada, porque o diagnóstico é cada vez mais comum em pacientes adultos que não apresentam outra doença cardíaca<sup>4</sup>, sua causa ainda não é totalmente compreendida, mas acredita-se que a sobrecarga de pressão ou isquemia miocárdica tenha papel na regressão dos sinusoides embrionários<sup>6</sup>.

Esse fato denota a falta de um diagnóstico precoce em relação à paciente, uma vez que, mesmo

sintomas leves que poderiam levantar a suspeita da doença, são ainda incompreendidos na prática atual.

No caso relatado, a paciente apresentou-se com dispneia e com presença de trombos em ventrículo esquerdo evidenciados pelo ecocardiograma transtorácico. Isso concorda com a literatura a qual demonstra que a apresentação clínica e as sequelas da MNC variam desde falta de sintomas até disfunção sistólica grave, com insuficiência cardíaca, arritmias, eventos tromboembólicos e morte cardíaca súbita<sup>7</sup>.

Diante disso, reforça-se a necessidade dos métodos diagnósticos complementares, onde se pode evidenciar trombo intracavitário na paciente do presente estudo, bem como disfunção sistólica grave e descartar outras causas de miocardiopatia estrutural.

Os principais diagnósticos diferenciais da MNC incluem: cardiomiopatia dilatada, doença cardíaca hipertensiva, cardiomiopatia hipertrófica apical, cardiomiopatia infiltrativa, e endomiocardiofibrose<sup>4</sup>.

Dentre os métodos diagnósticos, o ecocardiograma bidimensional é o principal exame complementar para diagnosticar miocárdio não compactado isolado<sup>2</sup>, onde os critérios ecocardiográficos são: ausência de anormalidades cardíacas coexistentes; visualização de trabéculas e recessos intratrabeculares profundos, com razão entre a camada não compactada e a compactada maior do que 2, predomínio em regiões apicais, lateral média e inferior média do ventrículo esquerdo e presença de recessos intratrabeculares com perfusão direta pelo ventrículo<sup>8</sup>.

O exame de ecocardiograma transtorácico da paciente não apontou para o diagnóstico definitivo de miocardiopatia não compactada, isto é não foi sendo suficiente para este fim. Com isso, a ressonância nuclear magnética cardíaca tornou-se o método de escolha para confirmar ou afastar o diagnóstico da MNC, pois fornece uma descrição mais detalhada da morfologia cardíaca em qualquer plano de imagem<sup>4</sup>.

A melhor relação índice de espessura miocárdica diastólica final não compactada para compactada > 2,3 foi o melhor critério para MNC<sup>7</sup>, sendo que esta relação produz a maior sensibilidade (86%) e especificidade (99%) no diagnóstico<sup>7,9</sup>. Uma vez diagnosticada a etiologia da síndrome da insuficiência cardíaca, ressalta-se a importância de estabelecer o melhor plano terapêutico bem como orientações para a paciente acerca do quadro e quais as possíveis consequências futuras da doença.

O diagnóstico precoce da MNC permite melhor estratificação de risco (incluindo morte súbita), rastreio sistemático das famílias afetadas e tratamento. O método diagnóstico pela ecocardiografia e seus achados podem denotar melhor prognóstico<sup>2</sup>.

A paciente em sua evolução clínica, foi orientada a respeito de sua doença e de possíveis acometimentos e tratada com terapia para insuficiência cardíaca de fração de ejeção reduzida, de acordo com as diretrizes padrão. Contudo, o tratamento de pacientes com MNC não foi estabelecido em grandes estudos de coorte ou clínicos, e todas as recomendações devem ser justificadas e consideradas numa base individual<sup>10</sup>.

## CONCLUSÃO

Com base nos sintomas clínicos de disfunção ventricular, faz-se imperioso a investigação etiológica criteriosa, bem como o acompanhamento minucioso da evolução clínica, especialmente com imagens cardíacas (ecocardiograma transtorácico e ressonância nuclear magnética) para melhor elucidação de casos de miocardiopatia.

Diante disso, a maior conscientização da comunidade médica sobre a existência da MNC, doença pouco comum e pouco investigada, irá permitir o diagnóstico e intervenção terapêutica precoce para um maior número de afetados.

Portanto, demonstra-se a relevância dos métodos diagnósticos de imagem em cardiologia no diagnóstico de miocardiopatia não compactada. No presente relato o ecocardiograma foi incapaz de realizar o diagnóstico, mas, a ressonância magnética mostrou-se fundamental para a elucidação do caso.

## REFERÊNCIAS

1. Ashrith G, Gupta D, Hanmer J, Weiss RM. Cardiovascular magnetic resonance characterization of left ventricular non-compaction provides independent prognostic information in patients with incident heart failure or suspected cardiomyopathy. *J Cardiovasc Magn Reson.* 2014; 16:64.
2. Nascimento CU, Pacagnelli FL, Vanderlei FM, Campioni JO, Araujo AF, Bosso CECN, Vanderlei LC. Miocardiopatia não compactada: relato de caso. *Arq Ciênc Saúde.* 2017 24(1):3-6.
3. Arbustini E, Favalli V, Narula N, Serio A, Grasso M. Left Ventricular Noncompaction: a Distinct Genetic Cardiomyopathy? *J Am Coll Cardiol.* 2016;68(9):949-66.
4. Rosa LV, Salemi VM, Alexandre LM, Mady C. Miocardiopatia não compactada: uma visão atual. *Arq Bras Cardiol.* 2011; 97 (1): e13-e19.
5. Captur G, Muthurangu V, Cook C, Flett AS, Wilson R, Barison A, et al. Quantification of left ventricular trabeculae using fractal analysis. *J Cardiovasc Magn Reson.* 2013; 15:36.
6. Oechslin EN, Attenhofer Jost CH, Rojas JR, Kaufmann PA, Jenni R. Long-term follow-up of 34 adults with isolated left ventricular noncompaction: a distinct cardiomyopathy with poor prognosis. *J Am Coll Cardiol.* 2000; 36 (2):493-500.
7. Petersen SE, Selvanayagam JB, Wiesmann F, Robson MD, Francis JM, Anderson RH, et al. Left ventricular non-compaction: insights from cardiovascular magnetic resonance imaging. *J Am Coll Cardiol.* 2005; 46 (1):101-5.
8. Zhang X, Yuan L, Qiu L, Yang Y, Lv Q, Li L, et al. Incremental value of contrast echocardiography in the diagnosis of left ventricular noncompaction. *Front Med.* 2016; 10 (4): 499-506.
9. Daimon Y, Watanabe S, Takeda S, Higikata Y, Komuro I. Two-layered appearance of noncompaction of the ventricular myocardium on magnetic resonance imaging. *Circ J.* 2002; 66(6): 619-21.
10. Saback NG, Souza ME, Neiva AA, Cabral AC, Barrote SL, Zeringota AM, Siqueira MH. Miocárdio não compactado: apresentação incomum. *Arq Bras Cardiol: Imagem Cardiovasc.* 2016; 29 (1):17-20.

## Abordagem do carcinoma espinocelular invasivo em região craniana frontoparietal com reconstrução em retalho peitoral maior pediculado

*Approach of invasive squamous carcinoma in frontoparietal cranial region with retarding reconstruction pectoral major flap*

### Relato de Caso

1. Hospital Guilherme Álvaro, HGA, Santos, SP, Brasil.
2. Serviço de Cirurgia Geral do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

### RESUMO

O carcinoma espinocelular, é uma neoplasia maligna dos queratinócitos epidérmicos supra basais, que frequentemente se desenvolve em regiões corporais que maior recebem fotoexposição solar. A exposição cumulativa à radiação ultravioleta é o principal fator de risco, que associado ao episódio de lesão traumática, presente no relato, favorece o desenvolvimento da lesão. A abordagem dessa neoplasia deve levar em consideração as características da lesão e o estado geral do paciente, com atuação cirúrgica de equipe multidisciplinar. Apresenta-se, por meio de um relato de caso, a descrição e a abordagem cirúrgica de um CEC, moderadamente diferenciado, grau III, evoluindo como uma lesão ulcerada de grande extensão, acometendo região de couro cabeludo e região frontal direita do crânio, ocorrendo três tempos cirúrgicos. Foi realizado enxertia (primeiro tempo cirúrgico), reconstrução em retalho peitoral maior pediculado (segundo tempo), retirada do pedículo (terceiro tempo), que apesar de boa evolução pós operatória e adequada implantação de retalho, de característica cirúrgica inovadora e arrojada, apresentou desfecho não favorável. Fica evidente durante todo o processo de comparação entre estudos bibliográficos e caso relatado, a importância de cada vez mais ampliar as alternativas cirúrgicas, tanto no âmbito de ressecção, como reconstrutivo, em dependência de uma melhor infra-estrutura e capacitação multidisciplinar.

**Descritores:** Carcinoma espinocelular; Reconstrução de cabeça e pescoço; Retalho miocutâneo; Peitoral maior; Crânio

### ABSTRACT

Squamous carcinoma, is an malignant neoplasm of the above basal epidermal keratinocytes, which often develops in body regions that most receive solar photoexposure. Cumulative exposure to ultraviolet radiation is the main risk factor, which associated with the episode of traumatic injury present in the report, favoured the development of the lesion. The approach of this neoplasia should take into account the characteristics of the lesion and the general state of the patient, with surgical operation with multidisciplinary team. It is presented, by means of a case report, the description and the surgical approach of an squamous carcinoma, moderately differentiated, grade III, evolving as an ulcerated lesion of large extent, affecting the region of the scalp and the right frontal region of the skull, occurring three surgical times. It was performed grafting (first surgical time), reconstruction in retail pectoral greater flap (second time), withdrawal of the pedicle (third time), which despite good post-operative evolution and proper deployment of retail, characteristic innovative and bold surgical, presented unfavourable outcome. It is evident throughout the process of comparing bibliographic studies and the case reported, the importance of increasingly expanding surgical alternatives, both in the context of resection, and reconstructive, in dependence on a better infrastructure and multidisciplinary training.

**Keywords:** Carcinoma squamous cell; Head and neck, Reconstruction; Myocutaneous flap; Pectoralis major; Skull

Data de submissão: 16/01/2018

Data de aceite: 26/03/2019

#### Correspondência:

Dirceu Monteiro Pontes  
Serviço de Cirurgia Geral do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.  
Rua Pedro de Toledo, 1800, 8º andar - Vila Clementino - CEP: 04039-901, São Paulo, SP, Brasil.  
E-mail: dirceumonteiroponetesneto@gmail.com

#### Trabalho realizado:

Hospital Guilherme Álvaro, Santos, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Os cânceres de pele não melanoma, espinocelular (CEC) e basocelular (CBC), são as neoplasias malignas de maior prevalência<sup>1</sup>. O CEC, que também pode ser chamado de carcinoma de células escamosas é o segundo tumor de pele mais comum, e apresenta evolução mais rápida e com maior poder invasivo e metastático que o CBC<sup>2</sup>. É uma neoplasia maligna de queranócitos epidérmicos suprabasais e frequentemente se desenvolve em áreas corporais que são usualmente expostas à radiação ultravioleta, como o rosto, orelhas, couro cabeludo e pescoço<sup>3</sup>. O CEC representa cerca de 20% dos tumores cutâneos, com incidência estimada para 2008 pelo INCA em 23.000 casos, ou 12/100.000 habitantes, com distribuição semelhante para homens e mulheres<sup>1-3</sup>.

A incidência mundial é de mais de um milhão de casos de câncer de pele, sendo mais de 250.000 de CEC com predominância para o sexo masculino<sup>4</sup>. É o tumor cutâneo de maior incidência na raça negra, o segundo mais incidente nos caucasianos e o prevalente em idosos<sup>4</sup>. A incidência ajustada para a idade é de 100 a 150/100.000 habitantes/ano, sendo dez vezes maior entre os que têm mais de 75 anos de idade. Causa cerca de 2.500 mortes por ano nos EUA<sup>4</sup>.

Sua etiologia é multifatorial e os mecanismos exatos que levam ao CEC ainda são desconhecidos. O fator de risco indiscutivelmente mais importante é a radiação solar, em particular a luz ultravioleta B. Outros fatores, como radiações ionizantes, genodermatoses (xeroderma pigmentoso), infecções pelo HPV (papilomavírus humano – HPV 6,11 e 16) oncogênico, agentes químicos, imunossupressão (transplantados têm risco 250 vezes maior e relação de 3,5 CEC para cada CBC); dermatoses e lesões crônicas também são citados<sup>4</sup>. No desenvolvimento do CEC, ocorre precocemente mutação no gene supressor tumoral p53 que leva à diminuição da apoptose celular e proliferação tumoral.

Histologicamente, o carcinoma epidermóide ou escamocelular é definido pela proliferação neoplásica de células escamosas em diferentes graus de diferenciação e pelo caráter infiltrativo. Na dependência do poder de queratinização e atipias celulares são graduados em: bem, moderado ou pouco diferenciado<sup>5</sup>.

Broders propôs um método para graduação do carcinoma de células escamosas<sup>5</sup>. A classificação estabelecida em 1920 e, posteriormente, revisada em 1925 baseou-se no princípio fundamental de diferenciação celular, sendo totalmente dissociada da história clínica (Tabela 1)<sup>5</sup>.

**Tabela 1:** Classificação histológica de Broders

Parâmetro	Características de células indiferenciadas (%)
Grau I	0 a 25
Grau II	25 a 50
Grau III	50 a 75
Grau IV	75 a 100

A classificação histopatológica de malignidade proposta pela OMS (Organização Mundial da Saúde, 2005) baseou-se no grau de diferenciação celular e permitiu o agrupamento dessa neoplasia maligna em três categorias, em bem, moderadamente e pouco diferenciados (Tabela 2)<sup>5</sup>.

**Tabela 2:** Classificação histológica recomendada pela OMS

Parâmetro	Características
Pouco diferenciado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predomínio de células imaturas</li> <li>- Numerosas mitoses típicas e atípicas</li> <li>- Mínima queratinização</li> </ul>
Moderadamente diferenciado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certo grau de pleomorfismo e atividade mitótica</li> <li>- Pouca queratinização</li> </ul>
Bem diferenciado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arquitetura tecidual semelhante ao padrão normal do epitélio escamoso</li> </ul>

O estadiamento do CEC é feito pela classificação TNM, com suas particularidades e pode ser descrito da seguinte maneira:

**Tabela:** Current American Joint Committee on Cancer (AJCC), Sistema de estadiamento do CEC da pele (exceto pálebras, vulva, e pênis)<sup>4,6</sup>

#### **Tumor primário(T)**

- TX - Tumor primário não pode ser avaliado
- T0 - Sem evidência de tumor primário
- Tis - Carcinoma in situ
- T1 - Tumor com 2 cm ou menos no maior diâmetro
- T2 - Tumor entre 2 e 5cm no maior diâmetro
- T3 - Tumor com mais de 5 cm de diâmetro, com invasão de estruturas profundas, por exemplo, músculo, osso, cartilagem, mandíbula e órbita
- T4 - Tumor com invasão perineural ou que invade diretamente a base do crânio ou o esqueleto axial

No caso de múltiplos tumores sincrônicos, o tumor com maior T deve ser indicado e o número dos outros tumores indicados em parênteses ex. T2(4)

#### **Linfonodos regionais (N)**

- NX - Linfonodos regionais não podem ser avaliados
- N0 - Sem metástases para linfonodos regionais
- N1- Metástase em um único linfonodo em 3cm ou menos, em sua maior dimensão
- N2 - Metástase em um único linfonodo com mais de 3cm e com até 6cm, em sua maior dimensão, ou múltiplos linfonodos, nenhum com mais de 6cm na sua maior dimensão
- N3 - Metástase em linfonodo com mais de 6cm, em sua maior dimensão

#### **Metástases à distância (M)**

- MX - Metástases à distância não podem ser avaliadas
- M0 - Sem metástases à distância
- M1 - Metástases à distância detectadas

#### **Grupos de estadiamento**

- Estadio 0 - Tis N0 M0
- Estadio I - T1 N0 M0
- Estadio II - T2 N0 M0
- Estadio III - T3 N0 M0  
T1, T2, T3, N1 M0
- Estadio IV - T1, T2, T3, N2 N3 M0  
T4, qualquer N, M0  
Qualquer T, qualquer N, M1

#### **Grau histopatológico (G)**

- GX - Grau não pode ser avaliado
- G1 - Bem diferenciado
- G2 - Moderadamente diferenciado
- G3 - Pouco diferenciado
- G4 - Indiferenciado

## **OBJETIVO**

Conhecer as últimas tendências em âmbito de ressecção do carcinoma espinocelular extenso de couro cabeludo, de caráter invasivo ou não, bem como a variedade dos tipos de reconstruções possíveis e de melhor opção, enfocando relato de caso específico do serviço.

## **MÉTODOS**

Descrever um relato de caso de característica específica e inovadora em conduta cirúrgica multidisciplinar de ressecção de carcinoma espinocelular invasivo grau III com reconstrução de retalho miocutâneo pediculado, realizado no Hospital Guilherme Álvaro, Santos, SP, fundamentado em base de dados, da plataforma PubMed, com coleta e artigos específicos.

## **RELATO DE CASO**

A.C.R., sexo masculino, 63 anos, raça branca, casado, residente em Guarujá (SP), natural de Santos (SP), em ocupação de vendedor, diabético (DM II) controlado, etilismo social, com história de tabagismo, cessado há 27 anos (1 maço/dia). Atualmente em uso de glibenclamida/metformina. Antecedente familiar de falecimento do pai por neoplasia de pulmão, irmã por neoplasia cerebral e irmão, por neoplasia de próstata.

Paciente com história de acidente doméstico laboral, com ferimento tipo corte contuso em região frontoparietal de 3 cm de diâmetro, provocado por queda de telha que estava a 1 metro de altura contra região afetada. Evoluiu com aumento de tamanho da lesão, e não foram realizadas medidas adequadas de fechamento da ferida e de higiene local, que passou a ter um caráter esponjoso. O paciente procurou o serviço de atenção básica quatro meses depois, onde recebeu cuidados locais e foi encaminhado para o serviço de cirurgia plástica do Hospital Guilherme Álvaro. Foi identificada lesão expansiva sólida que comprometia partes moles da região frontal, com limite superior no couro cabeludo e limite inferior com a sobrancelha do olho direito do paciente (Figura

1). A lesão apresentava-se lobulada, sem sinais evidentes de erosão óssea e medindo 5,1 x 2,7 x 1,8 cm nos seus eixos transversal, longitudinal e antro-posterior por estudo tomográfico (Figura 6 - TC).



**Figura 1:** Lesão expansiva sólida em primeiro tempo cirúrgico realizado em julho de 2017

O paciente foi submetido à excisão do tumor de pele em região frontoparietal à direita (Figura 2), optado por realização de enxerto de pele total local, sendo retirada a pele de região clavicular bilateral, com fechamento primário em sutura contínua intradérmica e posterior curativo a Brawn em 17/06/2017 (Figura 3).

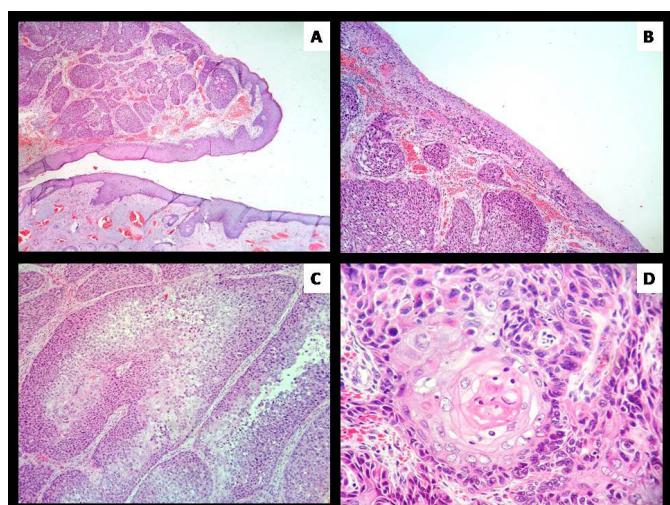


**Figura 2:** Estágio após ressecção tumoral



**Figura 3:** Estágio de enxertia total local

O resultado anatomo-patológico da peça com espécime dividido em 2 fragmentos irregulares. O maior media 8,5 x 6,0 x 2,3 cm e o menor 4,2 x 3,7 x 1,5 cm, de coloração esbranquiçada, e áreas de coloração enegrecida. O maior fragmento com úlcera cutânea, de era consistência firme, compatível com carcinoma espinocelular invasivo, ulcerado, pouco diferenciado, de tipo grau III histológico, infiltrado até derme profunda (amostra fragmentada), e com margens cirúrgicas coincidentes à neoplasia, com o fato de que a fragmentação da amostra retirada é fator limitante para a avaliação de margens cirúrgicas (Figura 4).



**Figura 4:** Exame anatomo-patológico de material cirúrgico

**A:** Carcinoma espinocelular infiltrando até a derme profunda (H&E 100X)/**B:** Carcinoma espinocelular invasivo com componente "in situ" (H&E 200X)/**C:** Carcinoma espinocelular pouco diferenciado com células disqueratóticas (H&E 200X)/**D:** Raras pérolas cárneas representadas nesta neoplasia (H&E 400X)

Em acompanhamento ambulatorial após excisão cirúrgica, evoluiu com integridade parcial do enxerto local, onde se notou aparecimento de duas lesões residuais localizadas anterior e posteriormente à ferida operatória primária (Figura 5), evoluindo com crescimento abrupto.

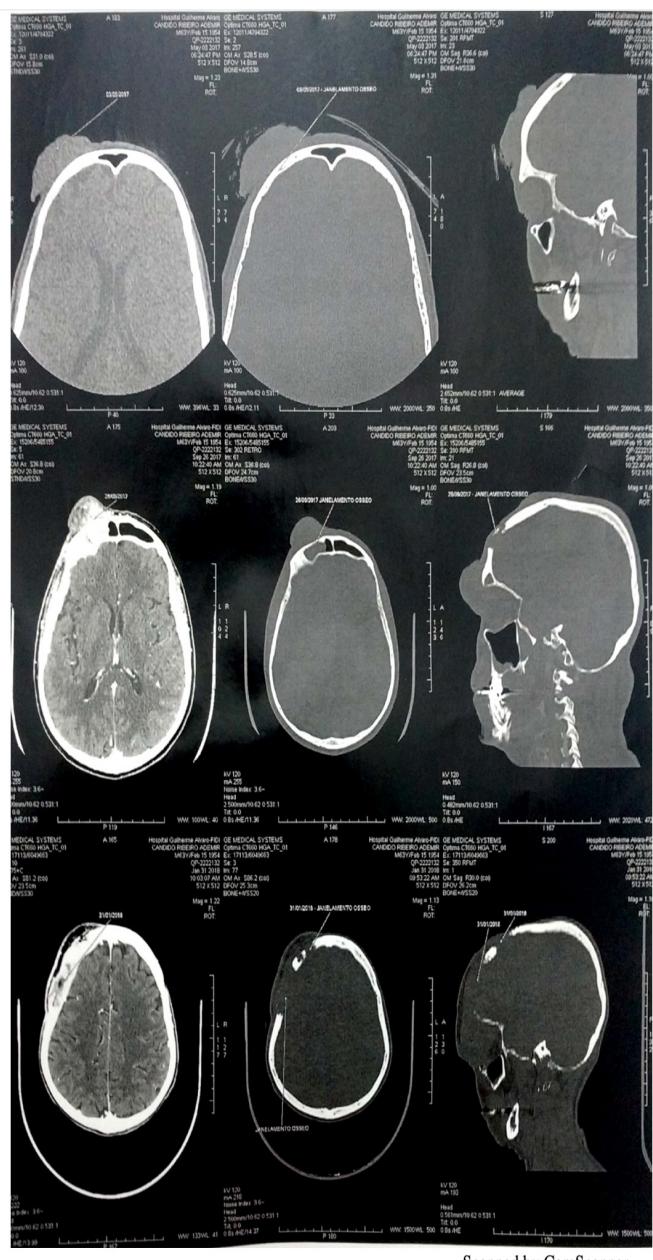


**Figura 5:** Lesões residuais

Foi realizado nova tomografia de crânio e face, que identificou lesão expansiva sólida de contornos lobulados e realce intenso por meio de contraste, centrada nas partes moles da região frontal direita, medindo 4,0 x 3,5 x 4,0 cm, apresentando sinais de destruição do osso frontal direito e invasão do respectivo seio paranasal e da porção supero-medial da órbita, associado a processos expansivos osteolíticos com componente de partes moles na região parietal direita e frontal superior e periorbitário ipsilateral, atingindo cerca de 4,8 cm (Figura 6)

Foi considerado então etiologia neoplásica secundária, estando o parênquima encefálico com morfologia de atenuação preservada com discreto alargamento global dos espaços liquóricos e com dilatação proporcional do sistema ventricular, e estruturas da linha mediana centradas. Em estudo comparativo com tomografia anterior, demonstrou aumento das dimensões da formação expansiva de partes moles frontal

direita, com sinais de acometimento ósseo adjacente, além do surgimento de outros processos expansivos osteolíticos com componente de partes moles na região parietal direita e frontal superior direita, compatível com a progressão da doença (Figura 6).



Scanned by CamScanner

**Figura 6:** Reconstrução tomográfica cronológica em 3 estudos, evidenciando e comparando evolução infiltrativa de lesão fronto parietal passando de partes moles ao janelamento ósseo e estruturas adjacentes

**Fonte:** FIDI – Hospital Guilherme Álvaro

A conduta, neste segundo momento, definida pelo conjunto da cirurgia geral, plástica e neurocirurgia foi a ressecção cirúrgica das novas lesões, realizada no dia 10/11/2017.

Foi realizada por equipe multidisciplinar, ressecção de lesão com margem de segurança após marcação específica prévia dos limites, exposição de tábua externa do crânio e dura-mater), infiltrando tecido ósseo, em dois locais de aproximadamente 5 cm de diâmetro, com exérese completa em saca bocados e abertura em parede média da órbita com preservação de estruturas oculares por parte da cirurgia geral e neurocirurgia (Figuras 7 e 8).



**Figuras 7 e 8:** Estágio de ressecção multisetorial completo

Conjuntamente, foi feita incisão com dissecção de músculo peitoral maior, por parte da cirurgia plástica, para utilização de retalho músculo cutâneo, que foi delimitado até identificação do pedículo vascular (em marcação de artéria perfurante torácica prévia) com dissecção do mesmo, seguido de elevação e rotação do retalho mediante pedículo direto com túnel externo para cobertura de defeito frontal e temporoparietal (Figura 9).



**Figura 9:** Marcação com doppler, para retirada de retalho peitoral. Artéria toracoacromial (em vermelho)

Confeccionou-se um retalho muscular frontal esquerdo, de rotação, para cobertura de face interna da órbita direita (Figura 10). Descolamento e avanço de retalho de escape, com reposicionamento de esquerda para a direita em região frontal. Realizado reposicionamento final de retalho peitoral no defeito, com sutura primária de área doadora, colocação de dreno a vácuo, curativo oclusivo em túnel de pedículo. Não houve necessidade de uso de drogas vasoativas ou de transfusões sanguíneas no intra-operatório mantendo-se estável durante todo o procedimento, encaminhado entubado a UTI adulto.



**Figura 10:** Tempo cirúrgico completo, com rotação de pedículo em 180º, exposição externa de face medial de pedículo com fechamento primário e colocação de dreno a vácuo

Paciente com boa evolução pós operatória (PO), extubado nas primeiras 24 horas, tendo alta da UTI no 4º PO e da enfermaria no 7ºPO com boa implantação de retalho desde então, para acompanhamento ambulatorial e retorno para programação de terceiro tempo cirúrgico.

Resultado do anatomo-patológico de segunda intervenção cirúrgica: Espécime de fragmento elíptico de pele do tumor de face medindo 14,0 x 8,0 x 3,0 cm. Característico de carcinoma espinocelular moderadamente diferenciado (grau histológico III), invasivo, ulcerado, com áreas de necrose medindo

11,5 x 5,0 e 1,5 cm de espessura máxima. Sem acometimento ou invasão perineural ou linfática. Margens cirúrgicas periféricas livres de neoplasia e margem cirúrgica profunda comprometida pela neoplasia.

Paciente evoluiu com pequena necrose de terço posterior de região parietal de retalho, sem comprometimento de sua implantação.

Por fim, paciente foi submetido à ressecção de pedículo de retalho peitoral em rotação, com incisão proximal e distal, ligadura de artéria e veia toracoacromial, e remodelação de retalho no leito receptor, com debridamento e ressecção de área necrótica em terço posterior parietal, optado por cicatrização em segunda intenção por falta de tecido de granulação local, suturada por planos (Figura 11).



**Figura 11:** Estágio cirúrgico após ressecção de pedículo

Paciente evoluiu bem no PO de retirada de pedículo e remodelação de retalho, tendo alta da enfermaria no 1º PO, sendo encaminhado ao serviço de oncologia, em acompanhamento ambulatorial.

Permaneceu realizando curativos diários de área parietal posterior com boa cicatrização por segunda intenção, evoluindo com infiltração membranosa em região interna de globo ocular à direita, com proptose ocular ipsilateral e saída de secreção local (Figura 12).



**Figura 12:** Status de implantação de retalho com protótipo ocular direita de aspecto membranoso em suspeita de recidiva

Em acompanhamento com a oncologia, foi solicitado tomografia de crânio, face, tórax e abdome. Imagens compatíveis (crânio/face) (Figura 4) com lesão expansiva sólida, de contornos lobulados e realce intenso dentro do contraste, centrado nas partes moles da região frontal direita, medindo 6,0 x 5,5cm. Tal lesão apresenta sinais de destruição do osso frontal direito, e invasão de respectivo seio paranasal e da porção súpero-medial da órbita direita. Apresenta importante distensão frontal direita, onde invade as partes moles pericranianas associada à realce dural adjacente. Proptose ao lado direito, a lesão envolve o globo ocular, notam-se outros processos invasivos osteolíticos e com componente de partes moles na região parietal direita e frontal superior direita, compatível com neoplasias secundárias. Linfonodo de 0,8cm com centro cístico/necrótico, na glândula parótida direita. Restante do parênquima encefálico, sem alterações significativas.

Houve aumento nas dimensões das lesões, tendo-se efeito compressivo em relação ao estudo de 26/09/2017. Tórax e abdome, sem alterações significativas. Em acompanhamento com a oncologia clínica, tomando em base o custo benefício, após evidência de recidiva, foi optado por antecipação estabelecido programação de radioterapia conformacional, na dose de 60 grays em 30 frações por 6 semanas.

## DISCUSSÃO

Em relação à abordagem terapêutica, existem muitas modalidades de tratamento para a excisão cirúrgica do CEC, devendo-se considerar aspectos como a idade e condições clínicas do doente, resultado estético, localização anatômica, tamanho e limites do tumor, além do padrão histológico, número de lesões e se o tumor é primário ou recidivado<sup>7</sup>.

Dentre as opções, temos curetagem, electrocauterização, cirurgia excisional, cirurgia micrográfica de Mohs (CMM), administração de fluorouracila, radioterapia, terapia fotodinâmica e criocirurgia. Outros aspectos a serem considerados no tratamento do CEC, assim como as modalidades terapêuticas, devem-se avaliar os fatores envolvidos na possibilidade de metástase ou recidiva<sup>7-9</sup>.

A cirurgia micrográfica de Mohs (CMM) é técnica utilizada na remoção de tumores cutâneos. Oferece os mais altos índices de cura para diversas neoplasias, especialmente o carcinoma espinocelular (CEC) e o carcinoma basocelular (CBC). Permite a remoção completa do tumor com máxima preservação do tecido sadio peritumoral.

Na CMM são examinadas 100% das margens do tecido removido através da análise histopatológica por congelação. Código de cores e mapa são confeccionados para determinar a exata localização de um possível tumor residual. No caso de margem positiva novos estádios são realizados até a completa remoção do tumor<sup>10</sup>.

Quando há maior tendência à ocorrência de metástases, a abordagem envolve a exérese de gânglios-satélites e pesquisa de metástases envolvendo outros órgãos. Existem muitos tratamentos para o câncer de pele, mas a reconstrução após excisão cirúrgica é etapa essencial. Os defeitos podem ser corrigidos com retalhos locais ou enxertos, mas estes últimos trazem piores resultados, por causarem frequentemente depressão local e hiperpigmentação em relação aos tecidos vizinhos, trazendo assim pobres resultados estéticos<sup>3,7</sup>.

Região anatômica utilizada, no caso, para reconstruir o tecido do retalho pediculado rodado, o músculo peitoral maior é composto

por dois territórios vasculares anatômicos, que a ramificação ocorre no nível da quarta cartilagem costal dividida em porções cranianas e caudais. O território na porção craniana é alimentado pelo ramo peitoral da artéria toracoacromial, e ramos do primeiro, segundo e terceiro intercostal são os ramos perfurantes da artéria torácica interna. O território irrigado pela porção caudal é alimentada pelo quarto, quinto e sexto ramos perfurantes intercostais da artéria torácica interna e ramos da intercostal anterior<sup>11-12</sup>.

Em relação ao tratamento, tendo em vista o quadro clínico, evolução e agressividade e infiltração da lesão, incompatibilidade dos estudos com o relato apresentado, se estabelece que a melhor conduta é a ressecção excisional primária, com margem de segurança favorável, lançando mão se possível de recursos para melhor delimitação de imagem neoplásica comprometida no intra-operatório. (Cirurgia micrográfica de Mohs), com evidência de melhores resultados e prognóstico.

No âmbito da reconstrução de CECs invasivos de couro cabeludo, invadindo crânio, existe um leque para opções de retalhos miocutâneos, se estabelecendo como última tendência e melhor resultado funcional e estética, o retalho microcirúrgico de abas livres. Não podendo se deixar de lado, os retalhos miocutâneos pediculados, principalmente, em serviço com infra-estrutura e recursos, capacitação profissional específica, mostrando-se desafiador na escolha de grupo muscular pela distância da área doadora primária em relação ao tamanho do defeito provocado pela excisão da lesão por parte de toda a equipe multidisciplinar, como foi relatado no caso, se caracterizando como inovadora e arrojada com resultado satisfatório, apesar do desfecho final.

O prognóstico depende do tipo do tumor e do tratamento estabelecido. Os fatores de risco associados com recorrência e metástases incluem tamanho da lesão > 2 cm de diâmetro, localização na parte central de face ou orelhas, longa duração da lesão, excisão incompleta, tipo histológico agressivo ou envolvimento perineural ou perivascular<sup>7</sup>.

Uma equipe de base multidisciplinar, composta por um cirurgião de cabeça e pescoço, neurocirurgião, e cirurgião plástico é muitas vezes necessário para o limpar o tumor e fornecer uma reconstrução adequada<sup>8,13-14</sup>.

Desde a sua introdução por Ariyan em 1979, a aba miocutânea peitoral maior, tem sido utilizada como a opção terapêutica para a reconstrução dos defeitos da cabeça e do pescoço nas três décadas seguintes<sup>14</sup>.

As vantagens desta aba incluem sua coleta fácil, abundante volume de tecido macio, versatilidade relativa, considerável confiabilidade e curto tempo de operação. No entanto, com o desenvolvimento de técnicas microvasculares e uso de transferências de tecido livre, as desvantagens da aba miocutânea peitoral maior foram ampliadas e sua popularidade na reconstrução da cabeça e pescoço diminuiu nas últimas décadas<sup>14</sup>.

As desvantagens da aba miocutânea peitoral maior incluem volume excessivo em algumas situações, deformidade da parede torácica, comprometimento da função do pescoço e ombro, alta incidência de complicações e necrose parcial de pele, como ocorrido no caso relatado e, possivelmente, resultado da função pobre do local do receptor. A aba miocutânea peitoral maior agora é popularizado em países em desenvolvimento com recursos médicos limitados, enquanto que é usado muito menos em países ocidentais onde a disponibilidade de técnicas microcirúrgicas está mais disseminada<sup>14</sup>.

A aba miocutânea peitoral maior também é utilizada em todo o mundo e desempenha um papel importante como uma reconstrução de útil opção por sua conveniência e vantagens como uma aba de pedículo localizada adjacente à cabeça e ao pescoço<sup>11-12,15-16</sup>.

No entanto, em comparação com a aba livre, foi apontado que o peitoral maior, com a aba miocutânea tem alguns problemas, como uma relação relativamente alta de necrose marginal e fístula, de formação causada pela circulação sanguínea instável na pele e faixa restrita e flexibilidade reduzida<sup>8,11,14-15</sup>.

Mesmo que a aba livre tenha sido a aba principal usada para reconstrução de cabeça e pescoço, nem sempre pode ser usado em certos casos, como em casos recorrentes após a reconstrução, casos após radioterapia de dose total, casos com arteriosclerose, casos em que já há infecção local, casos em mau estado, ou casos de resgate<sup>11</sup>.

A distância do couro cabeludo da clavícula e axila pode limitar o uso das abas peitorais e latissimus pediculadas. É difícil planejar a reconstrução do couro cabeludo e do crânio com base em um algoritmo simples, generalizado e com defeito; artigos recentes se concentraram apenas na reconstrução com transferência de tecido livre ou defeitos resultantes da extirpação de malignidades<sup>9,11,15,17</sup>.

O manejo de neoplasias malignas invasivas do couro cabeludo, que é a situação retratada no caso, representa desafios significativos e protocolos de tratamento que ainda não foram estabelecidos. Apesar de a maioria das malignidades do couro cabeludo serem tratadas com sucesso em excisão local, uma pequena porcentagem evita o tratamento primário incluindo excisão e radiação, porém, nos casos de tumores grandes que invadem a espessura total do couro cabeludo, periôsteo, crânio e conteúdos intracranianos, a excisão é mandatória. Grande excisão em tumores de couro cabeludo recorrentes, muitas vezes na configuração da radioterapia anterior, geralmente requer reconstrução do couro cabeludo. Perguntas abertas permanecem com respeito à utilização da craniectomia, à necessidade de cranioplastia, radiação pós-operatória e abordagem reconstrutiva cranial. A cranioplastia imediata no momento da transferência de tecido livre foi associado a complicações, especialmente quando o tratamento inclui radiações pós-operatórias<sup>9,13-14</sup>.

Vários tipos de abas de retalho são descritos na literatura para reconstruir defeitos do couro cabeludo, incluindo retalho de coxa anterolateral (ALT), retalho do latíssimo do dorso (LD), e antebraços radiais. As taxas de falha relatadas variam de 0% a 8,8%, mas uma

análise crítica das complicações e requisitos de tecido associado não são bem esclarecidas. Além disso, há uma falta de consenso quanto à escolha principal do local anatômico a ser retirado<sup>10,13-14,16,18</sup>.

Embora os algoritmos criado para a reconstrução do couro cabeludo foram descrito, eles não ganharam popularidade. A escolha é diferente entre as instituições. Melhorias em técnicas de microcirurgia, anestesia e cuidados intensivos melhoraram resultados, com morbidade e mortalidade e taxas de 0 a 6% e 9 a 33%, respectivamente<sup>10</sup>.

As abas livres, que são os retalhos totalmente retirados e reimplantados, podem reconstruir cabeça e pescoço de maneira tridimensional, com menos defeitos e com morbidade significativamente mais baixa. As taxas de complicações para o local onde o retalho é colocado e o local da onde é retirado, geralmente apresentam-se com melhores resultados funcionais e de melhor aparência estética, comparado com pedículo miocutâneo<sup>10,13-16,19</sup>.

Atualmente, as abas livres, são consideradas a melhor opção em grandes reconstruções. Infelizmente, um equipe cirúrgica especializada e instrumentação específica são necessários, e estes não estão disponíveis em muitos serviços. Portanto, a aba miocutânea do peitoral é o principal método reconstrutivo em vários centros mundiais, que foi também a utilizada na situação<sup>15</sup>.

Mesmo nos serviços de cirurgia de cabeça e pescoço em que as abas livres são usadas, o peitoral maior e outras abas miocutâneas podem ser realizadas em combinação com abas livres para reconstruir maior defeitos, para proteger de risco de complicações e para tratar ou prevenir complicações da ferida<sup>8,10,13,14-15,20</sup>.

Estes dados reforçam o conceito de que as abas miocutâneas são uma ferramenta valiosa na cirurgia de câncer de cabeça, não sendo a melhor opção em quesito tecnológico, mas em aplicabilidade nos serviços disponíveis a população<sup>8,11,15</sup>.

## CONCLUSÃO

A melhor terapêutica para o CEC invasivo em região craniana frontoparietal na natureza do caso relatado, foi a ressecção ex-cisional primária. Levando sempre em consideração: o tamanho, a infiltração da lesão, bem como o tempo de apresentação e evolução de tal, principalmente na delimitação de margem de comprometimento neoplásico, para evitar ou minimizar os efeitos de uma recidiva precoce e possibilitar um melhor tratamento oncológico.

O retalho peitoral maior pediculado estendido, se mostrou uma excelente opção cirúrgica, para a reconstrução do terço superior da

cabeça, após extensa ressecção tumoral, onde existia limitações para a realização de microcirurgia. Mas com o conhecimento anatômico e os cuidados na dissecção pudemos obter um resultado satisfatório apesar do desfecho.

Ficou claro, que em um serviço digno da capacidade e competência de resolução de tal complexidade patológica, devemos lançar mão de todas as opções, tanto no âmbito das últimas tendências, como em condutas cirúrgicas tradicionais, tendo em vista o leque de opções tomando em conta a infra-estrutura adequada e principalmente a capacitação da equipe multidisciplinar do corpo hospitalar, bem como uma melhor curva de aprendizado nesses tipos de casos.

## REFERÊNCIAS

1. Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffell DJ. Carcinoma epidermóide. In: Wolff K, et al. Fitzpatrick: tratado de dermatologia. 7<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2011. p.1035-8.
2. Brasil. Ministério de Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015.
3. Enokihara MY, Simões MM, Enokihara S. Carcionoma basocelular e Carcionoma espinocelular. In: Lupi O, Belo J, Cunha PR. Rotinas de diagnóstico e tratamento da Sociedade Brasileira de Dermatologia - SBD. São Paulo: Ac Farmacêutica; 2010. p.29-35.
4. Terzian LR. Carcinoma espinocelular [Capítulo on-line]. In: Terzian LR. Dermatologia do Ipele [livro on-line]. [citado 2019 Mar 20];p.67-83. Disponível em: <http://mohs.com.br/carcinoma-espinocelular.pdf>.
5. Bonhin RG, Carvalho GM, Guimarães AC, Chonne CT, Crespo AN, Altemani AM, Amstalden EM. Histologic correlation of expression of Ki-67 in squamous cell carcinoma of the glottis according to the degree of cell differentiation. Braz J Otorhinolaryngol. 2014;80(4):290-95.
6. Sobrin L, Gospodarowicz M, Wittekind C. TNM classification of malignant tumors. 7<sup>a</sup> ed. New York: Wiley-Blackwell; 2009
7. Broetto J, Freitas JO, Sperli AE, Soh SW, Richter CA, Toni RA. Tratamento cirúrgico dos carcinomas basocelular e espinocelular: experiência dos Serviços de Cirurgia Plástica do Hospital Ipiranga. Rev Bras Cir Plást. 2012;27(4):527-30.
8. Donald PJ, Boggan J, Farwell DG, Enepekides DJ. Skull base surgery for the management of deeply invasive scalp cancer. Skull Base. 2011; 21(6): 343-50.
9. Çöloğlu H, Ozkan B, Sener M, Uysal AÇ, Borman H. The management of non-melanocytic skin malignancies of the scalp and calvarium. Indian J Plast Surg. 2014; 47(1): 36-42.
10. Sosin M, Schultz BD, De La Cruz CB, Hammond ER, Cristy MR, Bojovic B, Rodriguez ED. Microsurgical scalp reconstruction in the elderly: a systematic review and pooled analysis of the current data. Plast Reconstr Surg. 2015;135(3): 856-66.
11. Pinto FR, Malena CR, Vanni CM, Capelli FA, Matos LL, Kanda JL. Pectoralis major myocutaneous flaps for head and neck reconstruction: factors influencing occurrences of complica-

- tions and the final outcome. *São Paulo Med J.* 2010;128(6): 336-41.
12. Nishi Y, Rikimaru H, Kiyokawa K, Watanabe K, Koga N, Sakamoto A. Development of the pectoral perforator flap and the deltopectoral perforator flap pedicled with the pectoralis major muscle flap. *Ann Plast Surg.* 2013;71(4): 365-71.
13. Cho GJ, Wang F, Garcia SM, Viner J, Hoffman WY, McDermott MW, Pomerantz JH. Recalcitrant Invasive Skin Cancer of the Scalp: Combined Extirpation and Microsurgical Reconstruction Without Cranioplasty. *J Craniofac Surg.* 2017; 28(2): 325-30.
14. Liu M, Liu W, Yang X, Guo H, Peng H. Pectoralis Major Myocutaneous Flap for Head and Neck Defects in the Era of free Flaps: Harvesting Technique and Indications. *Sci Rep.* 2017;7: 46256.
15. Vartanian JC, Carvalho AL, Carvalho SM, Mizobe L, Magrin J, Kowalski LP. Pectoralis major and other myofascial/myocutaneous flaps in head and neck cancer reconstruction: experience with 437 cases at a single institution. *Head Neck.* 2004;26:1018-23.
16. Colletti G, Tewfik K, Bardazzi A, Allevi F, Chiapasco M, Mandalà M, Rabbiosi M. Regional flaps in head and neck reconstruction: a reappraisal. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015;73(3): 571. e1-571.e10.
17. Hwang K. The Origins of Deltopectoral Flaps and the Pectoralis Major Myocutaneous Flap. *J Craniofac Surg.* 2016;27(7):1845-48.
18. Sosin M, De la Cruz C, Bojovic B, Christy MR, Rodriguez ED. Microsurgical Reconstruction of Complex Scalp Defects: An Appraisal of Flap Selection and the Timing of Complications. *J Craniofac Surg.* 2015;26(4):1186-91.
19. Cordova SW, Bailey JS, Terezides AG. Pectoralis Major Myocutaneous Flap Reconstruction of the Mandible. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin N Am.* 2006;14:171-78.
20. Kwee MM, Rozen WM, Ting JW, Mirkazemi M, Leong J, Baillieu C. Total scalp reconstruction with bilateral anterolateral thigh flaps. *Microsurgery.* 2012; 32(5)393-96.

Gustavo de Francisco Campos<sup>1</sup>, Luciana Costa Silva Novak<sup>1</sup>, Gladstone Mattar<sup>1</sup>, Paulo Rezende Monteiro<sup>1</sup>, Emilia Virginía Lima Curvelo Fontes<sup>1</sup>

## Nódulos em dedos da mão - achados mais frequentes

### *Finger nodules - most frequent findings*

#### Aprendendo com a Imagem

1. Serviço de Diagnóstico por Imagem do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

#### RESUMO

São descritos dois casos com diagnóstico clínico de nódulo em subcutâneo de quirodáctilo. É demonstrada a correlação à imagem ultrassonográfica. Em ambos os casos foram encontrados um cisto sinovial e um nódulo de Heberden. Os casos foram escolhidos de modo a representar um diagnóstico frequente encontrado no Serviço, tanto quanto à queixa clínica quanto à solicitação do exame. As características ultrassonográficas são descritas e permitem o diagnóstico do tipo do nódulo e a sua relação com estruturas adjacentes, o que colabora na definição da conduta a ser instituída.

**Descritores:** Cistos; Nódulo; Dedo; Ultrassonografia

#### ABSTRACT

Two cases with a clinical diagnosis of subcutaneous node of digits are described, and the correlation with the ultrasonographic image is demonstrated. In both cases a synovial cyst and a Heberden nodule were found. These cases were chosen in order to represent the diagnosis most frequently found in our patients, both in the clinical complaint and in the quest for the examination. Ultrasonographic features are described and allow the diagnosis of the nodule type and its relation with adjacent structures, collaborating in the definition of the conduct to be instituted.

**Keywords:** Cysts; Node; Finger; Ultrasonography

Data de submissão: 25/06/2019

Data de aceite: 01/07/2019

#### Correspondência:

Gustavo de Francisco Campos  
Serviço de Diagnóstico por Imagem do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.  
Endereço: Rua Borges Lagoa, 1755, 3º andar - Vila Clementino - CEP: 04038-034, São Paulo, SP, Brasil.  
E-mail: fcampostgustavo@gmail.com

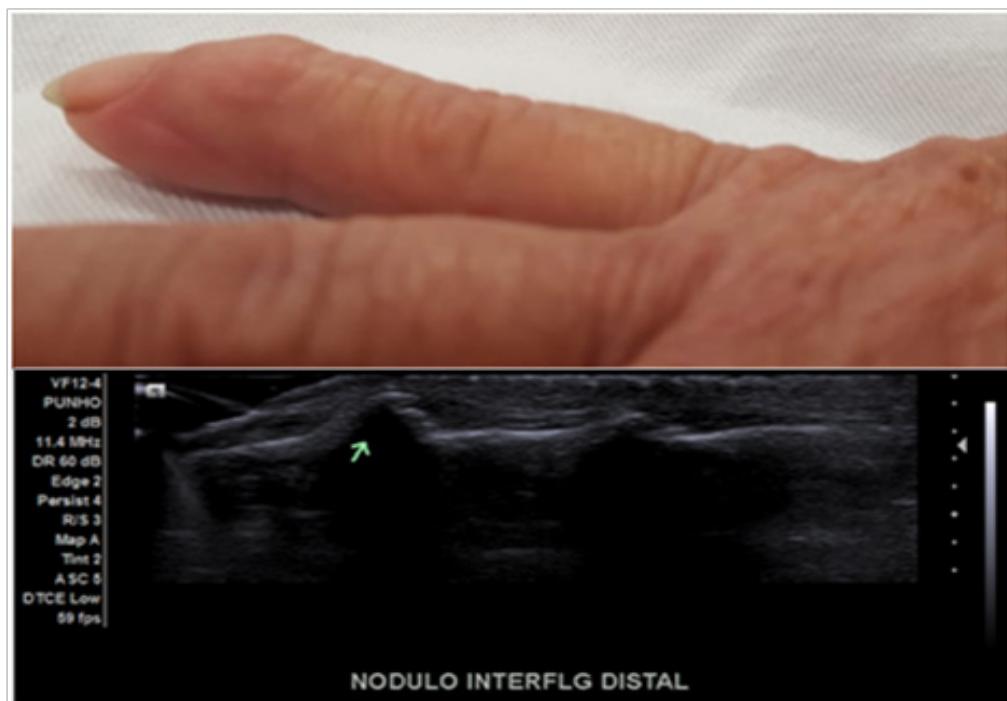
#### Trabalho realizado:

Serviço de Diagnóstico por Imagem do Hospital do Servidor Público Estadual "Francisco Morato de Oliveira", HSPE-FMO, São Paulo, SP, Brasil.

**Caso 1:** Paciente AR, sexo feminino, 76 anos, portadora de hipertensão e diabetes controlados, queixa-se de tumorações junto às articulações interfalangiana proximal do terceiro e interfalangiana distal do quinto dedo da mão direita. Nega sinais flogísticos.

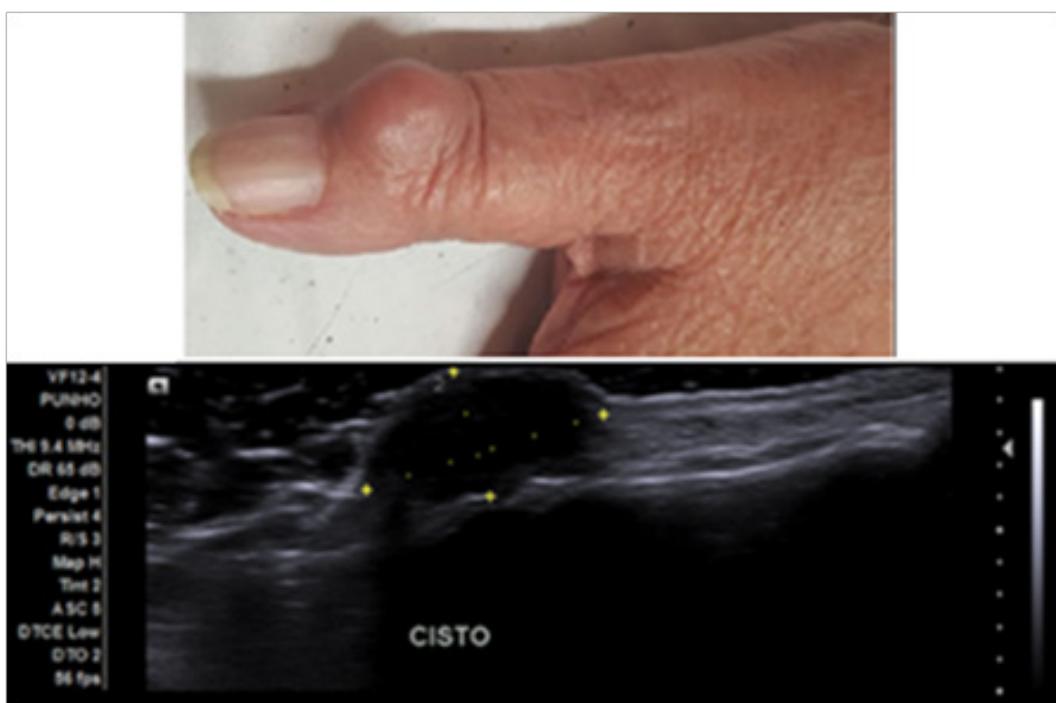


**Figura 1:** Nódulo localizado em nível da articulação interfalangiana proximal do terceiro dedo da mão direita. Ultrassonografia na região da queixa evidencia nódulo cístico, de paredes finas e regulares, conteúdo anecogênico, apresentando colo de comunicação com articulação interfalangiana proximal do terceiro dedo da mão direita, medindo 1,4 x 0,5 cm. Esses achados são compatíveis com cisto simples de característica arto-sinovial

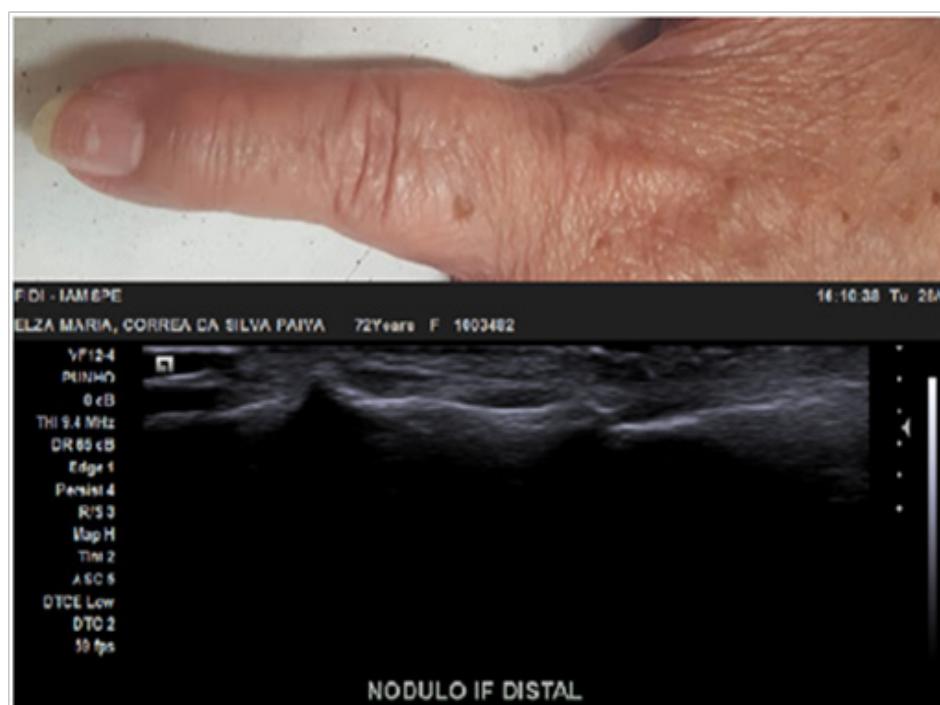


**Figura 2:** Nódulo em nível da articulação interfalangiana distal do quinto dedo da mão direita. Ultrassonografia da região da queixa demonstra proeminência da superfície óssea da articulação interfalangeana distal do quinto dedo da mão direita (seta), compatível com nódulo de Heberden

**Caso 2:** Paciente EMCSP, sexo feminino, 72 anos, portadora de hipertensão arterial sistêmica controlada. Queixa de tumoração junto à articulação interfalangiana do primeiro dedo da mão esquerda há 8 meses. Nega dor. Ao exame físico, notava-se tumoração dorsal da articulação interfalangiana do polegar esquerdo, medindo 1,5 cm, sem sinais flogísticos.



**Figura 3:** Nódulo localizado em nível da articulação interfalangiana do primeiro dedo da mão esquerda. Ultrassonografia na região da queixa evidencia cisto de paredes finas e regulares, contornos lobulados e conteúdo anecogênico, medindo 1,3 x 1,0 cm, com colo de comunicação com articulação interfalangiana distal do primeiro dedo da mão esquerda



**Figura 4:** Nódulo em nível da articulação interfalangiana distal do segundo dedo da mão esquerda. Ultrassonografia da região da queixa demonstra proeminência da superfície óssea da articulação interfalangiana distal do segundo dedo da mão esquerda, compatível com nódulo de Heberden

## DISCUSSÃO

A ultrassonografia é o método de imagem de escolha na avaliação de nódulos em estruturas superficiais<sup>1</sup>. Acessibilidade, baixo custo e ausência de efeitos colaterais favorecem a realização do exame. O método contribui para a elucidação diagnóstica uma vez que as características das imagens obtidas permitem a determinação de sua natureza que pode ser sólida, cística ou mista, bem como sua relação com as estruturas adjacentes. Além disso, tais características podem apontar a necessidade de complementações com outros métodos diagnósticos e implicar diretamente na definição da conduta<sup>1</sup>.

Os casos foram aqui relatados devido a sua alta frequência, tanto na incidência clínica quanto na solicitação de exames de ultrassonografia de partes moles e exemplifica diagnóstico diferencial do cisto simples e do nódulo sólido de origem óssea relacionado aos processos degenerativos (osteoartrose)<sup>2</sup>.

Os cistos são a causa mais comum de massas palpáveis na mão e no punho, correspondendo a 60% dos casos. Possuem etiologia incerta, porém cerca de 10% estão relacionados a trauma. Na ultrassonografia, o cisto aparece como uma lesão anecoica, bem circunscrita e de paredes finas, com reforço acústico posterior. A maior parte dos cistos tem comunicação com a cavidade articular, sendo muitas vezes a informação relevante para a definição entre a conduta conservadora e cirúrgica. O método ainda pode auxiliar a punção tanto esvaziadora quanto terapêutica com injeção de corticoesteroides<sup>1</sup>.

Como diagnósticos diferenciais de massas palpáveis encontradas na mão e no punho

registram-se: o tumor de células gigantes, o hemangioma, o tumor glômico, os tumores neurais e os tumores malignos, que são raros<sup>3</sup>.

Os nódulos ósseos de Heberden e de Bouchard são a marca do acometimento das articulações interfalangianas distal e proximal, respectivamente, na osteoartrite. Essas proeminências ósseas, mais comuns no aspecto súpero-lateral das articulações, são os achados clínicos mais característicos da doença e podem estar associados a cistos mucosos durante o seu desenvolvimento inicial. A ultrassonografia revela com facilidade a possível irregularidade da superfície óssea e das margens da articulação correspondentes aos nódulos de Heberden e de Bouchard<sup>4</sup>.

Existem ainda os nódulos sólidos, na maior parte dos casos correspondentes a lipomas ou fibromas. Em todos os casos é importante destacar o valor da ultrassonografia na identificação da característica sólido-cística. No entanto, o diagnóstico conclusivo do tipo da lesão pode ser caracterizado apenas através do estudo histopatológico<sup>4</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. Fodor D, Lungu A. Ultrasonography of the non-traumatic lesions of the fingers. Pictorial essay. *Med Ultrason*. 2013; 15(2):147-53.
2. Middleton WD, Teefey SA, Boye MI. Hand and wrist sonography. *Ultrasound Quarterly*, 2001;17 (1):21-36.
3. Teh J. Ultrasound of soft tissue masses of the hand. *J Ultrason*. 2012; 12(51):381-401.
4. Alexandre CJ. Heberden's and Bouchard's nodes. *Ann Rheum Dis*. 1999; 58(11):675-8.

## ORIENTAÇÃO AOS AUTORES

A Revista Científica do IAMSPE é um periódico aberto à publicação de artigos científicos referentes à saúde, qualquer que seja sua origem, desde que atenda estas orientações.

A Revista Científica do IAMSPE tem as seguintes Secções:

### 1- Artigos originais

Apresentação de pesquisas originais, não publicados anteriormente. Devem conter os seguintes itens:

#### Folha de rosto:

- Título (português e inglês);
- Nomes dos autores (e modo de localização: telefone, celular, e-mail);
- Instituição onde o trabalho foi realizado
- Resumo (português e inglês);
- Palavras-chaves (português e inglês) baseadas no DeCS da Bireme;
- Introdução;
- Objetivos;
- Metodologia;
- Resultados;
- Discussão;
- Conclusões;
- Referências bibliográficas;
- Até 3000 palavras e 30 referências.

### 2- Revisão da literatura

“Representa a sínteses de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de um tema”. O melhor é usar a tecno-

logia das revisões sistemáticas e, se possível terminar por uma metanálise.

As páginas de rosto, a de resumo e as palavras-chaves deverão ter o mesmo formato às descrita anteriormente.

Até c.3000 palavras e 50 referências

### 3- Caso clínico

Deverá ter a página de rosto semelhante às descritas anteriormente.

Apresentação de casos com interesse especial para o profissional com os devidos comentários fundamentados na literatura especializada.

Até 2 (duas) laudas.

### 4- Imagens

Deverá ter a página de rosto semelhante às descritas anteriormente.

Apresentação de imagens (fotos, gráficos de exames) com o respectivo comentários e discussões fundamentadas na literatura especializada.

Até 2 (duas) imagens e uma lauda de comentários

### 5- Opinião do especialista

Texto que aborde um tema de interesse relacionado ao exercício profissional do público alvo da Revista, escrito por um autor escolhido pela Editoria.

Até (2) duas laudas

### 6- Editorial

Página de comunicação dos editores com os leitores

Até 1 (uma) lauda

---

## Encaminhamento para submissão do artigo

O texto, a não ser naqueles itens especificamente citados acima, deve ser redigido em português. Eventualmente, e de acordo com a Chefia Editorial, poderão ser publicados textos em inglês ou espanhol. Uma lauda corresponde ao preenchimento de uma folha de papel A4, digitada no tipo Times New Roman 12, em espaço duplo.

O artigo deve inicialmente ser encaminhado em papel e em meio virtual. Revisado pelos pares e aceitos para publicação, mas, com correções, estas deverão ser feitas se aceitas pelo autor e o trabalho reenviado em meio virtual usual e em PDF. Tendo o(s) revisor (es) aprovado será informado ao autor o número da revista em que será publicado.

A editoria se outorga o direito de fazer pequenas correções de idioma ou de digitação, sem qualquer mudança de sentido do escrito.

Quadros, figuras ou tabelas deverão estar em laudas separadas e citadas no texto de acordo com numeração em algarismos arábicos. Os títulos das tabelas também deverão estar em laudas separadas com registro da numeração da figura.

As referências bibliográficas deverão seguir a metodologia Vancouver.

Os artigos deverão ser aprovados pela Comitê de Ética em Pesquisa do Iamspe ou da Instituição onde foram realizados.

Junto ao artigo deverá ser enviada a autorização para a publicação na revista junto com um termo, confirmando que não foi enviado para outro periódico.