



CADERNOS BRASILEIROS DE MEDICINA

JUL A DEZ - 2015 - VOL. XXVIII - N^{os} 3-4

Editorial

Ser Médico

Mario Barreto Corrêa Lima 06

Acupuntura no Tratamento da Dor Associada ao Herpes Zoster

Acupuncture in the Treatment of Pain Associated with Herpes Zoster

Eugênia Aparecida Kalleian, Jaqueline Kalleian Eserian 08

Comparação do Nível de Atividade Física de Estudantes de Medicina Durante Um Ano e a Associação com Indicadores de Risco Cardiovascular

Comparison of Medical Students' Physical Activity Level Over One Year and the Association with Cardiovascular Risk Indicators

Karina Lorenti Persona, Maria Lúcia Elias Pires 12

Carcinoma Espinocelular Secundário a Úlcera por Insuficiência Venosa Crônica: Úlcera de Marjolin

Squamous Cell Carcinoma Secondary to Venous Ulcer Chronic: Ulcer Marjolin

Amanda Martucci, Carlos Gustavo Carneiro de Castro, Daniel Bialowas, Lyvia Almeida Nascimento Salem, Monique Morales Deprá 18

Espondilodiscite por *Candida Albicans* em Paciente Portador de Diabetes Mellitus Tipo 2: Relato de Caso e Revisão da Literatura

Spondylodiscitis by *Candida albicans* in Diabetes Mellitus Type 2 Carrier Patient: Case Report and Literature Review

Arthur Fernandes Cortes, Luis Felipe Habersfeld Maia, Vivian Pinto Almeida, Tamires dos Santos Rocha, Vitor Ribeiro Valviesse, Julio César Tolentino, Roberta Benitez Freitas Passos 22

Análise Histeroscópica da Cavidade Uterina em Mulheres Inférteis com Ultrassonografia Transvaginal Normal. Há validade?

Hysteroscopic Uterine Cavity Analysis in Infertile Women with Normal Transvaginal Ultrasonography. There is Valid?

José Ricardo Conte de Souza, Mario Vicente Giordano, Luiz Augusto Giordano, Sandra Maria Garcia de Almeida, Rossano Kepler Alvim Fiorelli, Mario Gáspare Giordano, Fernanda Campos da Silva 26

Adenocarcinoma Pulmonar: Tumor Periférico?

Is Lung Adenocarcinoma a Peripheral Tumour?

Robertson Rodrigues Pereira Júnior, Carla Cristina de Almeida, Kátia Cristina Carvalho de Melo Matos, Bernardo Henrique Ferraz Maranhão, Ricardo de Oliveira Souza, Eduardo Pamplona Bethlem 32

Avaliação da Insuficiência Venosa Crônica Avançada através do Eco Color Doppler

Evaluation of Chronic Venous Insufficiency Advanced through Eco Color Doppler

José Marcos Braz Serafim, Lucianna Moreira de Oliveira Serafim, Antônio Luiz de Araújo 40

Atualização em Toracotomia de Reanimação

Emergency Department Thoracotomy an Update

Bruno Tavares Pereira, Stenio Keppler Alvim Fiorelli, Maria Ribeiro Santos Morard, Agostinho Manuel da Silva Ascensão, Rossano Keppler Alvim Fiorelli 48

Diagnóstico Diferencial de Aumento do Volume Abdominal: Relato de Caso

Differential Diagnosis of Abdominal Volume enlargement: Case Report

Marcella Pinto Stiebler, Bruna Nogueira Puente Santos, Barbara Ferreira da Silva Mendes, Aline de Queiroz Gonçalves Tresse, Mariana Chambarelli Neno, Luiz Eduardo da Motta Ferreira, Simone Cotrim Cerqueira Pinto, Cibele Franz 56

Indicações, Técnicas e Características Amostrais de 405 Pacientes Submetidos a Ressecção de Nódulos Pulmonares

Indications, Sampling Techniques and Characteristics of 405 Patients who Underwent Resection of Pulmonary Nodules

Guilherme Saraiva Haddad, Rossano Keppler Alvim Fiorelli, Rui Haddad 62

Depressão Induzida por Interferon: Homogeneidade de Magnitude de Sintomas Depressivos Somáticos e Cognitivos em Estudo Prospectivo em Pacientes com Hepatite C

Interferon Induced Depression: Homogeneity of Somatic and Cognitive Depressive Symptoms Magnitude in a Hepatitis C Prospective Study

Lucas Pereira Jorge de Medeiros, Renata Barboza Vianna Medeiros, Mário Barreto Corrêa Lima, Carlos Eduardo Brandão Mello 70



EDITOR

Mário Barreto Corrêa Lima

EDITORES ADJUNTOS

Aureo do Carmo Filho

Fernando Raphael de Almeida Ferry

Lucas Pereira Jorge de Medeiros

Max Kopti Fakoury

CONSELHO EDITORIAL

Antônio Carlos Ribeiro Garrido Iglesias (Cirurgia Geral)

Azor José de Lima (Pediatria)

Carlos Alberto Basílio de Oliveira (Anatomia Patológica)

Carlos Eduardo Brandão Mello (Gastroenterologia)

Luiz Eduardo da Motta Ferreira (Clínica Médica)

Maria Cecília da Fonseca Salgado (Reumatologia)

Maria Lúcia Elias Pires (Endocrinologia)

Marília de Abreu Silva (Infectologia)

Omar da Rosa Santos (Nefrologia)

Omar Lupi da Rosa Santos (Dermatologia)

Paulo Couto (Ortopedia)

Pietro Novellino (Cirurgia Geral)

Terezinha de Jesus Agra Belmonte (Endocrinologia Infantil)

Apoio:



ASSISTÊNCIA ADMINISTRATIVA

Pedro Antonio André da Costa

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Luiz Eduardo da Cruz Veiga



INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Os Cadernos Brasileiros de Medicina (ISS 0103-4839/ISSN 1677-7840), uma publicação oficial da Sociedade de Incentivo à Pesquisa e ao Ensino (SIPE), é, originalmente, produto do interesse científico na comunidade acadêmica do grupo docente e discente do Serviço do Professor Mário Barreto Corrêa Lima e dos demais serviços da Escola de Medicina e Cirurgia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). A abertura da revista para os grupos de pesquisa de outros centros de reconhecimento é uma realidade a qual esta publicação vem atendendo nos últimos anos e que só vem a contribuir para o desenvolvimento da divulgação do saber médico.

A finalidade da revista é a publicação de trabalhos originais das diversas áreas da ciência e arte médicas. O conselho editorial, com plenos poderes de avaliação e julgamento, reconhecendo originalidade, relevância, metodologia e pertinência, arbitrará a decisão de aceitação dos artigos. O conteúdo do material publicado deve ser inédito no que se refere à publicação anterior em outro periódico, sendo, ainda de responsabilidade exclusiva dos autores os dados, afirmações e opiniões emitidas. As publicações dos Cadernos Brasileiros de Medicina versarão estruturadas a partir dos seguintes modelos:

Editorial: comentário em crítica produzido por editores da revista ou por escritor de reconhecida experiência no assunto em questão.

Artigos originais: artigos que apresentam ineditismo de resultado de pesquisa e sejam completos no que consta à reprodutibilidade por outros pesquisadores que se interessem pelo método descrito no artigo. Deverá observar, salvo desnecessário à regra, a estrutura formalizada de: introdução, método, resultados, discussão e conclusões.

Artigos de revisão: revisão da literatura científica disponível sobre determinado tema, respeitando, se pertinente, a estrutura formal anteriormente citada.

Artigos de atualização: contemplam atualização - menos abrangente que o anterior - de evidências científicas definitivas para o bom exercício da ciência médica.

Breves comunicações: artigos sobre assuntos de importância premente para saúde pública ou que não se enquadre no rigor de artigos originais.

Relatos de casos: estudo descritivo de casos pe-

culiares, em série ou isolados, que mereçam, pela representatividade científica e/ou riqueza de comentário, o interesse da comunidade profissional. **Cartas:** Opiniões e comentários sobre publicação da revista ou sobre temas de notório interesse da comunidade científica.

Resenhas: crítica em revisão de conteúdos publicados em livros, a fim de nortear o leitor da revista às características de tais publicações.

Formatação do escrito:

- envio de arquivo word, digitado em espaço duplo, com margens de 2,5 cm e com formato e tamanho de letra Arial, tipo 12.

- todas as páginas devem ser numeradas

- a primeira página deve conter: o título do trabalho - estreito e explicativo / nome completo dos autores com afiliação institucional / nome do departamento e instituição a qual o trabalho deve ser vinculado / nome, endereço, fax, endereço eletrônico (e-mail) do autor responsável e a quem deve ser encaminhada correspondência caso necessário.

- a segunda página deve constar de: resumo em português - onde se sugere a estrutura formalizada em apresentação de artigos originais -, e as palavras-chave - três descritores que indiquem a natureza do tema em questão (sugestão em Descritores em Ciências da Saúde - DECS: <http://decs.bvs.br>)

- a terceira página constará de título e resumo em inglês (abstract) nos moldes do anterior associado às palavras-chave traduzidas em inglês (key words).

- a quarta página iniciará o corpo do texto:

- * A formatação do texto deve respeitar o modelo ao qual se propõe (artigo original, carta, editorial, etc...).

- * Abreviação de termos deverá ser precedida por escrito anterior em que se inclua o texto completo sucedido pela abreviação referente entre parênteses.

- * Os nomes dos medicamentos devem respeitar a nomenclatura farmacológica.

- * Tabelas devem ser enviadas em folha separada, numeradas com algarismos arábicos, na sequência em que aparecem no texto, com legenda pertinente e auto-explicativa que deve se dispor na parte superior da tabela. Rodapés com informações relevantes sucintas são permitidos.

- * Figuras e gráficos devem ser enviados em folha separada, na sequência em que aparecem no texto,

numerados com algarismos arábicos, com legenda pertinente e auto-explicativa que deve se dispor na parte superior da tabela. Rodapés com informações relevantes sucintas são permitidos.

* Tabelas, figuras e gráficos devem ser enviados em formato que permita a reprodução, e se necessário, devem ser mandadas individualmente. Observamos que deve ser sugerido com clareza pelos autores o local exato em que a inserção do anexo está indicada no texto.

* Referências bibliográficas devem ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos. Estas referências vão dizer sobre citações de autores - sobrescritas e numeradas sequencialmente (ex: "são as hepatites"1) - que serão colocadas durante o corpo do texto, não cabendo, durante o texto, qualquer informação além sobre a referência. A apresentação das referências deve ser baseada no formato do grupo de Vancouver (<http://www.icmje.org>) e os títulos dos periódicos deverão ser formatados de acordo com a National Library of Medicine da List of Journal Indexed Medicus. (<http://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>) ou escritos por inteiro sem abreviação.

Exemplos do estilo de referências bibliográficas:

Artigos:

1. Vianna RR. A prevalência da demência de Alzheimer numa população de um bairro de idosos. *Arq Bras Psiquiatr.* 1997;18(3):111-5.
2. Teixeira A, Jonas J, Lira M, Oliveira G. A encefalopatia hepática e o vírus da hepatite c. *Arch Eng Hepat.* 2003;25(6):45-7.

3. Cardoso V, Jorge T, Motta F, Pereira C. Endocardite infecciosa e cirurgia de troca valvar. *Jour Int Cardiol.* 2001;77980:34.

Livros:

1. Rodrigues RH, Pereira J, Ferreira RL. *A semiologia médica.* 3ª ed. Rio de Janeiro: Medica-rio editores; 2000.

Capítulo livro:

2. Lant FC, Cerejo PM, Castelo RB, Lage LL. Quedas em idosos. In: Barboza BZ, Azevedo VM, Salomão RC, editores. *O idoso frágil.* 1ª ed. São Paulo: Chateau e machara editora; 1992. p. 234-40.

- Agradecimentos são permitidos ao final do artigo.

Os trabalhos devem ser enviados por correio eletrônico ou por correio tradicional (via impressa com cópia em disquete ou CD-ROM).

Prof. Mário Barreto Corrêa Lima - Editor Chefe

Rua Figueiredo Magalhães, 286/309 -
Copacabana. Rio de Janeiro - RJ
CEP: 22031-010
E-mail: cadbrasmed@gmail.com

Endereço eletrônico: www.cadbrasmed.com.br

CBM. Cadernos Brasileiros de Medicina (on line)
ISSN: 1677-7840
ISS: 0103-4839

Editorial

Mario Barreto Corrêa Lima¹

Ser Médico

“Não existe maior oportunidade, responsabilidade, ou obrigação proporcionada a um homem do que a de ser médico. Ao tratar dos que sofrem ele necessita de habilidade técnica, de conhecimento científico e de entendimento humano. Aquele que os usa com coragem, com humildade e com sabedoria prestará um serviço único a seus semelhantes e forjará em si mesmo um caráter duradouro. O médico não deverá pedir mais do que isto do seu destino; nem deverá tampouco contentar-se com menos”.

Estas palavras magistrais que são as primeiras do famoso tratado de Harrison sobre medicina interna dão a justa medida das tremendas dificuldades que deverão percorrer os que pretendem exercer a medicina.

Todas as profissões são importantes. Mesmo se nos cabe fazer alfinetes, como dizia Adam Smith, cabe-nos fazê-los os melhores. Embora a perfeição seja inatingível, devemos sempre persegui-la; em medicina é mesmo a única receita para afastar ou diminuir o erro.

A habilidade não a obtemos sem o treinamento permanente. É treinando oito ou mais horas por dia, durante anos seguidos, que o pianista, a bailarina, os artistas em geral, atingem a excelência. O aspirante a médico, para ser exímio no seu mister, deve exercitar-se igual número de horas, para saber extrair do seu doente as informações imprescindíveis, para nele ver, sentir, ou ouvir, o que os outros não viram, não sentiram ou não ouviram e que, via de regra, representa a chave para o diagnóstico correto e para o competente manejo terapêutico.

Deverá manter sempre uma atitude inquisitiva, a mente aberta, para ver, sentir e ouvir, não o que queremos, ou o que imaginamos, mas o que há para ser visto, sentido ou ouvido, isto é, o real.

Se a habilidade técnica precisa ser obtida a custa de esforço o mesmo deve ser dito do conhecimento científico e há um mundo dele por descobrir, por desfrutar. No início do século passado ainda era possível a algum privilegiado como Sir William Osler dominar

toda a informação sobre a medicina; hoje isto é impossível. No entanto, cabe aos generalistas conhecer o que há de mais importante, da mesma forma que cumpre ao especialista formar uma boa base de conhecimentos gerais, para sobre ela erigir o edifício de seu conhecimento especializado.

O médico praticante só pode merecer o nome de médico enquanto se mantiver em dia com o progresso da medicina, o que deverá ser feito através do estudo diário, permanente. O estudo da medicina deverá durar a vida inteira, um *lifelong study* como definido pela Organização Mundial de Saúde.

Para acompanhar o progresso deverá assistir a cursos, congressos, simpósios, ler jornais, revistas e outros periódicos médicos. Para poder fazê-lo, no entanto, deverá ter sólida base, a qual deverá ser adquirida na Escola. Contam-se pelas centenas de milhares os artigos científicos anualmente publicados; é evidente que não é preciso lê-los todos, mesmo porque, em grande número não são bons, mas muitos precisam ser lidos e digeridos de forma conveniente.

O médico precisa, pois, criar o hábito do estudo, fazendo-o de forma ativa, nas boas fontes.

Para fazer bom uso do seu conhecimento tem que familiarizar-se com o método científico, que faz parte integrante da medicina. Nada melhor que a pesquisa, para sedimentá-lo definitivamente em quem a pratica. Eis porque todo médico deverá exercer alguma atividade de pesquisa. Particularmente, se há problemas de saúde não resolvidos em sua comunidade a ele cabe dedicar-se à sua resolução, através da pesquisa sistemática, bem planejada e melhor executada.

A tríade de condições que o médico, segundo Harrison e os editores do seu Manual, precisa preencher para bem tratar os que sofrem, é completada - *last but not least* - pelo entendimento humano.

Não houve da parte deles, certamente, a intenção de atribuir valores a cada uma das condições que citaram, respectivamente, habilidade técnica, conhecimento científico, e entendimento humano, pois estamos certos, se tivesse havido essa intenção o entendimento humano teria vindo em primeiro lugar.

A medicina é antes de tudo uma profissão que deve ser exercida com amor e por aqueles que amam os seus semelhantes. Nenhum médico poderá entender e bem tratar seu semelhante se

antes de tudo não amá-lo. A medicina é, pois, uma profissão de amor. Ao médico cabe entender aqueles que o procuram, como eles são, sem se arvorar em juiz, sem julgar ninguém.

É claro que de sua atividade deve o médico extrair o sustento dos seus, deve garantir-lhes vida digna e confortável, e deve encontrar condições para continuar estudando, para continuar progredindo, para continuar

aperfeiçoando-se.

Deve, no entanto, evitar o mercantilismo, que existindo avilta e degrada a profissão.

Com a boa habilidade técnica, com bom conhecimento científico e com uma enorme dose de entendimento humano o médico será um excelente médico e colherá sempre, enquanto viver, o apreço, o respeito e o amor de seus concidadãos.

¹Professor Titular Emérito de Clínica Médica e de Doenças Infecciosas e Parasitárias da Escola de Medicina e Cirurgia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Membro Titular da Academia Nacional de Medicina. Ex-Presidente da Associação Médica Brasileira e Fundador e Editor Chefe dos Cadernos Brasileiros de Medicina.

Acupuntura no Tratamento da Dor Associada ao Herpes Zoster

Eugênia Aparecida Kalleian¹, Jaqueline Kalleian Eserian²

RESUMO

A dor é um dos sintomas mais frequentes entre os pacientes que apresentam herpes zoster. Além da dor aguda, a complicação mais comum da doença é a neuralgia pós-herpética, que se caracteriza pela persistência de dor por mais de um mês. A acupuntura bloqueia a dor através da liberação de endorfinas e monoaminas, modulando o sistema nervoso autônomo. Evidências demonstram que a acupuntura, além de apresentar efeito analgésico, promove a saúde da pele. O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão da literatura sobre o papel da acupuntura no tratamento da dor associada ao herpes zoster. Foi realizada uma revisão bibliográfica através das bases de dados MEDLINE e LILACS, utilizando-se os descritores herpes zoster, neuralgia pós-herpética e acupuntura nos idiomas português e inglês. Consultou-se também livros didáticos. Os estudos analisados neste artigo de revisão apontam efeitos benéficos da acupuntura no tratamento da dor associada ao herpes zoster, tanto quando aplicada sozinha como em combinação com o tratamento convencional. O tratamento com acupuntura proporciona um alívio relevante para o paciente, sendo uma terapia bastante interessante para o tratamento da dor associada ao herpes zoster.

Palavras-chave: acupuntura, herpes zoster, neuralgia pós-herpética.

Acupuncture in the Treatment of Pain Associated with Herpes Zoster

ABSTRACT

Pain is one of the most frequent symptoms among patients with herpes zoster. Besides acute pain, the most common complication is postherpetic neuralgia, which is characterized by pain over a month. Acupuncture blocks the pain by releasing endorphins and monoamines, modulating the autonomic nervous system. Evidences show that acupuncture promotes skin health, in addition to its analgesic effects. The objective of this paper is to review literature on the role of acupuncture in treating pain associated with herpes zoster. A literature review was conducted on MEDLINE and LILACS using the keywords herpes zoster, postherpetic neuralgia and acupuncture in Portuguese and English. Books were also consulted. The studies showed beneficial effects of acupuncture in the treatment of pain associated with herpes zoster either when used alone or in combination with conventional treatment. Treatment with acupuncture brings significant relief to the patient, and it is a very interesting therapy for treating pain associated with herpes zoster.

Keywords: acupuncture, herpes zoster, neuralgia, postherpetic.

Correspondência

Jaqueline Kalleian Eserian
Centro de Medicamentos,
Cosméticos e Saneantes, Instituto
Adolfo Lutz
Avenida Doutor Arnaldo, 355,
Prédio BQ, 5º andar
01246-902 - São Paulo/SP
Brasil
E-mail: jkeserian@ial.sp.gov.br

¹Especialista em Acupuntura, Médica Voluntária do Setor de Medicina Chinesa-Acupuntura, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Universidade Federal de São Paulo. ²Mestre em Ciências, Pesquisador Científico do Centro de Medicamentos, Cosméticos e Saneantes, Instituto Adolfo Lutz.

INTRODUÇÃO

O herpes zoster é uma doença caracterizada por vesículas na pele e causada pela reativação do vírus da Varicela zoster, que se encontra latente na raiz do gânglio dorsal¹. A dor é um dos sintomas mais frequentes entre os pacientes que apresentam herpes zoster².

Além da dor aguda associada ao herpes zoster, a complicação mais comum da doença é a neuralgia pós-herpética,³ que se caracteriza pela persistência de dor por mais de um mês¹.

A incidência desta doença aumenta com a idade, sendo que 50% e 75% dos pacientes a partir dos 60 e 70 anos podem apresentar a neuralgia pós-herpética, respectivamente. Em pacientes jovens, abaixo de 40 anos, as lesões se resolvem sem complicações em 85% dos casos¹.

A aplicação de acupuntura data de pelo menos 3000 anos. Seu uso é baseado no conceito metafísico de Qi, que seria uma energia vital que corre através dos canais, chamados de meridianos. Quando ele se torna irregular, doenças e sintomas podem ocorrer².

Na Medicina Tradicional Chinesa, o aparecimento de herpes zoster deve-se ao acometimento do revestimento cutâneo (epiderme-derme) pela Energia Perversa Umidade-Calor. O Calor provém do Gan-Yang (Fígado-Yang) e acomete o Tai-Yin (Baço-Pâncreas) e o Fei (Pulmão), originando a Umidade-Calor que segue a via do Dan (Vesícula-Biliar). A associação do Gan (Nervos) e do Canal de Energia Principal do Dan, que rege as laterais do corpo, condiciona o aparecimento de lesões da pele na região intercostal. Por causa dessa fisiopatologia energética, o herpes zoster é acompanhado de manifestações emocionais intensas ao lado de sintomas do Gan-Yang, como emoções reprimidas, cefaleias, distúrbios menstruais e manifestações do trato gastrointestinal, como a gastrite. Uma das complicações é a cronificação do herpes zoster, resultando em cicatriz bastante dolorosa⁴.

A acupuntura bloqueia a dor através da liberação de endorfinas e monoaminas, modulando o sistema nervoso autônomo¹. Evidências demonstram que a acupuntura, além de apresentar efeito analgésico, promove a saúde da pele¹.

Estudos realizados em voluntários indicam que a utilização de eletroacupuntura potencializa os efeitos analgésicos já observados com a utilização de acupuntura tradicional, sendo que o

efeito analgésico é obtido com eletroacupuntura em alta frequência⁴. Pesquisas têm demonstrado que diferentes frequências de eletroacupuntura promovem a liberação de diferentes tipos de opióides endógenos no líquido. Em adição a isso, a eletroacupuntura tem um efeito inibitório direto na sensibilização de nociceptores².

Pacientes que sofrem de neuralgia pós-herpética têm severo impacto em sua qualidade de vida, afetando a saúde física e emocional e o âmbito social⁵.

Diversos medicamentos são utilizados para tratar a dor provocada pelo herpes zoster, tais como antivirais, antiinflamatórios não esteróides, analgésicos opióides e antidepressivos tricíclicos⁵. No entanto, cerca de 50% dos pacientes com neuralgia pós-herpética não obtêm analgesia satisfatória com este tipo de tratamento, além de estarem propensos aos efeitos adversos dos medicamentos³.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão da literatura sobre o papel da acupuntura no tratamento da dor associada ao herpes zoster.

MÉTODO

Foi realizada uma revisão bibliográfica através das bases de dados MEDLINE e LILACS, utilizando-se os descritores herpes zoster, neuralgia pós-herpética e acupuntura nos idiomas português e inglês. Consultou-se também livros didáticos. Os critérios de inclusão foram a abordagem direta do tema e disponibilidade eletrônica, considerando-se estudos clínicos, relatos de caso e estudos de revisão, publicados entre 1999 e 2015. Foram excluídos estudos cujos temas não relacionassem diretamente acupuntura ao herpes zoster e estudos publicados fora do período selecionado.

RESULTADOS

A aplicação de acupuntura foi comparada com terapia analgésica convencional em um estudo clínico para o tratamento de dor aguda intensa associada ao herpes zoster⁵. O estudo apontou que ambos os tratamentos foram eficazes no controle de dor intensa ou muito intensa associada ao herpes zoster, sendo que não foi observado diferenças significativas entre as duas terapêuticas.

Os pontos de acupuntura utilizados foram VC12 (Zhongwan), VC4 (Guanyuan), IG11

(Quchi), IG4 (Hegu), E44 (Neiting), BP10 (Xuehai), F2 (Xingjian) e CS6 (Neiguan). O tratamento foi realizado em 8 sessões, 2 vezes por semana.

Em um outro estudo¹, foram estudados 56 pacientes com neuralgia pós-herpética, com faixa etária predominante de 65 anos. Os pacientes receberam terapia convencional (infiltração anestésica local/bloqueio de nervo) e terapias alternativas (acupuntura, ventosa e sangria, meditação e ervas chinesas) em cada sessão. Todos os pacientes passaram por tratamentos diários de no mínimo 3 sessões e no máximo 34. Pacientes com diagnóstico de câncer ou doenças imunossupressivas como HIV foram excluídos, tal qual aqueles em uso de altas doses de narcóticos ou prednisona.

Para o tratamento de acupuntura, os pontos foram individualizados de acordo com a sintomatologia e localização da dor; no tronco, os pontos utilizados foram: F3 (Taichong), VB34 (Yanglingquan), E36 (Zusanli); no ombro e braço: CS6 (Neiguan), TA5 (Waiguan), IG4 (Hegu), IG11 (Quchi); e na cabeça: E36 (Zusanli), IG4 (Hegu). As sessões tiveram duração de 10 minutos.

A ventosa e sangria foram utilizadas para estimular a circulação na região do dermatomo. As ervas chinesas foram administradas diariamente ao longo do tratamento de acupuntura, sendo prescritas individualmente de acordo com a sintomatologia baseada na medicina tradicional chinesa e diagnóstico pulso e língua. Todos os pacientes tiveram redução da dor em 72,1% e não houve efeitos adversos durante o curso do tratamento.

Em um caso em que uma paciente de 13 anos teve varicela e desenvolveu neuralgia pós-herpética, observou-se melhora do quadro após a combinação de acupuntura ao tratamento convencional². O tratamento se baseou em medicamentos, hipnose, bloqueio de nervo e estimulação elétrica transcutânea do nervo (TENS), sem resultado no controle da dor por mais de uma hora. Utilizou-se então acupuntura nos pontos TA5 (Waiguan), F3 (Taichong), E36 (Zusanli) e E44 (Nei Ting); auriculopuntura nos pontos Shenmen e região da face; e TENS acupuntura nos pontos CS6 (Neiguan) e IG4 (Hegu), bilateralmente, em alta frequência (100 Hz), em rajadas (*burst mode*), por 30 minutos.

Após o tratamento com acupuntura a

paciente relatou alívio tanto na dor quanto nas náuseas. A paciente foi orientada a usar o aparelho de TENS 3 vezes por dia em casa nos pontos TA5 (Waiguan), CS6 (Neiguan), IG4 (Hegu), E36 (Zusanli) e E44 (Nei Ting), e auriculopuntura no lado dominante da mão. Após a melhora, foi diminuída a dosagem dos medicamentos. Devido à persistência de dor na região do maxilar esquerdo, utilizou-se TENS nos pontos E4 (Dicang) e E7 (Xiaguan). Houve melhora do quadro após 4 meses, suspendendo-se as medicações e também a acupuntura. A alta ocorreu após 5 meses de tratamento.

Em um outro caso, um paciente de 25 anos apresentava herpes zoster há um dia e dor há 3 dias. Foi realizado um tratamento com auriculopuntura nos pontos Pulmão, Fígado, Pâncreas-Vesícula Biliar, Shenmen, Adrenal, Pescoço e Ombro, com aplicação de agulha por 30 minutos, alternando-se a orelha diariamente, por 4 dias. No segundo dia de tratamento, o paciente relatou alívio da dor. Na terceira sessão, a dor havia sumido⁶.

DISCUSSÃO

Os estudos analisados neste artigo de revisão apontam efeitos benéficos da acupuntura no tratamento da dor associada ao herpes zoster, tanto quando aplicada sozinha como em combinação com o tratamento convencional.

Os pontos de acupuntura utilizados nos estudos apresentados foram escolhidos pela própria função do ponto e também pela localização da lesão. Algumas funções energéticas dos pontos utilizados são as seguintes:

IG4 (Hegu): transforma a mucosidade, a Umidade-Calor; tonifica o Wei Qi (Energia de Defesa); dispersa o Vento; promove a desobstrução de Qi estagnado dos canais de energia.

IG11 (Quchi): regulariza a circulação de Qi e Xue (Sangue) nos Canais de Energia, elimina o Vento Perverso e a Umidade, elimina o Calor Perverso; refresca o calor, reduz a febre, transforma a Umidade-Calor.

E36 (Zusanli): tonifica o Wei Qi, faz circular o Qi e Xue, aumenta a Energia Essencial, transforma a Umidade e a Umidade-Calor, dispersa o Vento e o Frio.

E44 (Neiting): transforma a Umidade-Calor, faz a limpeza do Calor-Perverso.

BP10 (Xuehai): harmoniza e fortalece o Xue, harmoniza o Qi da Nutrição, promove a

circulação de Xue, refresca o Calor no Xue.

B40 (Weizhong): refresca o Calor e o Calor do Xue, dispersa o Vento Perverso.

CS6 (Neiguan): dispersa a Mucosidade, redireciona o Qi contracorrente.

TA5 (Waguan): libera para o exterior as Energias Perversas, facilita a circulação nos bloqueios de Qi, nos Canais de Energia.

VB34 (Yanglingquan): promove a circulação, e dispersa o Calor do Gan (Fígado) e Dan.

F2 (Xingjian): harmoniza o Xue, dissipa o Yang excessivo do Gan e o Calor do Xue, faz circular o Qi estagnante, acalma o Shen (Mente), dissipa a Umidade-Calor.

F3 (Taichong): harmoniza e tonifica o Gan e o Xue, harmoniza o Qi e o Dan, dispersa a Umidade-Calor, faz a limpeza do Fogo do Gan e do Calor, refresca o Xue.

VC4 (Guanyuan): tonifica o Qi e o Xue, aumenta a Energia Essencial, dispersa a Umidade, a Umidade-Frio e a Umidade-Calor.

VC12 (Zhongwan): dispersa a Umidade, a Umidade-Calor e a Mucosidade.

No entanto, sugere-se também outros pontos que poderiam ser úteis para o tratamento da dor associada ao herpes zoster:

REFERÊNCIAS

1. Hui F, Cheng A, Chiu M, Vayda E. Integrative approach to the treatment of postherpetic neuralgia: A case series. *Altern Med Rev*. 1999;4(6):429-35.
2. Wang SM. An integrative approach for treating postherpetic neuralgia - a case report. *Pain Pract*. 2007;7(3):274-8.
3. Li W, Peng W, Zhou J, Liu Z. Acupuncture for postherpetic neuralgia: a systematic review protocol. *BMJ Open*. 2014;4:e 005725.
4. Yamamura Y. *Acupuntura Tradicional - A arte de Inserir*. 2ª ed. São Paulo: Editora Roca; 2004.
5. Ursini T, Tontodonati M, Manzoli L, et al. Acupuncture for the treatment of severe acute pain in herpes zoster. Results of a nested, open-label, randomized trial in the VZV Pain Study. *BMC Complement Alternat Med*. 2011;11:46.
6. Yongping T, Chunying H. Dr. Long Wenjun's Experience in Auriculo-Acupuncture. *J Tradit Chin Med*. 2007;27(2):124-7.

E40 (Fenglong): acalma o Shen, drena a Umidade, faz a limpeza do Calor-Perverso, transforma e dissolve a Umidade, a Umidade-Calor e a Mucosidade.

BP9 (Yinlingquan): Dissolve a Umidade e a Umidade-Calor.

A técnica Punho-Tornozelo também seria de grande valia para o paciente acometido por esta patologia. São colocadas agulhas direcionadas para o tronco saindo dos punhos e dos tornozelos, isto é, 2 tsun do punho e 3 tsun do tornozelo em direção ao tronco, na área correspondente da dor. A inserção é subcutânea, portanto uma técnica indolor, com maior aceitação do paciente.

CONCLUSÃO

O tratamento com acupuntura proporciona um alívio relevante para o paciente, sendo uma terapia bastante interessante para o tratamento da dor associada ao herpes zoster. Além disso, a acupuntura pode vir a reduzir a quantidade de medicação administrada, diminuindo os efeitos adversos associados à mesma.

Mais estudos são necessários para comprovar os benefícios da acupuntura no tratamento da dor associada ao herpes zoster.

Comparação do Nível de Atividade Física de Estudantes de Medicina Durante Um Ano e a Associação com Indicadores de Risco Cardiovascular

Karina Lorenti Persona¹, Maria Lúcia Elias Pires²

RESUMO

As doenças cardiovasculares têm sido apontadas como a principal causa de morbidade e mortalidade no Brasil e no mundo, sendo o sedentarismo, o quarto principal fator de risco responsável por mortes em todo o mundo. Alguns autores apontam que a prática de atividade física em níveis insuficientes pode coincidir com uma série de outras alterações sociais, como o ingresso na vida acadêmica e no mercado de trabalho ou a saída da casa dos pais. Mediante isso, os universitários representam um grupo em processo de transição e propensos à adoção de condutas negativas de saúde. Este estudo tem como objetivo verificar, durante o período de um ano, as mudanças no nível de atividade física (NAF) de acadêmicos de Medicina da Unirio e sua associação com diferentes indicadores de risco cardiovascular: Glicemia de Jejum (GJ), triglicerídeos (TG), colesterol total (CT), HDL colesterol, LDL colesterol, Índice de Massa Corpórea (IMC), Pressão arterial (PA), antecedentes familiares contributivos e tabagismo. Para analisar as possíveis alterações no NAF dos graduandos entre 2014 e 2015, usou-se o questionário IPAQ-Versão Curta (International Physical Activity Questionnaire). Os resultados apontaram que todos os estudantes apresentaram pelo menos um fator de risco cardiovascular (média 4,46), 30%, níveis de HDL insatisfatórios, 41,66%, PA elevada, 25%, IMC na faixa de sobrepeso/obesidade e 20,83%, níveis de CT elevados. Comparando os NAF's nesse período, no início da pesquisa, 8,33% se mostravam sedentários e, no final, 25%. Isso converge com a literatura, ao concluir que o sedentarismo aumenta durante o curso entre os futuros promotores de saúde. Esses dados servirão para propor estratégias de intervenção no estilo de vida desses estudantes, além de fomentar sua educação ao elaborarem prescrições ou restrições de atividades físicas aos futuros pacientes, a fim de reduzir o sedentarismo e demais fatores de risco cardiovascular.

Palavras-chave: nível de atividade física, estudantes de medicina, sedentarismo.

Comparison of Medical Students' Physical Activity Level Over One Year and the Association with Cardiovascular Risk Indicators

ABSTRACT

Cardiovascular diseases have been identified as the main cause of morbidity and mortality in Brazil and worldwide. Meanwhile, physical inactivity is the fourth risk factor for deaths worldwide. Some authors point out that the practice of

Correspondência

Karina Lorenti Persona
Hospital Universitário Gaffrée e Guinle
Rua Silva Ramos, 32 - Tijuca
20270-004 - Rio de Janeiro/RJ
Brasil
E-mail: karinapersona@gmail.com

¹Mestre em Ciências pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Graduada em Educação Física pela UFU, Graduanda em Medicina pela Escola de Medicina e Cirurgia (EMC) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

²Professora Adjunta de Endocrinologia da Escola de Medicina e Cirurgia (EMC) - Hospital Universitário Gaffrée e Guinle - Departamento de medicina Geral (DEMEG) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

physical activity in insufficient levels may occur simultaneously with a number of other social changes when entering the academic life and labor market or leaving their parents' house. As a consequence, university students represent a transition group which is most likely to adopt negative health behaviors. This study aims to identify, during a one year period, changes in the level of physical activity (LPA) of medical students from Unirio and its association with different cardiovascular risk indicators: fasting plasma glucose (FPG), triglycerides (TG), total cholesterol (TC), HDL cholesterol, LDL cholesterol, Body Mass Index (BMI), blood pressure (BP), contributory family history and smoking. So as to examine possible changes in the physical activity of university students, between 2014 and 2015, we used the IPAQ-Short Form questionnaire (International Physical Activity Questionnaire). The results showed that all students presented at least one cardiovascular risk factor (average 4.46), 30%, unsatisfactory HDL levels, 41.66%, high BP, 25%, BMI in the overweight or obesity range and 20.83%, high TC levels. Comparing their physical activities during this period it was noticed that, at the beginning, 8.33% were sedentary and, in the end, 25%. This converges with the literature indicating that physical inactivity increases while those future health professionals are doing their medical course. This paper may be used as a reference to propose intervention strategies in the lifestyle of these students as well as to promote their education as regards to the prescription or restriction of physical activities for their future patients seeking to reduce physical inactivity and other cardiovascular risk factors.

Keywords: physical activity, medical students, sedentary lifestyle.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde¹ as doenças cardiovasculares (DCVs) compreendem a principal causa de morte no mundo. A maioria das DCVs pode ser atribuída a indicadores de risco cardiovascular (IRCV) modificáveis de natureza biológica (hipertensão, excesso de peso, dislipidemia, diabetes) e/ou comportamental (sedentarismo, tabagismo, hábitos alimentares inadequados, etilismo)². O sedentarismo apresenta-se como um dos mais significativos fatores associado com o risco de DCV³, sendo a inatividade física o quarto principal fator de risco responsável por mortes em todo o mundo. De acordo com a Sociedade Brasileira de Hipertensão, o sedentarismo é um problema que vem crescendo significativamente no Brasil. A população atual gasta bem menos calorias por dia do que gastava há 100 anos. Atualmente, 70% da população brasileira não pratica exercícios físicos regularmente. Por isso, os problemas de coração já matam mais do que a hipertensão, a obesidade, o colesterol alto, o diabetes e o tabagismo. Rabelo et al., avaliando fatores de risco para doença aterosclerótica em 209 estudantes universitários, de ambos os sexos, com idade entre 17 e 19 anos, verificaram como fator de risco mais prevalente o sedentarismo (78,9%). Marcondelli et al. avaliaram 281 estudantes universitários da área da saúde (medicina, enfermagem, nutrição, farmácia, odontologia e educação física) de uma faculdade de Brasília e observaram o alto nível de sedentarismo e de baixa atividade física, sendo o curso de educação física o único a mostrar-se mais ativo e o curso de medicina o segundo curso a ter mais estudantes sedentários ou com baixo nível de atividade física. Estudo feito com estudantes de medicina da Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL) chegou à conclusão que à medida que os acadêmicos vão se aproximando do final do curso, a prevalência de sobrepeso aumenta, provavelmente devido à diminuição do nível de atividade física no decorrer do curso. Como elemento de prevenção e promoção da saúde, a atividade física perde muito do seu potencial quando estudos ainda evidenciam a baixa adesão de tal prática, mesmo daqueles que serão futuros profissionais da área da saúde. Diante dessas evidências, a prevenção primária das doenças cardiovasculares deve iniciar-se de forma precoce por meio de ações para a promoção da educação em saúde cardiovascular. As faculdades

de medicina necessitam abordar formas de promover comportamentos saudáveis tanto para o benefício de seus alunos, como dos médicos e dos pacientes. Com base no exposto, vários estudos concordam com a necessidade de estudar o nível de atividade física e comportamentos relacionados à saúde dos estudantes de medicina, sendo importante a descrição destes aspectos do grupo, pois poderão servir para elaborar estratégias e intervenções como medida preventiva para a adoção de hábitos de vida saudáveis e a melhoria da qualidade de vida tanto dos estudantes quanto de seus pacientes¹⁰. O objetivo deste trabalho é então, verificar no período de um ano o comportamento do nível de atividade física em acadêmicos de Medicina e avaliar seus Indicadores de Risco Cardiovascular (IRCV): Glicemia de Jejum (GJ), triglicerídeos (TG), colesterol total (CT), HDL colesterol, LDL colesterol, Índice de Massa Corporal (IMC), Pressão arterial (PA), antecedentes contributivos familiares e tabagismo. Além disso, propor estratégias de intervenção no estilo de vida para melhorar os IRCV e o NAF.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com estudantes de medicina no HUGG da UNIRIO após ser aprovada pelo Comitê em Ética e Pesquisa com Seres Humanos desta referida instituição. Caracterizou-se como um estudo descritivo e longitudinal realizado entre 2014 e 2015. Como critérios de inclusão dos estudantes, adotaram-se: A) estar regularmente matriculado na turma 2013.1 de medicina da UNIRIO até a última data para a coleta dos dados; B) ter idade entre 20-25 anos e de ambos os sexos. Já como critérios de exclusão, adotaram-se: A) não aceitar participar da amostra; B) deficiência física ou doença que limitasse a realização do estudo; C) gravidez; D) Casos de alunos matriculados na turma 2013.1 mas que participaram ou estão participando de intercâmbios acadêmicos como o programa “Ciências Sem Fronteiras”, por exemplo. Deve-se ressaltar que indivíduos portadores de risco cardiovascular (como hipertensos, diabéticos, fumantes etc.) não foram excluídos. Da amostra representativa do citado universo, 24 indivíduos foram selecionados e representam a amostra para testes laboratoriais específicos (GJ, CT, TG, LDL e HDL), para análise clínica (PA e IMC) e para o nível de atividade física (NAF).

NAF: Aplicou-se o questionário IPAQ-Versão Curta (*International Physical Activity Questionnaire*) para quantificar o NAF em 2 momentos distintos deste estudo, um no início da pesquisa em 2014 e o segundo, ao final, em 2015. A OMS, o Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC) e o Instituto Karolinska, na Suécia, desenvolveram o IPAQ, validado em 12 países e 14 centros de pesquisa, que consiste em estimar o tempo semanal gasto em atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, em diferentes contextos do cotidiano¹¹. Usando o IPAQ, os indivíduos foram classificados em 3 categorias: 1) sedentários: Aqueles que praticam atividade física de qualquer intensidade por menos que 150 minutos por semana¹²; 2) Insuficientemente ativos e não sedentário: Aqueles que praticam atividade física por mais de 150 minutos por semana, porém, não atingem o nível ideal de atividade física recomendada pela OMS (Global Recommendations on Physical Activity for Health) para garantir a prevenção de DCVs que requer no mínimo 150 minutos de atividade moderada ou 75 minutos de atividade vigorosa por semana; 3) Fisicamente ativos: Aqueles que praticam pelo menos 150 minutos de atividade moderada ou 75 minutos de atividade vigorosa por semana.

Verificação dos IRCV: Somou-se 1 ponto para cada IRCV Laboratorial (HDL, CT, GJ, LDL, TG) ou clínico (IMC, PA) encontrado fora da faixa de normalidade ou presença de tabagismo ou para cada antecedente familiar com DCV (hipertensão arterial (HAS), acidente vascular cerebral (AVC), diabetes mellitus (DM), Cardiopatias e Hipercolesterolemia), totalizando no máximo, 13 pontos a serem verificados. Quanto maior a pontuação, portanto, sugere um risco maior de desenvolver DCVs e amplia a preocupação em melhorar o NAF.

Aferição de antecedentes familiares e tabagismo (6 pontos): Através de um questionário, os estudantes responderam itens relacionados à tabagismo e antecedentes familiares (hipertensão arterial (HAS), acidente vascular cerebral (AVC), diabetes mellitus (DM), Cardiopatias e Hipercolesterolemia).

Parâmetros clínicos (PA e IMC: 2 pontos): Foram considerados com pré-hipertensão/ hipertensão aqueles cuja pressão arterial sistólica (PAS) for > 100 mmHg e cuja pressão

arterial diastólica (PAD) for > 80 mmHg¹³. A estratificação dos estudantes com portadores de sobrepeso, obesidade ou de peso normal obedecerá a classificação do IMC, recomendada pela OMS: valores $< 18,5$ kg/m² para baixo peso; 18,5 a 24,99 kg/m² para a faixa de normalidade; 25,0 a 29,99 kg/m² para sobrepeso e IMC $\geq 30,0$ kg/m² para obesidade. Para o cálculo do IMC divide-se o peso pelo quadrado da estatura, sendo o resultado expresso em kg/m².

Parâmetros laboratoriais (Perfil lipídico: GJ, HDL, LDL, TG e CT: 5 pontos): Foram colhidas amostras de sangue no centro de coleta do HUGG - Unirio após jejum de 12h e analisadas pelo laboratório de Patologia Clínica do HUGG. Os valores de referência são: CT < 200 mg/dl como desejável/normal e CT > 200 mg/dl como elevado; HDL > 40 mg/dl como desejável/normal e HDL < 40 mg/dl como baixo; LDL < 130 mg/dl como desejável/normal e LDL > 130 mg/dl como elevado; TG < 150 mg/dl como desejável/normal e TG > 150 mg/dl como elevado; Glicemia < 100 mg/dl como desejável/normal e glicemia > 100 mg/dl como elevada.

Estatística: Todos os dados foram armazenados em planilhas eletrônicas do Excel® e os resultados foram descritos através da comparação de frequência do nível de atividade física inicialmente e após 1 ano com os IRCV. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram avaliados 24 estudantes, 45,83% do sexo feminino e 54,17% do masculino, com média de idade de $22,8 \pm 1,41$ anos.

Das variáveis laboratoriais e clínicas, a média e o respectivo desvio-padrão foram: TG ($77,26 \pm 51,70$ mg/dl); HDL ($49,40 \pm 15,45$ mg/dl); LDL ($107,80 \pm 24,55$ mg/dl); CT ($172,70 \pm 30,01$ mg/dl); Glicemia ($80,04 \pm 7,58$ mg/dl); PAS ($115,76 \pm 13,57$ mmHg); PAD ($75,59 \pm 8,11$ mmHg); IMC ($23,04 \pm 2,8$ kg/m²); Não houve nenhum tabagista na amostra, porém, todos apresentaram pelo menos um IRCV, sendo a média de pontos igual a $4,46 \pm 1,99$.

Da comparação do Nível de Atividade Física (NAF) temos: NAF inicial: 8,33% na categoria 1 (sedentários), 20,83% na categoria 2 (insuficientemente ativos) e 70,83% na categoria 3 (fisicamente ativos); NAF após 1 ano: 25% na categoria 1, 29,17% na 2 e 45,83% na categoria 3.

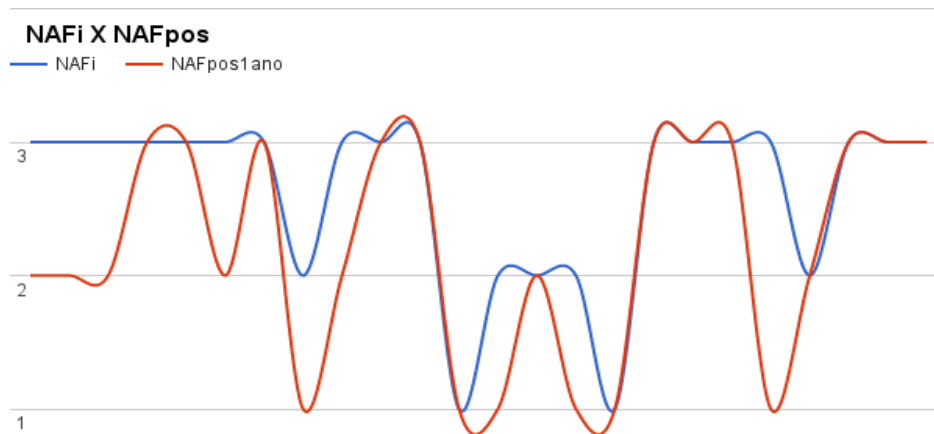


Figura 1. Comparação entre o NAF inicialmente (azul) e o NAF após 1 ano (vermelho)

DISCUSSÃO

No período de um ano, o sedentarismo triplicou entre os estudantes e no geral, houve uma redução significativa (16,66% > 5%) no NAF entre os não sedentários, de 91,66% para 75%. Dos indicadores de risco cardiovascular (IRCV), 100% apresentaram pelo menos um IRCV, com uma média de mais de 4 pontos, ressaltando que quase 30% dos alunos apresentaram níveis de HDL insatisfatórios, 41,66% da amostra com a PA elevada, 25% com IMC na faixa de sobrepeso/obesidade e 20,83% com níveis de CT elevados. Esses dados amplia a preocupação do profissional de saúde em melhorar sua qualidade de vida e reduzir os fatores que levam as DCVs com hábitos alimentares mais saudáveis e mudança no comportamento se-

dentário.

CONCLUSÃO

A redução no NAF dos graduandos ratifica o que outros estudos citados anteriormente também concluíram: Os estudantes de medicina vão reduzindo o NAF com o passar do tempo durante a graduação, se tornando mais sedentários. Além disso, os alunos aqui avaliados se encontram numa fase inicial da graduação, e tanto quanto os demais acadêmicos que optaram pela área da saúde, em poucos anos serão considerados agentes multiplicadores de estilos de vida saudáveis, tornando-se fundamental o conhecimento sobre a elaboração de planos de tratamento para os pacientes, na prescrição ou restrição de atividades físicas.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde (OMS). Cardiovascular Diseases (CVDs). Fact Sheet nº 317;2015. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/index.html>>. Acesso em 11 abr. 2015.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Prevenção Clínica de Doenças Cardiovascular, Cerebrovascular e Renal Crônica. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
3. Grundy SM, Balady GJ, Criqui MH, et al. Primary prevention of coronary heart disease: guidance from Framingham: a statement for healthcare professionals from the AHA task force on risk reduction. *Circulation*. 1998;97:1876-87.
4. World Health Organization (WHO). Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva, Switzerland. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf>; Acesso em 11 abr. 2015.
5. Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH). 70% dos brasileiros são sedentários. Disponível em <<http://www.sbh.org.br/geral/noticias.asp?id=334>>. Acesso em: 11 abr. 2015.
6. Rabelo LM, Viana RM, Schimith MA, et al. Risk factors for atherosclerosis in students of a private University in São Paulo - Brazil. *Arq Bras Cardiol* 1999; 72: 575-80.
7. Marcondelli P, Costa THM e Schmitz BAS. Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestres da área da saúde. *Rev Nutr*. 2008;21(1):39-44.
8. Lessa SS, Montenegro AC. Avaliação da prevalência de sobrepeso, do perfil nutricional e do nível de AF nos estudantes de medicina da Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL. *Rev Soc Bras. Clín. Méd* 2008;6(3):90-93, maio-jun.
9. Silva GSF, Bergamaschine R, Rosa M, et al. Avaliação do nível de AF de estudantes de graduação das áreas saúde/biológicas. *Rev Bras Med Esporte* 2007;13(1), Jan/Fev).

10. Raddi, Leandro Luiz de Oliveira et al. Nível de atividade física e acúmulo de tempo sentado em estudantes de medicina. Rev Bras Med Esporte, São Paulo, v. 20, n.2, Apr. 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922014000200101&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 Abr. 2015.
11. Matsudo, S. et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, Pelotas, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.
12. Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. JAMA 1995;273(5):402-7.
13. Svetkey LP. Management of prehypertension. Hypertension. 2005; 45: 1056-61.

Carcinoma Espinocelular Secundário a Úlcera por Insuficiência Venosa Crônica: Úlcera de Marjolin

Amanda Martucci¹, Carlos Gustavo Carneiro de Castro², Daniel Bialowas³, Lyvia Almeida Nascimento Salem⁴, Monique Morales Deprá⁵

RESUMO

Úlcera de Marjolin é um termo comumente referenciado à degeneração maligna de feridas crônicas e a maioria dos casos descritos refere-se a malignização de úlceras pós queimaduras. O presente relato descreve uma úlcera decorrente de insuficiência venosa crônica com mais de 25 anos de evolução, em uma paciente de 92 anos, que culminou com carcinoma espinocelular.

Palavras-chave: carcinoma de células escamosas, cicatriz, úlcera, úlcera de Marjolin, insuficiência venosa crônica.

Squamous Cell Carcinoma Secondary to Venous Ulcer Chronic: Ulcer Marjolin

ABSTRACT

Marjolin's ulcer is a term commonly referred to malignant degeneration and chronic wounds, most cases described refers to malignant post burns ulcers. This report describes an ulcer caused by chronic venous insufficiency with over 25 years of evolution in a 92-years-old patient, culminating with squamous cell carcinoma.

Keywords: squamous cell carcinoma, scar, ulcer, Marjolin ulcer, chronic venous insufficiency.

Correspondência

Daniel Bialowas
Rua Nicolau Pereira Lima, 211 -
Butantã
05539-000 - São Paulo/SP
Brasil
E-mail: dan.bialowas@yahoo.com.br

¹Pós-graduanda/Medical Graduated do 10º ano de Clínica Médica do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo, Brasil. ²Especialista em Dermatologia pela Sociedade Brasileira de Dermatologia. ³Acadêmico de Medicina/Medical Academic do 6º ano, Universidade Anhembi Morumbi de São Paulo, Brasil. ⁴Pós graduanda/Medical Graduated do 20º ano de Clínica Médica do Hospital Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, Brasil. ⁵Residente do 10º ano de Clínica Médica da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo, Brasil.

INTRODUÇÃO

Desde 1828, quando Marjolin descreveu a associação de úlceras com carcinomas e sarcomas em áreas queimadas e cicatriciais, vários relatos surgiram no decorrer dos anos, entretanto não são comuns¹.

O termo Úlcera de Marjolin refere-se à malignização de uma lesão ulcerosa crônica. Estas neoplasias, originadas sobre uma inflamação crônica ou trauma prévios, podem se apresentar como uma lesão benigna, mas com posterior evolução rápida e fatal, ou ter um curso mais indolente, com duração de até 70 anos para a transformação^{2,3}.

Aquelas associadas à cicatriz permanecem como as lesões precursoras mais descritas na literatura médica. Geralmente, apresentam um tempo de latência de três décadas até a malignização.² A maioria ocorre em homens e em extremidades inferiores, mas podem aparecer em qualquer parte do corpo⁴.

O carcinoma espinocelular é o principal tipo de câncer nas literaturas que retratam essas úlceras⁴.

CASO CLÍNICO

Paciente de 92 anos, hipertensa, foi internada com quadro de sepse. Apresentava uma úlcera de mais ou menos 20 cm em membro inferior esquerdo. A lesão era exofítica, vegetante, ulcerada, com fistulas de secreção amarelada e de odor fétido. Fazia acompanhamento com cirurgia vascular há mais de 25 anos por um quadro

de insuficiência venosa crônica.

Há 20 anos foi diagnosticada uma úlcera no local, secundária à sequela vascular. Num período correspondente aos últimos 6 anos, foi observado crescimento da lesão com aparecimento de sinais flogísticos. Foi tratado com cefalexina, ceftriaxona, porém, sem melhora. Uma cultura de swab da secreção da úlcera foi realizado, mostrando *Acinetobacter baumannii* complex e *Pseudomonas aeruginosa*, sensíveis ao imipenem, meropenem, colestina e ampicilina/sulbactam. Optou-se pelo tratamento com o meropenem.

Os exames laboratoriais mostraram discreta anemia (hemoglobina: 10g%) e leucocitose (30000/mm³).

Os exames de imagem solicitados foram negativos à presença de metástases ou a osteomielite importante na região.

A biópsia da lesão de 7 anos anteriores mostrava um pseudoepitelioma, porém realizou-se uma nova biópsia da lesão tendo como diagnóstico carcinoma espinocelular invasivo bem diferenciado. As margens cirúrgicas já estavam comprometidas pela neoplasia.

Feito diagnóstico de úlcera de Marjolin e invasão tumoral, por vontade familiar e da equipe medico-cirúrgica do hospital, mediante o quadro clínico grave e instável, associado a idade avançada da paciente, optou-se por não realizar tratamentos invasivos na mesma, tendo sido mantido apenas o suporte clínico. A paciente evoluiu a óbito decorrente de choque séptico após algumas semanas de internação.



Figura 1. Lesão exofítica, verrucosa com ulceração e exsudato no pé esquerdo



Figura 2. Vista lateral da lesão



Figura 3. Vista medial da lesão



Figura 4. Vista superior do pé acometido

DISCUSSÃO

A denominação “úlceras de Marjolin”, uma condição rara, refere-se à transformação maligna de uma cicatriz ou úlcera crônica⁵.

As úlceras venosas são produzidas em consequência de estase venosa crônica e da hipertensão venosa crônica. Se não houver cicatrização após um período razoável, devem ser sistematicamente investigadas causas como a degeneração maligna. Diferentes autores têm descrito este tipo de degeneração em úlceras venosas de longa evolução⁷.

O mecanismo fisiopatológico da malignização de úlceras venosas é desconhecido porém existem diversas teorias. Ester et al propuseram que o dano crônico levaria a um déficit local de nutriente que produziria um epitélio incapaz de resistir à carcinogênese produzida pelas radiações. A imunossupressão seria um mecanismo favorecedor, assim como a falta de aporte sanguíneo. Portanto, a úlcera de Marjolin compartilharia alguns dos pontos fundamentais da fisiopatologia da úlcera venosa: aporte nutricional deficiente, hipóxia tecidual, diminuição da imunidade tecidual e microtraumatismos repetidos⁷.

As úlceras de Marjolin podem ser morfológicamente ulcerativas, infiltrativas, com bordas

elevadas e endurecidas e, menos frequentemente, exofíticas ou com tecido de granulação exuberante. Deve-se realizar biópsia em todos os casos suspeitos, além de exame cuidadoso das cadeias linfonodais⁶. O tipo histológico mais encontrado é o carcinoma espinocelular (87%)⁷.

O potencial metastático dos carcinomas espinocelulares de Marjolin, nos estudos clínicos, demonstrou-se significativamente maior do que os outros tipos de carcinomas espinocelulares. As metástases linfonodais geralmente surgem devido ao atraso no diagnóstico e subestimação dos achados clínicos⁶.

A cirurgia é o tratamento de eleição, pois se constitui como a rota terapêutica com maior taxa de cura e que oferece maior sobrevida².

COMENTÁRIO

Apesar de infrequente, podemos concluir que a transformação maligna de uma úlcera venosa deve ser sempre suspeitada em lesões que não evoluem favoravelmente ao tratamento habitual. Deve ser realizada biópsia sempre que houver suspeita de malignidade e o tratamento é cirúrgico. O prognóstico é bom, apesar de pior em comparação a outros carcinomas espinocelulares.

REFERÊNCIAS

1. Dutra AK, Gomes FQ, Meza GDLF, Rodrigues RC, Possari E, Rstom SA, Lozano PAM. Úlcera de Marjolin em tórax: relato de caso, Rev. Bras. Cir. Plást. 2008; 23(2): 131-4.
2. Sousa AR, Gonçalves ARB, et al, Úlcera de marjolin: evidências científicas e perspectivas atuais para enfermagem. Revista Eletrônica Gestão & Saúde ISSN: 1982-4785.
3. Muñoz AML, Guimarães MG, Nery JAC; Carcinoma escamocelular em úlcera de Marjolin. Revista SPDV 71(1) 2013.
4. Paredes GG, Terceros MER, Úlcera de Marjolin en region lumbosacral, Dermatología Peruana 2008; Vol 18(2).
5. Revista SPDV 71(1) 2013; Andrés Mauricio López Muñoz, Mariana Gardone Guimarães, José Augusto da Costa Nery; Carcinoma escamocelular em úlcera de Marjolin.
6. Simão TS, Almeida PCC, Faiwichow L. Úlcera de

- Marjolin: visão atualizada. Rev Bras Queimaduras. 2012;11(4):251-253.
7. Revista ANGIOLOGÍA 2006; 58 (1): 63-66;
D. Martínez-Ramos, V. Villalba-Munera, J. Molina-Martínez, J.L. Salvador-Sanchís Úlcera de Marjolin sobre una úlcera venosa crónica: revisión de la bibliografía y comunicación de un caso.

Espondilodiscite por *Candida Albicans* em Paciente Portador de Diabetes Mellitus Tipo 2: Relato de Caso e Revisão da Literatura

Arthur Fernandes Cortes¹, Luis Felipe Haberfeld Maia², Vivian Pinto Almeida³, Tamires dos Santos Rocha⁴, Vitor Ribeiro Valviesse⁴, Julio César Tolentino¹, Roberta Benitez Freitas Passos¹

RESUMO

Situações como o uso de antibióticos de amplo espectro, quimioterapia, cateteres venosos centrais e diabetes mellitus são fatores conhecidos de predisposição à infecções fúngicas. Disseminação hematogênica de fungos pode cursar com o envolvimento de órgãos distantes, como a coluna vertebral e seus discos intervertebrais. Osteomielite e espondilodiscite por *Candida* são doenças raras e debilitantes, que requerem longo tratamento e/ou intervenção cirúrgica. As consequências destes quadros são comuns devido ao atraso no diagnóstico, podendo gerar sequelas irreversíveis. Neste artigo, reportaremos um caso de espondilodiscite complicada com abscesso paravertebral por *Candida albicans* em um homem diabético. O paciente apresentava dor lombar, febre, perda de peso significativa e paraparesia flácida progressiva. Visando enriquecer o presente texto, foi feita revisão da literatura dos últimos 20 anos sobre o assunto e comparada aos achados clínicos, radiográficos e laboratoriais do nosso paciente.

Palavras-chave: candida albicans, discite, osteomielite.

Spondylodiscitis by *Candida albicans* in Diabetes Mellitus Type 2 Carrier Patient: Case Report and Literature Review

ABSTRACT

Situations such as the use of broad-spectrum antibiotics, chemotherapy, deep venous catheters and diabetes are known factors for fungal infection. Hematogenous spread of fungus can lead to involvement of distant organs such as the spine and intervertebral discs. Osteomyelitis and discitis by candida are rare and debilitating diseases, as they require long and often, surgical treatment. Consequences arising from discitis are common due to delay in diagnosis and irreversible damage of the spine. Here, we report a case of spondylodiscitis with paravertebral abscess complicated by *Candida albicans* in a diabetic man. The patient had low back pain, fever, significant weight loss and progressive weakness of lower limbs. In addition, relevant literature was reviewed and compared to our main clinical, radiological and laboratory findings.

Keywords: candida albicans, discitis, osteomyelitis.

Correspondência

Arthur Fernandes Cortes
Rua Conde de Itaguaí, 55, casa 02,
apto 101 - Tijuca
20511-200 - Rio de Janeiro/RJ
Brasil
E-mail: arthurfcortez@gmail.com

¹Docentes do serviço de Clínica Médica C, Hospital Universitário Gaffrée e Guinle, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Brasil. ²Discente monitor do serviço de clínica médica C, Hospital Universitário Gaffrée e Guinle, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Brasil. ³Fisioterapeuta do serviço de Clínica Médica C, Hospital Universitário Gaffrée e Guinle, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Brasil. ⁴Médicos residentes do serviço de clínica médica C, Hospital Universitário Gaffrée e Guinle, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Brasil.

INTRODUÇÃO

Microorganismos considerados tipicamente comensais ou aqueles associados a uma baixa virulência estão se tornando patógenos cada vez mais importantes na literatura médica². Recentemente, o uso indiscriminado de antibióticos, cateteres venosos centrais, drogas intravenosas e quimioterápicos imunossupressores vêm aumentando a virulência das infecções por espécies de *Candida*, principalmente, quando associadas a outro fator predisponente a este tipo de infecção, como o diabetes mellitus (DM)³⁻⁶. A espondilodiscite é uma doença inflamatória e, na maioria das vezes, infecciosa de uma ou mais vértebras e seus discos intervertebrais correspondentes¹. Este quadro mediante infecção fúngica é algo incomum, mesmo em grandes séries de casos⁷. Entretanto, caso esta não seja uma suspeita vigente entre as hipóteses diagnósticas, não sendo rapidamente submetida a tratamento antifúngico, pode levar a colapso da vértebra e deterioração neurológica após 3 a 6 meses de surgimento do quadro⁸. Em alguns estudos, a subespécie predominante nesta situação é a *Candida albicans*. Esta - atuando por meio das disseminações hematogênica, local ou por contiguidade a partir de abscesso em partes moles próximas - afeta os segmentos da coluna espinhal, envolvendo, principalmente, o espaço do disco intervertebral, aproximando-se à cartilagem do disco e causando destruição dos platôs vertebrais e vértebras adjacentes¹⁰. Logo assim que a espondilodiscite lombar for uma hipótese diagnóstica, este paciente deve ser submetido a ressonância nuclear magnética (RNM) e, em seguida, à punção biópsia percutânea caso haja necessidade de maiores esclarecimentos. Estes passos precedem o início de tratamento medicamentoso e/ou cirúrgico, conforme apresentação do quadro, podendo interromper a progressão da destruição óssea¹¹. Apresentaremos um quadro de espondilodiscite por *Candida albicans* em um paciente masculino, portador de DM tipo 2, sem história de trauma ou infecção anteriores.

RELATO DE CASO

Paciente masculino, 57 anos, com diabetes mellitus tipo 2 irregularmente tratado foi admitido no setor com história de 4 meses de paraparesia associada a perda ponderal de 30 kg (aproximadamente 33.3% de seu peso anteriormente ao surgimento do quadro). Relata que, ao início dos

sintomas, apresentou lombalgia com irradiação para região posterior de ambas as coxas causando dificuldade para deambular e perda de força. Dois meses depois, apresentou-se quadro de febre recorrente associada a calafrios. Ao exame físico de admissão, apresentava-se incapacitado de deambular, com hipotonia de membros inferiores, hipocorado 2+/4+, febril (37.9 °C), taquipneico (26 irpm), taquicárdico (120 bpm) e com pressão arterial de 150x90 mmHg. A sensibilidade distal tátil e palestesia de membro inferior mostravam-se diminuídas concomitantemente a hiporreflexia profunda. O laboratório inicial revelou leucocitose (21500 células/mm³) com importante neutrofilia (88.1%), hemoglobina de 8.9 mg/dl, hematócrito de 25.8% e trombofilia (555000/microL). Os marcadores de atividade inflamatória eram, respectivamente, de 102 mm/h e 213.9 mg/L em níveis de velocidade de hemossedimentação (VHS) e proteína C-reativa ultrasensível (PCR-Us). Hemocultura e urinocultura negativas. As sequências em T1, T2 e Flair da RNM de coluna lombar apresentavam hipersinal nas regiões pósterio-inferiores de L2, L3 e L5, assim como nos corpos vertebrais e tecidos moles adjacentes (Figura 1). Associado a isto, podia-se perceber herniação discal difusa entre L1-L2 e L4-L5 com compressão do saco dural e ocupação do recesso foraminal inferior (figuras 1 e 2). Nos tecidos moles paravertebrais, foi observado abscesso bilateral de psoas, com predomínio a direita (Figura 2). O quadro clínico, associado aos achados nos exames complementares, direcionou o raciocínio ao diagnóstico de uma espondilodiscite. Levando em conta a epidemiologia do paciente, foram aventadas as possibilidades entre os agentes infecciosos que poderiam estar correlacionados ao quadro. Entre eles, apresentavam-se: *Staphylococcus aureus*, fungos ou *Mycobacterium* sp. Após a drenagem do abscesso e debridamento cirúrgico dos corpos vertebrais, o material coletado cultivado em Ágar Saboreaud com dextrose a 2% apresentou crescimento de *Candida albicans*. Devido a este resultado, foi adicionado fluconazol 400 mg/dia intravenoso ao esquema terapêutico previamente designado. Vinte e oito dias depois, o VHS se apresentava de 90 mm/h e PCR-Us de 17.6 mg/L. O déficit neurológico apresentou parcial melhora da função motora. A RNM apresentou redução significativa da osteomielite vertebral, da discite e dos abscessos paravertebrais (Figura 3).



Figure 2. Corte sagital de RNM em T1



Figure 2. Corte sagital de RNM em T1

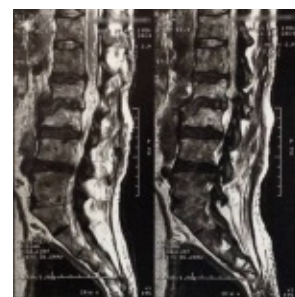


Figure 3. Corte sagital de RNM em T1

CONCLUSÃO

Em trinta anos de publicações sobre o tema, a discite ou osteomielite vertebral causada por *Candida albicans* permanece uma condição rara⁹. Ainda que não apresente preferência por faixa etária, mostra-se necessária a atenção reforçada aos pacientes idosos, devido ao alto número de relatos na literatura⁴. A região da coluna vertebral mais afetada foi a lombar, seguida pela torácica³. Lombalgia foi o sintoma mais prevalente, ainda que inespecífico. O principal “red flag”, que seria a perda ponderal, foi relatada apenas em alguns casos. Apesar de conhecidos, os principais fatores de risco como uso de cateteres venosos centrais, internações prévias, hemodiálise ou manipulação cirúrgica espinhal não se apresentaram no caso descrito, exceto apenas pelo diabetes mellitus, o que torna esta situação relevante à comunidade científica¹¹. A respeito dos tratamentos empregados, os antifúngicos mais utilizados foram anfotericina B e fluconazol. Além disso, há relatos de uso de itraconazol, caspofungina, micafungina e voriconazol^{12,13}. Os relatos confirmam que o tratamento cirúrgico é aplicável em casos de discite, principalmente quando em presença de colapso vertebral ou falha no tratamento conservador.

Pode, também, ser indicado em casos que apresentem déficit neurológico e abscessos de partes moles contíguas^{14,15} este último sendo reportado frequentemente e demandando drenagem visando favorecer a atuação dos antifúngicos, assim como em nosso caso⁴. Os artigos revisados apresentam uma taxa de 50% de resolução completa dos sintomas após meses de cuidados, o que reforça o bom prognóstico desta moléstia. A mortalidade a ela atribuída foi menor que 5%, variando de 0 a 11%¹⁷⁻¹⁹. Nosso paciente apresentou resposta favorável, com melhora clínica, laboratorial e radiológica (Figura 3).

Desta forma, a espondilodiscite por *Candida albicans* se apresenta como uma doença rara e um desafio diagnóstico, especialmente no Brasil, onde *Mycobacterium tuberculosis* é um germe de alta prevalência. Com alta morbidade e baixa mortalidade, esta é clinicamente importante por seu impacto em uma população economicamente ativa, apesar de ser pouco prevalente. Em casos com envolvimento neurológico, debridamento cirúrgico deve ser realizado⁴. Não há padrão-ouro para a terapia medicamentosa, permitindo o uso de antifúngicos por longa data para que sejam obtidos resultados satisfatórios^{12,19}.

REFERÊNCIAS

1. Jorge V, Cardoso C, Noronha C, Simoes J, Riso N, Vaz Riscado M. ‘Fungal spondylodiscitis in a non-immunocompromised patient’. Case Reports. 2012;2012(mar08 1):bcr1220115337-bcr1220115337.
2. Miller D, Mejicano G. Vertebral Osteomyelitis due to *Candida* Species: Case Report and Literature Review. Clinical Infectious Diseases. 2001;33(4):523-530.
3. Cha J, Hong H, Koh Y, Kim H, Park J. *Candida albicans* osteomyelitis of the cervical spine. Skeletal Radiol. 2008;37(4):347-350.
4. Arias F, Mataessayag S, Landaeta M, Capriles C, Perez C, Nunez M et al. *Candida albicans* osteomyelitis: case report and literature review. International Journal of Infectious Diseases. 2004;8(5):307-314.
5. El-Zaatari M, Hulten K, Fares Y, Baassiri A, Balkis M, Almashhrawi A et al. Successful Treatment of

- Candida albicans Osteomyelitis of the Spine with Fluconazole and Surgical Debridement: Case Report. *Journal of Chemotherapy*. 2002;14(6):627-630.
6. Hopps E, Camera A et al. Polimorphonuclear leukocytes and diabetes mellitus. *Minerva Med*. 2008; 99(2):197-202.
7. Gouliouris T, Aliyu S, Brown N. Spondylodiscitis: update on diagnosis and management. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2010;65(Supplement 3):iii11-iii24.
8. Gathe JC, Harris RL, Garland B, Bradshaw MW, Williams TW. Candida osteomyelitis. Report of five cases and review of the literature. *Am. J. Med*. 1987; 82(5):927-937.
9. Edwards JE, Turkel SB, Elder HA, Rand RW, Guze LB. Hematogenous Candida osteomyelitis. Report of three cases and review of the literature. *The American Journal of Medicine*. 1975;59(1):A98
10. Chen C, Chen W, Yen H. Candida albicans lumbar spondylodiscitis in an intravenous drug user: a case report. *BMC Research Notes*. 2013;6(1):529.
11. Pigrau C, Rodríguez-Pardo D, Fernandez-Hidalgo N, Moreta L, Pellise F, Larrosa M et al. Health Care Associated Hematogenous Pyogenic Vertebral Osteomyelitis. *Medicine*. 2015;94(3):e365.
12. Pappas P, Kauffman C, Andes D, Benjamin, Jr. D, Calandra T, Edwards, Jr. J et al. Clinical Practice Guidelines for the Management of Candidiasis: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases*. 2009;48(5):503-535.
13. Grimes C, Tan-Kim J, Garfin S, Nager C. Sacral Colpopexy Followed by Refractory Candida albicans Osteomyelitis and Discitis Requiring Extensive Spinal Surgery. *Obstetrics & Gynecology*. 2012;120:464-468.
14. Khazim R, Debnath U, Fares Y. Candida albicans osteomyelitis of the spine: progressive clinical and radiological features and surgical management in three cases. *European Spine Journal*. 2006;15(9):1404-1410.
15. Theodoros K, Sotirios T. Successful treatment of azole-resistant Candida spondylodiscitis with high-dose caspofungin monotherapy. *Rheumatol Int*. 2011;32(9):2957-2958.
16. Theodoros K, Sotirios T. Successful treatment of azole-resistant Candida spondylodiscitis with high-dose caspofungin monotherapy. *Rheumatol Int*. 2011;32(9):2957-2958.
17. Marie Beronius, Bo Bergman, Rune An. Vertebral Osteomyelitis in Goteborg, Sweden: A Retrospective Study of Patients During 1990-95. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*. 2001;33(7):527-532.
18. McHenry M, Easley K, Locker G. Vertebral Osteomyelitis: Long Term Outcome for 253 Patients from 7 Cleveland Area Hospitals. *Clinical Infectious Diseases*. 2002;34(10):1342-1350.
19. Lado Lado F, Villamil Cajoto I, Rodríguez Costenla I, Van Den Eynde Otero E, Prieto Martínez A. Espondilodiscitis por Candida albicans: Aportación de dos nuevos casos. *Anales de Medicina Interna*. 2005;22(2).

Análise Histeroscópica da Cavidade Uterina em Mulheres Inférteis com Ultrassonografia Transvaginal Normal. Há validade?

José Ricardo Conte de Souza¹, Mario Vicente Giordano¹, Luiz Augusto Giordano¹, Sandra Maria Garcia de Almeida¹, Rossano Kepler Alvim Fiorelli¹, Mario Gáspare Giordano¹, Fernanda Campos da Silva¹

RESUMO

Objetivo: Avaliar a importância da vídeo-histeroscopia (HSC) no diagnóstico de patologias da cavidade uterina e endometrial, em mulheres inférteis, com exame ultrassonográfico transvaginal (USGTV) normal. **Métodos:** Cento e três pacientes participaram deste estudo retrospectivo e foram divididas em dois grupos. Grupo com idade ≤ 36 anos ($n=55$) e Grupo com idade > 36 anos ($n=48$). A HSC foi realizada na fase folicular do ciclo anterior ao da estimulação ovariana em todas as pacientes. **Resultados:** A HSC identificou patologia em 18,2% das pacientes com idade ≤ 36 anos e 17,1% no grupo > 36 anos ($p=0,24$). O principal diagnóstico no Grupo ≤ 36 anos foi a endometrite ($n=5$) seguida do pólio ($n=4$). No Grupo > 36 anos o principal diagnóstico foi o pólio endometrial ($n=7$). Não houve diferença significativa entre os achados dos dois grupos ($p>0.05$ em todos os parâmetros). **Conclusão:** A HSC é um bom método para avaliar a cavidade uterina em mulheres inférteis, antes de serem submetidas à FIV, independente da faixa etária e da normalidade de exames como a USGTV.

Palavras-chave: infertilidade, histeroscopia, útero.

Hysteroscopic Uterine Cavity Analysis in Infertile Women with Normal Transvaginal Ultrasonography. There is Valid?

ABSTRACT

Objective: To evaluate the importance of video-hysteroscopy (HSC) in the diagnosis of diseases of the uterine and endometrial cavity, in infertile women with normal transvaginal ultrasonography (USGTV). **Methods:** A hundred and three patients participated in this retrospective study and were divided into two groups. Age Group ≤ 36 years ($n = 55$) and Age Group > 36 years ($n = 48$). The HSC was performed in the follicular phase of the previous cycle of ovarian stimulation in all patients. **Results:** The HSC has identified pathology in 18.2% of patients at Age Group ≤ 36 years and 17.1% at Age Group > 36 years ($p = 0.24$). The primary diagnosis in the Age Group ≤ 36 years was endometritis ($n = 5$), then the polyp ($n = 4$). In Age Group > 36 years, the main diagnosis was endometrial polyp ($n = 7$). There was no significant difference between results of the two groups ($p>0.05$ in all parameters). **Conclusion:** The HSC is a good method to evaluate the uterine cavity in infertile women, before undergoing IVF, regardless of age and normality tests such as USGTV.

Keywords: infertility, hysteroscopy, uterus.

Correspondência

Mario Vicente Giordano
Rua Mario Barreto 36 /102 - Tijuca
20510-390 - Rio de Janeiro/RJ
Brasil
E-mail: mariovgiordano@gmail.com

¹Departamento de Cirurgia Geral e Especializada da UNIRIO. Programa de Pós-Graduação e Medicina

INTRODUÇÃO

Infertilidade é definida como a incapacidade de um casal conceber após um ano (mulheres até 35 anos sem causa evidente de infertilidade) ou seis meses (mulheres acima de 35 anos) com atividade sexual regular sem uso de método contraceptivo¹.

Observa-se, atualmente, aumento no número de casais inférteis. Inúmeros fatores podem ser responsabilizados, entre eles a postergação da gravidez por parte das mulheres (formação profissional), aquisição de doenças infecciosas (obstruções tubárias) e maior disponibilidade de centros especializados². No Reino Unido, estima-se que a frequência de infertilidade seja de 1 para cada 7 casais, e nos Estados Unidos, 1 para 5^{1,3}.

A pesquisa básica da infertilidade feminina incluiu a avaliação ultrassonográfica da pelve, a histerossalpingografia e algumas dosagens hormonais, além de anamnese criteriosa e minucioso exame físico. Inicialmente, a vídeo-histeroscopia não é método diagnóstico aceito universalmente na pesquisa do casal infértil. No entanto, em centros especializados em reprodução humana, quando o casal será submetido à reprodução assistida, a vídeo-histeroscopia é solicitada rotineiramente, antes da transferência de embriões⁴.

A vídeo-histeroscopia permite a avaliação da cavidade uterina e tecido endometrial, identificando causas associadas à infertilidade feminina, como sinéquias uterinas, pólipos endometriais ou endocervicais, processos inflamatórios da mucosa uterina (endometrites) e malformações uterinas. O procedimento pode ser realizado no ambulatório ou em centro cirúrgico^{5,6}.

O sucesso da fertilização *in vitro* (FIV) depende da presença de embriões viáveis e de um útero íntegro (anatômica e funcionalmente). É consensual ser relevante a vídeo-histeroscopia quando há anormalidades intrauterinas identifica-

das na ultrassonografia (USG) ou histerossalpingografia (HSG)⁷.

Contudo, não existe consenso na literatura quanto à realização rotineira da vídeo-histeroscopia em mulheres que serão submetidas à reprodução assistida. O presente trabalho avalia os achados da vídeo-histeroscopia diagnóstica, realizada de forma rotineira, em mulheres com exame ultrassonográfico da pelve normal e que serão submetidas à reprodução assistida pela primeira vez.

PACIENTES E MÉTODOS

Estudo retrospectivo de 524 pacientes submetidas à vídeo-histeroscopia diagnóstica (HSC) entre 2010 e 2014. Cento e dez foram selecionadas, pois realizaram HSC como exame prévio à fertilização *in vitro* (FIV). Sete pacientes foram excluídas pois apresentavam estenose cervical e não foi possível a avaliação da cavidade uterina (recusaram exame sob sedação), totalizando 103 mulheres (Figura 1).

As pacientes selecionadas iriam realizar FIV e apresentavam exame de ultrassonografia transvaginal (USGTV) normal há pelo menos 3 meses. As pacientes com alteração à USGTV (pólipos e miomas) não participaram do estudo. Foram analisados os prontuários do Serviço de Infertilidade do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG) e da Clínica Particular dos autores (Giordano MV, Giordano LA e Giordano MG), totalizando 103 pacientes.

As pacientes foram divididas em dois grupos (Grupo ≤ 36 anos e Grupo > 36 anos) para análise da prevalência das patologias identificadas à HSC. Achados histeroscópicos: pólipo endometrial, endometrite (caracterizada pela congestão, hiperemia e áreas de hemorragia na mucosa uterina) e sinéquia uterina (apenas quando havia distorção em mais de 1/3 da cavidade uterina, ou obliteração do óstio tubário, uni ou bilateral).

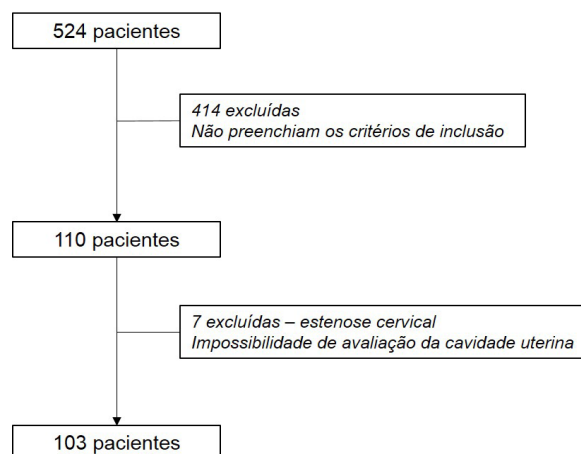


Figura 1. Fluxograma do estudo

Histeroscopia

A vídeo-histeroscopia diagnóstica (HSC) foi realizada em regime ambulatorial (clínica particular) ou centro cirúrgico (HUGG), com sedação, na primeira fase do ciclo menstrual. No regime ambulatorial não foi utilizado anestésico e, no regime hospitalar, a sedação foi realizada com Propofol. O exame endoscópico foi realizado no ciclo anterior ao estímulo ovariano com gonadotrofinas. Foi utilizado histeroscópio rígido com óptica de 2,9mm e camisa diagnóstica (Sistema Bettocchi), da marca Karl Storz, Tuttlingen, Germany. Utilizou-se soro fisiológico (0,9%) como meio distensor. Houve avaliação sistemática e cuidadosa do canal cervical, cavidade uterina e endométrio. Não foi realizado biópsia de endométrio quando o achado visual da mucosa uterina era compatível com a normalidade (espessura e características morfológicas).

Análise Estatística

Os dados descritivos foram armazenados

em tabela do Office Excel 2010, Microsoft Corporation. Os resultados foram analisados no programa GraphPad InStat versão 3.00 para Windows 7, San Diego, Califórnia, EUA. Utilizou-se o teste exato de Fisher para correlação entre os achados de cada grupo. Foi estabelecido o nível de significância de $p < 0,05$ para rejeição da hipótese de nulidade.

RESULTADOS

A média de idade do grupo estudado foi de 36,3 anos ($\pm 3,4$). Nas tabelas 1 e 2, estão expostos os dados endoscópicos relativos aos grupos estudados, divididos por faixa etária. Não identificamos casos de leiomiomas uterinos submucosos, malformações uterinas e câncer de endométrio em nosso estudo.

No Grupo ≤ 36 anos o principal achado histeroscópico foi a endometrite e no Grupo > 36 anos, prevaleceu o pólipio uterino.

Tabela 1. Achados histeroscópicos em mulheres inférteis com ultrassonografia normal

	Grupo ≤ 36 anos (n = 55)	Grupo > 36 anos (n=48)	Valor de p
Exame Normal	45 (81,8%)	35 (72,9%)	0.34
Patologia Uterina / Endometrial	10 (18,2%)	13 (17,1%)	0.24

Tabela 2. Achados histeroscópicos patológicos de mulheres inférteis com ultrassonografia normal

	Grupo ≤ 36 anos (n=55)	Grupo > 36 anos (n=48)	Valor de p
Pólipo Endometrial	4 (7,2%)	7 (14,5%)	0.33
Sinéquia Uterina	2 (3,6%)	6 (12,5%)	0.14
Endometrite	5 (9%)	1 (2%)	0.21

DISCUSSÃO

Apesar dos grandes avanços no tratamento da infertilidade, no campo da fertilização *in vitro* (FIV), as taxas de sucesso oscilam entre 50 e 40%. Não há consenso sobre a realização de vídeo-histeroscopia (HSC) em todas as mulheres inférteis, previamente a ciclos de FIV⁴.

Para Preutthipan e Linasmita, 2003, a avaliação histeroscópica da cavidade uterina, prévia à FIV, só deve ser realizada quando houver alteração à histerossalpingografia ou ultrassonografia transvaginal (USGTV) ou, ainda, após dois ciclos de FIV sem gestação⁸.

Rama, 2006, em estudo randomizado e controlado, avaliou 520 pacientes com infertilidade. Os autores concluíram que mulheres com falha recorrente da FIV (duas perdas gestacionais ou insucessos da implantação embrionária), mesmo com USGTV ou HSG normais, devem ser submetidas à HSC para avaliação e resolução de possíveis patologias uterinas e endometriais, insuspeitadas anteriormente. No grupo em que houve polipectomia histeroscópica, as taxas de gravidez foram significativamente maiores⁹.

Identificamos 18,2% e 17,1% de patologias intrauterinas no Grupo ≤ 36 anos e Grupo > 36 anos, respectivamente. Nossos dados são inferiores aos de El-Mazny, 2011, com taxas de 31% e 33% nas mesmas subdivisões de idade. Quando estratificamos para a prevalência de pólipo endometrial, nossos achados foram de 7% (Grupo ≤ 36 anos) e 14% (Grupo > 36 anos), com diferença não significativa entre os grupos. El-Mazny, 2011, identificou pólipos uterinos em 1% e 3,8%, nos mesmos grupos etários que o nosso estudo¹⁰.

Não identificamos maior prevalência de neoplasias uterinas (pólipos, espessamento polipoide do endométrio, câncer de endométrio ou leiomiomas) no Grupo > 36 anos, condições histeroscópicas mais frequentes de acordo com o aumento da idade. Portanto, não podemos afirmar que a HSC deva ser indicada somente para mulheres inférteis com idade superior a 36 anos. As anormalidades intracavitárias foram similares nos dois grupos, não havendo influência da idade na prevalência dos achados histeroscópicos anormais.

Estudos têm demonstrado que as anormalidades intrauterinas podem ser encontradas em 11 a 45% das mulheres inférteis com ultrassonografia transvaginal normal^{10,11}.

Dois ensaios clínicos randomizados indicaram que a detecção e tratamento das patologias do endométrio pela HSC, após dois ciclos de FIV sem sucesso, elevaram em 9 a 13% as taxas de gestação, em tentativas futuras, aumentando, assim, o sucesso do procedimento de forma significativa^{12,13}.

Revisão sistemática de Bosteels, 2010, concluiu que, para mulheres inférteis e assintomáticas, a polipectomia histeroscópica, dobra as chances de gravidez, quando comparadas com grupo de mulheres que não realizaram o procedimento. O estudo mostra a importância da investigação uterina, mesmo em pacientes com USGTV normal¹⁴.

Outros estudos reforçam o valor da HSC na propedêutica de mulheres inférteis. Há superioridade da endoscopia quando comparada à histerossalpingografia e histerossonografia. A HSC

deve ser realizada, sistematicamente, nos casos de falhas na implantação embrionária após dois ciclos de FIV¹⁵.

Depreende-se que o rastreio histeroscópico de mulheres inférteis, com o intuito de investigar patologias intrauterinas insuspeitadas, é controverso, mas cada vez mais defendida pelos especialistas.

A HSC é considerada padrão-ouro na investigação da cavidade uterina e endométrio, facultando ainda, o tratamento de eventuais condições patológicas identificadas. O método endoscópico deve ser realizado sistematicamente em mulheres com infertilidade, mesmo com USGTV normal, pois é procedimento seguro, rápido com baixíssimo risco de complicações. A indicação torna-se imperiosa quando há falhas anteriores da FIV¹⁰.

Em nosso estudo, a entidade clínica mais prevalente foi a endometrite. Este diagnóstico pode estar associado a inúmeros processos (manipulação intrauterina, pólipos, agentes infecciosos e outros), sendo a causa idiopática a mais comum. Não é possível identificar a etiologia em aproxima-

damente 35% dos casos (endometrite idiopática). A Chlamydia trachomatis é uma importante causa de endometrite crônica. A HSC é o procedimento de eleição para o diagnóstico da endometrite. A imagem de hiperemia, pontos hemorrágicos, edema de mucosa e micropólipos tem uma acurácia de 93,4% para o diagnóstico do processo inflamatório¹⁶.

O pequeno número de casos estudados e a impossibilidade de identificação do desfecho obstétrico das pacientes, restringe nossas observações para uso ampliado do método. No entanto, Smit, 2012, está realizando estudo multicêntrico randomizado e controlado, com 700 mulheres, para identificar se há vantagem na realização de HSC rotineira, prévia a ciclos de FIV¹⁷.

Nosso estudo identificou 18% de patologias uterinas não diagnosticadas por outros exames, não havendo diferença dos achados de acordo com a idade das pacientes. Acreditamos que a HSC possa ser útil para mulheres inférteis, pela excelência diagnóstica nas condições patológicas cervicais, endometriais, e pelo baixo risco.

REFERÊNCIAS

1. American Society for Reproductive Medicine (ASRM). Aging and fertility in women. *Fertil Steril* 2006; 86: S248-50.
2. Chandra A, Stephen EH. Infertility service use among US women: 1995 and 2002. *Fertil Steril* 2010; 93(3): 725-31.
3. Balem AH, Rutherford AJ. Management of infertility. *BMJ* 2007; 335: 608-11.
4. Giordano MV, Giordano LA. Vídeo-histeroscopia em reprodução humana. In: *Endocrinologia Ginecológica e Reprodutiva*; Giordano MG. Rio de Janeiro: Ed Rúbio; 2009. p. 481-94.
5. Hoffman BL, Schorge JO, Schaffer JL, Halvorson LM, Bradshaw KD, Cunningham FG. Infertility couples available. In: *Williams Gynecology*. Ed Mc Graw Hill. 2nd ed. 2014. p. 506-28.
6. Fritz MA, Speroff L. Female infertility. In: *Clinical gynecologic endocrinology and infertility*. Ed. Lippincott Williams & Wilkins. 8th ed. 2011. p1137-90.
7. Bozdogan G. What is the role of office hysteroscopy in women with failed IVF cycles? *RBM On Line* 2008; 17(3): 410-5.
8. Preutthipan S, Linasmita V. A prospective comparative study between hysterosalpingography and hysteroscopy in the detection of intrauterine pathology in patients with infertility. *J Obstet Gynecol Res* 2003; 29(1): 33-7.
9. Rama Raju GA, Shashi Kumari G, Krishna KM, Prakash GJ, Madan K. Assessment of uterine cavity by hysteroscopy in assisted reproduction program and its influence on pregnancy outcome. *Archives of Gynecology and Obstetrics* 2006; 274(3): 160-4.
10. El-Mazny A, Abou-Salem N, El-Sherbiny W, Saber W. Outpatient hysteroscopy: a routine investigation before assisted reproductive techniques? *Fertil Steril* 2011; 95(1): 272-5.
11. Shamma FN, Lee G, Gutmann JN, Law G. The role of office hysteroscopy in IVF. *Fertil Steril* 1992; 58(6): 1237-9.
12. Demirel F, Gurgan T. Effect of treatment of intrauterine pathologies with office hysteroscopy in patients with recurrent IVF failure. *Reprod Biomed on line* 2004; 8(5): 590-4.
13. Doldi N, Persico P, Di Sebastiano F, Marsiglio E, De Santis L, Rabellotti E, Fusi F, Brigante C, Ferrari A. pathologic finding in hysteroscopy before IVF-ET. *Gynecol Endocrinol* 2005; 21(4): 235-7.
14. Bosteels J, Weyers S, Puttemans P, Panayotidis C, Van-Herendaal B, Gomel V et al. The effectiveness of hysteroscopy in improving pregnancy rates in subfertile women without other gynaecological symptoms: a systematic review. *Human Reprod Update* 2010; 16(1): 1-11.
15. Brown SE, Coddington CC, Schnook J et al. Evaluation of outpatient hysteroscopy, saline infusion hysterosonography, and hysterosalpingography in infertile women: a prospective, randomized study. *Fertil Steril* 2000; 74: 1029-34.
16. Cicinelli E, Resta L, Nicoletti R, Tartagni M,

- Marinaccio M, Bulletti C, Colafiglio. Detection of chronic endometritis at fluid hysteroscopy. *Minim Invasive Gynecol* 2005; 12(6): 514-9.
17. Smit JG, Kasius JC, Eijkemans MJC et al. The in-SIGHT study: costs and effects of routine hysteroscopy prior to a first IVF treatment cycle. A randomized controlled trial. *BMC Women's Health* 2012; 12: 22-7.

Adenocarcinoma Pulmonar: Tumor Periférico?

Robertson Rodrigues Pereira Júnior¹, Carla Cristina de Almeida², Kátia Cristina Carvalho de Melo Matos³, Bernardo Henrique Ferraz Maranhão⁴, Ricardo de Oliveira Souza⁴, Eduardo Pamplona Bethlem⁴

RESUMO

Objetivo: Avaliar a prevalência de adenocarcinoma como lesão endobrônquica vegetante/massa central. **Métodos:** Estudo descritivo e retrospectivo de 55 lesões endobrônquicas vegetantes visualizadas por fibrobroncoscopia no Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro de janeiro de 2012 a dezembro de 2013. Foram avaliadas informações referentes ao tipo histológico, gênero, idade, manifestações clínicas, tabagismo e telerradiogramas de tórax nas incidências pósterio-anterior e lateral de cada caso. As lesões foram classificadas como central baseadas no critério anatomopatológico, broncoscópico e radiológico. **Resultados:** 55 prontuários foram examinados, 38 (69%) homens e 17 (31%) mulheres, média de idade de 61 anos (variação: 21-85 anos -U = 283, p = 0,46). Queixas mais comuns foram tosse (74%); dispneia (53%) e perda de peso (39%). Metade dos pacientes era fumante; 35,7% negou tabagismo e 14,3% eram ex-tabagistas. Achados histológicos: 25 (45,5%) carcinoma epidermoide, 11 (20%) adenocarcinoma, 4 (7,3%) carcinoide, 1 (1,8%) indiferenciado de pequenas células, 9 (16,4%) tuberculose e 5 (9%) com diagnóstico indefinido. Dos 44 pacientes com telerradiogramas, 50 % foi classificada como central tendo o carcinoma epidermoide a localização central na maioria dos casos contrastando com o adenocarcinoma que foi predominantemente periférico ($\chi^2 = 1,17$, p = 0,42). **Conclusão:** A lesão endobrônquica vegetante mais prevalente foi o carcinoma epidermoide seguido do adenocarcinoma. As diferentes formas de classificação das lesões neoplásicas em central ou periférica (anatomopatológica, radiológica ou broncoscópica) devem ser sempre mencionadas de forma clara e precisa para se evitar interpretações inadequadas.

Palavras-chave: adenocarcinoma, broncoscopia, biópsia brônquica.

Is Lung Adenocarcinoma a Peripheral Tumour?

ABSTRACT

Objective: To evaluate the prevalence of adenocarcinoma as endobronchial vegetant/mass. **Methods:** A retrospective descriptive study of 55 vegetant endobronchial mass lesions visualized by fiberbronchoscopy at the Gaffrée e Guinle University Hospital (HUGG), Federal State University of Rio de Janeiro, from January 2012 to December 2013. Information available regarding

Correspondência

Robertson Rodrigues Pereira Júnior
Rua Mariz e Barros, 645/501 -
Maracanã
20270-004 - Rio de Janeiro/RJ
Brasil
E-mail: robertson.j@bol.com.br

¹Médico Residente em Broncoscopia e Mestrando do Programa de Pós-graduação em Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro (RJ) Brasil. ²Médica Residente em Broncoscopia. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro (RJ), Brasil. ³Mestranda do Programa de Pós-graduação em Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro (RJ), Brasil. ⁴Professores da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

histopathological reports, gender, age, clinical signs, smoking and chest teleradiography on lateral and frontal incidences were reviewed from medical files. The lesions were evaluated as central based on anatomopathological, bronchoscopic and radiological criteria. **Results:** 55 records were examined, 38 (69%) men and 17 (31%) women at average age of 61 years (range: 21-85 years - $U = 283$, $p = 0,46$). The most common complaints were cough (74%); dyspnoea (53%) and weight loss (39%). Half the patients were smokers; 35,7% denied smoking and 14,3% were ex-smokers. The histological diagnosis showed: 25 (45,5%) epidermoid carcinoma, 11 (20%) adenocarcinoma, 4 (7,3%) carcinoid, 1 (1,8%) undifferentiated of small cells, 9 (16,4%) tuberculosis and 5 (9%) as indefinite diagnosis. On the 44 patients with teleradiograms, 50% were classified as central having the carcinoma epidermoid as central localization in most cases, contrasting with adenocarcinoma which were predominantly peripheral ($\chi^2 = 1,17$, $p = 0,42$). **Conclusion:** The more prevalent bronchoscopic central lesion was the carcinoma epidermoid followed by adenocarcinoma. The different ways of classifying neoplastic lesions, as central or peripheral (anatomopathological, radiological or bronchoscopic) must be always mentioned clearly and accurately to avoid inappropriate interpretations.

Keywords: adenocarcinoma, bronchoscopy, bronchial biopsy.

INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, o câncer de pulmão é o tumor maligno mais frequente¹ e responsável pelo maior número de mortes por câncer². Não obstante, nos últimos 20 anos, sua prevalência vem caindo entre os homens e começa a cair também entre as mulheres³. No mesmo período, estudos epidemiológicos têm demonstrado uma inversão na frequência dos dois tipos mais frequentes de câncer de pulmão: o adenocarcinoma, antes em segundo lugar, é hoje o tipo histopatológico mais comum em detrimento do carcinoma epidermoide^{4,5}. Desde o início do século XXI, o adenocarcinoma tornou-se o tipo mais comum de câncer de pulmão, sendo responsável por quase 40% de todos os casos⁶. Nos Estados Unidos, constitui o tumor pulmonar de maior incidência desde a década de 1990⁷.

Os diversos tipos histológicos do câncer de pulmão implicam em diferentes apresentações clínicas, padrões radiológicos e estimativas de prognóstico. Apesar de guardar relação com o tipo histológico, o prognóstico é quase sempre sombrio, provavelmente devido a sua detecção tardia. Apenas 5 a 15% dos pacientes são diagnosticados ainda assintomáticos, em geral por uma radiografia de tórax de rotina; a maioria é diagnosticada depois da inauguração dos sintomas, em estágios avançados da doença⁸⁻¹⁰.

Os tipos histológicos do câncer de pulmão são categorizados em (i) tipo pequenas células e (ii) tipo não pequenas células. Este último encerra o carcinoma epidermoide, o adenocarcinoma e o tumor indiferenciado de grandes células, cuja incidência, localização e prognóstico podem diferir entre si¹.

Outra classificação frequentemente utilizada divide os tumores do pulmão em “centrais” e “periféricos”. O adenocarcinoma surge na periferia do parênquima pulmonar, ou seja, nas pequenas vias aéreas mais distantes dos grandes brônquios¹¹ e, junto com o indiferenciado de grandes células, é considerado como tumor periférico. O carcinoma epidermoide e o indiferenciado de pequenas células são considerados predominantemente centrais^{1,12}. Entretanto, as definições e os critérios empregados nestas classificações nem sempre são claros, nem mutuamente exclusivos, talvez pela relativa carência de estudos sobre a questão. Atualmente, o agrupamento dos tumores em centrais ou periféricos se baseia em três

critérios: anatomopatológicos, broncoscópicos e radiológicos.

A classificação anatomopatológica é controversa e sofreu modificações desde 1955, quando Walter e Pryce¹³ publicaram importante trabalho classificando os tumores de acordo com sua localização: a) centrais, que surgem nos brônquios principais até o ponto de divisão dos brônquios segmentares; b) intermediários, que surgem a partir do limite da região “a” até os últimos ramos dos brônquios visíveis a olho nu; e c) periféricos, que surgem nos bronquíolos e alvéolos, visíveis, portanto somente ao microscópio. Em 1977, Spencer¹⁴ reduziu a classificação anterior a apenas duas regiões: central (a + b) e periférico (c). Já segundo a classificação de Porto¹⁵, “tumor central” compreende toda neoplasia pulmonar com origem nos brônquios principais ou lobares (60%); os “intermediários” situam-se nos brônquios segmentares e subsegmentares (25%), enquanto os “periféricos” localizam-se nos brônquios além dos subsegmentares (15%). Na prática, a classificação de Porto é a mais utilizada.

O critério broncoscópico, mais utilizado hoje em dia, proposto por Maragón e cols.¹⁶, considera “centrais” os tumores visibilizados à broncoscopia e “periféricos” os não visibilizados por este método.

A classificação radiológica se baseia nos critérios de Quinn e cols.¹⁷ adaptados por Lehar e col.¹⁸ e Byrd e col.¹⁹:

. Lesão periférica: Lesões solitárias ou múltiplas (não metastáticas) localizadas a mais de 4 cm de distância do hilo e lesões localizadas nos ápices pulmonares, com ou sem linfonodomegalias hilares.

. Lesão central: Achados obstrutivos como pneumonite, atelectasia ou hiperinsuflação isolada de um segmento, lobo ou pulmão; lesão hilar, lesão parahilar (até 4 cm do hilo) ou lesão mediastinal com ou sem linfonodomegalias.

Alterações broncoscópicas visíveis ao exame podem ser distintas e gerarem dúvidas quanto à origem verdadeiramente central ou centralizada. Alterações como estreitamento do lúmen e compressão extrínseca são típicas do adenocarcinoma¹², assim como a infiltração da mucosa são mais comuns nos carcinomas de pequenas células^{20,21}. Essas alterações podem também resultar da exteriorização na luz brônquica de lesões periféricas, dificultando a determinação de sua origem real.

As lesões visíveis à fibrobroncoscopia consideradas lesões ou massas endobrônquicas vegetantes, especialmente quando pediculadas, são os exemplos mais fidedignos de lesão central. Na maioria das vezes, tais lesões refletem malignidade²¹ e, conseqüentemente, tumor central, de acordo com a classificação broncoscópica.

As lesões endobrônquicas vegetantes consistem em projeções no lúmen dos brônquios, eventualmente levando à sua obstrução total ou parcial. Embora na maioria das vezes malignas, podem ter baixa malignidade ou serem de natureza benigna, inflamatória ou infecciosa²¹. Algumas características destas lesões, como edema, hipermia, friabilidade de mucosa, calcificações e necrose, devem ser avaliadas pela fibrobroncoscopia, porém, na maioria das vezes, estas características não bastam para conclusão diagnóstica, sendo o exame histopatológico necessário.

As aplicações diagnósticas e terapêuticas da broncoscopia evoluíram notavelmente desde sua introdução na prática médica em 1897²². A introdução do fibrobroncoscópio em 1966²³ deu ímpeto à endoscopia respiratória, possibilitando melhor exame das vias aéreas e ampliando o campo de visualização das lesões endobrônquicas e, por conseguinte, novas formas de coleta de material para diagnóstico²⁴.

Tendo em conta (i) a ampla utilização do exame broncoscópico na prática clínica para classificação das lesões tumorais em centrais ou periféricas, e (ii) a classificação do adenocarcinoma como tumor preferencialmente periférico, empreendemos o presente estudo para investigar a prevalência do adenocarcinoma como lesão tumoral broncoscopicamente central, considerando a lesão massa endobrônquica vegetante como exteriorização típica.

MÉTODOS

Estudo descritivo e retrospectivo dos tipos histológicos de lesões endobrônquicas vegetantes visualizadas e assim relatadas em 55 fibrobroncoscopias realizadas no Setor de Broncoscopia e Punções-Biópsias do Serviço de Pneumologia do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, durante o período de jan/2012 a dez/2013.

A partir da revisão dos arquivos médicos, coletamos os laudos histopatológicos produzidos pelo Serviço de Anatomia Patológica do HUGG

e informações referentes a nome, sexo, idade, manifestações clínicas, tempo de doença desde os sintomas inaugurais, história de tabagismo e carga tabágica. Também foram coletadas informações referentes aos telerradiogramas de tórax nas incidências pósterio-anterior e lateral de cada caso.

Incluímos todos os pacientes com lesão endobrônquica vegetante à fibrobroncoscopia e/ou massa endobrônquica (sinônimos). Excluímos as lesões endoscópicas outras que não as vegetantes/massa. Nos pacientes que necessitaram de repetição do exame broncoscópico foi considerado para análise o resultado que rendeu o diagnóstico histopatológico. Todos os exames foram feitos com o mesmo broncofibroscópio terapêutico com 6 mm de diâmetro externo.

As lesões endoscópicas foram classificadas em “centrais” de acordo com a classificação de Maragón¹⁶, e as lesões radiológicas como “centrais” ou “periféricas” de acordo com os critérios de Quinn e cols.¹⁷ As lesões vistas à fibrobroncoscopia foram classificadas em “centrais” ou “intermediárias” segundo a classificação de Porto¹⁵.

O estudo foi aprovado pela comissão de ética e pesquisa da nossa instituição (CAAE: 10713212.7.0000.5258). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi dispensado, visto que se tratou de estudo retrospectivo de análise de prontuários.

Tratamento estatístico dos resultados. Todos os resultados estão expressos como médias e desvios-padrão ($\bar{x} \pm dp$). A significância das associações entre variáveis categóricas foi computada com o teste do qui-quadrado (X^2). A significância das diferenças entre médias foi calculada com o teste U de Mann-Whitney, ao passo que a magnitude das associações entre variáveis dimensionais foi estabelecida pelo coeficiente de correlação de Spearman (ρ). Estipulamos limiar de significância (α) de 0,05, bicaudado, para todos os testes estatísticos.

RESULTADOS

No total, 55 prontuários foram examinados, 38 (69%) homens e 17 (31%) mulheres. A média de idade foi de 61 ± 14 anos (variação: 21-85 anos), não existindo diferença estatisticamente significativa de idade entre homens e mulheres ($U = 283$, $p = 0,46$). Quarenta e dois pacientes apresentaram informações sobre o hábito tabágico. Destes a metade era fumante; 35,7% nega-

ram tabagismo e 14,3% eram ex-tabagistas. Dos pacientes com carcinoma epidermoide, 77,8% fumavam e 11,1% cada de ex-fumantes e não fumantes. No grupo dos adenocarcinomas

55,6% dos pacientes fumavam e 22,2% cada de ex-tabagistas e não fumantes. No grupo da tuberculose endobrônquica 12,7% eram fumantes (Tabela 1).

Tabela 1. Diagnóstico e hábito tabágico*

DIAGNÓSTICO	HÁBITO TABÁGICO*		
	Fumantes N = 21 (50%)	Ex-Fumantes N = 6 (14,3%)	Não Fumantes N = 15 (35,7%)
Carcinoma epidermoide			
Adenocarcinoma	14 (78%)	2 (11%)	2 (11%)
Tuberculose endobrônquica	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)
Pequenas células	1 (11%)	2 (22%)	6 (67%)
Carcinoide	1 (100%)	0	0
Ausência de malignidade	0	0	3 (100%)
	0	0	2 (100%)

* Casos válidos N = 42.

Metade das imagens dos 44 pacientes com telerradiogramas disponíveis para análise foi classificada como central, a outra metade como periférica (Tabela 2). O carcinoma epidermoide apresentou localização central na

maioria dos casos, em contraste com o adenocarcinoma, de localização predominantemente periférica, entretanto sem alcançar diferença estatisticamente significativa ($\chi^2 = 1,17$, $p = 0,42$).

Tabela 2. Diagnóstico e classificação radiológica

DIAGNÓSTICO	Classificação Radiológica	
	Central	Periférico
Carcinoma epidermoide	9 (60,0%)	6 (40,0%)
Adenocarcinoma	3 (37,5%)	5 (62,5%)
Carcinoide	3 (75,0%)	1 (25,0%)
Indiferenciado de pequenas células	1 (100,0%)	0
Tuberculose	3 (33,3%)	6 (66,7%)
Diagnóstico indeterminado	3 (43,0%)	4 (67,0%)
Total	22 (50,0%)	22 (50,0%)

A Tabela 3 sumariza os resultados, em nossa amostra, da adaptação da visualização broncoscópica da classificação anatomopatológica. A

maioria das lesões vegetantes era neoplásica de localização central, com baixa contaminação por casos de localização intermediária.

Tabela 3. Correlação da Localização Anatomopatológica Vista à Broncoscopia segundo Porto¹⁷

Tipo de Lesão	Localização				
	Central		Intermediária		Periférica
	BP*	BL*	BSEG*	BSUBSEG*	Após BSUBSEG
Carcinoma epidermoide	15 (60,0%)	6 (24,0%)	4 (16,0%)	0	0
Adenocarcinoma	6 (54,5%)	4 (36,4%)	1 (9,1%)	0	0
Carcinoide	1 (25,0%)	3 (75,0%)	0	0	0
Indiferenciado de pequenas células	0	1 (100,0%)	0	0	0
Tuberculose	2 (22,2%)	5 (55,5%)	1 (11,1%)	1 (11,1%)	0

*BP: brônquio principal; BL: brônquio lobar; BSEG: brônquio segmentar; BSUBSEG: brônquio subsegmentar.

DISCUSSÃO

Dos 41 pacientes com diagnóstico de neoplasia, 76% eram homens e 24% mulheres, o predomínio masculino concordando com a literatura²⁵. A média de idade foi de 61±14 anos (variação: 21-85 anos), também de acordo com a literatura que aponta a neoplasia de pulmão como mais comum entre os 50 e 70 anos²¹. Em contraste com a literatura norte-americana³, a maior incidência de tumor em nossa amostra foi observada em caucasianos (65% x 35% em não caucasianos). Esse fato pode ser explicado, ao menos em parte, pela diferença na classificação de caucasianos e não caucasianos em nosso meio, onde a miscigenação de raças é regra.

O hábito de fumar está associado ao aparecimento de câncer de pulmão desde a década de 1960²⁶. Todas as formas histológicas de câncer de pulmão podem ser encontradas em quem nunca fumou, embora o adenocarcinoma predomine nestes indivíduos¹. Nesta amostra dentre os indivíduos que nunca fumaram, o tumor carcinoide foi o mais comum (43%), não havendo diferença entre o epidermoide e o adenocarcinoma (ambos com 28,5%).

As manifestações clínicas dependem da região do pulmão onde surge o tumor. Em 43 pacientes, as mais comuns foram tosse (74%); dispneia (53%) e emagrecimento (39%). Essas manifestações costumam ser prevalentes nas lesões centrais¹ e concordantes com a classificação broncoscópica.

Do ponto de vista histopatológico, a maioria das lesões endobrônquicas vegetantes constituiu-se de neoplasias (75%), seguida de infecções (16%), o que está de acordo com a literatura²⁷. Esta segunda maior incidência infecciosa representada pela tuberculose em nosso trabalho

não é inesperada, devido ao fato desta figurar entre as maiores causas de morbidade no mundo e no Brasil, especialmente no Estado do Rio de Janeiro, que apresenta a maior incidência do país²⁸.

O tipo histológico mais encontrado nas lesões neoplásicas centrais (critério broncoscópico) foi o carcinoma epidermoide (45%), o segundo lugar cabendo ao adenocarcinoma (20%), contrariando a assertiva frequentemente encontrada na literatura de ser o carcinoma epidermoide e o indiferenciado de pequenas células tipos histológicos preferencialmente centrais¹.

Lorenzoni e cols.²⁰ analisaram 89 pacientes com neoplasia pulmonar através da fibrobroncoscopia, encontrando o carcinoma epidermoide (59,5%) como o tipo histológico mais comum seguido pelo adenocarcinoma (15,7%). Mais recentemente, Rabahi e cols.²¹ avaliaram os resultados de fibrobroncoscopia em 212 pacientes com diagnóstico de neoplasia pulmonar e encontraram como achado principal endoscópico em 64% a presença de massa endobrônquica (lesão vegetante) sendo os tipos histológicos mais prevalentes o carcinoma epidermoide em (39%) e o adenocarcinoma em (21%). Uma mudança no padrão clínico-epidemiológico do adenocarcinoma, aventada na literatura^{4,5}, poderia também estar contribuindo para este aumento da incidência desse tipo histológico como lesão central. Por outro lado, o critério utilizado de classificação de uma lesão como central ou periférica pode ter alguma influência.

Baseando-se na classificação histopatológica de Porto¹⁵ e fazendo-se uma adaptação, dentro do possível, com o exame fibrobroncoscópico, as lesões vegetantes intermediárias (localizadas nos brônquios segmentares e subsegmentares) poderiam expressar uma contaminação de

lesões histopatologicamente classificadas como intermediárias com aquelas centrais e visíveis à fibrobroncoscopia, uma vez que esse território é de alcance do fibrobroncoscópio. Entretanto, em nossa amostra, não observamos essa possível fusão de tumores intermediários e centrais.

Por outro lado, quando confrontamos com a classificação radiológica, dos 44 pacientes com telerradiogramas de tórax disponíveis para análise, a metade 22 (50%) era periférica. Essa porcentagem de 50% após as mesmas se expressarem como imagens centrais à fibrobroncoscopia, aponta para uma discordância que pode haver entre as classificações radiológica e endoscópica no que se refere à categorização dos tumores em centrais e periféricos. Segundo a classificação radiológica, foi o adenocarcinoma que se exteriorizou com maior incidência de lesão periférica (62,5%), enquanto o epidermoide foi predominantemente central (60%). Este achado vai ao encontro da literatura¹ ao apontar o adenocarcinoma como tumor predominantemente periférico e o epidermoide como tumor predominantemente central, apesar do pequeno número de casos não permitir significância estatística. Ressalta, também, que o simples hábito de se repetir o aforisma de ser o adenocarcinoma predominantemente periférico sem levar em conta o tipo de classificação utilizada pode não ser recomendável.

A categorização dos tumores pulmonares em centrais e periféricos pode ser complexa,

muitas vezes contraditória e sem consenso. Sua utilização na prática clínica pode ter valor duvidoso na construção diagnóstica e de conduta. As diferentes formas de classificação (anatomopatológica, radiológica ou broncoscópica) devem ser mencionadas de forma clara e precisa para se evitar interpretações inadequadas.

Nosso trabalho apresenta limitações, algumas importantes. É uma avaliação retrospectiva com tamanho reduzido de amostra impossibilitando generalizações. Não foi feito nenhum estudo imuno-histoquímico para uma melhor classificação diagnóstica dos fragmentos obtidos pelo exame fibrobroncoscópico e, consequentemente, uma melhor definição dos adenocarcinomas (primários ou metastáticos). Apesar de ser conhecida a boa relação existente entre o laudo histopatológico na biópsia fibrobroncoscópica e o tumor obtido por cirurgia e/ou necropsia, essa confrontação não foi realizada. Essas são algumas dificuldades deste trabalho. Porém, o mesmo é mais um olhar, que abre caminhos para reflexões a respeito da necessidade de se rever a definição dos principais tumores centrais x periféricos. Estudos subsequentes serão necessários para validar as classificações atuais, seus limites de correlações recíprocas, e até que ponto a mudança nas frequências relativas dos vários tipos de câncer de pulmão possa estar contribuindo também para que o adenocarcinoma se manifeste como lesão central.

REFERÊNCIAS

- Horn L, Pao W, Johnson DH. Neoplasms of the lung. In: Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J (Eds) *Harrison's Principles of Internal Medicine: Volume 1*, 18th edition. New York: McGraw-Hill Professional 2011:737-53.
- Pasic A, Postmus PE, Sutedja TG. What is early lung cancer? A review of the literature. *Lung Cancer*. 2004;45(3):267-77.
- Cancer.org [homepage on the Internet]. American Cancer Society. [capturado 2013 Sep 23]. Disponível em: <http://www.cancer.org/cancer/lungcancer-non-smallcell/detailedguide/non-small-cell-lung-cancer-key-statistics>.
- ACS. [homepage on the Internet] What are the key statistics for lung cancer?[capturado 2013 Sep 23]. Disponível em: http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI_2_4_1X_What_are_the_key_statistics_for_lung_cancer_26.asp?sitearea=.
- Instituto Nacional de Câncer. [homepage on the Internet] Rio de Janeiro: Atualidades em tabagismo e prevenção do câncer 2001 [capturado 2013 Sep 23]. Disponível <http://www.inca.gov.br/atualidades/ano10>.
- Kallvyn B e col. *Oncologia na Clínica Geral*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000, p.110-16.
- Travis WD, Lubin J, Ries L, Devesa S. United States lung carcinoma incidence trends: declining for most histologic types among males, increasing among females. *Cancer*. 1996;77(12): 2464-70.
- Instituto Nacional de Câncer. [homepage on the Internet] Rio de Janeiro: Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil.[capturado 2013 Aug 15] Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativas/2010>.
- Koyi H; Hillerdal G; Brandén E A prospective study of a total material of lung cancer from a county in Sweden 1997-1999: gender, symptoms, type, stage, and smoking habits. *Lung Cancer*. 2002; 36(1):9-14.
- Younes RN, Deutsch F, Badra C e col. Carcinoma de pulmão não pequenas células: validação do sistema de estadiamento em uma única instituição (1990-2000). *Rev Hosp Clín* [online]. 2004;59(3):119-127 [citado 06 Agosto 2004], p.119-127.
- Kaisermann MC. Adenocarcinoma de pulmão: estu-

- do retrospectivo de uma série de 135 casos [tese]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1998.
12. Buccheri G, Barberis P, Delfino MS. Diagnostic, morphologic, and histopathologic correlates in bronchogenic carcinoma. A review of 1,045 bronchoscopic examinations. *Chest*. 1991;99(4):809-14.
 13. Walter JB, Pryce DM. The site of lung cancer and its relation to histological type. *Thorax*. 1955;10(2):117-26.
 14. Spencer H. Carcinoma of the lung. In: *Pathology of the Lung*, 3rd edition. Philadelphia: WB Saunders, 1977:773-859.
 15. Porto CC. *Semiologia Médica*, 6ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009, p.320-39.
 16. Martínez ME, Aparicio UJ, Sanchis AJ, de Diego DA, Martínez FM, Cases VE et al. Fiber bronchoscopy in lung cancer: relationship between radiology, endoscopy, histology and diagnostic value in a series of 1801 cases. *Arch bronconeumol*. 1994; 30(6): 291-6. Quinn D, Gianlupi A, Broste S. The changing radiographic presentation of bronchogenic carcinoma with reference to cell types. *Chest Journal*. 1996;110 (6):1474-9.
 17. Lehar TJ, Carr DT, Miller WE, Payne WS, Woolner LB. Roentgenographic appearance of bronchogenic carcinoma. *Am Rev Respir Dis*. 1967;96(2):245-48.
 18. Byrd RB, Carr DT, Miller WE et al. Radiographic abnormalities in carcinoma of the lung as related to histological cell type. *Thorax*. 1969;24:573-75.
 19. Lorenzoni PJ, Donatti MI, Muller PDT, Dobashi PN. Endoscopia respiratória em 89 pacientes com neoplasia pulmonar. *J Pneumol*. 2001;27(2):83-8.
 20. Rabahi MF, Ferreira AA, Reciputti BP, Matos TO, Pinto SA. Fiberoptic bronchoscopy findings in patients diagnosed with lung cancer. *J Bras Pneumol*. 2012;38(4):445-51.
 21. Kolofrath O. Entfernung eines, Knochenstucks aus dem rechten bronchus auf natürlichem wege und unter anwendung der directen laryngoskopie. *Munch Med Wochenschr*. 1897;38:1038-39.
 22. Figueiredo VR, Jacomelli M, Rodrigues AJ, Cardoso PFG. Novas estratégias diagnósticas endoscópicas no câncer de pulmão. *Pneumologia Paulista*. 2012;27(3):22-5
 23. Marsh BR. Historic development of bronchoesophagology. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1996;114(6):689-716.
 24. Novaes FT, Cataneo DC, Ruiz Junior RL, Defaveri J, Michelin OC, Cataneo AJ. Lung cancer: histology, staging, treatment and survival. *J Bras Pneumol*. 2008;34(8):595-600.
 25. Doll R, Hill AB. Smoking and carcinoma of the lung. *BMJ*. 1950;2:739-58.
 26. Prakash U. Advances in bronchoscopic procedures. *Chest*. 1999;116(5):1403-08.
 27. Oliveira PB. Fatores associados ao abandono de tratamento da tuberculose nos municípios considerados prioritários para o desenvolvimento das ações do Programa Nacional de Controle da Tuberculose no Brasil [Tese de Mestrado em Medicina Tropical]. Brasília:Universidade de Brasília; 2013.

Avaliação da Insuficiência Venosa Crônica Avançada através do Eco Color Doppler

José Marcos Braz Serafim¹, Lucianna Moreira de Oliveira Serafim², Antônio Luiz de Araújo³

RESUMO

A insuficiência venosa crônica avançada (ivca) de membros inferiores é classificada internacionalmente como pigmentação, eczema, lipodermatoesclerose e ou atrofia branca (CEAP IV); úlcera cicatrizada (CEAP V) e úlcera ativa (CEAP VI). São pacientes que não encontram acolhimento até mesmo nas suas respectivas famílias, por estarem em tratamentos contínuos sem evolução satisfatória. Objetivo: avaliar a ivca de pacientes do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle, através do eco color Doppler para identificar a etiopatogenia e mais adequadamente trata-los. Casuística e métodos: estudo observacional, transversal onde foram avaliados 106 membros inferiores, de 56 pacientes, 40 mulheres e 16 homens, de faixa etária variando de 39 a 80 anos (média 56,4), selecionados sem obstruções parcial ou total de veias dos membros inferiores. Divididos em 80 membros (CEAP IV); 7 (CEAP V) e 19 (CEAP VI). Utilizou-se aparelho de ultrassom com Doppler marca Phillips (HD11) com sonda transdutora de 12 Mhz. O período de avaliações foi de janeiro a julho de 2014 e usamos o Teste t de Student para análise estatística dos resultados. Resultados: nos pacientes CEAP IV ocorreu predomínio da associação de acometimentos em junção safeno femoral, veia safena magna e parva ($p=0,03$ pelo teste t de Student); nos doentes CEAP V, além dos refluxos descritos no grupo anterior, observou-se associação com incompetência valvular de sistema venoso profundo ($p=0,001$). Já os membros inferiores CEAP VI, foram significativos ($p=0,002$) refletindo associação de insuficiência nas veias: safena magna, parva, perforantes e sistema profundo. Conclusão: a correta etiopatogenia da doença venosa nos permitiu indicações de tratamentos mais adequados para cada paciente.

Palavras-chave: insuficiência venosa crônica avançada; eco color Doppler; sistemas venosos superficial, profundo, perforante.

Evaluation of Chronic Venous Insufficiency Advanced through Eco Color Doppler

ABSTRACT

The advanced chronic venous insufficiency (acvi) lower limb is internationally classified as pigmentation, eczema, and lipodermatosclerosis or white atrophy (CEAP IV); healed ulcer (CEAP V) and active ulcers (CEAP VI). They are patients who are not receiving even in their families, because they are in continuous treatments without satisfactory progress. **Objective:** To evaluate

Correspondência

José Marcos Braz Serafim
Rua Mariz e Barros, 775 - Tijuca
20270-901 - Rio de Janeiro/RJ
Brasil
E-mail: jmarcosbraz77@gmail.com

¹Cirurgião Vascular do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle. ²Cirurgiã Vascular especializada em Eco Doppler do RIO-IMAGEM. ³Professor Titular de Cirurgia Vascular e Angiologia do DECIGE - UNIRIO.

the acvi patients at the University Hospital Gaffrée and Guinle through eco color Doppler to identify the pathogenesis and more adequately address them.

Methods: observational, cross which were assessed 106 lower limbs of 56 patients, 40 women and 16 men, ranging in age group 39-80 years (mean 56.4), selected without partial or complete obstruction of the veins lower members. Divided into 80 members (CEAP IV); 7 (CEAP V) and 19 (CEAP VI). If used with Doppler ultrasound device brand Phillips (HD11) with 12 MHz transducer probe. The evaluation period was from January to July 2014 and used the Student t test for statistical analysis. **Results:** the CEAP IV patients occurred predominance of bouts of association in saphenous femoral junction, magna and small saphenous vein ($p = 0.03$, by t test Student); in patients CEAP V, reflux beyond described in the previous group, there was an association with valvular incompetence in the deep venous system ($p = 0.001$). Already the legs CEAP VI, were significant ($p = 0.002$) reflecting pool insufficient veins: saphenous, perforants, tapping and deep system. **Conclusion:** The right etiopathogenesis of the disease in venous allowed indications most appropriate treatment for each patient.

Keywords: advanced chronic venous insufficiency, eco color Doppler, venous superficial, deep, perforating systems.

INTRODUÇÃO

O sistema venoso tem como função trazer o sangue de volta ao coração após ter realizado suas funções de trocas metabólicas e térmicas a nível tecidual¹.

É dividido em sistema venoso superficial e profundo, sendo o primeiro responsável pela drenagem de 20% do sangue que retorna dos membros inferiores, e o profundo responde por 80% do retorno venoso¹.

É um sistema dotado de válvulas cuja função é orientar a direção do fluxo, impedindo que haja refluxo sanguíneo e consequente estase nos membros inferiores^{1,2}.

Dá-se o nome de insuficiência venosa crônica (I.V.C.) a um conjunto de alterações que

ocorrem na pele e no tecido subcutâneo, principalmente dos membros inferiores, decorrente de uma hipertensão venosa de longa duração causada por insuficiência valvular e/ou obstrução venosa^{2,3}.

As alterações são as seguintes: edema, lipodermatoesclerose, atrofia branca, hiperpigmentação (dermatite ocre), eczema venoso ou úlcera venosa. Varizes podem fazer parte do quadro ou ser causa, mas, quando não são acompanhadas de alterações na pele, não se envolvem na I.V.C.^{3,4,5}.

Em 1994, em Maui, no Havaí, foi idealizada uma classificação de doenças venosas baseada em avaliação clínica, etiológica, anatômica e fisiopatológica. A classificação CEAP (Quadro 1)^{6,7,11}.

C0	Sinais de doenças venosas não visíveis e não palpáveis
C1	Telangiectasias e veias reticulares
C2	Veias varicosas
C3	Edema
C4a	Pigmentação, eczema
C4b	Lipodermatoesclerose ou atrofia branca
C5	Úlcera venosa cicatrizada
C6	Úlcera venosa aberta

Quadro 1.1. Classificação clínica

Ec	Congênita (desde o nascimento)
Ep	Primária (causa indeterminada)
Es	Secundária (pós trombótica, pós traumática e outras)
Em	Sem causa venosa identificada

Quadro 1.2. Classificação etiológica

Pr	Refluxo fisiopatológico
Po	Obstrução
Pr,o	Refluxo + obstrução

Quadro 1.3. Classificação fisiopatológica

As	Envolvendo o sistema venoso superficial
Ad	Envolvendo o sistema venoso profundo
Ap	Envolvendo o sistema venoso perforante
En	Sem causa venosa identificada

Quadro 1.4. Classificação anatômica

CEAP avançado: CEAP básico mais cada um dos 18 segmentos venosos:

As: Sistema venoso superficial

- 1: Telangietasias ou veias reticulares
- 2: Veia safena magna cima do joelho
- 3: Veia safena magna abaixo do joelho
- 4: Veia safena parva
- 5: Veias não-safenas

Ad: Veias profundas

- 6: Veia cava inferior
- 7: Veia ilíaca comum
- 8: Veia ilíaca interna
- 9: Veia ilíaca externa
- 10: Veias da pélvis, gonadais, ligamento redondo etc.

- 11: Veia femoral comum
- 12: Veia femoral profunda
- 13: Veia femoral superficial
- 14: Veia poplítea
- 15: Veias tibiais anterior, posterior e fibular
- 16: Veias musculares (gastrocnêmio e sóleo)

Ap: Veias perforantes

- 17: Coxa
- 18: Perna

A avaliação do bom funcionamento deste sistema valvular seja o superficial ou o profundo é feito pelo método ecográfico chamado Doppler - ultra som de onda contínua ou ecocolor Doppler ou Duplex Scan, que se trata de um detector transcutâneo de velocidade de fluxo venoso, possui um transdutor contendo dois cristais pizo-elétricos que é aplicado contra a pele na projeção cutânea do vaso que se quer examinar^{2,8,10}.

Geralmente são usados equipamentos bidirecionais, dotados de suas sondas, uma de 4 a 5 MHz para vasos situados em maior profundidade e outra de 8 a 10 MHz para vasos mais superficiais^{2,8,10}.

Um dos objetivos do exame por eco color Doppler (ECD) é a avaliação de refluxo nos

sistemas venosos e consequentemente dilatação gerando um quadro com sinais e sintomas bem definidos⁹.

O objetivo do estudo foi avaliar a presença ou não de insuficiência valvular nos sistemas venosos superficial, de perfurantes e profundo, dos pacientes acompanhados no ambulatório de Angiologia e Cirurgia Vascular do Hospital Universitário Gafrée e Guinle da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, visando o enquadramento no correto e mais adequado tratamento da causa base.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foi realizado estudo transversal analítico avaliando 106 membros inferiores de 56 pacientes (40 do sexo feminino; 16 masculinos), cuja faixa etária variou de 39 a 80 anos (média de 56,4) com sinais e sintomas de insuficiência venosa crônica avançada (classificação CEAP IV a VI) no ambulatório de Cirurgia Vascular e Angiologia do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, no período de janeiro a julho de 2014.

Esta avaliação constou de minucioso exame clínico vascular venoso e seleção para submissão ao eco-color-Doppler venoso superficial e profundo com mapeamento de insuficiência valvular (se no território superficial, profundo ou de perfurantes), com aparelho Phillips HD 11, utilizando sonda linear de 12 Hz.

Usamos critério de exclusão aqueles pacientes que apresentaram obstruções parcial ou total de lúmen venoso (trombose ou tromboflebitis).

RESULTADOS

CEAP IV (portadores de pigmentações, eczemas, lipodermatoesclerose e ou atrofia branca);

Encontramos 80 membros inferiores (75,47%) com estas características em 36 mulheres e em 12 homens, cujos os acometimentos foram diagnosticados conforme o quadro 2.

Veia Acometida	Número de Membros	Percentual (%)
Safena Magna	66	82,50
Safena Parva	34	42,50
Perfurantes	29	36,25
Junção Safeno-femoral	31	38,75
JunçãoSafeno-poplíteia	9	11,25
Veias Profundas	36	45

Quadro 2. Territórios venosos e prevalências de refluxos valvulares em pacientes CEAP IV

Observamos nesses pacientes (CEAP IV), refluxo isolado pelo sistema venoso profundo em 3 membros inferiores (3,75%). O acometimento da junção safeno femoral produzindo refluxo isolado foi visto em 10 membros inferiores (12,50%), como também no território safeno poplíteo verificamos em 2 (2,50%) membros inferiores a presença de refluxo único. Não notamos, neste grupo

de pacientes refluxo isolado em veias perfurantes.

CEAP V (portadores de úlceras de origem varicosa cicatrizadas)

Este grupo constituiu-se de 7 membros inferiores, sendo 4 em mulheres e 3 em homens com os comprometimentos mostrados no quadro 3.

Veia acometida	Número de Membros	%
Safena Magna	5	71,42
Safena Parva	5	71,42
Perfurantes	2	28,57
Junção Safeno femoral	5	71,42
JunçãoSafeno poplíteia	1	14,28
Veias Profundas	4	57,14

Quadro 3. Territórios venosos e prevalências de refluxos valvulares em pacientes CEAP V

Em 2 membros (28,50%) notamos refluxo isolado pela junção safeno femoral, em um membro (14,25%) havia insuficiência valvular isolada da junção safeno poplíteia. Não foram detectados refluxo exclusivo por veias perfurantes e nem por veias profundas.

CEAP VI (pacientes com úlcera venosa aberta)

Foram avaliados 19 membros inferiores, 13 em mulheres e 6 em homens. O quadro 4 demonstra a distribuição dos achados com respectivos percentuais.

Veia acometida	Número de Membros	%
Safena Magna	18	94,73
Safena Parva	12	63,15
Perfurantes	10	52,63
Junção Safeno femoral	8	42,10
JunçãoSafeno poplíteia	3	15,78
Veias Profundas	8	42,10

Quadro 4. Comprometimento da função valvular nas diversas veias com expressão clínica de CEAP VI

O refluxo isolado esteve presente em apenas 1 membro inferior (5,6%) no território do sistema venoso profundo e em outro membro (5,6%) na topografia da veia safena magna. Neste grupo de pacientes (CEAP VI) não visualizamos refluxo exclusivo nas junções safeno femoral ou safeno poplíteia, nem em safena parva ou veias perforantes.

Na análise estatística utilizou-se o teste t de Student para as variáveis quantitativas, sendo nível de significância em 5% ($p < 0,05$). Desta maneira: a insuficiência valvular no sistema venoso superficial foi de altíssima significância ($p < 0,0001$) demonstrada pelo eco color doppler para repercussão clínica da insuficiência venosa crônica avançada (CEAP de IV a VI).

Outro dado merecedor de especial atenção é que o refluxo isolado pelo sistema profundo, não foi significativo para casuística ($p = 0,61$).

DISCUSSÃO

O eco color Doppler corresponde atualmente ao mais requisitado recurso diagnóstico da insuficiência valvular para avaliação do sistema venoso dos membros inferiores¹². Seja por sua praticidade (não invasivo, indolor, sem maiores graus de dificuldade de realização, de fácil interpretação e não tão dispendioso), além de se conseguir, quando necessário, repetições em curtíssimo, pequeno ou médio espaço de tempo.

A especificidade, sensibilidade e precisão nas imagens com aparelhos modernos, permitem níveis em cerca de 90% na certeza diagnóstica do refluxo venoso¹².

No presente estudo, a ocorrência de refluxo em veias safenas magnas, isoladamente, não foi significativo ($p = 0,58$ Teste t de Student), mas em associação com a insuficiência da veia safena parva foi estatisticamente significativa para CEAP IV e V ($p = 0,02$); todavia, Labropoulos et al.¹³ observaram que, numa amostra de 255 membros inferiores com insuficiência venosa superficial, a úlcera venosa esteve presente quando a veia safena magna apresentava refluxo em toda a sua extensão (8%), e essa frequência aumentou para 14% quando da associação de ambos os refluxos em veias safenas magnas e parvas.

Em nossa casuística, observamos um comprometimento, com forte significância estatística ($p < 0,0001$) de 18 membros inferiores ou 94,73% de veia safena magna, associado a insufici-

ência valvular de veia safena parva e de perforantes nos pacientes CEAP VI, com úlcera ativa.

O refluxo isolado pelo sistema profundo se mostrou absolutamente não significativo nos três segmentos de pacientes estudados, CEAP IV ($p = 0,67$); CEAP V ($p = 0,81$) e CEAP VI ($p = 0,60$). Porém nos doentes CEAP V, o refluxo pelas veias profundas associado ao comprometimento de veias safena magna e parva se mostrou significativo ($p = 0,001$).

Verificamos que o refluxo em veia safena parva não foi significativo para determinar a gravidade do quadro clínico, quando isolado já em associação com as veias safenas magnas passa a ter significância ($p = 0,03$) em CEAP IV; e ($p = 0,02$) em CEAP V, no entanto, Bass et al.¹⁴, avaliando 20 membros inferiores com úlcera venosa, em maléolo lateral, observaram que todos os membros apresentavam refluxo isolado em veia safena parva. Em nosso estudo, a presença de refluxo isolado em veia safena parva foi de 7,5% (CEAP IV), 14,2% (CEAP V). Não sendo detectado em CEAP VI. O teste estatístico t de Student não comprovou a relação entre presença de refluxo em veia safena parva e gravidade do quadro clínico.

Em relação ao refluxo de veias perforantes, Stuart et al.¹⁵, avaliando um grupo de pacientes pertencentes às categorias C0 a C6 da classificação CEAP, observaram que a gravidade da doença estava relacionada com o número de perforantes insuficientes por membro e com a associação de veias superficiais, principalmente com a insuficiência de veia safena parva. Nossas observações estão parcialmente em concordância uma vez que não notamos refluxo isolado por perforantes na nossa casuística, mas quando em associação com troncos venosos superficiais, se tornou significativa, $p < 0,002$ (t de Student), em CEAP VI.

A qualidade de vida nos pacientes com doença venosa avançada (CEAP de IV a VI) é muito comprometida. Estes pacientes apresentam frequentes queixas de dor, cansaço, úlcera ativa ou com cicatrização atrófica, com sequelas de aspectos físicos, sociais e emocionais. Com isso a vitalidade, saúde mental e capacidade funcional permanecem afetadas apesar de tratamentos quase sempre prolongados¹⁶.

No Hospital Universitário Gaffrée e Guinle temos oportunidades de atender e acompanhar uma grande variedade de pacientes acometidos de

doença venosa crônica. Em 2004, Araújo¹⁷ descreveu em Tese de Livre Docência para Cirurgia Vascular da UNIRIO, tratamento cirúrgico (safenectomia completa ou segmentar distal com ligadura de perfurantes insuficientes) para 157 membros inferiores CEAP IV (76,9% daquela casuística) e em 13 membros (6,3%) CEAP V, com menos de 2% de complicações (recidiva de varizes e ou parestesia em tornozelo)¹⁷.

Chatterjee¹⁸ descreve resultados semelhantes, a longo prazo, para as diferentes modalidades de escleroterapia, ligadura ou retirada cirúrgica de veias varicosas superficiais, ligadura endoscópica subfacial de perfurante, laser endovenoso ou ablação por radiofrequência nos pacientes com úlcera de perna, (CEAP V ou VI), sendo necessário a adequação a cada situação.

Gloviczki et al.¹⁹ revelaram que o Fórum Venoso Americano em 2011, sugeriu tratamento (ligadura) da veia perfurante insuficiente, com duração de fluxo > 500ms, ou diâmetro > 3,5 mm, localizada na face inferior da ulcera cicatrizada ou ativa para pacientes CEAP V OU VI (Grau de evidência 2B).

A hipertensão venosa crônica pode levar à ulcerações em membros inferiores (CEAP V ou VI), de maneira ainda não bem estabelecida, contudo uma das teorias descritas relata que a hipertensão venosa promoveria uma distensão da parede dos capilares com extravasamento para a derme e subcutâneo de macromoléculas como o fibrinogênio. No espaço extravascular, esse fibrinogênio é polimerizado e a fibrina aderida pericapilar que promoveria uma barreira física para a difusão de nutrientes e oxigênio, ocasionando em morte celular e ulceração²⁰.

Coleridge-Smith et al.²¹ propuseram que com a hipertensão venosa há uma queda no gradiente de pressão entre o sistema arterial e venoso resultando em um baixo fluxo e menor perfusão nos capilares. Tal alteração promoveria uma agregação de eritrócitos e leucócitos nos capilares, ocasionando uma isquemia local. Haveria então uma liberação de citocinas, enzimas proteolíticas

e radicais livres pelos leucócitos que acarretam danos aos vasos levando há um aumento da permeabilidade vascular e consequentemente uma perda de macromoléculas como o fibrinogênio.

Falanga e Eaglestein²² descreveram uma teoria na qual macromoléculas como a alfa macroglobulina e o fibrinogênio presentes na derme e no subcutâneo após o extravasamento pelos capilares, promoveriam captura de fatores de crescimento e substâncias responsáveis pela homeostase, havendo uma perda da capacidade de manutenção da integridade dos tecidos e do processo de reparação.

A insuficiência venosa crônica é das doenças mais antigas da humanidade, mas sempre continuará moderna, cujo o tratamento eficaz depende da certa e nem sempre fácil, identificação de origem etiopatogênica para se obter êxito. Na atualidade o eco color Doppler nos auxilia de forma fundamental nesta tarefa.

CONCLUSÃO

O eco color Doppler correspondeu plenamente no auxílio de mapeamento anatomo funcional da insuficiência valvular e refluxo dos territórios de sistemas venosos superficiais, profundos e de perfurantes dos pacientes com insuficiência venosa crônica avançada (CEAP de IV a VI).

A identificação etiopatogênica da doença venosa nos permitiu indicações de tratamentos mais adequados para cada paciente, interferindo em melhor qualidade de vida.

O comprometimento valvular do sistema venoso superficial (safenas magna e parva) quando associado ao refluxo da junção safeno femoral está relacionado a CEAP IV.

Pacientes CEAP V refletiram acometimento descrito para CEAP IV acrescido de refluxo pelo sistema profundo.

O refluxo por veias do sistema superficial associado a insuficiência valvular de veias perfurantes e profundas ocasiona expressão clínica de CEAP VI.

REFERÊNCIAS

1. Maffei FHA, cap. 32 fls 491 - 502, in: Maffei FHA. Doenças vasculares periféricas 2008 4º edição vol. 1, editora Guanabara Koogan - Rio de Janeiro.
2. Maffei FHA, cap. 128 fls 1796 - 1803, in: Maffei FHA. Doenças vasculares periféricas 2008 4º edição vol. 2, editora Guanabara Koogan - Rio de Janeiro.
3. Silva MJC, cap. 129 fls 1804 - 1814, in: Maffei FHA. Doenças vasculares periféricas 2008 4º edição vol. 2, editora Guanabara Koogan - Rio de Janeiro.
4. Santos MERC, cap 62 fls 1001 - 1011 ,in: Brito CJ. Cirurgia Vascular 2002 1º edição vol. 2, editora Revinter - Rio de Janeiro.
5. Lucas GC, Menezes HF, caps 63 e 64 fls 1013 - 1051, in: Brito CJ. Cirurgia Vascular 2002 1º edição vol. 2, editora Revinter - Rio de Janeiro.
6. Eklof B, Rutherford RB, Bergan JJ et al. Revision of the CEAP - Classification for chronic venous disorders, consensus statement. J Vasc Surg, 2004;40:1248-52.
7. Bergan JJ, Schmid GW, Smith PDC, et al. Chronic venous disease. The New England Journal of Medicine. 2006;355:488-98.
8. Castro e Silva M et al. Diagnóstico e tratamento da doença venosa crônica. J. Vasc. Br. 2005;4(3)supl.2.
9. Labropoulos N, Mansur MA, Kang SS et al. New insight into perforator vein incompetence. Euro J. Vasc. Surg. 1999; 18:228-34.
10. Fonseca FP. Doppler ultrassom nas doenças venosas, cap. 33 fls 503 - 508; in: Maffei FHA. Doenças vasculares periféricas 2008 4º edição vol. 1, editora Guanabara Koogan - Rio de Janeiro.
11. Rutherford RB. The CEAP Classification system and assessing outcome. Vasc. Surg. 1997;31:221-2.
12. Cavezzi, A, Labropoulos, N, Partsch H, Ricci S, Caggiati, A, Myers K. Duplex ultrasound investigation of the veins in chronic venous disease of the lower limbs - UIP Consensus Document. Part II Anatomy. Eur J Vasc Endovasc Surgery . 2006;31: 288-99.
13. Labropoulos N, Leon M, Nicolaides AN, Giannoulas AD, Volteas N, Chan P. Superficial venous insufficiency: correlation of anatomic extent of reflux with clinical symptoms and signs. J Vasc Surg. 1994;20:953-8.
14. Bass A, Chayen D, Weinmann EE, Ziss M. Lateral venous ulcer and short saphenous vein insufficiency. J Vasc Surg. 1997;25:654-7.
15. Stuart WP, Adam DJ, Allan PL, Ruckley CV, Bradbury AW. The relationship between the number, competence, and diameter of medial calf perforating veins and the clinical status in healthy subjects and patients with lower-limb venous disease. J Vas Surg. 2000;32:138-43.
16. dos Santos, FFN, Porfírio, GJM, Pitta, GBB. A diferença na qualidade de vida de pacientes com doença venosa crônica leve e grave. J. Vasc. Bras. 2009;8(2): 143-147.
17. Araújo, AL. Varizes primárias dos membros inferiores. Avaliação dos resultados cirúrgicos no Hospital Universitário Gaffrée e Guinle. Tese de Livre Docência em Cirurgia Vascular. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. 2004.
18. Chatterjee S.S. Venous ulcers of the lower limb; where do we stand? Indian J Plast Surg. 2012;45(2): 266-274.
19. Gloviczki, P, Comerota, AJ, Dalsing, M.C., Eklof BG, Gillespie, DL, Gloviczki, ML, Lohr, JM, et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. J.Vasc.Surg. 2011;53(5 Suppl): 2S-48S.
20. Patel NP, Labropoulos N, Pappas PJ. Current management of venous ulceration. Plast Reconstr Surg. 2006; 117(7 Suppl):254S-260S.
21. Etufugh CN, Phillips TJ. Venous ulcers. Clin Dermatol. 2007;25(1):121-30.
22. Falanga V, Eaglestein W. The trap hypothesis of venous ulceration. Lancet. 1993;341:1006-8.

Atualização em Toracotomia de Reanimação

Bruno Tavares Pereira¹, Stenio Keppler Alvim Fiorelli², Maria Ribeiro Santos Morard³, Agostinho Manuel da Silva Ascensão⁴, Rossano Keppler Alvim Fiorelli⁵

RESUMO

O trauma torácico é uma das principais causas de morte em todo o mundo em todas as faixas etárias e é responsável por 25-50% de todas as lesões traumáticas. Cerca de 80% das lesões torácicas podem ser tratadas de forma conservadora, mas um pequeno grupo remanescente exige procedimentos salvadores na sala de emergência que incluem a toracotomia como parte de sua reanimação inicial. Com o avanço do atendimento pré-hospitalar nos últimos anos incluindo maturação do sistema de emergência, tempo de resposta mais rápida e melhora do tratamento médico no local, um número crescente de pacientes que chegam no departamento de emergência em estado crítico aumentou consideravelmente e desta forma medidas especializadas de suporte e manutenção da vida são mandatórias. Desta forma, o médico de emergência e o cirurgião de trauma devem estar obrigatoriamente atualizados nos conceitos de reanimação e toracotomia na sala de emergência de forma que o controle imediato da hemorragia e medidas precisas de suporte de vida sejam empregadas o mais rápido possível. Este artigo traz as últimas atualizações em toracotomia de reanimação, baseado em evidências atuais publicadas até a presente data.

Palavras-chave: trauma, toracotomia, emergência, urgência.

Emergency Department Thoracotomy an Update

ABSTRACT

The chest trauma is a leading cause of death worldwide in all age groups and is responsible for 25-50% of all traumatic injuries. About 80% of chest injuries can be treated conservatively, but a small remaining group requires saving procedures in the emergency room including thoracotomy as part of their initial resuscitation. With the advancement of pre-hospital care in recent years including maturation of the emergency system, faster response time and improved medical treatment on site, an increasing number of patients arriving in the emergency department in critical condition increased considerably and thus specialized supportive measures and maintenance of life are mandatory. In this way, emergency medical and trauma surgeon must necessarily be updated on the concepts of resuscitation and thoracotomy in the emergency room so that the immediate control of bleeding and accurate measures of life support are employed as quickly as possible. This article presents the latest updates on thoracotomy for resuscitation, based on current evidence published to date.

Keywords: trauma, thoracotomy, emergency, urgency.

Correspondência

Rossano Keppler Alvim Fiorelli
Rua Mariz e Barros, 775, 2º andar,
DECIGE - Tijuca
20270-004 - Rio de Janeiro/RJ
Brasil
E-mail: fiorellirossano@hotmail.com

¹Professor Doutor, Departamento de Cirurgia, Disciplina de Cirurgia do Trauma, UNICAMP. ²Professor Assistente, Departamento de Cirurgia Geral e Especializada, UNIRIO. ³Professora Adjunta, Departamento de Cirurgia Geral e Especializada UNIRIO. ⁴Professor Titular do Departamento de Cirurgia Geral e Especializada, UNIRIO. ⁵Professor Titular e Livre Docente, Chefe do Departamento de Cirurgia Geral e Especializada, UNIRIO.

INTRODUÇÃO

O clínico ou cirurgião atuante no cenário de emergência deve estar apto à tomada de decisões de vida ou morte para seus pacientes. Essas condutas podem representar a última chance de sobrevivência para um paciente vítima de trauma grave¹⁻⁵. A limitação em salvar este grupo de pacientes associado aos riscos consideráveis para o próprio paciente e aos agentes de saúde envolvidos no atendimento, assim como a elevação de custos hospitalares³ agravados pela percepção da última chance de sobrevivência deste paciente em sofrimento, são sem sombra de dúvidas o ponto central na controvérsia permanente sobre realizar ou não a toracotomia de reanimação na sala de emergência. Resultados reportados recentemente direcionaram a uma visão mais exigente aos pacientes com maior probabilidade de se beneficiar do procedimento heroico, limitando riscos desnecessários. Uma abordagem seletiva para realização da toracotomia de reanimação com base na presença ou ausência de vários preditores de sobrevivência surgiu assim, e representou um novo guia para conduta deste grupo de pacientes graves na sala de emergência⁶. Preditores de sobrevivência frequentemente relatados incluem mecanismo de lesão, localização anatômica, graus de lesão e de comprometimento fisiológico como indicado por escores frequentemente avaliados no pré-hospitalar, ressuscitação cardiopulmonar (CPR) e apresentação de sinais de vida. Conceitualmente, sinais de vida ou sinais vitais foram definidos pelo Comitê de Trauma do Colégio Americano de Cirurgiões, em 2001⁷, considerando uma das seguintes características: resposta pupilar, ventilação espontânea, presença de pulso carotídeo, pressão arterial mensurável ou palpável, movimento de extremidades ou atividade elétrica cardíaca.

Com base nos dados apresentados acima, os autores perceberam a necessidade da atualização deste tema controverso. Este artigo traz as últimas atualizações em toracotomia de reanimação, baseado em evidências atuais publicadas até a presente data.

PERSPECTIVA HISTÓRICA

A utilização da toracotomia de emergência teve início nos Estados Unidos da América para o tratamento de feridas traumáticas do coração⁸ e parada cardíaca induzida por anestesia no final

do século XIX e início do século XX. O conceito de uma toracotomia como uma medida de ressuscitação começou com a descrição da massagem cardíaca aberta de Schiff em 1874⁹ com indicações ampliadas para o tratamento de feridas penetrantes do tórax e lacerações do coração em torno da virada do século^{10,11}. Com os avanços nos procedimentos de reanimação do paciente e melhor entendimento das lesões traumáticas, assim como da resposta endócrino metabólica ao trauma e suas repercussões fisiológicas, as indicações para a toracotomia heroica evoluíram. Inicialmente, o colapso cardiovascular por causas clínicas foi o motivo mais comum para a toracotomia no início de 1900. A eficácia demonstrada na compressão do tórax fechado por Kouwenhoven et al.¹², em 1960, e a introdução da desfibrilação externa por Zoll et al.¹³ em 1965, praticamente eliminaram a prática de reanimação aberta aplicada na reanimação cardiopulmonar de etiologias não traumáticas. Da mesma forma, a utilização de toracotomia nos cenários de trauma também diminuiu como medida terapêutica pela introdução de medidas menos invasivas, como a pericardiocentese para os casos tamponamento cardíaco¹⁴. No final dos anos 1960, a indicação da toracotomia de emergência cresceu novamente, com refinamentos técnicos cirúrgicos cardiorráquicos, recuperou pacientes com ferimentos torácicos graves¹⁵ e pacientes com hemorragia intra-abdominal não controlada pelo uso da oclusão temporária da aorta torácica¹⁶⁻¹⁷.

Nas últimas três décadas, houve uma mudança significativa na indicação da realização da toracotomia de emergência (TE). Apesar do uso da TE durante a reanimação do paciente em choque severo ser inquestionável, seu uso indiscriminado ou com indicação contraditória, a torna um procedimento de baixo rendimento e de alto custo¹⁸⁻²⁰. Vários grupos têm tentado descrever diretrizes clínicas para TE²⁰⁻²². Em 1979, foi realizada uma análise crítica de 146 pacientes consecutivos submetidos TE sugerindo uma abordagem selecionada para sua utilização no paciente vítima de trauma grave, com base na análise das seguintes variáveis: localização e mecanismo da lesão, sinais de vida no local e na admissão na sala de emergência, atividade elétrica cardíaca durante a toracotomia e a resposta da pressão arterial sistólica após clampeamento da aorta torácica²³.

INDICAÇÕES DE TORACOTOMIA DE EMERGÊNCIA (TE)

Baseado no guideline proposto por Seamon et al⁶ publicado em 2015, as indicações mais recentes para realização da toracotomia de reanimação na sala de emergência (TE) após evento traumático, são as seguintes:

1. Pacientes admitidos na sala de emergência, sem pulso periférico com sinais de vida após trauma torácico penetrante, ou parada cardíaca presenciada (indicação absoluta);

2. Pacientes admitidos na sala de emergência, sem pulso periférico sem sinais de vida após trauma torácico penetrante (indicação condicional baseada principalmente na experiência do profissional);

3. Pacientes admitidos na sala de emergência, sem pulso periférico com sinais de vida após trauma penetrante extratorácico (indicação condicional baseada principalmente na experiência do profissional);

4. Pacientes admitidos na sala de emergência, sem pulso periférico sem sinais de vida após trauma penetrante extratorácico (indicação condicional baseada principalmente na experiência do profissional);

5. Pacientes admitidos na sala de emergência, sem pulso periférico com sinais de vida após trauma contuso (indicação condicional baseada principalmente na experiência do profissional);

6. Pacientes admitidos na sala de emergência, sem pulso periférico sem sinais de vida após trauma contuso (contra-indicação condicional baseada na baixíssima chance de sobrevivência, com sequelas graves e altos custos).

LÓGICA FISIOLÓGICA

Os principais objetivos, uma vez indicada toracotomia, são os seguintes: decompressão do tamponamento cardíaco, controle da hemorragia, massagem cardíaca aberta, clampeamento da aorta descendente e controle da embolia aérea.

O controle da hemorragia intratorácica implica em pinçamento hilar, oclusão digital direta da lesão, ou até mesmo o empacotamento torácico com controle de danos. O tratamento da embolia aérea broncovenosa inclui pinçamento do hilo, posição de Trendelenburg, aspiração do ventrículo esquerdo e croça da aorta. Ainda, o pinçamento da aorta descendente é realizado para restringir o fluxo sanguíneo infradiafragmá-

tico, promover melhor oxigenação do encéfalo, pulmões e coração e por consequência facilitar a reanimação²².

Combinados, estes objetivos visam resolver a questão primária do colapso cardiovascular a partir de fontes mecânicas ou extrema hipovolemia.

O consumo até exaustão fisiológica do paciente vítima de trauma induz à tríade letal composta por acidose, coagulopatia e hipotermia. A acidose é resultado da resposta endócrina metabólica desordenada consumindo uma grande quantidade de substratos (fase de consumo - "*ebb and flow phases*") que incluem oxigênio, glicose e ácidos graxos induzindo, portanto à mudança de obtenção de energia por parte da mitocôndria e assim determinando um ciclo anaeróbico intenso e progressivo, traduzido clinicamente por um excesso de bases negativo crescente e elevação do lactato sérico. O consumo de soluções tampões impedem o controle do alto turnover do ciclo anaeróbico, diminuindo ainda mais o pH do meio e tornando-o impróprio para o funcionamento de grande parte das enzimas e células humanas. A coagulopatia é acelerada por este desarranjo bioquímico além da escassez de produtos de coagulação ora utilizados pelo organismo para formação de coágulo e contenção natural do processo hemorrágico. Ainda, o processo de coagulação e acidose é perpetuado com um estado hipotérmico, derivado da exposição do paciente ao meio e pela administração de soluções em temperatura não ideal, que diminui ainda mais o funcionamento enzimático e conduz o paciente ao óbito caso estes fatores não sejam prontamente observados e corrigidos.

DECOMPRESSÃO DO TAMPONAMENTO CARDÍACO E CONTROLE DA HEMORRAGIA CARDÍACA

A maior taxa de sobrevivência após a TE ocorre em pacientes com feridas cardíacas penetrantes, especialmente quando associado com tamponamento cardíaco^{5,15,23}. O reconhecimento precoce do tamponamento cardíaco, seguido de rápida decompressão do pericárdio, com controle da hemorragia cardíaca são os principais componentes de sucesso da TE na sobrevivência dos pacientes vítimas de ferimentos penetrantes do coração²². A clássica tríade de Beck¹⁰ é raramente observada nestes pacientes, portanto, um alto índi-

ce de suspeita é crucial, com intervenção imediata se necessário. As primeiras fases do tamponamento cardíaco - restrição do enchimento ventricular diastólico, comprometimento do volume sistólico e perfusão coronária diminuída - devem ser tratadas de forma agressiva com controle definitivo da via aérea, reanimação com volume, preferencialmente sangue, para aumentar a pré-carga, e janela pericárdica. O exame ultrassonográfico no trauma ou FAST (*focused assessment sonography for trauma*) é sensível para identificação de líquido pericárdico e pode determinar a intervenção com TE. Pacientes diagnosticados na terceira fase de tamponamento cardíaco onde a pressão intrapericárdica se aproxima da pressão de enchimento ventricular induzindo profunda hipotensão ($PAS < 60$) devem ser submetidos a TE imediatamente²³⁻²⁵. Após descompressão do tamponamento, a fonte de sangramento pode ser diretamente controlada com abordagem apropriada na lesão subjacente.

CONTROLE DA HEMORRAGIA INTRATORÁCICA E REALIZAÇÃO DA MASSAGEM CARDÍACA ABERTA

Hemorragia intratorácica com ameaça imediata à vida ocorre em menos de 5% dos pacientes admitidos na sala de emergência após lesão penetrante, e, ainda mais baixa porcentagem em pacientes vítimas de trauma contuso²². As lesões mais comuns incluem feridas penetrantes do hilo pulmonar e grandes vasos. Mais raras são as lesões da aorta descendente com sangramento ativo ou feridas penetrantes cardíacas com sangramento para o tórax. Normalmente estes últimos tipos de lesões descritas são tão graves que a grande maioria destes pacientes morre no local do acidente. Há também alta taxa de mortalidade em lesões de grandes vasos pulmonares ou torácicas devido à falta de contenção de tecidos adjacentes. O hemitórax pode rapidamente acomodar mais de metade do volume total de sangue de um paciente antes que ocorram sinais físicos evidentes de choque hemorrágico. Os pacientes com feridas exsanguinantes necessitam TE para rápido controle da fonte de hemorragia torácica ou abdominal.

Em pacientes com parada cardiorrespiratória, compressão torácica externa fornece aproximadamente 20 a 25% do débito cardíaco basal, com 10 a 20% de perfusão cerebral normal⁴⁻⁵. Embora esse grau de perfusão para órgãos vitais possa fornecer taxas de salvamento razoáveis durante

15 minutos, poucos pacientes normotérmicos sobrevivem mais de 30 minutos de compressão do tórax fechado. Além disso, em pacientes com choque hipovolêmico ou com enchimento ventricular restrito (tamponamento cardíaco), a compressão torácica externa deixa de ser efetiva em aumentar pressão arterial ou fornecer perfusão sistêmica adequada. O volume e pressão diastólica baixa resultam ainda em perfusão coronariana inadequada. Desse modo, massagem cardíaca fechada é ineficaz para parada cardíaca pós-trauma torácico grave. A única chance de salvamento do paciente gravemente ferido com estado circulatório ineficaz e hipoperfusão é a TE imediata.

CLAMPEAMENTO DA AORTA TORÁCICA

As principais justificativas para a oclusão temporária da aorta torácica no paciente com hemorragia maciça são as seguintes: pacientes com choque hemorrágico grave (a oclusão temporária da aorta redistribui o volume de sangue do paciente para o miocárdio, pulmões e cérebro) e pacientes que possuem lesões intra-abdominais com sangramento ativo que se beneficiam da oclusão temporária da aorta (controle supra diafragmático da hemorragia). A oclusão temporária da aorta torácica aumenta a pressão diastólica aórtica e sistólica carotídea, aumentando assim o fluxo coronariano, bem como a perfusão cerebral^{25,27}. Uma vez restaurado o estado hemodinâmico do paciente, o clampeamento deve ser prontamente removido, considerando o gasto e prejuízo metabólico substancial e o grande risco de paraplegia relacionado com o procedimento²⁷. Tipicamente, a remoção completa do clampeamento aórtico ou a substituição do clamp para abaixo dos vasos renais deve ser realizada dentro de 30 minutos.

Uma vez que as lesões intratorácicas com risco de vida foram controladas definitiva ou temporariamente, o principal desafio é restabelecer a integridade hemodinâmica do paciente e minimizar a injúria de reperfusão sobre os órgãos vitais. O clampeamento da aorta torácica descendente é sem dúvida uma medida salvadora importante, contudo vem acompanhada de um custo alto para o paciente. A oclusão da aorta ocasiona uma redução do fluxo sanguíneo visceral abdominal para 2 a 8% de valores da linha de base²⁷⁻²⁸. Esta diminuição no fluxo de sangue visceral aumenta o custo metabólico do choque, resultando em aci-

dose tecidual e aumento da necessidade de oxigênio, contribuindo para falência pós-ischêmica de múltiplos órgãos. Além disso, o retorno do fluxo aórtico pode não resultar em normalização do fluxo para os órgãos vitais, o que foi demonstrado em modelos animais, onde o fluxo de sangue para os rins manteve-se em 50% da linha de base, apesar de um débito cardíaco normal. A injúria metabólica após oclusão da aorta torna-se exponencial quando o tempo de oclusão e, normotermia (cenário pouco comum) for superior a 30 minutos. A hipóxia e reperfusão induz a elaboração, expressão e ativação de moléculas de adesão de células inflamatórias e mediadores inflamatórios como interleucina 2, interleucina 6, fator de necrose tumoral e radicais livres de oxigênio; esta síndrome de resposta inflamatória sistêmica (SIRS) tem sido associada a função pulmonar reduzida e falência múltipla orgânica²⁷⁻²⁸. Além da reperfusão abrupta do tronco distal isquêmico, e da lavagem de produtos metabólicos e dos mediadores inflamatórios associados com a liberação do clamp trans-aórtico, existem efeitos diretos sobre o sistema cardiopulmonar, à saber: aumento da demanda de oxigênio do miocárdio decorrentes do aumento da resistência vascular sistêmica; retorno de grandes volumes de sangue a partir das extremidades isquêmicas, com pH acidótico, lactato elevado, e outros mediadores que exercem atividade cardiodepressora na contratilidade do miocárdio²⁹; reposição acelerada de volume afim de tratar o choque hipovolêmico grave durante a oclusão da aorta também pode resultar em distensão ventricular direita/esquerda, atrial aguda e dilatação ventricular e, conseqüentemente, insuficiência cardíaca precipitada. Uma vez isto esclarecido, fica evidente que o clampeamento aórtico deve ser removido logo que for alcançada uma função cardíaca eficaz para manutenção adequada da pressão arterial sistêmica e da perfusão microcapilar.

Seguindo o procedimento de TE, os pacientes encontram-se muitas vezes em um estado fisiológico exausto. A combinação de lesão direta cardíaca, insulto isquêmico do miocárdio, depressores do miocárdio e hipertensão pulmonar afetam adversamente a função cardíaca. Além disso, a oclusão da aorta induz o metabolismo anaeróbico, acidemia láctica secundária e libertação de

outros mediadores induzidos pela reperfusão, gerando um ciclo vicioso para manutenção da acidez, permanência do quadro grave e indução de falência orgânica acelerada. Assim, uma vez retornem os sinais vitais, as prioridades de reanimação se direcionam para otimização da função cardíaca e oferta de oxigênio para os tecidos. O objetivo final da ressuscitação é a oferta de oxigênio tecidual adequada e consumo de oxigênio celular.

CONTROLE DA EMBOLIA AÉREA BRONCOVENOSA

Embolia aérea bronco-venosa pode ocorrer de forma sutil comparada à outras lesões traumáticas do tórax, provavelmente sendo muito mais comum do que se imagina. O cenário clínico tipicamente envolve um paciente com ferimento torácico penetrante que desenvolve hipotensão súbita ou parada cardíaca após intubação orotraqueal e ventilação com pressão positiva. Comunicações traumáticas alvéolo-venosas podem produzir êmbolos aéreos que migram para o sistema arterial coronário e qualquer impedimento ao fluxo sanguíneo coronariano causa isquemia miocárdica global e choque. A produção de êmbolos de ar está aumentada pela fisiologia subjacente, na qual observa-se pressão venosa pulmonar intrínseca relativamente baixa devido a perda de sangue associada alta pressão bronco-alveolar induzida pela ventilação de pressão positiva. Esta combinação aumenta o gradiente para a transferência de ar em todos os canais bronco-venosos²⁹. Embora mais frequentemente observado no traumatismo penetrante, um processo semelhante pode ocorrer em pacientes com ferimentos pulmonares contusos e lacerações pulmonares.

Toracotomia imediata com clampeamento hilar pulmonar impede a propagação de embolia bronco-venosa. Toracotomia com abertura do pericárdio também fornece acesso aos ventrículos cardíacos; com o paciente na posição de Trendelenburg (objetivando prender o ar no vértice do ventrículo), sendo a punção realizada para remover o ar a partir das câmaras cardíacas. Adicionalmente, massagem cardíaca vigorosa pode promover dissolução de ar já presente nas artérias coronárias. A aspiração da raiz da aorta é feita para evacuar qualquer bolsa de ar acumulada²⁹.

PONTOS TÉCNICOS IMPORTANTES E RELEVANTES NA TE

O benefício máximo da TE é conseguido por um cirurgião com experiência no tratamento de lesões intratorácicas traumáticas. O cirurgião de emergência, no entanto, não deve hesitar em indicar e executar o procedimento no paciente moribundo com ferimento torácico penetrante quando a toracotomia de reanimação é o único meio de resgate. As habilidades técnicas necessárias para realizar o procedimento incluem a capacidade de realizar uma toracotomia rápida, pericardiotomia, cardiografia, e clampeamento da aorta torácica. Conhecimento das técnicas de reparação vascular e controle do hilo pulmonar são certamente vantajosos. A seguir, abordamos brevemente alguns pontos que podem facilitar uma abordagem de sucesso na realização da TE³⁰.

INCISÃO TORÁCICA

Após chegada do paciente e determinação da necessidade de TE, o braço esquerdo do paciente deve ser colocado acima da cabeça para proporcionar livre acesso ao hemitórax esquerdo. A incisão de toracotomia de emergência deve começar preferencialmente no lado direito do esterno; se abordagem do hemitórax direito for necessária, esta medida economiza tempo. Como a incisão inicial é realizada transversalmente sobre o tórax, uma curva suave abaixo do mamilo em direção à axila do paciente, ao invés de extensão direta em direção ao leito; esta curvatura na incisão se correlaciona com a curvatura natural da caixa torácica. A execução inicial de uma bi-toracotomia (clamshell) deve ser feita em pacientes hipotensos com ferimentos penetrantes no hemitórax direito. Isso fornece acesso imediato e direto a uma lesão pulmonar ou vascular pulmonar do lado direito, assim como permite o acesso ao pericárdio do lado esquerdo para a massagem cardíaca aberta. Toracotomia bilateral ou clamshell também pode ser considerada em pacientes com embolia presumida, fornecendo acesso a câmaras cardíacas para aspiração, vasos coronários, e os pulmões. Uma vez que o espaço pleural direito é aberto, o afastador costal de Finochietto deve ser movido para uma posição próxima da linha média com objetivo de melhorar a exposição visceral. Quando for necessária a visualização de ferimentos penetrantes no arco aórtico ou ramos principais da aorta, esternotomia mediana

pode ser necessária e nos casos de lesão do arco aórtico, circulação extra-corpórea deve estar pronta para utilização³¹. Na ocasião do esterno ser dividido transversalmente, os vasos mamários internos devem ser ligados quando a perfusão for restaurada; isto pode ser realizado utilizando-se um ponto em “X” com fio inabsorvível.

PERICARDIOTOMIA E CONTROLE DA HEMORRAGIA CARDÍACA

Se o pericárdio não se encontrar tenso com sangue, este pode ser mobilizado no ápice cardíaco com uma pinça Kelly e aberto com tesoura Metzenbaum. Se tamponamento cardíaco se encontra presente, um bisturi é muitas vezes necessário para iniciar a incisão da pericardiotomia. Imediato controle da hemorragia é primordial para uma lesão cardíaca. No coração com atividade de contração normal, pontos cardíacos de sangramento devem ser controlados imediatamente com pressão digital sendo na superfície dos ventrículos ou ocluindo parcialmente com pinças vasculares no átrio ou grandes vasos. Esforços para cardiografia definitiva pode ser adiada até que as primeiras medidas de reanimação forem concluídas pela equipe assistente. No coração sem atividade contrátil, reparação cardíaca é feito antes da massagem e desfibrilação cardíaca. Ferimentos cardíacos no ventrículo esquerdo de paredes espessas são mais bem reparados com suturas em colchoeiro ou simples com fios 2-0 ou 3-0 não absorvíveis. Suporte da sutura com pledgets de Teflon, hemostáticos tópicos de celulose oxidada regenerada ou até mesmos segmentos do pericárdio são ideais e recomendados para o ventrículo direito. Quando se sutura uma laceração ventricular, deve-se tomar cuidado para não comprometer um vaso coronariano no reparo. Nestes casos, suturas em “U” com suporte de pledgets podem ser realizadas³⁰. No ventrículo esquerdo, lesões tendem a ser mais rapidamente visualizadas e de fácil intervenção, principalmente se se tratarem de mecanismos de baixa energia. A passagem de sondas com balão por entre os bordos do ferimento cardíaco deve ser cautelosa, uma vez que o balão uma vez inflado pode aumentar os limites da lesão piorando o quadro. Uma técnica útil é o posicionamento da sonda com o balão e a apreensão da sonda remanescente justa-miocárdica com pinça Kelly. Desta forma, o conjunto balão miocárdio e pinça Kelly, movimentam-se em conjunto

sem tensão ou tração impedindo assim aumento da lesão e possibilitando que as mãos do cirurgião mantenham-se livres para realização de outras atividades que possam eventualmente se tornar prioridade. Lesões venosas de baixa pressão e lacerações atriais podem ser reparadas com sutura contínua ou em bolsa.

INTERVENÇÕES CARDÍACAS AVANÇADAS DE SUPORTE À VIDA, INCLUINDO MASSAGEM CARDÍACA

O restabelecimento da perfusão de órgãos e tecidos pode ser facilitado por uma série de intervenções clínicas. Massagem cardíaca e procedimentos como desfibrilação devem ser realizados de acordo com as diretrizes atuais da American Heart Association³². A massagem cardíaca interna possui indicações definidas e a experiência com as pás internas do cardioversor, assim como com a adequação da carga em Joules são necessárias. Em caso de parada cardíaca durante a toracotomia o cirurgião deve proceder assim que possível com massagem aberta bimanual. A compressão ventricular deve ser realizada a partir do vértice para a base do coração. A técnica de duas mãos é fortemente recomendada, como a técnica de massagem que não coloca o miocárdio em risco de perfuração com o polegar.

ASPECTOS TÉCNICOS DO CLAPEAMENTO DA AORTA TORÁCICA

Se a hipotensão (PAS <70 mmHg) persistir após toracotomia e pericardiotomia, a aorta torácica descendente deve ser ocluída para ma-

ximizar a perfusão coronária, preferencialmente na porção inferior ao hilo pulmonar esquerdo. Embora alguns defendam seccionar o ligamento pulmonar inferior para melhor a mobilização do pulmão, isto se mostra desnecessário e ainda com risco de lesão da veia pulmonar inferior além de consumir tempo em uma medida salvadora de vida ou heroica. A dissecação da aorta torácica pode ser realizada de forma rápida sob visão direta por uma incisão na pleura mediastinal dissecando-se a aorta do esôfago anteriormente e da fâscia pré-vertebral posteriormente. Se hemorragia exuberante impede a visualização direta, o que é um cenário clínico mais realista, dissecação romba digital pode ser usada para isolar a aorta descendente. No caso da aorta não poder ser facilmente isolada a partir do tecido circunjacente, oclusão digital contra a coluna vertebral pode ser resolutiva. Embora a oclusão da aorta torácica seja tipicamente realizada após a abertura do pericárdio, esta pode ser a primeira manobra realizada em razão da toracotomia estar sendo indicada para casos de hemorragia intra-abdominal não controlada.

CONCLUSÃO

A toracotomia de emergência é benéfica na grande maioria dos casos de trauma admitidos na sala de emergência com exceção da população de pacientes vítimas de trauma fechado que adentram a sala de emergência sem sinais de vida. Medidas de manutenção da vida, incluindo a toracotomia de reanimação, devem fazer parte do conjunto de medidas dominadas pelo cirurgião de emergência.

REFERÊNCIAS

1. Hunt P, Greaves I, Owens W. Emergency thoracotomy in thoracic trauma - a review. *Injury*. 2006; 37: 1-19.
2. IATRIC. Manual of Definitive Surgical Trauma Care. 4th ed. Great Britain: Hodder Arnold; 2015.
3. Qureshi A, Smith A, Wright F, et al. The impact of an acute care emergency surgical service on timely surgical decision-making and emergency department overcrowding. *Journal of the American College of Surgeons*. 2011; 213(2): 284-93.
4. American College of Surgeons. Working Group AHCo. Practice Management Guidelines for Emergency Department Thoracotomy. *Journal American College of Surgeons*. 2001; 193: 303-309.
5. Rhee PM, Acosta J, Bridgeman A, Wang D, Jordon M, Rich N. Survival after emergency department thoracotomy: Review of the published data from the past 25 years. *Journal American College of Surgeons*. 2000; 190(3): 288-298.
6. Seamon MJ, Haut ER, Van Arendonk K, et al. An evidence-based approach to patient selection for emergency department thoracotomy: A practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma. *The journal of trauma and acute care surgery*. 2015; 79(1): 159-73.
7. ACS-COT Subcommittee on Outcomes: "Practice management guidelines for emergency department thoracotomy". *JACS*. 2010.
8. Asensio JA, Petrone P, Pereira B, et al. Penetrating cardiac injuries: a historic perspective and fascinating trip through time. *Journal of the American College of Surgeons*. 2009. 208(3): 462-72.
9. Hemreck AS. The history of cardiopulmonary resuscitation. *Am J Surg*. 1988, 156:430.
10. Beck CS: "Wounds of the heart". *Arch Surg*. 1926,

- 13:205.
11. Blatchford JW, Ludwig Rehn - The first successful cardiorrhaphy". *Ann Thorac Surg.* 1985, 39:492.
12. Kouwenhoven WB, Jude JR, Knickerbocker GG: "Closed-chest cardiac massage". *JAMA.* 1960, 173:1064.
13. Zoll PM, Linenthal AJ, Norman LR, et al. Treatment of unexpected cardiac arrest by external electric stimulation of the heart. *NEJM.* 1956, 254:541.
14. Blalock A, Ravitch MM. A consideration of the nonoperative treatment of cardiac tamponade resulting from wounds of the heart. *Surgery.* 1943, 14:157.
15. Beall AC Jr, Diethrich EB, Crawford HW, et al. Surgical management of penetrating cardiac injuries. *Am J Surg.* 1966, 112:686.
16. Ledgerwood AM, Kazmers M, Lucas CE. The role of thoracic aortic occlusion for massive hemoperitoneum. *J Trauma.* 1976, 16:610.
17. Millikan JS, Moore EE. Outcome of resuscitative thoracotomy and descending aortic occlusion performed in the operating room. *J Trauma.* 1984, 24:387.
18. Baxter BT, Moore EE, Moore JB, et al. Emergency department thoracotomy following injury: Critical determinants for patient salvage. *World J Surg.* 1988, 12:671.
19. Cogbill TH, Moore EE, Millikan JS, et al. Rationale for selective application of emergency department thoracotomy in trauma. *J Trauma.* 1983, 23:453.
20. Branney SW, Moore EE, Feldhaus KM, et al. Critical analysis of two decades of experience with postinjury emergency department thoracotomy in a regional trauma center. *J Trauma.* 1998, 45:87.
21. Moore EE, Moore JB, Galloway AC, et al. Postinjury thoracotomy in the emergency department: A critical evaluation. *Surgery.* 1979, 86:590.
22. Moore EE, Knudson MM, Burlew CC, Inaba K, Dicker RA, Biff WL, Malhotra AK, Schreiber MA, Browder TD, Coimbra R, et al. Defining the limits of resuscitative emergency department thoracotomy: a contemporary Western Trauma Association perspective. *J Trauma.* 2011; 70: 334-339.
23. Breaux EP, Dupont JB Jr, Albert HM, et al. Cardiac tamponade following penetrating mediastinal injuries: Improved survival with early pericardiocentesis. *J Trauma.* 1979, 19:461
24. Morrison JJ, Poon H, Rasmussen TE, Khan MA, Midwinter MJ, Blackbourne LH, Garner JP. Resuscitative thoracotomy following wartime injury. *J Trauma Acute Care Surg.* 2013; 74: 825-829.
25. Capote A, Michael A, Almodovar J, Chan P, Skinner R, Martin M. Emergency department thoracotomy: too little, too much, or too late. *Am Surg.* 2013; 79: 982-986.
26. Johannesdottir BK, Mogensen B, Gudbjartsson T. Emergency thoracotomy as a rescue treatment for trauma patients in Iceland. *Injury.* 2013; 44: 1186-1190.
27. Gomez G, Fecher A, Joy T, Pardo I, Jacobson L, Kemp H. Optimizing outcomes in emergency room thoracotomy: a 20-year experience in an urban Level I trauma center. *Am Surg.* 2010; 76: 406-410.
28. Oyama M, McNamara JJ, Suehiro GT, et al. The effects of thoracic aortic cross-clamping and de-clamping on visceral organ blood flow. *Ann Surg.* 1983, 197:459.
29. Cothren C, Moore E. Emergency department thoracotomy for the critically injured patient: objectives, indications and outcomes. *World Journal of Emergency Surgery.* 2006, 1:4
30. Pereira BM, Nogueira VB, Calderan TR, Villaca MP, Petrucci O, Fraga GP. Penetrating cardiac trauma: 20-y experience from a university teaching hospital. *The Journal of surgical research.* 2013; 183(2): 792-7.
31. Pereira BM, Chiara O, Ramponi F, et al. WSES position paper on vascular emergency surgery. *World journal of emergency surgery.* WJES 2015; 10: 49.
32. American Heart Association. Guidelines 2010 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation.*

Diagnóstico Diferencial de Aumento do Volume Abdominal: Relato de Caso

Marcella Pinto Stiebler¹, Bruna Nogueira Puente Santos¹, Barbara Ferreira da Silva Mendes¹, Aline de Queiroz Gonçalves Tresse¹, Mariana Chambarelli Neno¹, Luiz Eduardo da Motta Ferreira², Simone Cotrim Cerqueira Pinto³, Cibele Franz⁴

RESUMO

Introdução: Aumento do volume abdominal é uma queixa frequente nos ambulatoriais. O diagnóstico da doença de base pode demorar por existir uma variedade de entidades que apresentam esse sinal como início do quadro clínico, principalmente aquelas gastrointestinais e oncológicas. No entanto, outras patologias menos comuns, entre elas as que acometem a bexiga, devem ser consideradas no diagnóstico diferencial. O Divertículo de bexiga consiste em uma herniação do revestimento urotelial da bexiga através da sua parede muscular. São frequentemente assintomáticos, no entanto, podem provocar sintomas inflamatórios, cálculos, retenção urinária e infecções. Em alguns casos, suas dimensões podem exceder o volume da própria bexiga. O diagnóstico se dá por meio de exames de imagem e o tratamento é cirúrgico. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino, 50 anos, sem comorbidades, apresentou aumento do volume abdominal lento e progressivo como única manifestação clínica. Exames de imagem mostraram grande divertículo de bexiga. **Conclusão:** A avaliação de paciente com aumento de volume abdominal de causa rara como o apresentado requer não só exames de imagem, mas também auxílio de outras especialidades médicas.

Palavras-chave: aumento do volume abdominal, divertículo de bexiga, bexiga neurogênica.

Differential Diagnosis of Abdominal Volume enlargement: Case Report

ABSTRACT

Introduction: Increased abdominal volume is a frequent complaint in the clinics. The diagnosis of the underlying disease may take time, once there is a variety of conditions that shows this sign as the beginning of the clinical picture, mostly the gastrointestinal and oncological conditions. However, other pathologies, as the bladder ones, must be considered in the differential diagnosis. Bladder diverticulum is an outpouching of the urothelial lining of the bladder through the muscular wall of the bladder. Can be primary (congenital), although acquired (secondary) diverticula are more frequent and attributed to increased luminal pressure, associated with neurogenic bladder or chronic outflow obstruction. Often asymptomatic, however inflammatory symptoms, bladder stones, urinary retention or infection can occur. Large ones may exceed the

Correspondência

Marcella Pinto Stiebler
Oitava Enfermaria
Hospital Universitário Gaffrée e Guinle
Rua Mariz e Barros, 775 - Tijuca
20270-004 - Rio de Janeiro/RJ
Brasil
E-mail: mstiebler@gmail.com

¹Médica residente de Clínica Médica da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). ²Professor de Clínica Médica da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). ³Médica do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (UNIRIO). ⁴Professora Assistente da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e Médica da Clínica Médica do Hospital dos Servidores do Estado - RJ.

bladder's volume. The diagnosis is made by imaging methods and the treatment is surgical. **Case report:** Male patient, 50 years-old, without comorbidities, with slow and progressive increased abdominal volume as the only clinical manifestation. Image methods showed large bladder diverticulum. **Conclusion:** The evaluation of a patient with a rare cause of increased abdominal volume as the case presented, demands, not only the use of image methods, but also the assistance of other medical specialties.

Keywords: bladder diverticulum, neurogenic bladder, increased abdominal volume.

INTRODUÇÃO

Aumento do volume abdominal é uma queixa frequente nos ambulatórios de hospitais públicos. O diagnóstico da doença de base pode demorar por existir uma variedade de entidades que apresentam esse sinal como início do quadro clínico. Um diagnóstico frequente e comumente associado ao paciente com aumento do volume abdominal é o de ascite, que pode se dever a diferentes tipos de patologias, como gastrointestinais, neoplásicas, cardiológicas e nefrológicas. Entretanto, o diagnóstico diferencial da ascite deve

ser feito com todas as outras causas de distensão ou abaulamento abdominal, como, por exemplo, grandes cistos e tumores do abdome; agenesia ou hipoplasia da musculatura abdominal; obesidade; distensão de alças intestinais; pneumoperitônio devido à perfuração de vísceras ocas; gravidez e a distensão exagerada da bexiga provocada por retenção urinária⁶ (Tabela 1). O diagnóstico diferencial por meio do exame físico geralmente não é difícil, entretanto, existem alguns casos que permanecem duvidosos, sendo decisivos os métodos de imagem⁶.

Tabela 1. Principais causas de aumento do volume abdominal

Entidades	Patologias	Causa de aumento do volume abdominal
Gastrointestinais	Cirrose hepática	Ascite
	Esquistossomose	Ascite
	Leishmaniose visceral	hepatoesplenomegalia
	Úlcera duodenal perfurada	pneumoperitônio
	Trauma abdominal	Hemoperitônio
	Obstrução intestinal	Distensão de alças intestinais
	Intolerâncias alimentares	Distensão gasosa de alças
	Íleo paralítico	Distensão de alças
Neoplásicas	Megacólon (congénito, tóxico, chagásico)	Distensão de alças colônicas
	Carcinomatose peritoneal	Ascite
	Metástases hepáticas	Hepatomegalia
	Linfomas/ carcinomas TGI	Ascite quilosa
	Pseudomixomas	Ascite mucinosa
Endócrinas/ metabólicas	Obesidade	Depósito de gordura visceral/ subcutânea abdominal
	Hipotireoidismo	Ascite
Cardiológicas	Insuficiência cardíaca congestiva	Ascite
Nefrológicas	Síndrome nefrótica	Ascite
Inflamatórias	Tuberculose peritoneal	Ascite
Urológicas	Obstrução do fluxo urinário	Distensão do globo vesical
	Divertículo de bexiga	Distensão do globo vesical
	Doença renal policística	Aumento do volume renal
Ginecológicas	Gravidez	Útero gravídico
	Mioma subseroso	Útero miomatoso
	Síndrome de Meigs	Ascite

Divertículo de bexiga é uma causa incomum de grande aumento de volume abdominal. Consiste em uma herniação do revestimento urotelial da bexiga através de sua parede muscular. É diagnosticado principalmente em pacientes adultos, especialmente em homens de meia-idade ou mais velhos, podendo ocorrer, entretanto, em to-

das as idades².

Divertículos primários de bexiga são raros e podem ocorrer como resultado de uma deficiência congênita da musculatura da bexiga. Divertículos secundários (ou adquiridos) são mais frequentes e em geral resultam da pressão intravesical elevada, devida a bexiga neurogênica ou obs-

truções crônicas do fluxo urinário⁴. São encontrados com frequência em homens com obstruções do fluxo urinário causadas por hiperplasia prostática³.

Divertículos vesicais são frequentemente assintomáticos, achados incidentalmente. Quando geram sintomas, podem se manifestar com queixas inflamatórias, cálculos de bexiga, retenção urinária² ou provocar infecções³. Ainda que a maioria varie entre 1 a 18 cm², alguns podem exceder o volume da própria bexiga³. Podem ocorrer em qualquer localização da parede da bexiga, ser únicos ou múltiplos². Menos de 10% desenvolvem neoplasias em seu interior, sendo a maioria carcinomas uroteliais e, raramente, osteosarcomas³.

A avaliação diagnóstica destas situações inclui cistouretrografia, urografia intravenosa e cistoscopia. Estudo urodinâmico facultativo, Tomografia Computadorizada (TC) e cintigrafia renal podem ser realizados⁵.

O tratamento dos divertículos sintomáticos é cirúrgico por meio de diverticulectomia. Adicionalmente, se existir, a causa da obstrução subvesical deve ser corrigida⁴.

RELATO DE CASO

Paciente masculino, 50 anos, solteiro, branco, maquiador, homossexual, natural e residente do Rio de Janeiro, foi internado para investigação de aumento do volume abdominal (iniciado há 4 anos) com piora significativa nos últimos 8 meses. Não havia outros sinais ou sintomas associados como perda ponderal, dor ou disúria, com excesso do início recente de constipação intestinal. Sem história de banho de lago ou contato com enchentes. Não identificava fatores agravantes ou atenuantes. Tabagista de 35 maços-ano. Ao exame físico notava-se abdome globoso (Figura 1A), peristalse presente, indolor à palpação superficial e profunda, fígado impalpável, ausência de massas,

maciço à percussão, sinal do Piparote positivo.

Três meses antes da internação, procurou atendimento médico ambulatorial, sendo iniciado Furosemida 40 mg/dia, com posterior redução discreta do volume abdominal. Após dois meses, foi avaliado em outro serviço, levando ultrassonografia de abdome com evidência de grande quantidade de líquido na cavidade abdominal. Nessa ocasião, sorologias para Hepatites virais e HIV foram solicitadas, sendo todas com resultado negativo. Espironolactona 100 mg/dia foi associada ao esquema já em uso, com melhora inicial discreta do quadro. Entretanto, após três semanas da associação dos diuréticos, apresentou piora do quadro abdominal, assim como elevação das escórias nitrogenadas sendo internado para controle e esclarecimento da etiologia de base.

Durante a internação, foram colhidos hemograma completo, coagulograma e bioquímica, tendo como única alteração Creatinina de 1,71 mg/dL. Marcadores de função e lesão hepática estavam dentro da normalidade. Puncionado e coletada amostra de líquido da cavidade abdominal e enviado material para análise laboratorial, que evidenciou: Citometria -1 leucócito/mm³, sendo 100% mononucleares; Cultura negativa; PCR para Tuberculose (método Gene Expert) negativo para M. Tuberculosis; Albumina e Proteína total não detectados.

Paciente foi então submetido à Tomografia computadorizada (TC) de abdome e pelve, que evidenciou bexiga ocupando quase a totalidade do abdome, rechaçando as estruturas e comprimindo os ureteres, medindo 30 x 27 x 18 cm, além de importante hidronefrose bilateral e ausência de líquido na cavidade peritoneal. (Figura 2). Solicitado parecer à Urologia, que realizou cateterização vesical de demora, com saída de 7,5 L de urina no ato e mais 3,7 L nas 12h que se seguiram (Figura 1B).

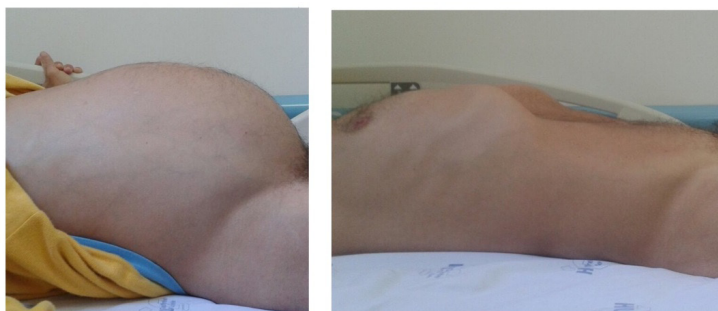


Figura 1. A - Ectoscopia do abdome do paciente na admissão hospitalar e B - após procedimento de cateterização vesical de demora

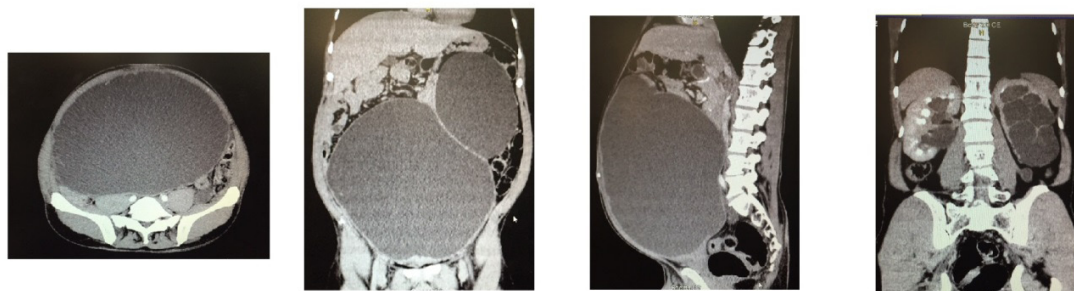


Figura 2. TC de abdome e pelve em diferentes cortes evidenciando bexiga com volume de 30 x 27 x 18 cm, além de hidronefrose bilateral

Após cateterização vesical apresentou hematúria intensa por aproximadamente cinco dias. Após o procedimento, nova TC de abdome e pelve mostrava sinais de dilatação pielocalicinal e redução da espessura cortical em rim esquerdo. A pelve renal esquerda estava dilatada, com parede muito espessada. Bexiga de paredes bastante espessadas. Realizada sorologia para HTLV I e II cujo resultado foi negativo.

Após seis dias com cateter vesical de demora, retirou-se o mesmo. No entanto, paciente passou a apresentar retenção urinária. Sendo assim, foi indicado cateterização vesical de alívio intermitente, procedimento este não tolerado pelo paciente por dor intensa a cada tentativa. Dessa forma, foi optada pela reinstalação do cateter vesical de demora.

Após dez dias de internação, paciente recebeu alta hospitalar com diagnóstico de bexiga neurogênica idiopática, além de provável macrodivertículo de bexiga. Observou-se melhora progressiva da função renal (internação: Ureia: 45 mg/dl, creatinina: 1,71 mg/dl. Alta: ureia: 29 mg/dl, creatinina: 1,07 mg/dl). Atualmente vem em acompanhamento no ambulatório de Urologia com programação de cirurgia reparadora.

DISCUSSÃO

O relato do caso deixa evidente que a ecoscopia e o exame físico do paciente em questão remetiam automaticamente ao diagnóstico de ascite. No entanto, principalmente em casos como o apresentado, em que não há dados na anamnese ou outros comemorativos no exame físico que corroborem o quadro de ascite, torna-se imperativo seu diagnóstico diferencial. No caso em questão, utilizou-se da tomografia computadorizada para esclarecimento do diagnóstico.

Pôde-se notar ainda, que o paciente apresentava a faixa etária em que mais comumente se observa o divertículo de bexiga adquirido. Sua única manifestação clínica evidente era o aumento do volume abdominal, que o fez procurar serviço de saúde principalmente pelo incômodo estético, não apresentando nenhum outro tipo de sintoma. Entretanto, após cateterização vesical paciente passou a apresentar retenção urinária, o que sugere que anteriormente o jato urinário se dava por mecanismo de transbordamento, como frequentemente se observa nos casos de bexiga neurogênica.

CONCLUSÃO

O quadro de distensão vesical por divertículo de bexiga de tamanhas dimensões como as apresentadas é dificilmente observado, porém não pode ser excluído sem uma completa investigação pelo exame clínico e de imagem. Cabe ressaltar ainda a ausência de sintomas gerados pelo quadro, uma vez que o paciente negava quaisquer alterações na micção ou histórico de infecções, fato que dificultou o diagnóstico clínico, sendo necessário o uso de método de imagem (TC de abdome e pelve). Ainda que anteriormente o macrodivertículo fosse assintomático, sua correção mostra-se necessária devido ao prejuízo gradual à função renal.

O caso apresentado ilustra, portanto, a diversidade no diagnóstico etiológico diante de casos de aumento do volume abdominal. O paciente em questão procurou diversos serviços de saúde, sendo sempre abordado como um quadro de ascite, evidenciando que, em determinadas situações, o diagnóstico diante de paciente com aumento do volume abdominal pode demandar mais recursos, não sendo a anamnese e o exame físico suficientes para sua elucidação.

REFERÊNCIAS

1. Wein AJ, Kayoussi LR, Novick AC, Partin AW, Peters CA. Campbell - Walsh Urology. 10ª ed. Elsevier; 2012.
2. Zhou M, Netto GJ, Epstein JI. High - Yeld Uropathology. 1ª ed. Elsevier; 2012.
3. Bostwick DG, Cheng L. Urologic Surgical Pathology. 3ª ed. Elsevier; 2014.
4. Zimmerman O, Torzewski J, Ekkehard R, Zenk C. Large diverticulum of the urinary bladder: a rare cause of deep vein thrombosis with consecutive pulmonary embolism. Canadian Urological Association Journal. 2015, Vol.9(5-6), pp.E321-3.
5. Silva V, Prisco R, Lages R, Carreira F. Megadivertículos vesicais - dois casos clínicos. Acta Urológica Portuguesa 2001, 18; 3: 57-59.
6. Lopez M, Medeiros JL. Semiologia Médica - As bases do diagnóstico clínico. 5ª ed. Revinter; 2004.
7. Godoy, A. R. N., Lacerda, C. S. e Carvalho, M. Ascite quilosa (quilo peritônio) como manifestação inicial de carcinoma gástrico. Revista Brasileira de Cancerologia, 2001, 47(2): 159-61.
8. Moreira LBM, Melo ASA, Pinheiro RA, Crespo SJV, Machiori E. Pseudomixoma peritoneal: Aspectos tomográficos e na ressonância magnética - Relato de três casos. Radiol Bras 2001;34(3):181-186.

Indicações, Técnicas e Características Amostrais de 405 Pacientes Submetidos a Ressecção de Nódulos Pulmonares

Guilherme Saraiva Haddad¹, Rossano Kepler Alvim Fiorelli², Rui Haddad³

RESUMO

Introdução: O nódulo pulmonar representa um desafio muito antigo para radiologistas, clínicos, pneumologistas e cirurgiões de tórax, no sentido do diagnóstico de precisão entre os nódulos malignos e benignos para se estabelecer o tratamento adequado. **Objetivo:** Analisar a casuística de nódulos pulmonares operados por um só cirurgião torácico trabalhando em uma clínica particular no Rio de Janeiro em um período de 20 anos. **Método:** Estudo retrospectivo, descritivo, em que foram estudadas 405 pacientes submetidos a 415 ressecções de nódulos pulmonares, entre janeiro de 1994 e dezembro de 2014. **Resultados:** 56 % dos nódulos pulmonares operados foram benignos. 71% dos pacientes com nódulo maligno eram tabagistas. Apenas 11% dos pacientes com diagnóstico de nódulo pulmonar eram sintomáticos. Observamos que ao longo dos 20 anos, houve redução no número de nódulos benignos operados, assim como o aumento no número de abordagens dos nódulos pulmonares por videotoracoscopia (CTVA). **Conclusão:** O avanço tecnológico vem permitindo a realização do diagnóstico mais preciso do nódulo pulmonar, assim como, abordagem cirúrgica cada vez mais precoce e menos invasiva.

Palavras-chave: neoplasias pulmonares, toracoscopia, toracotomia.

Indications, Sampling Techniques and Characteristics of 405 Patients who Underwent Resection of Pulmonary Nodules

ABSTRACT

Introduction: The pulmonary nodule is a very old challenge for cardiologists, physicians, pulmonologists and chest surgeons, towards diagnostic accuracy between malignant and benign nodules to establish the appropriate treatment. **Objectives:** Analyse the casuistry of operated pulmonary nodules by one thoracic surgeon in private practice in Rio de Janeiro, in a 20 year period. **Method:** It's a retrospective, descriptive study, in which we studied 405 patients submitted to 415 pulmonary nodule resections, between January 1994 and december 2014. **Results:** 56% of the operated nodules were benign. 71% of patients with malignant pulmonary nodule were smokers. Only 11% of patients with diagnosis of pulmonary nodule were symptomatic. We noticed in the 20 year period of this study a reduction of patients with benign pulmonary nodule submitted to surgical treatment, as well as an increasing approach of theses nodules using video assisted thoracic surgery (VATS). **Conclusion:** Technological advancement has allowed the realization of more accurate diagnosis of pulmonary nodule as well as surgical approach increasingly early and less invasive.

Keywords: lung neoplasms, thoracoscopy, thoracotomy.

Correspondência

Rossano Kepler Alvim Fiorelli
Rua Mariz e Barros, 775, 2º andar,
DECIGE - Tijuca
20270-004 - Rio de Janeiro/RJ
Brasil
E-mail: fiorellirossano@hotmail.com

¹Mestrando em Técnicas Videoendoscópicas do Programa de Pós-graduação em Medicina da UNIRIO. ²Professor Titular e Chefe do Departamento de Cirurgia da UNIRIO. ³Professor Titular de Cirurgia torácica da PUC-RJ.

INTRODUÇÃO

O nódulo pulmonar (NP) representa um desafio muito antigo para radiologistas, clínicos, pneumologistas e cirurgiões de tórax. É definido como uma lesão ovalada ou arredondada, bem circunscrita, intrapulmonar e com até 3,0 cm de diâmetro. O objetivo ideal a ser atingido algum dia quanto à avaliação do NP é diferenciar com precisão o nódulo maligno do benigno. Isso permitirá que se opere precocemente todos os nódulos malignos, e não se opere desnecessariamente o nódulo benigno. Na atualidade ainda estamos longe de atingir este objetivo.

Os estudos de imagem são fundamentais para a avaliação do nódulo. Usualmente eles antecedem a anamnese e o exame físico, pois, a grande maioria dos nódulos corresponde a um achado fortuito em um RX de tórax de rotina.

A tomografia computadorizada de tórax (TC) vem permitindo a identificação de nódulos pulmonares cada vez menores. Algumas características que podem ser observadas na TC de tórax na identificação dos nódulos são sugestivas de malignidade. A probabilidade de malignidade do nódulo aumenta nas lesões de maior tamanho^{1,2} e na presença de bordas irregulares e espiculadas¹². A presença de calcificação é altamente sugestiva de benignidade, assim como a presença de nódulos com cavitação e densidade elevada. A TC de tórax tem seu uso também na marcação da localização exata da lesão através de um fio guia, facilitando o cirurgião a localizar um nódulo muitas vezes impalpável no intraoperatório.

A tomografia por emissão de pósitrons (PET CT) pode ser muito útil na avaliação de lesões pulmonares suspeitas ou nos casos já com diagnóstico de câncer de pulmão^{3,4}. As indicações mais comuns do PET-CT são para avaliação morfológica e caracterização funcional dos nódulos ou massas pulmonares; para estadiamento (TNM) e identificação de metástases muitas vezes não detectadas na TC.

A biópsia aspirativa por agulha fina (FNA) guiada por TC é um importante método de diagnóstico histopatológico pouco invasivo, que possibilita ao cirurgião torácico evitar a realização de cirurgias desnecessárias nos nódulos benignos e planejar as cirurgias mais complexas nos nódulos malignos⁵.

A história do paciente é igualmente importante, particularmente na identificação de fa-

tores de risco, como história familiar ou prévia de câncer e tabagismo^{6,7,8,9}.

As dificuldades de avaliação dos nódulos pulmonares fazem desta, uma patologia muito estudada no meio médico⁷. A identificação precoce dos nódulos malignos possibilita tratamentos cada vez menos invasivos com uma maior taxa de cura e menor taxa de complicação pós-operatória. A videotoracoscopia vem sendo utilizada tanto para obtenção de diagnóstico histopatológico quanto para tratamento definitivo dos nódulos pulmonares.

O objetivo deste trabalho foi analisar a casuística de nódulos pulmonares operados por um só cirurgião torácico trabalhando em uma clínica particular no Rio de Janeiro em um período de 20 anos.

CASUÍSTICA E MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo. Foram estudadas respectivamente, as fichas de 405 pacientes submetidos a 415 ressecções de nódulos pulmonares feitas por um único cirurgião, num período de vinte anos, entre janeiro de 1994 e dezembro de 2014, em clínica particular na cidade do Rio de Janeiro. Foram levantados o sexo e a idade dos pacientes, manifestações clínicas da doença, resultados de exames de imagem e procedimentos cirúrgicos realizados. Também foi avaliado o diagnóstico anatomopatológico da lesão ressecada e, quando aplicável, os resultados dos testes microbiológicos, assim como, o estadiamento da lesão, se maligna e se primária pulmonar. A seguir, foi feita análise comparativa entre três períodos consecutivos (de 1994 a 2000, de 2001 a 2007 e de 2008 a 2013), com relação à incidência e características das lesões benignas e malignas por sexo, idade, tabagismo, tamanho das lesões, tipos de cirurgia, diagnóstico e estadiamento.

RESULTADOS

Os resultados mostraram que 56 % dos nódulos pulmonares operados foram benignos. O sexo masculino predominou com 51 % dos casos. A idade média dos pacientes operados foi de 60 anos, variando de 15 a 87 anos (Gráfico 1), 71% dos pacientes com nódulo maligno eram tabagistas (Gráfico 2), 11% dos pacientes eram sintomáticos e 45% dos pacientes tinham história familiar

de câncer (Gráfico 3).

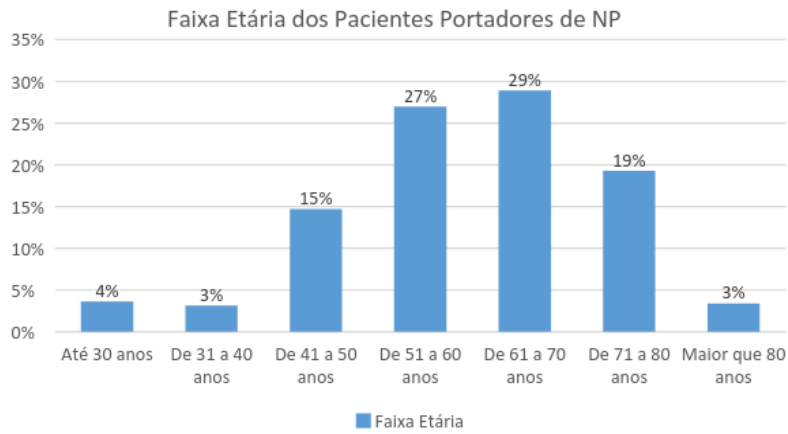


Gráfico 1

GRÁFICO 2 - Tabagismo x maligno e benigno

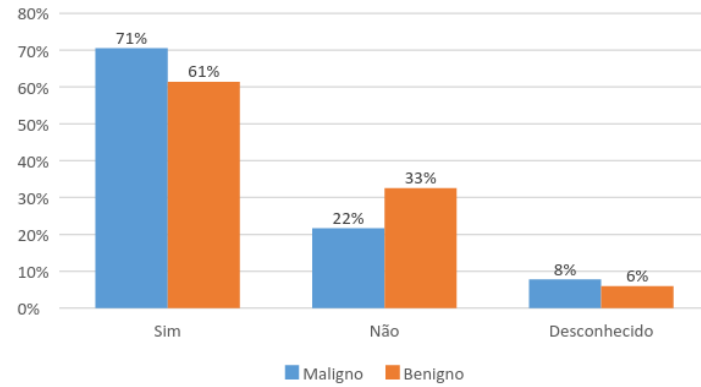


Gráfico 2

GRÁFICO 3 - História familiar x maligno e benigno

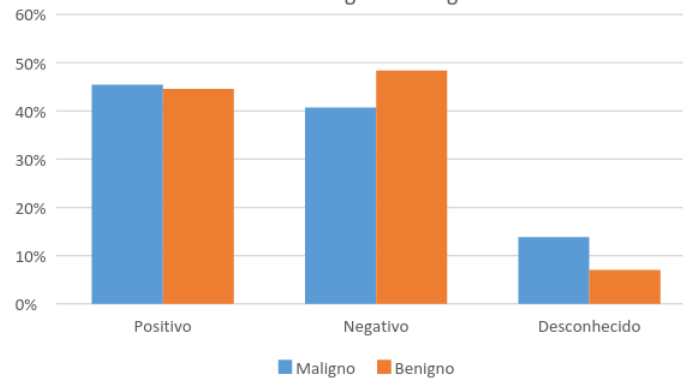


Gráfico 3

O pulmão direito foi acometido em 60% dos casos, e os lobos superiores foram os mais acometidos (54%) tanto nos nódulos benignos quanto malignos. A ressecção em cunha foi o tratamento utilizado em 86% dos nódulos benignos, enquanto a lobectomia foi usada em 62% dos pacientes com nódulos malignos. O tamanho médio das lesões benignas foi de 16,31mm e nas malignas de 19,81mm. Predominaram os granulomas entre as lesões benignas e o adenocarcinoma entre as malignas. A comparação entre os 3 períodos mostrou uniformidade em relação à idade, sexo e incidência de tabagismo, mas evidenciou que foram realizadas cirurgias em nódulos menores, com predomínio absoluto de lesões malignas e um estadiamento de T1N0M0 cerca de 22% maior que nos períodos anteriores.

DISCUSSÃO

O nódulo pulmonar é definido como uma lesão ovalada ou arredondada, bem circunscrita, intrapulmonar e com até 3,0cm de diâmetro. Os

avanços tecnológicos nos métodos de imagem e nas técnicas cirúrgicas tendem a possibilitar o diagnóstico cada vez mais preciso desses nódulos, diminuindo assim, cada vez mais o número de cirurgias desnecessárias, ou seja, cirurgias em nódulos benignos.

Milhares de pacientes são diagnosticados todos os anos com nódulo pulmonar incidental. Em grande parte dos casos os pacientes são assintomáticos, sendo no nosso estudo 89% dos pacientes operados por nódulo pulmonar, assintomáticos. Este número irá aumentar, já que organizações como a American Thoracic Society recomendam TC de tórax anual em pacientes adultos com risco elevado de câncer de pulmão¹⁰.

Por conta da grande mortalidade do câncer de pulmão, dificuldade de biópsia em alguns segmentos, e crescimento lento destas lesões, é recomendado que se siga um algoritmo na avaliação e conduta para os nódulos pulmonares², como o algoritmo proposto por Patel e cols.¹² (Figura 1).

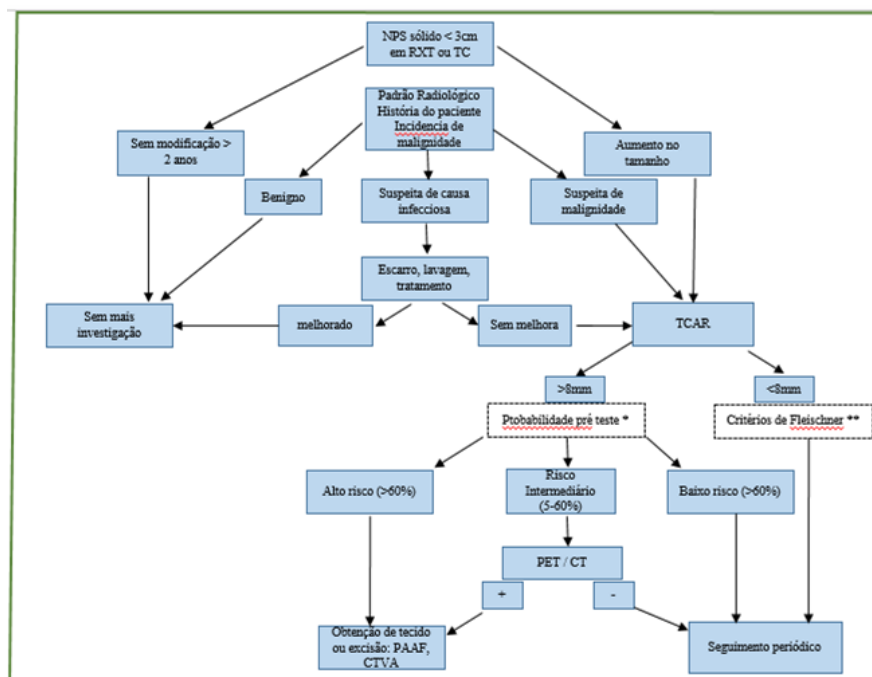


Figura 1. Algoritmo para nódulo pulmonar solitário sólido, adaptado por Patel e cols.

A realização de exames mais específicos, como PET-CT, nos casos duvidosos ajuda o cirurgião a identificar a presença e localização de lesões malignas e de metástases, e com isso determinar necessidade de cirurgia, palição ou seguimento clínico.

Os novos e mais modernos métodos

diagnósticos vem possibilitando o diagnóstico de lesões cada vez menores, e uma menor abordagem cirúrgica em nódulos benignos. Os achados radiológicos mais sugestivos de lesões malignas e benignas podem ser visualizados na tabela abaixo (Tabela 1).

É importante a avaliação quanto ao

tamanho, localização e características dos nódulos, e quanto maior o tamanho do nódulo, maior probabilidade de estarmos diante de um nódulo maligno. A probabilidade é baseada nos fatores de risco do paciente que inclui idade, tabagismo, história de câncer, tamanho, morfologia e localização do nódulo⁶. A localização do nódulo em lobo superior está mais relaciona-

da a presença de lesão maligna, apesar de termos grande incidência de determinadas lesões benignas nessa localização (tuberculose, aspergilose)²⁰. Em nosso estudo, os nódulos pulmonares foram mais predominantes nos lobos superiores, principalmente a direita (Gráfico 4), sendo um dado compatível ao encontrado na literatura mundial.

Tabela 1. Achados Radiológicos sugestivos de Nódulo Pulmonar Solitário Benigno ou Maligno

Tabela 1. Achados radiológicos sugestivos de Nódulo Pulmonar Solitário Benigno ou Maligno		
Achado Radiológico	Benigno	Maligno
Tamanho	< 5mm	> 10mm
Borda	Suave	irregular ou espiculada
Densidade	Denso, sólido	Não sólido, “vidro fosco”
Calcificação	Achado tipicamente benigno especialmente em padrões “concêntricos”, “centrais” ou “homogêneos”	Tipicamente não calcificado, ou calcificação “excêntrica”
Tempo de Duplicação	Menos que um mês; mais que um ano	Um mês a um ano

GRÁFICO 4 -Localização dos nódulos x malignos e benignos

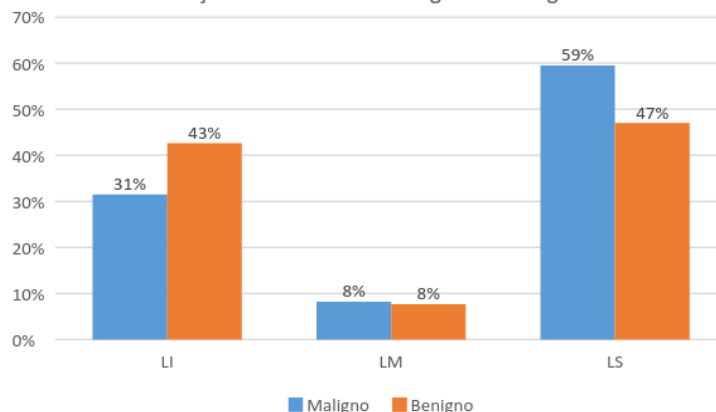


Gráfico 4

Observamos a presença de maior percentual de lesões malignas nos nódulos com tamanho

entre 21mm e 30mm, com tamanho médio para lesões malignas de 19,81mm (Gráfico 5).

GRÁFICO 5- Tamanho dos nódulos: maligno x benigno

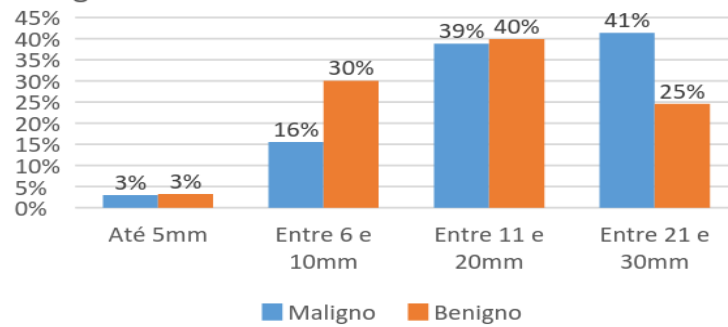


Gráfico 5

Observação: não obtivemos esta informação para 1% dos nódulos malignos e 2% dos nódulos benignos.

O diagnóstico mais comumente en-

contrado dentre os nódulos benignos foi o de granuloma inespecífico (53%), e dentre os malignos adenocarcinoma (41%) (Tabela 2).

Tabela 2. Nódulos pulmonares (NP) malignos

NP Malignos	n	%
Adenocarcinoma	94	41%
Adenocarcinoma metastático	39	17%
CBA	29	13%
Carcinóide	16	7%
Epidermóide	15	6%
CAE	10	4%
CGC	5	2%
Melanoma metastático	4	2%
Outros	19	8%

CBA - carcinoma bronquíolo alveolar, CGC - carcinoma de grandes células, CAE - carcinoma adeno escamoso.

Gould e cols. fazem menção de que 25% dos nódulos pulmonares benignos nos EUA são granulomas inespecíficos. Nesta mesma série, relatam como nódulos malignos mais comuns o adenocarcinoma, em 47% dos casos. Importante ressaltar que nosso estudo é somente com nódulos pulmonares operados, e por isso os resultados evidenciam número menor de nódulos benignos quando comparados

a literatura⁷.

O estadiamento mais encontrado foi T1N0M0, e ao longo dos períodos do estudo houve aumento significativo do diagnóstico de lesões malignas mais precoces corroborando com a evolução e acesso a métodos diagnósticos mais eficientes e modernos, possibilitando a realização de procedimentos cirúrgicos cada vez menos invasivos (Gráfico 6) (Tabela 3)^{8,13}.

GRÁFICO 6- Pacientes operados por período x nódulos malignos e benignos

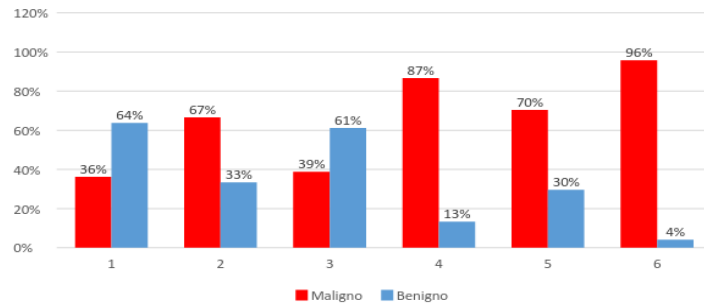


Gráfico 6

Tabela 3. Estadiamento

Estadiamento	n	%
Multicêntrico	1	1%
T1N0M0	103	60%
T1N0M1	1	1%
T1N1M0	6	4%
T1N2M0	12	7%
T1N2M1	1	1%
T2N0M0	28	16%
T2N1M0	4	2%
T2N2M0	6	4%
T2N2M1	2	1%
T3N1M0	1	1%
T4N0M0	3	2%
T4N2M0	1	1%
Desconhecido	2	1%
Total	171	100%

Os pacientes com nódulos malignos foram submetidos em sua maioria a lobectomias (61%) (Tabela 4) enquanto os pacientes com nódulos benignos foram tratados predominantemente com ressecções em cunha (82%). Em ambos os casos a abordagem por videotoracoscopia (CTVA) aumentou de forma considerá-

vel nos períodos do estudo, sendo necessários, nos nódulos malignos, uma complementação da CTVA com toracotomia em 96% dos casos no último período do estudo, seguindo a tendência mundial no tratamento dos nódulos malignos propiciando ao paciente maior segurança com a linfadenectomia.

Tabela 4. Tipos de Cirurgias

Ressecção	Maligno		Benigno	
	n	%	n	%
Cunha	119	52%	150	82%
Segmentectomia	38	16%	21	11%
Lobectomia	141	61%	13	7%
Bilobectomia	2	1%	0	0%
Pneumectomia	4	2%	0	0%
Total	231	100%	184	100%

Neste estudo pôde-se perceber uma importante diminuição no número de nódulos benignos operados, quando comparamos o primeiro período do estudo (de 1994 a 2000) ao último (de 2008 a 2013). Ao fazermos esta mesma comparação com relação aos tipos de cirurgias, observamos aumento considerável de abordagem dos nódulos por vídeotoracoscopia, diminuindo assim incidência de complicações pós-operatórias, com

retorno mais precoce do paciente as suas atividades laborais.

CONCLUSÃO

Foi observado melhora significativa nas indicações cirúrgicas no segundo período de estudo, evidenciado tanto pela redução do número de casos benignos operados, quanto na realização mais precoce de cirurgias em tumores malignos.

REFERÊNCIAS

1. Murrmann et al. Approach to a solid solitary pulmonary nodule in two different settings. *Journal of Thoracic Disease*, Vol 6, No 3 March 2014.
2. MacMahon, H, Austin JHM, Gamsu G e cols. Guidelines for management of small pulmonary nodules detected on CT scans: A statement from the Fleischner Society. *Radiology* 2005; 237:395-400.
3. Hochegger B, Alves GRT, Irion KL, et al. PET/CT imaging in lung cancer: indications and findings. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2015;41(3):264-274.
4. Gould MK, MacLean CC, Kuschner WR e cols. Accuracy of Positron Emission Tomography for Diagnosis of Pulmonary Nodules and Mass Lesions. A Meta-analysis. *JAMA*. 2001; 285:914-924.
5. Li H, Boiselle PM, Shepard JAO e cols. Diagnostic accuracy and safety of CT-guided percutaneous needle aspiration biopsy of the lung: comparison of small and large pulmonary nodules. *Am J Roentgenol* 1996; 167:105-109.
6. Gould MK, Ananth L, Barnett PG. A clinical model to estimate the pretest probability of lung cancer in patients with solitary pulmonary nodules. *Chest* 2007; 131:383-388.
7. Gould MK, Donington J, Lynch WR, Mazzone PJ, Midthun DE, Naidich DP, Wiener RS. Evaluation of individuals with pulmonary nodules: when is it lung cancer? Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2013;143: e93S-e120.
8. Veglia F, Vineis P, Overvad K, e cols. Occupational exposures, environmental tobacco smoke and lung cancer. *Epidemiology* 2007; 18:769-775.
9. Alberg AJ, Ford JG e Samet JM. Epidemiology of Lung Cancer. *Chest* 2007; 132:29S-55S.
10. Ost DE, Gould MK. Decision making in patients with pulmonary nodules. *Am J Respir Crit Care Med* 2012; 363-372.
11. Aberle DR, Adams AM, Berg CD, Black WC, Clapp JD, Fagerstrom RM, Gareen IF, Gatsonis C, Marcus PM, Sicks JD; National Lung Screening Trial Research Team. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Engl J Med* 2011; 365:395-409.
12. Patel VK, Naik SK, Naidich DP, et al. A practical algorithmic approach to the diagnosis and management of solitary pulmonary nodules: part 1: radiologic characteristics and imaging modalities. *Chest* 2013; 143: 825-39.
13. Mountain CF. Revisions in the International System for Staging of Lung Cancer. *Chest* 1997; 111:1710-17.

Depressão Induzida por Interferon: Homogeneidade de Magnitude de Sintomas Depressivos Somáticos e Cognitivos em Estudo Prospectivo em Pacientes com Hepatite C

Lucas Pereira Jorge de Medeiros¹, Renata Barboza Vianna Medeiros²,
Mário Barreto Corrêa Lima³, Carlos Eduardo Brandão Mello⁴

RESUMO

Introdução: O tratamento para hepatite C, sustentado na terapia com interferon peguilado e ribavirina, está associado a efeito colateral relacionado à terapia com interferon: a depressão - condição clínica que parece repercutir negativamente na aderência ao tratamento, na qualidade de vida e no sucesso do cuidado ao paciente com hepatite C. As síndromes depressivas em geral apresentam esferas de sintomatologia cognitiva e somática/psicomotora. A síndrome depressiva associada a efeito colateral do interferon poderia estar associada ao predomínio de sintomas somáticos/psicomotores em detrimento de sintomas cognitivos.

Objetivos: Avaliar e correlacionar a magnitude e o comportamento de sintomas depressivos somáticos/psicomotores (sub-escalas) em relação aos sintomas depressivos gerais (escalas completas) em pacientes com hepatite C submetidos ao tratamento com interferon peguilado e ribavirina. **Métodos:** Estudo observacional prospectivo avaliou os sintomas depressivos de 50 pacientes portadores de hepatite C submetidos ao tratamento com interferon peguilado e ribavirina em distintos momentos planejados (pré-tratamento, na 12^a, 24^a e 48^a semanas). Foram utilizados para a avaliação 2 instrumentos psicométricos - Inventário de Depressão de Beck (BDI) e sub-escala BDI somática e a Escala de Rastreamento Populacional para Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (CES-D) e a sub-escala CES-D psicomotora. **Resultados:** A correlação entre o comportamento das sub-escalas psicomotoras/somáticas em relação às respectivas escalas totais foi alto (coeficiente de correlação de Spearman: variação de 0,831 a 0,955 em CES-D [p-valor<0,001]; e variação de 0,705 a 0,872 em BDI [p-valor<0,001]. A sub-escala CES-D psicomotora e BDI somática reproduziram o comportamento padrão das médias nos distintos momentos indicadas respectivamente pela CES-D total e BDI total. **Conclusão:** As sub-escalas psicomotoras ou somáticas da CES-D e BDI apresentaram fortes coeficientes de correlação com as escalas respectivas totais da CES-D e BDI. O interferon parece influenciar de maneira homogênea todas as dimensões do instrumento, tanto cognitiva quanto somática/psicomotora.

Correspondência

Lucas Pereira Jorge de Medeiros
Rua Jardim Botânico 656/405
22460-000 - Jardim Botânico/RJ
Brasil
E-mail: lucasmedeiros.medicina@gmail.com

¹Doutorando em Neurologia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Mestre em Neurologia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Professor da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro e da Unifoa (Centro Universitário de Volta Redonda). ²Doutora em Psicologia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. ³Professor Emérito da Escola de Medicina e Cirurgia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Membro Titular da Academia Nacional de Medicina. ⁴Doutor em Gastroenterologia, Professor Titular da Escola de Medicina e Cirurgia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro e Professor da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Palavras-chave: depressão, sintomas somáticos, interferon, hepatite C.

Interferon Induced Depression: Homogeneity of Somatic and Cognitive Depressive Symptoms Magnitude in a Hepatitis C Prospective Study

ABSTRACT

Introduction: Hepatitis C treatment, sustained on pegylated interferon and ribavirin therapy, is associated with side effects related to interferon therapy: depression - a clinical condition that appears to have a negative effect on treatment adherence, quality of life and successful treatment end points. The depressive syndrome generally include both somatic/psychomotor and cognitive symptoms. Depressive syndrome associated with interferon side effects could be associated with higher somatic symptoms/psychomotor symptoms prevalence rather than cognitive symptoms. **Objectives:** evaluate and correlate the somatic/psychomotor depressive symptoms (subscales) magnitude and behavior related to overall depressive symptoms (full scale) in hepatitis C patients undergoing pegylated interferon and ribavirin treatment. **Methods:** Prospective observational study: 50 hepatitis C patients undergoing pegylated interferon and ribavirin treatment were evaluated at different moments (pretreatment , at the 12th , 24th and 48th weeks) using two psychometric instruments - Beck Depression Inventory (BDI) and BDI somatic subscale; Depression Center for Epidemiologic Studies Screening Scale (CES- D) and sub- psychomotor CES-D. **Results:** The correlation between the behavior of psychomotor/somatic subscales compared with their total scales was high (Spearman correlation coefficient: 0.831 to 0.955 variation in CES-D [p - value < 0.001] , and variation of 0.705 0,872 in the BDI [p - value < 0.001]. CES-D and BDI somatic/psychomotor subscale reproduced the default behavior of, respectively, total CES-D and BDI. **Conclusion:** psychomotor/somatic CES-D and BDI subscales showed strong correlations with the respective total CES-D and BDI. INF seems to homogeneously influence both cognitive and somatic/psychomotor dimensions of the evaluation.

Keywords: depression, somatic symptoms, interferon, hepatitis C.

INTRODUÇÃO

A Hepatite C é um agravo à saúde que repercute com alarme em perspectiva mundial nos últimos anos. A estimativa da Organização Mundial de Saúde é a de que 170 milhões de pessoas - em torno de 3,1% da população mundial - esteja infectada com o vírus da hepatite C¹. Investigações epidemiológicas brasileiras, em estudos realizados principalmente em doadores de sangue, têm revelado prevalência variando entre 1% e 3% de infecção pelo vírus da hepatite C (HCV), com diferenças regionais².

Com a ampla produção de pesquisas de intervenção nas últimas décadas, o tratamento para hepatite C alcança resultados expressivos, principalmente quando se contextualiza a possibilidade de cura de uma doença grave - epidemiologicamente responsável causal de maior parte dos fígados em estágio terminal, dos carcinomas hepáticos, e dos transplantes de fígado. Pesquisas recentes avaliaram incremento na incidência de sintomas depressivos associados ao interferon (INF) e a associação com variáveis específicas: redução na aderência ao tratamento, nos índices de resposta virológica sustentada (RVS) e na qualidade de vida do paciente tratado⁴⁻⁷.

O conhecimento dos índices de frequência de sintomas depressivos associados ao uso do INF através de instrumentos psicométricos adaptados a nossa língua e cultura, é sustentação para compreensão dos desdobramentos do tratamento. A CES-D é escala amplamente utilizada em estudos de avaliação de depressão induzida pelo INF peguado^{4,8}. O BDI é a escala de auto-avaliação mais utilizada tanto em pesquisa como em clínica⁹.

A observação do comportamento psicométrico da sintomatologia depressiva cognitiva em relação à somática/psicomotora pode auxiliar na compreensão dos efeitos de fármacos na neuropsicologia humana.

OBJETIVOS

- Correlacionar o comportamento da sub-escala psicomotora CES-D e a CES-D total na avaliação longitudinal da variabilidade dos sintomas depressivos durante o tratamento;

- Correlacionar o comportamento da sub-escala somática BDI e a BDI total na avaliação longitudinal da variabilidade dos sintomas depressivos durante o tratamento;

METODOLOGIA

Desenho do Estudo

Estudo epidemiológico observacional prospectivo.

População Estudada

No período de abril de 2007 à fevereiro de 2009, estudou-se de forma consecutiva, uma amostra de conveniência de portadores de hepatite C acompanhados no Ambulatório de Doenças do Fígado do Serviço de Gastroenterologia do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle.

Os participantes portadores de hepatite C foram submetidos ao tratamento com INF peguado e ribavirina. Os pacientes participantes do estudo tinham acompanhamento prévio e mantiveram o adequado seguimento ambulatorial dos médicos responsáveis.

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle aprovou o protocolo de pesquisa e todos os pacientes ou responsáveis tomaram ciência do conteúdo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

O estudo seguiu os termos da resolução nº 196 do Conselho Nacional de Saúde.

Critérios de Inclusão

- Detecção de infecção pelo HCV, caracterizada pela presença de HCV RNA detectável no sangue, por método sensível baseado em reação de cadeia-polimerase (Amplicor®, Roche Diagnostics, Branchburg, NJ, USA), por mais de 6 meses;

- Idade igual ou superior a 18 anos de idade;

- Doença hepática compensada (bilirrubina sérica total < 1,5 g/dl; INR < 1,5; albumina sérica > 3,4 g/dl; contagem de plaquetas > 75.000 cels/mm³; e ausência de evidência de ascite ou encefalopatia hepática);

- Índices hematológicos e bioquímicos autorizadores (hemoglobina > 13g/dl para homens e > 12 g/dl para mulheres; contagem de neutrófilos > 1500 cels/mm³; creatinina < 1,5 mg/dl).

Critérios de Exclusão

- Presença de co-infecção com HIV (comprovação laboratorial por método sensível);

- Presença de co-infecção com hepatite B

(comprovação laboratorial por método sensível);

- Presença de carcinoma hepatocelular (comprovação por método ultrassonográfico e nível sérico de alfafetoproteína);

- Uso nos últimos 6 meses de drogas ilícitas endovenosas;

- Uso nos últimos 6 meses de álcool;

- Uso nos últimos 6 meses de medicamentos psicotrópicos estritos (incluem as classes: antidepressivos, benzodiazepínicos, hipnóticos, anti-convulsivantes, estabilizadores do humor, opióides, antiparkinsonianos, antipsicóticos, anticolinesterásicos);

- Pacientes com diagnóstico médico recente (nos últimos 6 meses) de depressão;

- Pacientes com diagnóstico médico remoto de depressão que permaneça atualmente ainda sob cuidados médicos por este motivo.

Intervenção Farmacológica

Todos os pacientes foram submetidos à terapia combinada de INF peguila alfa 2b (1,5mcg/kg - 1 vez por semana por via subcutânea) e ribavirina (750 a 1250mg por dia - de acordo com o peso corporal - por via oral).

Os pacientes com genótipo tipo 2 e 3 tiveram o planejamento terapêutico de duração de 6 meses. Os pacientes com genótipo tipo 1 tiveram o planejamento terapêutico de duração de 12 meses. Uma parcela dos pacientes não completou o período originalmente planejado de tratamento, em virtude de: a) interrupção por ordens médicas devido a efeitos colaterais; b) interrupção por ordens médicas devido à ausência de RVP - falha terapêutica; c) ou abandono por parte dos pacientes devido a efeitos colaterais ou a desconhecimento do plano terapêutico.

A avaliação da frequência e da magnitude dos sintomas depressivos foi realizada através da aplicação de instrumentos psicométricos, pré-determinados, em entrevistas.

Os pacientes infectados pelo genótipo 2 e 3 tinham definidas a realização de entrevista no momento anterior ao tratamento, na 12ª semana após o início do tratamento e na 24ª semana após o início do tratamento. Aqueles infectados pelo genótipo 1 tinham definidas a realização de entrevista no momento anterior ao tratamento, na

12ª semana do início do tratamento, na 24ª semana do início do tratamento e na 48ª semana do início do tratamento.

A CES-D¹⁰ e o BDI¹¹ sofreram adaptação cultural e têm suas versões brasileiras estudadas quanto à suas propriedades psicométricas, sendo adaptadas previamente em nosso meio. No Brasil, a CES-D teve sua adaptação cultural e estudo de propriedades psicométricas realizada por Silveira e Jorge¹² mostrando-se adequada no referente a fundamentos psicométricos para utilização em nosso estudo. O BDI, no Brasil, teve sua adaptação cultural e estudo de propriedades psicométricas realizada por Gorostein e Andrede¹³ mostrando-se adequada no referente a fundamentos psicométricos para utilização em nosso estudo.

As versões brasileiras do CES-D e do BDI propuseram a organização dos itens em fatores ou categorias - dimensões psicopatológicas^{9,13}. Sub-escalas psicomotoras, ou somáticas ou vegetativas foram selecionadas tomando-se a organização proposta por estes autores brasileiros.

Na CES-D, de acordo com Silveira e colaboradores¹², a atividade somática - sub-escala psicomotora - foi composta dos seguintes itens: item 1 - Senti-me incomodado com coisas que habitualmente não me incomodam; item 2 - Tive pouco apetite; item 5 - Senti dificuldade em me concentrar no que fazia; item 7 - Senti que tive de fazer esforço para dar conta das minhas tarefas habituais; item 11 - Meu sono não foi repousante; item 13 - Falei menos que o habitual; item 20 - Não consegui levar adiante minhas coisas.

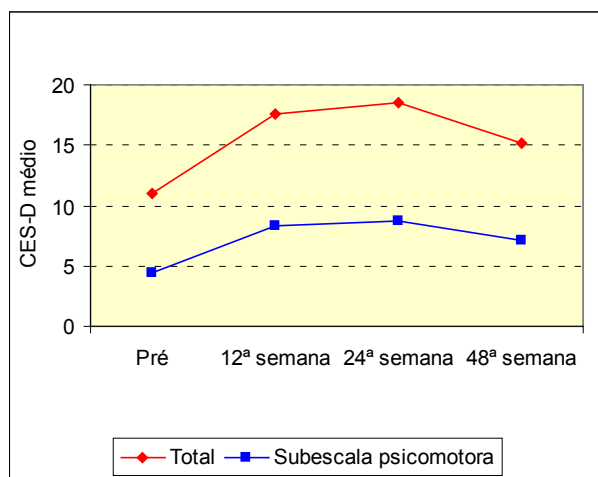
No BDI, de acordo com Gorostein¹³, a dimensão somática foi composta dos seguintes itens: item 16 - relativo ao sono; item 17 - relativo ao cansaço; item 18 - relativo ao apetite; item 20 - relativo à percepção de saúde e doença.

RESULTADOS

A tabela 1 apresenta a estatística descritiva observada da sub-escala psicomotora confrontada com a CES-D total. A análise gráfica desta confrontação, percebemos que a sub-escala CES-D psicomotora reproduz o comportamento padrão das médias nos distintos momentos indicadas pela CES-D total.

Tabela 1. Estatística descritiva da sub-escala "CES-D psicomotora" segundo distintos momentos do tratamento

Escala CES-D	Momento	Estatísticas descritivas					
		n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
CES-D Total	Pré	50	10,9	7,8	0,0	8,5	28,0
	12ª semana	50	17,6	12,3	0,0	15,0	47,0
	24ª semana	47	18,6	13,0	1,0	17,0	47,0
	48ª semana	24	15,1	12,6	0,0	14,0	40,0
CES-D subescala psicomotora	Pré	50	4,4	3,5	0,0	4,0	13,0
	12ª semana	50	8,4	5,0	0,0	8,0	18,0
	24ª semana	47	8,7	5,0	0,0	9,0	18,0
	48ª semana	24	7,1	5,2	0,0	8,0	16,0

**Gráfico 1.** Comportamento das médias da CES-D e da “CES-D psicomotora” durante os distintos momentos do tratamento

A tabela 2 e o gráfico 2 confrontam a estatística descritiva do BDI e BDI somática. Nota-se que o gráfico correspondente às médias para o BDI somática tem inflexão positiva de menor amplitude que o BDI total. As médias na avaliação do BDI somática apre-

sentam índices de variação de magnitude menos pronunciada que no BDI total. Na BDI total, a média na semana 12 foi mais que o dobro da média no pré-tratamento. Na semana 24 esta discrepância se tornou ainda mais exuberante.

Tabela 2. Estatística descritiva da sub-escala "BDI somática" segundo distintos momentos do tratamento

Escala CES-D	Momento	Estatísticas descritivas					
		n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
BDI Total	Pré	50	6,5	5,3	0,0	5,0	24,0
	12ª semana	50	14,8	10,3	3,0	11,0	46,0
	24ª semana	47	16,1	10,2	2,0	15,0	41,0
	48ª semana	23	13,0	9,3	1,0	12,0	30,0
“BDI somática”	Pré	50	2,3	2,1	0,0	2,0	8,0
	12ª semana	50	4,1	2,9	0,0	4,0	11,0
	24ª semana	47	4,2	2,6	0,0	4,0	10,0
	48ª semana	23	3,7	2,3	0,0	3,0	8,0

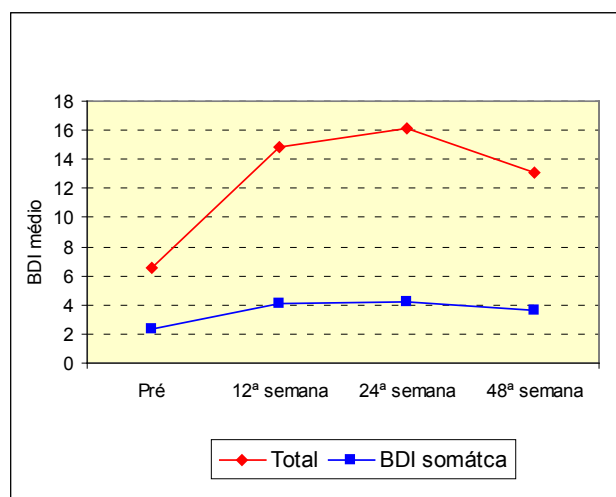


Gráfico 2. Comportamento das médias do BDI e do “BDI somático” durante os distintos momentos do tratamento

A correlação entre as escalas CES-D e BDI foi explorada e apresenta seus resultados nas tabelas 3, 4, 5 e 6. Observou-se, ainda, através de investigação das respectivas sub-escalas em relação às escalas totais, os coeficientes de correlação entre estas. Foram contemplados cada um dos momentos para as análises correlacionais: pré-tratamento, semana 12, semana 24 e semana 48.

As 4 variáveis foram correlacionadas utilizando-se o coeficiente de correlação de Spearman. A sub-escala CES-D psicomotora está fortemente correlacionada ao CES-D total, apresentando os índices de correlação mais expressivos. Os instrumentos CES-D e BDI totais também obtiveram coeficientes de correlação próximos a 1, e significantes estatisticamente (p -valor $< 0,001$) em todos os momentos de avaliação.

Tabela 3. Coeficientes de correlação de Spearman (r_s) entre as escalas CES-D e BDI no momento pré-tratamento ($n=50$)

Escalas no momento pré		Escalas no momento pré			
		CES-D total	CES-D mot	BDI total	BDI soma
CES-D total	r_s	1			
	p-valor				
CES-D escala psicomotora (CES-D mot)	r_s	0,831	1		
	p-valor	$< 0,001$			
BDI total	r_s	0,694	0,562	1	
	p-valor	$< 0,001$	$< 0,001$		
BDI somática (BDI soma)	r_s	0,430	0,493	0,705	1
	p-valor	0,002	$< 0,001$	$< 0,001$	

Tabela 4. Coeficientes de correlação de Spearman (r_s) entre as escalas CES-D e BDI após 12 semanas de tratamento ($n=50$)

Escalas no momento pré		Escalas no momento pré			
		CES-D total	CES-D mot	BDI total	BDI soma
CES-D total	r_s	1			
	p-valor				
CES-D escala psicomotora (CES-D psi)	r_s	0,897	1		
	p-valor	$< 0,001$			
BDI total	r_s	0,782	0,732	1	
	p-valor	$< 0,001$	$< 0,001$		
BDI somática (BDI soma)	r_s	0,751	0,772	0,872	1
	p-valor	$< 0,001$	$< 0,001$	$< 0,001$	

Tabela 5. Coeficientes de correlação de Spearman (r_s) entre as escalas CES-D e BDI após 24 semanas de tratamento (n=47)

Escalas no momento pré		Escalas no momento pré			
		CES-D total	CES-D mot	BDI total	BDI soma
CES-D total	r_s	1			
	p-valor				
CES-D escala psicomotora (CES-D psi)	r_s	0,922	1		
	p-valor	< 0,001			
BDI total	r_s	0,733	0,678	1	
	p-valor	< 0,001	< 0,001		
BDI somática (BDI soma)	r_s	0,687	0,664	0,843	1
	p-valor	< 0,001	< 0,001	< 0,001	

Tabela 6. Coeficientes de correlação de Spearman (r_s) entre as escalas CES-D e BDI após 48 semanas de tratamento (n=23)

Escalas no momento pré		Escalas no momento pré			
		CES-D total	CES-D mot	BDI total	BDI soma
CES-D total	r_s	1			
	p-valor				
CES-D escala psicomotora (CES-D psi)	r_s	0,955	1		
	p-valor	< 0,001			
BDI total	r_s	0,909	0,887	1	
	p-valor	< 0,001	< 0,001		
BDI somática (BDI soma)	r_s	0,898	0,844	0,843	1
	p-valor	< 0,001	< 0,001	< 0,001	

DISCUSSÃO

A metodologia de nosso estudo foi realizada buscando responder ao questionamento se os portadores de hepatite C, quando submetidos ao INF, desenvolviam agravamento de sintomas depressivos. A literatura mostra, nas 2 últimas décadas, a busca por esta resposta através de métodos de investigação reconhecidamente dispares¹⁴. O transtorno de humor induzido por uma substância é patologia obrigatoriamente colocada à parte e excluída do universo diagnóstico de transtorno depressivo maior. A caracterização de transtorno também exige a presença de mais de 1 episódio depressivo maior. Além disso, a investigação através da DSM-IV, se por um lado remete ao conceito - subjetivo em psiquiatria - de padrão-ouro, por outro não traz bem definida a padronização do critério diagnóstico. O instrumento psicométrico permite, com bases em validade e confiabilidade, medir o fenômeno sob verificação padronizada. O princípio de nossa avaliação foi utilizar-se de um critério sintomático - CES-D e BDI - para observar a síndrome depressiva de forma longitudinal. Não foi nosso objetivo firmar o diagnóstico

de episódio ou transtorno depressivo, uma vez que, per se, implicaria em falha metodológica.

A apresentação temporal de intensidade de sintomatologia depressiva teve o pico de magnitude na 24ª semana. Os estudos anteriores recentes de melhor abordagem metodológica encontraram resultados diferentes ao nosso; em maioria o pico de intensidade de sintomas depressivos aparece na 12ª semana, com posterior declínio^{6,14,15}. A CES-D psicomotora e a BDI somática acompanharam o padrão de evolução de magnitude ao longo do tratamento. O estudo de 8 apresentou pico de prevalência de sintomas depressivos na 8ª semana com posterior discreto declínio e novo aumento na 40ª semana⁴, também utilizando o CES-D, observaram aumento dos escores desde as primeiras semanas com manutenção até a metade do tratamento. Uma justificativa possível desta diferença na temporalidade da magnitude dos sintomas depressivos pode residir no uso discreto de medicamento anti-depressivo em nosso estudo.

O uso de instrumentos psicométricos que avaliam a existência de sintomas depressivos - para

screening pré-tratamento e durante os distintos momentos durante o tratamento - pode sustentar o adequado reconhecimento deste agravio à saúde mental destes pacientes. Não há, até o momento, instrumento psicométrico validado para a população portadora de hepatite C e que suporte ponto de corte definido. Todavia, a utilização de escalas como o BDI e a CES-D fornecem bons subsídios para o gerenciamento desta condição mórbida nestes pacientes.

As estatísticas descritivas de sintomas somáticos/psicomotores - baseadas nos critérios supracitados^{10,12,13} - como não protagonistas da síndrome depressiva, tanto em CES-D quanto em BDI, apontam para a necessidade da investigação dos aspectos neuropsicológicos cognitivos - bioquímicos e fisiológicos e de neuroimagem -

envolvidos na gênese da depressão induzida por INF.

CONCLUSÕES

As sub-escalas psicomotoras ou somáticas da CES-D e BDI apresentaram fortes coeficientes de correlação com as escalas respectivas totais da CES-D e BDI.

Verificou-se que a síndrome depressiva induzida pelo INF pareceu não sofrer influência pronunciada ou exagerada de sintomas somáticos ou psicomotores; o INF parece influenciar de maneira homogênea todas as dimensões do instrumento, tanto cognitiva quanto somática e psicomotora; a dimensão psicomotora ou somática foi representativa em semelhança da variabilidade geral nas escalas totais.

REFERÊNCIAS

1. Marcellin P. Hepatitis C the clinical spectrum of the disease. *J Hepatol.* 1999; 31(1):9-16.
2. Coelho HSM, Segadas JA, Brandão Mello CE et al. *Hepatitis. 1ª ed.* Rio de Janeiro: Rubio, 2006.
3. Strader DBW, Thomas T, Seef DL, American Association For The Study of Liver Diseases LB. Diagnosis, management, and treatment of hepatitis C. *Hepatology.* 2004; 39(4): 1147-71.
4. Martin DAA, Crone LM, Ong C et al. Depression, anemia and health-related quality of life in chronic hepatitis C. *J Hepatol.* 2006; 44(3): 491-498.
5. Martín-Santos R, Díez-Quevedo C, Castellví P et al. De novo depression and anxiety disorders and influence on adherence during peginterferon-alpha-2a and ribavirin treatment in patients with hepatitis C. *Aliment Pharmacol Ther.* 2008; 27(3):257-65.
6. Raison CL, Borisov AS, Broadwell SD et al. Depression during pegylated interferon-alpha plus ribavirin therapy: prevalence and prediction. *J Clin Psychiatry.* 2005; 66(1):41-8.
7. Maddock C, Landal S, Barry K et al. Psychopathological symptoms during interferon-alpha and ribavirin treatment: effects on virologic response. *Mol Psychiatry.* 2005; 10(4):332-3.
8. Reichenberg A, Gorman JM, Dieterich DT. Interferon-induced depression and cognitive impairment in hepatitis C virus patients: a 72 week prospective study. *AIDS* 2005; 19(3):S174-8.
9. Dunn G, Sham P, Hand D. Statistics and the Nature of Depression. *Psychol Med.* 1993; 23(4):871-89.
10. Radloff LS. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement.* 1977; 1(3):385-401.
11. Beck AT, Ward CH, Mendel Son M et al. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry.* 1961; 4:561-71.
12. Silveira DX, Jorge MR. Propriedades psicométricas da escala de rastreamento populacional para depressão CES-D em populações clínica e não clínica de adolescentes e adultos jovens. *Rev Psiquiatr Clin.* 1998; 25:251-61.
13. Gorostein C, Andrade L. Inventário de depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em português. *Rev Psiquiatr Clin.* 1998; 25(5); 245-50.
14. Schaefer M, Hinzpeter A, Mohmand A et al. Hepatitis C treatment in "difficult-to-treat" psychiatric patients with pegylated interferon-alpha and ribavirin: response and psychiatric side effects. *Hepatology* 2007; 46(4):991-8.
15. Kraus MR, Shafer A, Wissmann S et al. Neurocognitive changes in patients with hepatitis C receiving interferon alfa-2b and ribavirin. *Clin Pharmacol Ther.* 2005; 77(1):90-100.