



SantaCasaBA

Hospital  
SANTA IZABEL

ISSN 2526-5563

# REVISTA CIENTÍFICA

Hospital SANTA IZABEL



## **ATUALIZAÇÃO DE TEMA**

COMO AVALIAR O RISCO E  
PRESCREVER EXERCÍCIO  
NO CARDIOPATA

## **RELATO DE CASO**

HISTIOCITOSE DE CÉLULAS  
DE LANGERHANS: RELATO DE CASO

## **RESUMO DE ARTIGO**

CARACTERÍSTICAS DOS MÉDICOS  
PLANTONISTAS DAS EMERGÊNCIAS  
DE SALVADOR

V. 01 | N. 02 | JUNHO 2017

Referência em

# cardiologia

dentre 39 especialidades.

## Santa Izabel, o Hospital da Santa Casa da Bahia.

- Hospital certificado como Centro de Referência em Cardiologia pelo Ministério da Saúde, presente entre os 5 maiores volumes de cateterismos realizados no país e referência regional no atendimento de Infarto Agudo do Miocárdio.
- Único Serviço de Hemodinâmica da Bahia com Selo Diamante, concedido pela Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista, que atesta o compromisso do Serviço com a qualidade e segurança na gestão da assistência ao paciente.
- Pronto Atendimento Adulto 24h, com equipe multidisciplinar habilitada a identificar e receber pacientes com dor torácica.
- Intervencionistas coronários, valvulares, congênitos e eletrofisiológicos.
- A UTI Cardio do Hospital está localizada próxima aos Centros Cirúrgicos. É exclusivamente voltada à assistência pós-operatória cardiovascular.
- O nosso serviço de apoio diagnóstico, com seu completo e avançado parque tecnológico, oferece exames essenciais, como: Ressonância, Tomografia, Holter, MAPA e Ecocardiografias diversas.

Conheça mais sobre o serviço de Cardiologia do Santa Izabel.  
Acesse: [santacasaba.org.br/hospital](http://santacasaba.org.br/hospital)

[f/HOSPITALSANTAIZABEL](https://www.facebook.com/HOSPITALSANTAIZABEL)



Hospital  
SANTA IZABEL

71 2203-8444

Responsável Médico:  
Dr. Ricardo Medeiros OLIVEIRA (CRM 1079)

## EDITOR-CHEFE

Prof. Dr. Gilson Soares Feitosa

*Hospital Santa Izabel - Santa Casa de Misericórdia da Bahia*

## COEDITORES

ANESTESIOLOGIA

Jedson dos Santos Nascimento

ÁREA MULTIPROFISSIONAL

Patrícia Alcântara Doval de Carvalho Viana

CANCEROLOGIA CLÍNICA

Dálvaro Oliveira de Castro Júnior

CARDIOLOGIA

Gilson Soares Feitosa

CARDIOLOGIA PEDIÁTRICA

Anabel Góes Costa

CIRURGIA GERAL

André Ney Menezes Freire

CIRURGIA DO APARELHO DIGESTIVO

André Ney Menezes Freire

CLÍNICA MÉDICA

Alina Coutinho Rodrigues Feitosa

GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA

Rone Peterson Cerqueira Oliveira

HEMODINÂMICA E CARDIOLOGIA INTERVENCIÓNISTA

José Carlos Raimundo Brito

MEDICINA INTENSIVA

Edson Marques Silva Filho

NEONATOLOGIA

Rosana Pellegrini Pessoa

NEUROLOGIA

Davidson França Pereira

ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

Marcos Antônio Almeida Matos

OTORRINOLARINGOLOGIA

Nilvano Alves Andrade

PNEUMOLOGIA

Jamocyr Moura Marinho

REUMATOLOGIA

Mittermayer Barreto Santiago

UROLOGIA

Luiz Eduardo Café

## SUPERVISORES DOS PROGRAMAS DE RESIDÊNCIA MÉDICA

1. ANESTESIOLOGIA

Supervisor: Prof. Dr. Jedson dos Santos Nascimento

2. CANCEROLOGIA CLÍNICA

Supervisora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Daniela Galvão Barros

3. CARDIOLOGIA

Supervisor: Prof. Dr. Gilson Soares Feitosa

4. CARDIOLOGIA PEDIÁTRICA

Supervisora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Anabel Góes Costa

5. CLÍNICA MÉDICA

Supervisor: Prof. Dr. Marcel Lima Albuquerque

6. CIRURGIA GERAL

Supervisor: Prof. Dr. André Ney Menezes Freire

7. CIRURGIA DO APARELHO DIGESTÓRIO

Supervisor: Prof. Dr. André Ney Menezes Freire

8. GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA

(Maternidade Prof. José Maria de Magalhães Netto)  
Supervisor: Prof. Dr. Rone Peterson Cerqueira Oliveira

9. HEMODINÂMICA E CARDIOLOGIA INTERVENCIÓNISTA

Supervisor: Prof. Dr. José Carlos Raimundo Brito

10. MEDICINA INTENSIVA

Supervisor: Prof. Dr. Edson Marques Filho

11. NEONATOLOGIA

(Maternidade Prof. José Maria de Magalhães Netto)  
Supervisora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Rosana Pellegrini Pessoa

12. NEUROLOGIA

Supervisor: Prof. Dr. Pedro Antônio Pereira de Jesus

13. ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

Supervisor: Prof. Dr. Rogério Meira Barros

14. OTORRINOLARINGOLOGIA

Supervisor: Prof. Dr. Nilvano Alves de Andrade

15. PNEUMOLOGIA

Supervisor: Prof. Dr. Jamocyr Moura Marinho

16. REUMATOLOGIA

Supervisor: Prof. Dr. Mittermayer Barreto Santiago

17. UROLOGIA

Supervisor: Prof. Dr. Luiz Eduardo Café

## CONSELHO EDITORIAL

Adriano Santana Fonseca  
Adriano Dias Dourado Oliveira  
Adson Roberto Santos Neves  
Alex Guedes  
Alina Coutinho Rodrigues Feitosa  
Ana Lúcia Ribeiro de Freitas  
Anabel Góes Costa  
André Ney Menezes Freire  
Angele Azevedo Alves Mattoso  
Anita Perpétua Carvalho Rocha de Castro  
Antônio Carlos de Sales Nery  
Antônio Fernando Borba Fróes Júnior  
Antônio Moraes de Azevedo Júnior  
Augusto José Gonçalves de Almeida  
Bruno Aguiar  
Cristiane de Brito Magalhães  
Cristiane Abbhussen Lima Castelo Branco  
Dálvaro Oliveira de Castro Júnior  
Daniela Barros  
Darci Malaquias de Oliveira Barbosa  
David Greco Varela  
Edson Marques Silva Filho  
Elves Anderson Pires Maciel  
Flávio Robert Sant'ana  
Gilson Soares Feitosa-Filho  
Guilhardo Fontes Ribeiro  
Gustavo Almeida Fortunato  
Gustavo Freitas Feitosa  
Heitor Ghissoni de Carvalho  
Humberto Ferraz França de Oliveira  
Iana Conceição da Silva  
Jacqueline Araújo Teixeira Noronha  
Jamary Oliveira Filho  
Jamile Seixas Fukuda  
Jamocyr Moura Marinho  
Jayme Fagundes dos Santos Filho  
Jedson Nascimento dos Santos  
Joberto Pinheiro Sena  
Joel Alves Pinho Filho  
Jonas Gordilho Souza  
Jorge Andion Torreão  
Jorge Bastos Freitas Júnior  
Jorge Eduardo de Schoucair Jambeiro  
José Alves Rocha Filho  
José Carlos Brito Filho  
Lúgia Beatriz Wanke de Azevedo  
Livia Maria Quirino da Silva Andrade  
Lucimar Soares Garcia Rosa  
Luís Fernando Pinto Jonhson  
Luiz Eduardo Fonteles Ritt  
Marcel Lima Albuquerque  
Marcos Santos Moraes Freire  
Marcos Vinícius Santos Andrade  
Maria Lúcia Duarte  
Mariana Lesquives Vieira  
Mateus Santana do Rosário  
Matheus Tannus dos Santos  
Maura Alice Santos Romeo  
Melba Moura Lobo Moreira  
Nilzo Augusto Mendes Ribeiro  
Paulo José Bastos Barbosa  
Pedro Antônio Pereira de Jesus  
Pepita Bacelar Borges  
Patrícia Alcântara Doval de Carvalho Viana  
Patrícia Falcão Pitombo  
Reinaldo da Silva Santos Júnior  
Renato Ribeiro Gonçalves  
Ricardo Eloy Pereira  
Rogério Meira Barros  
Rone Peterson Cerqueira Oliveira  
Rosalvo Abreu Silva  
Rosana Pellegrini  
Sandra Oliveira Silva  
Sérgio Tadeu Lima Fortunato Pereira  
Sheldon Perrone de Menezes  
Ubirajara de Oliveira Barroso Júnior  
Verusca de Matos Ferreira

## EXPEDIENTE

### **SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DA BAHIA**

PROVEDOR  
Roberto Sá Menezes

VICE-PROVEDOR  
Renato Augusto Ribeiro Novis

ESCRIVÃ  
Ana Paula Gordilho Pessoa

TESOUREIRO  
Antônio Alberto Machado Pires Valença

### **HOSPITAL SANTA IZABEL**

SUPERINTENDENTE DE SAÚDE  
Eduardo Queiroz

DIRETOR DE ENSINO E PESQUISA  
Gilson Soares Feitosa

DIRETOR TÉCNICO-ASSISTENCIAL  
Ricardo Madureira

DIRETORA ADMINISTRATIVA  
Mônica Bezerra

DIRETOR DE MERCADO  
Giovanni Mura

## EXPEDIENTE

### **LUX COMUNICAÇÃO INTEGRADA**

DIRETORIA EXECUTIVA  
Ana Lúcia Martins

DIAGRAMAÇÃO  
Gabriela Oliveira

CONSULTORIA DE PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA  
Silvana Pereira  
(Apoio à Atividade Médico-Científica da ABM)

# Sumário

07

## Editorial

O escore de Jadad - uma luta contra o viés de publicação

*Gilson Feitosa*

09

## Atualização de Tema: Cardiologia

Como avaliar o risco e prescrever exercício no cardiopata

*Isabela Pilar Moraes Alves de Souza*

12

## Atualização de Tema: Imagem

Ensaio pictórico - papel do meio de contraste iodado na tomografia computadorizada da face

*Marianna Machado Oliveira*

16

## Atualização de Tema: Neurologia

Paquimeningite hipertrófica

*Tiago Santana Santos Queiroz*

20

## Atualização de Tema: Urologia

Tratamento da bexiga hiperativa

*Humberto Ferraz*

27

## Relato de Caso: Oncologia

Histiocitose de células de Langerhans: relato de caso

*Romeo, M*

29

## Relato de Caso: Ortopedia

Tratamento cirúrgico de hálux valgo através de técnica minimamente invasiva – Relato de caso

*Fernando Delmonte Moreira*

34

## Resumo de Artigo: Cardiologia

Características dos médicos plantonistas das emergências de Salvador

*Marcelo Kirschbaum*

36

## Resumo de Artigo: Otorrinolaringologia

Infecção pelo vírus da Zika pode causar perda auditiva transitória em adultos

*Viviane S. Boaventura*

38

## Artigo Multiprofissional: Fisioterapia

Avaliação da qualidade de vida e das variáveis clínicas no desempenho físico dos pacientes com insuficiência cardíaca crônica

*Sandra Oliveira Silva*

45

## Eventos

46

## Instruções aos Autores

## O Escore de Jadad - Uma Luta Contra o Viés de Publicação



Gilson Soares Feitosa <sup>1</sup>

A publicação científica organizada se iniciou há 350 anos e apresentou nos últimos anos um crescimento exponencial.

Somente em língua inglesa existem 28.100 periódicos revistos por pares e que em seu conjunto publicam 2,5 milhões de artigos por ano. Sendo que 1,5 milhão na área de saúde e um terço desses em medicina.

Tal dimensão alcançada nos dá uma ideia da necessidade de uma sistematização da procura da informação assim fornecida num contexto que equaciona qualidade da informação com o tempo gasto para adquiri-la, entre outras coisas.

A revisão por pares nos oferece uma certa garantia da observação da qualidade do material publicado, porém, a rigor, está longe de ser absoluta.

A decisão de somente recorrer a periódicos de grande impacto de publicação é também uma forma avançada de uso efetivo do tempo de leitura, porém, mais uma vez, não nos confere garantia absoluta de ausência de vieses.

Além do mais, considere-se que, por vezes, faz-se necessária a leitura de publicações em jornais de menor impacto, por sua natureza exclusiva na área que seja o objeto do interesse momentâneo, em revisões sistemáticas ou por qualquer outro motivo que seja.

A maioria das evidências consolidadas em medicina, em terapêutica e também em diagnóstico, se baseia em estudos clínicos randomizados, que tentam, pelo processo de aleatorização, reduzir ao máximo possível o papel dos vieses nos resultados.

Reconhece, no entanto, a existência de vários outros possíveis vieses que não são de todo corrigidos pela randomização. Daí a necessidade de se contar com um instrumento de verificação da qualidade da publicação, existindo vários para tal finalidade.

Um desses, e de fácil aplicação, foi criado por um anestesista colombiano, Dr. Alejandro Jadad, em 1996, enquanto estagiava em Oxford, sendo o método reconhecido desde então como escore de Jadad ou método Oxford de verificação de qualidade da publicação.

Consiste de pontuações dadas a 3 perguntas: 1) Foi o estudo randomizado? 2) Houve mascaramento do processo investigativo? 3) Houve um esclarecimento sobre a disposição dos pacientes incluídos no ensaio? Conforme exposto na tabela abaixo:

**Tabela 1.** Escore de Jadad para estudos randomizados

Perguntas	Pontuação
• Houve randomização?	1- Sim 2- De boa qualidade -1- De má qualidade
• Houve mascaramento?	1- Sim 2- De boa qualidade -1 – De má qualidade
• Houve detalhamento sobre o acompanhamento de cada caso?	1- Sim 0- Não

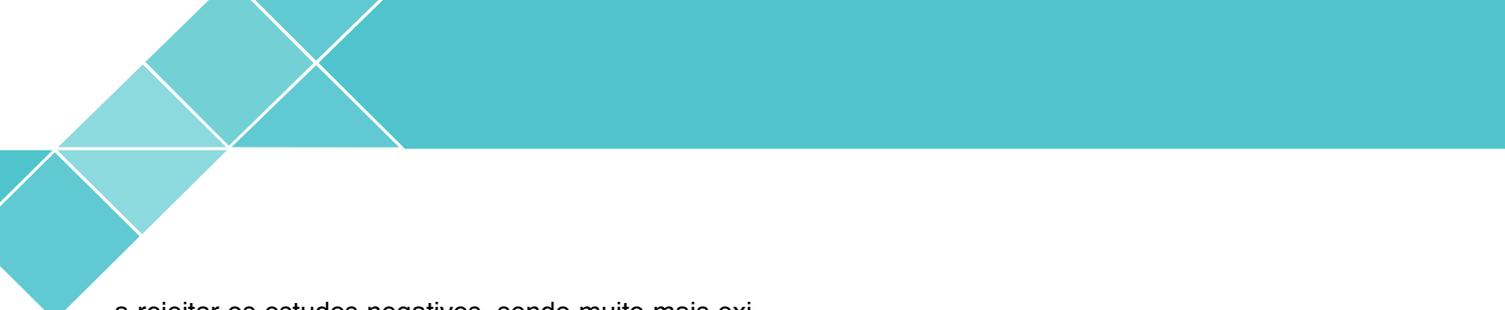
Dessa forma, um trabalho poderá ter uma pontuação de 0 (zero) a 5, sendo considerados os de melhor qualidade aqueles com maior pontuação. E, em algumas revisões sistemáticas, são excluídos aqueles com Jadad menor que 3.

Essa forma simples de julgar qualidade tem sido muito utilizada em revisões sistemáticas e tem muitos adeptos. Por outro lado há os que a criticam por julgarem-na muito simples.

De fato há escalas mais complexas, com listas de 25 perguntas mais exigentes, como a do CONSORT.

No entanto, dada a simplicidade do escore de Jadad ele continua sendo muito útil para uma rápida revisão de trabalhos numa área, ajudando a poupar o tempo do investigador ou daquele que seleciona artigos para seu próprio aprendizado em uma área.

Uma interessante observação com o uso do escore de Jadad, adveio da percepção de que os estudos publicados com resultados positivos tendem a ter um Jadad menor do que aqueles com resultado negativo, o que reflete, de saída, o viés de publicação que tende



a rejeitar os estudos negativos, sendo muito mais exigentes para a sua aceitação.

#### **REFERÊNCIAS**

1- Plume, A., & van Weijen, D. (2014, September). Publish or perish? The rise of the fractional author.... *Research Trends*, (38). Retrieved from [www.researchtrends.com: http:// www.researchtrends.com/issue-38-september-2014/publish-or-perish-the-rise-of-thefractional-author/](http://www.researchtrends.com/issue-38-september-2014/publish-or-perish-the-rise-of-thefractional-author/)

2- Jadad AR, Moore RA, Carroll D, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials* 1996;17:1–12

3- Altman DG, Schulz KF, Moher D, et al. The revised CONSORT statement for reporting randomized trials: explanation and elaboration. *Ann Intern Med* 2001;134:663–94.

1- Editor da Revista Científica do HSI  
Endereço para correspondência:  
[gfeitosa@cardiol.br](mailto:gfeitosa@cardiol.br)

## Como Avaliar o Risco e Prescrever Exercício no Cardiopata



Isabela Pilar Moraes Alves de Souza<sup>1</sup>

Atividade física no paciente com doença cardiovascular (DCV) tem sido demonstrada a promover: aumento da capacidade funcional, redução ou eliminação de angina, aumento de distância percorrida em pacientes com claudicação, redução de morte por todas as causas e por causa cardiovascular e redução de reinternações<sup>1,2</sup>.

Mas, apesar de todos esses benefícios, a atividade física não é prescrita de forma consistente para os cardiopatas, o que é evidenciado pelo fato de que apenas 14 a 35% dos pacientes são referenciados para programas de reabilitação após um infarto e após uma cirurgia de revascularização miocárdica<sup>3</sup>. Um dos motivos é que alguns clínicos subestimam ou desconhecem os benefícios da reabilitação e outros superestimam as taxas de complicações.

O risco de complicações cardíacas é muito baixo em programas de reabilitação: estima-se que o risco de ocorrer uma parada cardíaca, morte ou infarto seja de 1 evento por cada 60.000 - 80.000 horas de exercício supervisionado<sup>4</sup>. E essa baixa incidência está relacionada a uma adequada estratificação de risco cardiovascular pré-participação.

### AVALIAÇÃO DE RISCO

Os indivíduos podem ser classificados por risco com base na sua idade e características dos fatores de risco cardíaco. A American Heart Association sugere esta classificação apresentada a seguir, que é utilizada para determinar a necessidade de uma supervisão médica durante o exercício e monitoramento necessário<sup>1</sup>.

Os indivíduos da Classe A são os aparentemente saudáveis. A maioria não precisa de avaliação médica para participar de atividade física de leve intensidade. Entre os homens <45 anos e as mulheres <55 anos de idade que são assintomáticos, sem doença cardiovascular conhecida ou suspeita, a avaliação médica pré-participação não é geralmente necessária, a menos que existam circunstâncias agravantes, como uma história familiar de morte súbita em idade jovem

ou fatores de risco cardíaco mal controlados. Entre os homens > 45 anos e as mulheres > 55 anos de idade que pretendem realizar exercício vigoroso, que sejam portadores de diabetes mellitus ou outros 2 fatores de risco para DCV, é recomendada uma avaliação médica. Esta deve incluir anamnese, exame físico e teste ergométrico (TE) ou ergoespirometria<sup>1</sup>.

Os indivíduos da classe B são os portadores de doença cardiovascular estável, com baixo risco de complicações no exercício. Esta classificação inclui indivíduos com qualquer dos seguintes diagnósticos: doença arterial coronariana (DAC) [infarto agudo do miocárdio (IAM), cirurgia de revascularização do miocárdio, angioplastia, angina pectoris]; doença cardíaca valvular, excluindo estenose valvar ou regurgitação grave; doença cardíaca congênita (a estratificação de risco para pacientes com cardiopatia congênita deve ser guiada pela 27<sup>a</sup> Conferência de Bethesda 5); cardiomiopatia [inclui pacientes estáveis com insuficiência cardíaca (IC) com características clínicas, conforme descrito abaixo, mas não cardiomiopatia hipertrófica ou miocardite recente]<sup>1</sup>.

- Características clínicas (devem incluir todas as seguintes):
- Classe Funcional I ou II (NYHA - New York Heart Association);
- Capacidade funcional > 6 METs (observada em teste ergométrico);
- Sem evidência de IC descompensada;
- Sem angina ou isquemia no teste ergométrico ≤ 6METs (baixa carga de esforço);
- Aumento adequado da pressão arterial sistólica durante TE;
- Ausência de taquicardia ventricular (TV) em repouso ou exercício.

Para esse perfil de paciente, indica-se exercício sob supervisão médica (em um Centro de Reabilitação Cardíaca) ou exercício não supervisionado, em uma academia. A reabilitação cardíaca em uma unidade especializada não é obrigatória para indivíduos da classe

B, ela é sugerida como benéfica, durante as sessões iniciais, porque exercício vigoroso pode ser conduzido de forma mais segura<sup>1</sup>.

Os indivíduos que fazem parte da classe C são aqueles que apresentam moderado a alto risco de complicações durante exercício, com qualquer um dos seguintes:

- Classe Funcional III ou IV (NYHA);
- Capacidade funcional < 6 METs (TE);
- Angina em repouso;
- Angina ou infradesnivelamento de segmento ST isquêmico no TE < 6METs;
- Queda da pressão arterial sistólica durante exercício para valores menores que os de repouso;
- TV não sustentada no exercício;
- Parada cardiorrespiratória prévia (que não tenha ocorrido durante IAM ou durante procedimento cardíaco).

Para os pacientes da classe C, deve haver supervisão médica durante todas as sessões de exercício até que a segurança seja estabelecida<sup>1</sup>.

Pacientes estáveis podem ser encaminhados à reabilitação 1 ou 2 semanas após alta hospitalar, após evento cardíaco, como IAM ou angioplastia<sup>1</sup>. O exercício não supervisionado também pode ser usado para o condicionamento após o indivíduo se recuperar do IAM (≥ 2 semanas após a alta hospitalar) ou em outros casos de DAC estável<sup>6</sup>, embora o exercício sob supervisão médica seja preferível. Pacientes com DAC que tenham sido submetidos à cirurgia cardíaca recente devem ser examinados, observando-se infecções de feridas e instabilidade esternal para garantir que eles não se envolvam em atividades físicas que iriam prejudicar a cicatrização. Para esses pacientes, é amplamente aceito que deve haver um atraso no início de um programa de treinamento de resistência de extremidade superior após a cirurgia (isto é, 4-6 semanas)<sup>1</sup>.

Evidências recentes indicam que o início de uma reabilitação cardíaca estruturada logo após a alta hospitalar para um IAM recente melhora significativamente a adesão no programa<sup>7</sup>. Os clínicos devem, portanto, considerar fortemente o encaminhamento para reabilitação cardíaca logo que possível, após a alta hospitalar. Se não houver instalações de reabilitação cardíaca disponíveis, a prescrição de atividade ainda pode ser fornecida a pacientes cardiopatas e eles devem ser encorajados a exercitar-se.

A maioria dos indivíduos, com a orientação de seu médico, pode iniciar um programa de caminhada em casa em um ritmo lento e regular, com duração crescente, começando com um a dois períodos de 5 a 10 minutos por dia e aumentando gradualmente até 30 a 60 minutos

por dia. Se os indivíduos observam atentamente sinais de intolerância, tais como dor no peito ou falta de ar e estão atentos à frequência cardíaca e à percepção subjetiva de esforço, este nível de atividade é considerado seguro. Caminhada é um exercício seguro, de baixo impacto, controlável, que, na maioria dos casos, gera uma intensidade que é de 40% a 70% do VO<sub>2</sub> máximo<sup>1</sup>.

Por fim, os indivíduos da classe D são aqueles com doença cardíaca instável, com restrição à prática de exercício. Esta classificação inclui indivíduos com qualquer um dos seguintes: angina instável, estenose ou insuficiência valvar grave e sintomática, IC descompensada, arritmias não controladas. Nenhuma atividade é recomendada para fins de condicionamento. A atenção deve ser direcionada ao tratamento e à restauração do paciente para a classe C ou B. As atividades diárias devem ser prescritas com base na avaliação individual do médico assistente<sup>1</sup>.

### COMO PRESCREVER EXERCÍCIO

A reabilitação deve ser composta por exercícios aeróbicos, de resistência e de flexibilidade<sup>1,8</sup>. Neste artigo será abordada apenas a prescrição aeróbica.

Os objetivos do treinamento ideal são exercitar-se ≥ 5 dias por semana, durante 30 a 60 minutos, sendo caminhada, bicicleta ou esteira ergométrica<sup>1,9</sup>. No entanto, essa frequência de atividade pode ser demasiada para alguns, particularmente aqueles que estão frágeis ou descondicionados no início. Portanto, é importante começar com metas modestas, que sejam realistas e alcançáveis, e avançar lentamente para a intensidade, duração e frequência desejáveis.

Cada sessão é composta por 3 componentes: aquecimento, treinamento propriamente dito e desaquecimento, nesta ordem (figura 1). Ambos os períodos de aquecimento e desaquecimento envolvem exercícios aeróbicos de baixa intensidade normalmente por 5 a 10 minutos. As manobras de aquecimento estimulam a vasodilatação e aumentam a perfusão muscular local antes de um estímulo mais intenso. Essa atividade também aumenta a amplitude de movimento articular e a flexibilidade<sup>1,9</sup>.



Figura 1 - Componentes de cada sessão aeróbica.

Após o treino propriamente dito, o desaquecimento facilita a transição gradual para o término do exercício, modulando os efeitos da vasodilatação e da elevação de catecolaminas. Essa volta à calma conduz à transição gradual da frequência cardíaca e da pressão arterial para os níveis de repouso, reduzindo a probabilidade de hipotensão e ectopia ventricular<sup>1</sup>.

Habitualmente se começa com um treinamento de curta duração (15 minutos) durante a primeira sessão e com uma progressão semanal ou por sessão, de acordo com o caso<sup>8</sup>. A intensidade do treinamento deve ser controlada pela frequência cardíaca de treinamento (FCT). Nesta estratégia, busca-se realizar os exercícios prescritos entre 40% e 80% da frequência cardíaca de reserva (FC máxima – FC repouso), utilizando a FC máxima alcançada no teste de exercício, através da fórmula de Karvonen<sup>1,8</sup>.

Fórmula de Karvonen:  $FCT = FC \text{ repouso} + (0,4 \text{ a } 0,8) \times (FC \text{ máxima} - FC \text{ repouso})$ .

Por exemplo, se a FC máxima for 180 e a FC em repouso for de 80, a FC de reserva é 100. Treinando a 50% da FC de reserva, a FCT inicial será 130 bpm ( $80 + 0,5 \times 100$ ).

O teste cardiopulmonar de exercício ou ergoespirometria fornece a medida mais precisa do desempenho aeróbio máximo durante um teste de exercício ( $VO_2\text{max}$ ), de modo que a intensidade de treinamento possa ser estabelecida como uma porcentagem do  $VO_2\text{max}$ <sup>1</sup>. Por meio da análise conjunta dos gases expirados, do trabalho e/ou esforço realizado e do comportamento de variáveis hemodinâmicas, pode-se obter uma avaliação funcional mais completa. Dessa forma, é possível se delinear um programa de exercícios aeróbicos mais preciso e individualizado<sup>10</sup>. A intensidade do treinamento, utilizando-se a ergoespirometria, define a FCT entre 40 e 80% do  $VO_2\text{max}$  (utilizando-se a FC atingida no  $VO_2\text{max}$ )<sup>1</sup>.

Para os indivíduos que cursam com dor precordial ou infradesnivelamento do segmento ST durante o teste ergométrico, os exercícios devem ser realizados abaixo do limiar isquêmico, ou seja, abaixo da FC e carga que levem à indução de sinais clínicos e/ou eletrocardiográficos de isquemia miocárdica no esforço<sup>8</sup>.

Como o nível de aptidão de um indivíduo avança, a intensidade do treinamento precisa avançar, portanto, é importante periodicamente reavaliar a prescrição do exercício com base no estado de aptidão e condicionamento atual do paciente<sup>1</sup>.

Em conclusão, a prescrição de exercício para o cardiopata não é tarefa exclusiva do cardiologista especialista em reabilitação cardíaca. O treinamento

físico faz parte do arsenal do tratamento clínico otimizado, devendo fazer parte da prescrição rotineira do cardiologista clínico, além do tratamento farmacológico habitual.

## REFERÊNCIAS

1. Fletcher GF et al. Exercise Standards for Testin-gand Training. A ScientificStatementFromthe American Heart Association. *Circulation*. 2013;128:873-934.
2. Heran BS, Chen JM, Ebrahim S, Moxham T, O'driddle N, ReesK, Thompson DR, Taylor RS. Exercise-basedcardiacrehabilitation for coronaryheartdisease. *Cochrane DatabaseSyst Rev*. 2016, Issue1. Art. No.:CD001800.
3. Suaya JA, Shepard DS, Normand SL, Ades PA, Prottas J, Stason WB. Use ofcardiacrehabilitationby-Medicarebeneficiariesaftermyocardialinfarctionorcoronarybypassurgery. *Circulation*. 2007;116:1653–1662.
4. Thompson PD, Franklin BA, Balady GJ, Blair SN, Corrado D, Estes NA et al. *Circulation*. 2007;115(17):2358-68.
5. Fuster V, Gotto AM, Libby P, Loscalzo J, McGill HC. 27thBethesdaConference: matchingtheintensityofriskfactor management withthehazard for coronarydiseaseevents. Task Force 1. Pathogenesisofcoronarydisease: thebiologic role ofriskfactors. *J Am Coll Cardiol*. 1996;27:964–976.
6. Fletcher BJ, Lloyd A, Fletcher GF. Outpatientrehabilitative training in patientswith cardiovascular disease: emphasis on training method. *Heart Lung*. 1988;17:199–205.
7. Parker K, Stone JA, Arena R, Lundberg D, Aggarwal S, GoodhartD, Traboulsi M. Anearlycardiac-accessclinicsignificantly improves cardiacrehabilitationparticipationandcompletion rates in low-risk ST-elevationmyocardialinfarctionpatients. *Can J Cardiol*. 2011;27:619–627.
8. Herdy AH, López-Jimenez F, Terzic CP, Milani M, Stein R, Carvalho T; Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular. *ArqBrasCardiol* 2014; 103(2Supl.1): 1-31.
9. Shephard RJ, Balady GJ. Exercise as cardiovascular therapy. *Circulation*. 1999;99:963-972.
10. Herdy AH et al. Teste Cardiopulmonar de Exercício: Fundamentos, Aplicabilidade e Interpretação. *ArqBrasCardiol*. 2016; 107(5):467-481

1- Serviço de Cardiologia Clínica do HSI  
Endereço para correspondência:  
isabelapilar@hotmail.com

## Atualização de Tema em Imagem

# Ensaio Pictórico - Papel do Meio de Contraste Iodado na Tomografia Computadorizada da Face



Marianna Machado Oliveira<sup>1</sup>, Cristiane Abbehusen<sup>1</sup>

### RESUMO

A Tomografia Computadorizada (TC) sem contraste venoso é o método de escolha para o estudo dos seios da face, pois as patologias inflamatório-infecciosas são as mais comuns e o estudo por imagem é solicitado para avaliar a extensão da doença, detectar variações anatômicas e auxiliar no planejamento do tratamento cirúrgico-endoscópico. A injeção do contraste venoso é reservada para a suspeita clínica de complicações orbitárias e intracranianas. Neste estudo, são demonstrados alguns sinais tomográficos que sugerem a presença de uma neoplasia em permissão ao processo inflamatório e, conseqüentemente, também indicam o uso do contraste venoso, representados por áreas com densidade tomográfica diferente no seu interior e por alterações ósseas subjacentes.

**DESCRITORES:** tomografia computadorizada da face, contraste iodado, tumores nasossinusais, complicações de rinosinusites.

### INTRODUÇÃO

As patologias da cavidade nasal e dos seios da face, sejam inflamatório-infecciosas, sejam tumorais, são de grande importância clínica, tanto pela elevada frequência e impacto econômico das primeiras quanto pela morbidade e mortalidade, relacionadas sobretudo às neoplasias malignas.<sup>1,2</sup>

A TC é o principal método de imagem para o estudo das patologias das cavidades nasais e dos seios paranasais.<sup>1</sup> Nas doenças inflamatório-infecciosas, o papel da TC é confirmar o diagnóstico quando os sintomas são atípicos, demonstrar a extensão da doença, avaliar a perviedade das vias de drenagem dos seios paranasais e descrever as variantes anatômicas, particularmente naqueles pacientes candidatos ao tratamento cirúrgico-endoscópico nasal. Para estes propósitos, o uso do contraste endovenoso geralmente é dispensado, ficando reservado para a suspeita clínica

de complicações intraorbitárias e intracranianas das rinosinusites.<sup>1,3,4</sup>

As neoplasias nasossinusais primárias são menos frequentes e nos estágios iniciais produzem pouco ou nenhum sintoma, podendo ser confundidas com patologias inflamatórias e ter seu diagnóstico tardio.<sup>2</sup> O radiologista deve estar atento, na avaliação tomográfica de rotina da face sem contraste venoso, para perceber sinais tomográficos que sugiram a presença de um tumor focal, obstruindo as vias de drenagem dos seios, como a causa do processo inflamatório, e indicar a administração do meio de contraste iodado.

O objetivo deste trabalho é descrever e ilustrar as principais indicações e a importância do uso do meio de contraste endovenoso nos exames de Tomografia Computadorizada da Face.

### INDICAÇÕES DO CONTRASTE VENOSO

Os tumores epiteliais são os mais comuns da cavidade nasal, destacando-se os papilomas, dentre os benignos, e os carcinomas de células escamosas, adenocarcinomas, carcinomas de células salivares e tumores neuroendócrinos, dentre os malignos. Outros tumores benignos e malignos ainda mais raros são o nasoangiofibroma e o linfoma e o esteseoneuroblastoma, respectivamente.<sup>5</sup> O seio maxilar é o principal sítio das neoplasias malignas, correspondendo a 60-70% dos casos, seguido da cavidade nasal, representando 20-30%, e do labirinto etmoidal, 10-15%. Raramente são encontrados nos seios frontal e esfenoidal.<sup>5</sup>

Alguns dados da história clínica fornecida podem alertar para a possibilidade de lesão neoplásica sinusal e corroborar para a indicação do contraste venoso, dentre eles: sexo masculino, idade superior a 50 anos, presença de epistaxe e sintomas extranasais, como dor facial e sintomas dentários e orbitários.<sup>6</sup>

Os principais achados tomográficos que podem indicar a presença de uma neoplasia subjacente são: 1) obstrução unilateral e assimétrica de uma das fossas

nasais, pois os tumores, ao contrário da polipose nasal, são mais frequentemente unilaterais<sup>6</sup>; 2) presença de uma área com densidade tomográfica diferente, geralmente aumentada, em permissão às secreções nasossinusais, sendo importante a avaliação das imagens com janela de partes moles; 3) destruição óssea regional; 4) reação óssea espiculada na parede do seio ou da cavidade nasal acometida<sup>5,6</sup>; e 5) envolvimento de partes moles extrassinusais<sup>6</sup>. A reação óssea espiculada descrita é considerada como um achado de imagem sugestivo do diagnóstico de papiloma e indicativo do local de origem do tumor, bem como a região mais provável de ocorrência de recidiva tumoral pós-tratamento, devendo ser cuidadosamente ressecada durante a cirurgia.<sup>5,6</sup>

A administração do meio de contraste endovenoso na TC, nestes casos, possibilitará o diagnóstico de uma lesão tumoral em permissão às secreções mucosas que não se realçam pelo contraste, assim como poderá melhor avaliar a invasão de estruturas adjacentes e realizar o estadiamento locorregional de tumores malignos.<sup>7,8</sup>

O padrão de realce pelo contraste auxilia também na caracterização de tumores, como nas neoplasias hipervasculares, a exemplo do nasoangiofibroma e hemangiopericitoma, que se realçam intensamente pelo contraste, semelhante às estruturas vasculares. Por sua vez, uma impregnação com aspecto “ceribriforme” pelo contraste venoso é muito característica dos papilomas invertidos, devido ao crescimento endofílico do epitélio superficial para o interior do estroma adjacente, diferentemente dos pólipos inflamatórios antrocoanaís, os quais apresentam um realce discreto e homogêneo. Essas lesões apresentam achados de imagem superponíveis no estudo sem contraste venoso.

### SÉRIE DE CASOS

As imagens apresentadas foram selecionadas retrospectivamente dentre exames de TC da face de pacientes encaminhados para investigação diagnóstica de rinossinusites inflamatórias nas cavidades nasais e seios da face, obtidas do arquivo do Serviço de Imagem do Hospital Santa Izabel da Santa Casa da Bahia, nos quais o contraste venoso foi indicado pela suspeita de uma neoplasia concomitantemente, devido à presença de um ou mais dos sinais tomográficos acima relatados.

#### CASO 1

Paciente do sexo masculino, 63 anos, com queixa de obstrução nasal e coriza, apresentando apenas cornetos nasais hipertróficos ao exame físico.

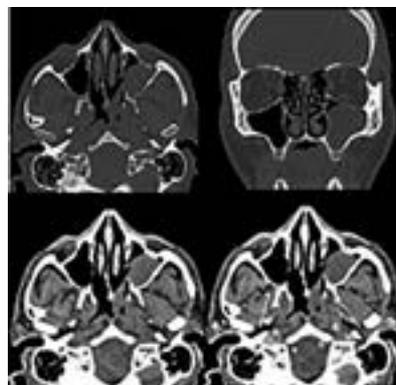


Figura 1 - Pólipo antrocoanal

As imagens multiplanares de TC da face sem contraste com janela óssea demonstraram o preenchimento parcial do antro maxilar esquerdo por uma formação polipoide com extensão para a fossa nasal e rinofaringe deste lado, através do óstio acessório do seio maxilar. O realce discreto e homogêneo, assim como a ausência de alterações ósseas em associação, sugeriu a possibilidade de pólipo inflamatório antrocoanal, confirmada histologicamente.

#### CASO 2

Paciente do sexo masculino, 55 anos, com obstrução nasal crônica à esquerda há 9 anos, associada à rinorreia intermitente de odor fétido neste lado e à episódios de epistaxe. Na rinoscopia, foi identificada uma lesão polipoide no meato médio, obliterando grande parte da fossa nasal esquerda.

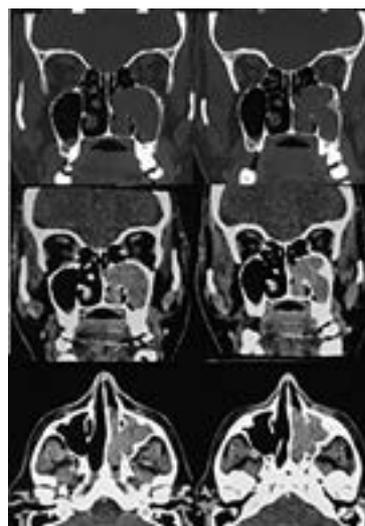
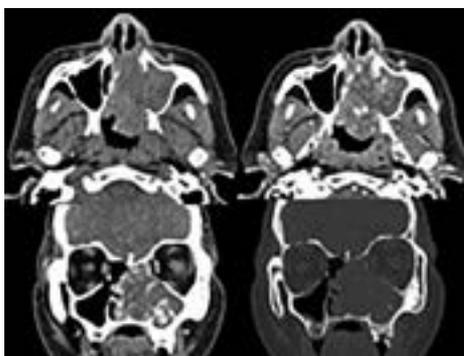


Figura 2 - Papiloma oncócico

A TC demonstrou uma formação expansiva, preenchendo o seio maxilar esquerdo e se estendendo para a fossa nasal ipsilateral, através do infundíbulo etmoidal alargado. A obliteração unilateral da fossa nasal indicou o uso do contraste venoso. O realce bastante heterogêneo da formação foi sugestivo de uma lesão neoplásica. Outro achado tomográfico indicativo de neoplasia foi a reação óssea espiculada na parede lateral do seio maxilar acometido. O estudo anatomopatológico diagnosticou papiloma oncocítico.

### CASO 3

Paciente do sexo feminino, 52 anos, com queixa de rinorreia, obstrução nasal e epistaxe à esquerda. Na rinoscopia, foi observada hipertrofia da concha nasal inferior direita e secreção amarelo-esverdeada na fossa nasal esquerda.

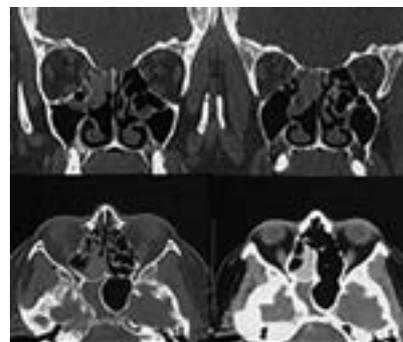


**Figura 3** - Papiloma invertido

Neste caso, dois sinais tomográficos indicaram o uso do meio de contraste. Primeiro, a presença de uma volumosa formação expansiva preenchendo completamente a fossa nasal e o seio maxilar à esquerda. E segundo, a extensa destruição óssea do labirinto etmoidal, da parede medial do seio maxilar e dos cornetos médio e inferior homolaterais. As imagens com contraste venoso demonstraram um realce heterogêneo e intenso da lesão, num padrão “cerebriforme”, indicando uma neoplasia, possivelmente papiloma invertido. O estudo anatomopatológico confirmou este diagnóstico.

### CASO 4

Paciente do sexo feminino, de 70 anos, com história de epistaxes recorrentes pela fossa nasal direita há dois anos.

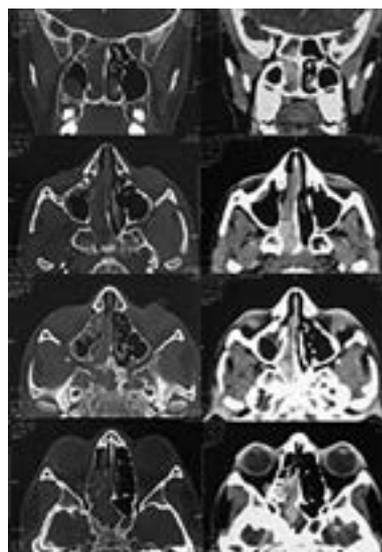


**Figura 4** - Hemangiopericitoma sinonasal

As imagens de TC de face sem contraste demonstraram um material preenchendo os meatos nasais médio e superior direitos, células etmoidais e o seio esfenoidal deste lado. A presença de uma área focal com densidade diferente em permeio, localizada no meato superior, bem como a destruição óssea do corneto nasal médio, indicaram o contraste venoso, particularmente quando se trata de paciente idoso com história de epistaxe recorrente. A fase contrastada do exame evidenciou nitidamente uma lesão tumoral sólida com realce intenso e homogêneo, diferentemente da secreção líquida acumulada no seio esfenoidal. O diagnóstico histológico foi hemangiopericitoma.

### CASO 5

Paciente do sexo masculino, 13 anos, com obstrução nasal e epistaxe à direita há 6 meses, sem progressão do aparelho de endoscopia nasal neste lado.



**Figura 5** - Nasoangiofibroma

Neste paciente, a TC sem contraste demonstrou obliteração unilateral da fossa nasal direita, indicando o uso do contraste, corroborado pela história clínica. Era também observada destruição óssea do plano esfenoidal. Após a administração do contraste venoso, notou-se uma lesão expansiva sólida intranasal direita, junto ao forame esfenopalatino, com intensa impregnação pelo contraste. Os dados clínicos e estes achados de imagem foram indicativos de nasoangiofibroma, confirmado pela histologia.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Tomografia Computadorizada sem contraste é o método de escolha para o estudo da face. As patologias inflamatório-infecciosas são as mais comuns, geralmente bilaterais, e prescindem do estudo com contraste venoso.

O médico radiologista, entretanto, deve estar atento aos sinais tomográficos de uma neoplasia subjacente: 1) obstrução unilateral de uma das fossas nasais; 2) área com densidade tomográfica diferente em perimeio às secreções nasossinusais; 3) destruição óssea regional; 4) reação óssea espiculada na parede do seio ou cavidade nasal acometido; e 5) envolvimento de partes moles extrassinusais.

Apesar da Ressonância Magnética (RM) poder ser solitada como complementação diagnóstica, a TC com contraste venoso pode fornecer os dados necessários para o diagnóstico e o planejamento terapêutico das neoplasias nasossinusais. Como a TC é um método de imagem mais amplamente difundido e de custo econômico inferior, a RM ficaria reservada para a avaliação de invasão da base do crânio e de disseminação perineural, situações em que este método apresenta uma maior capacidade diagnóstica.<sup>7</sup>

Portanto, o contraste endovenoso iodado tem indicações precisas na TC e o médico radiologista precisa estar atento a estes sinais tomográficos.

### REFERÊNCIAS

1. Cornelius RS, Martin J, Wippold FJ, et al. ACR Appropriateness Criteria Sinonasal Disease. J Am Coll Radiol 2013; 10:241-246.
2. Eggesbo HB. Imaging of sinonasal tumours. Cancer Imaging 2012; 12: 136-152.
3. Mafee MF, Tran BH, Chapa, AR. Imaging of Rhinosinusitis and Its Complications. Clinical Reviews in Allergy & Immunology 2006; 30:165-185.
4. Eggesbo HB. Radiological imaging of inflammatory lesions in the nasal cavity and paranasal sinuses. Eur Radiol 2006; 16: 872-888.

5. Tumours of the Nasal Cavity and Paranasal Sinuses. WHO.

6. Nair S, James E, Awasthi S, et al. A Review of the Clinicopathological and Radiological Features of Unilateral Nasal Mass. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 2013, 65(Suppl 2):S199-S204.

7. Goma MA, Hammad MS, Abdelmoghny A, et al. Magnetic Resonance Imaging Versus Computed Tomography and Different Imaging Modalities in Evaluation of Sinonasal Neoplasms Diagnosed by Histopathology. Clinical Medicine Insights: Ear, Nose and Throat 2013; 6: 9-15.

8. Sivalingam J, Sarawagi R, Raghuwanshi S, et al. Sinonasal Neoplasia – Clinicopathological Profile And Importance of Computed Tomography. Journal of Clinical and Diagnostic Research 2015, 9(6): TC01-TC04.

1- Serviço de Imagem do HSI  
Endereço para correspondência:  
mariana\_mmo@hotmail.com

## Atualização de Tema em Neurologia

# Paquimeningite Hipertrófica



Tiago Santana Santos Queiroz<sup>1</sup>, Matheus Mendes Pires<sup>1</sup>,  
Itana Naiara Ribeiro<sup>1</sup>, Pedro Antonio Pereira de Jesus<sup>1</sup>

### RESUMO

Paquimeningite Hipertrófica (PMH) é uma condição onde ocorre o envolvimento difuso ou localizado da dura mater em sua porção craniana ou medular, caracterizado por um espessamento da mesma. Pode estar associada a doenças sistêmicas inflamatórias, infecciosas e neoplásicas ou acontecer de forma idiopática (PMHI), quando não se encontra uma causa específica. O diagnóstico é obtido através dos achados clínicos, exames laboratoriais, exames de imagem e estudo histopatológico. O tratamento deve ser individualizado, com base na causa encontrada durante a investigação, geralmente havendo indicação de corticoterapia.

**PALAVRAS-CHAVE:** paquimeningite hipertrófica; espessamento dural; doença por IgG4.

**KEY-WORDS:** hypertrophic pachymeningitis; dural thickening; IgG4-related disease.

### INTRODUÇÃO

As meninges consistem em três membranas que envolvem e protegem o sistema nervoso central (SNC). Podendo ser agrupadas como paquimeninge (dura mater) e leptomeninge (aracnoide e pia mater)<sup>1</sup>. A dura mater está presente na interface entre o encéfalo e o crânio, entre a medula e as vértebras, bem como formando os seios durais.

Em 1869 foi descrita por Charcot e Joffry uma “condição na qual ocorre um acometimento das leptomeninges, tornando-as opacas e espessas e subseqüentemente aderidas à dura mater e medula.”<sup>2</sup>. Hoje denominamos paquimeningite hipertrófica (PMH), a condição caracterizada pelo espessamento da dura mater (localizado ou difuso), podendo ou não estar associado a um processo inflamatório crônico. Foram descritos na literatura vários casos compatíveis com esse diagnóstico, apresentando envolvimento das meninges tanto do segmento espinhal quanto intracraniana-

no<sup>3</sup>. A PMH é considerada uma doença rara e existem poucos dados sobre sua prevalência. No Japão, um estudo populacional mostrou que sua prevalência naquela população é de 0.949/100 000<sup>11</sup>. Na forma idiopática da doença, os indivíduos do sexo masculino são afetados discretamente em maior frequência do que os do sexo feminino (1:0,75) e tipicamente há maior incidência entre a sexta e sétima décadas de vida<sup>4,11</sup>, mas a doença pode acometer indivíduos de qualquer faixa etária, inclusive há casos relatados de PMH em crianças<sup>19</sup>.

Diversas doenças inflamatórias sistêmicas foram relacionadas com PMH, incluindo neurosarcoidose, granulomatose com poliangeíte (antigamente denominada “granulomatose de Wegner”), síndrome de Sjogren, artrite reumatoide, arterite de células gigantes, síndrome de Behçet e mais recentemente a doença por IgG4<sup>5,6,13</sup>. Causas infecciosas também foram descritas, incluindo sífilis, tuberculose e doença de Lyme<sup>7,8</sup>. Há também relatos de envolvimento dural relacionado a processos neoplásicos, mais comumente originados de lesões primárias de mama, próstata, pulmões e células sanguíneas ou à extensão de neoplasias de base de crânio ou meningioma<sup>4,9</sup>. Um importante diagnóstico diferencial é a síndrome de hipotensão intracraniana. A mesma pode se apresentar com sintomas e achados radiológicos semelhantes (pseudoespessamento meníngeo). É fundamental afastar essa condição, pois seu tratamento específico é bem diferente da PMH, sendo baseado em repouso, hidratação, “blood patch” e, em alguns casos, neurocirurgia. Quando não é possível identificar uma causa específica para os achados da PMH, pode ser utilizada a terminologia Paquimeningite Hipertrófica Idiopática (PMHI)<sup>4</sup>.

### APRESENTAÇÃO CLÍNICA

Os sinais e sintomas da PMHI dependem do local de acometimento das meninges. As possibilidades de apresentação clínica são bastante amplas, sendo o

mais habitual encontrar cefaleia e sintomas relacionados ao envolvimento de nervos cranianos, nos casos de acometimento craniano<sup>10</sup>. A doença pode se apresentar com curso monofásico, progressivo ou em forma de surtos.

Em um estudo populacional japonês, o envolvimento craniano predominou, acometendo 89,3% dos indivíduos com PMH e o medular ocorreu em apenas 13,2%. Os sintomas mais prevalentes na abertura do quadro são: cefaleia (35,2%), perda visual (13,2%), diplopia (12,6%) e sintomas otológicos (9,4%). Durante a evolução, cerca de 23,9% dos pacientes apresentam fraqueza (facial ou apendicular), 28,3% algum grau de comprometimento sensorial, e outros ainda cursam com sintomas disautonômicos.

De modo geral, observa-se boa correlação entre as queixas apresentadas e os achados do exame físico<sup>11</sup>. No exame físico dos pacientes podemos observar paralisia de um nervo craniano isolado ou de múltiplos nervos cranianos, que é um achado frequente. Além disso podemos verificar fraqueza muscular, reflexos osteotendíneos exacerbados, presença de sinais de irritação meníngea e alteração de sensibilidade. Em alguns casos é possível verificar sinais de disautonomia, bem como déficit cognitivo<sup>11,17</sup>. O exame do fundo de olhos pode demonstrar presença de papiledema, devido à síndrome de hipertensão intracraniana ou presença de papilite, devido à inflamação do nervo óptico.

### INVESTIGAÇÃO

A investigação complementar deve incluir estudo completo do LCR, velocidade de hemossedimentação (VHS), proteína C reativa (PCR), dosagem de enzima conversora de angiotensina (ECA), fator antinuclear (FAN), fator reumatoide (FR), anticorpos citoplasmáticos antineutrófilos ANCA, Anti-dsDNA, Anti-SSA, Anti-SSB, VDRL, PPD, eletroforese de proteínas séricas, dosagem de IgG4 sérica/LCR<sup>6,10</sup>.

É mandatória a realização de exame de imagem, guiado pela suspeita topográfica. O exame de tomografia é de pouca utilidade para o diagnóstico. A ressonância magnética (RM), seja de crânio ou de medula, conforme o sítio de acometimento da doença, é o melhor exame de imagem para diagnóstico de PMH.

No exame de ressonância magnética, o achado mais comum é a presença de espessamento da dura mater com realce na sequência T1 após infusão de gadolínio<sup>12</sup> (Figura 1). As lesões vistas à RM podem ter aspecto nodular ou não-nodular, sendo comum o envolvimento da foice cerebral e tenda do cerebelo<sup>4</sup>.

A paquimeningite medular geralmente envolve as regiões cervical e torácica alta<sup>13</sup>.

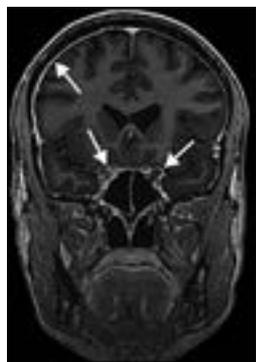
Frequentemente, os achados da RM podem ser insuficientes para afastar outras condições como linfoma, tuberculose, metástase dural (Figuras 2 e 3)<sup>8,10,14,15,16</sup>. Desse modo, habitualmente se faz necessária a realização de biopsia da meninge para estudo anatomopatológico e estabelecimento de um diagnóstico definitivo. O estudo histopatológico pode evidenciar infiltrado inflamatório (predomínio de linfócitos e histiócitos epiteliais), com ou sem formação de granuloma, mas sem evidência de vasculite e com ausência de agentes infecciosos<sup>4,10,11</sup>. Quando associado à doença por IgG4 pode haver a presença de células positivas para IgG4, fibrose em padrão esporiforme e flebite obliterativa<sup>17</sup> (figura 4).

### TRATAMENTO

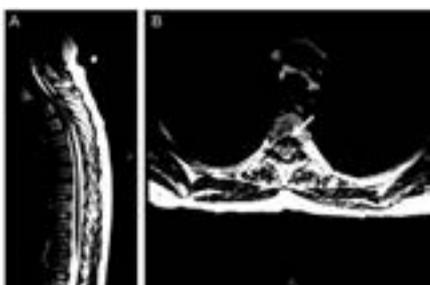
A escolha e a resposta ao tratamento estão diretamente relacionadas ao diagnóstico de uma causa específica. Quando identificadas as causas infecciosas, devem ser utilizadas as drogas específicas para cada agente (eg. *Treponema pallidum*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Borrelia burgdorferi*). Mediante causas neoplásicas, sejam elas primárias (meningioma, tumores de base de crânio) ou secundárias (linfomatose ou carcinomatose meníngea), deve-se acionar o serviço de neurocirurgia e oncologia para definir melhor proposta terapêutica.

Caso sejam identificadas causas inflamatórias ou feito diagnóstico de PMHI, podem ser utilizados os corticosteroides, preferencialmente pela via oral. Há relatos na literatura de melhora dos sintomas como cefaleia e até mesmo dos déficits neurológicos focais com uso de prednisona nas doses diárias entre 60-80mg. Como trata-se de uma condição crônica, geralmente há demanda para uso prolongado de corticoides e a resposta nem sempre é satisfatória. Em casos selecionados, pode haver benefício com a associação de imunossupressores (metotrexate e azatiopina) e eventualmente se faz necessária uma abordagem mais agressiva com metilprednisolona venosa<sup>4,10,11</sup>. Quando associado à doença por IgG4, os imunossupressores mostraram uma eficácia muito variável, sendo que muitos pacientes permanecem em uso de altas doses de corticoide oral como tratamento de manutenção<sup>17</sup>. Boa resposta ao uso de rituximab tem sido relatada em pacientes com apresentação sistêmica da doença por IgG4, mas ainda com baixo nível de evidência nas apresentações com paquimeningite isolada<sup>18</sup>.

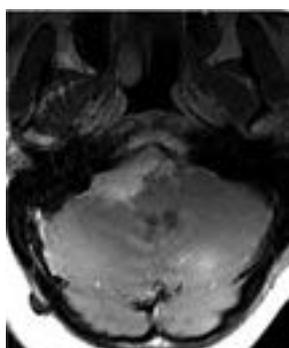
## IMAGENS



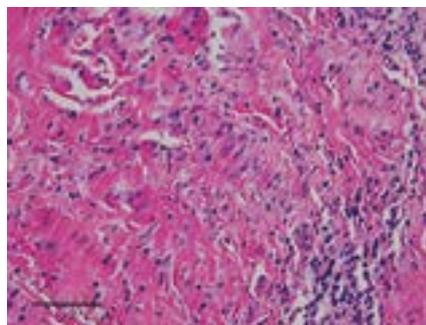
**Figura 1** - RM em corte coronal, T1 com infusão de gadolínio, evidenciando realce dural difuso com envolvimento bilateral dos canais ópticos<sup>12</sup>.



**Figura 2** - (A) RM com corte sagital em T2, demonstrando lesão dural hipointensa no interior do canal medular (T2-T5), se estendendo anteriormente. (B) RM com corte axial em T2, demonstrando massa dural (T3-T4) na porção anterior do canal medular, após exclusão de causas secundárias foi feito o diagnóstico de Paquimeningite hipertrófica idiopática<sup>16</sup>.



**Figura 3** - RM evidenciando lesão dural envolvendo canal cervical rostral e fossa posterior com efeito de massa, exame histopatológico evidenciando inflamação com presença de “granuloma não-caseoso”<sup>10</sup>.



**Figura 4** - Biopsia dural evidenciando paquimeningite linfo-histiocítica crônica sem infiltrado granulomatoso ou necrose<sup>12</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. Brodal P, 2010, The Central Nervous System, Oxford University Press.
2. Charcot JM, Joffroy A. Deux cas d'atrophie musculaire progressive avec lésions de la substance grise et des faisceaux antérolatéraux de la moelle épinière. Arch Physiol Norm Pathol 1869;2:354-367, 629-649, 744-769.
3. Naffziger HC, Stern WE. Chronic pachymeningitis: report of a case and review of the literature. Arch Neurol Psychiatr 1949;62:383-411.
4. M.J. Kupersmith, V. Martin, G. Heller, A. Shah, H.J. Mitnick, Idiopathic hypertrophic pachymeningitis, Neurology 62 (2004) 686-694.
5. T. Yonekawa, H. Murai, S. Utsuki, et al., A nationwide survey of hypertrophic pachymeningitis in Japan, J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry (2013).
6. Z.S. Wallace, M.N. Carruthers, A. Khosroshahi, et al., IgG4-related disease and hypertrophic pachymeningitis, Medicine (Baltimore) 92 (2013) 206-216.
7. S. Rossi, F. Giannini, A. Cerase, et al., Uncommon findings in idiopathic hypertrophic cranial pachymeningitis, J. Neurol. 251 (2004) 548-555.
8. M.J. Thurtell, A.B. Keed, M. Yan, T. Gottlieb, J.M. Spies, G.M. Halmagyi, Tuberculous cranial pachymeningitis, Neurology 68 (2007) 298-300.
9. Nayak, Lakshmi, Lauren E. Abrey, and Fabio M. Iwamoto. "Intracranial dural metastases." Cancer 115.9 (2009): 1947-1953.
10. Hahn, Lewis D., Robert Fulbright, and Joachim M. Baehring. "Hypertrophic pachymeningitis." Journal of the Neurological Sciences 367 (2016): 278-283.
11. Yonekawa, Tomomi, et al. "A nationwide survey of hypertrophic pachymeningitis in Japan." J Neurol Neurosurg Psychiatry (2013): jnnp-2013.
12. Wasilewski, A. "Teaching NeurolImages: Idiopa-

thic hypertrophic pachymeningitis.” *Neurology* November 29, 2016 vol. 87 no. 22 e270-e271.

13. A. Rudnik, D. Larysz, J. Gamrot, A. Skorupa, G. Bierzynska-Macyszyn, P. Bazowski, Idiopathic hypertrophic pachymeningitis - case report and literature review, *Folia Neuropathol.* 45 (2007) 36–42.

14. Yoon, Byung-Nam, et al. “Neuro-Behçet’s Disease Presenting as Hypertrophic Pachymeningitis.” *Experimental neurobiology* 24.3 (2015): 252-255.

15. Hsu, Hui-Ting, et al. “Teaching Neuroimages: Idiopathic hypertrophic spinal pachymeningitis mimicking epidural lymphoma.” *Neurology* 84.9 (2015): e67-8.

16. Lowden, Max R., and David Gill. “Teaching NeuroImage: Idiopathic hypertrophic spinal pachymeningitis.” *Neurology* 72.5 (2009): e27-e27.

17. Lu, Lucy X., et al. “IgG4-related hypertrophic pachymeningitis: clinical features, diagnostic criteria, and treatment.” *JAMA neurology* 71.6 (2014): 785-793.

18. Khosroshahi A, Carruthers MN, Deshpande V, Unizony S, Bloch DB, Stone JH. Rituximab for the treatment of IgG4-related disease: lessons from 10 consecutive patients. *Medicine (Baltimore)*. 2012;91(1):57-6.

19. Aburahma SK, Anabtawi AG, Al Rimawi HS, Elheis MA, Mohtaseb AH. Idiopathic Hypertrophic Pachymeningitis in a Child With Hydrocephalus. *Pediatr Neurol.* 2009 Jun;40(6):457-60).

1- Serviço de Neurologia Clínica do HSI  
Endereço para correspondência:  
tiagossq@hotmail.com



## Tratamento da Bexiga Hiperativa



Humberto Ferraz<sup>1</sup>

### RESUMO

A Síndrome da Bexiga Hiperativa (BH) é caracterizada por um conjunto de sintomas e sinais compostos por sintomas de armazenamento da urina, destacando a urgência miccional, acompanhada ou não de incontinência, aumento de frequência urinária e nictúria, na ausência de óbvia patologia. Para definição diagnóstica, além da história clínica, podem ser utilizados questionários de sintomas e sinais, e o diário miccional de 03 dias consecutivos. O tratamento pode ser dividido em 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> linha. A primeira linha de tratamento inclui orientações gerais, dietéticas, fisioterapia, treinamento vesical e hábitos de vida. Essas orientações servirão para todos os pacientes, estando associadas aos demais tratamentos. Na segunda linha de tratamento está a farmacoterapia, quando são utilizados medicamentos anticolinérgicos (oxibutinina, tolterodina, solifenacina, darifenacina) ou agonistas de adrenoreceptores beta 3 (mirabegrona). A associação de 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> linha de tratamento deve ser reavaliada após 4 a 8 semanas, com objetivo de checar resultados clinicamente, troca de medicamento, ajuste de dosagem e necessidade de progressão para 3<sup>a</sup> linha. A terceira linha de tratamento inclui a terapia intravesical com toxina botulínica e a neuromodulação sacral.

**PALAVRAS-CHAVE:** bexiga, hiperativa, tratamento.  
**KEYWORDS:** bladder, hyperactive, treatment.

### INTRODUÇÃO

A Síndrome da Bexiga Hiperativa (BH) é caracterizada por conjunto de sintomas e sinais compostos por sintomas de armazenamento da urina, destacando a urgência miccional, acompanhada ou não de incontinência, aumento de frequência urinária e nictúria, na ausência de óbvia patologia (ICS 2002)<sup>1</sup>. Estima-se que cerca de 50% das pacientes com sintomas relacionados à incontinência urinária não buscam atenção

médica, mesmo mostrando insatisfação com a situação<sup>2</sup>. Não é necessária a presença de doença neurológica para a apresentação do quadro. E quando isto ocorre deve ser caracterizada como bexiga hiperreflexa, anteriormente nomeada de bexiga neurogênica. Pode ocorrer em indivíduos de ambos os sexos, em diferentes faixas etárias. Estima-se que a prevalência no Brasil dos sintomas de BH seja de 18,9%<sup>3</sup>.

Para definição diagnóstica, além da história clínica, podem ser utilizados questionários de sintomas e sinais<sup>4</sup>, e o diário miccional de 03 dias consecutivos. O exame físico é obrigatório, pois pode revelar alterações anatômicas na genitália externa, retenção urinária com globo vesical e distopias genitais (prolapsos). Mesmo não sendo obrigatórios para o diagnóstico, podem ser realizados exames complementares, tais como ultrassonografia do aparelho urinário, exames laboratoriais, urofluxometria e estudo urodinâmico (figura 1)<sup>5</sup>. Esses servem tanto para definição diagnóstica quanto para afastar outras doenças associadas, tais como hipertrofia da próstata com obstrução infravesical, infecção urinária, incontinência urinária de esforço, diabetes e distopias genitais<sup>6,7,8,9</sup>. Essas patologias devem ser tratadas previamente ou concomitante com a bexiga hiperativa, assim como o controle de doenças crônicas como o diabetes<sup>10</sup>.

Nesta revisão serão abordadas as opções de tratamento para a bexiga hiperativa, não associada a problemas neurológicos. As principais sociedades especializadas em incontinência urinária (ICS, SUFU) dividem o tratamento em 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> linha. A primeira linha de tratamento inclui orientações gerais, dietéticas, fisioterapia, treinamento vesical e hábitos de vida<sup>4,5</sup>. Essas orientações servirão para todos os pacientes, estando associadas aos demais tratamentos. Na segunda linha de tratamento está a farmacoterapia. A associação de 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> linha de tratamento deve ser reavaliada após 4 a 8 semanas, com objetivo de

checar resultados clinicamente, troca de medicamento, ajuste de dosagem e necessidade de progressão para 3ª linha. A terceira linha de tratamento inclui a terapia intravesical com toxina botulínica e a neuromodulação sacral.

## **MEDIDAS GERAIS/COMPORTAMENTAIS**

### ***Perda ponderal***

Obesidade é um fator de risco conhecido para incontinência urinária, principalmente quando associada à perda urinária por esforço, e a perda ponderal mostra melhora nos sintomas de incontinência urinária<sup>9,11,12</sup>. Estudo randomizado com 338 pacientes com IMC > 36kg/m<sup>2</sup> mostrou significativa melhora nos sintomas de incontinência (47 versus 28%), principalmente as custas de redução de episódios de perda com esforço<sup>11</sup>. A despeito deste fato, 70% destas mulheres apresentaram melhora dos sintomas de armazenamento.

### ***Dieta***

Evitar excesso do uso de cafeína, bebidas alcoólicas e gaseificadas<sup>13-15</sup>.

### ***Ingesta hídrica***

Recomendado evitar excesso de ingestão hídrica, mas não a restrição que pode gerar desidratação e suas consequências. Evitar líquidos nas duas horas antes de dormir em pacientes com queixa de nictúria, compensando durante o dia.

### ***Constipação***

A constipação pode exacerbar os sintomas de incontinência urinária e deve ser tratada e evitada<sup>15</sup>.

### ***Tabagismo***

O fumo tem sido associado com risco aumentado de incontinência urinária<sup>15,16</sup>, mas não há estudos mostrando se a interrupção diminui episódios de incontinência.

## **FISIOTERAPIA / TREINAMENTO VESICAL**

Importante componente no sucesso do tratamento da bexiga hiperativa, a associação da fisioterapia deve sempre ser lembrada e utilizada. Traz benefícios tanto na incontinência urinária de esforço quanto na urgeincontinência<sup>5, 18-20</sup>. Exercícios supervisionados e com adequado treinamento e instrução corroboram para o sucesso do tratamento, levando motivação e consciência corporal, sem desprezar a importância da manutenção dos exercícios na prática diária<sup>23,24</sup>.

O Biofeedback é útil nesta situação e principalmente em pacientes que têm dificuldade de contrair

a musculatura pelveperineal adequada, sem uso de musculatura acessória<sup>21,22</sup>. Alguns aparelhos dispõem também da eletromiografia para este monitoramento. Uma revisão sistemática e metanálise de 2011, envolvendo 11 estudos randomizados, mostraram superioridade dos resultados em pacientes que foram submetidos ao tratamento com Biofeedback em relação aos que praticaram apenas exercícios da musculatura do assoalho pélvico<sup>23-26</sup>. Também pode ser utilizada a eletroestimulação, com eletrodos endocavitários ou de superfície, mostrando superioridade no tratamento de incontinência de urgência, de estresse ou mista quando comparados com placebo (sham)<sup>20</sup>.

O treinamento vesical é usualmente combinado com os exercícios do assoalho pélvico, sendo programado a partir do diário miccional<sup>27</sup>. Identificado o menor intervalo miccional, o paciente é orientado a urinar em intervalos programados, sendo aumentados gradualmente. Os episódios de urgência entre as micções são controlados por técnicas de inibição e relaxamento<sup>4</sup>. O monitoramento é feito a partir do diário miccional e os resultados podem demorar até seis semanas para aparecer.

## **FARMACOTERAPIA**

Na segunda linha de tratamento estão as medicações utilizadas por via oral<sup>27</sup>, podendo ser utilizados antimuscarínicos e beta 3 agonistas<sup>18</sup>. Os antimuscarínicos terão maior eficácia e menores efeitos colaterais quanto mais seletivos forem para receptores presentes na bexiga, que são M2 e M3 (Figura 2)<sup>28</sup>. Sua atuação mostrará ganho na capacidade vesical funcional e redução dos sintomas de urgência, por inibir ação da acetilcolina na fase de enchimento vesical, coibindo contrações involuntárias do músculo detrusor<sup>29</sup>, como demonstrado em revisão sistemática publicada em 2012, com 72 estudos randomizados, mostrando superioridade ao placebo<sup>30</sup>. São contraindicados em portadores de glaucoma de ângulo fechado. A oxibutina ainda é largamente utilizada, por seu baixo custo, apesar de ter com maior frequência efeitos colaterais, principalmente boca seca e constipação intestinal. A sensação de boca seca é o sintoma que mais frequentemente leva à interrupção do tratamento, seguido de obstipação e alteração cognitiva em indivíduos da terceira idade. Para minimizar estes efeitos foram tentadas outras formas de administração, mas não tiveram bons resultados. Surgiram outros anticolinérgicos com maior seletividade e com formulação para uso único diário, que aumentaram a aderência ao tratamento, todavia com maior custo. São estes disponíveis no nos-

so meio: a tolterodina, solifenacina e dariferacina, que não necessitam titulação de dose. A avaliação dos resultados deve ser feita após período mínimo de quatro semanas, podendo ser observado seu melhor resultado com até 12 semanas<sup>29-32</sup>. Além do grau de melhora dos sintomas e dos efeitos colaterais citados, também deve ser observado o resíduo urinário pós-miccional.

Em 2016, uma nova alternativa para terapia oral da BH foi disponibilizada no Brasil, apesar de ser utilizada em outros países há mais de 04 anos. Trata-se da mirabegrona, um beta 3 agonista que atua sobre receptores na bexiga, inibindo contrações involuntárias. Utilizado na dosagem de 25 ou 50mg por dia, mostrou segurança cardiovascular e poucos efeitos colaterais. Recente estudo britânico retrospectivo, envolvendo 21.996 pacientes<sup>38</sup>, comparou a aderência de pacientes usando mirabegrona versus diversos anticolinérgicos, com seguimento mínimo de 01 ano, demonstrou maior taxa de interrupção do tratamento com uso de tolterodina e outros anticolinérgicos<sup>36</sup>. Outro estudo com 354 pacientes mostrou 2/3 de descontinuidade após 01 ano, tendo como principais razões a falta de eficácia (26%) e efeitos colaterais (10%)<sup>37</sup>. Pacientes com hipertensão não controlada não devem utilizar a mirabegrona<sup>38</sup>.

A terapia combinada de antimuscarínicos e mirabegrona pode ser utilizada com o intuito de otimizar o tratamento clínico em pacientes que ainda não atingiram o objetivo com uso de uma destas drogas<sup>39</sup>. Dois estudos utilizando mirabegrona e solifenacina mostraram superioridade na resolução de sintomas quando comparados com monoterapia<sup>40,41</sup>.

Podem ser utilizadas associações de alfabloqueadores com antimuscarínicos, na vigência de obstrução infravesical e hiperatividade detrusora. Existe inclusive uma apresentação de dose fixa com solifenacina e tamsulosina que mostra redução de sintomas nesta situação.

### TERCEIRA LINHA

Uma vez que o resultado esperado não foi atingido com 1ª e 2ª linha de tratamento, está indicado a progressão para terceira linha de tratamento<sup>40</sup>. Especialistas e sociedades divergem quanto à sequência de tratamento entre aplicação intravesical de toxina botulínica e neuromodulação sacral. Todavia, atualmente, as duas terapias podem ser indicadas em paralelo como terceira linha, com a escolha de uma ou outra terapia, conforme perfil do paciente e indicação do urologista.

### TERAPIA INTRAVESICAL

A aplicação intravesical de toxina botulínica foi iniciada em pacientes portadores de doenças neurológicas

com bexiga hiperreflexa, sendo posteriormente estendido o uso em tratamento de bexiga hiperativa<sup>42</sup>. A toxina botulínica é uma potente neurotoxina produzida pela bactéria anaeróbia *Clostridium botulinum*. Sua administração visa bloquear temporariamente a junção neuromuscular na fenda sináptica, atuando de forma seletiva na terminação nervosa periférica colinérgica, inibindo a liberação da acetilcolina nas junções pré-sinápticas. A melhor escolha é pela toxina botulínica do tipo A, na dosagem total de 100U nesta situação. Esta dosagem, após adequada diluição, é aplicada através de cistoscopia em 20 a 30 pontos da camada muscular da bexiga por injeção com agulha transcistoscópica (Figuras 3 e 4). Após a aplicação, alguns pacientes podem apresentar retenção urinária e necessidade de cateterismo vesical intermitente limpo, devendo ter sido alertado desta possibilidade e possivelmente treinado no pré-operatório. A duração do efeito varia de 06 meses a 01 ano, podendo ser repetida a aplicação após retorno dos sintomas. Os resultados são bons, mostrando melhora da capacidade cistométrica, redução dos sintomas de armazenamento e melhora na avaliação de escores de qualidade de vida. Estudo randomizado com 247 pacientes comparando terapia oral com terapia intravesical com toxina botulínica tipo A mostrou semelhante resultado na frequência de episódios diários de urgeincontinência<sup>42</sup>. O grupo da toxina botulínica teve menor ocorrência de boca seca e maior taxa de sucesso em redução completa dos sintomas, mas com maior frequência de incontinência urinária transitória e infecção urinária. Estudo comparativo entre uso de toxina botulínica e neuromodulação sacral mostrou significante redução dos episódios de urgeincontinência, melhoras dos sintomas e satisfação com grupo da toxina botulínica<sup>43</sup>. Também a taxa de retenção urinária e necessidade de autocateterismo foi maior neste grupo.

### NEUROMODULAÇÃO SACRAL

A neuromodulação sacral (NMS) é um tratamento minimamente invasivo, de terceira linha para tratamento de BH, que envolve o implante de eletrodo em forame sacral (S3) conectado a um aparelho estimulador<sup>27,44,45</sup>. Apesar do mecanismo de ação da NMS não ser completamente conhecido, acredita-se que a estimulação elétrica das raízes sacrais modula as vias neurais aferentes e eferentes do assoalho pélvico, bexiga e uretra. Também a inibição direta dos neurônios pré-gangliônicos parassimpáticos e da transmissão interneural aferente pode ter papel importante na NMS. Promove melhora da capacidade de armazenamento da bexiga e da pressão de fechamento uretral, levando à atenuação dos sintomas urinários.

O procedimento consta de uma fase de teste e uma segunda fase de implante do eletrodo. O procedimento é guiado por radioscopia, com confirmação da posição e conexão ao estimulador, inicialmente externo. Após período-teste de duas semanas, se houver melhora mínima de 50% dos sintomas avaliados por escores de sintomas e diário miccional, além da estimativa da capacidade vesical funcional, está indicado o implante do estimulador tipo marcapasso (Interstim), no subcutâneo do quadrante súpero-lateral da região glútea. A duração da bateria do aparelho dura cerca de cinco anos, quando precisa ser revisado. Também deve-se ficar atento para limitação de realização de ressonância magnética após o implante do dispositivo. Foi recém-lançado um novo aparelho de semelhante função, porém de menor tamanho e maior duração da bateria, de até 15 anos, chamado Axonics. Disponível apenas na Europa, ainda não possui aprovação do FDA para uso nos Estados Unidos e não está disponível no Brasil.

Em 2015, uma revisão de 16 estudos concluiu que havia evidência do benefício da NMS para tratamento da BH, mas destacou a frequência de efeitos adversos, incluindo necessidade de outras cirurgias<sup>40</sup>. Em outro estudo randomizado com 147 pacientes portadores de BH (InSite), sendo 93% do gênero feminino, mostrou que os pacientes tratados com NMS tiveram melhora significativa dos sintomas quando comparados com a terapia medicamentosa padrão (86 versus 44%)<sup>46</sup>. Outro estudo subsequente comparando uso da toxina botulínica tipo A e NMS mostrou maior redução de episódios de incontinência para o grupo da toxina botulínica, mas com melhora semelhante de outros sintomas.

### AMPLIAÇÃO VESICAL

Em casos de pacientes com história natural da doença em estágio avançado, refratário aos demais tratamentos, e com redução da capacidade vesical e potencial comprometimento do trato urinário superior, a ampliação vesical surge como uma alternativa. Está reservada para casos extremos, com risco de perda da função renal, por ser invasiva, com elevada morbidade e possibilidade de cateterismo vesical intermitente de forma permanente. Esta ampliação pode ser feita a partir de uso de segmento ileal detubulizado, ampliando a capacidade da bexiga e diminuindo pressões de enchimento e esvaziamento vesical.

### CONCLUSÃO

Importante estabelecer um plano de tratamento e alertar sobre as expectativas, esclarecendo que a BH é um complexo de sintomas variáveis e crônicos, sem

um único tratamento ideal. As opções de tratamento variam quanto ao esforço do paciente, invasividade, riscos e reversibilidade. As terapias visam melhorar e controlar sintomas, mas não eliminar por completo.

### FIGURAS

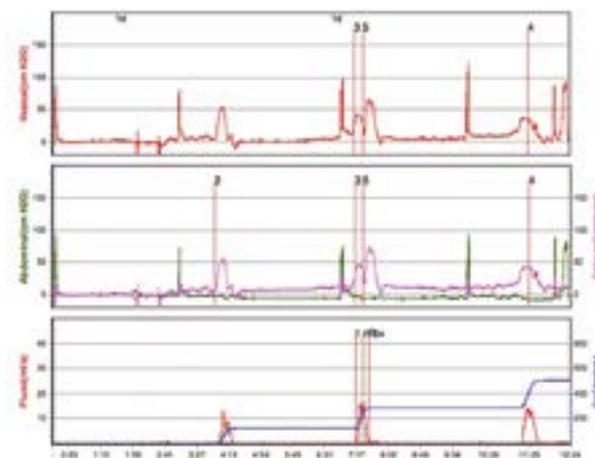


Figura 1. Estudo urodinâmico com contrações involuntárias com perdas

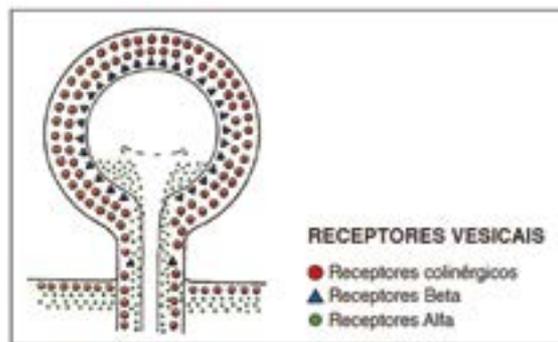
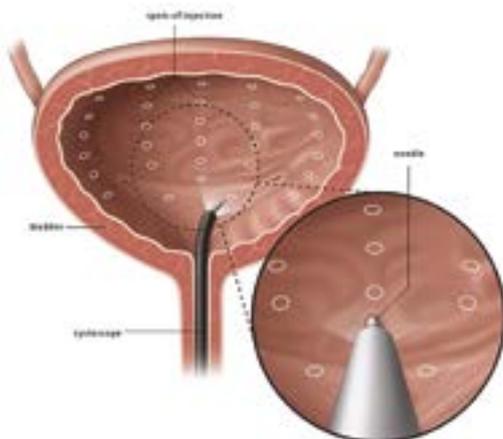


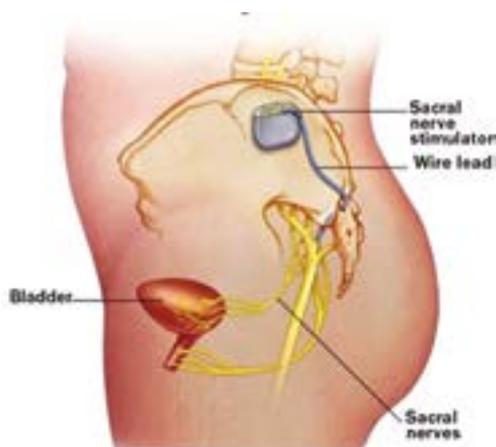
Figura 2. Receptores vesicais



Figura 3. Injeção intravesical de toxina botulínica



**Figura 4.** Pontos de injeção da toxina botulínica na bexiga



**Figura 5.** Neuromodulação sacral

## REFERÊNCIAS

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2002; 21:167.
2. Harris SS, Link CL, Tennstedt SL, et al. Care seeking and treatment for urinary incontinence in a diverse population. *J Urol* 2007; 177:680.
3. Teloken C, Caraver F, Weber FA, Teloken PE, Moraes JF, Sogari PR, Graziottin TM. Overactive bladder: prevalence and implications in Brazil. *Eur Urol* 2006 Jun;49(6):1087-92. Epub 2006 Feb 9
4. Nygaard I. Clinical practice. Idiopathic urgency urinary incontinence. *N Engl J Med* 2010; 363:1156.
5. Abrams P, Andersson KE, Birder L, et al. Fourth International Consultation on Incontinence Recom-

mendations of the International Scientific Committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *Neurourol Urodyn* 2010; 29:213.

6. Hajiha M, Elterman D. Urinary urgency and frequency in a 53-year-old woman. *CMAJ* 2016; 188:59.

7. Olivera CK, Meriwether K, El-Nashar S, et al. Nonantimuscarinic treatment for overactive bladder: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2016; 215:34.

8. DuBeau CE, Kuchel GA, Johnson T, et al. Incontinence in the frail elderly. In: *Incontinence*, 4th ed., Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A. (Eds), Health Publications Ltd, Paris 2009. p.961.

9. Subak LL, Wing R, West DS, et al. Weight loss to treat urinary incontinence in overweight and obese women. *N Engl J Med* 2009; 360:481.

10. Brown JS, Wing R, Barrett-Connor E, et al. Lifestyle intervention is associated with lower prevalence of urinary incontinence: the Diabetes Prevention Program. *Diabetes Care* 2006; 29:385.

11. Wing RR, West DS, Grady D, et al. Effect of weight loss on urinary incontinence in overweight and obese women: results at 12 and 18 months. *J Urol* 2010; 184:1005.

12. Phelan S, Kanaya AM, Subak LL, et al. Weight loss prevents urinary incontinence in women with type 2 diabetes: results from the Look AHEAD trial. *J Urol* 2012; 187:939.

13. Imamura M, Williams K, Wells M, McGrother C. Lifestyle interventions for the treatment of urinary incontinence in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; :CD003505.

14. Gleason JL, Richter HE, Redden DT, et al. Caffeine and urinary incontinence in US women. *Int Urogynecol J* 2013; 24:295.

15. Dallosso HM, McGrother CW, Matthews RJ, et al. The association of diet and other lifestyle factors with overactive bladder and stress incontinence: a longitudinal study in women. *BJU Int* 2003; 92:69.

16. Tähtinen RM, Auvinen A, Cartwright R, et al. Smoking and bladder symptoms in women. *Obstet Gynecol* 2011; 118:643.

17. 20Culbertson S, Davis AM. Nonsurgical Management of Urinary Incontinence in Women. *JAMA* 2017; 317:79.

18. Burgio KL. Update on behavioral and physical therapies for incontinence and overactive bladder: the role of pelvic floor muscle training. *Curr Urol Rep* 2013; 14:457.

19. Shamlivan TA, Kane RL, Wyman J, Wilt TJ. Systematic review: randomized, controlled trials of nonsur-

gical treatments for urinary incontinence in women. *Ann Intern Med* 2008; 148:459.

20. Effective Health Care Program. Nonsurgical Treatments for Urinary Incontinence in Adult Women: Diagnosis and Comparative Effectiveness. Agency for Healthcare Research Quality 2012. Available at: [http://effectivehealthcare.ahrq.gov/ehc/products/169/1021/CER36\\_Urinary-Incontinence\\_execsumm.pdf](http://effectivehealthcare.ahrq.gov/ehc/products/169/1021/CER36_Urinary-Incontinence_execsumm.pdf) (Accessed on November 19, 2012).

21. Hay-Smith J, Berghmans BK, et al.. Adult conservative management. In: *Incontinence, 4th Ed.*, Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A (Eds), Health Publications Ltd, Paris 2009. p.1025.

22. Brink CA, Wells TJ, Sampselle CM, et al. A digital test for pelvic muscle strength in women with urinary incontinence. *Nurs Res* 1994; 43:352.

23. Hay-Smith EJ, Herderschee R, Dumoulin C, Herbison GP. Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; :CD009508.

24. Dumoulin C, Hay-Smith J. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; :CD005654.

25. Herbison GP, Dean N. Weighted vaginal cones for urinary incontinence. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; :CD002114.

26. Herderschee R, Hay-Smith EJ, Herbison GP, et al. Feedback or biofeedback to augment pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; :CD009252.

27. Gormley EA, Lightner DJ, Faraday M, et al. Diagnosis and treatment of overactive bladder (non-neurogenic) in adults: AUA/SUFU guideline amendment. *J Urol* 2015; 193:1572.

28. Burgio KL, Locher JL, Goode PS. Combined behavioral and drug therapy for urge incontinence in older women. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48:370.

29. Finney SM, Andersson KE, Gillespie JI, Stewart LH. Antimuscarinic drugs in detrusor overactivity and the overactive bladder syndrome: motor or sensory actions? *BJU Int* 2006; 98:503.

30. Shamlivan T, Wyman JF, Ramakrishnan R, et al. Benefits and harms of pharmacologic treatment for urinary incontinence in women: a systematic review. *Ann Intern Med* 2012; 156:861.

31. Reynolds WS, McPheeters M, Blume J, et al. Comparative Effectiveness of Anticholinergic. *Obstet Gynecol* 2015.

32. Qaseem A, Dallas P, Forcica MA, et al. Nonsurgical management of urinary incontinence in women: a

clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2014; 161:429.

33. Layton D, Pearce GL, Shakir SA. Safety profile of tolterodine as used in general practice in England: results of prescription-event monitoring. *Drug Saf* 2001; 24:703.

34. Gopal M, Haynes K, Bellamy SL, Arya LA. Discontinuation rates of anticholinergic medications used for the treatment of lower urinary tract symptoms. *Obstet Gynecol* 2008; 112:1311.

35. Cui Y, Zong H, Yang C, et al. The efficacy and safety of mirabegron in treating OAB: a systematic review and meta-analysis of phase III trials. *Int Urol Nephrol* 2014; 46:275.

36. Mirabegron for treatment of overactive bladder. [www.nice.org.uk/guidance/ta290](http://www.nice.org.uk/guidance/ta290) (Accessed on January 08, 2015).

37. Duckett J, Balachandran A. Tolerability and persistence in a large, prospective case series of women prescribed mirabegron. *Int Urogynecol J* 2016; 27:1163.

38. Chapple CR, Nazir J, Hakimi Z, et al. Persistence and Adherence with Mirabegron versus Antimuscarinic Agents in Patients with Overactive Bladder: A Retrospective Observational Study in UK Clinical Practice. *Eur Urol*. 2017 Feb 11. pii: S0302-2838(17)30062-3. doi: 10.1016/j.eururo.2017.01.037. [Epub ahead of print]

39. Wagg A, Cardozo L, Nitti VW, et al. The efficacy and tolerability of the  $\beta_3$ -adrenoceptor agonist mirabegron for the treatment of symptoms of overactive bladder in older patients. *Age Ageing* 2014; 43:666.

40. Drake MJ, Chapple C, Esen AA, et al. Efficacy and Safety of Mirabegron Add-on Therapy to Solifenacin in Incontinent Overactive Bladder Patients with an Inadequate Response to Initial 4-Week Solifenacin Monotherapy: A Randomised Double-blind Multicentre Phase 3B Study (BESIDE). *Eur Urol* 2016; 70:136.

41. Abrams P, Kelleher C, Staskin D, et al. Combination treatment with mirabegron and solifenacin in patients with overactive bladder: exploratory responder analyses of efficacy and evaluation of patient-reported outcomes from a randomized, double-blind, factorial, dose-ranging, Phase II study (SYMPHONY). *World J Urol* 2016.

42. Visco AG, Brubaker L, Richter HE, et al. Anticholinergic therapy vs. onabotulinumtoxinA for urgency urinary incontinence. *N Engl J Med* 2012; 367:1803.

43. Amundsen CL, Richter HE, Menefee SA, et al. OnabotulinumtoxinA vs Sacral Neuromodulation on Refractory Urgency Urinary Incontinence in Women: A

Randomized Clinical Trial. JAMA 2016; 316:1366.

44. Stewart F, Gameiro OL, El Dib R, et al. Electrical stimulation with non-implanted electrodes for overactive bladder in adults. Cochrane Database Syst Rev 2016; 4:CD010098.

45. Gormley EA, Lightner DJ, Burgio KL, et al. Diagnosis and treatment of overactive bladder (non-neurogenic) in adults: AUA/SUFU guideline. J Urol 2012; 188:2455.

46. Siegel S, Noblett K, Mangel J, et al. Results of a prospective, randomized, multicenter study evaluating sacral neuromodulation with InterStim therapy compared to standard medical therapy at 6-months in subjects with mild symptoms of overactive bladder. NeuroUrol Urodyn 2015; 34:224.

1- Serviço de Urologia do HSI  
Endereço para correspondência:  
humbertofferraz@gmail.com

## Histiocitose de Células de Langerhans: Relato de Caso



Romeo, M.<sup>1</sup>, Silva, M. F. T.<sup>2</sup>, Quixadá, M. A. G.<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** histiocitose, células de Langerhans, tratamento

### INTRODUÇÃO

Histiocitose de células de Langerhans (HCL) é uma patologia rara, sem etiologia definida, caracterizada por proliferação e infiltração de um ou mais órgãos, por células chamadas de histiócitos.

HCL é mais comum em crianças de 1-3 anos, com uma incidência de 3-5 indivíduos para cada 1 milhão de infantes, enquanto na população adulta essa incidência é de aproximadamente 2 casos a cada 1 milhão.<sup>1</sup>

A doença era anteriormente denominada Histiocitose X, porém, com a definição da origem nas células de Langerhans, o termo foi mudado para HCL. A morfologia e o imunofenótipo permitem a identificação destas células, caracterizadas pelo tamanho grande e pela expressão dos antígenos CD1a e CD207.<sup>1,2</sup>

### MANIFESTAÇÃO CLÍNICA

As manifestações clínicas variam de acordo com o sistema afetado e com a extensão da lesão. Sintomas clínicos como erupção cutânea, dispneia ou taquipneia, polidipsia ou poliúria, dor óssea, linfadenopatia, perda de peso, febre, hipertrofia gengival, úlceras de mucosa e ataxia são mais comumente descritos<sup>3</sup>.

A doença pode ser focal ou multissistêmica, dependendo do número de órgãos acometidos. Sendo focais as formas com comprometimento de apenas um órgão ou sistema e multissistêmicas quando dois ou mais órgãos são acometidos<sup>3,4</sup>.

Na maioria dos pacientes adultos (55%), a doença se manifesta em apenas um sistema, sendo o sistema esquelético o mais comum (77%), seguido por pele / mucosas (39%), linfonodos (19%) e fígado (16%)<sup>5</sup>.

O prognóstico depende da classificação da doença em focal ou multissistêmica, bem como de quais são os órgãos/sistemas acometidos. O envolvimento de órgãos do sistema hematopoiético, fígado, ossos da face e coluna caracterizam uma doença de alto risco e

de pior prognóstico, já o envolvimento de pulmões não parece se associar com piora na sobrevida.<sup>6,7</sup>

### DIAGNÓSTICO

Histiocitose de células de Langerhans é um diagnóstico desafiador devido ao espectro de manifestações clínicas e sobreposição com condições mais comuns. Estudos mostram que o tempo para diagnóstico é em média 1 a 4 anos após o início dos sintomas. A biópsia excisional é a forma ideal para obter uma amostra com arquitetura intacta e a demonstração de histiócitos com imunofenótipo característico<sup>3</sup>.

### TRATAMENTO

O tratamento deve ser estratificado de acordo com a classificação de risco da doença, podendo variar de terapia tópica, corticoide, retirada cirúrgica de lesão ou quimioterapia sistêmica. Para pacientes com doença localizada e sem envolvimento de órgãos considerados de risco, terapias tópicas, corticoide e cirurgia podem ser curativos. Nos casos de alto risco com acometimento de múltiplos sistemas e órgãos de risco, os estudos sugerem iniciar com esquema de tratamento mais agressivo, associando corticoide com mono ou poliquimioterapia, por cerca de ano<sup>7</sup>.

### CASO CLÍNICO

Paciente masculino, 34 anos, diabético, apresentou ferimento infectado em coxa esquerda há 1 ano. Foi internado por 2 vezes para antibioticoterapia venosa com melhora apenas parcial. Informa que em um dos internamentos a antibioticoterapia foi prolongada por suspeita de Osteomielite. Há 3 meses do diagnóstico, apresentou piora das lesões, quando foram biopsiadas. Os exames anatomopatológico e imuno-histoquímico definiram a infiltração neoplásica da pele por histiócitos, concluindo como Histiocitose de Células de Langerhans.

As tomografias de estadiamento mostraram que, além do acometimento cutâneo, havia também o envolvimento de gânglios retroperitoneais e de fígado. A doença foi considerada como multissistêmica, considerando o acometimento dos três locais acima. Foi iniciado o esquema de quimioterapia sistêmica com metotrexato 32 mg semanal e 6-mercaptopurina 100 mg, diariamente, com programação de 12 meses de tratamento.

O paciente, no momento da publicação deste artigo, encontrava-se com cerca de 1 mês de tratamento, sendo observada a melhora das lesões, com redução da drenagem de secreção e evolução para cicatrização, como mostra a figura 1.



**Figura 1** - Lesões em coxa esquerda compatíveis com Histiocitose de Langerhans antes e após 20 dias de iniciado o tratamento.

## CONCLUSÃO

O caso reportado nos mostra que a HCL, apesar de mais comum, não é restrita a população pediátrica, podendo ser encontrada em adultos. A diversidade da apresentação clínica dificulta e retarda o diagnóstico em grande parte dos casos. Embora o curso clínico seja benigno na maior parte dos casos, existe uma morbidade considerável ligada à própria doença, assim como ao tratamento. O diagnóstico preciso e mais precoce, com a doença na forma mais localizada, portanto de melhor prognóstico, pode reduzir sequelas permanentes e melhorar as taxas de sobrevida.

## REFERÊNCIAS

1. Jaffe R. The diagnostic histopathology of Langerhans cell histiocytosis. In: Histiocytic Disorders of Children and Adults. Basic Science, Clinical Features, and Therapy, Weitzman S, Egeler RM (Eds), Cambridge University Press, Cambridge 2005. p.14.
2. Emile JF, Ablu O, Fraitag S, et al. Revised classification of histiocytoses and neoplasms of the macrophage-dendritic cell lineages. *Blood* 2016; 127:2672.

3. McClain KL. Clinical manifestations, pathologic features, and diagnosis of Langerhans cell histiocytosis. In: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA. (Acessado em 05 de maio de 2017.)

4. Braier J, Latella A, Balancini B, et al. Outcome in children with pulmonary Langerhans cell Histiocytosis. *PediatrBloodCancer* 2004; 43:765

5. Grois N, Pötschger U, Prosch H, et al. Risk factors for diabetes insipidus in langerhans cell histiocytosis. *Pediatr Blood Cancer* 2006; 46:228.

6. Odame I, Li P, Lau L, et al. Pulmonary Langerhans cell histiocytosis: a variable disease in childhood. *Pediatr Blood Cancer* 2006; 47:889.

7. Carl E. Allen, Stephan Ladisch, and Kenneth L. McClain. How I Treat Langerhans Cells Histiocytosis. *Blood*. 2015 Jul 2;126(1):26-35

- 1- Serviço de Hematologia do HSI
  - 2- Serviço de Oncologia Clínica do HSI
- Endereço para correspondência:  
mauraromeo@yahoo.com.br

## Tratamento Cirúrgico de Hálux Valgo Através de Técnica Minimamente Invasiva – Relato de Caso



Fernando Delmonte Moreira<sup>1</sup>, Jorge Eduardo S. Jambeiro<sup>1</sup>,  
Antero Tavares Neto<sup>1</sup>, Walter Silva de A. Júnior<sup>1</sup>

### INTRODUÇÃO

O hálux valgo (HV) é uma deformidade comum entre as patologias do pé e tornozelo, com etiologia multifatorial. A primeira publicação sobre o assunto foi escrita por Carl Hueter, em 1870. Clinicamente, o HV está relacionado às queixas do hálux, como dificuldade de vestir calçados, dores, deformidades e alterações nos dedos laterais. A avaliação inicial depende de um exame físico estático e dinâmico adequado de todo o membro e estudo radiográfico<sup>3,4</sup>.

Trata-se de uma deformidade irreversível do antepé, caracterizada por um desvio lateral (valgo) do hálux e medial (aduto) do 1º metatarsal (MTT), algumas vezes associada à pronação do 1º dedo<sup>3,6</sup>.

A proeminência medial observada na articulação metatarsofalangiana (bunion) está presente em alguns casos, sendo causada por um aumento crônico das estruturas mediais e pela lateralização do 1º metatarsal. Quanto à epidemiologia, sabe-se que a hereditariedade é considerada o fator predisponente mais relevante, com alguns estudos mostrando uma tendência familiar em 68% dos casos. Entre os pacientes com HV, 80% queixam-se de restrição ao uso de algum tipo de calçado, 70% apresentam dor na eminência medial, 60% procuram atendimento por questões estéticas e 40% apresentam comprometimento do 2º dedo, como garra e metatarsalgia<sup>4,5,6</sup>.

A patologia tem uma incidência maior na população idosa, com acometimento de 15 mulheres para cada homem. Segundo Gould et al., 1 a cada 45 indivíduos a partir dos 50 anos apresenta HV. Diversos fatores intrínsecos e extrínsecos estão relacionados à gênese do HV. Entre os intrínsecos, podemos citar: pé plano, hiper mobilidade do 1º raio, conformação da falange proximal, do 1º MTT e da MTT-FL e características da cápsula medial. O fator extrínseco mais importante é o uso de calçados inadequados, com câmara anterior estreita, não permitindo a acomodação do antepé, estimulando o valgismo da 1ª MTT-F<sup>3,4,5,6</sup>.

O diagnóstico é clínico e radiográfico. Avalia-se o alinhamento do retropé (valgo, neutro ou varo), as características do arco plantar longitudinal (plano, normal ou cavo), a postura do antepé (aduto/abduzido, supinado/pronado) e os dedos isoladamente (deformidades em varo, valgo, extensão e flexão). Manobras de redução, como a descrita por McBride, também são importantes<sup>1,3,4,5,6</sup>. Coughlin, em 1996, classificou a gravidade da deformidade do HV, como mostra a Tabela 1, através da mensuração dos ângulos metatarsofalangeano e intermetatarsal, e deslocamento do sesamoide.

**Tabela 1** - Classificação de Coughlin para gravidade da deformidade do hálux valgo

	Normal	Leve	Moderada	Grave
Ângulo de valgismo do hálux	< 15°	15°-19°	20°-39°	> 40°
Ângulo intermetatarsal	< 9°	9°-11°	12°-15°	> 16°
Deslocamento do sesamoide		< 49%	50-74%	> 75%

O objetivo do tratamento é aliviar a dor, melhorando a deambulação. O tratamento do HV inicialmente é conservador, com analgésicos, anti-inflamatórios, mudança das atividades e, principalmente, adequação do calçado. Deve-se orientar o paciente a utilizar calçados com a câmara anterior ampla o suficiente para acomodar o antepé e com um solado firme, distribuindo de forma homogênea a pressão na face plantar do pé durante todas as fases da marcha, e salto de até 4 cm. É importante deixar claro para o paciente que esse tratamento visa à melhora da dor e da função, sem corrigir a deformidade<sup>3,4,6</sup>.

Se após o tratamento conservador correto não houver melhora da dor e da função, o tratamento cirúrgico está indicado. Mais de 140 procedimentos foram desenvolvidos para tratar o HV. Para escolher o mais adequado para cada paciente, é necessário levar em conta o grau

de função e atividade, doenças associadas, características mecânicas da patologia em si e a gravidade da deformidade. Para fins didáticos, pode-se dividir as cirurgias de correção de HV em: liberação de partes moles distais, procedimentos ósseos distais, procedimentos ósseos proximais, osteotomias e artrodeses<sup>3,4,5,6</sup>.

No caso exposto optou-se por utilizar a cirurgia percutânea, ou cirurgia minimamente invasiva (MIS), como ficou conhecida. Esta modalidade cirúrgica é realizada através de incisões puntiformes sem exposição direta do sítio cirúrgico, com auxílio de radioscopia e mínima agressão aos tecidos adjacentes. Trata-se de um modo diferente de realizar procedimentos convencionais, com menor agressão de partes moles, exposição óssea, dor pós-operatória e tempo cirúrgico, em que se utiliza um motor elétrico de 5 a 10N de força, com rotação de 7000 RPM; brocas específicas Shannon de corte e Wedge cônica e cilíndrica de tamanhos diferentes, dependendo do caso; um bisturi e instrumental específicos e parafusos de fixação, eventualmente<sup>2,9,10</sup>.

Como as abordagens são feitas de forma percutânea, sem visualização direta, é necessário o profundo conhecimento anatômico das estruturas envolvidas, fato que demanda grande curva de aprendizado, a fim de evitar lesões iatrogênicas<sup>2,7,8,9,10</sup>.

Trata-se de uma técnica desenvolvida há 65 anos, mas que teve destaque apenas a partir de 1985, nos EUA, com Stephen Isham, na década de 1990, com Mariano Prado e Pau Golano, na Europa, e em 2002, na França, com o grupo GRECMIP (Groupe de Recherche et d'Etude en Chirurgie Mini-Invasive du Pied)<sup>7,8,9,10</sup>.

### CASO CLÍNICO

Paciente RCCC, 54 anos, sexo feminino, procedente de Salvador, acompanhada pelo grupo de pé e tor-

nozelo do Hospital Santa Izabel no Ambulatório Silva Lima, portadora de hálux valgobilateral, grave à direita (ângulo IM=16, ângulo MF=34°). (Figura 1)

O exame físico mostrava um quadro de hálux valgo com bunion volumoso característico, associado à dor, dificuldade de utilizar calçados fechados e refratário ao tratamento conservador por 6 meses. Como comorbidade a paciente apresentava insuficiência venosa periférica, não sendo contraindicação ao tratamento cirúrgico proposto. (Figura 2).



Figuras 1 e 2

Foi utilizado o questionário AOFAS no pré-operatório. Essa escala pontua oito fatores, de zero a 100 pontos, relacionados ao hálux valgo, tais como: dor, limitação de atividades e de movimentação, tipo de calçado utilizado, presença de calos e alinhamento do primeiro raio. Consideramos como resultado satisfatório valor maior ou igual a 70 pontos e insatisfatório os valores obtidos abaixo de 70 pontos. (Tabela 2). A paciente em questão atingiu 62 pontos.

Tabela 2 - Escala de avaliação de hálux valgo – AOFAS

<b>DOR (40 pontos)</b>		<b>Movimentação MF (FP - FDI)</b>	
Nenhuma	40	normal ou leve restrição (75° ou mais)	10
Leve, ocasional	30	restrição moderada (50-74°)	5
Moderada, diariamente	20	grave restrição (<50°)	0
Grave, quase sempre presente	0	<b>Movimentação I-F (FP)</b>	
<b>FUNÇÃO (40 pontos)</b>		sem restrição	5
<b>Limitação de atividades</b>		grave restrição (<10°)	0
Nenhuma	10	<b>Estabilidade MF-IP (todas as direções)</b>	
Nenhuma de atividades de vida diária, como atividades no emprego, limitação de atividade recreativas	7	estável	5
Limitação da AVD e atividades recreativas	4	definitivamente instável ou capaz de luxar	0
Grave limitação das atividades	0	<b>Calo relacionado à MF-IP</b>	
<b>Calçados</b>		sem calo ou calo assintomático	5
convencional, sem incisões	10	calo sintomático	0
sapató confortável, incisões	5	<b>Alinhamento (10 pontos)</b>	
sapató modificado ou apalme	0	bom, hálux bem alinhado	10
		regular, algum grau de mau alinhamento, sem sintomas	5
		mau, mau alinhamento, sintomático	0
Satisfatório mínimo de 70 pontos			

## DISCUSSÃO

A cirurgia para correção das deformidades do hálux valgo deve contemplar o conceito de deformidade complexa, que exige uma abordagem visando a correção dos defeitos intrínsecos e análise dos fatores extrínsecos para adequação dos procedimentos e das expectativas do paciente quanto aos resultados possíveis<sup>3,4,5,6</sup>.

A cirurgia proposta foi a técnica de Reverdin-Ishan, osteotomias distal do metatarso e proximal da falange proximal, tenotomia do adutor do hálux e capsotomia lateral, tendo como marco a osteotomia percutânea realizada com analgesia locorregional (divergindo do tratamento cirúrgico clássico, onde há incisão na face lateral da articulação metatarso-falangeana), utilizando-se de brocas que possibilitam cortes laterais tanto distalmente ao metatarso como na falange proximal, guiado por radioscopia. Usualmente não há necessidade de fixação da osteotomia com parafuso, fio de kirshnner ou qualquer outro material de síntese. No pós-operatório, o paciente já é liberado a deambular com apoio de carga total com calçado de solado rígido durante o primeiro mês. A utilização de anticoagulação profilática não é normalmente necessária, exceto se o paciente tiver histórico de eventos tromboembólicos ou fatores de risco (coagulopatias, trombopatias etc.)<sup>2,7</sup>.

A paciente foi submetida ao tratamento cirúrgico planejado no dia 27.11.2015, no Hospital Santa Izabel. Durante o procedimento, que durou cerca de 30 minutos, não houve intercorrências. (Figuras abaixo)

Durante o posicionamento, as pernas do paciente devem se manter pendentes com apoio no aparelho de radioscopia. Raspas iniciadoras são usadas para descolar a cápsula articular e criar o espaço de trabalho (Figuras 3 e 4).



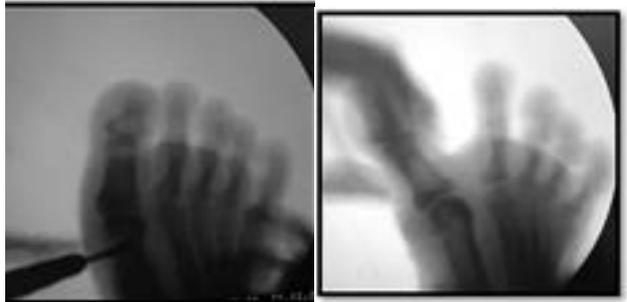
Figuras 3 e 4

Em seguida, faz-se a marcação do local de início de osteotomia e ressecção do bunion (Figuras 5 e 6).



Figuras 5 e 6

As figuras 7 e 8 mostram a realização da osteotomia incompleta e manobra manual de fratura da cortical lateral do osso metatarsal.



Figuras 7 e 8

Tenotomia e capsulotomia percutânea são realizadas a seguir (Figuras 9 e 10)



Figuras 9 e 10



**Figuras 11 e 12** - Osteotomia falangeana tipo Akin e controle radioscópico final



**Figuras 11 e 12** - Osteotomia falangeana tipo Akin e controle radioscópico final

A paciente recebeu alta hospitalar no dia seguinte, sendo permitida carga no limite álgico. Foi receitado uso de AINES e analgésicos comuns. Não foi receitado uso de antibiótico ou opioides.

A Figura 15 mostra a paciente com 12 dias de evolução, com miniacessos sem sinais infecciosos, limpos e secos, ainda mostrando edema residual +/4+, sem alterações na perfusão ou sensibilidade. Paciente não apresentava queixas e já deambulava com carga próxima da total. Os pontos da sutura foram retirados nesse dia.



**Figura 15**

As figuras 16, 17 e 18 mostram a paciente no 6º mês pós-operatório, sem queixas, referindo satisfação com o resultado final, informando desejo de operar o lado contralateral. A escala AOFAS foi novamente aplicada à paciente, atingindo escore 100.



**Figuras 16 e 17**



**Figura 18**

## CONCLUSÃO

A abordagem cirúrgica minimamente invasiva para correção de hálux valgo mostrou resultados clínicos comparáveis às técnicas convencionais, abertas, mesmo quando aplicada para deformidades graves.

O nível de satisfação do paciente com o resultado final pontuou o escore máximo pela escala AOFAS.

Como ponto negativo, tem-se que a técnica necessita de uma longa curva de aprendizado, entretanto o resultado final mostra-se encorajador.

Novos estudos utilizando esta técnica são necessários, a fim de refinar indicações e avaliar a estabilidade a longo termo, bem como a adaptação dos pacientes à utilização de calçados e retorno às atividades cotidianas.

## REFERÊNCIAS

1. Barros Filho, TEP. Exame físico em ortopedia. São Paulo: Sarvier; 2001.
2. Bauer T. et al. Percutaneous hallux valgus correction using the Reverdin-Isham osteotomy. 2010
3. Campbell WC, Canale ST, Beatty JH. Campbell's operative orthopaedics. 11ed. 2007
4. Cohen, M. Tratado de ortopedia. 1 ed. 2007.
5. Hebert S, Xavier R, Pardini AG Jr., Barros Filho TEP. Ortopedia e traumatologia: princípios e prática. 4. ed. 2009
6. Roger Mann. Surgery of the foot and ankle, 9th Edition. 2014.
7. Trnka HJ, Krenn S, Schuh R. A Minimally invasive hallux valgus surgery: a critical review of the evidence. International Orthopaedics (SICOT) (2013) 37:1731–1735
8. Isham SA. The Reverdin-Isham procedure for the correction of hallux abducto valgus. A distal metatarsal osteotomy procedure. Clin Podiatr Med Surg 1991;8(1):81-94.
9. De Prado M, Ripoll PL, Golano P. Cirurgia percutânea del pie. Barcelona: Masson 2003
10. Lara LC, Ferreira C, Prado F, Pires FA, Scardovelli PL. Tratamento cirúrgico do hálux valgo por técnica percutânea. Tobillo y Pie 2014;6(1):vi.

1- Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSI  
Endereço para correspondência:  
fernandodelmonte@gmail.com

## Resumo de Artigo em Cardiologia e Emergência

# Características dos Médicos Plantonistas das Emergências de Salvador



Marcelo Kirschbaum<sup>1</sup>, Gilson S. Feitosa-Filho<sup>1</sup>

Artigo original publicado em Characteristics of training and motivation of physicians working in emergency medicine. Gilson Soares Feitosa-Filho, Marcelo Kirschbaum, Yuri Costa Sarno Neves, et al. Rev. Assoc. Med. Bras., 63 (2), 112-7.

**Palavra-chaves:** medicina de emergência; motivação; suporte avançado de vida em cardiologia  
**Keywords:** emergency medicine; motivation; advanced cardiovascular life support

### INTRODUÇÃO

A medicina de emergência é uma área de atuação que requer decisões rápidas, às vezes imediatas. Para que intervenções corretas sejam realizadas em pouco tempo é fundamental a atuação de uma equipe médica bem treinada e motivada.

A capacitação técnica é resultante da combinação da experiência profissional associada ao treinamento adquirido na graduação, residência médica e cursos de imersão focados na medicina de emergência.

Os dados na literatura científica em relação ao perfil dos profissionais que trabalham com medicina de emergência no Brasil são escassos.

### OBJETIVO

Definir o perfil dos médicos que trabalham em pronto-socorros de médio e grande porte em Salvador, Bahia, em relação ao treinamento profissional, motivação e expectativas a respeito do futuro profissional.

### MÉTODOS

Estudo de corte transversal realizado entre janeiro e março de 2012, no qual um questionário confeccionado pelos pesquisadores foi aplicado pessoalmente em aproximadamente 75% dos médicos plantonistas dos pronto-socorros de 24 dos 25 hospitais de médio e grande porte de Salvador, públicos e privados (apenas um hospital negou-se a participar do estudo).

Neste questionário constavam perguntas acerca da formação dos indivíduos, graduação e pós-graduação, especialização, cursos de imersão em urgência e emergência, satisfação pessoal no trabalho em pronto-socorro e objetivos a longo prazo em relação a esse trabalho.

### RESULTADOS

Seiscentos e cinquenta e nove médicos foram entrevistados em hospitais públicos, privados e públicos/

privados de Salvador/BA. A idade mediana dos entrevistados foi 34 anos, sem predominância de gênero. Dentre os entrevistados, 14,6% estavam cursando alguma residência médica e estavam realizando plantões por fora da residência. Cerca de metade (50,7%) dos médicos referiu ter título de especialista.

Respectivamente, 5,2%, 18,4% e 11% dos médicos declararam ter realizado cursos de BLS, ACLS e ATLS nos últimos dois anos que precederam o estudo. Os médicos mais jovens tinham uma maior participação no curso de ACLS.

Dentre as razões para trabalhar com urgência e emergência, 41,7% dos entrevistados disseram que gostam da atividade. Apesar disso, apenas 13,1% destes profissionais referiram estar plenamente satisfeitos com o trabalho no setor e 81,3% disseram pretender parar de trabalhar neste setor nos próximos 15 anos. A mediana de anos que os entrevistados pretendem parar suas atividades em pronto-socorro foi de 5 anos.

Houve uma relação positiva entre ter realizado residência médica e considerar ter uma performance excelente na atividade exercida. Também houve correlação entre satisfação com o trabalho e autoavaliação positiva.

Os principais motivos citados para pretender parar de trabalhar em emergência nos próximos 15 anos foram "estresse no ambiente de trabalho" e "condições inapropriadas de trabalho".

**Tabela 1-** Principais motivos para trabalhar nos serviços de emergência

Motivo	n=659
Gostar da atividade	270 (41.7%)
Oportunidade de trabalho	145 (22.4%)
Bom ganho financeiro	137 (21.2%)
Necessidade de ganhar experiência	63 (9.7%)
Outras razões	32 (4.9%)
Não respondeu	12 (1.8%)

**Tabela 2-** Frequência de médicos certificados nos principais cursos de imersão em medicina de emergência nos últimos dois anos, classificados de acordo com a idade.

Curso	< 34 anos (n=311)	≥ 34 anos (n=345)	P
ACLS	73 (23.6%)	48 (13.9%)	0.001
ATLS	37 (12.0%)	35 (10.1%)	0.456
BLS	19 (6.1%)	15 (4.3%)	0.300

### CONCLUSÃO

Os médicos que trabalham nos serviços de emergência dos hospitais de grande e médio porte de Salvador são preponderantemente jovens, com pouco treinamento em cursos de imersão e com necessidade de maior motivação para esta atividade.

### COMENTÁRIOS

A realidade do mercado de trabalho médico atualmente faz com que o médico recém-formado inicie sua carreira trabalhando em plantões avulsos de urgência e emergência. Assim, predominam neste setor do hospital profissionais ainda com pouca experiência.

Difícilmente um profissional segue carreira nesta área de atuação e os motivos parecem óbvios: além do excessivo desgaste próprio desta atividade, não há um adequado reconhecimento e, além disso, por vezes as condições de trabalho são ruins.

O resultado do presente estudo corrobora com essa hipótese, demonstrando que há um predomínio de médicos inexperientes e pouco motivados em seguir carreiras nos prontos-socorros. Este problema traz um paradoxo, já que é justamente nas emergências onde preparo e experiência são necessários para as tomadas de atitudes corretas com velocidade. Acreditamos que a luta por uma melhor capacitação técnica desses profissionais deva ser uma constante, além da melhora das condições de trabalho, como forma de estímulo para melhorar a satisfação do profissional emergencista.

Um fato curioso que precisa ser mencionado sobre este estudo é que o mesmo foi realizado em 2012, antes que fatos políticos de 2013 tornassem ainda mais turbulenta a ação dos médicos em emergências. É opinião de ambos os autores que se talvez a pesquisa tivesse sido realizada mais recentemente, a questão da motivação pudesse ser ainda menor.

Também é importante notar, como resultante da dinâmica da economia do nosso país, que alguns destes hospitais incluídos no presente estudo fecharam as portas ou reduziram sua atuação no SUS, o que talvez

faça com que os dados apresentados não reflitam fielmente a prática das emergências atuais.

Por fim, digno de nota, é que a atuação de um centro de cursos de imersão, chamado INESS, vinculado à ABM e situado na Pupileira, nestes últimos anos, aumentou muito a oferta de cursos de imersão ao médico baiano e, assim, possivelmente, o número de emergencistas atuais, treinados um pouco melhor que os vistos em 2012.

A realização de uma pesquisa como esta não é fácil. O alvo dos questionários frequentemente é pré ou pós-plantão, e com pressa. Fazia-se necessário percorrer *in locum* todos os hospitais em diversas trocas de plantão, em 2 turnos do dia. Isso não seria possível sem a colaboração de 2 grupos de estudantes muito especiais e determinados: o GEPEC (Grupo de Estudos e Pesquisas em Cardiologia) e a LAEC (Liga Acadêmica de Emergências Clínicas). A LAEC é uma ativa Liga Acadêmica da Escola Bahiana de Medicina, à época presidida pela Ac. Camila Kruschewsky Falcão. Já o GEPEC é um grupo criado pelo Prof. Gilson Feitosa-Filho, onde orienta estudantes selecionados de quaisquer faculdades de medicina de Salvador. Este grupo segue renovando-se, em ampla atividade, desenvolvendo novos estudos e pesquisas, inclusive recentemente premiadas em congresso de cardiologia.

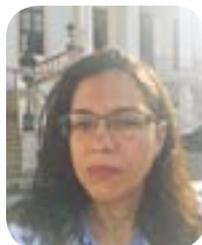
### REFERÊNCIA

1. Characteristics of training and motivation of physicians working in emergency medicine. Gilson Soares Feitosa-Filho, Marcelo Kirschbaum, Yuri Costa Sarno Neves, Bruna Melo Coelho Loureiro, Victor Augusto Camarinha de Castro Lima, Rafael Marques Calazans, Camila Kruschewsky Falcão, Renata Trindade El Fahl, Bianca Recarey Barreto. Rev. Assoc. Med. Bras., 63 (2), 112-7.

1- Serviço de Cardiologia Clínica do HSI  
Endereço para correspondência:  
marcelo.kirschbaum@gmail.com

Resumo de Artigo em Otorrinolaringologia

# Infecção pelo Vírus da Zika Pode Causar Perda Auditiva Transitória em Adultos



Viviane S. Boaventura<sup>1</sup>, Eriko S. Vinhaes<sup>1</sup>, Lislane Dias<sup>1</sup>, Nilvano A. Andrade<sup>1</sup>, Victor H. Bezerra<sup>1</sup>, Anderson T. de Carvalho<sup>1</sup>.

Transient Hearing Loss in Adults Associated With Zika Virus Infection  
Eriko S. Vinhaes, Luciane A. Santos, Lislane Dias, Nilvano A. Andrade, Victor H. Bezerra, Anderson T. de Carvalho, Laise de Moraes, Daniele F. Henriques, Sasha R. Azar, Nikos Vasilakis, Albert I. Ko, Bruno B. Andrade, Isadora C. Siqueira, Ricardo Khouri and Viviane S. Boaventura.  
Clinical Infectious Diseases® 2017; 64(5): 675–7

**Palavras-chave:** zika, perda auditiva, adulto  
**Keywords:** zika, hearing loss, adults

## RESUMO

A infecção congênita pelo vírus da Zika (ZIKAV) é reconhecida como causa de microcefalia, alterações oculares e auditivas<sup>1</sup>. Entretanto, em adultos costuma causar sintomas leves a moderados, como exantema, prurido, febre e artralgia. Complicações neurológicas, como a síndrome de Guillain-Barré, têm sido relacionadas à infecção por ZIKA vírus em adultos e houve um relato de alteração auditiva em paciente da Malásia, sem confirmação audiométrica<sup>2,4</sup>. Nesse artigo, publicado na edição de março de 2017 do respeitado periódico *Clinical Infectious Disease* (fator de impacto 8.8), descrevemos três casos de infecção aguda por ZIKA V admitidos na emergência do Hospital Santa Izabel, com perda auditiva sensorineural transitória, documentada por audiometrias seriadas (antes, durante e após a infecção). Além da avaliação clínica e exame audiométrico seriado, foi realizada sorologia para 15 tipos de arbovírus (IgM) e PCR para ZIKA V, dengue e Chikungunya vírus (Tabela 1). Associado aos sintomas sistêmicos, os indivíduos apresentaram zumbido, tontura e perda auditiva na fase aguda da doença (Figura 1). Os sintomas otológicos persistiram por até 28 dias, causando deficiência auditiva moderada a severa e interferindo com a compreensão da fala. Todos as sorologias foram positivas para ZIKA V e negativas para alfavírus e ortobunyavirus. Dois casos apresentaram IgM positiva para DENV, atribuídas à reação cruzada entre flavivírus, conforme sugerido por teste de neutralização (PRNT).

Esse estudo foi pioneiro na confirmação da associação entre a infecção por ZIKA V e a perda auditiva neurosensorial transitória em adultos, que deve ser considerada como uma manifestação durante a infecção aguda por ZIKA V.

**Tabela 1** - Resultados de testes laboratoriais para cada um dos pacientes: qPCR, ELISA, Hemaglutinação e títulos de PRNT.

Laboratory test	Patient 1	Patient 2	Patient 3
ELISA (IgM):			
ZIKAV	POS	POS	POS
DENV	NEG	POS	POS
CHIKV	NEG	NEG	NEG
WNV	NEG	NEG	NEG
ILHV	NEG	NEG	NEG
SLEV	NEG	NEG	NEG
ROCV	NEG	NEG	NEG
Hemagglutination (titers):			
ZIKAV	≥1:1280	≥1:1280	≥1:1280
WNV	1:80	≥1:1280	≥1:1280
YFV	1:160	≥1:640	≥1:640
YFV-17D	1:20	≥1:1280	1:320
ILHV	1:80	≥1:1280	≥1:640
SLEV	1:20	≥1:1280	≥1:640
ROCV	1:20	≥1:1280	1:160
DENV-1	1:160	≥1:640	≥1:320
DENV-2	1:40	≥1:1280	1:160
DENV-3	1:40	≥1:1280	1:320
DENV-4	1:40	≥1:1280	≥1:1280
CHIKV	NEG	NEG	NEG
EEEV	NEG	NEG	NEG
WEEV	NEG	NEG	NEG
MAYV	NEG	NEG	NEG
VEEV	NEG	NEG	NEG
TCMV	NEG	NEG	NEG

OROV	NEG	NEG	NEG
CATUV	NEG	NEG	NEG

ELISA-enzyme-linked immunosorbent assay (Instituto Evandro Chagas); Hemagglutination assay (Instituto Evandro Chagas); Flavivirus: Zika virus (ZIKAV), West Nilo virus (WNV), Yellow fever virus (YFV), Yellow fever 17D (YFV-17D), Ilheus virus (ILHV), St. Louis encephalitis virus (SLEV), Rocio virus (ROCV), Dengue virus type 1 (DENV-1), Dengue virus type 2 (DENV-2), Dengue virus type 3 (DENV-3) and Dengue virus type 4 (DENV-4). Alphavirus: Eastern equine encephalitis virus (EEEV), Western equine encephalitis (WEEV), Mayaro virus (MAYV), Mucambo virus (VEEV) and Chikungunya virus (CHIKV). Orthobunyavirus: Tacaiuma virus (TCMV), Oropouche virus (OROV), and Catu virus (CATUV).

### REFERÊNCIAS

1. Petersen LR, Jamieson DJ, Powers AM and Ho-  
nein MA. Zika Virus. N Engl J Med 2016.
2. Paploski IAD, Prates APPB, Cardoso CW, Kiku-  
ti M, Silva MMO, Waller LA, et al. Time lags between  
exanthematous illness attributed to Zika virus, Guillain-  
-Barré syndrome, and microcephaly, Salvador, Brazil.  
Emerg Infect Dis. 2016.
3. Tappe D, Nachtigall S, Kapaun A, Schnitzler P,  
Günther S, Schmidt-Chanasi J. Acute Zika Virus In-  
fection after Travel to Malaysian Borneo, September  
2014. Emerg Infect Dis. 2015; 21(5): 911-913.

1- Serviço de Otorrinolaringologia do HSI  
Endereço para correspondência:  
vsboaventura@gmail.com



## Artigo Multiprofissional em Fisioterapia

# Avaliação da Qualidade de Vida e das Variáveis Clínicas no Desempenho Físico dos Pacientes com Insuficiência Cardíaca Crônica



SILVA, Sandra Oliveira<sup>1</sup>; SANTOS, Fabiana Nogueira<sup>1</sup>.

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** a qualidade de vida e o desempenho físico dos pacientes com insuficiência cardíaca estão relacionados com o prognóstico da doença, limitando em realizar as atividades de vida diária necessárias a uma vida independente. **OBJETIVO:** comparar o desempenho físico (DF) e a qualidade de vida (QVD) dos pacientes clínicos com Insuficiência Cardíaca Crônica (ICC) entre as Classes Funcionais (CF) II e III. **METODOLOGIA:** trata-se de um estudo transversal e descritivo, onde foram analisados 70 pacientes portadores de ICC Classe Funcional II/III ou Estágio B e C, sendo aplicado o questionário de qualidade de vida (MINNESOTA) e verificadas as variáveis clínicas através do teste de caminhada para a avaliação do desempenho físico. **RESULTADOS:** foram avaliados 70 pacientes, sendo predominante o sexo feminino, 39 (55,7%), com a média total de peso e idade, respectivamente, de 65,16 kg ( $\pm 14,31$ ) e 54 ( $\pm 15$ ) anos. Quanto ao perfil, 42 (60,0%) dos indivíduos clínicos pertenciam à Classe Funcional II (CF II). Dentre as principais causas da ICC entre os indivíduos entrevistados, 38 (55,9%) possuíam Miocardiopatia Chagásica (MCC). E dos fatores de risco, a maior incidência foi de ex-tabagistas, representada por 30 (42,9%) pacientes. Na análise da disfunção ventricular observou-se que, na CF II, 20 (55,6%) possuíam a disfunção sistólica e 16 (44,8%), disfunção diastólica. Ao analisar o questionário Minnesota, comparando as classes funcionais, foi observado que a capacidade física teve melhor resultado na CF II: 20,92 ( $\pm 10,25$ ). **CONCLUSÃO:** portanto, quando comparados, os indivíduos de CF II e CF III, à medida que se avança a classe funcional da IC, menor será o desempenho físico e a qualidade de vida, estando diretamente relacionada ao impacto da progressão da dispneia.

**PALAVRAS-CHAVE:** insuficiência cardíaca; qualidade de vida; Minnesota; teste de caminhada.

### INTRODUÇÃO

A Insuficiência Cardíaca (IC) é uma síndrome clínica complexa, classicamente definida como incapacidade do coração em bombear suprimentos adequados de sangue em relação ao retorno venoso e às necessidades metabólicas tissulares, ocasionando redução do débito cardíaco e elevação das pressões pulmonares e da venosa sistêmica. (SOARES, D.A. et. al., 2008; FIGUEROA, M.S. and PETERS, J.I, 2006; GUYTON, A.C. e HALL, J.E.,2008)

A IC é causada por diversas etiologias, como: doença aterosclerótica do coração, hipertensão arterial, estenose da válvula aórtica, miocardiopatia chagásica, miocardiopatia alcoólica, miocardites, doenças valvulares e cardiopatias congênitas. (BOCCHI, E.A. et. al., 2005)

Atualmente, existem duas classificações utilizadas para categorizar a Classificação Funcional (CF) nos indivíduos que sofrem de IC. Essas classificações podem ser feitas através da New York Heart Association (NYHA), que é dada de acordo com o grau de dispneia e fadiga durante o mínimo e/ou máximo esforço, sendo avaliada também no repouso. Quanto mais evidente a sintomatologia, mais grave é o paciente. E a segunda, da American Heart Association (AHA) / American College of Cardiology (ACC), que é distribuída em estágios, baseados na mudança da cardiopatia estrutural e dos sintomas da IC. (SMITH, S.C. et. al.,2001)

Contudo, a progressão da dispneia na IC piora o prognóstico e a qualidade de vida, devido à redução da força e da resistência dos músculos respiratórios, provocando uma resposta limitada ao desempenho físico. (CHIAPPA, G.R. et. al., 2008; ATHANASIOS, T. et. al., 2010)

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Qualidade de Vida (QV) é definida como “a percepção do indivíduo em relação à sua posição na vida, de acordo com o contexto cultural e os sistemas de valores nos quais vive e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. (SANTOS, J.J.A. e cols, 2009; DANTAS, R.A.S e cols, 2003; SEILD, E.M.F e ZANNON, C.M.L.C, 2004)

Todavia, para avaliar a Qualidade de Vida em pacientes com Insuficiência Cardíaca, a literatura apresenta questionários genéricos e específicos, dos quais o Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) é um dos mais utilizados e foi desenvolvido especificamente para IC, o que torna mais próximo à realidade desse tipo de paciente, avaliando sua condição de enfermidade. (DANTAS, R.A.S e cols, 2003; NOGUEIRA, I.D.B e cols, 2010; CARVALHO, V.O e cols, 2009; PILON, A.F, 1992)

O MLHFQ pode auxiliar os profissionais de saúde a planejarem e aplicarem estratégias de tratamento para os portadores de disfunção ventricular, proporcionando-lhes uma melhor expectativa de vida (SANTOS, J.J.A. e cols, 2009). Outro aspecto importante sobre este instrumento é seu formato abrangente, fácil de aplicar, adequado para pacientes idosos e com validação para a população brasileira. (CARRARA, D., 2001; SACCOMANN, I.C. e cols, 2007)

O objetivo do questionário Minnesota é medir a satisfação do paciente em três dimensões: física, emocional e global, considerando as relações interpessoais com o mundo em que ele vive, interferindo em seu estado íntimo, físico e social. (CARVALHO, V.O e cols, 2009; PILON, A.F, 1992)

Entretanto, para avaliar o desempenho físico, o teste de caminhada é um método de avaliação utilizado para verificar os efeitos de intervenções terapêuticas, como na insuficiência cardíaca e reabilitação pulmonar. (BANSAL, V. et al, 2008)

O teste de caminhada (TC6') consta de uma técnica alternativa simples, de fácil execução, porém bem tolerada e precisa para a medição da capacidade de esforço submáxima em pacientes portadores de IC. (FUMAGALLI, E. e cols, 2010; LI, A.M. e cols, 2005; ENRIGHT, P.L, 2003; BERISHA, V. e cols, 2009).

Para a execução do TC6' é aferido o Índice de Esforço Percebido, através da Escala de Borg, antes e depois do teste, pois verifica subjetivamente o cansaço do paciente (FUMAGALLI, E. e cols, 2010). A distância percorrida em 6 minutos (TC6') tem sido mostrada com precisão e predição das morbimortalidades por doenças cardiopulmonares (ASSOCIATION, AH, 2007).

Entretanto, o teste é interrompido em indivíduos que apresentem dor precordial, dispnéia desproporcional ao esforço, sudorese excessiva, palidez ou indisposição. (SOUSA, L.A.P, 2008)

De acordo com as repercussões funcionais e limitações vivenciadas pelos pacientes com acometimento cardíaco, a dispnéia, intolerância ao esforço, a consequente limitação ao exercício, às atividades de vida diária e laborativa podem ser os fatores fisiopatológicos apresentados pela população de pacientes com falência cardíaca. (SOUSA, L.A.P, 2008)

O presente estudo foi desenvolvido para avaliar as variáveis clínicas quanto à influência da IC na qualidade de vida e no desempenho físico entre as Classes Funcionais II e III.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### *População do estudo*

Trata-se de um estudo de campo descritivo, composto por 70 pacientes portadores de Insuficiência Cardíaca Crônica de Classe Funcional II/III ou Estágio B e C, atendidos no Ambulatório Silva e Lima do Hospital Santa Izabel, no período entre março a junho de 2010. Os pacientes foram divididos em dois grupos: grupo 1 (ICC CF II) e grupo 2 ( ICC CF III).

Os critérios para inclusão no estudo foram: os pacientes de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos, que apresentaram ICC CF II/III ou no estágio B e C, com disfunção sistólica e/ou diastólica e clínicos confirmados com diagnóstico do médico cardiologista, além de apresentarem autonomia em realizar suas atividades de vida diária e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os critérios de exclusão foram pacientes com Insuficiência Cardíaca Classes I e IV ou no estágio A e D, com limitação física de origem articular, neurológica e/ou metabólica.

## MÉTODO DE AVALIAÇÃO

### *Avaliação das variáveis clínicas*

Na avaliação das Variáveis Clínicas, o paciente encontrava-se na posição sentada, por pelo menos cinco minutos. Através do método auscultatório, com esfigmomanômetro Tycos® e o estetoscópio Littmann, foi mensurada a Pressão Arterial (PA). A Frequência Cardíaca (FC) e SatO<sub>2</sub> (%) foram verificadas através de um oxímetro de pulso CM 50D (Contec medical system).

A Frequência Cardíaca Máxima foi calculada através da fórmula de karvonen: 220 – idade do paciente. (WILLIAM, E. D.T. et. al., 2008).

### **Avaliação Antropométrica**

Para medidas antropométricas de peso corporal e estatura, foi utilizada a balança Welmy (Indústria e Comércio Ltda. com nº de patrimônio 007953).

O Índice de Massa Corporal (IMC), segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde), foi classificado como: baixo peso (< 18,5); normal (18,5 - 24,9 kg/m<sup>2</sup>), acima do peso (25 - 29,9 kg/m<sup>2</sup>) e obeso ( $\geq$  30,0 kg/m<sup>2</sup>), (WHO, 1998), e calculado de acordo com a fórmula: peso (kg) dividido pela altura (m<sup>2</sup>). (SWARTZ, A.M e cols, 2003; SWARTZ, A.M. e cols, 2009).

### **Qualidade de Vida**

Na avaliação da qualidade de vida, através de entrevista, foi utilizado, em ambos os grupos, na versão brasileira, o Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ), cuja pontuação de 0 a 5 considera respostas como: nenhum, muito pouco, pouco, mais ou menos, muito e bastante, tendo o escore total de 0 a 105, resultante da somatória das 21 questões, onde um escore mais baixo corresponde a uma melhor QDV. O instrumento é aplicado usando uma escala de seis pontos, que variam de 0 (nenhum) a 5 (bastante), sendo que número 0 representa sem limitações e o número 5 sinaliza limitação máxima. (SOARES, D.A. et. al., 2008; DANTAS, R.A.S. e cols, 2003; NOGUEIRA, I.D.B. e cols, 2010; RIEGEL, B. et. al., 2002; MILLER, K. e cols, 2004).

O formato de resposta foi escolhido por ser coerente com o conceito de qualidade de vida e permitir a cada indivíduo responder cada pergunta através desta escala. As questões são divididas em três aspectos: o físico, que corresponde às questões de 1 a 7, 12 e 13; emocional, do número 17 ao 21; e as demais, relacionadas como dimensões gerais. (SOARES, D.A. et. al., 2008; DANTAS, R.A.S. e cols, 2003; NOGUEIRA, I.D.B. e cols, 2010; RIEGEL, B. et. al., 2002; MILLER, K. e cols, 2004).

Os sintomas físicos são percebidos principalmente através da dispneia e da fadiga, durante as atividades habituais. Os psicológicos, através da perda de autocontrole em sua vida e da sensação de ser um peso para o próximo. E no impacto global é questionado o uso de medicamentos que causam efeitos colaterais. Inclui-se também a parte social, como por exemplo o impacto da atividade no trabalho, no relacionamento, com a família ou amigos e no lazer. (SOARES, D.A. et. al., 2008; DANTAS, R.A.S. e cols, 2003; NOGUEIRA, I.D.B. e cols, 2010; RIEGEL, B. et. al., 2002; MILLER, K. e cols, 2004).

### **Teste de Caminhada de 6 Minutos**

Para avaliar o desempenho físico foi utilizado o Teste de Caminhada de 6 minutos, com a variável

Distância Percorrida e variáveis clínicas, como: Pressão Arterial (PA), Frequência Cardíaca (FC), Frequência Cardíaca Máxima (FCM), Saturação de Oxigênio (Sato<sub>2</sub>) e Escala de BORG.

Todos os pacientes foram informados do objetivo, métodos e uso dos resultados do teste de caminhada de 6 minutos e da utilização do pedômetro, aparelho prático e portátil que serve para medir, durante a marcha, os registros da distância percorrida, o número de passos e estimar o dispêndio energético em quilocalorias. (LOPES, V.P. et. al., 2003; PINTO, C.N.C, 2008; OLIVEIRA, M. et. al., 2003; SWARTZ, A.M. e cols, 2003; SWARTZ, A.M. e cols, 2009).

Neste estudo, o pedômetro foi posicionado no lado esquerdo, a 2cm acima da Espinha Íliaca Antero-Superior (EIAS), sendo registrados somente os valores da distância percorrida.

O TC6' foi realizado em uma superfície plana, conforme o protocolo padronizado do ATS (American Thoracic Society), em um corredor plano de 30m, livre de obstáculos, sinalizado por cones (cone de trânsito amarelo e preto), onde os pacientes foram orientados a andar a maior distância possível, virando 180° a cada 30m, dentro do limite de tempo de seis minutos. (CRAPO, R.O. e cols, 2002)

Através do protocolo preestabelecido, os pacientes foram orientados, de acordo com sua tolerância, caminhar no período de seis minutos, onde andavam livres, sem interferência física do avaliador e somente era informado o tempo a cada minuto que necessitava para finalizar o percurso. As variáveis Pressão Arterial (PA), Frequência Cardíaca (FC) e Saturação de Oxigênio (SatO<sub>2</sub>) foram mensuradas no início e ao final do TC6'. A percepção subjetiva da escala de BORG foi somente ao final do teste.

### **Aspectos Éticos**

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Santa Izabel (HSI), onde não apresentou qualquer situação de constrangimento ou lesão dos envolvidos, bem como se manteve a confidencialidade e o anonimato dos envolvidos.

Todos os participantes foram convidados a participar da pesquisa e informados sobre a mesma, na qual obtiveram aceitação através da permissão e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com as recomendações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional da Saúde do Brasil.

### **Análise Estatística**

Criado no Excel 2003, o banco de dados foi transferido e analisado no Software SPSS, versão 14.0,

mediante prévia correção dos dados digitados, com o objetivo de eliminar possíveis erros.

Os dados foram analisados por estatística descritiva, expressa em valores absolutos e relativos em percentual (variáveis categóricas), e média com desvio padrão quando a distribuição era normal ou mediana, com intervalo interquartil, quando a distribuição não era homogênea (variáveis contínuas), onde foi realizado com a finalidade de identificar as características gerais e específicas da amostra estudada.

Para verificar a associação entre Qualidade de Vida e a Classe Funcional, utilizou-se o teste paramétrico T – Student e para a associação entre a Classe Funcional e o Desempenho Físico foi usado o Mann-Whitney Test, considerando o nível de significância de 5%. Os resultados obtidos foram apresentados em tabelas comparativas, formuladas no Word.

## RESULTADOS

Foram analisados 70 indivíduos, com predomínio do sexo feminino 55,7%. Quanto à Classe Funcional dos pacientes, foi observada maior presença (60,0%) de indivíduos da Classe Funcional II do ICC.

Somente 60 pacientes possuíam os exames de ecocardiograma utilizados para a confirmação da disfunção sistólica, origem sistólica ou diastólica, sendo que a maior incidência de disfunção ventricular foi de com (55,6%) na CF II e (70,8%) CF III. (Tabela 1).

**Tabela 1** - Categorização das variáveis clínicas quanto à Classe Funcional dos pacientes do Ambulatório Silva e Lima do HSI, 2010.

VARIÁVEIS	PERFIL						P-VALOR
	CF II (n=42)		CF III (n=28)		TOTAL		
	N	%	N	%	N	%	
SEXO							0,492
FEMININO	22	52,4	17	60,7	39	55,7	
MASCULINO	20	47,6	11	39,3	31	44,3	
DISFUNÇÃO							0,233
SISTÓLICA (FEVE<50%)	20	55,6	17	70,8	37	61,7	
DIASTÓLICA (FEVE> 50%)	16	44,4	07	29,2	23	38,9	
IMC							0,602
BAIXO PESO	03	7,3	02	7,1	05	7,2	
NORMAL	28	68,3	15	53,6	43	62,3	

ACIMA DO PESO	04	9,8	05	17,9	09	13,0	
OBESO	06	14,6	06	21,4	12	17,4	

\* Classe Funcional (CF) de acordo com New York Heart Association (NYHA)

A média de peso dos pacientes do estudo foi de 65,16 kg ( $\pm$  14,31) e a altura de 1,60 cm ( $\pm$  0,068). Enquanto que a idade e a Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo (FEVE), a média foi de 54 ( $\pm$  15) anos e 46,74% ( $\pm$  19,23), respectivamente.

De acordo com a Etiologia da Insuficiência Cardíaca dos pacientes (Tabela 2), a causa principal foi a Miocardiopatia Chagásica (MCC), com 55,9%, seguido pelas Valvulopatias (24,6%) e da Hipertensão (HAS), com 14,5%, sendo que onze desses pacientes apresentaram mais de uma etiologia.

**Tabela 2** - Etiologia da Insuficiência Cardíaca Congestiva, de acordo com os pacientes do Ambulatório Silva e Lima do HSI, 2010.

Variáveis	N	%
Etiologia		
MCC	38	55,9
Valvulopatias	17	24,6
HAS	10	14,5
IAM	07	10,1
MCD	03	4,4
Viral	01	1,4
Periparto	01	1,4
D. Congênita	01	1,4

MCC – Miocardiopatia Chagásica; HAS – Hipertensão; IAM – Infarto Agudo do Miocárdio; MCD – Miocardiopatia Dilatada; D. Congênita – Doença Congênita

Na avaliação dos fatores de risco cardiovasculares apresentados pelos pacientes (Tabela 3), houve uma maior incidência de ex-tabagistas (42,9%), enquanto que nas comorbidades apresentadas pelos pacientes de CF II e CF III observou-se uma maior frequência em pacientes portadores de HAS (61,4%), DM (18,6%) e Insuficiência Vasculare (11,4%). Os demais, uma menor prevalência.



**Tabela 3** - Relação dos Fatores de Risco e Comorbidades apresentadas pelos pacientes CFII e CFIII do Ambulatório Silva e Lima do HSI, 2010.

Variáveis	N	%
Fator de Risco		
Ex-tabagismo	30	42,9
Dislipidemia	07	10,0
Tabagismo	04	5,7
Comorbidades		
HAS	43	61,4
DM	13	18,6
Insuficiência Vascular	08	11,4
AVE	06	8,6
Febre Reumática	05	7,1
Neoplasia	02	2,9
DPOC	02	2,9
IRA	01	1,4
IRC	01	1,4
Reumatismo	01	1,4

HAS – Hipertensão; DM – Diabetes Mellitus; AVE – Acidente Vascular Encefálico; DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; IRA – Insuficiência Renal Aguda; IRC – Insuficiência Renal Crônica.

Na classificação de acordo com as variáveis clínicas do desempenho físico após o Teste de Caminhada de 6 minutos dos pacientes analisados (Tabela 4), observou-se que não houve diferença nos valores da Pressão Arterial Sistólica e Diastólica e Frequência Cardíaca se mantendo estável durante toda a realização do teste, bem como na distância percorrida de ambas as classes. Entretanto, o T-Student Test mostrou que houve diferença estatística na Escala de Borg ( $p=0,005$ ).

No resultado da distância percorrida, o Meann – Whitney Test mostrou que não houve significância ( $p=0,144$ ) em relação às classes funcionais, sendo que a mediana no primeiro intervalo interquartil foi de 50 metros e no terceiro intervalo, 130 metros.

Na Qualidade de Vida de acordo com a CF II e CF III dos pacientes analisados (Tabela 5), mostra que no grupo de CF II a média da capacidade física foi de 20,92 ( $\pm 10,25$ ) e no grupo de CF III foi de 28,60 ( $\pm 7,95$ ), mostrando que houve diferença estatisticamente significante nos resultados estudados ( $p=0,001$ ).

Em relação à capacidade psicológica e geral, no grupo de CF II a média foi de 12,09 ( $\pm 7,26$ ) e 16,21 ( $\pm 7,28$ ) e na CF III, a média foi de 14,53 ( $\pm 7,12$ ) e 19,00

( $\pm 7,06$ ), respectivamente. Entretanto, essa diferença não foi estatisticamente significativa para capacidade psicológica ( $p=0,170$ ) e geral ( $p=0,117$ ).

**Tabela 4** - Categorização das Classes Funcionais de acordo com os parâmetros clínicos no Teste de Caminhada de 6 minutos dos pacientes do Ambulatório Silva e Lima do HSI, 2010.

Parâmetros Clínicos	Classe Funcional (NYHA)		
	II (n=42)	III (n=28)	
	Média	Média	p-valor
PAS I *	120,71 $\pm$ 22,67	116,36 $\pm$ 24,12	0,445
PAS II **	124,76 $\pm$ 24,81	124,76 $\pm$ 24,81	0,900
PAD I ***	77,62 $\pm$ 13,21	77,50 $\pm$ 13,11	0,971
PAD II †	80,00 $\pm$ 11,47	82,69 $\pm$ 16,13	0,425
FC I ††	68,54 $\pm$ 15,38	70,36 $\pm$ 12,97	0,609
FC II †††	79,05 $\pm$ 15,88	78,11 $\pm$ 20,52	0,830
SAT02 I x	97,49 $\pm$ 1,70	97,93 $\pm$ 1,18	0,240
SAT02 II xx	97,57 $\pm$ 2,19	96,96 $\pm$ 3,21	0,351
FCM xxx	166,57 $\pm$ 13,78	165,39 $\pm$ 17,05	0,751
DISTÂNCIA $\infty$	104 $\pm$ 52	92 $\pm$ 55	0,428
ESCALA DE BORG	10,60 $\pm$ 3,02	12,58 $\pm$ 2,43	0,005

\* Pressão Arterial Sistólica em repouso antes do T6'; \*\* Pressão Arterial Sistólica depois do T6'; \*\*\* Pressão Arterial Diastólica em repouso antes do T6'; † Pressão Arterial Diastólica depois do T6'; †† Frequência Cardíaca em repouso antes do T6'; ††† Frequência Cardíaca depois do T6'; x Saturação de Oxigênio em repouso antes do T6'; xx Saturação de Oxigênio depois do T6'; xxx Frequência Cardíaca Máxima;  $\infty$  Distância Percorrida em metros.

**Tabela 5** - Qualidade de Vida de acordo com a CF II e CF III de pacientes do Ambulatório Silva e Lima do HSI, 2010.

Qualidade de Vida	Classe Funcional (NYHA)		
	II (n=42)	III (n=28)	
	Média	Média	p-valor
Escore Global	49,26 $\pm$ 21,24	62,14 $\pm$ 17,83	0,010
Capacidade Física	20,92 $\pm$ 10,25	28,60 $\pm$ 7,95	0,001
Capacidade Psicológica	12,09 $\pm$ 7,26	14,53 $\pm$ 7,12	0,170
Capacidade Geral	16,21 $\pm$ 7,28	19,00 $\pm$ 7,06	0,117

## DISCUSSÃO

Segundo o Ministério da Saúde em 2010, cerca de três milhões de pessoas no Brasil estão infectadas com a doença de Chagas, sendo que a Bahia é a re-

ção de risco para transmissão vetorial da doença, que leva às complicações cardíacas. Este dado corrobora com o presente estudo, no qual a Miocardiopatia Chagásica é de 55,9%, apresentando alta incidência em relação à etiologia da Insuficiência Cardíaca.

Quanto à prevalência da disfunção sistólica foi predominante na classe III. Conforme o estudo de Schmidt (2001), a presença da HAS favorece a hipertrofia ventricular, reduzindo as dimensões contráteis, prejudicando a complacência. Desta forma, em casos avançados da doença, a disfunção diastólica precede a disfunção sistólica, que é uma manifestação clínica da IC.

Quando comparada à QDV entre a CF II e a CF III, o resultado mostrou diferenças significativas na capacidade física, onde na CF II o menor valor confirma a mínima interferência da dispneia para realizar as atividades habituais. Bem como foi observado no TC6' na CFII, apresentando a maior distância percorrida e o menor esforço percebido. Conforme Camargo e cols (2009), à distância percorrida no Teste de Caminhada de 6 minutos, mostraram uma correlação significativa com a classe funcional e gravidade da doença. Com isso, o resultado do estudo indicou que não houve diferença nas variáveis clínicas, se mantendo estáveis em ambas as Classes Funcionais.

Corroborando com Sakir Arslan et al, 2007, que há influência do prognóstico de mortalidade quanto à distância percorrida em relação com a fração de ejeção menor que 30%. No presente estudo, quando comparado o desempenho físico através do teste de caminhada, quatro pacientes não concluíram o percurso representado pela Classe III, no qual três destes apresentavam disfunção sistólica com FEVE <30%, indo a óbito após seis meses da entrevista.

Entre as classes funcionais (NYHA), a distância atingida no TC6' está de acordo com dados descritos por Sousa (2008), que atribui a fraca associação entre classe funcional e distância caminhada à imprecisão da escala da NYHA.

## CONCLUSÃO

A IC tem alta prevalência nas doenças cardíacas, sendo que a incidência mais frequente é a miocardiopatia chagásica. Contudo, este estudo mostra que a baixa qualidade de vida está diretamente relacionada à presença da alteração da estrutura funcional do coração nos indivíduos analisados, provocando limitações físicas e interpessoais, principalmente em pacientes portadores da CF III.

O conhecimento da evolução dos estágios da IC possibilita um melhor tratamento e maior atenção,

especialmente aos grupos de maior risco, permitindo controlar a evolução da doença. Com isso, reduz a sua morbimortalidade, por meio de tratamento clínico ou cirúrgico, através da melhora dos sinais clínicos, associados às limitações cotidianas e à qualidade de vida dos pacientes.

Todavia, este estudo consentiu obter informações das dificuldades apresentadas por esta amostra de pacientes, bem como identificar a qualidade de vida e as limitações físicas diante da gravidade da insuficiência cardíaca.

Vale ressaltar que este estudo servirá como base de conhecimento para novas pesquisas, a fim de acrescentar variáveis clínicas no prognóstico da IC.

## REFERÊNCIAS

ATHANASIOS, T., et al. Effects of interval exercise training on respiratory drive in patients with chronic heart failure. *Respiratory medicine* v. 104. n. 10. p. 1557-65,2010.

BANSAL, V. et al. Modifying Track Layout From Straight to Circular has a Modest Effect on the 6-min Walk Distance. v. 133. p. 1155-1160,2008.

BERISHA, V. e cols. Ecocardiografia e Teste de Caminhada de 6 Minutos na Disfunção Sistólica do Ventrículo Esquerdo. *Arquivo Brasileiro Cardiologia* 2009;92(2):127-134.

BOCCHI, E.A. et al. I Diretriz Latino-Americana para Avaliação e Conduta na Insuficiência Cardíaca Descompensada. *Arquivo Brasileiro Cardiologia*. 2005;85.

CAMARGO e cols. Validation of a treadmill six-minute walk test protocol for the evaluation of patients with pulmonary arterial hypertension. *Jornal Brasileiro Pneumologia*:35(5):423430, Maio2009.

CARRARA, D. Avaliação prospectiva da qualidade de vida em pacientes com miocardiopatia dilatada submetidos à ventriculectomia parcial esquerda [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2001.

CARVALHO, V.O. e cols. Validação da Versão em Português do Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire. *Arquivo Brasileiro Cardiologia* 2009;93 (1):39-44.

CHIAPPA, G.R. et al. Inspiratory Muscle Training Improves Blood Flow to Resting and Exercising Limbs in Patients With Chronic Heart Failure. *Journal of the American College of Cardiology*. v. 51, n. 17. p. 1663-71, 2008.

CRAPO, R.O. e cols. ATS statement: Guidelines for the six-minute walk test. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2002; 166: 111-117.

DANTAS, R.A.S. e cols. Research on quality of life: review on the scientific production of public universities in São Paulo State *Revista Latino-Americana Enferma-*

gem, vol.11, n.4, Ribeirão Preto, July/Aug. 2003

ENRIGHT, P.L. The six-minute walk test. *Respiratory Care* 2003; 48:783–785.

FERRANS, C.E; POWERS M.J. Psychometric assessment of the quality of life index. *Res Nurs Health*. 1992; 15: 29-38.

FIGUEROA, M.S. and PETERS, J.I. Congestive Heart Failure: Diagnosis, Pathophysiology, Therapy, and Implications for Respiratory Care *Respiratory Care*, April, 2006. vol.51, nº4<

FUMAGALLI, E. e cols. Utilização do teste de caminhada de 6 minutos no manejo da hipertensão pulmonar. *Arquivo Brasileiro Cardiologia*, vol. 95 n.1. São Paulo, July 2010.

GUYTON, A.C. e HALL, J.E. *Tratado de Fisiologia Médica*, Ed. Guanabara Koogan, 2008, 9ª edição: 245-253, 286.

KUZNETSOVA, T. e cols. Prevalence of Left Ventricular Diastolic Dysfunction in a General Population Circulation: Heart Failure. 2009; 2:105-112 Fevereiro/2009.

LI, A.M. e cols. The six – minute walk test healthy children: reliability and validity. *Eu Respiratory Journal*. 2005; 25: 1057 – 1060.

LOPES, V.P. et al. Caracterização da atividade física habitual em adolescentes de ambos os sexos através de acelerometria e pedometria. *Revista Paulista Educação Física*, São Paulo, 17(1): 51-63, jan./jun2003

MILLER, K. e cols. Quality of life in bridge-to-transplant patients with chronic heart failure after implantation of an axial flow ventricular assist device. *Congest Heart Fail*. 2004; 10 (5): 226-9.

NOGUEIRA, I.D.B e cols. Correlação entre qualidade de vida e capacidade funcional na insuficiência cardíaca. *Arquivo Brasileiro Cardiologia*. vol. 95 n. 2, São Paulo. Aug 2010.

OLIVEIRA, M. et al. Avaliação da Atividade Física em contextos epidemiológicos. Uma revisão da validade e fiabilidade do acelerômetro Tritac – R3D, do pedômetro Yamax Digi Walk e do Questionário de Baecke. *Revista Portuguesa de Ciência do Desporto*, vol.1. (3). 73-78, 2003.

PILON, A.F. Qualidade de vida e formas de relacionamento homem/mundo. *Revista Brasileira Saúde Esc*. 1992; 2 (3): 117-25.

PINTO, C.N.C. Níveis de atividade física e prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças e jovens do Conselho de Matosinhos. Porto, 2008.

RIEGEL, B. et al. The Minnesota living with heart failure questionnaire: sensitivity to differences and responsiveness to intervention intensity in a clinical population. *Nurs Res*. 2002; 51 (4): 209-18.

SACCOMANN, I.C; CINTRA, F.A; GALLANI, M.C.

Psychometric properties of the Minnesota Living with Heart Failure--Brazilian version--in the elderly. *Quality Life Res*. 2007; 16 (6): 997-1005.

SANTOS, J.J.A. e cols. Quality of Life and Clinical Indicators in Heart Failure: a Multivariate Analysis, *Arquivo Brasileiro Cardiologia* 2009; 93(2) : 159-166

SCHMIDT, A. Systolic and diastolic heart failure in hypertensive patients differential diagnosis and treatment *Revista Brasileira Hipertensão* vol 8(4): Outubro/Dezembro 2001.

SEIDL, E.M.F. e ZANNON, C.M.L.C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Caderno Saúde Pública*, vol. 20, n. 2. Rio de Janeiro Mar./Apr. 2004.

SMITH, S.C. e cols. AHA/ACC Scientific Statement: AHA/ACC guidelines for preventing heart attack and death in patients with atherosclerotic cardiovascular disease: 2001 update: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology. *Circulation*. 2001; 104:1577-1579.

SOARES, D.A. et al. Qualidade de vida de portadores de insuficiência cardíaca. *Acta Paulista de Enfermagem* 2008; 21(2): 2438.

SOUSA, L.A.P. Associação entre fatores fisiopatológicos, Capacidade e desempenho funcionais na Doença de Chagas. Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Infectologia e Medicina Tropical da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção de título de Doutor. Belo Horizonte, 2008.

SWARTZ, A.M e cols. Validity of Physical Activity Monitors in Assessing Energy Expenditure in Normal, Overweight, and Obese Adults. *International Open Sports Sci Journal*. 2009; 2:58-64.

SWARTZ, A.M; BASSETT, D.R.Jr; MOORE, J.B; THOMPSON, D.L; STRATH, S.J. Effects of body mass index on the accuracy of an electronic pedometer. *International Journal Sports Medicine* 2003; 24:588–592. [PubMed: 14598195]

WILLIAM, E. D.T.; SCOTT, L.B. Physical Therapists as Providers of Care: Exercise Prescriptions and Resultant Outcomes in Cardiac and Pulmonary Rehabilitation Programs in New York State. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal*. Vol 19, No 2, June 2008.

1- Serviço de Fisioterapia do HSI

Endereço para correspondência:

fisiosandraoliveira@hotmail.com

## Eventos Fixos

Sessão	Local	Dias da Semana	Responsável	Horário
Sessão de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista	Auditório	Todas as 2 <sup>as</sup>	Prof. Dr. José Carlos Brito	07:30 às 09:00
Sessão de Casos Clínicos	Auditório	Todas as 3 <sup>as</sup>	Prof. Dr. Gilson Feitosa	10:00 às 13:00
Sessão de Cardio/Pneumo	Auditório	3 <sup>a</sup> ou 5 <sup>a</sup>	Prof. Dr. Gilson Filho / Prof. Dr. Marcel Lima	12:00 às 13:00
Sessão de Atualização	Auditório	Todas as 5 <sup>as</sup>	Prof. Dr. Gilson Feitosa	11:00 às 13:00
Sessão de Clínica Médica	ST1	Todas as 3 <sup>as</sup>	Prof. Dr. Mateus Rosário	13:30 às 15:30
Sessão de Anestesia	ST1	Todos os dias	Prof. Dr. Jedson	07:00 às 08:30
Sessão de Medicina Intensiva	ST4	Todas as 4 <sup>as</sup>	Prof. Dr. Edson Marques	11:00 às 13:00
Sessão de Arritmologia	ST3	Todas as 2 <sup>as</sup>	Prof. Dr. Bráulio Pinna	13:00 às 15:00
Sessão de Arritmologia	ST4	Todas as 5 <sup>as</sup>	Prof. Dr. Alexandre Rabelo	13:00 às 15:00
Sessão de Clínica Médica / Endócrino	ST4	Todas as 5 <sup>as</sup>	Profa. Dra. Alina Feitosa	09:30 às 11:00
Curso de Semiologia	ST2	Todas as 2 <sup>as</sup> e 4 <sup>as</sup>	Prof. Dr. Augusto Almeida	14:00 às 15:30
Sessão de Gastroenterologia Digestiva	ST2	Todas as 3 <sup>as</sup>	Prof. Dr. Jayme Fagundes	19:00 às 20:00
Sessão de Pneumologia	SENEP	Todas as 5 <sup>as</sup> (Última 5 <sup>a</sup> feira - Anatomoclínica - Prof. Dr. Jamocyr Marinho)	Prof. Dr. Guilhardo Ribeiro	08:00 às 10:00
Sessão de Pneumologia	ST2	Todas as 6 <sup>as</sup>	Prof. Dr. Jamocyr Marinho	10:30 às 12:00
Sessão de Cardiologia Pediátrica	ST2/ST4	Todas as 5 <sup>as</sup> e 6 <sup>as</sup>	Profa. Dra. Anabel	07:00 às 09:00
Serviço de Coloproctologia	ST1	Todas as 3 <sup>as</sup>	Dr. Ramon Mendes	19:00 às 21:00
Serviço de Imagem	ST2	Todas as 5 <sup>as</sup>	Profa. Dra. Cristiane Abbenhousen	12:00 às 14:00
Serviço de Ortopedia	ST3	Todas as 4 <sup>as</sup>	Prof. Dr. Rogério	19:00 às 21:00
Serviço de Ortopedia	ST3	Todas as 5 <sup>as</sup>	Prof. Dr. Rogério	06:30 às 08:00
Sessão de Cirurgia Geral	SENEP	Todas as 3 <sup>as</sup>	Prof. Dr. André Ney	08:00 às 10:00
Sessão de Neurologia	ST4/SENEP	Todas as 5 <sup>as</sup> e 6 <sup>as</sup>	Prof. Dr. Pedro Antônio	16:00 às 18:00
Sessão de Otorrinolaringologia	ST4	Todas as 3 <sup>as</sup> e 6 <sup>as</sup>	Prof. Dr. Nilvano	07:00 às 09:00
Sessão de Urologia	SENEP	Todas as 3 <sup>as</sup> , 4 <sup>as</sup> e 6 <sup>as</sup>	Prof. Dr. Eduardo Café	07:00 às 09:00

# INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Especificações do Editorial - Normatização Geral

Classificação manuscritos	Nº máximo de autores	TÍTULO: Nº máximo de caracteres com espaço	RESUMO: Nº máximo de palavras
Editorial	2	100	0
Atualização de tema	4	100	250
Resumo de artigos publicados pelo HSI	10	100	250
Relato de casos	6	80	0

Continuação:

Classificação manuscritos	Nº máximo de palavras com referência	Nº máximo de referências	Nº máximo de tabelas ou figuras
Editorial	1.000	10	2
Atualização de tema	6.500	80	8
Resumo de artigos publicados pelo HSI	1.500	10	2
Relato de casos	1.500	10	2

Referência em  
**oncologia**  
 dentre 39 especialidades.

**Santa Izabel, o Hospital da Santa Casa da Bahia.**

- Em 2013, O Hospital Santa Izabel inaugurou o IBC, Instituto Baiano do Câncer, unidade especializada em oncologia, dotado de assistência multidisciplinar e atendimento focado na melhor experiência do paciente, equipamentos de alta tecnologia, com foco na maior segurança e precisão dos diagnósticos.
- Nosso Serviço de Quimioterapia possui equipe multidisciplinar especializada para garantir a integralidade do tratamento.
- O Centro de Radioterapia é um dos mais modernos do Norte-Nordeste, com aceleradores lineares de última geração, habilitados a realizar as mais modernas técnicas de tratamento em adultos e crianças.
- O nosso Serviço de Apoio Diagnóstico, com seu parque tecnológico completo, realiza todos os exames de imagem essenciais no planejamento do tratamento cirúrgico, quimioterápico e radioterápico dos pacientes.

Conheça mais sobre o serviço de Oncologia do Santa Izabel.  
 Acesse: [santacasaba.org.br/hospital](http://santacasaba.org.br/hospital)

 /HOSPITALSANTAIZABEL



**Hospital  
 SANTA IZABEL**

71 2203-8444

Registrou-se no Conselho  
 de Registro de Médicos CRM/BA 13793



## SEU EVENTO PERFEITO COMEÇA COM A ESTRUTURA PERFEITA.



Salão principal com capacidade  
para 1.500 pessoas sentadas

3 salões climatizados,  
somando 325m<sup>2</sup>

Capela N. Sra. das Vitórias  
(desde 1876) climatizada

Área verde com 660m<sup>2</sup>

Estacionamento com mais  
de 250 vagas internas e área VIP  
para 12 veículos

Brinquedoteca

Camarin e sala de apoio

Cozinha industrial equipada

Charme, sofisticação e a  
melhor estrutura. O Cerimonial  
Rainha Leonor, na Pupileira,  
é o mais completo da cidade.  
Sua versatilidade em espaços  
adaptáveis permite acomodar, com  
o maior conforto, desde aniversários  
e festas de formatura até eventos  
corporativos, como feiras e  
convenções. O ambiente ideal para  
o seu evento. Venha conhecer.

Toda a renda do  
Cerimonial Rainha  
Leonor é revertida  
para as obras sociais  
da Santa Casa da  
Bahia.

Av. Joana Angélica, 79, Nazaré (Pupileira), Salvador - BA CEP: 40.050-001.

Tel.: (71) 2203.9668 / (71) 2203.9647

[f /CerimonialRainhaLeonor](https://www.facebook.com/CerimonialRainhaLeonor) [@RainhaLeonorCerimonial](https://www.instagram.com/RainhaLeonorCerimonial)

[www.santacasaba.org.br/cerimonial](http://www.santacasaba.org.br/cerimonial)

Cerimonial  
RAINHA LEONOR

