

REVISTA  
CIENTÍFICA  
DO

HCE

HOSPITAL  
CENTRAL DO  
EXÉRCITO

Departamento de  
Ensino e Pesquisa  
Telefones:

(21) 3891-7416

(21) 3891-7214

[www.hce.eb.mil.br](http://www.hce.eb.mil.br)

[depmhce@yahoo.com.br](mailto:depmhce@yahoo.com.br)

ISSN 1980-2463

Ano 4 - nº 1

Novembro/2009

HCE



**RELATO DE CASOS CLÍNICOS**

Implante de valva aórtica percutânea

**TRABALHO DE PESQUISA**

Correlação diagnóstica da ressonância magnética de joelhos com artroscopia nas lesões intraarticulares do joelho no Hospital Central do Exército

**REVISÃO DE LITERATURA**

A bioética, o direito e o fim da medicina



# HOSPITAL CENTRAL DO EXÉRCITO

*"Muito mais que você pensa!"*

*Compromisso com o  
ensino e a pesquisa*

## RESIDÊNCIA MÉDICA

Cirurgia Geral

Clínica Médica

Ginecologia-Obstetrícia

Infectologia

Medicina da Família e da Comunidade

Otorrinolaringologia

Pediatria

Radiologia

## CURSO DE PÓS-GRADUAÇÕES

*LATO SENSU:*

Cardiologia

Cirurgia Plástica

Dermatologia

Mastologia

Nefrologia

Radiologia

Perícias Médicas

Terapia Intensiva

Administrativo



Ensino e  
Pesquisa



Operacional



Preventiva



Pericial



Assistencial



## DEPARTAMENTO DE ENSINO E PESQUISA

Rua Francisco Manuel, 126 - Triagem

Rio de Janeiro - RJ • CEP 20911-270

Telefone: (21) 3891-7214

[www.hce.eb.mil.br](http://www.hce.eb.mil.br) • [depmhce@yahoo.com.br](mailto:depmhce@yahoo.com.br)

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO E  
ATUALIZAÇÃO PROFISSIONAL  
DOS MILITARES DE SAÚDE  
(PROCAP/SM)

A SAÚDE DA  
NOSSA FORÇA



# REVISTA CIENTÍFICA DO



## HOSPITAL CENTRAL DO EXÉRCITO

Departamento de  
Ensino e Pesquisa  
Telefones:  
(21) 3891-7416  
(21) 3891-7214  
www.hce.eb.mil.br  
depmhce@yahoo.com.br

### EDITORIAL

Josèmar Câmara Feitosa .....	02
------------------------------	----

### RELATO DE CASOS CLÍNICOS

<b>A prática no atendimento infantil do Serviço de psicologia do Hospital Central do Exército</b>	
<i>Elaine Juncken Teixeira</i> .....	03
<b>Carga imediata em mandíbula utilizando uma prótese provisória</b>	
<i>Marcelo Thomasi Merlo, Alexandre Guilherme, Marcello Barroso Miranda</i> .....	08
<b>Implante de valva aórtica percutânea</b>	
<i>Márcio Andrade de Oliveira, José César dos Santos, Luiz Cláudio Vilaça Souto, Paulo Henrique Lyra Franco</i> .....	12
<b>Infarto agudo do miocárdio e gravidez – paciente jovem com trinta e três anos e gestação de oito meses</b>	
<i>Márcio Andrade de Oliveira, José César dos Santos, Bernardo Afonso Ribeiro Pinto</i> .....	15
<b>Mucopolissacaridose tipo VI – Síndrome de Maroteaux-Lamy</b>	
<i>Ricardo Ramos de Oliveira, Jayse de Campos Galvão, Francisco de Assis Cordeiro-Barbosa</i> .....	18
<b>Relato de ruptura de artéria descendente anterior</b>	
<i>Márcio Andrade de Oliveira, José Cezar dos Santos</i> .....	22
<b>Síndrome de Sweet</b>	
<i>Juliana Quintanilha Guimarães Avilés, Felipe Maurício Soeiro Sampaio, Mara Diane Lisboa Tavares, Amanda Nabuco de Oliveira Gaspar, Renata Paes Barreto da Silva, Caroline Fattori Assed Saad</i> .....	25
<b>Tratamento cirúrgico da Anquilose Temporomandibular</b>	
<i>Augusto Henrique Pary, Rosana Kalaoum, Maurício Souza e Silva, Luis Antonio Micheli</i> .....	32

### TRABALHO DE PESQUISA

<b>A importância do “continuar a ouvir” para o idoso: perfil e assistência audiológica prestada ao idoso presbiacúsico na clínica de otorrinolaringologia do Hospital Central do Exército</b>	
<i>Ana Lúcia dos Santos Loureiro</i> .....	35
<b>Avaliação do Cateter Venoso Central de Acesso Periférico (PICC) como forma de humanizar a assistência de enfermagem na UTI Infantil</b>	
<i>Andreia de Moraes da Conceição Rocha da Silva, Letícia Leal Pereira Antunes, Christina Klippel, Isa Marta Maruno</i> .....	46
<b>Correlação diagnóstica da ressonância magnética com artroscopia nas lesões intraarticulares do joelho no Hospital Central do Exército</b>	
<i>Rubem Santos Junior, Paula Regina Pimenta de Souza Gouvêa, Ronaldo Maselli de Pinheiro Gouvêa, Cláudio Feitosa Albuquerque Júnior, Daniel Ribeiro Mesquita</i> .....	51
<b>Prevalência de doenças infecciosas entre doadores de sangue do Instituto de Biologia do Exército (IBEX)</b>	
<i>João Tadeu Damian Souto Filho, Mario José Silva de Carvalho</i> .....	56
<b>Principais causas de internação hospitalar em idosos a partir dos oitenta anos de idade no Hospital Central do Exército</b>	
<i>Katia Leão Brzostek, Maristela Poubel Araújo Moreira</i> .....	60

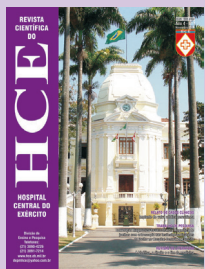
### REVISÃO DE LITERATURA

<b>A bioética, o direito e o fim da medicina</b>	
<i>Sávio Reder de Souza</i> .....	65
<b>A terceira edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-III) e a revolução na classificação psiquiátrica</b>	
<i>Márcio Souto de Castro Longo</i> .....	70
<b>Cuidados de enfermagem com a pele do paciente em tratamento radioterápico</b>	
<i>Viviane Almeida da Silveira, Renê dos Santos Spezani</i> .....	76

<b>NORMAS DE PUBLICAÇÃO</b> .....	83
-----------------------------------	----

## REVISTA CIENTÍFICA DO HCE

É uma publicação semestral do  
Departamento de Ensino e Pesquisa  
do Hospital Central do Exército



**DIRETOR DO HCE**  
Gen Bda Med Josèmar  
Câmara Feitosa

**SUBDIRETOR DO HCE**  
Cel Med Vitor Cesar  
Furley dos Santos

**CHEFE DO DEPARTAMENTO TÉCNICO**  
Cel Med Rubem Santos Junior

**CHEFE DO DEPARTAMENTO  
ADMINISTRATIVO**  
Cel Int Edval Freitas Cabral

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENSINO  
E PESQUISA**  
Ten Cel Med Clavio Luiz Ribeiro Filho

**CONSELHO EDITORIAL**  
Gen Bda Med Josèmar Câmara Feitosa  
Cel Med Vitor Cesar Furley dos Santos  
Cel Med Rubem Santos Junior  
Cel Med Fernando Guimarães  
Cel Med Márcio Andrade de Oliveira  
Ten Cel Med R1 Carmelindo Maliska  
Ten Cel Dent Ary Gomes da Motta Junior  
Ten Cel Med Leonardo Ponce da Motta  
Cap Med Adriana Burlá Klajman  
Cap Enf Lígia Antunes Cabral Virgílio  
Cap Med Sávio Reder de Souza  
1º Ten Farm Marco Antônio Mota da Silva  
2º Ten ODT Eline Barbosa da Silva

**REVISTA/ADMINISTRAÇÃO**  
Cap Med Sávio Reder de Souza  
1º Ten ODT Vanessa Pinheiro de Barros

Editoração Eletrônica:  
Agência 2A Comunicação  
R. Visconde de Inhaúma, 50 - sl. 712 - Centro  
CEP: 20091-007 • Rio de Janeiro / RJ  
Tel. (21) 2233-5415  
atendimento@agencia2a.com.br  
Colaboração de Revisão: Marcia L. M. Lessa

Periodicidade: Semestral  
Tiragem: 1500 exemplares  
Distribuição gratuita

## EDITORIAL

O Serviço de Saúde do Exército vive um momento ímpar da sua história, em que a Instituição, entendendo que o caminho da excelência na assistência em saúde passa pelo aperfeiçoamento profissional continuado dos soldados de branco, resolveu investir, definitivamente, na consolidação do HCE como o seu mais importante Centro de Ensino e Treinamento na área de saúde.



Esse destaque, certamente, é fruto de um trabalho diuturno de um corpo clínico abnegado, apoiado, anonimamente, por inúmeros profissionais da área administrativa do Hospital, que mantém este gigante em movimento.

Estamos, enquanto Organização Militar de Saúde, extremamente honrados por fazermos parte do HCE neste momento tão importante em que os trabalhos ora realizados serão o diferencial para o sucesso ou o insucesso do Plano de Revitalização do Serviço de Saúde, planejado pelos escalões superiores. Certamente, estamos também cientes da imensa responsabilidade de que esta missão nos torna detentores.

A Revista Científica do HCE, hoje no seu quinto número, é um instrumento que nos permite demonstrar, não apenas às autoridades militares que confiaram em nosso trabalho, como também ao meio acadêmico civil, o quanto é grande a nossa capacidade nas áreas de ensino e pesquisa.

A leitura de nossa revista trará ao amigo leitor, tanto pelos inúmeros artigos de cunho técnico, como também por outros de caráter filosófico, incluindo aspectos da bioética, mais do que informações frias, mas, principalmente, uma coletânea edificante de experiências do nosso corpo clínico na busca incessante de um tratamento mais humanizado e eficaz para os nossos pacientes. Estes sempre serão o nosso motivo de existir, e as doenças que nos apresentam são o desafio diário à observância do juramento com que abraçamos o sacerdócio da arte de curar.

Boa leitura a todos!

*Gen Bda Med Josèmar Câmara Feitosa*  
*Diretor do HCE*



# A PRÁTICA NO ATENDIMENTO INFANTIL DO SERVIÇO DE PSICOLOGIA DO HOSPITAL CENTRAL DO EXÉRCITO

## Children's psychotherapy practice at the Army Central Hospital

Elaine Juncken Teixeira

1º Ten OTT; Adjunta ao Serviço de Psicologia do Hospital Central do Exército;  
Mestre em Psicologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Endereço para correspondência:  
HCE – Rua Francisco Manuel, 126 – Triagem – CEP: 20911-270 – Rio de Janeiro – RJ  
E-mail: elainejuncken@hotmail.com

### RESUMO

O presente trabalho relata a prática do Ambulatório Infantil do Serviço de Psicologia do Hospital Central do Exército, destacando as peculiaridades deste atendimento através do processo de avaliação, das entrevistas preliminares e da importância da participação dos pais no processo terapêutico da criança. Para demonstrar minimamente como este processo ocorre, foram descritos também dois casos clínicos atendidos neste ambulatório.

**Palavras chave:** atendimento infantil, entrevistas preliminares, avaliação.

### ABSTRACT

The present study describes the practice of psychotherapy in the Children's Ward of the Department of Psychology in the Army Central Hospital by highlighting the singularities of this treatment through the evaluation process, the preliminary interviews and the importance of the parents' participation in the child's therapeutic process. In order to demonstrate in detail how this process takes place, two clinical cases are described.

**Keywords:** children's psychotherapy, preliminary interviews, evaluation.

## INTRODUÇÃO

O ambulatório infantil do Serviço de Psicologia do Hospital Central do Exército recebe crianças dependentes de militares e de servidores civis do Exército Brasileiro encaminhadas de outros Serviços do hospital, como Neurologia, Fonoaudiologia, Pediatria, Psiquiatria, Terapia Ocupacional, Nutrição, de instituições, como escolas, ou por demanda própria.

O atendimento psicoterápico é de base teórica psicanalítica, e a maioria das crianças atendidas no Serviço de Psicologia do Hospital Central do Exército tem idade entre 5 e 12 anos, sendo mais frequente a faixa etária entre 7 e 10 anos.

Entre as queixas mais comuns estão a ausência da figura paterna, dificuldades de aprendizado relacionadas muitas vezes com um diagnóstico inicial de hiperatividade e transtorno do déficit de atenção, comportamento infantilizado e regredido para a idade, não aceitação da separação dos pais, dificuldade de relacionamento com um dos pais, medo de ficar sozinho ou dos pais morrerem, luto de um dos pais, ciúme excessivo do(s) irmão(s), ou sintomas apresentados no corpo, como enurese noturna, enxaqueca e obesidade.

## O PROCESSO DE AVALIAÇÃO

O trabalho de atendimento infantil consiste em avaliar a criança e, a partir daí, considerar algumas estratégias de tratamento. A avaliação compreende entrevistas com os pais e/ou responsáveis (em média, de 1 a 3 encontros) e com a criança (de 1 a 3 sessões). Essas entrevistas preliminares com os pais têm função importante no tratamento, pois fornecem subsídios ao profissional para a formulação da hipótese diagnóstica e consequente retorno para os pais e direcionamento do processo terapêutico. Nessas entrevistas, há a articulação possível da fala dos pais e da fala e do brincar da criança. Algumas vezes, é realizada também a aplicação do teste House, Tree, Person (HTP) a fim de complementar as entrevistas no processo de avaliação.

A avaliação diagnóstica não é fechamento ou conclusão, mas, sim, tentativa de abertura para o processo psicanalítico (Lowenkron e Frankenthal, 2001).

Segundo Áurea Lowenkron (1996) um dos objetivos mais importantes das entrevistas iniciais é possibilitar que a criança expresse suas próprias questões, discriminando-se da queixa ou da problemática dos pais; dessa condição depende

o engajamento do pequeno paciente no projeto analítico, que não pode se sustentar na autoridade parental, mas na força que advém dos conflitos e sofrimentos próprios.

A avaliação diagnóstica não é fechamento ou conclusão, mas sim tentativa de abertura para o processo psicanalítico (Lowenkron e Frankenthal, 2001).

A partir do resultado do processo de avaliação, a criança pode ser encaminhada para outro Serviço do hospital, como Psiquiatria, Neurologia, Fonoaudiologia, Pediatria, Terapia Ocupacional, Oftalmologia, Nutrição, ou para clínica conveniada, caso o hospital não disponha de determinada especialidade, como, por exemplo, Psicopedagogia.

Ao final do processo de avaliação, é realizada uma sessão de devolução do caso aos pais, na qual são retomadas as queixas que os levaram a procurar o atendimento para a criança. Nessa sessão, são destacadas questões significativas observadas pela profissional referentes à criança durante o percurso dos atendimentos, ou seja, as implicações da dinâmica familiar no sintoma apresentado pelo pequeno paciente, orientações relativas à posição e a responsabilização dos pais com a criança. É relatada, também, a necessidade ou não da criança ser atendida pela Psicologia e os possíveis encaminhamentos para outras especialidades. As intervenções feitas pelo profissional, ainda no processo de avaliação, são de extrema importância para o caso. Muitas vezes, já é possível verificar modificações significativas na família e na criança a partir da entrevista de devolução.

## O ATENDIMENTO PSICOTERÁPICO

O atendimento psicoterápico é semanal, realizado em sala especialmente preparada para atender crianças, onde há brinquedos, bonecos, jogos, massa de modelar, livros, lápis de cor e papel que possibilitam a prática do atendimento infantil, facilitando a expressão das crianças durante os atendimentos. Através dos jogos, podemos avaliar e intervir em reações apresentadas pelas crianças no que se refere a perder e ganhar, limites e submissão às regras do jogo. Brincando, as crianças produzem associações, ou seja, o brincar tem valor de linguagem e por isso pode ser tomado como análogo da associação verbal (Lowenkron, 1996). O brincar da criança é determinado pelo desejo de ser grande e adulto, o que auxilia no seu desenvolvimento, imitando em seus jogos aquilo que é da vida dos mais velhos.



## **PECULIARIDADES DOS ATENDIMENTOS COM CRIANÇAS**

O contato com os pais é frequente nos atendimentos e visa conhecer a dinâmica familiar, fornecendo, por vezes, orientações e intervenções necessárias a um melhor resultado no processo terapêutico. Escutar os pais é primordial para observarmos de que forma a dinâmica familiar se estabelece e qual lugar o filho, paciente a princípio, ocupa na família.

Nos casos oriundos de instituições de ensino, mantemos contato com a escola por meio telefônico ou através de relatórios escolares e psicológicos. Quando a demanda é oriunda de outro Serviço do hospital, também entramos em contato com o profissional deste com o intuito de proporcionar um atendimento integrado com maiores possibilidades de sucesso.

Como orientação aos pais mais frequente está a necessidade de mudanças na dinâmica familiar, como: evitar brigas na presença das crianças; conversar com os filhos(as); não permitir que a criança durma no quarto dos pais; determinar horários e local para estudar, horas semanais dedicadas ao lazer, tarefas para que a criança se responsabilize por suas ações; e tentar buscar consenso na educação dos filhos (um não deve desautorizar o outro).

Os pais também precisam incentivar o convívio social, acompanhar o desenvolvimento da criança na escola, proporcionar condições de higiene e alimentação adequadas e incentivar a prática de atividade física. Em síntese, os pais devem se responsabilizar pela criação e pelo cuidado das crianças.

Não podemos desconsiderar que essas orientações são sugeridas pelo profissional e podem ser bem aceitas pelos responsáveis, mas só serão cumpridas a partir das disponibilidades subjetivas de cada um. Daí o trabalho importantíssimo de acolhimento e escuta dos pais e/ou responsáveis.

## **A IMPORTÂNCIA DOS PAIS NO ATENDIMENTO**

A criança está no processo de constituição psíquica e de estruturação subjetiva, encontrando-se atrelada à fantasia dos pais, mas também tem uma atividade psíquica própria. A dificuldade em atender crianças é escutar os pais, dar importância ao que eles dizem e não negligenciar o que a criança fala.

Sabemos que o problema da criança quase sempre guarda relação com dificuldades que

são ou foram de algum modo dos pais, mas não podemos, em todos os casos, recorrer à fórmula, difundida em certos meios, da criança como sintoma dos pais (Lowenkron e Frankenthal, 2001). Por isso, devemos investigar se a criança está incomodada com aquilo que se queixa dela. Esse é o primeiro passo para avaliar ou não uma psicanálise. Acolher a criança na clínica quando ela não tem qualquer implicação com as questões que o “outro” traz sobre ela é mantê-la no lugar de objeto e não de sujeito (Ferreira, 2000). Os sintomas, as inibições e a angústia apresentados pela criança devem ser escutados como produções do inconsciente, e não somente como respostas ao comportamento do adulto em relação a ela.

Em alguns casos, a necessidade de um dos pais de falar sobre seus problemas é tão significativa que é feito o encaminhamento deles para outra psicóloga. Para Ferreira (2000), o analista deve conduzir os pais até sua implicação no sintoma e no tratamento da criança. O analista precisa obter dos pais um franqueamento para intervir no sintoma da criança, pois o fato dos pais conduzirem a criança à análise não significa que estejam de acordo com o tratamento dela. O dever ético do analista é diferenciar, desde o início, a criança como sintoma dos pais e o sintoma da criança; é operar uma disjunção entre a queixa dos pais e aquilo que realmente incomoda a criança. A transferência só sustenta a análise de uma criança se tiver alguma incidência também nos pais. Muitas vezes, a queixa dos pais endereçada ao analista refere-se ao insucesso da criança a um certo desempenho social.

Segundo Nazir Hamad (2001), durante as entrevistas preliminares com os pais surge a diferença que cada um dos pais possui na concepção da educação da criança. Críticas são formuladas no que diz respeito ao outro, acusando-o de permissivo ou ausente. Alianças, cumplicidades e rivalidades são evocadas, nas quais a criança parece ativa, servindo ou não à causa de um dos pais. Os pais, ou pelo menos um deles, se reconhecem no comportamento da criança ou aí reconhecem o comportamento de um membro da família. É preciso agir analiticamente ao mesmo tempo com os pais, pois eles são capazes de impedir a continuidade do trabalho com a criança e intervir a qualquer momento para terminar o processo terapêutico.

## I) CASO CLÍNICO

Os nomes dos pacientes são fictícios.

João, 12 anos

Os pais procuraram o Serviço de Psicologia porque o filho é muito agressivo com os colegas da escola, inclusive com crianças bem mais novas.

Durante as entrevistas preliminares, João chorou muito e alegou que as outras crianças o provocam, mas assumiu que bate nos colegas. Disse que a mãe trabalha muito, não tem tempo para ele, é muito nervosa e bate nele quando ele “apronta”.

Os pais são separados desde que João tem 7 anos, e ele mora somente com a mãe e a irmã desde a separação. No início do processo terapêutico, João queria que seus pais se reconcilhassem, já que, às vezes, o pai dormia na casa deles e conversava com a mãe sobre uma possível reconciliação.

A mãe, assim como o pai, cumpre uma longa carga horária no trabalho e delega para o João algumas tarefas domésticas, como lavar a louça e o banheiro, tirar a roupa da corda e cuidar da irmã de 5 anos. A mãe se sente sobrecarregada com as tarefas de cuidar dos filhos e da casa, trabalhar e estudar, e acha que o pai faz muito pouco pelos filhos. Ela afirma que cobra muito do filho, grita e bate nele, pois “perde o controle”, e que está na dúvida se reata a relação com o ex-marido. No decorrer das entrevistas preliminares, pergunto se ela já pensou em fazer psicoterapia, já que parece sofrer significativamente e isso influencia na qualidade de vida dela e na relação com o filho. Ela afirma que sim e me pergunta sobre o dia da triagem no Serviço de Psicologia. Após alguns dias, ela iniciou seu tratamento psicoterápico semanal com outra psicóloga.

Durante a devolução da avaliação para o pai, destaco a importância da maior presença dele na vida do João, o que posteriormente aconteceu.

Nos primeiros atendimentos, João contava situações que o deixavam triste na escola, em casa ou na igreja, e o choro estava sempre presente. Reclamava do fato de ter que cuidar da irmã, a responsabilizava pela separação dos pais, dizia que ela era chata e que por isso a ameaçava, batia e gritava com ela. Comecei a questioná-lo sobre sua rigidez e pressão em relação à irmã: *“Parece que você repete com a sua irmã a rigidez da sua mãe com você”*.

Aos poucos, a mãe passou a brigar e gritar menos e a conversar mais com João. Ele passou a entender melhor a irmã, que deixou de ser chata:

*“Tenho tratado ela bem; até que ela é legal, agora ela me abraça, diz que gosta de mim. A gente nem tem brigado”*.

Quanto à possibilidade dos pais reatarem o casamento, João disse, quando perguntado pela mãe, que ela é que tinha que resolver.

João não tem chorado durante as sessões, está mais seguro e acredita que a melhora está diretamente relacionada com o fato de que ele e a mãe fazem psicoterapia.

## II) CASO CLÍNICO

Maria, 8 anos

Os pais procuraram o Serviço de Psicologia a pedido da escola, já que Maria apresentava dificuldade de aprendizagem, falta de concentração e atenção na realização das tarefas escolares, agitação durante as aulas, insegurança e choro frequente sem motivo significativo, baixa tolerância à frustração, principalmente durante as brincadeiras com outras crianças. Maria já havia sido avaliada pelo neurologista, que pediu um eletroencefalograma, cujo resultado não apresentou nenhuma anormalidade.

A paciente foi submetida ao processo de avaliação, perfazendo 3 atendimentos. Foram realizadas também 2 entrevistas com a mãe, 1 com o pai e 1 com os pais e a paciente. Maria apresentava fala às vezes infantilizada e de difícil entendimento. A paciente demonstrava boa possibilidade de relação social e, durante o processo de avaliação, conseguiu se concentrar nas atividades realizadas; mas, na presença dos pais, demonstrou menor interesse em responder ao que foi perguntado e em prestar atenção no que era falado.

A partir das entrevistas realizadas, foi possível relacionar a dificuldade escolar apresentada por Maria a alguns fatores de sua vida, como mudança de escola neste ano e sua mudança para a casa da avó no ano anterior. É também relevante o falecimento de duas tias da criança num período de um ano e seis meses.

A paciente foi encaminhada para o Serviço de Fonoaudiologia e de Oftalmologia para averiguar a existência de qualquer problema que pudesse contribuir para um desinteresse durante as aulas, o que posteriormente não se confirmou.

Mãe foi orientada a não dormir mais com a filha. Foi indicada psicoterapia para Maria por serem significativos alguns acontecimentos próximos à queda no seu desempenho escolar



e para aprofundamento de conflitos subjetivos apresentados pela paciente.

Paciente foi atendida pelo Serviço de Psicologia durante 7 meses e teve alta devido à melhora no rendimento escolar e maior independência na realização de tarefas, o que só foi possível por ter apresentado maior segurança nos seus atos.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O atendimento a crianças envolve diretamente outras instâncias, como a escola e principalmente a família. Portanto, a psicoterapia infantil necessita de um olhar atento e pormenorizado do profissional para as crianças e a complexa dinâmica que as cercam.

A criança é um sujeito em processo de constituição e depende do contexto familiar e social mais amplo para se tornar um adulto responsável pelos próprios atos e só assim sustentar o próprio nome.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Ferreira T. A escrita da clínica: psicanálise com crianças. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

HAMAD, N. A psicanálise com crianças entre Freud e Lacan. In: DE VIDAL, M. C. V. (Org) Quando chega ao final a análise com uma criança? Salvador: Álgama, 2001.

Lowenkron AM. Sobre o início da análise de criança: Algumas particularidades. Revista Brasileira de Psicanálise, Vol XXX ,1996.

Lowenkron AM e Frankenthal V. O problema da avaliação diagnóstica em psicanálise de crianças. In: Graña R e Pira A. (Orgs) A atualidade da psicanálise de criança: perspectiva para um novo século.". São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.

Vidal MCV. (Org) Quando chega ao final a análise com uma criança? Salvador: Álgama, 2001.

# CARGA IMEDIATA EM MANDÍBULA UTILIZANDO UMA PRÓTESE PROVISÓRIA

## Immediate loading in jaw Using a provisional prosthesis

Marcelo Thomasi Merlo<sup>1</sup>, Alexandre Guilherme<sup>2</sup>, Marcello Barroso Miranda<sup>3</sup>

1. 1º Te. Dent Aer; Especialista em Implantodontia e em Prótese Dentária; Adjunto à Clínica de Implantodontia da Odontoclínica de Aeronáutica Santos Dumont.
2. 1º Ten Dent Aer; Especialista em Prótese Dentária – FUNBEO -Universidade de São Paulo -Bauru.
3. Ten Cel Dent Aer; Especialista em Prótese Dentária – Universidade do Estado do Rio de Janeiro; Especialista em Periodontia – Odontoclínica de Aeronáutica Santos Dumont; Chefe da Divisão Técnica da Odontoclínica de Aeronáutica Santos Dumont.

Endereço para correspondência: Marcelo Thomasi Merlo  
Avenida da Américas, 4200 – bl. 04 / sala 402 – Edifício Buenos Aires – Centro Empresarial Barra Shopping – CEP 22640-102 – Rio de Janeiro, Brasil – Tel. 55 21 33854300. Email: marcelotmerlo@hotmail.com

### RESUMO

A Implantodontia trouxe avanços notáveis à Odontologia e à reabilitação oral. Nesse processo, os implantes osseointegrados tornaram-se uma modalidade de tratamento amplamente aceita pelos pacientes. O presente artigo relata o caso clínico de um paciente do sexo masculino que chegou à Seção de Prótese da Odontoclínica de Aeronáutica Santos Dumont (OASD), apresentando prótese parcial removível inferior insatisfatória, perda de dimensão vertical, diminuição de função mastigatória plena, comprometimentos estéticos, alterações psicológicas causadas pelo estágio avançado da doença periodontal dos elementos dentários inferiores e uma oclusão de pseudoclasse III. O tratamento realizado após exodontias destes elementos dentários foi a instalação de cinco implantes osseointegrados e carga imediata com prótese provisória.

**Palavras Chave:** Implantes Osseointegrados, Carga Imediata, Prótese Provisória

### ABSTRACT

The Implantology brought remarkable advances to Dentistry and to oral rehabilitation. Therefore, osseointegrated implants became a modality of widely accepted treatment for the patients. The present article reports the clinical case of a male patient of the Prosthetic Dentistry Section at the Odontoclínica de Aeronáutica Santos Dumont (OASD) who presented an unsatisfactory lower removable partial prosthesis, loss of vertical dimension, reduction in full masticatory function, aesthetic impairment with psychological implications, periodontal illness of the inferior dental elements and an occlusion of pseudo class III. After exodontias of these dental elements, the treatment performed was the installation of five osseointegrated implants and immediate load with provisory prosthesis.

**Keywords:** Osseointegrated Implants, Immediate Loading, Provisional Prosthesis



## INTRODUÇÃO

Pacientes com reabsorção óssea na região posterior bilateral e com dentes anteriores perdidos por doença periodontal e cáries frequentemente são afetados por problemas funcionais, estéticos e psicológicos que tendem a aumentar à medida que o osso mandibular continua sendo reabsorvido (Branemark P-I et al. 1977). O resultado dessa reabsorção óssea é a diminuição da dimensão vertical, instabilidade e desconforto na utilização de prótese e uma aparência de pseudoclasse III.

Na década de 60, começaram os estudos na área de Implantodontia que preconizavam um período sem traumas para fixação rígida dos implantes no osso e, com isso, os pacientes começaram a ter uma melhor qualidade de vida (Branemark et al., 1969). Com o passar do tempo, as modificações do protocolo de Branemark foram ocorrendo de acordo com a necessidade do profissional e do paciente.

A proposta deste trabalho foi mostrar um caso clínico de instalação de implantes osseointegrados com carga imediata utilizando uma prótese provisória.

## RELATO DE CASO CLÍNICO

O paciente E.C.S.R, 66 anos, branco, do sexo masculino chegou à Odontoclínica de Aeronáutica Santos Dumont (OASD) para confecção de uma nova prótese parcial removível inferior devido ao aspecto inestético e à instabilidade de sua atual prótese parcial removível, que comprometiam sua funcionalidade. Após exame clínico, chegou-se ao diagnóstico de perda óssea avançada, mobilidade de alguns dentes com doença periodontal, que fazia com que os elementos dentários inferiores remanescentes vestibularizassem, levando a um quadro de pseudoclasse III (Figura 1).

Após avaliação com radiografia panorâmica, foi indicada a exodontia de todos os elementos dentários inferiores e posterior reabilitação com implantes osseointegrados com carga imediata, utilizando uma prótese total provisória fixa aos implantes, sem o uso de uma barra metálica fundida, visando simplificar o procedimento e diminuir os custos, além de promover adaptação do paciente à nova dimensão vertical (Figuras 2 e 3).

Foi realizada uma moldagem inicial e a montagem em A.S.A para confecção do plano de cera na região posterior de mandíbula bilateral, assim como a montagem dos dentes para determinar a nova dimensão vertical do paciente. Após essa fase, a prótese total imediata inferior foi confeccionada e duplicada com resina acrílica incolor para servir de guia cirúrgico.

O paciente foi medicado com o antibiótico Amoxicilina 2g (Amoxil) e com Dexametasona 8mg (Decadron) uma hora antes da cirurgia. Após a cirurgia, o paciente foi orientado a continuar com Amoxicilina de 500 mg de 8



Fig.1 – Exame clínico inicial

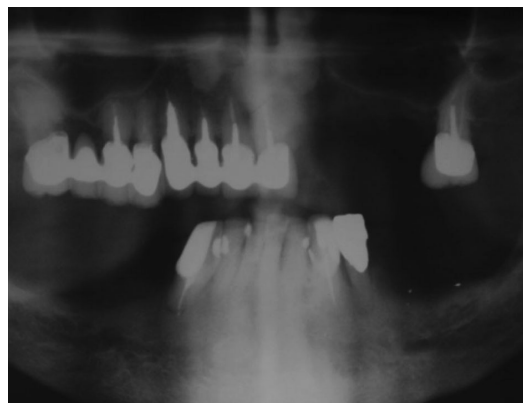


Fig.2 – Panorâmica



Fig.3 – Perfil mostrando a pseudoclasse III



Fig.4 – Exposição da área cirúrgica

em 8 horas por um período de sete dias, Dexametasona de 4 mg um comprimido uma vez ao dia por três dias, e Dipirona Sódica de 500 mg (Novalgina) de 8 em 8 horas por três dias. Deveria, ainda, fazer uso de um colutório antimicrobiano à base de clorexidina 0.12% (Perioxidin) duas vezes ao dia por 10 dias.

Para a anestesia, foi utilizada mepivacaína 2% com epinefrina 1:100.000, com bloqueio bilateral do nervo alveolar inferior, lingual e bucal com complemento por vestibular usando técnicas infiltrativas para uma hemostasia local. Foram realizadas incisão na crista do rebordo alveolar e exposição dos nervos mentonianos e a exodontia dos dentes. Em seguida, foi realizado um aplainamento da estrutura óssea com uma caneta de alta rotação e broca Zecrya Extra Long (Microdont), com bastante irrigação com soro fisiológico estéril 0.9% para que não houvesse aquecimento ósseo (Figuras 4, 5 e 6). Com o guia cirúrgico em posição, foram feitas as perfurações iniciais no centro do rebordo e nas proximais dos forames mentonianos, respeitando os cinco milímetros de margem de segurança para evitar qualquer possibilidade de lesão aos nervos supracitados (Mardinger O. et al., 2000).

Uma sequência de brocas foi utilizada respeitando a indicação do fabricante. Nas perfurações, foram verificadas sua posição vestibulo-lingual e mesio-distal com o uso dos guias de paralelismo (Figura 7), os implantes osseointegrados da SIN (Sistema de Implantes) Tryon 4.0/15mm Hexágono Externo com uma estabilidade inicial com torque de 60 N.cm, exceto um implante que não obteve um torque necessário para a técnica e ficou sepultado, os intermediários do tipo Mini-Abutment 4.1-Hexágono Externo (SIN - Sistema de Implantes) com 03 mm de altura foram instalados com um torque final de 20N.cm e a sutura final com seda 3.0 (Ethilon, Eticon-Johnson&Johnson, São José dos Campos, São Paulo).

Os abutments provisórios de titânio (SIN – Sistema de Implantes) foram instalados com torque de 10 N.cm (Figura 8) e a prótese final foi capturada com resina de presa rápida (Duralay Powder-Reliance Dental Nfg Co Worth, IL,USA), corrigindo o posicionamento dentário, e os ajustes oclusais foram realizados (Figuras 9, 10 e 11).

## DISCUSSÃO

Os casos de carga imediata têm apresentado um excelente resultado funcional e estético. Para uma alta previsibilidade de sucesso, os implantes devem ter uma estabilidade inicial de no mínimo 45 Ncm e serem inseridos em um osso de boa qualidade óssea, com uma densidade do tipo D1 ou D2 (Tarnow DP et al., 1997; Blomberg S. et al., 1985; Misch, C.E., 2008).

É importante salientar que o sucesso do tratamento também depende de fatores relacionados não só com a técnica, mas com as peculiaridades do paciente, tais como:

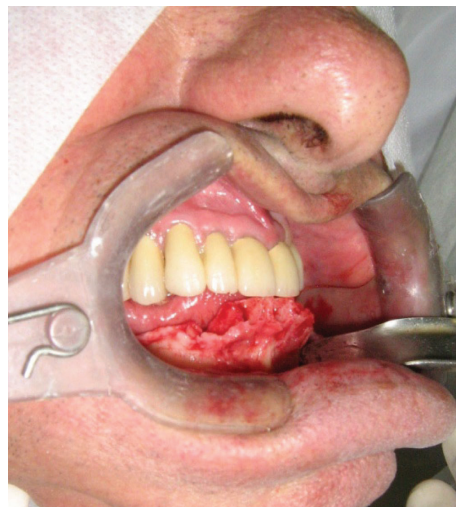


Fig.5 – Após exodontia



Fig.6 – Aplainamento do rebordo



Fig.7 – Guias de paralelismo



Fig.8 – Cilindros provisórios instalados





Fig.9 – Prótese final



Fig.10 – Prótese final (de perfil)



Fig.11 – Estética final

diabetes não controlado, hábitos parafuncionais (bruxismo, apertamento) e o tabagismo (Maló P. et al., 2003).

Neste caso clínico, foi utilizada uma prótese fixa provisória sem a estrutura metálica, que apresenta como vantagens a estética, a função, a diminuição do custo do tratamento na fase inicial e uma adequação do paciente na nova dimensão vertical conseguida para ele. Como desvantagem desta técnica, cita-se que pode ocorrer fratura da prótese, por serem feitas só de resina acrílica sem nenhum reforço metálico.

## CONCLUSÃO

Embora o tratamento necessite de um acompanhamento longitudinal, pode-se concluir que o paciente obteve de forma satisfatória o restabelecimento da estética assim como da sua função mastigatória, possibilitando a melhora da autoestima.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blomberg S. Tissue-integrated prostheses osseointegration in clinical dentistry. Chicago: Quintessence, 1985. 165-174.

Branemark PI, Adell R, Breine U, Hansson BO, Lindstrom H, Ohlsson A. Intra-osseous anchorage of dental prostheses.I. Experimental studies. Scand J Plast Reconstr Surg 1969; 3(2):81-100.

Branemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindstrom H, Ohman A. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-years study period. Scand J Plast Reconstr Surg 1977;16(1):132.

Maló P, Rangert B, Nobre M. "All-on-Four" immediate-function concept with Branemark System implants for completely edentulous mandibles: a retrospective clinical study. Clin Implant Dent Relat Res 2003; 5 (suppl 1): 2-9.

Mardinger O, Chaushu G, Arensburg B, Taicher S, Israel K. Anterior loop the mental canal: an anatomical-radiologic study. Implant Dentistry 2000; v.9, n.2.

Misch, CE. Implantes Dentais Contemporâneos. 3.ed. Tradução Izabella de Jesus Pasolini. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

Tarnow DP, Emtiaz S, Classi A. Immediate loading of threaded implants at stage 1 surgery in edentulous arches: ten consecutive case reports wint 1 to 5 years data. Int J Oral Maxillofac Implants 1997; 12(3): 319-24.

# IMPLANTE DE VALVA AÓRTICA PERCUTÂNEA

## Percutaneous aortic revalving

Márcio Andrade de Oliveira<sup>1</sup>, José Cezar dos Santos<sup>2</sup>,  
Luiz Cláudio Vilaça Souto<sup>3</sup>, Paulo Henrique Lyra Franco<sup>4</sup>

1. Cel Med; Chefe do Serviço de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista do Hospital Central do Exército; Residência Médica no Serviço de Cardiologia do Professor Lenègre (Universidade de Paris); Médico Staff do Serviço de Hemodinâmica do Instituto Estadual de Cardiologia do Rio de Janeiro; Especialista em Terapia Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira; Especialista em Hemodinâmica pela Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista; Especialista em Pneumologia e Tisiologia pela Sociedade Brasileira de Pneumologia; Pós-Graduação Lato Sensu em Trauma pelo Ramban Medical Center – Haifa/Israel.
2. Ten Cel Med; Adjunto ao Serviço de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista do Hospital Central do Exército.
3. Maj Med; Chefe da Unidade Coronariana do Hospital Central do Exército.
4. Cap Med; Adjunto à Unidade Coronariana do Hospital Central do Exército.

Endereço para correspondência:

HCE - Rua Francisco Manuel, 126 – CEP.: 20911-270 – Triagem – Rio de Janeiro – RJ

### RESUMO

A estenose de valva aórtica grave é uma patologia de alta morbidade e mortalidade uma vez iniciada a sintomatologia de síncope, precordialgia, dispneia aos esforços e insuficiência cardíaca congestiva (Bonow et al, 2006; Cribier et al, 2002). Estima-se uma prevalência de 5% numa população acima de 75 anos (Bonow et al, 2006). Incide em uma população idosa, que em geral apresenta uma ou mais comorbidades, ocasionando um elevado risco cirúrgico que leva a uma mortalidade perioperatória de 50% (Bonow et al, 2006) pela cirurgia a céu aberto com substituição valvar, com prótese biológica ou metálica. O relato clínico em questão tem por objetivo apresentar o primeiro caso de implante de valva aórtica percutânea (Grube et al, 2006; Grube et al, 2007) no Rio de Janeiro e em Hospital Militar, o qual foi realizado em um paciente de 85 anos de idade com *Euroescore* de 19%, sem nenhum critério de exclusão ao COREVALVE, com história de tabagismo de longa data (20 cigarros por dia durante 50 anos) e enfisema pulmonar.

**Palavras chave:** Estenose de valva aórtica grave; Implante de valva aórtica percutânea.

### ABSTRACT

Severe Aortic Stenosis is a serious disease with very high comorbidity and mortality as soon as symptoms such as syncope, chest pain, dyspnea, and cardiac congestive disease begin. The annual mortality is high when symptomatology begins (Bonow et al, 2006; Cribier et al, 2002). It occurs, in general, in a very aged population with one or more comorbidities leading to a high surgical risk next to a 50% mortality in open heart surgery with valvar substitution for biological or metallic valve (Bonow et al, 2006). The clinical case reported here is the first instance of percutaneous aortic valve implantation (Grube et al, 2006; Grube et al, 2007) in Rio de Janeiro and in a Military Hospital, which was performed in an 85 year old male patient with 19% Euroscore with no COREVALVE exclusion criteria, with a long tabagism history (20 cigarettes a day during 50 years) and pulmonary emphysema.

**Keywords:** Severe Aortic Stenosis, Percutaneous Aortic Revalving.

## APRESENTAÇÃO DO CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino, 85 anos de idade, ex-combatente da 2ª Guerra Mundial, natural do Rio de Janeiro, casado, foi internado no HCE com quadro clínico de cansaço aos mínimos esforços e desconforto precordial relacionado aos pequenos esforços físicos. Ao exame clínico, paciente lúcido, cooperativo, corado, hidratado, acianótico, anictérico, eupneico (em repouso) e afebril.

- Aparelho cardiovascular: ritmo cardíaco regular em 3 tempos (B4) com bulhas hiperfonéticas com sopro sistólico ejetivo, audível nos focos aórtico e aórtico acessório, com 5+/6+ e com irradiação para região cervical à esquerda.
- Aparelho respiratório: murmúrio vesicular universalmente audível, sem ruídos adventícios.
- Abdome: sem alterações.
- Membros: sem edemas.
- ECG: ritmo sinusal, com frequência cardíaca de 80 batimentos por minuto e sobrecarga ventricular esquerda.
- Ecocardiograma: estenose de valva aórtica severa com gradiente VE/AO=100mmHG e médio de 70mmHg. Calcificação moderada do anel mitral

e de aorta ascendente. Coronariografia, cat esquerdo e ventriculografia esquerda mostraram artérias coronárias livres de lesões obstrutivas e gradiente VE/AO = 104mmHg. A função ventricular esquerda é preservada.

Optou-se pelo tratamento percutâneo devido ao fato de ser feito com anestesia local com lidocaína a 2%, além de dispensar entubação oro-traqueal, anestesia geral e circulação extra-corpórea (1,2). O paciente não foi submetido a sedação visando evitar a agudização do quadro de DPOC.

O paciente foi internado um dia antes do procedimento, sendo medicado com 500 mg de AAS, 300 mg de clopidogrel, sinvastatina 40 mg, e ranitidina 300 mg. No dia do procedimento, recebeu 200 mg de AAS, 75 mg de clopidogrel, cefazolina 2 g IV, e heparina não fracionada 7000 UI, em macronebulização contínua 2l / min, além de leve sedação. Foram puncionadas a artéria e a veia femoral direitas, sendo introduzidas duas bainhas 5F. Foi posicionado marcapasso temporário em VD e cateter pigtail 5F em seio coronariano direito, sendo conectado à bomba de infusão de contraste. Foi puncionada a artéria femoral comum esquerda acima do ligamento



Foto 1 : Core Valve expandido

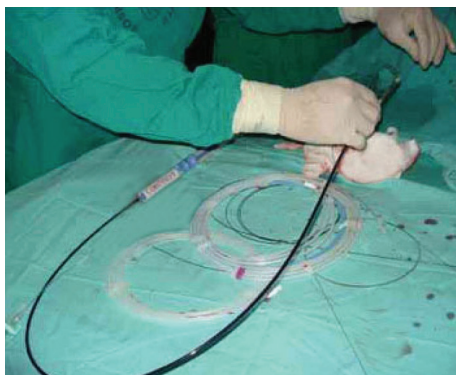


Foto 2: Core Valve montado na plataforma de inserção



Foto 3: Preparo da sutura com o Perclose.

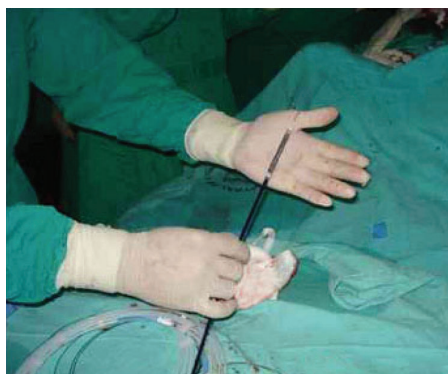


Foto 4: Core Valve sendo inserido no guia femoral direita.

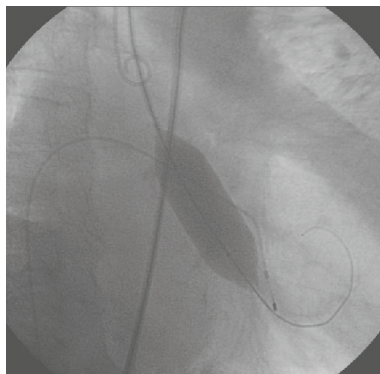


Foto 5: Valvoplastia aórtica com balão.

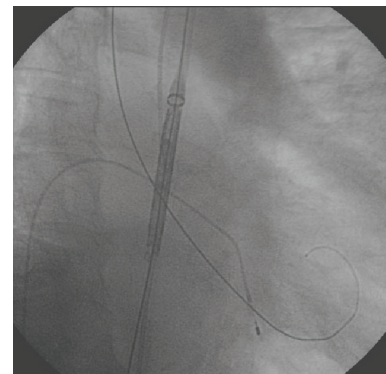


Foto 6: Posicionamento do Core Valve no anel aórtico.



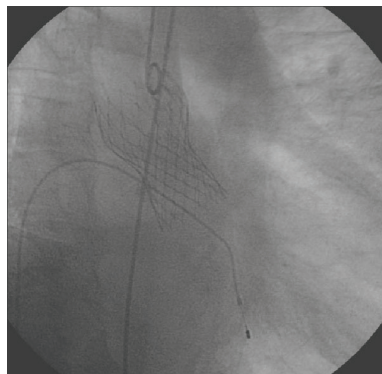


Foto 7: Liberação do CoreValve.

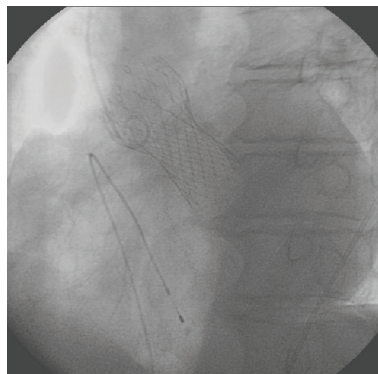


Foto 8: Resultado final com valva aórtica normofuncionante.

inguinal e posicionada bainha 9F. Foi posicionado cateter AL1 em AO Ascendente e, com guia 0.35 reto dentro do VE, foi introduzido o AL2 no VE. Após retirar o guia 0.35 reto, foi posicionada guia *super-stiff* no VE e, em seguida, posicionado cateter *pigtail* no VE para avaliação do gradiente VE/AO. Após retirar o cateter *pigtail*, foi posicionado balão de valvoplastia aórtica 25x40, sendo pré-dilatada a valva aórtica por duas vezes. Foi posicionado COREVALVE 29 no anel aórtico, sendo liberado com sucesso angiográfico na aortografia de controle, que não mostrou regurgitação, além de queda do gradiente VE/AO para 0 mmHg.

O paciente saiu do procedimento sem queixas e em ritmo sinusal com frequência cardíaca de 70 bpm, permanecendo com marcapasso temporário por 48h. Apresentou plaquetopenia de 38.000 no D1 de pós-operatório, sendo suspenso clopidogrel. No D2, apresentou 48.000 plaquetas; no D3, 78.000 plaquetas, sendo reiniciado 75 mg de clopidogrel. No D4 de pós-operatório, foi medicado com 75 mg de clopidogrel, sendo mantida essa dose. No D5

de pós-operatório, apresentou 120.000 plaquetas. Recebeu alta oito dias após o procedimento, sem outras intercorrências.

## CONCLUSÃO

O implante de válvula aórtica percutânea é um procedimento seguro, promissor para pacientes de alto risco cirúrgico pelo Euroscore com mortalidade de menos de 6% nas séries de maior experiência (1,2,5).

O relato clínico em questão mostra aspectos interessantes do implante percutâneo de válvula aórtica, como o manuseio clínico e hematológico desse tipo de paciente, bem como a não necessidade de sedação nem anestesia nesse tipo de procedimento (Grube et al, 2006; Grube et al, 2007; Garcia et al, 2008).

## AGRADECIMENTO

Ao meu grande amigo, Prof. Eberhard Grube, pela orientação, formação e colaboração na realização do procedimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grube E, Laborde JC, Gerckens U, Felderhoff T, Sauren B, Buellesfeld L, et al. Percutaneous implantation of the CoreValve self-expanding valve prosthesis in high-risk patients with aortic valve disease: the Siegburg first-in-man study. *Circulation*. 2006;114(15):1616-24.
2. Grube E, Schuler G, Buellesfeld L, Gerckens U, Linke A, Wenaweser P, et al. Percutaneous aortic valve replacement for severe aortic stenosis in high-risk patients using the second- and current third-generation self-expanding CoreValve prosthesis: device success and 30-day clinical outcome. *J Am Coll Cardiol*. 2007;50(1):69-76.
3. Bonow RO, Carabello BA, Kanu C, de Leon AC Jr, Faxon DP, Freed MD, et al. ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to revise the 1998 Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease): developed in collaboration with the Society of Cardiovascular Anesthesiologists: endorsed by the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions and the Society of Thoracic Surgeons. *Circulation*. 2006;114(5):e84-231.
4. Piazza N, Onuma Y, Jesserun E, Kint PP, Maugenest AM, Anderson RH, et al. Early and persistent intraventricular conduction abnormalities and requirements for pacemaking after percutaneous replacement of the aortic valve. *J Am Coll Cardiol Interv*. 2008;1:310-6.
5. Cribier A, Eltchaninoff H, Bash A, Borenstein N, Tron C, Bauer F. Percutaneous transcatheter implantation of an aortic valve prosthesis for calcific aortic stenosis: first human case description. *Circulation*. 2002;106(24):3006-8.
6. García E, Pinto AG, Sarnago Cebada F, Pello AM, Paz M, García-Fernández MA, et al. Percutaneous aortic valve implantation: initial experience in Spain. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61(11):1210-4.



# INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO E GRAVIDEZ – PACIENTE JOVEM COM TRINTA E TRÊS ANOS E GESTAÇÃO DE OITO MESES

## Myocardial infarction and pregnancy – thirty-three year old young patient in the eighth month of pregnancy

Márcio Andrade de Oliveira<sup>1</sup>, José Cezar dos Santos<sup>2</sup>, Bernardo Afonso Ribeiro Pinto<sup>3</sup>

1. Cel Med; Chefe do Serviço de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista do Hospital Central do Exército; Residência Médica no Serviço de Cardiologia do Professor Lenègre (Universidade de Paris); Médico Staff do Serviço de Hemodinâmica do Instituto Estadual de Cardiologia do Rio de Janeiro; Especialista em Terapia Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira; Especialista em Hemodinâmica pela Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista; Especialista em Pneumologia e Tisiologia pela Sociedade Brasileira de Pneumologia; Pós-Graduação em Trauma pelo Ramban Medical Center – Haifa/Israel.
2. Ten Cel Med; Adjunto ao Serviço de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista do Hospital Central do Exército.
3. 1º Ten Med; Adjunto à Unidade de Cuidados Intermediários de Clínica Médica do Hospital Central do Exército.

Endereço para correspondência:

HCE – Rua Francisco Manuel, 126 – CEP.: 20911-270 – Triagem – Rio de Janeiro – RJ. Tel. (21) 3891-7236 / 7237

### RESUMO

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é a principal causa de morte no mundo desenvolvido. Contudo, a concomitância do IAM com gravidez, sexo feminino e juventude (33 anos) constitui um evento extremamente raro (0.01%). O presente relato clínico tem por objetivo expor esse evento que, embora raríssimo, constitui uma emergência cardiológica. Revela que o melhor tratamento é, indubitavelmente, a interrupção da gestação, que permitirá que a paciente seja abordada na intervenção coronariana em melhores condições, além de poupar o feto e a mãe de maiores adversidades decorrentes da própria intervenção coronariana (como pelo uso de medicamentos, por exemplo) e de suas complicações potenciais. O caso clínico apresentado mostra esta emergência médica incomum e sua evolução favorável devido à abordagem multidisciplinar em duas fases: a primeira, na intervenção obstétrica, e a segunda, na intervenção com angioplastia coronariana percutânea com *stent*, tendo ambos, mãe e recém-nascido (RN) recebido alta hospitalar seis dias após os dois procedimentos.

**Palavras chave:** Infarto agudo do miocárdio, trombose coronariana, gestação, mulher jovem multipara.

### ABSTRACT

Myocardial Infarction (MI) is the most common cause of death in the developed world. Nonetheless, MI is very uncommon in a 33 year old pregnant woman (0.01%). The clinical case in question aims at reporting a very serious and rare cardiological emergency. It reveals that the best treatment is to interrupt pregnancy, thus protecting the baby and the mother of further trouble stemming from the coronary intervention (for example, due to drugs) and its potential complications. The clinical case shows us this uncommon medical emergency and its extraordinary evolution due to multiprofessional boarding in two steps: first, the obstetric intervention and then the PTCA with stenting in best conditions after the obstetric surgery. Both mother and newborn have been discharged six days after the two proceedings.

**Keywords:** Myocardial Infarction, coronary thrombosis, pregnancy, young multipar woman.

## INTRODUÇÃO

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) constitui a principal causa de morte no mundo desenvolvido (América do Norte e Europa). Só nos EUA, a mortalidade por cardiopatia coronária está acima de 500.000 indivíduos por ano (*American Heart Association*, 2002). Mais de um milhão de pessoas são vítimas de IAM nos EUA. Cerca de 200.000 a 300.000 pessoas (*American Heart Association*, 2002) morrem antes de serem hospitalizadas. A taxa de mortalidade total é de 45%, mas a incidência e a mortalidade diminuíram nos últimos 30 anos com o advento das Unidades de Tratamento Coronário (UNICOR), a terapia fibrinolítica e a reperfusão por intervenção coronária percutânea. Os fatores

de risco, tais como diabetes, dislipidemias, HAS, tabagismo, sedentarismo, obesidade, dieta e estilo de vida ocidental aumentam muito a incidência de coronariopatias. Contudo, a concomitância entre gravidez, sexo feminino e juventude são fatores que não estão correlacionados à incidência de IAM, sendo extremamente raro (0.01%) (Baughman, 2002).

## APRESENTAÇÃO DO CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino, com 33 anos de idade, dependente de militar, casada, gestante, natural do Rio de Janeiro, chegou à UE do HCE com quadro de IAM infero-dorsal. Killip II-III e gestação de oito meses, múltipara. Foi internada na Unidade Coronariana do HCE com quadro de insuficiência respiratória aguda e hipotensão arterial (PA=80x40 mmHg), taquicárdica, taquidispneia, FC=120bpm. Ao exame clínico, paciente torporosa, com extremidades frias, taquicárdica, taquidispneica, hemodinamicamente instável. Foi medicada com amins vasopressoras (dobutamina), volume (1500ml de SF 0.9%), oxigênio em macronebulização contínua (6l/min).

Devido à piora do quadro clínico, optou-se pela entubação oro-traqueal para assistência ventilatória mecânica e imediata interrupção da gravidez

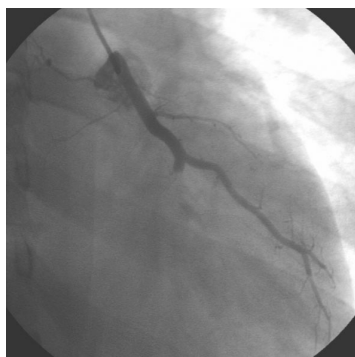


Foto 1: Artéria circunflexa ocluída no terço distal.



Foto 2: Passagem da corda 0.014 através da lesão.



Foto 3: Posicionamento da corda no terço distal da artéria circunflexa.

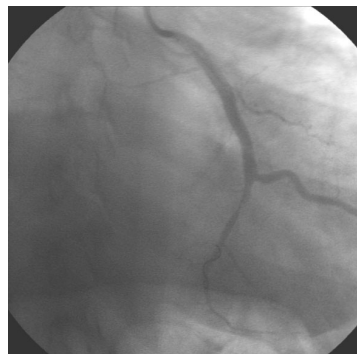


Foto 4: Realizada aspiração dos trombos com o sistema pronto V3.

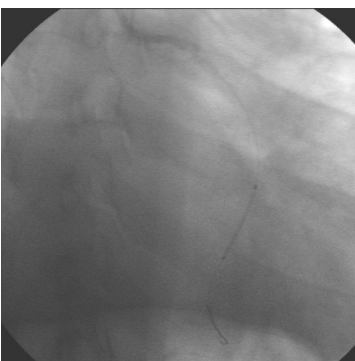


Foto 5: Posicionamento do Stent Farmacológico na lesão.

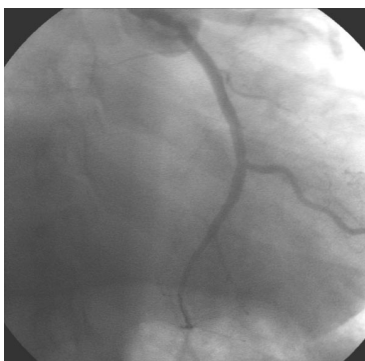


Foto 6: Expandindo o Stent com sucesso.



Foto 7: Artéria circunflexa pervea com excelente resultado angiográfico.

(cesariana), da qual resultou recém-nascido em bom estado geral. Após a cesariana, a paciente foi imediatamente levada ao Serviço de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista, onde foi submetida à coronariografia e ventriculografia esquerda por via femoral direita, que mostrou oclusão de artéria circunflexa no 1/3 proximal. A Artéria Descendente Anterior e a Artéria Coronária Direita estavam livres de lesões obstrutivas. A Ventriculografia Esquerda mostrou hipocinesia moderada inferior.

Tendo em vista a paciente ter sido submetida a cesariana recente, recebeu dose de ataque de 600mg de clopidogrel e 200mg de AAS, além de 10.000 UI IV de heparina não fracionada. Foi cateterizada a ACE com cateter-guia JL3.5-6F e atravessada a lesão com corda-guia 0.014 *medium-support*. Foi utilizado aspirador de trombos PRONTO V3 e realizadas exaustivas aspirações do trombo intracoronário até o estabelecimento do fluxo TIMI III-IV. Em seguida, foi posicionado *stent* Endeavor 3.0x24 na lesão, sendo liberado e expandido até 16 atm, com excelente resultado angiográfico.

A paciente e o RN evoluíram bem, recebendo alta 6 dias após o procedimento.

## CONCLUSÃO

A incidência de IAM em mulher jovem e gestante é um evento extremamente raro na literatura médica (0.01%), constituindo-se num evento extremamente grave por se tratar de IAM em paciente jovem com toda a sobrecarga humoral

e metabólica que a gravidez gera à mãe, além do risco substancial de morte do feto, da mãe ou de ambos, limitando, consideravelmente, a terapia intervencionista com os bloqueadores IIB e IIIA, constituindo-se em contraindicação absoluta à trombólise (Baughman, 2002; Ryan et al., 1996; Elkayam, 2001).

A melhor conduta nesses casos é a interrupção imediata da gestação, que irá fornecer melhores chances de sobrevivência da mãe e do feto pelo alívio imediato da grande sobrecarga metabólica e humoral no coração infartado, diminuindo, substancialmente, tanto as complicações inerentes ao procedimento percutâneo, bem como ao próprio IAM, mudando de forma decisiva a evolução e o prognóstico do caso.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Heart and Stroke Statistical Update. American Heart Association, 2002.
2. Baughman KL. The heart and pregnancy. In: Topol EJ, ed. Textbook of cardiovascular medicine, 2nd ed. Philadelphia; Lippincott Williams & Wilkins, 2002.
3. Ryan TJ, Anderson JL, Antman EM et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/AHA Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Acute Myocardial). J Am Col Cardiol 1996; 28:1328-1428.
4. Elkayam U. Pregnancy and cardiovascular disease. In: Braunwald E, ed. Heart disease. A textbook of cardiovascular medicine. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders, 2001: 2184.

# MUCOPOLISSACARIDOSE TIPO VI – SÍNDROME DE MAROTEAUX-LAMY

## Mucopolysaccharidosis type VI – Maroteaux-Lamy Syndrome

Ricardo Ramos de Oliveira<sup>1</sup>, Jayse de Campos Galvão<sup>2</sup>, Francisco de Assis Cordeiro-Barbosa<sup>3</sup>

1. 1º Ten Médico; Adjunto ao Serviço de Oftalmologia do Hospital Geral do Recife;  
Residência Médica no Centro de Oftalmologistas Associados de Pernambuco.

2. 1º Ten Médica; Adjunto ao Serviço de Oftalmologia do Hospital Geral do Recife;  
Especialista pelo Colégio Brasileiro de Oftalmologia.

3. Mestre em Oftalmologia e Doutor em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP);  
Coordenador do Programa de Residência Médica do Centro de Oftalmologistas Associados de Pernambuco.

Endereço para correspondência: Ricardo Ramos de Oliveira  
Rua Barão de Vera Cruz, 97 – Campo Grande – Recife / PE - CEP: 52040-140  
E-mail: ricardo.ramos@hotmail.com

### RESUMO

As mucopolissacaridoses (MPS) fazem parte de um grupo de doenças caracterizadas pelo acúmulo de mucopolissacarídeos (glicosaminoglicanos) nos lisossomos. Existem oito tipos de manifestação da MPS; todas são de herança recessiva, exceto a mucopolissacaridose de Hunter, que é ligada ao sexo. A opacificação corneana é acentuada na MPS tipo VI, podendo haver necessidade de ceratoplastia. As opacidades desenvolvem-se precocemente e a córnea se espessa particularmente na periferia, onde se torna mais opaca. O aumento da espessura corneana muitas vezes provoca a hiperestimação dos valores de medida da Pressão Intra-Ocular (PIO). Não é acompanhada de alterações retinianas. Após pesquisa em banco de dados (Lilacs e Medline), constatamos que existe

pouca referência bibliográfica que relate casos de mucopolissacaridose tipo VI relacionada a pseudoglaucoma. Este relato de caso tem como objetivo avaliar de que maneira muitas vezes as alterações oftalmológicas encontradas nos portadores de mucopolissacaridose podem levar a conclusões diagnósticas equivocadas, fazendo com que os portadores da doença sejam submetidos a tratamentos desnecessários e, algumas vezes, muito dispendiosos. Relatamos um caso de Mucopolissacaridose tipo VI, acompanhado no Programa de Residência Médica em Oftalmologia, que durante seu acompanhamento o qual foi submetido à ceratoplastia penetrante.

**Palavras chave:** Mucopolissacaridose, Maroteaux-Lamy, Pseudoglaucoma, Ceratoplastia Penetrante, Opacidade Corneana



## ABSTRACT

The mucopolysaccharidosis (MPS) is part of a group of diseases characterized by the accumulation of mucopolysaccharides (glycosaminoglycans) in lysosomes. There are eight kinds of expressions of MPS, all of recessive inheritance, except for mucopolysaccharidosis Hunter, which is linked to gender. The corneal opacity is marked in MPS type VI, which may require keratoplasty. The opacities have an early development and the cornea is particularly thick on the periphery, where it becomes opaque. The increased corneal thickness often leads to overestimation of the values of intraocular pressure measurement (IOP). It is not accompanied by retinal changes. After researching the database (Lilacs and Medline), we found that there is little reference literature reporting cases of mucopolysaccharidosis type VI related to pseudoglaucoma. This case report aims at evaluating how the ophthalmological alterations often found in people with mucopolysaccharidosis may lead to a wrong diagnosis, subjecting the disease carriers to unnecessary treatments, which sometimes are very expensive. We report a case of Mucopolysaccharidosis Type VI we followed during our Medical Residency Program in Ophthalmology, in which the patient was submitted to penetrating keratoplasty.

**Keywords:** Mucopolysaccharidosis, Pseudoglaucoma, Maroteaux-Lamy, Penetrating Keratoplasty, Corneal Opacity

## INTRODUÇÃO

As mucopolissacaridoses consistem em um grupo de doenças determinadas geneticamente caracterizadas por deficiências enzimáticas que resultam em bloqueio da degradação dos mucopolissacarídeos, os quais são depositados nos lisossomos teciduais (Aguirre, 1992).

De acordo com características clínicas e bioquímicas, as mucopolissacaridoses foram classificadas em 8 tipos. A do tipo VI (MPS VI), ou síndrome de Maroteaux-Lamy, é uma doença rara herdada de forma autossômica recessiva causada pela deficiência da enzima arilsulfatase B (ASB), também conhecida como N-acetilgalactominase 4-sulfatase, que é necessária à degradação do sulfato de dermatina e do sulfato de condroitina, os quais, na ausência da enzima, se acumulam (Neufeld EF, 2001).

Os pacientes com MPS VI podem se apresentar com um variado espectro de fenótipos clínicos, desde formas severas que aparecem antes dos dois anos de idade e têm progressão rápida, até formas intermediárias e leves em que a doença é diagnosticada na adolescência ou mesmo na vida adulta. Nos pacientes significativamente afetados, as características fenotípicas são amplas e incluem baixa estatura, doença articular, disostose múltipla, doença cardíaca valvular, infecções respiratórias, doença pulmonar obstrutiva e restritiva, perda auditiva, hérnia abdominal, hepatoesplenomegalia moderada e doença oftalmológica, que pode incluir opacificação corneana e glaucoma (Alroy, 1999; Schumacher, 2008).

A MPS VI, ou síndrome de Maroteaux-Lamy, é caracterizada por alterações somáticas graves e poucas alterações mentais, o que a diferencia da síndrome de Hurler, na qual o fenótipo é semelhante, porém as alterações neurológicas são mais graves (Belfort, 1997).

As alterações oculares são manifestações importantes na mucopolissacaridose tipo VI. Demonstra-se em estudos experimentais em ratos que a deficiência de ASB pode provocar acúmulos de mucopolissacarídeos na córnea e no nervo óptico. De acordo com investigações histológicas in vivo, o nervo óptico parece não ser afetado (Markicheva, 1985).

Apresença de opacidade corneana é proeminente nos casos de mucopolissacaridose dos tipos I e VI (Malm, 2002; Alroy, 1999). A transparência corneana é dependente da uniformidade do diâmetro das fibras e do espaçamento regular e do arranjo das fibras de colágeno no estroma (Malm, 2002; Uçakhan, 2001). Alterações no espaçamento das fibrilas de colágeno numa variedade de condições, incluindo edema de córnea, cicatrizes e distrofia macular corneana, manifestam-se clinicamente como opacidades corneanas (Alroy, 1999). A microscopia eletrônica da córnea revela vários microdepósitos que estão presentes no meio extracelular e dentro dos queratócitos. Queratócitos anormais contendo vacúolos hiporreflectivos estão presentes em maior extensão no estroma médio e posterior em relação ao estroma anterior (Mocan, 2007; Patel, 2005).

Akhtar et al. (2002), em estudo histopatológico, demonstraram que as células epiteliais se tornam degeneradas e contêm núcleos apoptóticos. Os proteoglicanos estão presentes nas células epiteliais, nos espaços intercelulares e nos desmossomos. Larga quantidade de proteoglicanos se deposita no estroma (Markicheva, 1985). A deficiência de arilsulfatase B resulta na deposição de queratan sulfato e outros proteoglicanos nos lisossomos, causando a morte dos queratócitos e um aumento anormal de proteoglicanos no estroma. Isso parece ser responsável pela agregação lateral das fibrilas de colágeno e pela fibrinogênese descontrolada da MPS VI. Os queratócitos do estroma não possuem organelas celulares, são vacuolados e contêm quantidade anormal de proteoglicanos. Queratócitos degenerados, junto com modificações no epitélio, no estroma e em células endoteliais são responsáveis pelo aumento significativo da opacidade dessas córneas (Markicheva et al., 1985; Malm et al., 2002; Akhtar et al., 2002).

O exame de UBM (ultrassonografia biomicroscópica) pode demonstrar depósitos estromais hiperreflexivos difusos e homogêneos, além de um aumento da espessura corneana, principalmente na periferia. A UBM pode ser usada para documentar os depósitos, assim como acompanhar sua evolução, caracterizando as mudanças corneanas e o envolvimento de estruturas angulares (Alberth, 1982). O diagnóstico da síndrome de Maroteaux-Lamy é sugerido pelo exame de urina, que evidencia a presença de dermatansulfato e ausência do heparansulfato (Markicheva, 1985).

Transplantes de medula óssea têm sido utilizados como método terapêutico nas mucopolissacaridoses para reparar a deficiência enzimática (Naumann, 1985; Schwartz, 1986) e têm aumentado o tempo de transparência do botão corneano quando realizados simultaneamente (Naumann, 1985).

Ao longo de três anos, tivemos a oportunidade de avaliar um paciente com MPS tipo VI que foi encaminhado ao Ambulatório de Oftalmologia do Programa de Residência Médica em Oftalmologia devido à opacidade corneana associada à Baixa de Acuidade Visual (BAV) em ambos os olhos.

## RELATO DO CASO

R.J.S, 28 anos, sexo masculino, branco, solteiro, natural de Pontes dos Carvalhos – PE, compareceu ao serviço com queixa de BAV progressiva há 14 anos.

Nos antecedentes pessoais, havia história de

hipertensão arterial, cardiomiopatia, glaucoma congênito, baixa estatura (nanismo), fâcies grosseira, dificuldade de flexão das mãos associada à lentificação do crescimento e obstrução nasal, além de cirurgia anterior de hérnia umbilical. O desenvolvimento neuropsicomotor foi normal, com inteligência preservada.

Ao exame físico, foi constatada baixa estatura (nanismo), desproporção crânio-facial com diâmetro ântero-posterior do crânio aumentado, fâcies grosseira com proptose ocular, hipertelorismo, nariz em sela, hipertrofia de lábios, macroglossia, pescoço curto, dedos das mãos em posição de semiflexão, rigidez na articulação dos membros, joelhos valgos, pé plano.

Ao exame oftalmológico, apresentava acuidade visual de conta-dedos a aproximadamente 10 cm em ambos os olhos e proptose bilateral. À biomicroscopia, demonstrava opacidade corneana estromal difusa (com aspecto de vidro moído), com opacidades puntiformes finas em estroma profundo em ambos os olhos e megalocórnea, além de aumento da espessura corneana – 670 (olho direito) e 665 (olho esquerdo) micras. A pressão intraocular inicial era de 18 x 24 mmHg em uso de XALATAN®, TRUSOPT®, ALPHAGAN P®.

Realizou-se estudo ultrassonográfico, que evidenciou olhos fâcicos, silêncio vítreo, retina aplicada.

Acompanhou-se a pressão intraocular e foi mantido tratamento hipotensor. O paciente foi inscrito na lista de transplante de córnea de Pernambuco e teve o olho direito transplantado em abril de 2004. Não houve intercorrências trans e pós-operatórias, e o paciente evoluiu com transparência do botão corneano e acuidade visual de 20/40 até a última consulta (janeiro de 2006), obtendo, portanto, resultado satisfatório.

Foi tratado durante as consultas como portador de glaucoma com utilização de hipotensores, tendo sido constatada a ausência da doença após a realização do transplante pela inexistência de alterações retinianas e do nervo óptico. Evidenciou-se, portanto, que os níveis de pressão intraocular pré-transplante foram hiperestimados pelo aumento de espessura corneana, caracterizando-se como um caso de pseudoglaucoma.

## DISCUSSÃO

Os estudos e Alroy et al. demonstram que os depósitos corneanos geralmente estão associados a anormalidades esqueléticas, aspectos observados no caso relatado. Após pesquisa em banco de

dados (Lilacs, Medline e Scielo) constatamos que existe pouca referência bibliográfica associada a casos de MPS tipo VI e pseudoglaucoma.

Durante o acompanhamento, o paciente apresentou aumento da pressão intraocular, observado na tonometria de aplanção, e foi tratado com medicações antiglaucomatosas. Constatou-se, posteriormente, que o valor da pressão intraocular foi superestimado pelo aumento da espessura corneana. A ausência da doença foi constatada após a realização da ceratoplastia penetrante e a avalia-

ção do nervo óptico, o que não era possível antes devido à opacidade de meios.

Dessa forma, no acompanhamento dos portadores de MPS VI, devemos atentar para a possibilidade de pseudoglaucoma, na tentativa de evitar que esses pacientes sejam submetidos, durante o acompanhamento, à utilização de medicações antiglaucomatosas, conduta muitas vezes desnecessária e dispendiosa para os mesmos (CANÊDO et al., 2006; MOCAN et al., 2007).



Foto 1 – Córnea transplantada e córnea a ser transplantada

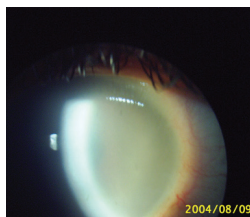


Foto 2 – Córnea opacificada devido à deposição de mucopolissacarídeo



Foto 3 – Córnea transplantada

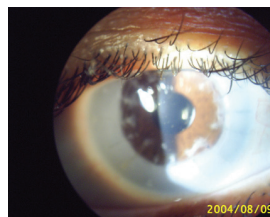


Foto 4 – Córnea transplantada

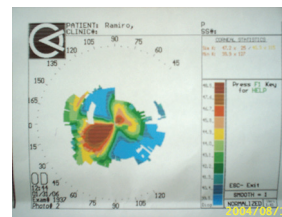


Foto 5 – Topografia da córnea 1 ano após o transplante

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguirre G, Raber I, Yanoff M, Haskins M. Reciprocal corneal transplantation fails to correct mucopolysaccharidosis VI corneal storage. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1992; 33(9):2702-13.
2. Akhtar S, Tullo A, Caterson B, Davies JR, Bennett K, Meek KM. Clinical and morphological features including expression of betaig-h3 and keratan sulphate proteoglycans in Maroteaux-Lamy syndrome type B and in normal cornea. *Br J Ophthalmol*. 2002;86(2):147-51.
3. Alberth B, Süveges. Clinical findings and pathogenesis of the Maroteaux-Lamy syndrome. *Fortschr Ophthalmol*. 1982; 79(2):104-5.
4. Alroy J, Haskins M, Birk DE. Altered corneal stromal matrix organization is associated with mucopolysaccharidosis I, III and VI. *Exp Eye Res*. 1999; 68(5): 523-30.
5. Ashworth JL, Biswas S, Wraith E, Lloyd IC. The ocular features of the mucopolysaccharidoses. *Eye*. 2006; 20(5):553-63.
6. Ashworth JL, Biswas S, Wraith E, Lloyd IC. Mucopolysaccharidoses and the eye. *Surv Ophthalmol*. 2006; 51(1):1-17.
7. Belfort Jr, Rubens, Kara-José, Newton. *Córnea Clínica e Cirúrgica*. 2ª ed. São Paulo: Roca. 1997. 638p
8. Canêdo MG, Almeida LN, Silva RG, Almeida RN, Alessandri EF. Pseudoglaucoma em mucopolissacaridose tipo VI: relato de caso. *Arq. Bras. Oftalmologia*. 2006; vol.69; no.6, p.933-935.
9. Gullingsrud EO, Krivit W, Summers CG. Ocular abnormalities in the mucopolysaccharidoses after bone marrow transplantation. Longer follow-up. *Ophthalmology*. 1998;105(6):1099-105.
10. Kanski, Jack J. *Oftalmologia Clínica*. 5ª ed. São Paulo: Elsevier. 1994. 752p.
11. Malm G, Bondeson ML, Von Döbeln U, Månsson JE. Mucopolysaccharidoses. New therapeutic possibilities increase the need of early diagnosis. *Lakartidningen*. 2002; 99(16):1804-9.
12. Markicheva NA. Lamellar keratoplasty in congenital mucopolysaccharidosis of the Maroteaux-Lamy type. *Vestn Oftalmol*; 1985; 101(6):63-5.
13. Mocan MC, Eldem B, Irkeç M. In vivo confocal microscopic findings of two siblings with Maroteaux-Lamy syndrome. *Cornea*. 2007; 26(1):90-3.
14. Naumann G. Clearing of cornea after perforating keratoplasty in mucopolysaccharidosis type VI (Maroteaux-Lamy syndrome. *N Engl J Med*. 1985;312(15):995p.
15. Neufeld EF, Muenzer J. The mucopolysaccharidoses. The metabolic basics of inherited disease. 6ª ed. New York: McGraw-Hill; 1989. p.1565-87.
16. Patel DV, Ku JY, Kent-Smith B, McGhee CN. In vivo microstructural analysis of the cornea in Maroteaux-Lamy syndrome. *Cornea*. 2005; 24(5):623-5.
17. Schumacher RG, Brzezinska R, Schulze-Frenking G, Pitz S. Sonographic ocular findings in patients with mucopolysaccharidoses I, II and VI. *Pediatr Radiol*. 2008; 38(5):543-50.
18. Schwartz MF, Werblin TP, Green WR. Occurrence of mucopolysaccharide in corneal grafts in the Maroteaux-Lamy syndrome. *Cornea*. 1985-86; 4(1):58-66.
19. Uçakhan OO, Brodie SE, Desnick R, Willner J, Asbell PA. Long-term follow-up of corneal graft survival following bone marrow transplantation in the Maroteaux-Lamy syndrome. *CLAO J*. 2001; 27(4):234-7.

# RELATO DE RUPTURA DE ARTÉRIA DESCENDENTE ANTERIOR

## Case report of rupture of the anterior descending coronary artery

Márcio Andrade de Oliveira<sup>1</sup>, José Cezar dos Santos<sup>2</sup>

1. Cel Med; Chefe do Serviço de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista do Hospital Central do Exército; Residência Médica no Serviço de Cardiologia do Professor Lenègre (Universidade de Paris); Médico Staff do Serviço de Hemodinâmica do Instituto Estadual de Cardiologia do Rio de Janeiro; Especialista em Terapia Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira; Especialista em Hemodinâmica pela Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista; Especialista em Pneumologia e Tisiologia pela Sociedade Brasileira de Pneumologia; Pós-Graduação em Trauma pelo Ramban Medical Center – Haifa/Israel.
2. Ten Cel Med; Adjunto do Serviço de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista do Hospital Central do Exército.

Endereço para correspondência:

HCE – Rua Francisco Manuel, 126 – CEP.: 20911-270 – Triage – Rio de Janeiro – RJ. Tel. (21) 3891-7236 / 7237

### RESUMO

A ruptura de artéria coronária consiste em uma complicação rara (0,1%), havendo grande possibilidade de óbito por tamponamento cardíaco. Geralmente está associada a diâmetros de balão e/ou stent coronarianos maiores do que o vaso nativo, o que gera uma pressão superior à que a estrutura vascular pode tolerar.

A ruptura coronariana na progressão do stent primário é extremamente rara.

O caso clínico em questão apresenta as complicações supracitadas. Não obstante o grande risco de morte por choque cardiogênico devido a tamponamento cardíaco, o quadro teve uma evolução favorável, resultado de uma sequência de tratamento que visou, inicialmente, drenar o pericárdio para consolidar a estabilidade hemodinâmica, permitindo que o problema básico da ruptura coronariana fosse tratado com a paciente em condições clínicas mais adequadas, o que contribuiu para que a mesma recebesse alta em excelentes condições.

**Palavras chave:** Ruptura coronariana, tamponamento cardíaco, choque cardiogênico.

### ABSTRACT

The coronary artery rupture is a very uncommon complication (0.1%) that results in a great risk of death by cardiac tamponade. This condition is usually produced when, in a percutaneous coronary angioplasty, the balloon or stent used is larger than the native vessel.

The coronary artery rupture secondary to progression of the primary stenting is very uncommon.

The clinical case reported here shows the above mentioned complications. In spite of the great risk of death by cardiogenic shock due to cardiac tamponade, the case had a very good evolution. The initial procedure of drainage of the pericardium leading to the hemodynamic stabilization of the patient gave us the opportunity of treating the coronary disrupt with the patient in a better state, which contributed to her discharge of the hospital in an excellent condition.

**Keywords:** coronary disrupt, cardiac tamponade, cardiogenic shock.



## INTRODUÇÃO

A ruptura de artéria coronária é um evento raro que ocorre em torno de 0,1% (Topol, 2007) e, na maioria das vezes, quando da expansão do balão de angioplastia com stent, quer seja na pré-dilatação ou na pós-dilatação para hiperexpansão do stent.

A ruptura no posicionamento do stent primário constitui-se fato incomum. Contudo, quando tal evento ocorre, em se tratando de artéria coronária descendente anterior no 1/3 médio e vaso de bom calibre (3,5 mm), configura-se uma emergência médica com risco substancial de morte por tamponamento cardíaco ou por choque cardiogênico.

## RELATO DE CASO

Paciente A.S., 65 anos, sexo feminino, “do lar”, apresentava lesão concêntrica tipo A no 1/3 médio de artéria coronária descendente anterior. Foi puncionada artéria femoral direita, posicionada bainha 6F e cateterizada artéria coronária esquerda com cateter guia JL 3.5 e posicionada a corda-guia 0,014 no 1/3 distal da artéria descendente anterior, sem intercorrências. A paciente encontrava-se “pré-tratada” com Clopidogrel 75mg (72h) + AAS 100 (2 comprimidos por dia) há cerca de 72h. Recebeu 10.000 unidades IV de Heparina.

Na progressão do stent na lesão, quando realizada angiografia de controle, a paciente referiu dor precordial intensa e extravasamento de grande quantidade do contraste extracoronário. Foi expandido o stent 3.5 x 16 mm até 12 atm. Foi realizada nova angiografia de controle, que mostrou, ainda, extravasamento de grande quantidade de contraste extracoronário.

A paciente apresentou dor intensa, choque com

pressão arterial de 40 x 0 mmHg, sendo necessário o uso de aminas vasoativas e volume. Inativou-se a heparina com 10.000 UI de protamina.

Após três minutos, foi posicionado stent graft 3.5 x 16 e liberado até 12 atm. A angiografia de controle mostrou ausência de extravasamento extracoronariano. Optou-se por drenar imediatamente o pericárdio com cateter pigtail 5F, havendo, imediatamente, restabelecimento dos parâmetros hemodinâmicos com níveis de pressão arterial de 100 x 70 mmHg. Contudo, foram constatadas dissecção proximal e distal, as quais foram corrigidas com stents driver 3.5 x 12 e 2.75 x 12, liberados e expandidos até 12 atm.

A angiografia de controle mostrou resolução das dissecções proximal e distal com excelente fluxo.

A paciente permaneceu com dor precordial intensa, provavelmente por pericardite química, apresentando ECG com padrão sugestivo de pericardite. Foi medicada com anti-inflamatório não-esteroidal e AAS.

A paciente permaneceu internada por 72h, não apresentando qualquer alteração enzimática. Recebeu alta com Clopidogrel e AAS, além de anti-inflamatório não-esteroidal e ranitidina.

Evoluiu sem queixas e permanece assintomática três anos após o procedimento.

## DISCUSSÃO

A ruptura da artéria coronária descendente anterior no posicionamento do stent primário é raro; porém, constitui uma emergência médica, sendo tratada de forma mais rápida pela cobertura da ruptura com stent graft do que pela abordagem cirúrgica convencional.



Foto 1: Lesão obstrutiva de 95% em 1/3 médio de artéria descendente anterior



Foto 2: Ruptura grave no 1/3 médio de ACDA

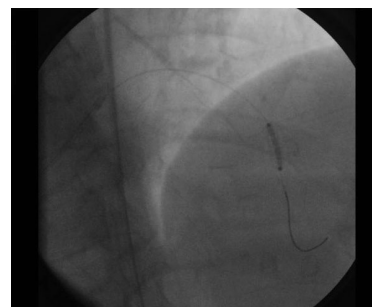


Foto 3: Posicionamento stent GRAFT 3.5 X 16

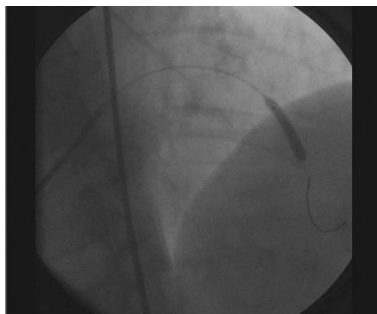


Foto 4: Liberado stent GRAFT até 14 atm

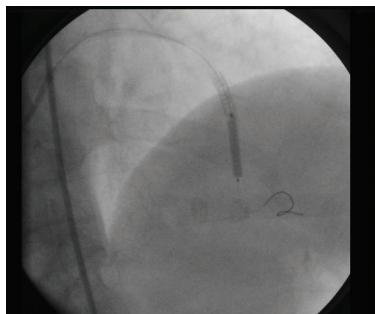


Foto 5: Posicionamento stent DRIVER 3.5 X 12 na extremidade proximal do stent GRAFT para tratar dissecção. Posicionamento stent DRIVER 2.75 X 12 para tratar dissecção distal, ambos liberados com 12 atm

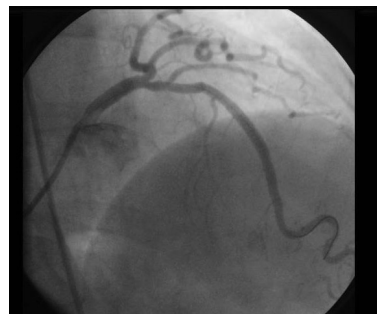


Foto 6: Resultado final com excelente perfusão do vaso com perfuração corrigida em artéria descendente anterior

## CONCLUSÃO

Dentre as complicações da angioplastia coronariana com stent, a mais temível é a ruptura coronariana, pois pode levar à morte rapidamente. No caso clínico citado, a sequência de tratamento estabelecida, com a drenagem imediata do pericárdio a fim de evitar a morte por choque cardiogênico, estabelece tempo adicional para que se possa corrigir a lesão perfurada da coronária com o stent recoberto por PTFE.

Em mãos experientes e com o material adequado, o stent graft pode corrigir rapidamente a ruptura da artéria coronária, salvando a vida do paciente de forma dramática.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Lemos JA, Braunwald E. ST Segment Resolution as a tool for assessing the efficacy of Reperfusion Therapy. J Am Coll Cardiol, 2001.
2. Ellis SG, et al. Review of Immediate Angioplasty after Fibrinolytic Therapy for Acute Myocardial Infarction: Insights from the Rescue I, Rescue II and other contemporary clinical experience. Am Heart J, 2000.
3. Smith Jr., et al. Guidelines of Percutaneous Coronary Interventions. American College of Cardiology/American Heart Association – Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol, 2001
4. Topol EJ, Griffin BP. Manual de Medicina Cardiovascular. 2ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 1997.

# SÍNDROME DE SWEET

## Sweet's Syndrome

Juliana Quintanilha Guimarães Avilés<sup>1</sup>, Felipe Maurício Soeiro Sampaio<sup>2</sup>,  
Mara Diane Lisboa Tavares<sup>3</sup>, Amanda Nabuco de Oliveira Gaspar<sup>4</sup>,  
Renata Paes Barreto da Silva<sup>5</sup>, Caroline Fattori Assed Saad<sup>6</sup>

1. 2º Ten OMT; Adjunta ao Serviço de Dermatologia do Hospital Central do Exército;  
Título de Especialista em Dermatologia pela Sociedade Brasileira de Dermatologia.

2. 2º Ten OMT; Pós-graduando do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em  
Dermatologia do Hospital Central do Exército.

3, 4, 5 e 6. Pós-graduandos do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Dermatologia do Hospital Central do Exército.

Endereço para correspondência: Felipe Mauricio Soeiro Sampaio  
Rua Marino da Costa, 217/210 – Jardim Guanabara – Ilha do Governador – Rio de Janeiro – CEP: 21940-210  
E-mail: felipemauricio@uol.com.br

### RESUMO

A Síndrome de Sweet, também chamada de Dermatose Neutrófila Febril Aguda, é caracterizada por febre, leucocitose e lesões cutâneas inflamatórias, além de infiltração neutrófila densa na histopatologia. Relata-se o caso de uma paciente do sexo feminino, de 36 anos, que desenvolveu a doença poucos dias após o surgimento de uma infecção viral aguda. A melhora clínica com a corticoterapia imunossupressora foi significativa (Cohen, 2007)

**Palavras chave:** Dermatose Neutrófila Febril Aguda, Síndrome de Sweet

### ABSTRACT

Sweet's Syndrome, also known as acute febrile neutrophilic dermatosis, is characterized by fever, leukocytosis and inflammatory skin lesions. There is a dense neutrophilic infiltration in the histology. We present the case of a patient who developed the Sweet's Syndrome a few days after the onset of an acute viral infection. A significant clinical improvement occurred with immunosuppressant corticotherapy (Cohen, 2007) .

**Keywords:** Acute Febrile Neutrophilic Dermatitis, Sweet's Syndrome



## INTRODUÇÃO

A Dermatose Neutrófila Febril Aguda foi descrita pela primeira vez em 1964 por Robert Douglas Sweet. Essa enfermidade, cuja etiologia permanece desconhecida, ocorre mais comumente em mulheres de meia idade após uma infecção do trato respiratório ou gastrointestinal, ou em associação com uma doença hematológica, inflamatória ou neoplásica. É caracterizada por uma erupção aguda de placas e nódulos eritematosos, frequentemente dolorosos, que acometem preferencialmente face, pescoço e membros superiores, associados a febre e leucitose com neutrofilia. Histologicamente, essa dermatose apresenta um denso infiltrado neutrófilico na derme. O tratamento com corticoterapia imunossupressora é eficaz na maioria dos casos (Gunawardena, Gunawardena, Ratnayaka et al., 1975).

## RELATO DE CASO

Paciente de 36 anos, do sexo feminino, branca, casada, auxiliar administrativo, natural do Rio de Janeiro, procurou o Serviço de Dermatologia do Hospital Central do Exército no dia 10 de março de 2009 queixando-se de manchas no corpo. Relatou que as manchas apareceram quatro dias antes, com pápulas eritematosas, pruriginosas e ardência com o suor, e que depois evoluíram para placas, atingindo a região esternal, as mamas e a deltóidea bilateralmente. Negativo para sintomas sistêmicos.

A paciente informou que, sete dias antes do surgimento das lesões cutâneas, apresentou febre, odinofagia e astenia, tendo realizado automedicação com diclofenaco de sódio, e obtido melhora.

Negou alergias medicamentosa e alimentar, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, internação hospitalar e cirurgias anteriores. Faz uso do mesmo anticoncepcional há dez anos.

Ao exame físico, encontrava-se lúcida, orientada, anictérica, acianótica, eupnéica, normocorada e apirética. Orofaringe sem alterações compatíveis com processo patológico. No exame dermatológico, foram observados pápulo-pústulas e placas eritematosas com pseudovesiculação na região das mamas, do esterno, da deltóidea bilateral e do dorso superior (Figuras 1, 2, 3 e 4).

Foram solicitados hemograma completo e biópsia da placa eritematosa da região do dorso. O primeiro não apresentou alterações, e o exame histopatológico pela coloração da Hematoxilina-eosina mostrou edema da derme papilar associado a infiltrado difuso de neutrófilos e hemácias extravasadas (Figuras 5 e 6).

Iniciou-se o tratamento com prednisona 60mg/

dia e albendazol 400mg, 01 comprimido por dia, por três dias consecutivos para prevenção de sepse por gram negativos. Após a terceira semana de tratamento, obteve-se melhora das lesões, com diminuição progressiva da droga.

## DISCUSSÃO

A Síndrome de Sweet (SS), ou Dermatose Neutrófila Febril Aguda, é uma doença incomum distribuída por todo o mundo, sem predileção por raça e predominando no sexo feminino com relação de 4:1. Nos pacientes portadores de malignidade interna (cerca de 20%), não há diferença entre os sexos (Bolognia, Jorizzo e Rapini, 2008).

A patogênese da doença é desconhecida. A associação com infecções, doenças autoimunes, doença inflamatória intestinal e neoplasia indica que haja uma relação com reação de hipersensibilidade. A teoria mais aceita é que ocorra uma desregulação na secreção de citocinas, principalmente interleucinas 1, 3, 6, 8, fator de estimulação de colônias de granulócitos, macrófagos e interferon-gama (Bolognia, Jorizzo e Rapini, 2008).

As lesões cutâneas iniciais são pápulas ou placas eritematosas dolorosas, não pruriginosas, que surgem agudamente e predominam na face, no pescoço e nos membros superiores. Devido ao edema pronunciado, as lesões podem ter aparência de pseudovesiculação ou pseudopústula. A variante vesicobolhosa está mais associada à leucemia mielóide e pode progredir para ulceração, assemelhando-se ao pioderma gangrenoso superficial; além disso, as lesões tendem a ser mais disseminadas. As eflorescências cutâneas usualmente desaparecem espontaneamente sem deixar cicatrizes em 5-12 semanas. A recidiva ocorre em cerca de 30% dos pacientes, e, com doença hematológica, em 50% (Bolognia, Jorizzo e Rapini, 2008). A patergia e o Fenômeno de Köebner após trauma e exposição aos raios UVB podem ocorrer (Odom, James e Berger, 2006).

A infecção do trato respiratório superior por *Streptococcus sp* e do trato gastrointestinal por *Yersinia* frequentemente precedem o desenvolvimento da síndrome. A febre surge em 40-80% dos pacientes e pode ter caráter intermitente. O acometimento extracutâneo também pode estar presente, como artrite, mialgia, conjuntivite, episclerite, envolvimento pulmonar e, raramente, pode ter alteração renal, cardíaca, hepática, intestinal e neurológica. Osteomielite estéril multifocal pode ocorrer (Bolognia, Jorizzo e Rapini, 2008).



Fig. 1 – Pápulas, pústulas e placas eritematosas com pseudovesiculação no tórax e nos ombros



Fig. 2 – Pápulas e placas eritematosas com pseudovesiculação no dorso superior



Fig. 3 – Pápulas e placas eritematosas com pseudovesiculação na região escapular esquerda



Fig. 4 – Placas eritematosas no ombro direito

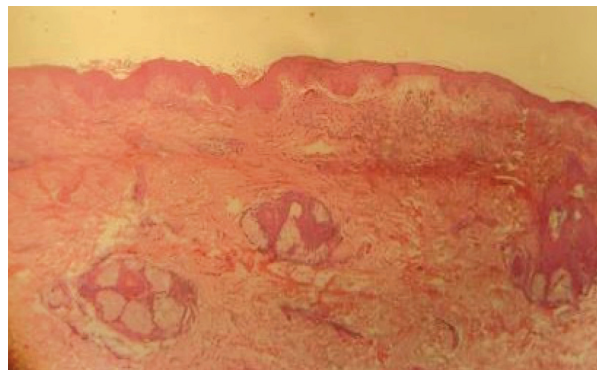


Fig. 5 – Fotomicrografia – epiderme preservada e edema da derme papilar associado a infiltrado inflamatório (HE 40x)

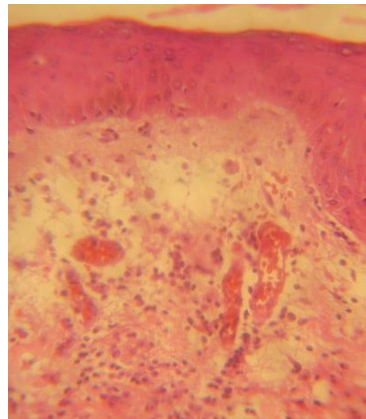


Fig. 6 – Fotomicrografia mostra infiltrado inflamatório de neutrófilos, vasos ectásicos e congestos e edema na derme papilar (HE 400x)

Outras doenças ou condições associadas à Síndrome de Sweet são: alguns tumores sólidos da mama e do cólon, infecções por micobactérias atípicas, citomegalovírus, HIV, doença autoimune da tireóide e do tecido conjuntivo; e, também, algumas drogas (carbamazepina, celecoxib, diazepam, diclofenaco, nitrofurantoína, furosemida, hidralazina, sulfametoxazol-trimetopim, propiltiouracil e minociclina).

Na histopatologia, a característica da doença é um infiltrado dérmico nodular e difuso de neutrófilos, com cariorrexe e edema das papilas dérmicas; ocasionalmente, podem invadir a epiderme, produzindo pústulas subcórneas. A leucocitoclasia dentro do infiltrado nodular de neutrófilos e ao redor dos vasos com endotélio tumefeito é uma alteração frequente (Bolognia, Jorizzo e Rapini, 2008).

Os achados laboratoriais incluem leucocitose periférica com neutrofilia, aumento da Proteína C Reativa e do VHS, assim como positividade aos anticorpos antineutrófilos (Odom, James e Berger, 2006).

Em 1986, Su & Liu propuseram dois critérios maiores e quatro menores para o diagnóstico de SS, que são mostrados no Quadro 1.

CRITÉRIOS MAIORES	Início abrupto das lesões cutâneas típicas
	Histopatologia compatível com SS
CRITÉRIOS MENORES	Após algumas infecções ou vacinas associadas, acompanhada por malignidade ou doença inflamatória, drogas ou gestação.
	Presença de febre ou sinais e sintomas sistêmicos
	Leucocitose
	Resposta eficaz aos corticosteróides sistêmicos

Quadro 1 – Critérios diagnósticos da Síndrome de Sweet.

No diagnóstico diferencial, são incluídas as outras dermatoses neutrofílicas: eritema polimorfo, vasculite urticariana, eritema elevatum diutinum, eritema nodoso, lúpus eritematoso, sarcoidose, granuloma anular e micoses profundas.

A terapêutica mais eficiente para a Síndrome de Sweet é a prednisona oral na dose de 0,5-1,0 mg/kg/dia, durante 4-6 semanas. Há melhora rápida das lesões cutâneas e das manifestações sistêmicas. Quando as lesões são poucas e localizadas, corticóides tópicos de alta potência, intralesionais ou inibidores da calcineurina tópica podem ser úteis. Outras opções para o tratamento são: iodeto de potássio (900mg/dia), dapsona (100-200mg/dia) e colchicina (1,5mg/dia). A indometacina, clofazimina e ciclosporina, embora menos eficazes, também podem ser usadas. Etrretinato, acitretin ou INF-alfa foram relatados em casos isolados, com melhora não só das lesões cutâneas como também das doenças hematológicas subjacentes (Odom, James e Berger, 2006).

## CONCLUSÃO

Apesar da Síndrome de Sweet ser uma doença incomum, o reconhecimento de suas manifestações clínicas é fundamental, não somente pela associação com diversas outras doenças, incluindo malignidades, mas também pela existência de um tratamento eficaz, com melhora clínica significativa em poucos dias.

O caso descrito é de Síndrome de Sweet, pois a paciente apresentou lesões cutâneas características, história de infecção das vias aéreas superiores, desaparecimento das lesões com uso de corticosteróides, e confirmação diagnóstica pelo exame histopatológico. A ausência de sinais e sintomas sistêmicos e de alterações nos exames laboratoriais não exclui o diagnóstico de SS.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Odom RB, James WD, Berger TG. Andrews' Diseases of the Skin. 10ª ed. Spain: Elsevier. 2006. p.155-7.
2. Azulay R, Azulay D, Abulafa LA. Dermatologia. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p.187-8.
3. Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP. Dermatology. 2ª ed. Spain: Elsevier, 2008. p. 380-3.
4. Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffell DJ. Dermatology in General Medicine. 7ª ed. USA: Mc Graw Hill, 2008. p.289-95.
5. Ramos-e-Silva M, Castro MCR. Fundamentos de Dermatologia. 1ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2009. p.1213; 1331-3.
6. Rapini RP. Dermatologia Prática. 1ª ed. Rio de Janeiro: DiLivros, 2007. p.67-9.
7. Gunawardena DA, Gunawardena KA, Ratnayaka RMRS et al. The clinical spectrum of Sweet's Syndrome (Acute Febrile Neutrophilic Dermatitis) – a report of eighteen cases. Br J Dermatol 1975; 92; 363.
8. Cohen PR. Sweet's Syndrome – a comprehensive review of an Acute Febrile Neutrophilic Dermatitis. Orphanet J Rare Dis. 2007; 2:34. doi: 10.1186/1750-1172-2-34. [PubMed]



# TRATAMENTO CIRÚRGICO DA ANQUILOSE TEMPOROMANDIBULAR

## Surgical Treatment of Temporomandibular Ankylosis

Augusto Henrique Pary<sup>1</sup>, Rosana Kalaoum<sup>2</sup>, Maurício Souza e Silva<sup>3</sup>, Luis Antonio Micheli<sup>4</sup>

1. 2º Ten ODT; Adjunto ao Serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial do Hospital Central do Exército; Staff do Serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial do Hospital do Andaraí; Residência em Cirurgia Bucomaxilofacial pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro; Especialização em Cirurgia Bucomaxilofacial pelo Colégio Brasileiro de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial; Resident Visitor at Oral and Maxillofacial Surgery Department – University of Texas Southwestern Medical Center.

2. Cap Dent; Chefe do Serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial do Hospital Central do Exército; Residência em Cirurgia Bucomaxilofacial pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro; Mestrado em Patologia Oral pela Universidade Federal Fluminense.

3. Cel Dent R/1; Residência em Cirurgia Bucomaxilofacial no Hospital Municipal Souza Aguiar; Pós-Graduação em Cirurgia Bucomaxilofacial pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

4. Servidor Civil Dentista; Adjunto ao Serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial do Hospital Central do Exército; Staff do Setor de Cirurgia Bucomaxilofacial do Hospital Estadual Azevedo Lima; Residência em Cirurgia Bucomaxilofacial pelo Hospital Municipal Souza Aguiar; Pós-Graduação em Cirurgia Bucomaxilofacial pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Endereço para correspondência: Augusto Henrique Pary  
Av. das Américas 7707, sala 205, bl 01, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro – RJ – CEP: 22793-081  
email: augustopary@hotmail.com

### RESUMO

A anquilose temporomandibular é caracterizada por uma fusão fibrosa ou óssea da mandíbula com a base do crânio, resultando em grave limitação de abertura de boca. A causa mais comum é o trauma articular. A hipomobilidade mandibular resultante leva a graves consequências locais e sistêmicas para o paciente afetado, incluindo desnutrição, distúrbios de crescimento, má higienização oral e micrognatía mandibular assimétrica. O tratamento é considerado desafiador devido ao alto índice de recidivas e à dificuldade de tratamento da deformidade facial instalada. O objetivo deste artigo é descrever, por meio de um caso clínico, o protocolo cirúrgico-fisioterápico adotado pelos autores, assim como discutir aspectos sociais relevantes que envolvem a família do paciente pediátrico no período de reabilitação funcional.

**Palavras chave:** Anquilose Temporomandibular, hipomobilidade mandibular

### ABSTRACT

Temporomandibular ankylosis is characterized by a fibrous or osseous fusion of the mandible with the cranial base resulting in severe mouth opening limitation. The most common cause is joint trauma. The resulting mandibular hipomobility leads to severe local and systemic complications, such as undernourishment, growth disturbance, bad oral hygiene and asymmetric mandibular micrognathia. The treatment is considered a challenge due to high recurrence rates and to the difficulty related to facial deformity management. This article describes, by means of a case report, the surgical and physiotherapeutic protocol used by the authors, and also discusses important social aspects that involve the family of the pediatric patient in the rehabilitation period.

**Keywords:** Temporomandibular ankylosis, mandibular hipomobility

## INTRODUÇÃO

A anquilose temporomandibular é caracterizada por uma degeneração da articulação temporomandibular (ATM) seguida de fusão fibrosa ou óssea entre a mandíbula e o osso temporal. Ocorre com mais frequência unilateralmente, porém, raramente pode ocorrer de forma bilateral. A causa mais comum é o trauma articular, que resulta em um processo degenerativo conhecido como hemartrose. A infecção em ouvido ou maxilofacial é considerada a segunda etiologia mais comum; outras causas incluem: neoplasma, osteoartrite, artrite reumatoide, espondilite anquilosante, artrite psoriática, miosite ossificante, e outras doenças inflamatórias articulares (August et al., 2004; Guyron e Lasa, 1992; Kaban et al., 1990; Malis et al., 2007; Obwegeser e Hadjianghelou, 1987; Omura e Fujita, 1996; Pogrell e Kaban, 1990; Posnick, Goldstein, 1993; Quinn, 2002; Roychoudhury et al., 1999; Topazian e Lexington, 1996).

A condição resulta em graves consequências locais e sistêmicas para o indivíduo afetado. A restrição de abertura de boca normalmente leva a dificuldades de higienização oral e, conseqüentemente, a cáries dentárias, doenças periodontais e outras infecções não odontogênicas da cavidade oral. O tratamento e o diagnóstico dessas enfermidades se tornam inviáveis devido à limitação de abertura de boca (August et al., 2004; Tompach et al., 2002).

Quando crianças são afetadas, a degeneração do côndilo, principal centro de crescimento mandibular, compromete o desenvolvimento facial, resultando em retrognatias assimétricas da mandíbula e deformidade maxilar secundária. Quanto mais tênue for a idade do paciente afetado, maiores serão as deformidades faciais (August et al., 2004; Tompach et al., 2002; Obwegeser e Hadjianghelou, 1987).

Dificuldades respiratórias e distúrbios do sono podem ser o resultado de uma atresia de coluna aérea decorrente de hipodesenvolvimento mandibular. Deficiência nutricional também pode ocorrer como consequência de dificuldades mastigatórias e de uma dieta líquida, rica apenas em carboidratos, mas com baixo teor de proteínas (August et al., 2004; Tompach et al., 2002).

O tratamento é considerado desafiador devido à alta incidência de recidivas e à necessidade de correção da deformidade dentofacial instalada (Tompach et al., 2002; Malis et al., 2007). Ao mesmo tempo em que as crianças devem ser tratadas o mais precocemente possível para se

evitar o agravamento da deformidade dentofacial e o desenvolvimento de complicações, a falta de cooperação com o tratamento e a alta atividade metabólica do osso favorecem mais a recidiva, tornando o tratamento ainda mais desafiador do que no adulto.

O tratamento cirúrgico é constituído basicamente da ressecção do bloco anquilótico, ou osteotomia mandibular, associada ou não à interposição de algum tecido orgânico ou material sintético entre as superfícies ósseas (August et al., 2004; Topazian e Lexington, 1996; Tompach et al., 2002; Kaban et al., 1990; Pogrell e Kaban, 1990).

Embora o tratamento cirúrgico seja fundamental, a fisioterapia pós-operatória é de igual importância, pois sem o alongamento da musculatura mastigatória e o restabelecimento da motricidade mandibular, as chances de insucesso aumentam consideravelmente.

Com relação à reconstrução da ATM envolvida, diversas técnicas já foram descritas, incluindo prótese total, enxerto costochondral, enxerto da articulação esternoclavicular e distração osteogênica (August et al., 2004; Quinn, 2002; Schwartz, 2007; Malis et al., 2007; Tompach et al., 2002). A técnica, assim como o melhor momento para a reconstrução mandibular, ainda é tema de discussão.

O objetivo deste artigo é relatar um caso de uma paciente de 7 anos de idade, portadora de anquilose temporomandibular à esquerda, que foi tratada de forma bem-sucedida por artroplastia de ATM com interposição de retalho miofascial temporal. Será abordado o protocolo fisioterápico instituído, assim como fatores sociais e psicológicos familiares que influenciam na reabilitação e no sucesso do tratamento. O momento ideal para a reconstrução mandibular também será discutido.

## RELATO DE CASO

A paciente C.C.D.L.C., de 07 anos de idade, foi encaminhada ao setor de Cirurgia Bucomaxilofacial devido a limitação de abertura de boca e a assimetria facial. Segundo os responsáveis, a restrição de abertura de boca foi notada a partir do terceiro mês de vida. Quando questionados, os responsáveis relacionaram o aparecimento das manifestações clínicas a um trauma facial resultante de queda do colo da mãe ocorrida no segundo mês de vida.

O exame clínico no momento evidenciava uma abertura de boca de 0 mm associada à restrição total dos movimentos de lateralidade e protrusivos da mandíbula. Apresentava maloclusão dentária CI II

de molar e mordida cruzada posterior à esquerda. O exame clínico revelou também assimetria facial com desvios de linha média dentária superior, inferior e linha média mentoniana à esquerda. Foi notada, em perfil, deficiência de projeção mentoniana e região submentoniana curta. A hipótese diagnóstica foi de anquilose temporomandibular à esquerda.

Foi solicitada tomografia computadorizada e prototipagem, que revelaram fusão óssea entre a mandíbula e o osso temporal associada à ausência de espaço articular à esquerda. A articulação temporomandibular esquerda havia sido totalmente substituída por um extenso bloco anquilótico ósseo. Foi confirmado, então, o diagnóstico de anquilose da articulação temporomandibular à esquerda.

O tratamento proposto foi de artroplastia, com ressecção radical do bloco anquilótico, coronoidectomia ipsi-lateral e interposição de retalho miofascial temporal. Caso a abertura de boca não fosse maior do que 35 mm no período transoperatório, seria realizada também coronoidectomia contralateral. A família foi devidamente orientada sobre a necessidade de fisioterapia em período pós-operatório imediato para alongamento da musculatura mastigatória e estímulo da motricidade mandibular, minimizando a possibilidade de recidiva.

A paciente foi submetida à anestesia geral e entubada por via nasotraqueal com o auxílio de broncofibroscópio.

O procedimento foi iniciado com acesso pré-auricular endaural e extensão temporal, assim como preconizado por Al-Kayat e Bramley (1979). O ramo temporal do nervo facial foi rebatido anteriormente e o bloco anquilótico e o processo coronoide

foram expostos. Foi realizada a ressecção do bloco anquilótico junto ao processo coronoide do mesmo lado, seguindo o desenho de ostectomia planejada em modelo esteriolitográfico. Após isso, a abertura de boca foi mensurada no período transoperatório em 39 mm e julgou-se desnecessário, portanto, a coronoidectomia contralateral. A região central do músculo e a fáscia temporal foram incisadas e descoladas, desenhando um retalho com sua base localizada em região antero-inferior da região temporal. O retalho foi rotacionado por baixo do arco zigomático e interposto entre a base do crânio e a mandíbula. Todo o procedimento foi realizado sem intercorrências transoperatórias.

A ferida foi fechada por planos e um curativo compressivo foi mantido por 24 horas.

A paciente foi mantida internada no hospital durante 12 dias pós-operatórios por motivos de razão social.

Foi iniciada a mobilização passiva com o auxílio de espátulas de madeira no dia seguinte para alongamento da musculatura mastigatória em sessões de 30 minutos, com a frequência de 3 vezes ao dia, durante 60 dias, obtendo-se a abertura máxima pós-operatória de 32 mm no décimo quinto dia pós-operatório. A movimentação ativa foi estimulada, orientando a paciente a mascar chiclete e a realizar movimentos de abertura e lateralidade diversas vezes ao dia.

Atualmente, a paciente se encontra em período de 11 meses pós-operatórios em acompanhamento ambulatorial. A abertura máxima de boca se encontra em 30 mm, com lateralidade direita de 3 mm, lateralidade esquerda de 10 mm, e movimento protrusivo de 2 mm. O peso total



Figura 1 – a) Aspecto pré-operatório frontal. b) abertura máxima de boca em período pré-operatório aferida em 0 mm.

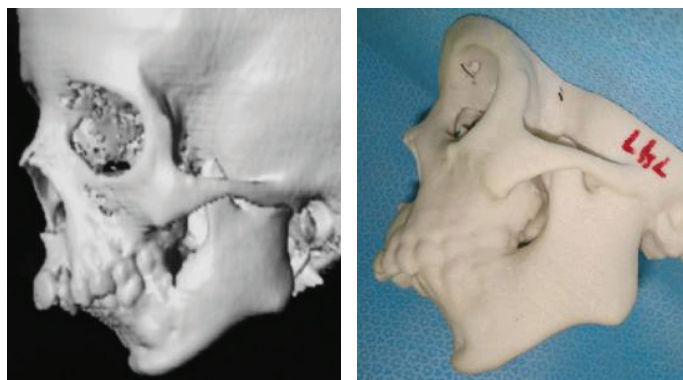


Figura 2 – Análise e planejamento pré-operatório: a) Tomografia Computadorizada (TC) demonstrando fusão entre mandíbula e osso temporal associada à ausência de côndilo mandibular; b) modelo esteriolitográfico realizado a partir de TC auxiliando no desenho e na profundidade da ostectomia a ser realizada, medialmente ao arco zigomático; c) retalho temporal interposto entre a mandíbula e a base de crânio; d) abertura de boca transoperatória mensurada em 37 mm.



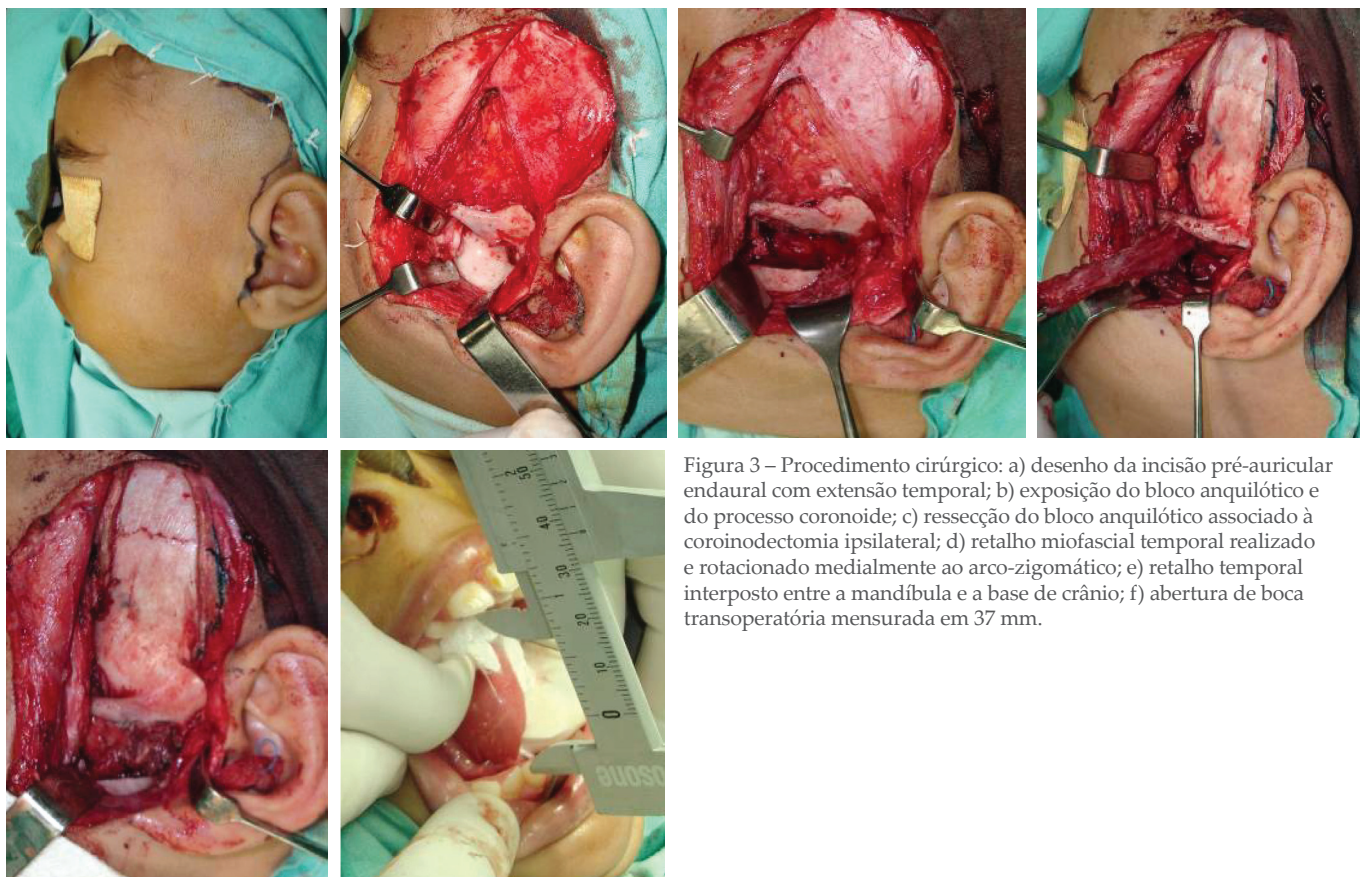


Figura 3 – Procedimento cirúrgico: a) desenho da incisão pré-auricular endaural com extensão temporal; b) exposição do bloco anquilótico e do processo coronoide; c) ressecção do bloco anquilótico associado à coroinodectomia ipsilateral; d) retalho miofascial temporal realizado e rotacionado medialmente ao arco-zigomático; e) retalho temporal interposto entre a mandíbula e a base de crânio; f) abertura de boca transoperatória mensurada em 37 mm.



Figura 4 – Exame clínico realizado em período de 8 meses pós-operatório. a) aspecto frontal; notar melhora parcial na simetria facial; b) abertura de boca em 30 mm.

da paciente aumentou 4 kg. Está sendo iniciado tratamento ortopédico-ortodôntico para minimizar a deformidade dentofacial instalada.

Novo procedimento para reconstrução da ATM foi proposto à paciente e a seus responsáveis; porém, eles recusaram, preferindo aguardar algum tempo até que a paciente se apresente mais entusiasmada com o tratamento.

## DISCUSSÃO

O tratamento cirúrgico da anquilose temporomandibular é constituído basicamente da ressecção do bloco anquilótico, ou osteotomia mandibular, associada ou não à interposição de algum tecido orgânico ou material sintético entre as superfícies ósseas. Retalho de fáscia ou miofascial de temporal, enxerto de gordura, enxerto de cartilagem auricular, cartilagem liofilizada, silicone e metilmetacrilato já foram descritos como possíveis materiais de interposição. O objetivo é evitar ou reduzir a incidência de recidiva da anquilose (Parkash, 1986; Raveh, 1989; Pogrel e Kaban, 1990; Smith et al., 1999).

Quando algum material orgânico ou sintético é inserido entre as superfícies ósseas, o termo artroplastia interposicional é utilizado. A artroplastia em gap se refere ao procedimento em que não é realizada a interposição de material entre as superfícies ósseas. Um estudo comparativo realizado por Topazian e Lexington (1966) já demonstrou que a artroplastia interposicional apresenta menor índice de recidiva em relação à artroplastia em gap.

No caso relatado, foi utilizado o retalho temporal músculo-fascial como material de interposição. As suas vantagens já foram descritas por Pogrel e

Kaban (1990), e também por Smith et al. (1999), e incluem a manutenção de uma boa vascularização e a proximidade com o sítio operado, aumentando minimamente a morbidade cirúrgica.

O processo coronoide da mandíbula frequentemente sofre alongamento nos pacientes portadores de hipomobidade mandibular, resultando em um fator secundário para a manutenção da restrição de abertura de boca, mesmo após a excisão do bloco anquilótico. Esse achado justifica a inclusão da coronoidectomia no tratamento cirúrgico da anquilose de ATM. Além disso, uma vez que os músculos temporais sofrem atrofia e fibrose com a hipomobidade, acredita-se também que a ressecção dos processos coronoides, removendo a inserção dos músculos temporais, permita uma maior mobilização da mandíbula no período de reabilitação (Kaban et al., 1990; Tompach et al., 2002).

O tratamento instituído no caso relatado foi uma modificação do protocolo definido por Kaban et al. (1990) e constituiu-se em:

1. Ressecção agressiva;
2. Coronoidectomia ipsilateral;
3. Coronoidectomia contralateral, caso a abertura bucal fosse menor que 35 mm;
4. Rotação de retalho músculo-fascial de temporal para interposição;
5. Mobilização precoce e fisioterapia agressiva.

O tratamento cirúrgico da anquilose temporomandibular envolve risco de lesão a estruturas vasculares importantes, tais como a artéria maxilar e o plexo venoso pterigoide. No paciente pediátrico, isso pode resultar em risco de vida, uma vez que uma pequena perda sanguínea já resulta em comprometimento do sistema cardiovascular. Além disso, complicações neurológicas podem ocorrer caso o cirurgião não respeite os limites da fossa craniana média (Malis et al., 2007).

No caso relatado, planejamos a ressecção do bloco anquilótico com o auxílio de um modelo estereolitográfico, fabricado a partir da tomografia computadorizada do paciente, que fornece ao cirurgião uma excelente ideia da anatomia local e da profundidade da ostectomia, permitindo, até mesmo, que o modelo seja operado, simulando a futura cirurgia.

A fisioterapia pós-operatória já foi considerada como imprescindível para a obtenção de um resultado adequado (Shobel et al., 1992; Kaban et al., 1990; Tompach et al., 2002). Na opinião dos autores do presente trabalho, a fisioterapia e o sucesso no tratamento são gravemente influenciados pelos

aspectos sociais e psicológicos que envolvem a família do paciente pediátrico. A seguir, descreveremos uma sucessão de eventos que frequentemente são encontrados por nossa equipe durante o período de reabilitação.

A fisioterapia pós-operatória envolve um trabalho intenso de alongamento da musculatura mastigatória que deve ser instituído o mais breve possível. O paciente pediátrico normalmente é pouco cooperativo devido ao desconforto relacionado a esse período. A mãe, familiar normalmente mais presente na reabilitação, com seu instinto protetor, cede às apelações da criança, que se nega a cumprir a fisioterapia, deixando de exigir que os exercícios sejam realizados na periodicidade e na forma correta. O cirurgião, anteendo esse problema, solicita que o paciente retorne diariamente para um acompanhamento mais rigoroso.

Porém, fatores econômicos, tais como gastos relacionados ao transporte e necessidade dos pais de voltarem a trabalhar rapidamente, além do grande gasto de tempo com o transporte para o local do tratamento, uma vez que frequentemente residem a longa distância, fazem com que a família negligencie as orientações da equipe cirúrgica e falte às consultas pós-operatórias. Com a falta de comprometimento, o processo de reparo cicatricial ocorre, formando um tecido fibroso ou ósseo e unindo a mandíbula à base de crânio, o que resulta em recidiva pós-operatória. A mobilidade precoce, no entanto, evitaria essa fusão.

No caso relatado, a paciente foi mantida internada por 12 dias, a despeito de uma condição clínica adequada para alta hospitalar a partir do segundo dia pós-operatório. Durante estes dias, um membro da equipe realizava e estimulava os próprios pais a fiscalizarem de forma rigorosa a fisioterapia da paciente. Consideramos esses dias como fundamentais para o início da reabilitação, quando a falta de comprometimento pode afetar gravemente a evolução do tratamento. Acreditamos que o período de internação, nessa situação, não deva estar apenas associado à condição clínica do paciente, e sim a uma avaliação prévia dos aspectos psicológicos e sociais que envolvem a família.

Devem ser avaliados, nas consultas pré-operatórias, fatores como: proximidade da residência com o local de tratamento, comprometimento do paciente e de seus responsáveis e o padrão de relacionamento entre os pais e a criança.

A reconstrução mandibular e o tratamento da deformidade dentofacial adquirida ainda é assunto controverso. Alguns autores preconizam



o enxerto da área costochondral ou da articulação esternoclavicular como substitutos para o côndilo mandibular ausente. Esses enxertos funcionam como um transplante de centro de crescimento, fazendo com que a mandíbula retome seu crescimento normal mesmo com o processo condilar perdido. No entanto, a experiência clínica demonstrou que o crescimento excessivo ou até mesmo deficiente acontece com bastante frequência (Guyron e Lasa, 1992; Tompach et al., 2002). Nós concordamos que ambos os enxertos não apresentam previsibilidade no crescimento e, portanto, não são considerados ideais.

A distração osteogênica, caracterizada pelo alongamento ósseo induzido, tem sido considerada como tratamento de excelência na reconstrução temporomandibular, apresentando a grande vantagem de evitar a morbidade de uma área doadora de enxerto e apresentar maior previsibilidade no tratamento da deformidade. A distração osteogênica pode ser realizada previamente, simultaneamente, ou após o procedimento de artroplastia (Schwartz, 2007).

Uma vez que a liberação da fusão entre a mandíbula e a base de crânio evita o agravamento da deformidade facial e das complicações sistêmicas e locais associadas à restrição de abertura de boca, consideramos que a artroplastia deva ser o procedimento inicial, deixando a reconstrução mandibular para um segundo tempo. Acreditamos também que o amplo descolamento do músculo masseter, associado à instalação do distrator ósseo, caso realizado simultaneamente à artroplastia, possa ser um fator complicador no período de fisioterapia e, portanto, deve ser evitado.

No caso relatado, a reconstrução está sendo adiada até o momento em que a própria paciente se incomode com a deformidade facial.

## AGRADECIMENTOS

Ao Cenpra (Centro de Tecnologia Renato Archer) pela cortesia no fornecimento de protótipo para planejamento cirúrgico.

Aos serviços de Fonoterapia, Fisioterapia, CTI Pediátrico e Nutrição do Hospital Central do Exército pelos cuidados prestados durante o período de internação e reabilitação. A interdisciplinaridade destes serviços foi imprescindível para o sucesso do tratamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Al-Kayat A, Bramley P. A modified pre-auricular approach to the temporomandibular joint and malar arch. *Br J Oral Surg.* 1979; 17: 91-103
2. August M, Troulis MJ, Kaban LB. Hipomobility and Hypermobility Disorders of the Temporomandibular Joint. In: Miloro M, Ghali GE, Larsen PE. *Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery.* Hamilton: BC Decker Inc., 2004. Cap. 52. p. 1033-1048
3. Epker BN, Stella JP, Fish LC. *Dentofacial Deformities: Integrated Orthodontic and Surgical Correction.* 2 ed. St. Louis: Mosby, 1996. p.2123
4. Guyron B, Lasa CI. Unpredictable growth pattern of costochondral graft. *Past Reconstr Surg.* 1992; 90: 880-889.
5. Kaban LB, Perrott DH, Fisher K. A protocol for management of temporomandibular joint ankylosis. *J Oral Maxillofac Surg.* 1990; 48:1148-1151
6. Malis DD, Xia JJ, Gateno J, Donovan D, Teichgraeber JF. New protocol for 1-Stage Treatment of Temporomandibular Joint Ankylosis Using Surgical Navigation. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007; 65: 1843-1848
7. Obwegeser HL, Hadjiangelou O. Two ways to correct bird face deformity. *J Oral Surg.* 1987; 64: 507-513.
8. Omura S, Fujita K. Modification of the temporalis muscle and fascia flap for the management of ankylosis of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg.* 1996; 54: 794-795
9. Parkash H, Goyal M. Myositis ossificans of pterygoid muscle: a cause for temporomandibular joint ankylosis. *Oral Surg.* 1992; 73: 27-28
10. Pogrell MA, Kaban JA. The role of a temporalis fascia and muscle flap in temporomandibular joint surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 1990; 48: 14-19
11. Posnick JC, Goldstein JA. Surgical management of the temporomandibular joint ankylosis in the pediatric population. *Plast and Reconstr Surg.* 1993; 91: 791-798
12. Quinn PD. Alloplastic Reconstruction of the Temporomandibular Joint. In: Fonseca RJ. *Oral and Maxillofacial Surgery.* W.B. Saunders Company. 2002. cap. 17, pg.316-332
13. Raveh J. Temporomandibular joint ankylosis: Surgical treatment and long term results. *J Oral Maxillofac Surg.* 1989; 47: 900-906
14. Roychoudhury A, Parkash H, Trikha A. Functional restoration by gap arthroplasty in temporomandibular joint ankylosis: a report of 50 cases. *Oral Surg.* 1999; 87, 166-169
15. Schobel G. Ankylosis of temporomandibular joint: follow-up of thirteen patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1992; 74, 7-14.
16. Schwartz HC. Reconstruction of the Ramus-Condyle Unit of the Temporomandibular Joint Using Transport Distraction. In: Bell WH, Guerrero CA. *Distraction Osteogenesis of the Facial Skeleton.* Hamilton: Decker Inc., 2007. cap.41. pg 461-466
17. Smith JA, Sandler NA, Ozaki WH, Braun TW. Subjective and objective assessment of the temporalis myofascial flap in previously operated temporomandibular joints. *J Oral Maxillofac Surg.* 1999; 57: 1058-1065
18. Tompach P, Dodson TB, Kaban LB. Autogenous Temporomandibular Joint Replacement In: Fonseca RJ. *Oral and Maxillofacial Surgery.* W.B. Saunders Company 2002 Vol 4. cap. 16. pg 301-315
19. Topazian RG, Lexington K. Comparison of gap and interposition arthroplasty in the treatment of temporomandibular joint ankylosis. *J. Oral Surg.* 1996; 24: 405-409.



# A IMPORTÂNCIA DO “CONTINUAR A OUVIR” PARA O IDOSO: PERFIL E ASSISTÊNCIA AUDIOLÓGICA PRESTADA AO IDOSO PRESBIACÚSICO NA CLÍNICA DE OTORRINOLARINGOLOGIA DO HOSPITAL CENTRAL DO EXÉRCITO

## Hearing – its importance to the elderly. Patient profile and hearing assistance provided to presbycusic elders at the otorhinolaryngology clinic of the Army Central Hospital

Ana Lúcia dos Santos Loureiro<sup>1</sup>

1. Servidora Civil Fonoaudióloga; responsável pelo Ambulatório de Prótese Auditiva do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Central do Exército; Mestre em Distúrbios de Comunicação Humana – Campo Fonoaudiológico pela Universidade Federal de São Paulo; Doutora em Fonoaudiologia pela Universidad Del Museo Social Argentino – Argentina.

Endereço para correspondência: Ana Lúcia dos Santos Loureiro  
Avenida Ministro Edgard Romero, 236/ 405 – Madureira, Rio de Janeiro, RJ, CEP 21360-200 - Tel: (21) 9946-9613

“Nada se poderá fazer contra a idade, e ela em si não é um encargo, um estigma. Há que se aproveitar a experiência da humanidade como um todo e os sucessivos avanços da ciência e da tecnologia para tornar a ‘última etapa’ do ser humano uma cerimônia de lucidez e de conforto pela certeza de que a vida valeu a pena.”

*Carlos Heitor Cony*

### RESUMO

A perda auditiva que se dá de forma gradativa durante a fase do indivíduo idoso é denominada presbiacusia, a qual ocorre devido ao envelhecimento biológico natural do aparelho auditivo, por vezes deixando-os com audição bastante comprometida e levando à necessidade de indicação do aparelho de amplificação sonora individual (AASI) / prótese auditiva para que haja maior comunicação, elevação da estima, segurança nas atividades de vida diária e melhor relacionamento social, familiar, profissional e, conseqüentemente, psíquico. Neste artigo, destacamos a evolução filogenética dos sentidos: olfato,

gustação, tato, visão e, por último, audição. Resaltamos que o fenômeno da regressão funcional patológica começa acometendo em ordem inversa as funções mais contemporaneamente adquiridas. Citamos, ainda, o perfil do idoso presbiacúsico e os tipos de curvas audiométrica e de imitânciometria mais evidenciadas em 1035 pacientes acometidos por esse quadro e submetidos a avaliação audiológica no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2008 na Clínica de Otorrinolaringologia do Hospital Central do Exército.

**Palavras chave:** audição, perda auditiva, presbiacusia, AASI / prótese auditiva.

## ABSTRACT

Hearing loss occurring later in life is called presbycusis and is due to natural biologic aging of the auditive apparatus. Hearing is often impaired and auditive prosthesis for sound amplification is usually indicated to improve communication, self-esteem, and safety while performing daily activities. Benefits are also noted in the social, familial, and professional frameworks. The phylogenetic evolution of the five natural senses – smell, taste, touch, sight and, finally, hearing – is discussed. Functional pathologic deterioration affects these methods of perception in the inverse order of their development. The profile of prebycusic elders and audiometric and imitancyometric curves of 1035 patients are presented. All patients were examined at the Otorhinolaryngology Clinic of the Army Central Hospital between January/2003 and December/2008.

**Keywords:** hearing, hearing loss, presbycusis, auditive prosthesis

## INTRODUÇÃO

A audição é uma função essencialmente sensorioneural, o elo mais importante para que se dê a comunicação oral que serve de distinção entre o homem e outros seres vivos, possibilitando a detecção, o reconhecimento, a discriminação e a compreensão dos sons ambientais – especialmente os sons da fala, a interiorização de conceitos e a abstração de ideias, funcionando também como um mecanismo de alerta e defesa (Lasmar et al., 1983; Blasca, 1994), e para que seja obtida depende de uma corrente de aquisições.

A importância e a influência dos sons no cotidiano e no comportamento humano podem ser melhor entendidos a partir da compreensão de aspectos básicos relacionados à evolução filogenética dos sentidos, pois, ao longo desse desenvolvimento, na espécie humana, o polo auditivo foi brindado com um aparelho específico e altamente especializado – o aparelho auditivo – para o cumprimento das suas atribuições.

Em relação aos nossos sentidos, o olfato e a gustação representam, filogeneticamente, os mais antigos, tendo surgido quando prolongamentos protoplasmáticos de seres unicelulares começaram a interagir e a responder a estímulos químicos ambientais. O tato foi o próximo sentido a se desenvolver, tendo surgido nos organismos pluricelulares como uma resposta a estímulos mecânicos, vibratórios e térmicos. A visão surge logo em seguida, quando os artrópodes e os insetos habilitaram-se para a locomoção e o voo, como uma função fundamental à orientação. A fim de coordenar a crescente complexidade e elaboração desses movimentos, impôs-se o surgimento do senso de equilíbrio, representado pelos canais semicirculares extremamente bem desenvolvidos dos primeiros vertebrados. Após a conquista da

terra, todos os animais que vagavam no continente passaram a desenvolver o sentido da audição para que pudessem perceber e se acautelarem de perigos iminentes (Luchsinger e Arnold, 1965).

Durante essa mesma época, a laringe se desenvolveu como um esfíncter primitivo constritor e dilatador da via aérea, permitindo a fonação. Finalmente, surgiu o homem, que se habilitou não somente à fonação, mas principiou a articular sons tornando-os compreensíveis e, assim, criando a fala propriamente dita (Luchsinger e Arnold, 1965). Dessa forma, a comunicação oral distinguiu o homem de outros seres vivos, pois é obtida por meio de uma corrente de aquisições cujo elo mais importante é a audição.

A audição veio primeiro e foi seguida pelas inflexões musicais da fonação, até que, finalmente, o gênio criativo do homem inventasse a linguagem (Luchsinger e Arnold, 1965).

Já a linguagem, que pode ser definida como um sistema de sinais empregados pelo homem para exprimir e transmitir suas ideias e pensamentos, estando intimamente ligada à cognição, exige, para seu pleno desenvolvimento, as funções auditiva e fonatória – em outras palavras, os dois polos de ligação entre os sujeitos da comunicação oral (Pontes e Behlau, 1994).

Entretanto, devido ao fenômeno conhecido por regressão funcional patológica, refletido nos passos evolutivos em uma sequência inversa, as funções mais contemporaneamente adquiridas são as primeiras a serem perdidas.

A comunicação é fator primordial para a inter-relação de inúmeros grupos de animais. Essa capacidade tornou-se possível à medida que as exigências de sobrevivência no meio levaram ao surgimento e ao aperfeiçoamento de estruturas adaptadas para produção e captação de energia

sonora. Milhares de anos de evolução tornaram indissolúvel essa troca de informações, a princípio rudimentar, mas responsável, em grande parte, pela perpetuação desses animais na biosfera. As estruturas responsáveis pela produção e captação sonora apresentam-se com ampla gama de variações através das espécies (Costa et al., 1996), não sendo, contudo, objetivo desse trabalho desenvolvê-las.

Os mamíferos possuem uma cóclea bem desenvolvida, e, na orelha média, encontram-se três ossículos: o martelo, a bigorna e o estribo, os quais conduzem e ampliam as vibrações captadas do meio aéreo. Essas estruturas, em sua origem filogenética, passaram por vários estudos conjuntos entre a anatomia comparada e a paleontologia, concluindo-se que, nos mamíferos (devido ao fato de terem desenvolvido outros ossos próprios na orelha média), dois ossos formadores da articulação mandibular sofreram modificações: o quadrado e o articular, que tinham funções exclusivas na orelha média. O quadrado, conservando a ligação com o tímpano, tornou-se o martelo; o articular, apostado entre o estribo, modificou-se na bigorna (Romer e Parsons, 1985; Walker, 1987).

Na espécie humana, o pavilhão auricular serve de “antena imóvel”, que capta os estímulos sonoros do meio exterior encaminhando-os diretamente ao meato acústico externo e funciona como um sistema de captação-condução de ondas sonoras. Em outras espécies animais, como a equina, a felina e a canina, o pavilhão auricular é móvel e pode descrever um arco de até 180°, facultando a esses animais a possibilidade de localizar a fonte sonora (estereoacusia).

## **PERDA AUDITIVA NO IDOSO – PRESBIACUSIA**

O termo presbiacusia é derivado do grego “presby”, que significa velho, e “akousys”, que significa audição. Presbiacusia é, então, uma diminuição da sensibilidade auditiva resultante do envelhecimento.

A presbiacusia provoca alterações degenerativas e circulatórias das estruturas anatômicas do ouvido interno, bem como das vias nervosas auditivas centrais, levando à perda auditiva, que avança progressivamente com a idade, do tipo sensorioneural, com forma simétrica e bilateral, de ordem permanente e irreversível. Dessa forma, o comprometimento ocorre tanto no osso temporal, nas vias auditivas e no córtex cerebral, como no labirinto posterior. Porém, com o envelhecimento, nenhuma parte do sistema auditivo escapa de

seus efeitos. Na orelha externa, a inspeção visual do pavilhão auricular frequentemente revela um aumento de tamanho devido à diminuição de elasticidade da pele e da tonicidade muscular, embora tal mudança não produza maiores efeitos na sensibilidade auditiva. Entretanto, a perda de elasticidade na porção cartilaginosa do meato acústico externo pode levar ao seu colapso, introduzindo uma perda condutiva falsa nas altas frequências, resultante da pressão exercida pelo fone do audiômetro. Também é comum o aumento da produção de cerume e da quantidade de pelos, principalmente nos indivíduos do sexo masculino (McCarthy, 1987).

Na orelha média, poderá ser observada a redução de elasticidade do tecido muscular, calcificação dos ligamentos e dos ossículos, diminuição das características de transmissão, as quais, entretanto, não levam a alterações audiológicas significativas (Jerger et al., 1972).

A presbiacusia é uma entidade clínica relacionada à idade, mas que, por ter etiologia multifatorial, gera dificuldade em definir-se, em cada indivíduo, a proporção de perda auditiva devida ao processo de senilidade em si e aquela causada por fatores metabólicos, traumáticos ou definida hereditariamente.

Zwaardemaker (1891) foi o primeiro pesquisador a descrever a perda auditiva para frequências altas e, mais tarde, a utilizar o termo presbiacusia.

O aparecimento da presbiacusia é caracteristicamente insidioso. O grau de progressão da perda auditiva pode variar amplamente entre os indivíduos. Entretanto, como regra geral, conforme o aumento de idade, dos 20 aos 90 anos, a média da sensibilidade para tom puro pode decair cerca de 30db (Lebo e Reddell, 1972) e a média da performance para inteligibilidade pode decair aproximadamente 35% (Jerger, 1973).

Na presbiacusia, a perda auditiva se dá de grau moderado a profundo e, com a evolução, pode chegar à perda total (anacusia), lentamente progressiva (5 - 10 dB por década de vida até os 70-90 anos – Chobaut e Manière, 1995), mais pronunciada em tons agudos, principalmente acima de 2000 Hz, progredindo a seguir para as frequências relacionadas à fala humana (500 a 2000 Hz), afetando significativamente a sua compreensão (Schuknecht, 1964; 1974; Frota, 2003). Consequentemente, leva à dificuldade na discriminação de consoantes e a problemas de entendimento da fala, o que pode acarretar rejeição e isolamento social, depressão, embaraço,

frustração, raiva, medo e risco de vida, culminando em envelhecimento precoce e desinteresse pela vida, alterações psicológicas que atingem proporções consideráveis e que são enfrentadas de acordo com a personalidade individual (Bhatt et al., 2001; Moussalle et al., 2002; Gratoon e Vasques, 2003; Momensohn Santos e Russo, 2005). O ajustamento social será determinado por diversos fatores, dentre os quais sexo, idade, classe social e estilo de vida (Lasmar et al., 1983; Almeida e Caetano, 2002; Loureiro, 1992; 2007).

De acordo com Portmann e Portmann (1979), os pesquisadores Knudsen, Leisti e Johansen observaram que a presbiacusia começa a partir dos 20-30 anos e pode chegar a ser socialmente prejudicial depois dos 50 anos de idade. Glorig e Nixon (1960), também mencionam o início da presbiacusia a partir dos 30 anos para a frequência de 1000 Hz. E Corso (1977) refere variação entre os indivíduos quanto à idade de aparecimento da presbiacusia, citando que algum grau de presbiacusia pode ser observado em indivíduos do sexo masculino depois dos 32 anos e, no sexo feminino, a partir dos 37 anos de idade.

Anderson e Meyerhoff (1982) citam os primeiros indícios de presbiacusia a partir da quarta década de vida, tendo grande importância o fator genético. Zamperlini et al. (1997) referem que a perda auditiva mais significativa se dá entre 40-50 anos de idade, podendo progredir até os 80 anos.

O tipo de vida que o indivíduo leva, como, por exemplo, a exposição a ruídos ocupacionais ou não ocupacionais, fará com que ocorra patologia otológica na evolução de sua vida, podendo acarretar ensurdecimento mais cedo, sendo habitualmente mais esperado com a meia idade, a partir dos 50 anos de idade, e com evolução lenta (Schucknecht, 1964; 1974; Hungria, 1973; Paparella et al., 1987; Momensohn Santos e Russo, 2005), podendo se agravar por diversos fatores, como: diabetes, alcoolismo, tabagismo, agentes químicos, alterações do metabolismo, distúrbios vasculares (vasoespasmos), nefropatias, trombose, substâncias ototóxicas, estresse, aspectos comportamentais e tensão diária.

Não está estabelecida a distribuição quanto ao sexo para a presbiacusia. Alguns estudiosos (Lowell e Paparella, 1977) não relatam a presença de diferenças no sexo, enquanto Surjan et al. (1973) relatam uma maior incidência de presbiacusia no sexo masculino (53%) do que no sexo feminino (47%), apesar da população geral acima de 55-60 anos de idade ter aproximadamente 20% mais mulheres que homens.

Gates (1990) e Russo (1993), em estudos realizados no Brasil, citam que os homens apresentam queda mais pronunciada nas frequências agudas, ao passo que, nas mulheres, com a evolução do processo de envelhecimento, ocorre aumento acentuado dos limiares nas frequências graves em torno de 500 Hz, e, por vezes, as mulheres apresentam configurações audiométricas mais horizontalizadas que os homens. O mesmo foi observado nos dados levantados pelo *United States, Health and Nutrition Examination* (Leske, 1979).

Rosen et al. (1962) observaram, através da avaliação auditiva de 500 indivíduos da tribo Mabaab (tribo de primitivos que habitam uma região da África, fronteira entre o Sudão e a Etiópia), que parecem ser os únicos a não apresentarem perda auditiva significativa com o aumento da idade, ao contrário do que acontece com os americanos e os europeus. Encontraram, também, uma sensibilidade menor para as frequências graves nas mulheres idosas em relação aos homens idosos. Essa tribo ainda vive com hábitos e costumes da Idade da Pedra, levam vida silenciosa, falam baixo, não usam armas de fogo nem tambores, e o ruído ambiental em suas aldeias é quase nenhum. No curso da investigação, foi verificado que um mabaan idoso era capaz de ouvir um suave sussurro emitido do outro lado de uma enorme clareira.

Em contraste com essas observações, Hayes e Jerger (1979) notaram que a incidência de alterações auditivas centrais devido ao envelhecimento parece maior no sexo feminino do que no masculino.

Schucknecht (1964; 1974) classificou a presbiacusia em quatro processos patológicos básicos, correlacionando e combinando dados da história clínica com achados audiológicos:

- Sensorial: caracteriza-se por atrofia e degenerações do órgão de Corti, células ciliadas e, em alguns casos, são por atrofia do nervo coclear e da espira basal da cóclea. Esse processo inicia-se a partir dos 50 anos de idade, provocando uma perda auditiva sensorioneural abrupta nas frequências altas de evolução lenta, praticamente sem comprometimento para a comunicação oral. O perfil timpanométrico é do tipo A, apresentando variações da amplitude do pico de *compliance* entre 0.25 e 1.0 cm<sup>3</sup> e o ápice do traçado situado na ordenada representada pelo 0 (zero), e o reflexo estapediano está preservado (Fig. 1).



- Neural: ocorre perda de fibras nervosas ou de células no sistema nervoso central, resultando em problemas de transmissão do código de informação. A curva audiométrica obtida nestes casos nem sempre justifica a grande dificuldade da discriminação apresentada pelo indivíduo. A curva timpanométrica é de perfil tipo A.
- Metabólica: provocada por alterações no processo biofísico/bioelétrico ou bioquímico envolvidos no mecanismo de transdução que ocorrem no ouvido interno por modificações vasculares e atróficas da estria vascular. O audiograma demonstra perda auditiva para todas as frequências, com configuração plana em níveis semelhantes, geralmente de grau moderado – com início na terceira ou quarta década de vida de modo insidioso com histórico de antecedentes familiares, ou com dificuldade regular para a discriminação de palavras. A curva timpanométrica é de perfil tipo A, com preservação do reflexo estapediano.
- Mecânica ou condutiva coclear: reflete as modificações atróficas nas propriedades físicas do ducto coclear, especialmente rigidez da membrana basilar e atrofia do ligamento espiral, ou seja, é ocasionada por distúrbios que envolvam os movimentos mecânicos do ducto coclear alterando a função da membrana basilar devido à rigidez de estruturas de sustentação do ducto coclear. O traçado audiométrico apresenta perda lentamente progressiva nas frequências altas, com limiares em linha reta, e o reconhecimento da fala é compatível com a configuração audiométrica, ou seja, há dificuldade na compreensão da palavra. O timpanograma é de perfil tipo A, e o reflexo estapediano estará ausente ou presente quando ocorrer recrutamento.

Em 1985, Hawkins e Johnsson descreveram mais duas categorias de presbiacusia:

- Vascular: com a idade, o meato acústico interno pode apresentar um crescimento ósseo anormal, comprimindo o oitavo nervo (auditivo) e a artéria auditiva interna, provocando diminuição significativa da vascularização dos capilares e arteríolas, em especial os vasos que suprem o ligamento espiral, a estria vascular e o anel timpânico.
- Central: mudanças estruturais no nervo

auditivo ao longo da via central, tronco encefálico e ao nível do lobo temporal resultam em disfunção do sistema auditivo central, provocando uma regressão fonêmica na qual o reconhecimento da fala é menor do que o esperado, considerando os exames audiométricos. Há uma diminuição na velocidade do processamento da informação, o que afeta significativamente o desempenho da percepção da fala. A degeneração das células retrococleares está associada a perda auditiva lentamente progressiva nas frequências altas.

Do ponto de vista funcional, nem sempre o padrão audiométrico corresponde às alterações morfológicas, e nem sempre existe correlação entre as intensidades da perda audiométrica e da perda subjetiva. Às vezes, o paciente refere importante desconforto auditivo, inclusive com prejuízo da sua audição social, sem que haja correspondência no seu padrão audiométrico. É esse conjunto de dados que constitui a presbiacusia.

Analizada sob o aspecto tonal liminar, a presbiacusia se comporta como uma verdadeira disacusia sensorineural. No entanto, a interpretação do exame não pode se restringir, simplesmente, ao aspecto do perfil, rotulando-o como patológico, sem considerar o grupo etário ao qual o paciente pertence. Essa correlação de dados é que permitirá a diferenciação do que é normal para idade e o que é patológico. Isso se deve ao fato de a redução progressiva do número de células ocorrer em algumas pessoas mais precocemente do que em outras, e, quando ocorre muito cedo, é considerada patológica e não fisiológica.

Assim sendo, indivíduos de uma mesma faixa etária não têm que apresentar, obrigatoriamente, perfis audiométricos iguais. É evidente que as características constitucionais pessoais, bem como o ambiente, constituem elementos que influem na conservação da audição.

Há grande probabilidade da não existência da presbiacusia pura, até mesmo nos casos em que não tenha sido identificada a existência de qualquer antecedente patológico com conotação auditiva, tornando difícil determinar o local exato da lesão. O mais provável é que existam indivíduos nos quais, sobreposta à perda auditiva natural da senilidade, haja a participação de outros fatores na formação do quadro audiométrico.

Considerando-se o aspecto liminar, na presbiacusia o audiograma se apresenta, na

maioria das vezes, com aspecto descendente, com melhor recepção dos sons de baixa frequência e, conseqüentemente, pior nos sons agudos (Fig. 2). Contudo, na prática, observamos que não existem parâmetros rígidos, devendo cada caso ser considerado individualmente. Observamos, em alguns perfis descendentes, a acentuação do comprometimento das altas frequências, sendo mesmo encontrados casos com amputação (perda total / anacusia) do campo auditivo a partir dos 6000 Hz (Fig. 3).

Em outras ocasiões, observamos que nem sempre o perfil é fielmente descendente, o traçado é horizontal, com apenas um declínio para os sons agudos (Fig. 4). Finalmente, observamos, de forma mais rara, perfis com aspecto parabólico, com a concavidade para baixo (Fig. 5), em pacientes idosos sem antecedentes otológicos e que foram à consulta motivados, exclusivamente, pelos transtornos subjetivos (Lasmar et al., 1983).

Para se elaborar o diagnóstico da presbiacusia, devemos estar atentos ao:

- traçado audiométrico, respeitando as características e configurações já citadas anteriormente;
- fenômeno do recrutamento, observado durante a pesquisa do reflexo estapediano que confirmaria alteração coclear, e à intolerância a sons de grande intensidade, que pode não estar presente. Reflexos normais ou com limiares elevados, indicando comprometimento do tronco cerebral, são encontrados com certa frequência e reforçam a ideia de que todas as regiões do sistema auditivo podem contribuir e gerar a perda auditiva do idoso;
- presença de zumbido, relativamente comum dentre as queixas citadas pelo paciente presbiacúsico (20% da população mundial), em virtude das altas frequências estarem afetadas, há alterações degenerativas e circulatórias das estruturas anatômicas do ouvido interno, bem como das vias nervosas. Suas queixas principais são: “chiado”, “grilo”, “apito no ouvido”, “panela de pressão”, etc.;
- sintomas labirínticos, que também podem acompanhar o quadro e são decorrentes da incidência de alterações degenerativas no sistema vestibular.

Coimbra (2002; 2003) e Almeida e Íório (2003) mencionam que, para amenizar os efeitos da

privação sensorial e para que o indivíduo com perda auditiva possa ser integrado ou reintegrado na comunidade, há necessidade da indicação do aparelho de amplificação sonora individual (AASI), que não pode substituir uma orelha, mas pode auxiliar muitas pessoas que, por algum motivo, têm sua audição limitada ou mesmo não ouvem. É um dispositivo que tem por objetivo amplificar o som para que este possa ser entendido por pessoas que apresentem dificuldade em ouvir – melhora a percepção auditiva.

A análise cuidadosa do perfil audiométrico permitirá que se conheça, logo de início, a extensão do comprometimento do campo tonal, tanto no sentido longitudinal (alterações qualitativas), como no sentido transversal (alterações quantitativas). Dessa forma, as limitações qualitativas sugerirão que faixas de frequências deverão ser mais ou menos amplificadas, enquanto o prejuízo quantitativo do campo tonal orientará, embora ainda com reservas, quanto ao ganho e à saída máxima da prótese auditiva. A pesquisa da discriminação complementa a avaliação tonal e representa elemento valioso para a protetização (Lasmar et al., 1983).

A protetização deve, sempre que possível, ser bilateral – devido à presbiacusia ter como característica o acometimento bilateral de ambas as orelhas, podendo, inicialmente, ser indicada a adaptação monoaural em casos selecionados.

O sucesso no uso do AASI por parte do indivíduo idoso não depende apenas da colocação e da adaptação do AASI, mas também do primeiro contato com os especialistas (otorrinolaringologista, fonoaudiólogo e psicólogo) e da adequada orientação que é dada, pois, do contrário, o aparelho auditivo poderá ser “engavetado” (Loureiro, 2007).

O processo de protetização deve seguir as normas científicas, pois cada paciente, individualmente, sofre de um distúrbio auditivo diferente e também apresenta reações diferentes. Protetizar implica numa série de medidas a serem tomadas antes, durante e após a prescrição do aparelho auditivo.

## PERFIL DO IDOSO PRESBIACÚSICO

A deficiência auditiva é considerada como “distúrbio/ patologia invisível” (Loureiro, 2007). Por vezes, os ouvintes não dão valor à sua audição, não possuem a menor consciência de sua importância para a vida diária. Assumem que a comunicação humana é automática, e por isso se esquecem que a comunicação é o maior dos nossos bens. Como consequência, são pouco tolerantes e possuem

pouca consideração com os deficientes auditivos, enquanto se revelam, por vezes, mais humanos com os deficientes visuais, os deficientes físicos, etc.

Classicamente, deficiência auditiva é tida como perda de audição para determinado número de decibéis e frequentemente não se leva em conta o aspecto funcional da audição como propósito de comunicação. Ouvir não é apenas escutar; implica numa interpretação ótima de sons levando à produção de pensamentos e à linguagem.

O idoso presbiacúsico muitas vezes ouve o que a pessoa está falando, mas não entende. Se lhe falam baixo, o idoso não ouve; se lhe falam gritando, incomodam. Se os problemas não forem tratados, há o risco de afetar o sistema de alerta e defesa – incapacidade para ouvir pessoas e veículos aproximando-se, panelas fervendo, alarmes, etc.

O tom da voz começa a ficar mais alto, aumenta o volume da televisão e coloca o rádio mais próximo da orelha. As palavras começam a ficar ininteligíveis, havendo troca por outras auditivamente semelhantes. Ocasiona embaraços e irritabilidade para quem lhe fala e para ele próprio, que ouve as palavras trocadas.

De alguma forma, a deficiência auditiva acarreta uma modificação intensa na vida de seu portador. Ele vinha tentando, heroicamente, esconder o seu distúrbio, quando, subitamente, a família começa a perceber que ele não ouve bem. Sua suplência mental o traiu algumas vezes; alguém mudou bruscamente o assunto da conversa e ele continuou no assunto anterior. A partir desse ponto, dentro de casa, a conversação dos seus familiares se reduz ao mínimo indispensável. Dentro de casa, só lhe dirigem a palavra quando indispensável. Quanto à vida social, extingue-se rapidamente. Começa a não querer mais sair de casa, pois já não mais compreende muita coisa do que se passa e, na sua tentativa desesperada de esconder o seu “defeito”, tem medo de dar respostas erradas e se fazer de bobo.

É evidente que muitas pessoas, depois de um período de tentativa de acomodação, procuram ajuda. Mas esse período de ajuda é envolto em defesas e resistências. A maioria dessas pessoas deseja um milagre em vez de aceitarem a ajuda profissional capacitada visando à estabilização da audição.

Atualmente, ainda nos deparamos com indivíduos portadores de deficiência auditiva que se negam a utilizar o aparelho de amplificação sonora individual. Os argumentos que utilizam são os mais absurdos possíveis: “não quero que saibam que estou surdo”, “não dá jeito de esconder o aparelho”, “os meus amigos vão me gozar”, “eu

tenho um aparelho, mas não consigo usar”, “coloco o aparelho, só que eu o desligo”, “aparelho não, já tenho três em minha casa”. No entanto, as pessoas usam óculos, e até muletas, com menos resistência e acanhamento.

A miniaturização das próteses auditivas apresenta tanto aspectos benéficos quanto maléficos. Observamos que grande número dos portadores de deficiência auditiva dispõe-se a utilizar uma pequena prótese – intra-auricular, intra-canal e microcanal – quando a indicação adequada, devido ao grau de perda auditiva já ser grande, seria do tipo retroauricular e mini-retroauricular. É a preocupação de manter “invisível” a surdez. E seria mais simples resolver o problema se essa preocupação não existisse.

Não há, relativamente, nenhuma forma efetiva de “motivar” um paciente. O que fazemos, na verdade, é determinar o grau de motivação do paciente. É claro que podemos ajudá-lo a conhecer melhor a natureza de sua deficiência e o grau de perda já existente, esclarecendo sobre a possível evolução da perda auditiva e o que esta poderá acarretar.

## MATERIAL E MÉTODOS

Pacientes de ambos os sexos de 31 a 90 anos de idade, portadores de deficiência auditiva, com perda auditiva sensorioneural, bilateral, de grau leve a anacusia (perda auditiva total) foram considerados para a presente pesquisa.

Os dados apresentados se referem ao período compreendido entre janeiro de 2003 a dezembro de 2008, com pacientes da Clínica de Otorrinolaringologia do Hospital Central do Exército. Entre os 3011 pacientes atendidos nesse período, 1035 (33,3%) apresentaram presbiacusia. Não houve casos de presbiacusia abaixo de 31 anos de idade na nossa casuística durante o período da pesquisa. Foram excluídos os que apresentaram audição normal (normoacúsicos), os portadores de deficiência auditiva ocasionadas por patologias do ouvido externo e médio (otoesclerose, otite, perfuração timpânica, obstrução tubária, etc.) e do ouvido interno (trauma acústico, doença de Menière, surdez súbita, etc.).

Todos os indivíduos da amostra foram submetidos a exames de audiometria e de imitânciometria.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em nosso estudo, compreendido no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2008, analisamos a avaliação audiológica de 3011 pacientes, entre os quais 1518 (50,4%) do sexo masculino e 1493 (49,6%) do sexo feminino. Na análise do traçado



audiométrico, verificamos que 1976 (65,6%) não apresentavam perda sensorineural compatível com a presbiacusia, distribuídos entre 1013 (51,3%) do sexo masculino e 963 (48,7%) do sexo feminino; e 1035 (34,4%) revelaram presbiacusia, distribuídos entre 505 (48,8%) do sexo masculino e 530 (51,2%) do sexo feminino, representados na Tabela I.

No que se refere aos índices percentuais por faixa etária (Tabela II), no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2008, consideramos a faixa etária dos 31 aos 90 anos de idade, com base no levantamento obtido através de trabalhos científicos abordados por estudiosos em presbiacusia.

Observamos maior número de indivíduos presbiacúsicos nas faixas etárias compreendidas entre:

- 51 a 60 anos – 94 (18,6%) do sexo masculino e 95 (17,9%) do sexo feminino;
- 61 a 70 anos – 184 (36,4%) do sexo masculino e 198 (37,4%) do sexo feminino;
- 71 a 80 anos – 116 (23,0%) do sexo masculino e 161 (30,4%) do sexo feminino.

Nas Tabelas I e II, representadas a seguir (Loureiro, 1986; 1987; 2007), apresentamos o Levantamento Estatístico referente aos pacientes submetidos à avaliação audiológica na Clínica de Otorrinolaringologia do Hospital Central do Exército, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2008.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para estabelecer se a perda auditiva apresentada pelo paciente é causada por fatores fisiológicos/biológicos, o portador de deficiência auditiva será atendido em minuciosa consulta pelo médico especialista, o otorrinolaringologista, que o submeterá a exame clínico e, se necessário, a exames laboratorial, radiológico e de imagens e o encaminhará ao fonoaudiólogo, solicitando avaliação audiológica (exames de audiometria tonal liminar, vocal com discriminação auditiva e liminar de recepção da fala – SRT), Weber audiométrico e de imitânciometria, com pesquisa de reflexos estapedianos (Loureiro, 1986; 1992; 2007).

De posse do resultado, o paciente retornará ao otorrino que, de acordo com o limiar auditivo apresentado, estabelecerá tratamento clínico, medicamentoso e/ou cirúrgico e, se não forem possíveis tais procedimentos, e, levando em conta a vontade do paciente, indicará o teste do aparelho de amplificação sonora individual (AASI). Nesse caso, o otorrino reencaminhará o paciente ao fonoaudiólogo que, mediante o exame audiométrico, realizará os procedimentos de seleção e adaptação do AASI. Posteriormente, iniciará a reabilitação

aural, com complementação de exercícios de treinamento auditivo e comunicação orofacial ou leitura labial com o paciente idoso presbiacúsico, visando melhorar a inteligibilidade da fala e alcançar o máximo de conforto possível do usuário do AASI em relação ao seu estilo de vida (Almeida e Caetano, 2002; Loureiro, 2007), oferecendo uma contribuição fundamental na reinserção do idoso deficiente auditivo na sociedade (Braga, 2003; Loureiro, 2007).

Ao confrontarmos os resultados encontrados nesta pesquisa com os levantamentos de estudos especializados, concluímos que:

- Na revisão da literatura sobre a presbiacusia, observou-se que os autores situam o pico de prevalência de paciente acometidos na 6ª década (51 a 60 anos), citando, ainda, o início da incidência de casos a partir da 4ª década (31 a 40 anos).
- Em nosso estudo, porém, observou-se maior prevalência de pacientes presbiacúsicos na 7ª década (61 a 70 anos), conforme pode ser visto no Quadro II, com início da incidência de presbiacusia a partir da 4ª década (31 a 40 anos).
- Quanto à distribuição por sexo, nosso trabalho apresentou uma distribuição semelhante àquela apontada pela revisão da literatura, tendo sido observado um equilíbrio de pacientes com presbiacusia entre os dois sexos, sendo 48,8% de pacientes do sexo masculino e 51,2% de pacientes do sexo feminino.
- Durante o estudo, embora não tenha sido quantificado, foi observado que as mulheres são menos resistentes a se submeterem a consulta médica e avaliação audiológica, bem como a se queixarem da perda auditiva que apresentam, aceitando a indicação e fazendo uso do aparelho auditivo com maior frequência que os homens.

O envelhecimento, além de ser um desafio para o indivíduo, é um privilégio e uma conquista social, merecendo, dessa forma, maior atenção por parte de dirigentes e da sociedade civil, pois visa a uma melhor qualidade de vida, consequentemente melhorando a saúde do idoso.

“A surdez no idoso é a principal causa de degeneração social, que passa por preconceitos relacionados à surdez e ao uso do aparelho auditivo, principalmente nesta fase de vida em que sua autoestima e qualidade de vida é adversamente em função de sua deficiência auditiva e resistência em usar o aparelho de amplificação sonora individual.”

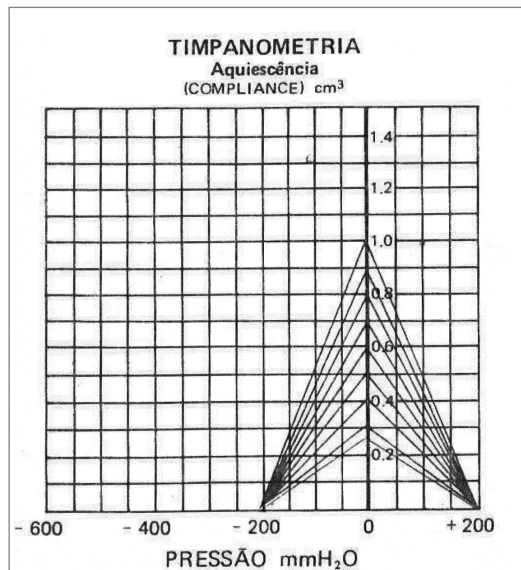


Figura 1

REFLEXO ESTAPÉDICO (125 dB)						
	500	1000	2000	3000	4000	Hz
O.E.	95	100	95	-	100	dB
O.D.	100	105	95	-	90	dB

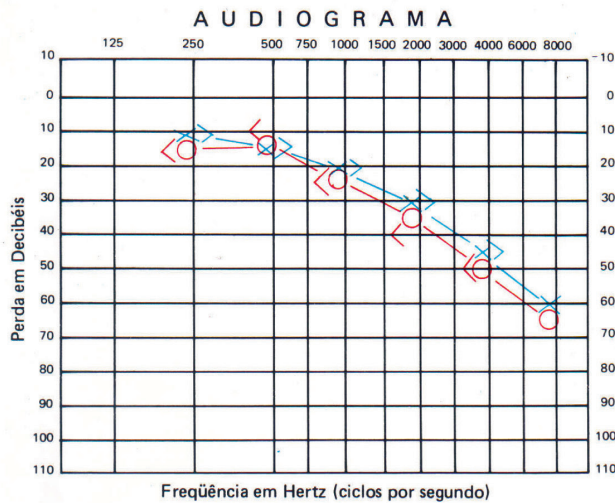


Figura 2

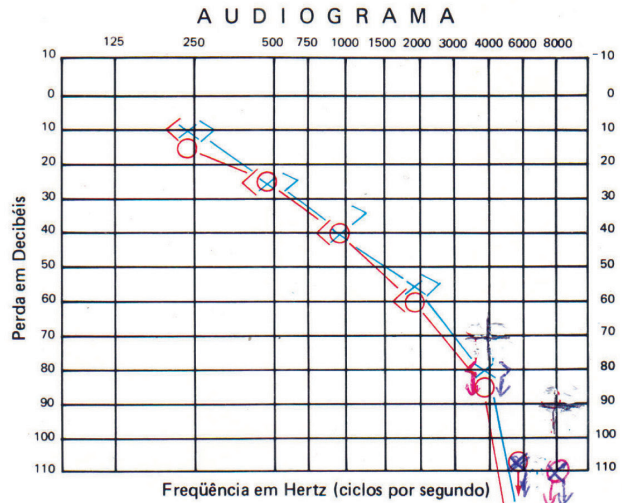


Figura 3

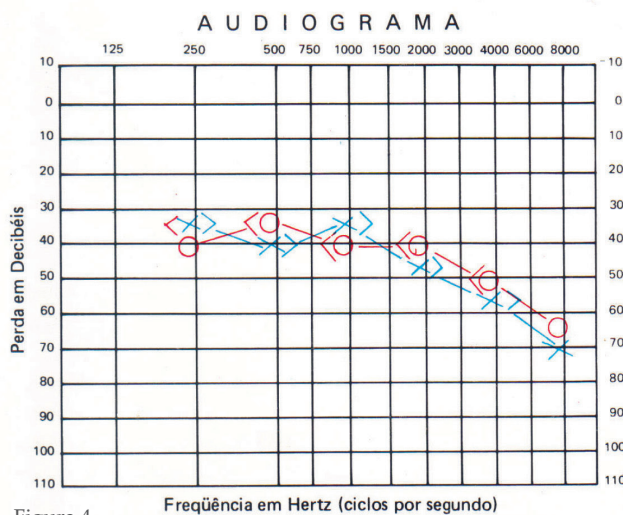


Figura 4

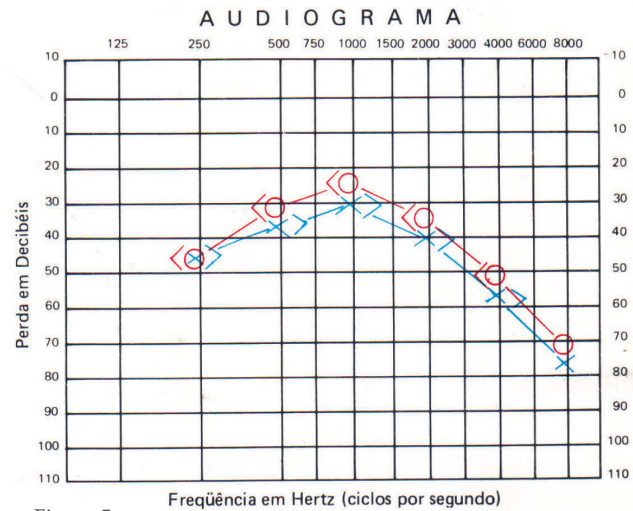


Figura 5

Tabela I: Relação entre os pacientes atendidos, os que não apresentaram presbiacusia, os portadores de presbiacusia e o sexo, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2008.

Amostra	Atendidos		Não Presbiacúsicos		Presbiacúsicos	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	1518	50,4	1013	51,3	505	48,8
Feminino	1493	49,6	963	48,7	530	51,2
TOTAL	3011	100	1976	65,6	1035	34,4

Número (N)

Tabela II: Relação entre os pacientes portadores de presbiacusia, o sexo e a faixa etária, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2008.

Faixa Etária (anos)	Presbiacusia				Total por Faixa Etária (%)
	M	(%)	F	(%)	
31-40	9	(1,8)	3	(0,6)	12 (1,1)
41-50	36	(7,1)	23	(4,3)	59 (5,7)
51-60	94	(18,6)	95	(17,9)	189 (18,3)
61-70	184	(36,4)	198	(37,4)	382 (36,9)
71-80	116	(23,0)	161	(30,4)	277 (26,8)
81-90	66	(13,1)	50	(9,4)	116 (11,2)
TOTAL	505	(100)	530	(100)	1035 (100)
	48,8% do total de Presbiacusicos		51,2 % do total de Presbiacusicos		

Masculino (M) – Feminino (F)

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida K, Iório MCM. Próteses Auditivas – Fundamentos Teóricos e Aplicações Clínicas. 2ª ed. São Paulo: Lovise; 2003.

Almeida RR, Caetano MHV. Reabilitação de Deficiência Auditiva em Adultos. Tratado de Otorrinolaringologia – SBO. São Paulo: Roca; 2002; 2 (28): 290-299.

Anderson RG, Meyerhoff WL – Otologic manifestations of aging. Otolaryngol Clin North Am. 1982; 15:352-370.

Bhatt KA, Liberman MC, Nadol JB. Morphometric analysis of age-related. Changes in the human basilar membrana. A Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 2001; 110:1147-1153.

Blasca WQ. O aproveitamento da audição através do uso de aparelhos de amplificação sonora individual digitalmente programável (Dissertação de Mestrado). São Paulo. Pontifícia Universidade Católica. 1994.

Braga SRS. Conhecimentos essenciais para atender bem o paciente com Prótese Auditiva. São Paulo: Pulso Editorial; 2003. p.67-70.

Coimbra C. A necessidade da prótese na deficiência auditiva. Disponível em: <http://www.acesa.com/viver/arquivo/dicas/2002/11/14-Cal>. Acesso em 15 dez.2006.

Coimbra C. Os cuidados básicos com audição e a voz dos idosos. Disponível em: <http://www.acesa.com/viver/arquivo/dicas/2003/05/17-Cal>. Acesso em 15 jan.2007.

Chobaut JC, Manière C. Presbycusis. EMC – ORL. 1995, 20-185 – C-10:1-7.

Corso JF. Auditory Perception and Communication. In J. Birren and K. Schaie (eds.), Handbook of the Psychology of Aging. New York: Von Noshend, Reinhold. 1977. p.535-553.

Corso JF. Presbycusis, hearing aids and aging. Audiology. 1977; 16(2):146-163.

Costa SS, Souza M, Silva DB. Anatomia comparada dos órgãos da audição e sua filogenia. RBM. ORL. 1996; 3(3):135-143.

Frota S. Fundamentos em Fonoaudiologia – Audiologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.; 2003. p.130-131.

Gates GA. Hearing in elderly. The Framingham Cohort, 1983-1985. Hear Res. 1990; 11:247.

Glorig A, Nixon J. Distributions of hearing loss in various populations. An Otol Rhinol Laryngol. 1960; 69:497-516.

Gratton MA, Vasques AE. Age-related hearing loss: current research. Curr Opin Otolaryngol Head Surg. 2003; 11:367-371.



- Hayes D, Jerger J. Aging and the use of hearing aids. *Scand. Audiol.* 1979; 8:33.
- Hayes D, Jerger J. Low frequency hearing loss in presbycusis. *Arch. Otolaryngol.* 1979; 105-109.
- Hawkins JE, Johnsson LG. Otopathological changes associated with presbycusis. *Seminars in Hearing.* 1985; 6:115-134.
- Hungria H. Manual de Otorrinolaringologia. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1973. p. 353-354.
- Jerger J. Audiological findings in aging. *Adv. Otorhinolaryngol.* 1973; 20:115.
- Jerger J, Jerger S, Mauldin L. Studies in impedance audiometry: normal and sensorineural ears. *Arch. Otolaryngol.* 1972; 96:513-523.
- Lasmar A, Cruz AC, Navéga RAB. Temas de Audiologia – A audição do velho. Rio de Janeiro: Pfizer; 1983; 7:5-9.
- Lasmar A, Cruz AC, Navéga RAB. Temas de Audiologia – Aparelhos auditivos: Indicação e adequação. Rio de Janeiro: Pfizer; 1983; 9:1-3.
- Lebo C, Reddell R. The presbycusis component in occupational hearing loss. *Laryngoscope.* 1972; 82:1399.
- Leske M. 1971-1975 U.S. Health and Nutrition Examination Survey. Presented at the Seminar on Hearing Problems for the Elderly. The National Institute for the Elderly. The National Institute on Aging and the National Institute on Neurological and Communicative Disorders and Stroke – Bethesda, Md, 1979.
- Loureiro ALS. O Desempenho e a Importância do Fonoaudiólogo na Área de Saúde. *Revista do Centro de Estudos da Policlínica Militar do Rio de Janeiro.* 1986 – 1º semestre; 3:24-31.
- Loureiro ALS. Inter-relação da Fonoaudiologia com as demais Especialidades. *Revista do Centro de Estudos da Policlínica Militar do Rio de Janeiro.* 1986 – 1º semestre; 3:39-41.
- Loureiro ALS. A Participação do Fonoaudiólogo nas Organizações Militares de Saúde (OMS) do Exército no Estado do Rio de Janeiro. (Monografia). Especialização: requisito parcial para obtenção do título de especialização em Administração Hospitalar. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; 1987. p.49.
- Loureiro ALS. A Importância da Audição no Desenvolvimento da Linguagem (Monografia) – Mestrado: Disciplina de Reabilitação Auditiva. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1992. p.14.
- Loureiro ALS. Assistência Fonoaudiológica ao Portador de Deficiência Auditiva pós-linguística no Hospital Central do Exército. *Revista Científica do Hospital Central do Exército.* Rio de Janeiro; 2007 – Julho: Ano 2. 1:75-80.
- Lowell S, Paparella M. Presbycusis: What is it? *Laryngoscope.* 1977; 87:1710.
- Luchsinger R, Arnold GE. Voice, speech and language. 2nd ed. Belmont: Wadsworth, 1965.
- McCarthy PA. Rehabilitation of the hearing impaired geriatric client. In: Alpiner IG, McCarthy PA – Rehabilitative audiology: children and adults. Baltimore, The Williams e Willkins, 1987. p. 370-409.
- Momensohn Santos TM, Russo ICP. (Orgs.). Prática de Audiologia Clínica. 5ª ed. São Paulo: Cortez Editora; 2005. p. 329-332.
- Moussalle SK, Ferreira P, Ban A – RW. Diagnóstico diferencial das disacusias. *Tratado de Otorrinolaringologia.* São Paulo; 2002; 32(2): 332-333.
- Paparella MM, Shumrick DA (Orgs.). Otorrinolaringologia – Oído. 2ª ed. Buenos Aires: Panamericana; 1987. p. 1761-1772.
- Pontes P, Behlau M. Disfonias funcionais. In: Costa SS, Cruz OLM, Oliveira JAA. (Ed.). Otorrinolaringologia: princípios e prática. Porto Alegre: Art med; 1994.
- Portmann M, Portmann C. Audiometria Clínica. In: Aspecto Audiométrico de las soldaderas segun su etiologia – Cap IX, 3ª ed. Barcelona: Toray – Masson; 1979. p.149.
- Romer AS, Parsons TS. Anatomia comparada dos vertebrados. São Paulo: Atheneu; 1985.
- Rosen S, Bergman M, Plester D, El – Mofty A, Satti M. Presbycusis study of a relatively noise-free population in Sudan. *Ann Otol.* 1962; 71:727-743.
- Russo IPC. Achados audiométricos em uma população de idosos presbiacúsicos brasileiros em função do sexo e da faixa etária. *Pró-fono;* 1993; 5(1):8-10.
- Schuknecht HF. Further observations on the pathology of presbycusis. *Archives of Otolaryngology Head.* 1964; 80:369-382.
- Schuknecht HF. Pathology of the Ear. Cambridge, NA: Harvand University Press. 1974.
- Surjan L, Devald J, Palfalvi L. Epidemiology of hearing loss. *Audiology.* 1973; 12:396.
- Walker WF. Functional anatomy of the vertebrates. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders. 1987.
- Zamperlini HBL, Kyrillos LCR, Santos MFC. A Comunicação na terceira idade: características e reflexões. In: Lagrotta MGM, César CPHAR. A Fonoaudiologia nas Instituições. São Paulo: Lovise, 1997; 4:41-48.
- Zwaardemaker H. Du vereust an hohen toten mitzunehmanden alter: ein neles gesetz. *Arch Ohr. Nas-Kelkheilt:* 1891;32-53.

# AVALIAÇÃO DO CATETER VENOSO CENTRAL DE ACESSO PERIFÉRICO (PICC) COMO FORMA DE HUMANIZAR A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA UTI INFANTIL

## Evaluation of the Peripherally Inserted Central Venous Catheter (PICC) as a way of humanizing Nursing Care in the Neonatal Intensive Care Unit

Andreia de Moraes da Conceição Rocha da Silva<sup>1</sup>, Letícia Leal Pereira Antunes<sup>2</sup>,  
Christina Klippel<sup>3</sup>, Isa Marta Maruno<sup>4</sup>

1. Cap QCO Enf; Adjunta ao Serviço de Unidade de Tratamento Intensivo Infantil do Hospital Central do Exército; Pós Graduada em Enfermagem Neonatal pelo Instituto Fernandes Figueira.
2. 1º Ten OTT Enf; Adjunta à Maternidade do Hospital Central do Exército, Pós Graduada em Enfermagem Pediátrica pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Pós Graduada em Enfermagem Neonatal pela Universidade Federal Fluminense.
3. Servidora Civil Enfermeira; Plantonista da Unidade de Tratamento Intensivo Infantil do Hospital Central do Exército, Pós Graduada em Enfermagem em Terapia Intensiva pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro.
4. Servidora Civil Enfermeira; Plantonista da Unidade de Tratamento Intensivo Infantil do Hospital Central do Exército; Pós Graduada em Enfermagem Neonatal pelo Instituto Fernandes Figueira.

Endereço para correspondência: Letícia Leal Pereira Antunes  
HCE - Rua Francisco Manuel, 126 – Triagem – 20911-270 – Rio de Janeiro - RJ  
E-mail: leticia\_lpa@yahoo.com

### RESUMO

Trata-se de um trabalho de pesquisa realizado na UTI Infantil do Hospital Central do Exército (HCE) em recém-nascidos submetidos à inserção de cateter percutâneo, tendo como objetivo a redução de repetidas punções venosas, minimizando o estresse neonatal e familiar durante o período de internação. Esse objetivo foi alcançado através da prática de inserção, manutenção e manuseio dos cateteres, proporcionando uma assistência de enfermagem humanizada e de qualidade. A

metodologia utilizada foi a quantitativa, tendo sido levantados dados estatísticos da prática das autoras no período de 2002 a 2008. Observa-se que os resultados encontrados, de acordo com a correta técnica de inserção, associada ao prolongado tempo de permanência e indicação precisa de retirada do cateter, estão diretamente relacionados às recomendações contidas no Protocolo de Manuseio de PICC.

**Palavras chave:** recém-nascido, cateter percutâneo, humanização e qualidade da assistência.

## ABSTRACT

This article is about a research carried out in the Neonatal ICU of the Army Central Hospital, in Rio de Janeiro, Brazil, and considers the insertion of PICC in newborns, having as objective the reduction of repetitive venous punctures, minimizing the stress level to the newborns and their parents during the hospitalization period. This goal was achieved through the practical nursing assistance including the insertion, maintenance and handling of the PICC, providing a high quality humanized nursing assistance. The quantitative methodology was chosen, and the statistic data regarding the use of PICC in the NICU was collected in the period of 2002 and 2008. We observe that the results found, according to the correct accomplishment of the insertion technique, together with the keeping time and the precise indication of its withdrawal, are directly related to the observation of the rules recommended in the Protocol for Utilization of PICC.

**Keywords:** Newborn, PICC, percutaneous catheter, humanization and quality of assistance.

## INTRODUÇÃO

O cateter venoso central de acesso periférico (PICC) é um dispositivo intravenoso, de lúmen único ou duplo, confeccionado em material flexível (silicone ou poliuretano), inserido através de uma veia periférica e que atinge um vaso de maior calibre ou um vaso central.

Os benefícios da utilização desse dispositivo intravenoso incluem a possibilidade de indicação em Serviços de Neonatologia e Pediatria (calibres de 1 a 5 F) e a vantagem de apresentar uma técnica simples de inserção e remoção quando executada por profissional capacitado. Favorece, ainda, a redução dos índices de procedimentos de dissecação venosa, apresentando um baixo índice de infecções e complicações relacionadas ao procedimento. Em condições normais, pode ser utilizado por tempo prolongado (Freitas, 2000).

A implantação do PICC está indicada para recém-natos (RN) diante da necessidade de retirada do cateter umbilical e manutenção da terapia intravenosa em casos de prematuridade extrema, dificuldade de obtenção de acesso vascular adequado, administração de terapia intravenosa prolongada, nutrição parenteral, antibioticoterapia, drogas vasoativas, medicamentos irritantes ou vesicantes e soluções hiperosmolares ou com pH não fisiológico. Na UTI Neonatal, os pacientes candidatos ao uso do PICC incluem RNs com menos de 1.500 g que necessitem de cuidados intensivos, RNs acima de 1.500 g em critério de elegibilidade e RNs com indicação de terapia cirúrgica (Toma, 2004).

Sua implantação está contraindicada quando há dificuldade de identificação de vaso de calibre adequado ou a necessidade do vaso para outros propósitos; em casos de comprometimento da

rede venosa por trombose venosa ou danificação do acesso venoso por coletas de sangue prévias, sinais de infecção, escoriação ou queimadura em locais de possível acesso, ou, ainda, em presença de coagulopatias. O PICC não deverá ser utilizado para a infusão de sangue e hemoderivados ou para a coleta de sangue, havendo o risco de obstrução do cateter.

Apesar de haver uma boa relação custo/benefício, algumas desvantagens devem ser consideradas. O procedimento requer treinamento técnico para inserção, manutenção e remoção do dispositivo. A instalação do PICC é de realização do Enfermeiro com autorização legal e exige a presença de um outro profissional (médico ou técnico de enfermagem) para auxiliar num procedimento que gasta, em média, de 45 minutos a 1 hora para sua total conclusão. Além disso, o cateter não é suturado, o que exige maior habilidade para sua fixação e manutenção. Requer acesso por veias íntegras e calibrosas, o que nem sempre é comum nessa clientela, e não permite a verificação de pressão arterial no membro cateterizado, que deve permanecer exclusivo para este fim (Silva e Nogueira, 2004).

A competência técnica e legal do Enfermeiro para inserir e manipular o PICC encontra-se amparada pela Lei 7498/86 e pelo Decreto 94406/87 (no artigo oitavo, inciso I, alíneas c, g, h, e inciso II, alíneas b, e, h, i), além das Resoluções: COFEN nº 240/2000 (Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem), Capítulo III (das responsabilidades, nos seus artigos 16, 17 e 18); COFEN nº 258/2001 (Anexo I) e do Parecer Técnico COREN-RJ nº 09/2000 (Anexo II), quando foi normalizada a inserção e a manipulação desse dispositivo pelo profissional enfermeiro.

A seleção do dispositivo intravenoso deve ser determinada segundo critérios de qualidade.



Antes da inserção do PICC, o paciente deve ser avaliado quanto a infecções preexistentes e quanto à possibilidade de o RN apresentar algum tipo de alergia a fitas adesivas do tipo micropore ou esparadrapo.

Após a inserção do PICC, o Enfermeiro responsável pelo procedimento deverá registrar no Protocolo de Instalação e Manutenção do PICC os dados referentes a: dia da inserção, características do cateter selecionado, sítio de inserção, circunferência do membro eleito, intercorrências durante o procedimento e laudo da radiografia de controle do posicionamento do cateter.

Algumas complicações podem surgir durante a inserção do PICC, tais como: secção do cateter pela agulha de punção; punção arterial e de nervos próximos ao vaso; dificuldade de progressão do cateter no vaso sanguíneo; dobra do cateter; posição inadequada da ponta do cateter; hematoma no local de punção, edema, sangramento ou arritmias cardíacas. Tardamente, poderão surgir complicações de caráter infeccioso, evidenciadas por infecção no sítio de inserção, flebite, tromboflebite, celulite / abscesso, endocardite ou sepse; e complicações de origem não infecciosa, como oclusão parcial ou total da luz do cateter por dobra ou relacionada ao posicionamento incorreto do cateter, perfuração do endocárdio ou do miocárdio, ruptura do cateter, trombose venosa, edema, flebite mecânica ou química, ou impermeabilização insuficiente do cateter.

Para os cuidados durante o manuseio do cateter, é recomendado: não desobstruir diretamente obstruções parciais ou totais do cateter com uma seringa; proteger o membro em caso de banho de imersão; lavar as mãos com solução degermante antes e após manusear o cateter e o circuito; friccionar álcool a 70%, por três vezes, durante 20 segundos nas conexões e nos oclusores; não administrar nenhuma solução até a confirmação da localização do cateter; realizar infusões em tempo adequado; controlar o posicionamento do cateter; planejar as trocas de soluções e administração de medicamentos de forma a reduzir o número de violações da linha de infusão; evitar fitas adesivas e/ou pinças no cateter; realizar com cuidado as mudanças de decúbito; e não verificar pressão arterial e/ou garrotear o membro onde está inserido o PICC.

Os cuidados necessários na manutenção do cateter são: manter a permeabilidade do cateter com as soluções determinadas na rotina do Protocolo de Utilização do Cateter; realizar flush com solução salina 0,9% ao término da infusão de medicamentos

(principalmente NPT, quimioterápicos, etc.) e também a cada turno de 8, 12 ou 24 horas (ficando a escolha a critério da rotina pré-estabelecida); avaliar, através da inspeção e da palpação do local de inserção, o sítio de punção e o trajeto da veia, observando sinais de infecção (dor, rubor, edema, calor, secreção); aferir as circunferências dos membros: caso a circunferência do membro aumente 2 cm ou mais, poderá ser um sinal de extravasamento ou trombose e o médico deverá ser imediatamente comunicado; verificar e anotar a posição do cateter para controle de migração (não inserir o restante do cateter novamente, caso tenha migrado; solicitar nova realização de RX para a verificação de posição); trocar curativos a cada sete dias (exceto na presença de sujidade, descolamento do curativo, presença de sangramento local ou situações que ameacem a integridade do local de inserção) sob técnica asséptica, não incluindo o uso de soluções alcoólicas ou pomadas antimicrobianas no sítio de inserção; utilizar sempre curativos transparentes ou convencionais (não sendo necessária a colocação de gaze), registrando e identificando a data e a hora da troca. Antes de trocar o curativo, verificar se há presença de eritema, exsudato ou edema, palpando delicadamente o local em torno da inserção a fim de confirmar se a área está sensível; atentar para a primeira troca do curativo sempre após 24 horas da inserção; preencher a folha de controle diário de manutenção de PICC, registrando observações sobre o aspecto do local de inserção e os medicamentos infundidos diariamente; realizar as trocas dos conjuntos de extensão conforme determinação da instituição; realizar o preenchimento do cateter com solução salina a 0,9% após a infusão de soluções hiperosmolares e medicamentos; e, principalmente, não realizar a infusão de hemoderivados devido ao risco de obstrução, hemólise e perda do cateter venoso.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada na UTI Infantil do HCE, que é composta por cinco leitos de UTI Neonatal e três leitos de UTI Pediátrica destinados aos dependentes dos militares do Exército Brasileiro de todo o território nacional. A equipe de enfermagem, atualmente, é composta por uma enfermeira militar coordenadora, uma enfermeira militar adjunta e sete enfermeiras civis plantonistas, sempre apoiadas pela equipe de sete sargentos de saúde (técnicos de enfermagem).

Foi realizado o levantamento dos recém-natos internados na UTI Infantil no período de 2002

a 2008 que receberam a inserção de cateteres percutâneos com objetivo de verificar os propósitos pré-estabelecidos pela equipe quanto à assistência de enfermagem humanizada e de qualidade, através da redução de repetidas punções venosas, minimizando o estresse neonatal e familiar.

A metodologia utilizada foi a quantitativa, tendo sido realizado o levantamento dos dados estatísticos da prática de Enfermagem registrados no formulário “Registro de Implantação do Cateter Percutâneo”, através do qual foram obtidos os dados sobre as indicações clínicas para a implantação dos PICCs, os acessos venosos utilizados, os registros radiográficos de confirmação do posicionamento dos cateteres e as indicações de retirada dos cateteres.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A inserção do PICC vem sendo utilizada em Unidades Neonatais com alta frequência por possuir inúmeras vantagens para os pacientes, para as equipes médicas e de enfermagem e para as instituições.

Para os pacientes, ocorre a preservação do acesso venoso; a redução do risco de infecção; a hemodiluição das drogas, com acentuada redução da agressão ao endotélio vascular; a eliminação do risco de trombose do sistema porta; a redução do desconforto e da dor; a menor restrição da mobilidade; e a redução do estresse.

No caso das equipes e das instituições, elas desfrutam da facilidade de inserção, manuseio e remoção do dispositivo; da diminuição do estresse da equipe por repetidas punções venosas, devido a um período mais longo de permanência do cateter; da redução dos índices de infecção, de lesões por infil-

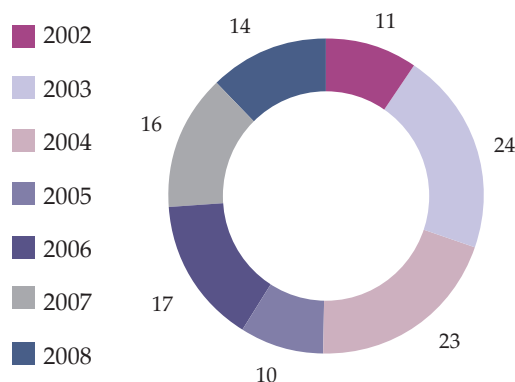
trações e extravasamento vascular, ou de complicações como pneumotórax, hemotórax, entre outras.

Observamos que na UTI Infantil do HCE, entre os anos de 2002 a 2008, o número de inserções do PICC foi de cento e quinze cateteres, como mostra o Quadro 1.

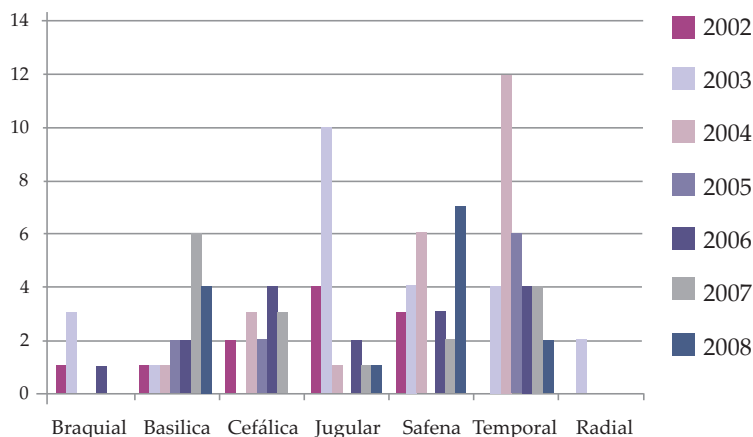
Por ser o cateter PICC um dispositivo vascular de inserção periférica para localização central, as vias de escolha para a punção são veias íntegras e calibrosas ou aquelas que possuem melhor visualização e facilidade de fixação, sendo, normalmente, as de preferência da equipe, como demonstra o Quadro 2.

O sucesso da realização da técnica, o tempo de permanência e as baixas taxas de complicação na inserção do PICC são fatores que estão diretamente relacionados ao posicionamento da ponta do cateter na veia cava superior, na veia cava inferior ou, ainda, em vaso de grande calibre, como as veias jugular e femoral. A manutenção da ponta do cateter em posição adequada, o manuseio e a manipulação do cateter são ações realizadas segundo as normas descritas no Protocolo de Manuseio do PICC, utilizado pela equipe de Enfermagem da UTI Infantil do HCE. Podemos visualizar no Quadro 3 o tempo de permanência dos cateteres inseridos na UTI Infantil.

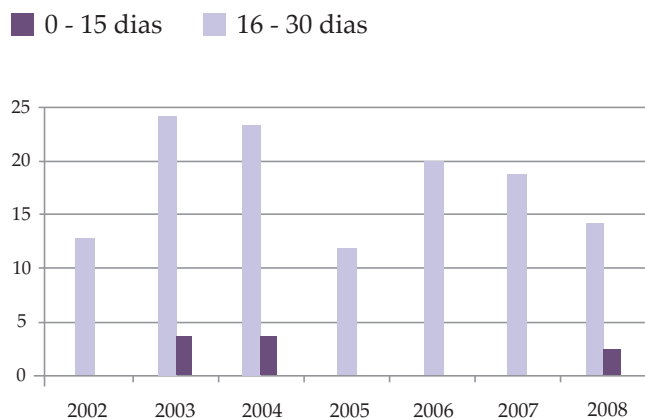
Caso ocorra a necessidade de retirada do cateter, as indicações para tal procedimento normalmente incluem o término da terapia proposta, o aparecimento de sinais flogísticos ou de infecção no sítio de inserção do cateter ou ao longo do trajeto da veia utilizada, presença de edema ou secreção, febre ou hipotermia sem, aparentemente, outro foco de infecção que justifique o quadro, trombose e obstrução do cateter.



Quadro 1 – Número de PICC inseridos na UTI Infantil do HCE no período de 2002 a 2008



Quadro 2 – Acessos periféricos mais utilizados para a inserção do PICC



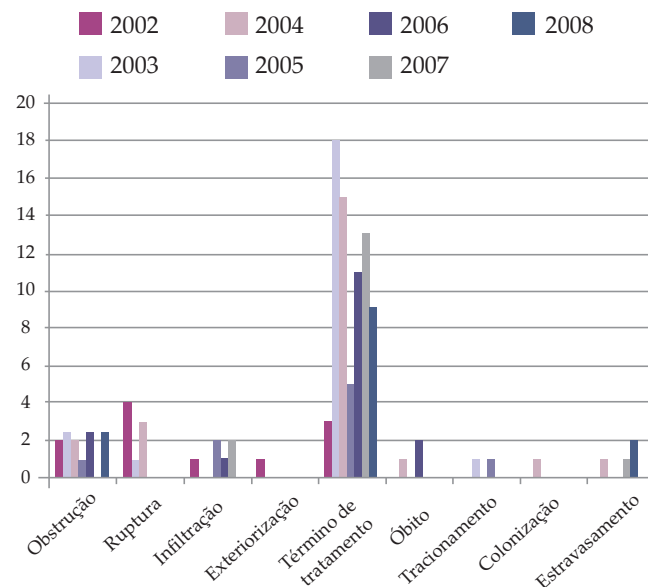
Quadro 3 – Tempo de permanência dos PICC

Outros problemas podem indicar a retirada do cateter, tais como: alergia ao adesivo transparente (micropore ou esparadrapo); contaminação do cateter por falha na técnica de troca do curativo; obstrução da luz do cateter por dobra do membro de inserção, dobra do cateter ou dobra do equipo da bomba de infusão; equipo da bomba de infusão mantido clampeado; presença de coágulo ou fibrina na ponta ou na extensão do cateter ou precipitação de drogas incompatíveis; migração do cateter devido à fixação frouxa por curativo inseguro e paciente muito ativo.

Segundo Silva e Nogueira (2004), os critérios para remoção do cateter em RN são: término da terapia proposta, ocorrência de obstrução ou rompimento do cateter, ou sempre que houver sinais de infecção ou extravasamento de líquidos. Sendo assim, observamos que, em nosso serviço, o maior número de retiradas do cateter esteve diretamente ligado ao término do tratamento, situação que reflete o êxito da prática de inserção, manutenção e manuseio dos cateteres percutâneos pela equipe de Enfermagem, como mostra o Quadro 4.

## CONCLUSÃO

Em relação aos recém-natos internados na UTI Infantil do HCE submetidos à inserção do PICC, concluímos que o objetivo proposto inicialmente quanto à manutenção do cateter durante todo o período de tratamento, sem complicações, minimizando o estresse neonatal e familiar, foi amplamente atingido pela equipe de Enfermagem, caracterizando, assim, a assistência humanizada e



Quadro 4 – Indicações de retirada do cateter

de qualidade proposta por nosso Serviço (Martins, 2003). Na UTI Infantil do HCE, podemos afirmar que “Cuidamos da vida para a sua vida”.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brasil, COFEN. Decreto nº 94.406, 08 de junho de 1987.
- Brasil, COFEN. Lei nº 7.498, 25 de junho de 1986.
- Brasil, COFEN. Decreto nº 240, 30 de agosto de 2000.
- Brasil, COREN/RJ. Parecer técnico nº 09, 15 de dezembro de 2000.
- Brasil, COFEN. Resolução nº 254, 12 de julho de 2001.
- Brasil, COFEN. Resolução nº 258, 12 de julho de 2001.
- Feitosa JL et al. Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro – Rotina para Cateter Venoso Central de Inserção Periférica em Neonatos. Maio, 2002.
- Freitas LCM, Raposo LCM, Finóquio RA. Instalação, manutenção e manuseio de cateteres venosos centrais de inserção periférica em pacientes submetidos a tratamento quimioterápico. *Rev Bras Cancerol*. 1999; 45(1): 19-29.
- Freitas LCM. Apostila 1: Conceitos teóricos básicos para instalação de CCIP. Rio de Janeiro: CEL, 1999. 10p.
- Goldim JS. Manual de Iniciação a Pesquisa em Saúde. 2º ed. Porto Alegre: Dacasa, 2000. 180p.
- Martins MCFN. Humanização da Assistência e Formação do Profissional de Saúde. [on-line] Disponível em: <[http://www.polbr.med.br/arquivo/arquivo0503\\_1.htm](http://www.polbr.med.br/arquivo/arquivo0503_1.htm)>. Acesso em 16 set 2003.
- Minayo MC. Pesquisa Social: teoria, métodos e criatividade. 4ª ed. Petrópolis: Vozes, 1995. 120p.
- Silva GRG, Nogueira MFH. Terapia intravenosa em recém-nascidos: orientações para o cuidado de enfermagem. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2004. 176p.
- Toma E. Avaliação do uso do PICC – Cateter Central de Inserção Periférica – em recém-nascidos [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem – USP, 2004. 100p.



# **CORRELAÇÃO DIAGNÓSTICA DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA COM A ARTROSCOPIA NAS LESÕES INTRA-ARTICULARES DO JOELHO NO HOSPITAL CENTRAL DO EXÉRCITO**

## **Correlation between magnetic resonance imaging and arthroscopy in the diagnosis of intra-articular injuries of the knee in the Army Central Hospital**

Rubem Santos Junior<sup>1</sup>, Paula Regina Pimenta de Souza Gouvêa<sup>2</sup>, Ronaldo Maselli de Pinheiro Gouvêa<sup>3</sup>, Cláudio Feitosa Albuquerque Júnior<sup>4</sup>, Daniel Ribeiro Mesquita<sup>5</sup>

1. Cel Med; Chefe do Departamento Técnico do Hospital Central do Exército.
2. 1º Ten Med; Adjunto ao Serviço de Radiodiagnóstico do Hospital Central do Exército.
3. Médico Radiologista do Centro de Imagem Pinheiro Machado.
4. Cap Med; Adjunto ao Serviço de Ortopedia do Hospital Central do Exército.
5. 1º Ten Med; Adjunto ao Serviço de Ortopedia do Hospital Central do Exército.

Endereço para correspondência: HCE - Rua Francisco Manuel, 126 – CEP.: 20911-270 – Triagem – Rio de Janeiro – RJ  
E-mail: regirom@gmail.com

### **INTRODUÇÃO**

O diagnóstico acurado das lesões do joelho está diretamente ligado a uma história clínica completa e a um cuidadoso exame físico, que, somados, geram um diagnóstico clínico correto (1). Anderson & Lipscomb (14) relataram diagnóstico clínico correto em 87% das lesões meniscais. Rose & Gold (15) relatam que a acurácia de um exame clínico é de 82% para menisco medial, 76% para menisco lateral e 99% para ligamento cruzado anterior. Porém, os ortopedistas podem se deparar com uma lesão traumática que se torna um desafio diagnóstico, pois podem ser lesões múltiplas, sendo necessário, então, um exame complementar para sua avaliação e planejamento pré-operatório (1).

A artroscopia tem como vantagens possuir propriedades diagnósticas de alta acurácia e, muitas vezes, terapêuticas definitivas concomitantes, es-

tando relacionada com a habilidade e a experiência do cirurgião (8, 9). Porém, há desvantagens: é um exame invasivo, associado a complicações cirúrgicas, e tem custo elevado (1).

Atualmente, a ressonância magnética (RM) apresenta como vantagens: é um exame de alta resolução que não utiliza agentes contrastados, não é invasivo, é rápido e bem tolerado pelos pacientes; além disso, possibilita imagens multiplanares associadas a uma grande capacidade de caracterização tecidual. Contudo, é de alto custo e nem todos os serviços dispõem do equipamento (1, 2, 9).

O objetivo deste estudo é avaliar a correlação diagnóstica da RM com a artroscopia nas lesões intra-articulares (menisco medial - MM, menisco lateral - ML, osteocondrais - LOC e dos ligamentos cruzados anterior - LCA e posterior - LCP).

## MATERIAL E MÉTODOS

Com o objetivo de fazer uma análise retrospectiva, foram avaliados 100 laudos de exames de RM de joelho realizados no Serviço de Radiodiagnóstico do Hospital Central do Exército, pelo mesmo aparelho, os quais serviram de fonte para o estudo; esses exames foram laudados por radiologistas que desconheciam o laudo da artroscopia, pois ela foi realizada posteriormente. Foram avaliados, também, os 100 laudos de artroscopia dos respectivos joelhos citados anteriormente emitidos por diferentes cirurgiões que realizaram o procedimento neste hospital.

Este estudo foi realizado no período de 07/12/2004 a 30/08/2008. O protocolo de avaliação consistia na coleta de dados de identificação: sexo, idade, lado acometido, data da RM, data da artroscopia, laudo da RM e achado artroscópico. Dos pacientes estudados, 86 eram homens e 14, mulheres, numa faixa etária que variou de 17 a 80 anos (média de 36,8 anos); o lado direito foi acometido em 68 casos e o lado esquerdo, em 32 casos.

O aparelho de RM utilizado foi da Picker (1,5 T), com o seguinte protocolo: plano axial na sequência de FFE com cortes de espessura de 4,0mm/intervalo de 1,0mm, no plano sagital com cortes de espessura de 3,5mm/intervalo de 1,0mm nas sequências SE T1 e TSE STIR e no plano coronal com cortes de 4,0mm de espessura/intervalo de 1,0mm nas sequências SE T1 e TSE STIR. Seguindo esse protocolo, o tempo de cada exame foi de 20 minutos. Todos os pacientes foram mantidos em decúbito dorsal com 15 a 20º de rotação externa do membro inferior a ser examinado.

A artroscopia foi estabelecida como diagnóstico de certeza e seu laudo serviu de base para os cálculos de sensibilidade, especificidade e acurácia da RM nas afecções do joelho.

Dentre as lesões intra-articulares, foram avaliadas as lesões dos ligamentos cruzados anterior e posterior, dos meniscos medial e lateral e das lesões condrais, excluindo outras afecções como osteocondrite dissecante e joelhos operados, por não serem objetivos deste estudo.

O esquema abaixo ilustra as estruturas anatómicas intra-articulares e suas lesões correspondentes na artroscopia (Fig.1) e as lesões na RM em correlação com os achados de artroscopia (Fig. 2 a 4). O ligamento cruzado posterior não foi representado devido à ausência de lesões desse tipo nesta amostra.

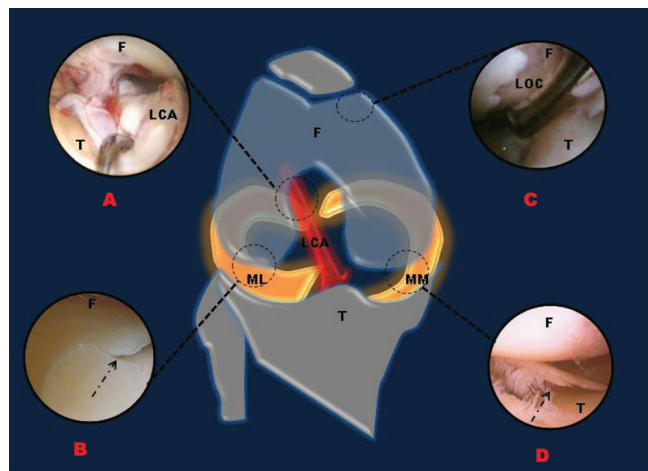


Fig. 1 – Esquema representando as lesões intra-articulares estudadas e a visão artroscópica das mesmas. A) Rutura total do LCA; B) Lesão do corno posterior do ML; C) LOC no fêmur; D) Lesão no corno posterior do MM. F – Fêmur; T – Tíbia; LCA – Ligamento Cruzado Anterior; MM – Menisco Medial; ML – Menisco Lateral; LOC – Lesão Osteocondral.

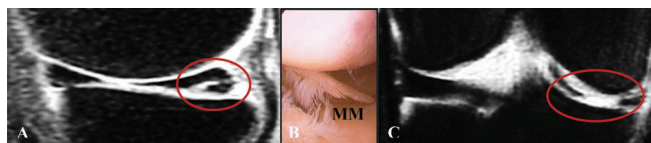


Fig. 2 – Lesão no corno posterior do menisco medial. A) Faixa de hipersinal no corno posterior do menisco medial no STIR – plano sagital; B) Lesão na artroscopia; C) Faixa de hipersinal no corno posterior do menisco medial no STIR – plano coronal.

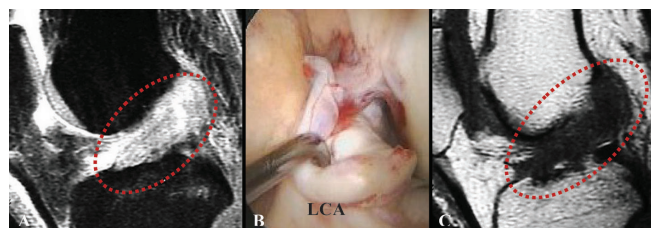


Fig. 3 – Lesão no ligamento cruzado anterior. A) Aumento do volume e do sinal do LCA com indefinição das fibras no plano sagital - STIR; B) Lesão na artroscopia; C) Aumento do volume e do sinal do LCA com indefinição das fibras no plano sagital – sequência ponderada em T1.



Fig. 4 – Lesão osteocondral no fêmur. A) Foco de hipossinal na superfície articular fêmoro-tibial (seta azul) e redução da espessura da cartilagem articular (setas vermelhas) – sequência ponderada em T1; B) Lesão na artroscopia; C) Redução da espessura da cartilagem articular (setas azuis) – STIR.

Alguns conceitos utilizados neste trabalho são definidos a seguir:

- 1) Sensibilidade: demonstra a eficiência da RM em diagnosticar a presença de lesão na artroscopia.  
Sensib. =  $VP / (VP + FN)$
- 2) Especificidade: demonstra a eficiência da RM em diagnosticar a ausência da lesão na artroscopia.  
Espec. =  $VN / (VN + FP)$
- 3) Acurácia: demonstra a capacidade de acerto da RM em definir a presença ou ausência da lesão na artroscopia.  
Acur. =  $(VP + VN) / n^o \text{ de exames}$
- 4) Valor preditivo positivo (VPP): é a probabilidade de a lesão diagnosticada na RM estar presente na artroscopia.  
 $VPP = VP / (VP + FP)$
- 5) Valor preditivo negativo (VPN): é a probabilidade de não haver lesão na artroscopia quando a RM está normal.  
 $VPN = VN / (VN + FN)$
- 6) Verdadeiro positivo (VP): RM com lesão e artroscopia com lesão (RM + ARTRO +)
- 7) Verdadeiro negativo (VN): RM normal e artroscopia normal (RM - ARTRO -)
- 8) Falso-positivo (FP): RM com lesão e artroscopia normal (RM+ ARTRO -)
- 9) Falso-negativo (FN): RM normal e artroscopia com lesão (RM- ARTRO+)

Tabela 1 – Resultados da Correlação da RM com a Artroscopia

	VP	VN	FP	FN	VPP	VPN
Menisco medial	55	14	26	4	67%	77%
Menisco lateral	30	44	20	6	60%	88%
Lig. cruz. anterior	19	58	23	0	45%	100%
Lig. cruz. posterior	0	98	2	0	0%	100%
Lesão osteocondral	20	39	13	28	60%	58%

Tabela 2 – Resultados da Correlação da RM com a Artroscopia

	Sens.	Espec.	Acur.
Menisco medial	93%	35%	69%
Menisco lateral	83%	68%	74%
Lig. cruz. anterior	100%	71%	77%
Lig. cruz. posterior	0%	98%	98%
Lesão osteocondral	41%	75%	59%

## RESULTADOS

Os resultados obtidos em relação a cada estrutura anatômica estudada foram avaliados conforme as tabelas 1 e 2.

Quanto à sensibilidade, isto é, a capacidade da RM em diagnosticar a presença da lesão, para o menisco medial (MM), dos 59 meniscos com lesão, a RM detectou 55 lesões, ou seja, 93% dos casos. Para o menisco lateral (ML), dos 36 com lesão, ela detectou 30, ou seja, 83% dos casos. Para o ligamento cruzado anterior (LCA), houve visualização de 100% das lesões pela RM; para o ligamento cruzado posterior (LCP) e para as lesões osteocondrais (LOC), de 48 casos, 20 foram vistos na RM (41%).

A alta sensibilidade dos resultados para o menisco medial, o menisco lateral e o ligamento cruzado anterior significa um valor verdadeiro-positivo maior que o falso-negativo; ou seja, um número maior de exames de RM com lesão e de artroscopia com lesão, confirmando o acerto da RM, do que comparativamente os números de RM normal com artroscopia com lesão.

Sobre a especificidade, ou seja, a capacidade da RM em diagnosticar a ausência de lesão, os valores foram 35% para o MM e 68% para ML; 71% para o LCA e 98% para o LCP; e 75% para as LOC.

A alta especificidade para o ligamento cruzado posterior e para a lesão osteocondral significa que o número de verdadeiros-negativos foi maior que o de falsos-positivos; ou seja, na maioria das RM normais, a artroscopia estava normal, havendo um baixo número de RM com lesão em que a artroscopia estava normal, confirmando o acerto da RM.

Com relação à acurácia, os resultados foram: 69% para o MM, 74% para o ML, 77% para o LCA, 98% para o LCP e 59% para as LOC.

Observando os resultados do VPP, houve probabilidade diagnóstica de 67% para o MM, 60% para o ML, 45% para o LCA, 0% para o LCP e 60% para as LOC. Analisando os valores de VPN, ou seja, a probabilidade de não haver lesão se a RM for normal, os valores obtidos foram: 77% para o MM, 88% para o ML, 100% para o LCA, 100% para o LCP e 58% para as LOC.

## DISCUSSÃO

As queixas clínicas referentes ao joelho são muito comuns no consultório ortopédico, principalmente as de etiologia traumática (9). A avaliação adequada da natureza dessas lesões é pré-requisito para seu tratamento correto. Porém, a evolução clínica das



lesões do joelho, em especial as intra-articulares, ainda é um desafio, mesmo para cirurgiões ortopédicos experientes (9).

A RM tem-se tornado muito popular na avaliação de pacientes com suspeita de lesões no joelho. Apresenta vantagens por não ser invasiva, não requerer radiação ionizante e ser indolor, mas é de alto custo e nem todos os serviços dispõem de tal equipamento (9). Com os avanços tecnológicos dos últimos anos, as sequências de exame têm-se tornado mais eficientes e, com a melhora na experiência clínica, os índices de acurácia da RM têm evoluído (9).

A artroscopia possibilita avaliação adequada das lesões do joelho, além de permitir seu tratamento quando indicado; porém, como técnica diagnóstica, apresenta riscos anestésicos e cirúrgicos, além de custo elevado. Mas é, sem dúvida, de valor inestimável por permitir a realização de atos cirúrgicos sem a necessidade de artrotomia convencional (9).

Analisando os resultados em separado, obtivemos sensibilidade de 93% para o menisco medial; das 59 lesões visibilizadas, apenas quatro não foram diagnosticadas pela artroscopia. A especificidade, porém, foi de apenas 35%, devido ao

número razoavelmente alto de falsos-positivos (26 casos). Quanto ao menisco lateral, a sensibilidade foi elevada (83%), mas a especificidade não foi tão elevada devido ao grande número de falsos-positivos (20 casos). Esses dados aproximam-se dos relatados na literatura (Tabela 3), com exceção da especificidade encontrada no menisco lateral, que ficou abaixo da esperada. Isso pode ter ocorrido devido à inexperiência de alguns radiologistas ao interpretar estruturas da anatomia normal como patológicas.

Várias armadilhas (*"pitfalls"*) levam a erros comuns de interpretação na RM. As causas mais comuns para esses erros são: presença de estruturas que não são vistas em todos os exames e, quando aparecem, podem ser tomadas por sinais patológicos; variações anatômicas de ocorrência esporádica; artefatos inerentes ao método, que podem aparecer em determinadas sequências e com certos parâmetros (8). O menisco lateral tem como armadilha do corno posterior o tendão poplíteo, ligamentos menisco-femorais, a pulsação da artéria poplíteica e o efeito do ângulo mágico. Já o corno anterior do menisco lateral tem como armadilhas que simulam lesão o ligamento transversal anterior, que une os cornos anteriores,

e o aspecto serrilhado, sem significado patológico, que ocorre na porção medial do corno anterior, o qual decorre da inserção do LCA e aparece em 64% dos casos. O menisco medial tem como simulação de lesão a bursa do ligamento colateral medial que, quando distendida por líquido, simula separação menisco-capsular e cisto parameniscal, comumente associado à fissura horizontal do menisco, e o aspecto ondulado (*"founce"*), que é uma variante do normal provavelmente por frouxidão ligamentar (8). Segundo Herman et al. (16), o ligamento transversal e a artéria geniculada lateral inferior podem simular lesões do corno anterior do menisco medial e do menisco lateral, respectivamente, e o tendão poplíteo pode ser confundido com lesão do corno posterior do menisco lateral.

Um certo nível de erro está presente em qualquer experiência clínica, e isso significa que a nossa instituição está em um alto nível de experiência. Entretanto, mesmo não sendo esse o foco do nosso estudo, é interessante notar que houve pequena variação entre os erros dos

Tabela 3 – Comparação entre resultados de diversos autores quanto às estruturas identificadas e os graus de sensibilidade, especificidade e acurácia da RM para cada uma

	Menisco medial	Menisco lateral	Ligamento cruzado anterior	Ligamento cruzado posterior
Polly	Sens 95,8 Esp 100 Acur 98	Sens 66,7 Esp 95,1 Acur 90	Sens 100 Esp 96,9 Acur 97,3	Sens - Esp 100 Acur 100
Chen	Sens 87 Esp 86 Acur 86	Sens 85 Esp 90 Acur 88	Sens 95 Esp 89 Acur 92	Sens 100 Esp 100 Acur 100
Schneider	Sens 94 Esp 72 Acur 83	Sens 81 Esp 80 Acur 83	Sens 53 Esp 95 Acur 78	Sens - Esp 100 Acur 100
Kelly	Sens 97 Esp 77 Acur 88	Sens 90 Esp 87 Acur 88	Sens 87 Esp 94 Acur 93	Sens - Esp - Acur -
Mink	Sens 97 Esp 89 Acur 94	Sens 92 Esp 91 Acur 92	Sens 92 Esp 95 Acur 95	Sens - Esp - Acur -
Santa Casa (SP)	Sens 96 Esp 66 Acur 82	Sens 87 Esp 88 Acur 96	Sens 82 Esp 96 Acur 94	Sens 100 Esp 98 Acur 99
HCE	Sens 93 Esp 35 Acur 69	Sens 83 Esp 68 Acur 74	Sens 100 Esp 71 Acur 77	Sens - Esp 98 Acur 98

radiologistas, até mesmo porque a maioria dos estudos foi interpretada por apenas um radiologista. Isso sugere que os radiologistas envolvidos têm um nível semelhante na curva de conhecimento (7), o que está de acordo com a conclusão de De Smet et al., que demonstrou que não há nenhuma diferença estatística entre os observadores no desempenho na interpretação das lesões de meniscos (17).

Com relação aos ligamentos cruzados, demonstrou-se boa especificidade de ambos os ligamentos; contudo, a sensibilidade do ligamento cruzado anterior foi maior que o posterior, com valores semelhantes aos da maioria dos trabalhos relatados na literatura.

Quanto às lesões osteocondrais, chamou-nos a atenção a baixa capacidade da RM para o seu diagnóstico, pois obtivemos 28 falsos-negativos em 48 lesões evidenciadas pela artroscopia. Apesar de vários trabalhos valorizarem a RM no diagnóstico dessas lesões, a maioria faz sua análise englobando-as como lesões osteocondrais, incluindo a osteocondrite dissecante do joelho (ODJ). Entendemos que isso possa ter elevado a acurácia da RM nesses casos (9).

Segundo Polly (12), os corpos livres volumosos e o componente ósseo da ODJ são bem visibilizados na RM, mas os fragmentos cartilaginosos livres e os defeitos na cartilagem articular, tanto os pós-traumáticos como o componente cartilaginoso da ODJ, não são bem delineados. Além disso, muitas lesões osteocondrais passam despercebidas quando não são suspeitadas, porque a sequência correta do exame não foi empregada ou por limitações do scanner (9).

Através deste estudo comparativo, procuramos demonstrar a eficiência da RM nas lesões do joelho e compará-las com os dados da literatura. Os resultados obtidos são semelhantes aos da literatura; entretanto, indagamos a maior dificuldade diagnóstica da RM em relação à lesão osteocondral e a baixa acurácia nas lesões do menisco medial, que podem ser explicadas pelas armadilhas da interpretação das imagens, conforme exposto anteriormente.

## CONCLUSÃO

Baseados na literatura atual e nos resultados encontrados em nosso estudo, acreditamos que a RM é um exame adequado para complementar a avaliação clínica de pacientes com suspeita de lesões ligamentares e meniscais do joelho por tratar-se de técnica praticamente isenta de complicações e por trazer informações valiosas na confirmação diagnóstica.

A RM, principalmente devido ao seu alto custo, não substituirá o exame clínico. Contudo, sua indicação é correta nos casos duvidosos e naqueles em que há suspeita de lesões múltiplas, nas quais a acurácia do exame clínico é inconclusivo. Devido a seu alto valor preditivo negativo, parece-nos prudente observar de perto os pacientes com quadro clínico duvidoso e RM normal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yousef WJ; Thilele ES; Scuisato DL. Correlação diagnóstica da ressonância magnética com artroscopia nas lesões intra-articulares do joelho. *Rev Bras Ortop* – Vol. 34, nº 6 – junho, 1999.
2. Vincken PWJ; Braak BPM.; Erkell ARV; Rooy; Mallens WMC; Bloem JL. Effectiveness of MR Imaging in selection of patients for arthroscopy of the knee. *Radiology*, 223: 739-746, 2002.
3. Heron CW; Calvert PT. Three-dimensional Gradient-Echo MR Imaging of the Knee: comparison with arthroscopy in 100 patients. *Radiology* 183: 839-844, 1992.
4. Ruwe PA; Wtight J; Randall RL; Lynch JK; Jokl P; McCarthy S. Can MR imaging effectively replace diagnostic arthroscopy? *Radiology*, 183: 335-339, 1992.
5. Cheung LP; Li KCP; Hollett MD; Bergman AG; Herfkens RJ. *Radiology*: 203: 508-512, 1997.
6. Chen MC; Shih TT; Su CT. MRI of meniscus and cruciate ligament tears correlated with arthroscopy. *J Formos Med Assoc* 94: 605-611, 1995.
7. Justice WW; Quinn SF. Error patterns in the MR imaging evaluation of menisci of the knee. *Radiology*, 196: 617-621, 1995.
8. Muglia VF; Simão MN; Júnior JE; Trad CS. Erros comuns de interpretação de ressonância magnética de joelho: como reconhecê-los e evitá-los. *Radiologia Brasileira*; 34(3):161-166, 2001.
9. Severino NR.; Camargo Aihara T; Cury RP; Oliveira VM; Vaz CES; Chameck A; Tomazini A; Silva JLV. *Rev Bras Ortop* – vol 32, Np 4- abril 1997.
10. Kelly MA; Flock TJ; Kimmel JA et al. MR imaging of the knee: clarification of its role. *Arthroscopy* 7:78-85, 1991.
11. Mink JH & Deutsh AL. Occult cartilage and bone injuries of the knee detection, classification and assessment with MR imaging. *Radiology* 170:823-829, 1989.
12. Polly Jr, DW; Callaghan JJ; Sikes RA et al. The accuracy of selective resonance imaging compared with the findings of arthroscopy of the knee. *J Bone Joint Surg (Am)* 70: 192-198, 1988.
13. Schneider I; Schueda MA & Demore AB. Análise comparativa da ressonância magnética com a artroscopia no diagnóstico das lesões intra-articulares do joelho. *Rev Bras Ortop* 31: 373-376, 1996.
14. Anderson AF; Lipscomb AB. Clinical diagnosis of meniscal tears. Description of new manipulative test. *Am J Sports Med* 14: 291-293, 1986.
15. Rose NE; Gold SM. A comparison of accuracy between clinical examination and magnetic resonance imaging in the diagnosis of meniscal and anterior cruciate ligament tears. *Arthroscopy* 12:398-405, 1996.
16. Herman LJ & Beltran J. Pitfalls in MR imaging of the Knee. *Radiology*, 167:775-781, 1988.
17. De Smet A; Norris M; Yandow D; Graf B; Keene J. Diagnosis of meniscal tears of the knee with MR imaging effect of observer variation and sample size on sensitivity and specificity. *AJR* 160:555-559, 1993.

# PREVALÊNCIA DE DOENÇAS INFECCIOSAS ENTRE DOADORES DE SANGUE DO INSTITUTO DE BIOLOGIA DO EXÉRCITO (IBEX)

## Prevalence of infectious diseases among blood donors in the Army Biology Institute (IBEX)

João Tadeu Damian Souto Filho<sup>1</sup>, Mario José Silva de Carvalho<sup>2</sup>

1. 2º Ten OMT; Adjunto ao Banco de Sangue do Instituto de Biologia do Exército;  
Residência Médica em Hematologia e Hemoterapia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro;  
Título de Especialista em Hematologia e Hemoterapia e Área de Atuação em Transplante de Medula Óssea pela Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia.  
2. Maj Med; Chefe do Banco de Sangue do Instituto de Biologia do Exército.

Endereço para correspondência: João Tadeu Damian Souto Filho  
Rua Marquês de Abrantes, 140 – 401A – Flamengo, Rio de Janeiro-RJ, CEP: 22230-061  
E-mail: drjoaotadeu@yahoo.com.br

### RESUMO

**Objetivo:** Determinar a prevalência de positividade nos testes sorológicos de triagem em doadores do Banco de Sangue do IBEx e sua repercussão sobre o descarte de bolsas coletadas. **Método:** Foi realizado um estudo transversal e retrospectivo, tendo como base o banco de dados eletrônico gerado pelo sistema Hemovida. Foram selecionados todos os doadores que compareceram entre janeiro de 2006 e dezembro de 2007. **Resultados:** De 10.305 indivíduos submetidos à triagem clínica para doação, 82,73% realizaram a coleta de sangue. Das unidades coletadas, 5,72% foram descartadas em decorrência de sorologias positivas. A prevalência de doenças infecciosas entre doadores foi de 0,47% para vírus

da imunodeficiência humana (HIV); 0,43% para o vírus da hepatite C (HCV); 0,46% para o vírus T-linfotrópico humano (HTLV); para o vírus da hepatite B (HBV), as prevalências foram de 2,48% para Anti-HBc e 0,27% para HBsAg; 0,81% para sífilis e 0,40% para doença de Chagas. **Conclusão:** A prevalência de sorologias positivas para doenças infecciosas na população em estudo apresenta níveis inferiores às médias regionais e nacionais. Esses fatos determinam a importância das etapas de captação, orientação, triagem clínica e sorológica, significando um poderoso instrumento para a redução da transmissão de doenças através de transfusões sanguíneas.

**Palavras chave:** Banco de sangue, Doadores de Sangue, Doenças Transmissíveis

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence of positive serological tests in blood donors from IBEx and its impact on the discarding of collected bags. **Method:** A retrospective cross-sectional study was performed, based on the electronic database generated by the system Hemovida. All donors who attended from January 2006 to December 2007 were selected. **Results:** 10,305 individuals were interviewed for donation, and 82.73% had their blood collected. 5.72% of the units collected were discarded due to positive serology. The prevalence of infectious diseases among donors was 0.47% for Human Immunodeficiency Virus (HIV), 0.43% for the hepatitis C virus (HCV), 0.46% for the human T-lymphotropic virus (HTLV), 0.81% for syphilis, 0.40% for Chagas disease and for the hepatitis B virus (HBV), the prevalence was 2.48% for Anti-HBc and 0.27% for HBsAg. **Conclusion:** The prevalence of positive serology for infectious diseases in the population under study presents levels that are below the national and regional averages. These facts determine the importance of capture, orientation, clinical and serological screening, and together they were a powerful tool for reducing the transmission of diseases through blood transfusions.

**Keywords:** Blood Bank, Blood Donors, Infectious Diseases

## INTRODUÇÃO

O Instituto de Biologia do Exército, através da Divisão do Banco de Sangue, tem a responsabilidade do fornecimento de hemocomponentes utilizados pelos Hospitais do Exército na Cidade do Rio de Janeiro, além do apoio às outras Forças Armadas e ao Sistema Único de Saúde.

Nos últimos anos, grandes avanços foram alcançados com o desenvolvimento dos testes laboratoriais para identificação de doenças infecciosas. O uso de exames de alta sensibilidade permitiu a garantia de uma maior segurança quanto ao sangue transfundido atualmente. Entretanto, ainda persistem no Brasil elevadas taxas de descarte sorológico quando comparadas com outros países desenvolvidos (Salles et al., 2003). Esses dados estão diretamente relacionados às características da população doadora e à elevada prevalência de pessoas que doam sangue pela primeira vez.

O presente estudo foi elaborado em decorrência da escassez de dados que determinem o impacto da positividade de doenças infecciosas sobre o descarte de bolsas de doadores de sangue no Brasil. Assim, estabeleceu-se o objetivo de determinar a prevalência de positividade nos testes sorológicos de triagem dos doadores do Banco de Sangue do IBEx entre os anos de 2006 e 2007.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal, retrospectivo, tendo como população-alvo os candidatos à doação de sangue que procuraram o IBEx ou o posto de coleta do Hospital de Guarnição da Vila Militar (HGuVM) no período de janeiro de 2006 a

dezembro de 2007.

Utilizou-se como base para a compilação do banco de dados estudado os sistemas HEMOVIDA (Sistema de Gerenciamento em Serviços de Hemoterapia) e HEMOPROD (Sistema de Informação de Produção Hemoterápica).

Foram determinadas as características dos doadores de acordo com sexo, idade, tipo de doador e finalidade da doação. Para estratificação dos grupos e determinação das variações evolutivas, a amostra foi subdividida em semestres, compreendendo quatro grupos: 1º semestre de 2006 (2006-I), 2º semestre de 2006 (2006-II), 1º semestre de 2007 (2007-I) e 2º semestre de 2007 (2007-II).

Todos os doadores aptos pela triagem clínica foram submetidos aos seguintes testes de triagem sorológica, conforme as normas vigentes: Anti-HIV 1 e 2 (quimioluminescência Abbott e ELISA Biomerieux), Anti-HTLV, Anti-HCV, HBsAg e Anti-HBc (quimioluminescência Abbott), VDRL-Sífilis (floculação) e doença de Chagas (ELISA Biomerieux).

## RESULTADOS

Durante o período de 2006 e 2007, foram avaliados 10.035 indivíduos voluntários para doação de sangue, cujas características estão descritas na Tabela 1.

A distribuição dos doadores segundo a faixa etária e o sexo mostra amplo predomínio dos homens sobre as mulheres, com percentuais de 79,47% e 20,53%, respectivamente. Em relação à idade, a maioria dos indivíduos encontrava-se na faixa de 18 a 29 anos (71,51%).



Tabela 1 – Características gerais dos doadores do IBEx

Características		%
Sexo	Masculino	79,47
	Feminino	20,53
Idade	18 até 29 anos	71,51
	Acima de 29 anos	28,49
Tipo de doador	1ª vez	73,81
	Repetição	14,99
	Esporádico	11,19
Tipo de doação	Espontânea	61,21
	Reposição	38,79

Ao determinar o tipo de doador, observou-se o predomínio de primodoadores (73,81%), com crescimento progressivo dessa parcela nos últimos quatro semestres (2006-I: 66,43%; 2006-II: 71,22%; 2007-I: 76,81% e 2007-II: 87,07%). Observou-se, também, uma maior prevalência de doações espontâneas, em relação a doações de reposição (61,21% x 38,79%).

A taxa de inaptidão através da triagem clínica foi de 12,42%. Desse total, 23,38% foram referentes à presença de comportamento de risco, 12,22% por anemia, 11,31% por hipertensão, 3,02% por hipotensão, 3,17% por uso de drogas, 3,88% com histórico de doença de Chagas, 1,28% por hepatite e 0,15% por malária.

Um total de 8.525 pacientes realizaram os testes sorológicos para doenças infecciosas, havendo positividade em pelo menos um dos testes (5,72%). A prevalência de cada uma delas, de acordo com os períodos analisados, são demonstradas na Tabela 2. O Anti-HBc foi o marcador mais frequente nos testes de triagem, estando presente em 2,48% dos indivíduos, seguido do VDRL-Sífilis (0,81%). Todas as outras provas sorológicas mantiveram-se abaixo de 0,5%.

Tabela 2 – Distribuição de positivities em sorologias de triagem de acordo com a época avaliada

	2006-I	2006-II	2007-I	2007-II	Total
	%	%	%	%	%
Anti-HIV	0,30	0,43	0,63	0,63	0,47
Anti-HCV	0,41	0,35	0,47	0,57	0,43
HBsAg	0,11	0,39	0,37	0,25	0,27
Anti-HBc	1,15	2,16	3,18	4,35	2,48
Anti-HTLV I e II	0,41	0,65	0,52	0,19	0,46
Sífilis	0,63	0,73	0,89	1,13	0,81
Chagas	0,26	0,35	0,57	0,50	0,40

## DISCUSSÃO

Sabemos que a prevalência de testes sorológicos positivos entre doadores não representa a real distribuição dessas doenças na população. Entretanto, a avaliação do perfil dos doadores permite maior conhecimento da segurança transfusional na instituição.

De acordo com o relatório da rede hemoterápica (2002), podemos comparar as taxas de inaptidão sorológica do IBEx com outras unidades no Rio de Janeiro, no Sudeste e em todo o Brasil (Tabela 3).

A prevalência de reatividade para doenças infecciosas foi de 5,72%, abaixo dos níveis do Rio de Janeiro, do Sudeste e do Brasil.

Observou-se uma prevalência menor de doadores HIV positivos no IBEx (0,47%) quando comparada a unidades do Rio de Janeiro (0,52%) e nacionais (0,49%). Entretanto, os valores ainda são discretamente superiores quando comparados com outros estudos publicados: 0,34% no Hemocentro de São Paulo (Salles et al., 2003); 0,33% no Hemocentro de Goiânia (Gonçalves et al., 2006); 0,28% no Hemocentro de Criciúma-SC (Oliveira et al., 2007); e 0,30% no Distrito Federal (Silva et al., 1996). Essa diferença provavelmente acontece como consequência das características da população doadora à instituição. A prevalência de indivíduos na faixa etária de 18 a 29 anos foi de 71,51%, enquanto a média nacional é de 48,62% (ANVISA, 2008). Sabe-se que o conhecimento sobre a transmissão do HIV entre jovens é menor quando comparado a maiores de 25 anos, e muitos desses jovens nunca realizaram sorologia anteriormente (Szwarcwald et al., 2004).

Ao comparar os resultados de hepatites B e C com dados de outras unidades hemoterápicas regionais, observaram-se prevalências equivalentes (Kupek et al., 2001; Valente et al., 2005). Todos os índices de HBsAg, Anti-HBc e Anti-HCV mostraram-se abaixo das médias regional e nacional (Tabela 3).

Dados atuais evidenciam que o Brasil é o país que apresenta o maior número absoluto de indivíduos positivos para o HTLV-I/II, com prevalência em bancos de sangue variando de 0,04% em Florianópolis/SC até 1,0% em São Luís/MA, permanecendo o Rio de Janeiro em um valor intermediário de 0,47% (Catalan-Soares et al., 2005). No IBEx, a prevalência neste mesmo período foi de 0,46%.

Tabela 3 – Comparativo de distribuição de positivities em sorologias de triagem de acordo com a região

	IBEx	Rio de Janeiro	Região Sudeste	Brasil
	%	%	%	%
Anti-HIV	0,47	0,52	0,39	0,49
Anti-HCV	0,43	0,63	0,47	0,51
HBsAg	0,27	0,35	0,42	0,52
Anti-HBc	2,48	3,37	2,91	4,20
Anti-HTLV I e II	0,46	0,31	0,17	0,18
Sífilis	0,81	0,88	0,64	0,83
Chagas	0,40	0,28	0,66	0,61
Total	5,72	6,62	6,32	7,95

A triagem para sífilis, através do teste VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) esteve presente em 0,81% dos doadores, semelhante aos níveis nacionais (0,83%). Existem grandes variações entre trabalhos nacionais, com índices de 0,48% no Rio Grande do Sul (Machado et al., 2007) até 1,1% em São Paulo (Salles et al., 2003). Sabe-se que, devido à elevada sensibilidade deste teste, esses valores não são suficientes para determinar a prevalência de sífilis na população (Saez et al., 2007).

Ao analisar a evolução das características dos doadores, observou-se um aumento no número de doadores de primeira vez nos últimos semestres. A relevância deste fato tem como base a evidência de que a prevalência de soropositividade entre indivíduos em sua primeira doação é significativamente maior do que entre doadores de repetição (Gonçalves et al., 2006; Andrade Neto et al., 2002). Assim, em busca da qualidade dos hemocomponentes, iniciou-se um programa de sensibilização e fidelização dos doadores, estimulando o retorno das pessoas cadastradas para doações consecutivas.

## CONCLUSÕES

Apesar da maior participação de jovens entre os doadores do IBEx, muitos pela primeira vez, a prevalência de sorologias positivas para doenças infecciosas apresentou níveis inferiores às médias regionais e nacionais. Este fato se deve tanto pelas características inerentes à população usuária do serviço, principalmente militares, quanto pelo trabalho da unidade na captação, na orientação e na rigorosa triagem clínica, bloqueando doações

de indivíduos com risco potencial antes mesmo da avaliação laboratorial. Assim, observa-se que o presente estudo representa um poderoso instrumento para avaliação do sangue doado, garantindo a qualidade de todos os hemocomponentes transfundidos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade Neto JL, Pintarelli VL, Felchner PC, de Moraes RL, Nishimoto FL. HIV prevalence among blood donors in a blood bank in Curitiba (Brazil). *Braz J Infect Dis*. 2002;6(1):15-21.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Perfil do doador de sangue brasileiro. Versão 4. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/hotsite/doador\\_sangue/abertura.html](http://www.anvisa.gov.br/hotsite/doador_sangue/abertura.html)>. [Acessado em abril de 2008].

Catalan-Soares B, Carneiro-Proietti AB, Proietti FA. Interdisciplinary HTLV Research Group. Heterogeneous geographic distribution of human T-cell lymphotropic viruses I and II (HTLV-I/II): serological screening prevalence rates in blood donors from large urban areas in Brazil. *Cad Saúde Publica*. 2005;21(3):926-31.

Colin DD, Alcântara LCJ, Santos FLN, Uchoa R, Tavares-Neto J. Prevalência da infecção pelo vírus linfotrópico humano de células T e fatores de risco associados à soropositividade em doadores de sangue da cidade de Rio Branco/AC – Brasil (1998-2001). *Rev Soc Bras Med Trop*. 2003;36(6):677-83.

Gonçalves KI, Souza EM, Modesto LS, Fonseca AF, Alcântara KC. Soroprevalência de HIV-1/2 entre doadores de sangue de Goiânia/ Goiás. *Rev Bras Anal Clin*. 2006; 38(4):263-266.

Kupek, E. Tendências temporais em soroprevalência de HIV, sífilis, hepatites B e C, em doadores de sangue da Grande Florianópolis (1991-96). *Jornal Brasileiro de Patologia*. 2001; 37(1):17-23.

Machado MM, Zuravski L. Soroprevalência em Doadores de Sangue do Hospital Universitário de Santa Maria/RS no Ano de 2005. *NewsLab*. 2007;80:108-12.

Oliveira LHC, Baldessar MZ, Bolan RS, Silva RM. Prevalência de soropositividade em doadores de sangue no Centro de Hematologia e Hemoterapia de Criciúma/SC, no período de 2002 a 2004. *Arq Catarin Méd*. 2007; 36(3):76-81.

Saez-Alquezar A. Triagem Sorológica para Sífilis em Doadores de Sangue. *NewsLab*. 2007;82:184-90.

Salles NA, Sabino EC, Barreto CC, Barreto AM, Otani MM, Chamone DF. Descarte de bolsas de sangue e prevalência de doenças infecciosas em doadores de sangue da Fundação Pró-Sangue/Hemocentro de São Paulo. *Rev Panam Salud Pública*, 2003;13(2-3):111-6.

Silva MC, Gomes MC, Rodrigues GM, Leite MLB. Sorologia positiva em doadores de sangue no Distrito Federal. *Rev. Saúde Dist. Fed*. 1996; 7(3):13-25.

Sobreira ACM, Gomes FVBAF, Silva MAM, Oliveira MF. Prevalência de infecção chagásica em doadores de sangue do Hemocentro Regional de Iguatu/CE. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2001; 34(2):193-6.

Szwarcwald CL, Barbosa Júnior A, Pascom AR, Souza Júnior PR. Pesquisa de conhecimento, atitudes e práticas na população brasileira de 15 a 54 anos. Ministério da Saúde. *Boletim Epidemiológico*, 2004; jan-jun 1:18-24.

Valente VB, Covas DT, Passos AD. Marcadores sorológicos das hepatites B e C em doadores de sangue do Hemocentro de Ribeirão Preto/SP. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2005; 38(6):488-92.

# PRINCIPAIS CAUSAS DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR EM IDOSOS A PARTIR DOS OITENTA ANOS DE IDADE NO HOSPITAL CENTRAL DO EXÉRCITO

## Main causes for the hospitalization of elderly people over the age of eighty in the Army Central Hospital

Katia Leão Brzostek<sup>1</sup>, Maristela Poubel Araújo Moreira<sup>2</sup>

1. 1º Ten OMT; Adjunta ao Serviço da Clínica Médica do Hospital Central do Exército; Pós-Graduada em Geriatria e Gerontologia pela Universidade Veiga de Almeida.

2. Psicóloga; Docente da Faculdade Católica Rainha do Sertão - FCRS/CE; Coordenadora da Pós-Graduação em Geriatria e Gerontologia da Universidade Veiga de Almeida.

Endereço para correspondência: Katia Leão Brzostek  
Rua Araújo Leitão, 607 – Bloco 07 / ap. 308 – Bairro: Engenho Novo – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20715-310.  
E-mail: katia.beca.leao@gmail.com

### RESUMO

O envelhecimento é um fenômeno mundial que envolve tanto os países desenvolvidos como os países em desenvolvimento. A “Organização das Nações Unidas (ONU) considera o período de 1975 a 2025 como a era do envelhecimento, dado o crescimento marcante da fração de indivíduos considerados idosos, com idade equivalente ou superior a 60 anos” (Cançado, 1994, p.15). Embora a expectativa de vida tenha aumentado significativamente, o maior desafio do homem atualmente é envelhecer de forma saudável através da prevenção de doenças, visando melhorar sua qualidade de vida e preservar sua autonomia. Sabe-se que o envelhecimento produz mudanças progressivas em diversas estruturas do organismo, dentre elas a cardiovascular, sendo hoje a prevenção uma postura necessária para a redução da incidência destas patologias (Borges, 2005).

Nesse contexto, com o crescimento da população idosa, a preocupação em relação à capacidade funcional vem surgindo como novo destaque para a estimativa da saúde desse segmento etário devido às diversas alterações que se apresentam. Esse aumento gera maior probabilidade de ocorrência de doenças crônicas e, com isso, o desenvolvimento de incapacidades associadas ao envelhecimento (Ricci et al., 2005, p. 02). Assim, o presente estudo tem como objetivo levantar as principais causas de internações hospitalares em idosos a partir dos oitenta anos de idade no Hospital Central do Exército (HCE), no Estado do Rio de Janeiro. Dessa forma, para o levantamento do referido perfil, foram utilizados dados do HCE no período de março a maio de 2008.

**Palavras chave:** Internações hospitalares, Idosos, HCE.

**ABSTRACT**

Aging is a world phenomenon that involves both rich and developing countries. The United Nations (UN) considers the period from 1975 to 2005 as the aging era because of the remarkable increase in the number of elderly people, aged 60 or over (Cançado, 1994). Although life expectancy has considerably grown, the greatest challenge of man nowadays is how to reach old age in a healthy way through disease prevention, intending to improve the quality of life and to preserve autonomy. Aging brings progressive changes in many body structures, such as cardiovascular, and prevention is a necessary attitude to reduce the incidence of these pathologies (Borges, 2005). In this context, with the growth in elderly population, the concern with the functional capacity has been focusing on the health estimate of this aged segment because of all the alterations that appear. This increase brings a higher probability of occurrence of chronic diseases and, thus, the development of incapacities associated with aging (Ricci et al., 2005, p. 02). So, this study aims at suggesting the main causes for the hospitalization of elderly people over the age of eighty in the Army Central Hospital (HCE, in Portuguese), in Rio de Janeiro / Brazil. For the survey of the respective profile, data from HCE was used, referring to the period of March to May of 2008.

**Keywords:** Hospitalization, Elderly People, HCE

**INTRODUÇÃO**

É sabido que a população mundial está envelhecendo gradativamente. Esse fenômeno, de maior impacto no início deste século, resulta de um processo gradual de transição geográfica que, embora ocorra tanto nos países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento, encontra nestes últimos maiores dificuldades para a adequada reorganização das áreas social e de saúde de modo a atender às demandas emergentes. Vale destacar que o envelhecimento populacional é uma resposta à mudança de alguns indicadores de saúde, especialmente a queda da fecundidade e da mortalidade e o aumento da esperança de vida (MS/BR, 2006, p. 11).

Atualmente, uma em cada dez pessoas tem 60 anos de idade ou mais, e, em 2050, estima-se que a relação será de uma para cada cinco em todo o mundo, e de uma para três nos países desenvolvidos (França et al., 2007, p. 12).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), idosos “são as pessoas com mais de 65 anos. Esse referencial, entretanto, é válido para os habitantes de países desenvolvidos. Nos países em desenvolvimento, como o Brasil, a terceira idade começa aos 60 anos” (Zimerman, 2000, p. 14).

O Brasil, à semelhança de diversos países em desenvolvimento, está envelhecendo rapidamente. A expectativa de vida média do brasileiro vem aumentando significativamente nos últimos anos, proporcionando um maior número de idosos na população geral, que teve um aumento equivalente a 500% em 40 anos, e a escassez de recursos para essa crescente demanda é um dos desafios atuais

(Dal Bosco, 2006, p. 126).

Assim, no início deste século, o Brasil começa a apresentar tendências do envelhecimento populacional. A população idosa, considerada aquela com 60 ou mais anos de idade, é o segmento populacional que cresce mais rapidamente no País. Essa população praticamente quintuplicou entre 1960 e 2008, estimando-se que, em 2020, o Brasil terá a sexta maior população idosa do mundo.

O envelhecimento é um fenômeno que tem preocupado vários setores, principalmente a área de saúde, pois, à medida que a expectativa de vida aumenta, há um aumento drástico e catastrófico na prevalência de distúrbios mentais e doenças crônicas em idosos. Muitas das doenças de fácil cura para um jovem ou um adulto tornam-se crônicas e até fatais para o idoso. Nestes, os sintomas são agravados, pois a fragilidade do organismo é acentuada na velhice e a falha do sistema imune pode causar piora do quadro patológico, interferindo diretamente na sua qualidade de vida (Kawasaki, 2001, p. 258).

O envelhecimento também produz um impacto direto nos serviços de saúde, uma vez que diversas alterações fisiológicas vão surgindo no organismo do indivíduo que envelhece, facilitando o aparecimento de diferentes doenças crônicas próprias desta fase, que o tornam dependente, afetando e sobrecarregando profissionais e familiares. Os idosos apresentam mais problemas de saúde, especialmente de longa duração, e o conhecimento do perfil de hospitalização dessa população é importante para o planejamento das ações de saúde.



O idoso, uma vez acometido por uma doença crônico-degenerativa, geralmente requer cuidados especiais, pois se torna dependente. Assim, o idoso consome mais serviços de saúde, as internações hospitalares são mais frequentes e o tempo de ocupação do leito é maior, quando comparado a outras faixas etárias. Em geral, as doenças dos idosos são crônicas, perduram por vários anos e exigem acompanhamento e cuidado permanente, medicação contínua e exames periódicos (Carletti, 1996, p. 415; Veras, 1998, p. 49).

Na população maior de 80 anos, as doenças respiratórias e suas complicações têm constituído importante causa de internação e morte nas últimas décadas, particularmente nas faixas etárias mais idosas. Dentre as doenças de maior incidência nessa população, destacam-se as patologias cardiovasculares. “No Brasil, 27% das mortes são causadas por doenças cardiovasculares. No Rio Grande do Sul, esse valor aumenta para 33,7%, elegendo a doença como a maior causadora de mortalidade por doença no Estado” (ibid.). Aproximadamente 50% dos pacientes atendidos em ambulatórios de cardiologia são idosos, e cerca de 50% dos idosos atendidos em ambulatório de geriatria apresentam pelo menos uma cardiopatia.

As doenças cardiovasculares são as principais causas de morte nos países em desenvolvimento, e, de acordo com as estatísticas do Ministério da Saúde, no Brasil elas são responsáveis por 820 óbitos por dia e mais de 300 mil mortes anuais (OMS, 2008).

No Rio de Janeiro, a proporção de idosos acima de 65 anos é de 5,7 para os homens e 7,6 para as mulheres, tendo esta mesma população uma esperança de vida de 12,09 para os homens e 15,81 para as mulheres. Esse processo é responsável por mudanças sociais, culturais e no perfil de saúde. Observa-se um predomínio das enfermidades crônicas e da necessidade da implementação de práticas preventivas em relação aos fatores de risco para a saúde (IBGE, 1996).

Sabe-se que “dois indivíduos não experimentam a vida de modo idêntico; assim, uma característica do envelhecimento é a ‘singularidade’ de cada pessoa” (Kauffman, 2001, p. 15). O envelhecimento pode ser visto como um acúmulo de microagressões que se apresentam como uma coleção de doenças crônicas e um ou mais problemas agudos.

O gênero e a idade desses indivíduos são variáveis demográficas com forte influência na conformação do real perfil de morbidade de uma população, cuja expressão, ainda que aproximada, pode ser

alcançada pela investigação da sua face aparente, presente nos dados de morbidade hospitalar.

Estudos epidemiológicos de base populacional que utilizam dados primários são os mais adequados para a produção de informações acuradas sobre condições de saúde, mas os custos e a complexidade operacionais necessários à sua execução os tornam praticamente inviáveis na abordagem rotineira de grandes contingentes populacionais.

Entre os censos de 1991 e 2000, a população de 60 a 69 anos de idade aumentou 28%, ao passo que, entre os indivíduos entre 70 a 79 anos e 80 anos ou mais, esse crescimento foi de 42% e 62%, respectivamente. É possível verificar, outrossim, que a esperança de vida no país elevou-se de 66,9 anos em 1991 para 72,1 anos em 2005, com maior sobrevida para as mulheres, e que a vida média aos 60 anos cresceu 20,9 anos no período (IBGE, 2000).

O fenômeno do envelhecimento populacional não é assunto novo. Outros países, como China, Japão e boa parte da Europa e da América do Norte, já convivem há muito tempo com um grande contingente de idosos e com todos os problemas associados ao envelhecimento, como aposentadorias e doenças próprias da terceira idade.

## METODOLOGIA

O presente artigo trata de um estudo descritivo no qual foram utilizados, como fonte de informação, a base de dados do Hospital Central do Exército (HCE) entre os meses de março a maio de 2008 e a estimativa populacional para o mesmo ano. Foram considerados, para atender aos critérios de inclusão na pesquisa, os prontuários de pacientes que tivessem idade igual ou superior a 80 anos, de ambos os sexos, hospitalizados por um período superior a 48 horas. Os pacientes que não obedeceram a esses critérios foram excluídos da amostra.

Atualmente, o HCE oferece as seguintes especialidades para internação: clínica médica, pneumologia, doenças infecciosas e parasitárias, pediatria, cirurgia e neurologia, entre outras. Em nível ambulatorial, são oferecidas fisioterapia respiratória e assistência ambulatorial aos egressos da hospitalização por doenças crônicas.

Assim, inicialmente foi solicitada ao Departamento de Arquivo Médico e Estatístico (DAME) da Instituição uma listagem com o número de matrícula dos pacientes, a clínica em que haviam sido admitidos para tratamento e as datas da admissão e alta no hospital.

Para a obtenção dos dados, foi elaborado um

instrumento, subdividido em três partes. Na primeira, deu-se ênfase às variáveis sociodemográficas, como sexo, idade, procedência, estado civil e profissão. Na segunda, constavam as informações sobre a hospitalização, como diagnóstico médico, tempo de internação, número de internações no ano, procedimentos e os tipos de cuidados registrados pela equipe de enfermagem. E uma terceira parte foi reservada para observações necessárias que não tivessem sido contempladas nas partes anteriores, como a classificação da doença pelo CID-10, tipo de alta e custo da internação, conforme os registros na Autorização de Internação do Hospital Central do Exército.

Para a interpretação dos dados de internações hospitalares, foram utilizados quatro denominadores: número de internações de acordo com a especialidade; prevalência; número de internações quanto ao sexo; e motivos mais frequentes de internação. O principal objetivo é informar as principais causas de internação hospitalar em idosos com 80 anos ou mais, identificar suas principais patologias, comparar predisposição de acordo com o sexo e diferenciar o índice de patologias de acordo com suas especialidades.

Os serviços são divididos em: clínica médica, clínica cirúrgica, especialidades clínicas e especialidades cirúrgicas.

Como intercorrências, elegeram-se pneumonia, fratura de fêmur, dengue, acidente vascular cerebral, infecção urinária, causas cardiológicas, causas do aparelho digestivo e insuficiência respiratória, entre outras.

## RESULTADOS

Os resultados obtidos evidenciaram que, dos 36 idosos participantes da amostra que foram internados durante período da pesquisa, 36% eram do gênero masculino e 64%, do gênero feminino.

Segundo os indicadores demográficos populacionais, no Brasil, os idosos do sexo masculino apresentam maiores riscos de adoecer e morrer em relação aos do sexo feminino, com as mulheres apresentando uma expectativa de vida de 10 anos a mais que os homens (IBGE, 2008). Entretanto, neste estudo pode-se observar a prevalência do gênero feminino nos casos de internação.

Quanto à questão etária, ficou caracterizado que, neste estudo, os idosos eram de idade avançada, segundo a classificação proposta pela Organização das Nações Unidas (ONU), que divide os idosos em três categorias: pré-idosos (entre 55 e 64 anos); idosos jovens (entre 65 e 79 anos) e idosos

de idade avançada (com mais de 75 ou 80 anos). Estes últimos, com mais de 80 anos, são do sexo feminino (IBGE, 2008).

Em relação à clínica onde os idosos foram admitidos para tratamento, a maior frequência das internações foi na clínica de doenças respiratórias – Pneumologia – com 17% dos casos. A especificidade do HCE em doenças do aparelho respiratório foi decisiva para essa frequência de internações, assim como a prevalência das doenças respiratórias nessa faixa etária. Um outro fator que também contribuiu para a demanda na clínica de pneumologia está relacionado às condições climáticas da região, extremamente quente e úmida, o que influencia a agudização das doenças crônicas respiratórias.

As fraturas de fêmur e a infecção urinária, por sua vez, apresentaram 11% da amostra, respectivamente, sendo consideradas as segundas maiores patologias relacionadas à internação neste estudo, seguidas das causas cardiológicas com 9%, dengue com 6%, causas do aparelho digestivo com 6%, acidente vascular cerebral com 6%, insuficiência respiratória com 3%, entre outras, com 31% da população pesquisada.

Dentre as especialidades pesquisadas, constatou-se que as mais procuradas, cronologicamente falando, são: clínica médica (34%), UTI (23%), ortopedia (11%), cardiologia (6%), neurologia (6%) e outros (20%).

O quadro clínico apresentado pelos idosos em decorrência dessas patologias durante a internação compromete, muitas vezes, suas condições físicas e cognitivas para o autocuidado. A enfermagem, nesse momento, assume papel importante quanto à ajuda na manutenção da autonomia e da independência dos idosos.

## CONCLUSÃO

A taxa de internação deste segmento da população no HCE é significativa e esperada devido ao envelhecimento populacional no País. Observa-se a presença de pessoas com mais de 80 anos tanto na clínica médica e nas especialidades clínicas, como na clínica cirúrgica e suas especialidades.

A maior parcela dessas internações ocorre nas especialidades cirúrgicas e tem tempo curto de internação, o que reflete as internações para pequenas cirurgias, como as oftalmológicas. Pode-se observar, através da análise dos óbitos, que os pacientes mais graves são portadores de doenças cardiovasculares e neoplasias. A clínica médica detém o maior tempo de internação e os pacientes com quadros mais graves.

Devido ao reduzido número de pacientes que compuseram a amostra, não foi possível aferir o perfil funcional e cognitivo dos idosos internados no HCE e a influência desses fatores na evolução dos pacientes. Assim, o presente estudo apresentou algumas limitações, comuns àqueles que utilizam dados secundários, como os provenientes do Hospital Central do Exército.

Na pesquisa realizada, verificou-se que a incidência das patologias ocorre, em grande parte, em idosos do sexo feminino, sendo constatada a prevalência maior em clínica médica. Indicadores

de utilização de serviços hospitalares podem apresentar distorções decorrentes de ausência do caráter de universalidade do sistema.

Devido ao crescimento populacional na faixa etária de 60 anos ou mais, um maior contingente de pessoas nessa faixa irá, forçosamente, procurar assistência hospitalar. Acredita-se, portanto, que a presente discussão não finda aqui e que os resultados deste estudo possam incentivar novas pesquisas na área gerontológica e geriátrica pelos diversos profissionais de saúde.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson MIP et al. Saúde e qualidade de vida na Terceira Idade. Textos sobre Envelhecimento. v.1, n. 1, p. 23-43, nov/1998.
- Borges JL. Manual de Cardiogeriatría. São Paulo: Bbs, 2005.
- Brasil. Ministério da Saúde. Informações demográficas e socioeconômicas, 2001. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/popmap.htm>> acesso em jan/ 2009.
- Brasil. Ministério da Saúde. Plano Nacional para controle integrado das DCNT. promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília, 1999.
- Brito FC; Ramos LR. Serviços de atenção à saúde do idoso. In: Papaleo Netto, M. Gerontologia. São Paulo: Atheneu, 1996.
- Caldas CP (org). A Saúde do Idoso: A arte de cuidar. Rio de Janeiro: Eduerj, 1998. 213 p.
- Carletti SMM; Rejani MI. Atenção domiciliar ao paciente idoso. In: Papaleo Netto Matheus. Gerontologia. São Paulo: Atheneu; 1996. p.415-19.
- Cançado FX. Noções práticas de Geriatria. Belo Horizonte: Coopmed/Health, 1994.
- Camarano AA. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: Freitas EV et al. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- Carvalho DM. Grandes sistemas nacionais de informação em saúde: revisão e discussão da situação atual. Informe Epidemiológico do SUS. 6 (4), p.7-46. 1997
- Dal Bosco SM. A relação existente entre a ingestão de suco de uva e a variação dos níveis de colesterol e pressão arterial sistêmica em idosos. Dissertação de Mestrado. Rio Grande do Sul: PUC/RS, 2006. 126 p.
- Diogo MJD; Ceolim MF; Cintra FA. Orientações para idosos que cuidam de idosos no domicílio. Rev. de Enfermagem. São Paulo, v. 39, n. 1, 97-102, 2005.
- França FCQ; Freitas ARC; Moura JA; Silva CS; Barros LFF. Análise do perfil antropométrico e de composição corporal de integrantes do Projeto Saúde e Qualidade de Vida da Vila Olímpica de Messejana/CE. Fortaleza, v.1, n.1, p.11-20, jan-mar/2007.
- Floriani CA; Schramm FR. Atendimento domiciliar ao idoso: problema ou solução? Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro, 20(4):986, jul-ago/2004.
- Gozoni MZ. Análise dos parâmetros clínicos de idosos internados em enfermarias de clínica médica. Rev. Med. Brasil, v. 41, n.3, p. 227-32, 1995.
- Hospital Central do Exército (HCE). Pesquisa de dados. Mar-mai/2008.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Acessado em 28/07/08. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/datasus>>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Perfil dos idosos responsáveis por domicílio no Brasil 2000. Rio de Janeiro, 2000.
- Kauffman TL. Manual de Reabilitação Geriátrica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 389 p.
- Kawasaki K; Diogo MJD. Assistência domiciliar ao Idoso: perfil do cuidador formal - parte I. Rev. de Enfermagem. v. 35, n. 3, 257-264, São Paulo: USP [online], 2001.
- Lima-Costa MF; Barreto SM; Giatti L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Cadernos de Saúde Pública 19(3), p. 735-743, 2003.
- Lima-Costa MF; Guerra HL; Barreto SM; Guimarães RM. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. Informe Epidemiológico do SUS. n.9 (1), p. 23-41, 2000.
- Lima-Costa MF; Veras R. Saúde Pública e Envelhecimento. Cadernos de Saúde Pública 2007. 19(3), p.700-701, 2003.
- Mendes MRSSB; Gusmão JL; Faro AGM; Leite RCBO. A situação do idoso no Brasil: uma breve consideração. Acta Paul Enferm. 18(4), p.422-26, 2005.
- Motta LB. Levantamento do perfil dos idosos internados em hospital geral: análise do processo de internação frente às demandas da população geriátrica. Textos sobre envelhecimento. 3(6), p. 47-77, ago/dez, 2001.
- Organização Mundial de Saúde (OMS). Sistema de Informação Estadística (WHOSIS). Acessado em 28/07/08. Disponível em: <<http://www.who.int/research/es>>
- Organização Mundial de Saúde (OMS). Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10ª Revisão. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português, 1995.
- Papaleo Netto M. Gerontologia. São Paulo: Atheneu, 1996. 524 p.
- Pereira PAP. Formação em Serviço Social, Política Social e o fenômeno do envelhecimento. Seminário sobre Educação Superior e Envelhecimento Populacional no Brasil. Ministério da Educação (MEC) – SESu / CAPES. Brasília, mai/2005.
- Ricci NA; Kubota MT; Cordeiro RC. Concordância de observações sobre a capacidade funcional de idosos em assistência domiciliar. n.39(4), p.655-62, 2005.
- Siqueira AB; Cordeiro RC; Perracini MR; Ramos LR. Impacto funcional da internação hospitalar de pacientes idosos. Rev. Saúde Pública 38(5), p. 687-94, out/2004.
- Veras RP et al. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e consequências na sociedade. Rev Saúde Pública, v. 21, n. 3, p. 225-33. São Paulo, 1987.
- Veras RP. País jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994.
- Veras RP. Aspectos Demográficos. In: Caldas CP. A saúde do idoso: a arte de cuidar. n.11, 49-50. Rio de Janeiro: UERJ, 1998.
- Zimerman GI. Velhice: aspectos biopsicossociais. Porto Alegre: Artmed, 2000. 229 p.

# A BIOÉTICA, O DIREITO E O FIM DA MEDICINA

## Bioethics, the law and the end of medicine

Sávio Reder de Souza

Cap Med; Chefe da Divisão de Ensino e da Divisão de Pesquisa do Hospital Central do Exército;  
Graduado em Medicina pela Universidade Federal Fluminense; Especialista em Dermatologia  
pela Sociedade Brasileira de Dermatologia; Mestre em Medicina pela Universidade do Estado do  
Rio de Janeiro.

Endereço para correspondência:  
HCE – Rua Francisco Manoel, 126 – CEP.: 20911-270 – Triagem – Rio de Janeiro – RJ

### RESUMO

Este trabalho apresenta argumentos que demonstram a evolução do pensamento humano a respeito da Medicina para uma “relação bioética de consumo”, levando à responsabilização do médico pelo imponderável e ao risco do fim da medicina como a conhecemos.

### ABSTRACT

This work presents arguments that demonstrate the evolution of human thought regarding Medicine for a “bioethical relationship of consumption”, leading to the accountability of physicians for unexpected events and to the risk of the end of medicine as we know it.



## INTRODUÇÃO

Tão antiga quanto a história da humanidade, a medicina, ou o ofício de minimizar o sofrimento humano, tem acompanhado a evolução do pensamento, adaptando-se aos costumes e às peculiaridades de cada época. E, como ciência humana, não ficou livre de repetir os erros advindos da natureza falha dos homens que a compunham a cada tempo. Mas, hoje, enfrenta talvez o maior de todos os seus desafios que é o de conservar, na sua essência, o espírito de bondade e de caridade que, por milênios, tem motivado a ação da grande maioria dos seus agentes pelo mundo afora.

## DESENVOLVIMENTO

### DO SACERDÓCIO CARIDOSO À CIÊNCIA

Ao longo do tempo, a medicina empírica dos primeiros anos foi ganhando status de ciência à medida que conhecimentos objetivos foram sendo acrescentados em diversas áreas, como morfologia, fisiologia, microbiologia, genética, bioquímica, farmacologia, entre tantas outras, ajudando na compreensão dos processos de geração das doenças e, desse modo, apontando soluções racionais para os males do corpo e da mente.

O desenvolvimento do método científico, baseado na observação cuidadosa dos fenômenos naturais, na experimentação sistemática e na análise racional dos resultados, foi fundamental para esse novo status da medicina. O que era a arte e o sacerdócio de cuidar foi se tornando, assim, a ciência do diagnóstico e da cura.

### O MÉDICO E O MONSTRO

Se as ciências básicas avançavam, se tornava cada vez mais premente comprovar as observações obtidas em animais de laboratório, agora em “animal nobre”: o próprio homem. Certamente, muitos avanços advieram dos ensaios clínicos assim surgidos, mas também muitos questionamentos, principalmente na esfera do certo ou errado, moral ou imoral, ético ou antiético.

Após os horrores ocorridos nos campos de concentração nazistas durante a Segunda Guerra Mundial, incluindo cirurgias experimentais com humanos, mutilações e experiências para reanimação de indivíduos levados à hipotermia letal, entre tantas outras atrocidades, tornou-se mandatário o estabelecimento de limites éticos para a pesquisa com seres humanos.

Em última análise, a medicina estava doente a ponto de que se apontasse, por escrito, aquilo

que, de forma imemorial, havia norteado a ação de centenas de milhares de médicos até então: a bondade para com o próximo. Pode-se admitir que a humanidade como um todo estava doente, deslumbrada com as novas perspectivas advindas do desenvolvimento científico-tecnológico e, desse modo, em nome dele, era capaz de perverter qualquer código de conduta ou princípio moral até então existente. Com a medicina não foi diferente.

### O PRINCÍPIO DA AUTONOMIA, A BIOÉTICA E O NOVO CONTRATO

Segundo Soares (2006), o indivíduo que tem plena capacidade civil de se autodeterminar também tem capacidade para decidir sobre a sua vida e sobre a disponibilidade e integridade do seu corpo. Esse é o princípio da autonomia, de cujo entendimento se depreende o respeito ao direito do cidadão de decidir o que é melhor para a sua vida, sua saúde e sua felicidade.

Fortes (1994) salienta que “a autonomia do paciente, não sendo um direito moral absoluto, poderá vir a se confrontar com a do profissional de saúde. Este pode, por razões éticas, se opor aos desejos do paciente de ver realizados certos procedimentos, tais como técnicas de reprodução assistida ou eutanásia”.

Esse princípio, talvez nascido dos ideais de liberdade, igualdade e fraternidade da Revolução Francesa (1789), os quais serviram de base para as grandes democracias do mundo contemporâneo, evoluiu na pesquisa médica para o conceito de bioética, que compreende “o estudo sistemático da conduta humana na área das ciências da vida e dos cuidados da saúde, na medida em que esta conduta é examinada à luz dos valores e princípios morais” (Clojet, 1993).

Os princípios da bioética foram amplamente discutidos após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), tendo sido difundidos por diversos documentos internacionais: o Código de Nuremberg (1947), a Declaração dos Direitos do Homem (1948), a Declaração de Helsinque (1964 e suas versões posteriores de 1975, 1983 e 1989), o Acordo Internacional sobre Direitos Civis e Políticos (ONU, 1966; aprovado pelo Congresso Nacional Brasileiro em 1992), as Propostas de Diretrizes Éticas Internacionais para Pesquisas Biomédicas Envolvendo Seres Humanos (CIOMS/OMS 1982 e 1993) e as Diretrizes Internacionais para a Revisão Ética de Estudos Epidemiológicos (CIOMS, 1991). No Brasil, todos esses documentos serviram de base para a redação do principal

documento que normatiza, no nosso meio, as pesquisas envolvendo seres humanos: a Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 1996).

Interessante é observar que, no preâmbulo dessa resolução, faz-se menção ao Código de Direitos do Consumidor (CDC, 1990) como integrante da lista de documentos levados em conta na sua redação. Certamente, essa inclusão reflete um pensamento social, há muito amorfo, que agora se delineia na relação médico-paciente: o de que é possível garantir resultados, revestindo de culpa ou dolo tudo o que fuja desse novo contrato.

O termo de consentimento livre e esclarecido que hoje representa um dos principais mecanismos de salvaguarda do princípio da autonomia dos indivíduos participantes de pesquisa médica foi, nesse passo, tomando para si um outro entendimento: o do “vale o que está escrito”.

Assim, a responsabilidade de meio que caberia ao médico tem se transformado numa responsabilidade por resultados, tal qual o que ocorre numa relação de consumo entre um fornecedor e o seu cliente.

Lado a lado, médico e paciente se adaptam a esse novo “contrato” em que ao primeiro cabe a busca “do lucro incerto” e ao segundo, o “produto garantido”, chamado SAÚDE.

### A BIOÉTICA, OS MÉDICOS E O DIREITO

Atualmente, o médico talvez seja o profissional passível de ser interpelado no maior número de esferas de julgamento entre todas as profissões, respondendo sobre os seus atos nos níveis civil (patrimonial), criminal e ético (Conselho Federal de Medicina e os respectivos Conselhos Regionais), sem falar do ponto de vista moral (pela ampla exposição dos casos envolvendo possíveis erros médicos na mídia). Nenhum desses enquadramentos é excludente dos demais, talvez porque a caracterização legal da relação entre médico e paciente ainda flutue no limbo da subjetividade jurídica. Portanto, se nenhuma caracterização é completa, responde o médico por todas elas.

Soares (2006), em seu trabalho intitulado “A Bioética e os Direitos e Garantias Individuais e Coletivos Fundamentais da Constituição Federal Brasileira”, defende que os valores universais da bioética e seus princípios sejam efetivados no contexto social e no ordenamento jurídico nacional, transmutando-se, talvez, numa nova esfera do direito: um biodireito, que seria “o direito à vida, cuja hierarquia deve ser reconhecida

pelo judiciário, pelas instituições pesquisadoras e respectivos pesquisadores, mas, principalmente, pela sociedade”, tendo o Ministério Público como mediador.

Em outro trecho, a autora (Soares, 2006) defende uma educação ambiental, que teria como objetivo “esclarecer a população de que existem movimentos sociais e ambientais em prol da vida, e que estes pretendem mobilizar a sociedade para que não fique inerte diante dos abusos cometidos pelos pesquisadores em nome da evolução científica”. Em nenhum momento, no entanto, a autora faz comentário a respeito das iniciativas médicas de autodisciplinar-se em defesa da vida, seu motivo de existir, e em benefício da dignidade humana. Se há movimentos sociais nesse sentido, aqueles existentes dentro do próprio meio médico são ainda mais antigos.

Em 1975, por exemplo, o Conselho Federal de Medicina, por intermédio da Resolução/CFM nr 671, publicada no D.O.U. de 01 de setembro de 1975 (seção I, parte II), resolveu considerar a Declaração de Helsinque como o guia a ser seguido pela classe médica em matéria referente à pesquisa clínica (Resolução CFM nº 671/75, 1975). O termo de consentimento livre e esclarecido na pesquisa clínica já fazia parte das recomendações ali contidas, mesmo antes que a Resolução/CNS 196/96 o regulamentasse 21 anos depois.

Hoje, há mais de 400 comitês de ética em pesquisa espalhados pelo País, supervisionados pelo CONEP (Comitê Nacional de Ética em Pesquisa) e interligados pelo SISNEP, um sistema informatizado de registro e acompanhamento das pesquisas em curso. Neles, está assegurada a participação popular na aprovação e no acompanhamento das pesquisas, incluindo a presença de representantes dos próprios pacientes, e até mesmo de religiosos, de modo a ampliar os horizontes da discussão ética para além daqueles considerados pelos pesquisadores isoladamente.

Adicionalmente, está garantido a todos os pacientes o acesso ao Conselho Federal de Medicina, que, longe de ser corporativista, investiga, julga e disciplina a ação de todos os médicos por intermédio dos respectivos Conselhos Regionais. Talvez essa mesma postura pudesse ser adotada pelo nosso Judiciário, que segue autônomo, como deve ser, mas em nada transparente ao grande público, que carece de meios para a sua adequada fiscalização.

Além disso, o CFM mantém, desde de 1993, uma publicação chamada “Revista Bioética”, que

vem discutindo, oportunamente, todos os assuntos que são de interesse dessa área. Eutanásia, erro médico, ética na alocação de recursos, genética, aborto, entre tantos outros assuntos polêmicos, foram alguns dos temas abordados ao longo do seu tempo de existência.

Interessante, também, é a leitura do parecer nr 22/2004 do Conselho Federal de Medicina (CFM, 2004), no qual o CFM se manifesta a respeito da mensagem do Dr. V.A.C.J., promotor de justiça do Estado de Goiás que contestava o parecer CFM nr 10/96, cuja ementa é: “Deve o médico esclarecer o paciente sobre práticas diagnósticas e terapêuticas, conforme preceitua o Código de Ética Médica (CFM, 1988), não sendo considerada obrigatória a fixação do mesmo por escrito”. Na sua mensagem, o referido promotor argumentava que, no Congresso Brasileiro de Responsabilidade Civil (Florianópolis, 4 e 5 de agosto de 2000), juristas de renome manifestaram-se sobre a matéria “no sentido de que se o médico não fizer o esclarecimento por escrito, pegando o consentimento com a assinatura do paciente, ele estará obrigado a indenizar, caso surja a dúvida se o esclarecimento foi prestado ou mesmo se foi prestado devidamente”. Mais uma vez, se percebe um elo de ideias com o que prescreve o Código de Defesa do Consumidor que, no seu artigo 14, estabelece que: “O fornecedor de serviços responde, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos relativos à prestação dos serviços, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua fruição e riscos”.

Esse elo fica explícito quando o representante do Ministério Público continua dizendo que “(...) tanto os doutrinadores como a Justiça, em seus julgados, patentearam que o contrato de serviços médicos se enquadra como sendo uma relação de consumo e é regido pelo Código de Defesa do Consumidor”, pedindo parecer ao CFM sobre o assunto por considerar “ilegal a conduta omissiva do médico que deixa de obter do paciente termo de consentimento que possa acarretar esse tipo de risco à saúde física ou mental (...), bem como a consequente repercussão desse fato como infração ética”.

Após estudo do caso, no parecer CFM nr 22/2004, o relator, Conselheiro Olivieiros Guanaes de Aguiar, transcreve trecho da Nota Técnica 193/2001, do Setor Jurídico do CFM, que diz que “apesar do entendimento do judiciário, esta Casa (CFM) não trata a relação médico-paciente como uma relação

de consumo, sobretudo porque o Código de Ética Médica proíbe a mercantilização da medicina”. Esclarece também que o próprio CDC estabelece no parágrafo quarto do art. 14 que a “responsabilidade pessoal dos profissionais liberais será apurada mediante a verificação de culpa”. Esta decorre da demonstração de que tenha ocorrido imprudência, negligência ou imperícia por parte do médico, o que independe da escrituração do TCLE. Por fim, o relator diz que não encontra “fundamento para que o trabalho médico, que obedece aos princípios técnicos, honestos e éticos da medicina consagrada em espaço-tempo determinado, precise de autorização escrita para ser realizado”, lembrando que, no entendimento do CFM, o consentimento esclarecido autorizado por assinatura deve ser obtido no âmbito da pesquisa e dos procedimentos mutilatórios necessários para restaurar a saúde ou manter a vida do paciente.

Aqui vale fazer uma consideração sobre os conceitos de responsabilidade objetiva e subjetiva decorrentes dos efeitos de uma ação, de trabalho ou não, de uma pessoa para outra. No primeiro caso, verificado dano (resultado indesejável), a culpa sempre será do agente da ação, salvo situação de culpa exclusiva da vítima. Esta é a ideia predominante nas relações de consumo, a da responsabilidade por resultado, cabendo ao fornecedor o ressarcimento pelo dano que produziu à vítima – o seu cliente. No segundo caso, o da responsabilidade subjetiva, cabe a responsabilidade de meio, ou seja, aquela que estabelece que o agente em tudo se empenhe para a obtenção de um determinado resultado desejado para outra pessoa, isentando-o de culpa por desfechos indesejados que resultem de fatores intervenientes que independiam da sua ação.

Transcreve-se, aqui, uma consideração pertinente do relator do parecer do CFM nr 22/2004 que diz que “se o médico for obrigado a responder por resultados, os doentes continuarão existindo, mas os médicos desaparecerão, principalmente porque os resultados prometidos ou esperados podem não ser atingidos, dando azo a desentendimentos, querelas e dissabores que podem resvalar para o campo dos litígios, desestruturando a imagem do médico como ser humano e profissional que, um dia, prometeu ajudar o seu semelhante”. E mais: “No campo da responsabilidade civil de que se ocupa o CDC (...), o médico, a ser considerado um fornecedor de serviços submetidos à teoria do risco-proveito, estará, naturalmente, obrigado a proteger-se no desempenho dessa condição (...)”.



Por consequência, deixaria de existir na medicina lugar para a benevolência e a solidariedade humana porque a relação do consumidor com o prestador de serviços (...) não acolheria mais o ato milenar que se chama CARIDADE”.

## CONCLUSÃO

De modo imemorial, o amor ao próximo, a bondade, a solidariedade e a caridade foram elementos motrizes da ação dos médicos de cada época.

Contudo, seduzidos e, supostamente, justificados pela perspectiva de obter respostas em benefício da coletividade, ou pior, em benefício próprio, muitos se esqueceram de que a vida é, em sua essência, o que cada um faz dela, e que é desse princípio de autodeterminação que decorre o que entendemos por existência.

Por isso, o arbítrio de alguns não pode impor-se, sem limites, sobre a vontade de um único homem, mesmo que os fins sejam do interesse da coletividade. Assim, os preceitos da bioética têm buscado resgatar aquilo que, um dia tendo sido inato à medicina, foi se maculando ao longo dos séculos: o respeito à vida e à dignidade humanas. Mas os erros cometidos cobram, hoje, o seu preço, e o princípio da precaução se fez mais presente nas nossas relações, incluindo a relação médico-paciente.

Arranhado na sua imagem de depositário desinteressado e benevolente dos sofrimentos humanos, o médico tem visto o entendimento universal do seu ofício degenerar-se para o de uma relação “bioética” de consumo, transformando-o num mero fornecedor do produto chamado SAÚDE. Do outro lado, o paciente, agora cliente, e a sociedade como um todo, buscam assegurar-se do recebimento desse produto, exigindo do fornecedor, antes médico, garantias na forma da lei.

De tudo o que foi apresentado, resta dizer que, por mais que o homem tenha progredido e que a sua compreensão do mundo ao redor tenha saído das sombras, ainda não temos respostas para todos os desígnios daquilo que não é, essencialmente, garantido: o nosso próprio destino. Assim sendo, o paciente que procura um médico quer dele mais do que informações frias, contidas em estatísticas que, muitas das vezes, nem pode compreender. Ele quer a esperança de ter consigo, ombro a ombro, e até o fim, um companheiro de viagem que saiba um pouco mais que ele sobre o caminho que terá de percorrer rumo ao desconhecido.

O surgimento da bioética foi e é, sem dúvida, a resposta necessária aos males gerados pela natureza egoísta do homem que, muitas vezes, o fez incapaz de apiedar-se do seu semelhante, deixando de ver nele a sua própria imagem em potencial. Entretanto, valer-se dos seus preceitos para corromper o espírito que fez da medicina um misto necessário de ciência e arte na busca do racional como instrumento do amor ao próximo que sofre é condená-la a um futuro sombrio do qual, certamente, ninguém terá orgulho.

Que os homens de boa vontade se apiedem da medicina, resgatando-a às suas origens, preservando a caridade na sua essência para que, assim, todos nós possamos ter o nosso fiel e caridoso companheiro de viagem ao nosso lado, no trecho mais penoso do caminho da vida quando nos aproximamos da própria morte.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Soares, SNM. A Bioética e os Direitos e Garantias Individuais e Coletivos Fundamentais da Constituição Federal Brasileira. Disponível em: <[www.direitonet.com.br/textos/x/14/36/1436/DN\\_a\\_bioetica\\_e\\_os\\_direitos\\_e\\_garantias\\_fundamentais\\_da\\_constituicao\\_Federal\\_Brasileira.doc](http://www.direitonet.com.br/textos/x/14/36/1436/DN_a_bioetica_e_os_direitos_e_garantias_fundamentais_da_constituicao_Federal_Brasileira.doc)> Acesso em: 07 de dezembro de 2006.
2. Fortes, PAC. Reflexões sobre a Bioética e o Consentimento Esclarecido. Revista de Bioética, Conselho Federal Medicina (CFM), v.2, n. 2, 1994.
3. Clotet J. Por que Bioética? Revista de Bioética, Conselho Federal Medicina (CFM), 1993, v.1, p.1-9.
4. Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 196/96. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. Disponível em: <[www.ufrgs.br/bioetica/res19696.htm](http://www.ufrgs.br/bioetica/res19696.htm)> Acesso em: 04 de dezembro de 2006.
5. Lei Nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 – Código de Defesa do Consumidor. Disponível em: <<http://www.mj.gov.br/DPDC/servicos/legislacao/cdc.htm>> Acesso em: 05 de dezembro de 2006.
6. Resolução do Conselho Federal Medicina – nr 671/75, de 18.07.75 (Diário Oficial da União (D.O.U.) 01.09.75); Disponível em: <[www.bioetica.org.br/legislacao/res\\_par/integra/671\\_75.php](http://www.bioetica.org.br/legislacao/res_par/integra/671_75.php)> Acesso em: 04 de dezembro de 2006.
7. Parecer do Conselho Federal Medicina nr 22/2004, referente ao processo-consulta do Conselho Federal de Medicina (CFM) nr 8.334/2000; Disponível em: <[www.bioetica.org.br/legislacao/res\\_par/integra/8334\\_00.php](http://www.bioetica.org.br/legislacao/res_par/integra/8334_00.php)> Acesso em: 04 de dezembro de 2006.
8. Resolução do Conselho Federal Medicina (CFM) nº 1.246/88, de 08.01.88 (Diário Oficial da União 26.01.88). Código de Ética Médica. Disponível em: <<http://www.portalmédico.org.br/index.asp?opcao=codigoetica&portal=>>> Acesso em: 05 de dezembro de 2006.



# A TERCEIRA EDIÇÃO DO MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS (DSM-III)\* E A REVOLUÇÃO NA CLASSIFICAÇÃO PSIQUIÁTRICA

## The third edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III) and the revolution in psychiatric classification

\*Usualmente, nas publicações em português, se utiliza a sigla DSM, correspondente ao inglês.

Márcio Souto de Castro Longo

2º Ten OMT, Adjunto ao Serviço de Psiquiatria do Hospital Central do Exército, Residência Médica em Psiquiatria pelo Instituto Municipal Philippe Pinel; Título de Especialista em Psiquiatria pela Associação Brasileira de Psiquiatria.

Endereço para correspondência: Márcio Souto de Castro Longo  
Rua Dr. Souza Lopes 7 – Botafogo – CEP: 22231-060 – Rio de Janeiro – RJ  
E-mail: msc.longo@gmail.com

### RESUMO

O desenvolvimento do DSM-III provocou um grande impacto no diagnóstico psiquiátrico, não somente na psiquiatria americana, mas no mundo todo. A classificação psiquiátrica sempre foi confusa e difícil de aplicar, e o DSM-III tentou resolver esses problemas ao criar uma abordagem descritiva e atórica dos transtornos psiquiátricos, levando a uma maior homogeneidade no diagnóstico. Esse enfoque foi atribuído a uma postura mais científica da psiquiatria em detrimento da postura calcada na opinião de especialistas e autoridades. Apesar de aparentemente científica, a nova abordagem também foi resultado da conjuntura em que foi criada, tendo sido influenciada por diversos interesses. Após quase três décadas usando a mesma metodologia diagnóstica, é possível fazer uma análise crítica da classificação psiquiátrica revendo os seus benefícios e seus objetivos não atingidos.

**Palavras chave:** DSM-III, classificação, psiquiatria.

### ABSTRACT

The development of the DSM-III had a major impact in psychiatric diagnosis, not only in American psychiatry, but throughout the world. Psychiatric classification has always been confusing and difficult to apply, and DSM-III attempted to solve these problems by making a descriptive and atheoretical approach to mental disorders, which led to a greater homogeneity in diagnosis. This approach was attributed to a more scientific-oriented psychiatry, rather than based on the opinion of specialists or authorities. Despite being apparently scientific, the new approach was also the result of its context and was influenced by several different interests. After almost three decades using the same diagnostic methodology, it is possible to make a critical analysis of the psychiatric classification, analyzing its benefits and its unaccomplished goals.

**Keywords:** DSM-III, classification, psychiatry.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas três décadas, o diagnóstico psiquiátrico tem sido marcado pelos conceitos originados na terceira revisão do Manual Estatístico e Diagnóstico (DSM-III 1980) da Associação Psiquiátrica Americana (APA). Desde a terceira revisão, já foram feitas outras, como o DSM-III-R (1987), DSM-IV (1994) e o DSM-IV-TR (2000); entretanto, essas versões subsequentes representaram apenas ajustes à edição de 1980, sem que seus fundamentos conceituais fossem significativamente alterados. O DSM-III revolucionou o diagnóstico psiquiátrico, dominando a forma como profissionais de saúde mental, formuladores de políticas públicas, pesquisadores e o público leigo abordam questões psiquiátricas.

No contexto brasileiro, a classificação vigente, no tocante à administração do SUS e a questões legais e administrativas, é a Classificação Internacional de Doenças da Organização Mundial de Saúde (OMS) em sua décima versão (CID-10). Entretanto, essa classificação foi fortemente influenciada pelo DSM-III, de forma que os critérios de ambas são muito semelhantes e, sobretudo, sua base conceitual é a mesma.

## O DESENVOLVIMENTO DO DSM-III

Antes do surgimento do DSM-III, o diagnóstico psiquiátrico era confuso e pouco padronizado. As descrições dos manuais anteriores eram vagas e muitas vezes desconsideradas pela maioria dos psiquiatras. A maioria dos centros de formação tinha seus próprios critérios para definição diagnóstica (Decker, 2007; Pichot, 1997; Rogler, 1997). As classificações americanas anteriores, DSM e DSM-II eram bastante influenciadas pela psicanálise, a qual tinha grande prestígio na psiquiatria americana nas décadas de 50 e 60 (Rogler, 1997). Os critérios para os transtornos neuróticos no DSM-II continham formulações psicanalíticas como:

- Neurose Histérica – “Sintomas surgem em situações de carga emocional intensa que estão simbolicamente ligadas a conflitos subjacentes.” (APA, 1968, pág. 39)
- Neurose Fóbica – “(...) atribuídas a medos inconscientes deslocados a objetos ou situações fóbicas (...)” (APA, 1968, pág. 40)

Em 1974, uma força tarefa foi criada pela Associação Psiquiátrica Americana (APA) com o intuito de elaborar a terceira versão do DSM, já apresentando de antemão uma proposta de

formular critérios mais objetivos e uniformes. A força tarefa foi chefiada por Robert L. Spitzer, professor de psiquiatria da Universidade de Columbia, em Nova Iorque, foi escolhido para a função por ser considerado neutro em suas avaliações (Lane, 2007). Spitzer não era uma pessoa tão influente na época e admite que provavelmente só conseguiu essa posição porque a tarefa de rever o DSM não era vista como algo importante e, então, não se tinha dimensão do impacto que essa terceira versão traria (Decker, 2007; Galatzer-Levy e Galatzer-Levy, 2007).

A nova classificação tinha como proposta principal ser atórica e descritiva, sem fazer suposições etiológicas em relação aos diagnósticos e se atendo às descrições “no menor grau de inferência possível” (Rogler, 1997). Teorias etiológicas eram consideradas inverificáveis cientificamente; portanto, para se diminuir a confusão diagnóstica, era necessário concentrar-se em descrições, as quais não se baseavam na percepção subjetiva do clínico (Pichot, 1997; Rogler, 1997). Logo, ao invés de fazer apenas uma descrição vaga, o DSM-III passou a dar ênfase aos critérios enumerados, que deveriam ser satisfeitos para se concluir o diagnóstico.

Outro conceito importante foi a definição das categorias diagnósticas como entidades distintas e bem delimitadas – o paciente tem ou não tem o transtorno – em detrimento de uma compreensão espectral que não separa o normal do patológico com clareza (Rogler, 1997). Esse tipo de abordagem foi considerado um retorno a Kraepelin (1956-1926), psiquiatra alemão que ressaltava a importância da criação de uma classificação e a ênfase às descrições objetivas (Decker, 2007; Rogler, 1997). Na época, essa corrente de pensamento foi denominada neo-Kraepelinianismo e foi considerada um retorno a uma psiquiatria mais biológica e menos social ou psicanalítica, representando uma tentativa de maior medicalização da psiquiatria (Decker, 2007; Pichot, 1997; Rogler, 1997). O retorno a conceitos psiquiátricos do século XIX serviu como uma validação intelectual e histórica para as mudanças que se pretendia implementar, e, assim, contrapor ao campo psicanalítico calcado em outra longa tradição de pensamento com Freud (Lane, 2007).

À época, ele não foi visto pela maioria dos observadores, nem mesmo pela maioria dos psiquiatras, como uma grande mudança. No entanto, com sua orientação descritiva, o DSM-III contribuiu significativamente para uma visão biológica da saúde mental – que dá ênfase à

neurociência, à química cerebral e a medicações – superpondo uma visão psicossocial que era dominante havia décadas. Esse novo enfoque centrava-se mais nos sintomas do que nas suas causas e enfatizava o tratamento farmacológico em vez de psicoterapia e mudanças de comportamento (Mayes e Horwitz, 2005).

Entusiastas do DSM-III consideravam que ele era um grande triunfo da “ciência sobre a ideologia” e que “a psiquiatria do passado se baseava em teoria e a nova psiquiatria, em fatos” (Mayes e Horwitz, 2005; Decker, 2007).

Na Europa, entretanto, essa atitude foi vista por muitos como um retrocesso histórico e como algo que remontava a classificações até mesmo anteriores a Kraepelin, pois Pinel (1745-1826) e Esquirol (1772-1840), na França do início do século XIX, já usavam uma orientação essencialmente descritiva e atórica em suas classificações. Na segunda metade do século XIX, crescia a ideia de que o progresso no conhecimento da alienação mental viria a partir da elucidação de suas causas e mecanismos (Pichot, 1997). A psicopatologia havia se tornado o núcleo das classificações, definida por Jaspers como aquilo que estuda “(...) a realidade do fenômeno psicológico, suas condições e suas causas e consequências.” (Pichot, 1997)

## **FATORES QUE MOTIVARAM O DESENVOLVIMENTO DO DSM-III**

A grande mudança de paradigma que representou o DSM-III não surgiu apenas em função das convicções dos membros da força tarefa ou de estudos científicos que o embasaram, mas também como resposta a diversas demandas da época em que foi criado. Diversos fatores influenciaram e sustentaram a metodologia do DSM-III, entre os quais se encontram: busca por especificidade terapêutica, fortalecimento da identidade profissional do psiquiatra, usos administrativos da classificação, necessidade de se contrapor ao movimento antipsiquiátrico e divergências com a psicanálise (Mayes e Horwitz, 2005; Galatzer-Levy e Galatzer-Levy, 2007).

## **BUSCA POR ESPECIFICIDADE TERAPÊUTICA**

A medicina sempre almejou criar drogas específicas para cada doença. O surgimento dos antibióticos criou um modelo de especificidade que se expandiu para outras áreas da medicina, inclusive a psiquiatria. Esse conceito chegou a ser incorporado na legislação americana em 1962, quando o FDA definiu que as drogas não somente

deveriam ser seguras, mas também eficazes para doenças específicas (Galatzer-Levy e Galatzer-Levy, 2007).

O desenvolvimento dos primeiros psicotrópicos, como a clorpromazina (antipsicótico) na França em 1952 e a imipramina (antidepressivo) na Suíça em 1957, também gerou uma demanda por maior clareza no diagnóstico, pois havia grande dificuldade em se fazer ensaios clínicos para essas drogas, uma vez que os transtornos que elas se propunham a tratar eram mal definidos e/ou tinham definições muito díspares entre países diferentes (Pichot, 1997).

A forma de diagnosticar do DSM-III impulsionou a pesquisa farmacológica e reforçou a ideia de especificidade terapêutica. Entretanto, a ideia de especificidade fez com que se classificasse as drogas a partir das condições para as quais elas inicialmente se mostraram eficazes. Isso gerou confusão, como no caso dos antidepressivos inibidores seletivos da recaptação da serotonina (ISRS), como a fluoxetina, que são considerados mais eficazes para ansiedade do que para depressão e ainda mais eficazes para ejaculação precoce do que para ansiedade e depressão ao mesmo tempo (Galatzer-Levy e Galatzer-Levy, 2007). Como tal especificidade não existe, esta ideia cria equívocos na forma como fazemos pesquisa farmacológica e confunde o público leigo, pois as denominações dadas às drogas muitas vezes não correspondem aos transtornos que elas tratam (Galatzer-Levy e Galatzer-Levy, 2007).

## **CRISE DE LEGITIMIDADE DA PSIQUIATRIA**

Na década de 1970, a psiquiatria sofria uma crise de legitimidade; devido à pouca objetividade e ao caráter pouco científico do diagnóstico, era vista como algo distante das outras especialidades. A proximidade com as ciências humanas fazia com que a psiquiatria fosse considerada uma especialidade que tinha pouco de “médica” (Mayes e Horwitz, 2005; Galatzer-Levy e Galatzer-Levy, 2007). A identidade do profissional de saúde mental sempre foi complexa, por diversos motivos. Uma vez que lidam com pessoas com sofrimento mental, eles são frequentemente vistos como “contaminados” por eles. Diversos filmes, como “Alta Ansiedade” (Mel Brooks, 1977) e “Gênio Indomável” (Gus Van Sant, 1997), exploram a concepção de uma identidade problemática do psiquiatra. (Galatzer-Levy e Galatzer-Levy, 2007)

Somado a isso, havia, na época, um crescente movimento antipsiquiátrico que acusava a psiquiatria de ser um instrumento de controle

social e via os diagnósticos como rótulos para enquadrar pessoas não conformadas. O filme “Estranho no Ninho” (Milos Forman, 1976) reproduzia o espírito crítico da época em relação à psiquiatria e aos hospitais psiquiátricos. O estado precário dos hospitais psiquiátricos geridos pelo estado era motivo de vergonha (Decker, 2007; Mayes e Horwitz, 2005; Galatzer-Levy e Galatzer-Levy, 2007). O sociólogo Ervin Goffman (1961) descrevia as instituições mentais como lugares que oprimiam e infantilizavam os pacientes e que fomentavam relações perversas entre eles.

Em uma época de crescente desinteresse e crítica, o DSM-III representou uma remedicalização da psiquiatria e, ao mesmo tempo, conseguiu incluir um leque cada vez maior de comportamentos dentro do domínio psiquiátrico. A classificação foi capaz de aumentar significativamente o número de diagnósticos em relação à edição anterior (de 182 no DSM-II para 265 no DSM-III), caracterizá-los como problemas médicos e legitimar o psiquiatra como profissional capaz de tratá-los (Decker, 2007; Mayes e Horwitz, 2005). A ideia do DSM-III como um documento científico ajudou a reforçar o ideal médico de basear a prática clínica na ciência, permitindo ao psiquiatra diagnosticar e, portanto, ser “médico de verdade” (Galatzer-Levy e Galatzer-Levy, 2007).

As críticas do movimento antipsiquiátrico ao diagnóstico culturalmente enviesado da psiquiatria puderam ser rebatidas não com respostas diretas aos seus questionamentos, mas apoiando o diagnóstico em um modelo médico e científico, negando os vieses com uma retórica mais “eficiente” (Galatzer-Levy e Galatzer-Levy, 2007). Posteriormente, a força tarefa do DSM-IV admite que o modelo não foi capaz de abolir tais vieses, mas traz a promessa de torná-los mais evidentes (APA, 1995, pág. xxiv).

## **USOS ADMINISTRATIVOS: PLANOS DE SAÚDE**

Na década de 70, um número cada vez maior de empresas seguradoras passou a pagar tratamentos psicoterápicos a seus segurados. Isso demandou uma mudança no modelo psicanalítico, que não se encaixava na lógica das empresas seguradoras, as quais cobravam um diagnóstico claro para iniciar o tratamento e uma justificativa sólida para continuar pagando por ele. A psicoterapia era vista como algo que consumia muitos recursos, sem uma evidência científica persuasiva de sua eficácia. Tornar o diagnóstico mais padronizado e claro respondia a uma demanda dos planos de

saúde, que exigiam prestação de contas em relação aos serviços pagos. (Mayes e Horwitz, 2005).

Robert L. Spitzer, chefe da força tarefa, tinha uma preocupação específica com a recepção do novo manual diagnóstico por parte das empresas seguradoras. Durante a elaboração do DSM-III, representantes da Blue Cross/Blue Shield e Aetna (empresas seguradoras americanas) pediram veementemente que Spitzer e sua força tarefa padronizassem os critérios diagnósticos do Manual de forma que as seguradoras pudessem diferenciar doenças mentais “legítimas” de problemas não psiquiátricos (Mayes e Horwitz, 2005).

## **DIVERGÊNCIAS COM A PSICANÁLISE**

O DSM-III foi criado também como uma reação à hegemonia psicanalítica que se iniciou no pós-guerra e perdurou até a década de 70. Havia a intenção de se abolir formulações psicanalíticas dos diagnósticos, por elas serem consideradas pouco confiáveis. O diagnóstico psicanalítico traz desafios ao se basear na capacidade de reconhecimento de conexões emocionais sutis e frequentemente disfarçadas de forma ativa nos relatos dos pacientes. Os clínicos têm essa capacidade – geralmente referida como “empatia”, “escuta”, “sensibilidade”, em graus variados –, assim como a destreza de um cirurgião que melhora com a prática e o treino, mas que também depende de capacidades inatas. A inserção no meio psicanalítico dependia muito dessa capacidade; considerava-se que limitações nela se deviam a psicopatologia pessoal e que o treinamento psicanalítico deveria ser limitado a pessoas suficientemente saudáveis psicologicamente. Muitos profissionais da saúde mental ficavam ressentidos por serem considerados “não aptos” para a prática, o que intensificou argumentos contra métodos diagnósticos que se baseavam em julgamentos considerados demasiado sutis (Galatzer-Levy e Galatzer-Levy, 2007).

Apesar do evidente rechaço à psicanálise na nova classificação, o próprio Robert L. Spitzer teve sua história com a psicanálise, tendo feito uma formação psicanalítica, a qual posteriormente abandonou, pois não se considerava satisfeito nem confortável com seu trabalho (Decker, 2007; Lane, 2007). Devido a sua história prévia, o chefe encarregado da força tarefa foi visto como alguém que poderia ser imparcial e conciliar múltiplas opiniões.

Os laços estreitos entre o DSM e a psicofarmacologia também reforçaram as divergências de



ambas com a psicanálise. Muitos psiquiatras se incomodavam com a aversão de psicanalistas ao uso de medicações psicotrópicas, vistas por eles como interferências prejudiciais ao processo terapêutico. Por outro lado, a psicofarmacologia argumentava que essa atitude causava sofrimento desnecessário aos pacientes, o que corroborava a visão antipsicanalítica da nova psiquiatria descritiva (Galatzer-Levy e Galatzer-Levy, 2007).

## CONSEQUÊNCIAS DA NOVA ABORDAGEM

No momento em que a lógica do DSM-III está prestes a completar 30 anos, temos bastante caminho andado e podemos avaliar as vantagens e desvantagens dessa abordagem. O DSM-III abriu inúmeras oportunidades de pesquisa clínica. Pesquisadores passaram a poder solicitar aos governos fundos de pesquisa que satisfizessem critérios científicos padronizados; também poderiam colaborar com outros colegas usando a mesma linguagem diagnóstica. Assim, o financiamento público para pesquisas em saúde mental aumentou consideravelmente após a publicação da nova classificação (Mayes e Horwitz, 2005).

O novo conceito classificatório teve como grande vantagem a criação de uma linguagem universal e com maior confiabilidade (reliability), ao contrário das grandes discrepâncias que existiam anteriormente, quando cada centro de formação tinha seus próprios critérios para definição diagnóstica (Decker, 2007; Pichot, 1997; Rogler, 1997).

Entretanto, apesar dos avanços no tocante à confiabilidade da classificação, pouco se avançou em relação à validade, fato que é admitido pelo próprio Robert L. Spizer (2001). Uma abordagem meramente descritiva dos diagnósticos nos leva a encontrar semelhanças artificiais entre os pacientes, pois, apesar da suposta homogeneidade das categorias, elas podem conter subgrupos de pacientes que têm pouco em comum entre si. Do ponto de vista psicanalítico, sintomas manifestos podem ser a via final comum de uma série de histórias diferentes, enquanto que, no ponto de vista do DSM, pessoas com os mesmos sintomas deveriam compartilhar da mesma etiologia e, portanto, da mesma resposta a tratamentos (Galatzer-Levy e Galatzer-Levy, 2007). Tal diferença provoca sérias implicações nas pesquisas terapêuticas, uma vez que uma proposta pode ser testada em pacientes agrupados sob um mesmo diagnóstico e se mostrar ineficaz devido à não

homogeneidade do grupo, e não a uma falha inerente ao tratamento.

Como o Manual não consegue identificar o que é subjacente à expressão sintomática de uma determinada condição, ele não pode sugerir princípios inteligíveis relacionando um transtorno a outro ou esclarecer por que alguns deles se agrupam. Por isso, a confiança no método de critérios começou a falhar gradativamente; entretanto, muitos psiquiatras são relutantes em mudar a abordagem do DSM (McHugh, 2005).

A promessa de criar categorias distintas e bem delimitadas não se concretizou, fazendo com que a superposição dos diagnósticos (comorbidade) seja muito comum: por exemplo, entre os pacientes com transtorno depressivo maior, 58% têm também transtorno de ansiedade, 27% fobia social e 24% dependência de álcool (Kessler et al., 1996).

Para Kendler e Gardner (1998), não há fronteiras bem definidas entre a normalidade e a depressão maior do DSM-IV, e essa categoria é uma convenção diagnóstica sobre um continuum de sintomas depressivos variando em duração e gravidade. Como a maioria dos fármacos é testada em apenas um transtorno isolado, os pacientes submetidos aos ensaios clínicos randomizados correspondem pouco à realidade clínica, na qual a comorbidade é muito comum.

## CONCLUSÃO

Após a grande mudança de paradigma atingida há cerca de 30 anos, é possível analisar os erros e os acertos da nova abordagem e pensar em novas formas de diagnóstico para o futuro.

Deve-se reconhecer as limitações do DSM, mesmo que ainda não se tenha boas alternativas. A alternativa mais promissora é esperar para a psiquiatria o mesmo tipo de evolução que houve na medicina geral, em que, na medida em que as causas foram esclarecidas, as doenças passaram a ser definidas pela sua etiologia (Galatzer-Levy e Galatzer-Levy, 2007).

Outra alternativa é a descrição dimensional no lugar da categorial, como já vem sendo debatida em relação ao Transtorno Afetivo Bipolar (Akiskal, 1995). Propõe-se também o uso de múltiplos critérios, que incluem, além dos sintomas, fatores como características fenotípicas, dados ambientais, dados genéticos e histórico familiar (Lecroubier, 2008).

A força tarefa para o DSM-V já traz uma proposta de repensar a classificação além do enquadramento atual; por isso, excluiu participantes envolvidos

no desenvolvimento do DSM-IV e criou grupos de estudo que incluem questões como desenvolvimento, neurociência, nomenclatura e questões transculturais (APA 2008).

Apesar de a nova classificação ter trazido avanços, para se seguir avançando será necessário retomar alguns conceitos que foram deixados para trás, pois, contrariamente ao que ocorre em

outras áreas do conhecimento médico, não se pode trabalhar em psiquiatria com a ideia de progresso contínuo, em que o mais atual é necessariamente o mais correto (Ramos, 2008).

## AGRADECIMENTO

A Marília Amaro Calcia e a Gabriel Quintella de Mattos pela grande ajuda na revisão do texto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akiskal HS, Pinto O. The Evolving Bipolar Spectrum: Prototypes I, II, III, and IV Psychiatric Clinics of North America. 1999; 22(3): 517-534
- American Psychiatric Association. DSM-II. 2º Ed. 1700 18th Street, N. W. Washington, D. C. 20009. 1968. 119p.
- American Psychiatric Association. DSM-III. 4a Ed. Porto Alegre; Ed.ARTMED; 1995. 512p.
- American Psychiatric Association. DSM-III-R. 4a Ed. Porto Alegre. Ed. ARTMED. 1995. 602p
- American Psychiatry Association; DSM-IV; 4a Ed. Porto Alegre. Ed. ARTMED. 1995. 830p.
- American Psychiatric Association. DSM-V: The Future Manual. Disponível em: <<http://www.psych.org/MainMenu/Research/DSMIV/DSMV.aspx>> Acesso em 8/13/2008, 4:32:28 PM [html]
- Berrios GE. Classificação em Psiquiatria: uma história conceitual. Revista de Psiquiatria Clínica. 2008; vol. 35(3):113-127.
- Bürky M. The Concept of Psychosis: Historical and Phenomenological Aspects. Schizophrenia Bulletin. 2008; 34: 1200 - 1210.
- Decker HS. How Kraepelinian was Kraepelin? How Kraepelinian are the neo-Kraepelinians? from Emil Kraepelin to DSM-III. History of Psychiatry. 2007; 18(3): 337-360.
- Galatzer-Levy IR, Galatzer-Levy RM. The Revolution in Psychiatric Diagnosis: problems at the foundations. Perspectives in Biology and Medicine. 2007; 50(2):161-80.
- Goffman E. Manicômios, Prisões e Conventos. 7ª Ed. São Paulo: Editora Perspectiva. 2005. 312p.
- Jarpers K. Psicopatologia Geral. Rio de Janeiro: Livraria o Atheneu S/A. 1973. Vol. 1, 830p.
- Kendler K, Gardner C. Boundaries of major depression: An evaluation of DSM-IV criteria. American Journal of Psychiatry. 1998; 155:172-77.
- Kessler RC et al. The epidemiology of co-occurring addictive and mental disorders: Implications for prevention and service utilization. American Journal of Orthopsychiatry. 1996; 66(1): 17-31.
- Lane C. Shyness: How normal behavior became a sickness. New York: Yale University Press; 2007. 263p.
- Lecrubier Y. Refinement of diagnosis and disease classification in psychiatry. European Archives of Psychiatry Clinical Neuroscience. 2008; 258[Suppl 1]: 6-11.
- Mayes R, Horwitz AV. DSM-III and The Revolution in the Classification of Mental Illness. Journal of the History of the Behavioral Sciences. 2005; 41(3): 249-267.
- McHugh P. Striving for Coherence: Psychiatry's Efforts Over Classification. Journal of the American Medical Association. 2005; 293(20):2526-2528
- Organização Mundial de Saúde. CID-10 – Diretrizes clínicas e Diretrizes diagnósticas. Porto Alegre. Ed. ARTMED. 1993. 351p.
- Pichot PJ. DSM-III and Its Reception: A European View. American Psychiatric Journal. 1997; 154(6S): 47-54
- Ramos FAC. Os Impasses da Reforma. Centro de Estudos Jurandyr Mafredini – Instituto Municipal Philippe Pinel. 2008. 35p.
- Rogler LH. Making Sense of Historical Changes in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: Five Propositions. Journal of Health and Social Behavior. 1997; 38(1): 9-20.
- Spitzer, RL. Values and Assumptions in the development of the DSM-III and DSM-III-R: An Insider's Perspective and Belated Response to Sadler, Huls, and Agisch's "On values in recent American Psychiatric Classification". The Journal of Nervous and Mental Disease. 2001; 189(6): 351-359.

# CUIDADOS DE ENFERMAGEM COM A PELE DO PACIENTE EM TRATAMENTO RADIOTERÁPICO

## Nursing care with patient skin in radiotherapy treatment

Viviane Almeida da Silveira<sup>1</sup>, Renê dos Santos Spezani<sup>2</sup>,

1. 3º Sgt Sau; Adjunta ao Serviço de Radioterapia do Hospital Central do Exército; Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Plínio Leite - Niterói/RJ;
2. 1º Ten Enf; Enfermeira do Hospital da Polícia Militar; Mestre em Enfermagem, Orientador e Docente no Centro Universitário Plínio Leite - Niterói/RJ.

Endereço para correspondência: Viviane Almeida da Silveira  
HCE - Setor de Radioterapia. Rua Francisco Manuel, 126 – Triagem – CEP: 20911-270 – Rio de Janeiro/RJ. Tel.: (21) 3891-7250  
E-mail: vivianebomjesus@yahoo.com.br

### RESUMO

Embora colabore para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes oncológicos, o tratamento radioterápico pode provocar reações de pele agudas e tardias que podem variar de pessoa para pessoa, como queimadura, ardência, eritema moderado, com ou sem descamação seca, eritema mole ou brilhante, ou descamação úmida. Tendo em vista que a participação do enfermeiro pode contribuir para minimizar os efeitos adversos da radioterapia, o objetivo deste estudo é descrever os cuidados de enfermagem que devem ser indispensáveis à pele dos pacientes em tratamento radioterápico. Trata-se de uma análise bibliográfica,

realizada através de busca de dados na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e nos acervos do Instituto Nacional de Câncer (INCA) e da Universidade de São Paulo (USP), com recorte temporal entre 2000 e 2008. Uma vez que a incidência da radiodermite ainda é muito frequente, as conclusões alcançadas apontam para a necessidade de valorização das habilidades e do conhecimento científico por parte do enfermeiro.

**Palavras-chave:** lesões por radiação, anormalidades induzidas por radiação, efeitos de radiação, cuidados de enfermagem ao paciente oncológico, radiodermite e radioterapia.

## ABSTRACT

Although it helps improving the quality of life of patients with cancer, the radiotherapy treatment can cause acute and late skin reactions which can vary from person to person, such as burns, burning sensation, moderate erythema, with or without dry desquamation, soft or brilliant erythema, or moist desquamation. As the participation of nurses can help minimize the adverse effects of radiotherapy, the aim of this study is to describe the indispensable nursing care to be provided to the skin of patients under radiotherapy treatment. This is a literature review, held in data search of Virtual Health Library (BVS, in Portuguese) and the collections of INCA and USP, of papers written between 2000 and 2008. Since the incidence of radiodermatitis is still very common, the conclusions suggest the need for recovery of nurse skills and scientific knowledge.

**Keywords:** wounds by radiation, abnormalities induced by radiation, radiation effects, nursing care with a oncologic patient, radiodermatitis and radiotherapy.

## INTRODUÇÃO

Este artigo de revisão teve por objeto de investigação os cuidados de enfermagem que devem ser implementados com a queimadura de pele provocada pelo tratamento em radioterapia.

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), o enfermeiro exerce um papel fundamental nos cuidados ao paciente que são submetidos à radioterapia (Blecha e Guedes, 2006), que é uma modalidade terapêutica empregada para controlar o câncer quando o tumor não pode ser removido cirurgicamente, quando há metástase nodal local, ou ainda como medida profilática para evitar infiltração leucêmica do cérebro ou da medula espinhal (Salvajoli et al., 1999; Brunner e Suddarth, 2005; Nogueira, 2006). Ressalta-se que o seu emprego se dá com o objetivo de destruir e impedir a proliferação das células tumorais, buscando erradicar as células malignas e manter o menor dano possível às células normais circunvizinhas (Salvajoli et al., 1999; Tahuata et al., 2003).

Quando interage com os tecidos, a radioterapia dá origem a elétrons rápidos que ionizam o meio. Com isso, cria efeitos químicos, como a hidrólise e a ruptura das cadeias de DNA, fazendo com que as células que têm maior proliferação que as saudáveis, respondam mais ao tratamento (Tahuata et al., 2003).

Por outro lado, os tecidos irradiados respondem de acordo com fatores de sensibilidade à radiação do tumor (tipo do tumor), oxigenação, localização, profundidade. A dose administrada na radioterapia é decidida pela equipe de física médica, a qual é fracionada para que os efeitos biológicos atinjam o maior número de células neoplásicas possível e os tecidos normais sejam preservados (Pelizzon et al., 2008).

No entanto, assim como outras opções de tratamento, além de benefícios, pode ocasionar efeitos colaterais específicos e esperados que aparecem quando a dose total utilizada excede a capacidade natural do corpo para reparar a lesão provocada pela radiação. Uma das complicações decorrentes da radiação ionizante são as lesões de pele denominadas de radiodermatite, que podem se configurar em reações agudas ou tardias que afetam a qualidade de vida do indivíduo, com alteração da anatomia corporal, da autoimagem e da autoestima e levando ao isolamento social (Salvajoli et al., 1999; Pelizzon et al., 2008; Seegenschmiedt et al., 2006; Bonnafoux-Clavere et al., 2003).

Essas reações acontecem na medida em que células normais na área de tratamento são destruídas, excedendo a regeneração celular (Salvajoli et al., 1999; Pelizzon et al., 2008; Bonnafoux-Clavere et al., 2003), tendo em vista que a radiação ionizante cliva os filamentos da hélice do DNA, levando à morte celular, ou pela ionização dos constituintes dos líquidos orgânicos, em especial a água, levando à formação de radicais livres e lesionando o DNA de forma irreversível. Se o DNA for incapaz de se reparar, a célula morre imediatamente ou sofre apoptose. Essas queimaduras são causadas, então, por transferência de energia de uma fonte para o corpo, seja ela por condução ou radiação eletromagnética. As queimaduras são, portanto, de natureza térmica, pois a destruição tecidual é resultante de coagulação, desnaturação proteica e/ou ionização do conteúdo celular (Salvajoli et al., 1999; Tahuata et al., 2003; Seegenschmiedt et al., 2006; Aistars e Vehlow, 2007; Markouizou et al., 2007; Valverde et al., 2000).

Cabe ressaltar que o comprometimento



tecidual varia de pessoa para pessoa, podendo não ser visível ou se apresentar como queimadura, ferida, ardência, eritema moderado, com ou sem descamação seca, eritema mole ou brilhante, ou descamação úmida (perda úmida da pele). Entre os fatores preditivos à reação de pele destacam-se o peso, o tamanho da mama, o fumo, a aspiração de linfocele, a idade, o câncer de pele, o estágio do tumor e a dose da radiação recebida pelo paciente. Ressalta-se, também, que os tecidos corporais mais afetados são os que normalmente se proliferam com maior rapidez, como a pele, o revestimento epitelial do trato gastrointestinal, a cavidade oral e a medula óssea. No local irradiado, onde há alteração da pele, podem ocorrer efeitos comuns, como alopecia, eritema e desprendimento da pele (descamação) (Blecha e Guedes, 2006; Salvajoli et al., 1999; Brunner e Suddarth, 2005; Pelizzon et al., 2008; Seegenschmiedt et al., 2006; Aistars e Vehlow, 2007; Markouizou et al., 2007).

Destaca-se que nem sempre é possível que se consiga o desaparecimento completo dos sinais e sintomas resultantes da integridade da pele que foi prejudicada, mas pode-se evitar que eles se agravem, sem a necessidade de interrupção do tratamento.

No entanto, é importante salientar que o enfermeiro deve identificar e monitorar os efeitos colaterais da radioterapia e as complicações decorrentes da própria doença, desenvolvendo ações educativas de promoção, prevenção e tratamento.

Diante desse panorama, a avaliação e a intervenção de enfermagem de forma efetiva e adequada, fundamentada à luz de conhecimentos técnico-científicos se traduzem em desafio para o enfermeiro que atua nesse campo de saberes e práticas e justificam a intenção de realizar esse estudo em um momento em que se busca consumir na prática uma assistência sistematizada, baseada em evidências e protocolos padronizados.

Tendo em vista a realidade supracitada, a condução desse estudo buscou responder à seguinte pergunta: quais os cuidados que um enfermeiro deve ter com a pele dos pacientes durante o tratamento radioterápico?

Com base no problema apresentado, nos estudos que vimos realizando e em nossas experiências profissionais, o objetivo desse estudo consistiu, então, em descrever os cuidados de enfermagem que devem ser dispensados à pele dos pacientes em tratamento radioterápico.

Espera-se que os resultados da pesquisa possam

contribuir para o ensino, a pesquisa e a assistência de enfermagem, visando ampliar a autonomia do profissional enfermeiro e dos próprios pacientes e familiares na prevenção e nos cuidados com os problemas cutâneos advindos da radioterapia e, assim, contribuir para que o paciente tenha melhor qualidade de vida.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória de abordagem metodológica qualitativa, realizada através de pesquisa bibliográfica (Pessoa et al., 2004; Findlay et al., 2006; Marconi e Lakatos, 2005; Minayo, 2006; Cervo e Bervian, 2002).

Para a coleta de dados, foram utilizadas publicações dos acervos da BVS, da USP e do INCA, no período compreendido entre 1999 e 2008, a partir das palavras chave radiodermite, radioterapia, lesões por radiação, efeitos da radiação, anormalidades induzidas pela radiação e cuidados de enfermagem no paciente oncológico.

Com os artigos encontrados, foi realizada uma leitura seletiva dos resumos e, posteriormente, dos artigos selecionados na íntegra, a partir da qual se descartaram os trabalhos que não condiziam com o objetivo da pesquisa e que se repetiam nos acervos consultados. Nesta etapa, foram selecionados 11 artigos que abordam temas vinculados ao de interesse (bibliografia potencial).

Após a leitura e a análise crítica da bibliografia potencial, as ideias foram agrupadas por similaridade, emergindo, então, as seguintes categorias temáticas: primeira consulta e cuidados de enfermagem na fase de planejamento e radioterapia externa; cuidados de enfermagem nas reações agudas e tardias de pele. Note-se que algumas das bibliografias potenciais foram referências na construção de mais de uma categoria.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Segue a discussão e a análise dos dados, segundo a organização das categorias estabelecidas.

### **CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA PRIMEIRA CONSULTA E FASE DE PLANEJAMENTO DE RADIOTERAPIA EXTERNA**

Esta é a primeira etapa após um estudo prévio feito pelo radioterapeuta para definir a melhor forma de tratamento, determinar o campo e as técnicas a serem utilizadas. O planejamento é realizado até uma semana antes do início do tratamento para a realização de confecções de

blocos de proteções, berços de gesso, etc., ou no mesmo dia, em situações de emergência (Salvajoli et al., 1999; Pelizzon et al., 2008).

Desse modo, na primeira consulta de enfermagem (antes do início do tratamento), o enfermeiro deve esclarecer ao paciente e aos familiares sobre o plano de tratamento, os cuidados e a educação continuada ao tratamento, de modo a tranquilizá-los, discutindo com eles sobre os objetivos e as expectativas. Também atua em conjunto com outros membros da equipe multidisciplinar, como psicólogos, assistentes sociais e nutricionistas, fornecendo informações adicionais sobre os pacientes (Blecha e Guedes, 2006; Salvajoli et al., 1999; Brunner e Suddarth, 2005; Pelizzon et al., 2008).

Ainda na fase inicial, o planejamento é realizado em um aparelho denominado simulador, constituindo a primeira etapa do processo. É nesse aparelho que se define qual o campo de tratamento, bem como os imobilizadores e as proteções utilizadas. Desse modo, o campo de irradiação é demarcado na pele do paciente através de uma tinta especial e/ou tatuagens. Essas marcas também podem ser realizadas em máscaras ou em outros suportes que não necessitem riscar a pele do paciente (Salvajoli et al., 1999; Pelizzon et al., 2008).

Destaca-se que o papel principal do enfermeiro no planejamento reside na educação do paciente e dos seus familiares, fornecendo suporte emocional, segurança e bem-estar, devendo, ainda, sempre estar disponível para responder às questões que emergirem, bem como corrigir os conceitos errôneos que os pacientes possuem, advindos de orientações inadequadas de tratamentos anteriores que acabam por não apresentar um bom resultado no cuidado com a sua pele (Blecha e Guedes, 2006; Brunner e Suddarth, 2005; Silva e Zago, 2001; Costa et al., 2003; Araújo e Rosas, 2008; Secoli et al., 2005).

Nesse sentido, é de fundamental importância que o enfermeiro oriente o paciente sobre a seriedade dos cuidados com as marcações desenhadas na pele, que são estabelecidas na simulação (Costa et al., 2003; Araújo e Rosas, 2008).

Caso estas marcas fiquem mais claras ou estejam sumindo, o enfermeiro deve orientar o paciente que retorne ao setor para que a equipe técnica reavie as marcas, ressaltando que não as reavie em casa, pois, na tentativa de ajudar, poderá estar deslocando o próprio campo de tratamento (Salvajoli et al., 1999).

No primeiro dia de tratamento, são realizados port films (radiografias para visualização da área e do campo de tratamento), constituindo a etapa mais longa. A partir de então, os dias subsequentes serão mais rápidos. O enfermeiro deve se familiarizar com o plano de tratamento, que pode variar de 2 a 8 semanas, com sessões diárias de radioterapia de segunda a sexta-feira, habilitando-se a solucionar problemas dela decorrentes, visto que, nesse intervalo, costumam surgir questões como ardência na pele, vermelhidão, queimaduras, dor, etc. (Salvajoli et al., 1999; Pelizzon et al., 2008).

O paciente deve ser informado de que a radiação não faz barulho, não é visível e nem sentida, não possui gosto nem cheiro, não provoca sensações ou dor e que, durante o tratamento, não estará radioativo e, conseqüentemente, não contaminará os outros (Salvajoli et al., 1999; Brunner e Suddarth, 2005; Pelizzon et al., 2008).

O exame físico nessa fase mostra-se relevante para que o enfermeiro possa detectar fatores indicativos de interrupção do tratamento radioterápico, efetuando, assim, os cuidados, assim como os curativos.

#### CUIDADOS DE ENFERMAGEM NAS REAÇÕES AGUDAS E TARDIAS DE PELE

Apesar dos cuidados preliminares, nem sempre a radiodermite consegue ser evitada, tendo em vista que existem alguns fatores que determinam efeitos agudos ou tardios em decorrência da radioterapia, como o local a ser irradiado, o volume do tecido irradiado, o fracionamento da dose, a dose acumulada e a dose total, o tipo de radiação empregada (fótons, elétrons, cobalto) e as diferenças individuais (Salvajoli et al., 1999; Brunner e Suddarth, 2005; Pelizzon et al., 2008; Bonnafox-Clavere et al., 2003).

Portanto, o enfermeiro deve, frequentemente, avaliar a pele e as mucosas do paciente quanto ao estado nutricional e às sensações de um modo geral e tranquilizar o paciente ao explicar-lhe que esses sintomas são conseqüências do tratamento e não representam deteriorização nem progressão da doença. Quando houver descamação úmida, é fundamental orientar ao paciente para que não rompa as bolhas que tenham se formado, que evite a lavagem frequente da região e que use somente cremes e pomadas prescritos, que ajudam a diminuir a irritação e a inflamação da área. Se esta estiver transudativa, deve-se aplicar compressas úmidas a fim de diminuir a transudação (o resfriamento da pele produz vaso-constricção e diminui o

extravasamento de líquido para o interstício). As áreas de exsudação desnudadas estão susceptíveis à infecção por bactérias e, por isso, é necessário evitar a contaminação por introdução de patógenos (Silva e Zago, 2001; Araújo e Rosas, 2008; Macedo et al., 2002).

Certos curativos permeáveis à umidade e ao vapor, como hidrocoloide e hidrogel, são valiosos na promoção da cura e na analgesia dos ferimentos. Ressalta-se que o cuidado com as áreas afetadas deve focalizar a profilaxia da irritação, o ressecamento e as lesões cutâneas adicionais. O enfermeiro deve, também, orientar o paciente para que não utilize roupas apertadas e sim roupas de algodão de modo a permitir a circulação do ar na região afetada (Brunner e Suddarth, 2005; Costa et al., 2003; Secoli et al., 2005; Vaz et al., 2002).

Com relação às reações tardias, denota-se que são aquelas que aparecem em meses ou, até mesmo, em anos após a irradiação (Salvajoli et al., 1999; Brunner e Suddarth, 2005; Pelizzon et al., 2008; Bonnafox-Clavere et al., 2003), caracterizadas por alterações de microcirculação, tecido fibroso, célula parenquimal e hipoplasia do estroma, que levam a fibrose, estreitamento, estenose e obstrução (Salvajoli et al., 1999; Bonnafox-Clavere et al., 2003).

Alguns dos principais problemas que acompanham o diagnóstico das reações são: alteração na integridade da pele, fadiga, perda de apetite, anorexia, alteração da mucosa oral, alteração sensorial e gustativa, dificuldade na deglutição e alteração no conforto relacionado à esofagite e à tosse, náusea e vômitos, alteração da diurese, má adaptação relacionada com a alopecia, ansiedade devido à radioterapia, déficit de conhecimentos sobre radioterapia e autocuidado (Salvajoli et al., 1999; Bonnafox-Clavere et al., 2003).

Ademais, é importante esclarecer ao paciente a diferença de efeitos entre a quimioterapia e a radioterapia, informando que as reações, como alopecia e vômitos, são referentes à área de tratamento. O aparecimento das reações tem início por volta da segunda semana de tratamento, sendo observados eritemas leves, moderado róseo intenso. Pode ocorrer edema leve, devido ao aumento da sensibilidade.

As reações leves ou superficiais são denominadas radioepitelites, cuja graduação é classificada de 0 a 4, a saber:

- graduação 0 – sem sinais e sintomas;
- graduação 1 – eritema folicular fraco, epilação e descamação seca, prurido leve ou localizado,

assim como afinamento dos pelos, secundários a dano actínico nas glândulas sebáceas e nos folículos pilosos;

- graduação 2 – eritema brando ou claro, descamação úmida em placas e edema moderado e localizado, restrito às dobras e pregas cutâneas, necrose epidérmica e exsudato fibrinoso, podendo ser acompanhado de dor, e edema moderado em virtude da obstrução de arteríolas por trombos de fibrina; o prurido intenso e disseminado pode ser uma reação observada após a quarta ou quinta semana;
- graduação 3 – descamação úmida com aspecto de “casca de laranja”; evolução da descamação úmida para regiões além das dobras e pregas cutâneas, caracterizando-se como dermatite actínica, que pode ser acompanhada de sangramento induzido por pequenos traumas ou abrasões;
- graduação 4 – ulceração acometendo toda a espessura da derme, hemorragia e necrose local, com a possibilidade da ocorrência de sangramento espontâneo e resultar em eventos adversos tardios da radioterapia, incluindo ulceração crônica da pele, fibrose e necrose desse segmento, além da osteorradionecrose, uma complicação grave.

Com dose radioativa acima de 3.000 centigrays, a fase do eritema pode ser seguida de radiodermite, manifestada por dermatite exsudativa e descamação úmida, caracterizada por eritema brilhante, resultando na perda completa da epiderme e significativo desconforto doloroso ao atingir camadas mais profundas da pele; as lesões decorrentes são denominadas radiodermite (Seegenschmiedt et al., 2006).

Na descamação úmida, há a perda de fluidos e, frequentemente, infecção. Quando a pele chega a esse estágio, o tratamento é interrompido por um período para que o dano epitelial seja recuperado, o que pode levar cerca de 10 dias (Salvajoli et al., 1999; Pelizzon et al., 2008).

Uma vez que o tratamento pode ser realizado com tipos de energias diferentes, é preciso ter o entendimento acerca das doses, das possibilidades terapêuticas e das frações prescritas. Os elétrons são radiações mais superficiais que são melhor utilizados quando o interesse é tratar a pele, pois sua penetração é menor e, por essas particularidades, a eletroterapia provoca uma reação mais intensa em comparação à terapia com fótons. Sendo assim, as áreas de maior reação são aquelas em que a dose é significativa na pele, tais como: lesões superficiais,

nódulos superficiais, mama, áreas axilares, cabeça, pescoço e parede torácica ou em locais que possuem dobras, como a mama, a prega infra-mamária e outras, como axila e virilha (Salvajoli et al., 1999; Seegenschmiedt et al., 2006). O prurido, por sua vez, é causado pela obliteração da glândula sebácea e, juntamente com a descamação, ocorre com doses acumuladas de 2.000 a 2.300 centigrays.

Também é importante que o enfermeiro oriente o paciente a não utilizar talco, desodorantes ou cremes durante o tratamento, pois contêm metais e espalham partículas, aumentando o efeito da radiação. Devem ser evitados, adicionalmente, outros produtos que irrite a pele, como detergentes, perfumes, cosméticos, etc. Nessa fase, a pele encontra-se mais sensível, devendo ser protegida de fontes de irritação, traumas, fricção e agentes que provoquem descamação, como sutiãs apertados e roupas de lycra. Deve-se evitar, ainda, o contato com vapores (fogão, ferro elétrico, sauna), a exposição excessiva ao sol, ao frio e ao calor, o uso de roupas e cintos apertados, bem como barbear-se e/ou depilar-se com lâminas e ceras que agriçam mais a pele e provoquem lacerações que venham a se tornar, mais tarde, portas de entrada para infecção (Salvajoli et al., 1999).

Para que seja evitada a xerose (desidratação do extrato córneo e perda de água da camada superficial da pele), deve ser sugerida a ingestão de 3 litros de líquido, exceto se houver contraindicação. A pele deve ser lavada com sabonetes neutros, que têm a propriedade de reduzir a incidência de foliculite e a infecção localizada, e com água morna, que possui efeito antipruriginoso, não podendo ultrapassar meia hora por dia. Deve-se orientar, também, para que a pele não seja esfregada com buchas, esponjas, escovas e massagens e, sim, com bolas de algodão, pois causam efeito menos agressivo (Brunner e Suddarth, 2005; Macedo et al., 2002; Vaz et al., 2002).

Cabe ao enfermeiro, ainda, orientar o paciente quanto ao uso, sobre a pele irradiada, de uma fina camada de creme ou loção hidrossolúvel sem perfume, álcool, fenol ou mentol, seguido pelo protocolo do serviço, lembrando-se de orientá-lo que todo o resíduo deve ser retirado antes de realizar a radioterapia (Salvajoli et al., 1999; Pelizzon et al., 2008).

Também podem ser prescritas soluções salinas ou compressas frias 3 a 4 vezes ao dia, evitando ocluir a descamação úmida com pomadas, devendo a área ser exposta ao ar livre sempre que possível.

Por suas propriedades cicatrizantes e antimicrobianas, o óxido de zinco e a sulfadiazina de prata, além de curativos com hidrocoloides e soluções contendo acetato de alumínio podem ser indicados e realizados para prevenir o crescimento de bactérias.

Outras modalidades terapêuticas que podem integrar e enriquecer os cuidados de enfermagem são: o hidrogel, que favorece a epitelização e redução da dor, e a Aloe Vera, pelo fato de a planta possuir mais de 70 substâncias com atividade farmacológica potencial, incluindo vitaminas, enzimas, salicilatos e minerais com propriedades anti-inflamatórias, anti-histamínicas, antibacterianas e antifúngicas.

Existe, ainda, uma emulsão óleo/água não aderente e hidrossolúvel disponível no mercado internacional, cujos componentes são à base de trolamina e ácido sórbico, utilizados quando a pele encontra-se descamativa, sem epiderme ou quando já apresentam fibrina, aumentando a irrigação sanguínea.

No que se refere ao mercado brasileiro, um produto à base de Aloe Vera, ácido hialurônico e alantoína também pode ser utilizado para a mesma função, promovendo hidratação profunda da pele ressecada com notável efeito hidratante já na primeira hora, prevenindo a desidratação em situações específicas (Prisco, 2008).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através das pesquisas realizadas durante a elaboração deste artigo, pôde-se concluir que, durante todo o tratamento com radioterapia, o enfermeiro tem importância fundamental na profilaxia e no tratamento das reações da pele dos pacientes envolvidos, e, com isso, vem conquistando espaço e merecendo reconhecimento pelos pacientes e pelos demais membros de equipes multidisciplinares.

Ao desenvolver projetos de ensino e pesquisa a respeito dos pacientes com o objetivo de experimentar e descobrir novas técnicas para o cuidado, este profissional tem a possibilidade de propiciar ao paciente uma atenção singular em seu contexto de vida. Cabe ao enfermeiro identificar os fatores de risco, as características das reações da pele e ter o devido conhecimento e acesso aos mais diversos recursos materiais disponíveis para o combate ao problema em questão.

A concretização desses requisitos essenciais é uma prerrogativa decisiva para viabilizar um bom acompanhamento e o tratamento a essas reações,



tornando o enfermeiro capacitado para planejar, coordenar e prestar cuidados de enfermagem aos pacientes do setor, desenvolver atividades educativas e colaborar para o estabelecimento de índices menores de internações, complicações e desconfortos causados pela queimadura de pele

provocada pelo tratamento de radioterapia num setor que envolve alta complexidade. Uma vez que as lesões não tratadas ou tratadas de maneira inadequada podem se aprofundar, a prevenção é, sem dúvida nenhuma, a melhor opção.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Aistars J, Vehlow K. Radiation dermatitis. *Oncology* (Williston Park). 2007; 21 (8 Suppl):41-43
2. Araújo CRG, Rosas DMMTF. O papel da equipe de enfermagem no setor de radioterapia: Uma contribuição para a equipe multidisciplinar. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2008; 54(3): 231-237
3. Blecha FP, Guedes MTS. Tratamento de radiodermite no cliente oncológico: subsídios para intervenções de enfermagem. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2006; 52(2): 151-163
4. Bonnafox-Clavere A, Clavere P, Bonnetblanc JM. Acute and chronic radiodermatitis. *Ann Dermatol Venereol*. 2003; 130(5):565-568
5. Brunner, Suddarth. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica, 10ª edição: Guanabara Koogan; 2005; 2419 p (vol.1, vol.3 e vol.4)
6. Cervo AL, Bervian, PA. Metodologia científica. 5ª edição. São Paulo, 2002.
7. Costa CA, Lunardi Filho WD, Soares NV. Humanized care for the oncologic patient: reflections with the health team. *Rev Bras Enferm*. 2003; 56(3): 310-314
8. Findlay EAG, Costa M, Guedes SPLC. Guia para elaboração de projetos de pesquisa. 2ª edição. Joinville: Editora Universidade da Região de Joinville, 2006. 24p.
9. Macedo DD, Montagnoli ETL, Lopes MHBM, Grion RC, Vaz AF. *Revista Latino-americana de Enfermagem*. 2002; 10(3): 288-297.
10. Marconi MA, Lakatos EM. Fundamentos da metodologia científica. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2005.
11. Markouizou A, Koliarakis N, Paraskevaidis M, Tsakiris G, Karageorgis A, Karageorgis P. Radiation dermatitis: implicated factors, clinical aspects, possible prevention and medical care. *J Buon*. 2007; 12(4): 463-470.
12. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 9ª edição. Revista Aprimorada. São Paulo: Editora Hucitec, 2006.
13. Nogueira EA. Mega-dicionário de termos técnicos e populares da saúde. 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Nogueira, 2006. 789 p.
14. Pelizzon ACA, Salvajoli JV, Maia MAC, Novaes PERS, Fogaroli RC, Ferrigno, R. Rotinas e condutas em Radioterapia. 2ª edição. São Paulo: Editora Lemar, 2008. 266p.
15. Pessoa JM, Nahmias M, Brasi M. Diretrizes básicas para a elaboração de resenhas. Belém, 2004. 29p.
16. Prisco FE. O impacto da técnica de radioterapia e de intervenções tópicas na prevenção e no tratamento da radiodermite. *Revista Neo*, 2008.
17. Salvajoli JV, Souhami L, Faria SL. Radioterapia em oncologia. São Paulo: Ed. Medsi, 1999. 1243 p.
18. Secoli SR, Padilha KG, Leite RCBO. Avanços tecnológicos em oncologia: reflexões para a prática de enfermagem. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 2005. 51(4): 331-337
19. Seegenschmiedt H, Sternemann M, Wiegel T, Geilen CC, Orfanos CE, Hinkelbein W. Management of skin and related reactions to radiotherapy. *Front Radiat Ther Oncol*, 2006. 39:102-119.
20. Silva L, Zago M. O cuidado do paciente oncológico com dor crônica na ótica do enfermeiro. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, 2001; 9(4):44-49.
21. Tahuata L, Ivan S, Di Prinzio R, Di Prinzio A. Radioproteção e dosimetria. 5ª edição. Rio de Janeiro: Editora CNEN, 2003. 242p.
22. Valverde NJL, Lucena MC, Briglian CH, Oliveira AR. Uma exposição acidental aos raios X de um difratômetro. *Rev Assoc Med Bras*, 2000. 46(1): 57-69.
23. Vaz AF, Macedo DD, Montagnole ETL. Implementação do processo de enfermagem em uma unidade de radioterapia: elaboração de instrumento para registro. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, 2002. 10(3):288-297

# NORMAS DE PUBLICAÇÃO

A Revista Científica é um órgão de divulgação do Hospital Central do Exército (HCE). Com periodicidade anual está aberta para publicação de trabalhos de pesquisa, casos clínicos e revisão de literatura de profissionais de Saúde do Exército Brasileiro e demais Forças Armadas e Auxiliares.

## 1. NORMAS GERAIS

**1.1** A Revista Científica do HCE receberá para publicação trabalhos inéditos, redigidos em português, sendo os textos de inteira responsabilidade dos autores. A redação deve ser clara e precisa, evitando-se trechos obscuros, incoerentes e ambigüidades.

**1.2** A Revista Científica do HCE reserva-se o direito de submeter todos os trabalhos originais a apreciação do Conselho Editorial. Os conceitos emitidos nos trabalhos publicados serão de responsabilidade exclusiva dos autores, não refletindo obrigatoriamente a opinião daquele Conselho.

**1.3** A Revista Científica do HCE ao receber os originais, não assume o compromisso de publicá-los, o que só ocorrerá após observância das normas e da decisão do Conselho Editorial.

**1.4** As datas de recebimento, reformulação (se houver) e de aceitação do trabalho constarão, obrigatoriamente, no final do mesmo, quando da sua publicação.

**1.5** Os direitos autorais passarão a ser de propriedade da Revista Científica do HCE, sendo vedada tanto sua reprodução, mesmo parcial, em outros periódicos, como sua tradução para publicação em outros idiomas, sem prévia autorização desta.

**1.6** Os trabalhos aceitos para publicação poderão ser modificados para se adequarem ao estilo gráfico da revista sem que, entretanto, nada de seu conteúdo técnico científico seja alterado. No caso de o trabalho incluir tabelas e ilustrações previamente publicadas por outros autores, é dever do autor fornecer a fonte de origem da informação.

**1.7** Serão aceitos no máximo 6 (seis) autores por artigo científico.

## 2. FORMA DE APRESENTAÇÃO DE ORIGINAIS

Serão considerados para publicação os seguintes tipos de manuscritos:

**2.1 Trabalhos de pesquisa:** Apresentam novas idéias, nos quais são informados os resultados obtidos, os métodos descritos, técnicas e processos utilizados.

**2.2 Relato de casos clínicos:** É a descrição detalhada e análise crítica de um caso típico ou atípico. O autor deve apresentar um problema em seus múltiplos aspectos, sua relevância e revisão bibliográfica sobre o tema.

**2.3 Revisão de literatura:** Uma revisão de literatura sobre um assunto específico, geralmente contendo análise crítica e síntese da literatura que irá dar ao leitor uma cobertura geral de um assunto com o qual ele pode ou não estar familiarizado.

**2.4 Resumo:** Resumo de dissertações de Mestrado, teses de Doutorado ou Livre Docência, apresentadas em instituições brasileiras ou estrangeiras. Seu objetivo é a transmissão, de maneira rápida e fácil sobre a natureza do trabalho, suas características básicas de realização e alcance científico afirmado.

## 3. APRESENTAÇÃO DE MANUSCRITOS

**3.1** O original deverá ser enviado em 3 (três) cópias impressas, digitadas em processador de texto Microsoft Word na fonte Times New Roman, tamanho 12, folhas de papel tamanho A4, espaço duplo e margem de 2 cm de cada um dos lados, tinta preta, páginas numeradas no canto superior direito. Deverão ser enviadas três cópias impressas e uma cópia digital (disquete ou CD). O artigo deverá ser composto por 12 a 15 laudas.

**3.2** Na primeira folha de apresentação do trabalho deve constar:

A) Título e subtítulo (português e inglês): conciso contendo somente as informações necessárias para a identificação do conteúdo.

B) Especificação: se o trabalho é resumo ou parte de dissertação ou tese, monografia de especialização ou outros.

C) Nome (s) do (s) autor (es) por extenso na ordem a ser publicada com sua qualificação curricular e títulos acadêmicos.

D) Endereço principal para correspondência e e-mail do autor responsável pelo trabalho.

**3.3** Demais páginas devem ser estruturadas seguindo a sequência: Resumo (máximo de 150 palavras) e palavras chave, abstract e keywords, texto, agradecimentos, referências, tabelas (cada uma em uma página) e legendas.

**3.4 Citações:** é a menção no texto de uma informação extraída de um documento ou de um canal de informação. Deverá ser utilizado o Sistema autor-data, inserindo a data entre parênteses ou entre vírgulas, quando no início da frase ou parágrafo.

*Exemplos:* Um autor: Porto Neto, 1998, investigando as reações ... ou Porto Neto (1998)

Dois autores: Braga e Alvarenga (1996) pesquisaram ... ou Braga e Alvarenga, 1996,

Mais de dois autores: Araújo Filho *et al.*, 2000, avaliaram ...

Quando a citação for no final da frase ou parágrafo ela é inserida entre parênteses.

*Exemplo:* ... e concluíram que esta modalidade terapêutica é mais indicada (porto Neto, 1998; Araújo Filho, 2000).

**3.5 Referências:** as referências devem ser relacionadas em ordem alfabética, seguindo as seguintes normas:

**3.5.1 Artigo:** Sobrenome (s) do (s) autor (es), letras iniciais de seus nomes (sem pontos nem espaços), ponto. Título do trabalho, ponto. Título da revista, ponto. Ano de publicação seguido de ponto e vírgula, número do volume seguido de dois pontos, páginas inicial e final, ponto. Não utilizar maiúsculas ou itálicos. Os títulos das revistas são abreviados de acordo com o Index Medicus,

na publicação List of Journals Indexed in Index Medicus ou com a lista das revistas nacionais, disponível no site da Biblioteca Virtual de Saúde (www.bireme.br). Devem ser citados todos os autores até seis autores.

Quando mais de seis, colocar a abreviação latina *et al.*

*Exemplo:* Pimenta CAM, Koizume MS. Analgesia em câncer: crença e atualização. Rev Esc Enfermagem USP. 1993; 27:309-314.

**3.5.2 Livro:** Sobrenome(s) do(s) autor(es), letras iniciais de seus nomes (sem pontos nem espaços), ponto. Título do livro. Edição (a partir da 2ª ed) ponto. Cidade: Editora. Ano. Total de páginas.

Se for utilizado o nome do tradutor, esse deverá vir logo após a edição ou título do livro (caso seja 1ª edição).

*Exemplo:* Mathewson RJ, Primosch RE. Fundamentals of pediatric dentistry. 3ª ed. Chicago: Quintessence Books; 1995. 250p.

**3.5.3 Capítulo de livro:** Sobrenome e letras iniciais do(s) nome(s) do(s) autor(es) (sem pontos nem espaços) do capítulo, ponto. Título do capítulo, ponto. Edição (a partir da 2ª ed.), ponto. In: autor, ponto. Título (se tiver mais de um volume, coloque antes da Ed ou cidade). Cidade: editora. Ano. Cap,p.

*Exemplo:* Werebe DM. Depressão no câncer. In: Fráguas Júnior R, Figueiró JAB. Depressões em medicina interna e em outras condições médicas: depressões secundárias. São Paulo: Atheneu. 2000. Cap.18,p.159-164.

Obs.: até 3 (três) autores de livro, todos devem ser citados. Quando mais de 3 (três), colocar a abreviação latina "*et al.*".

**3.5.4 Suporte eletrônico:** Nerallah LJ. Correção de fistulas pela técnica de bipartição vesical. Rev Bras Odontol. 1993; 27:309-314. Disponível em: <<http://www.epm.br/postsurg.htm>> .

Acesso em: 24 mar. 2004.

**3.6 A)** As ilustrações (gráficos, desenhos, etc.) devem ser construídas preferencialmente em programa apropriado (Word, Excel, Corel e outros). Devem ser apresentadas em folhas separadas e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos.

**B)** As fotografias deverão ser fornecidas digitalizadas com resolução em 300 dpi.

**C)** As legendas de tabelas e quadros devem ser colocadas na parte superior dos mesmos.

**D)** As legendas de figuras e gráficos devem ser colocadas na parte inferior dos mesmos.

**E)** Todas as tabelas, gráficos, quadros e figuras, sem exceção, devem ser citados no texto.

#### 4. COMITÊ DE ÉTICA

**4.1** Qualquer trabalho que envolva estudo com seres humanos, incluindo-se órgãos e/ou tecidos isoladamente, bem como prontuários clínicos ou resultados de exames clínicos, deverá estar de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e seus complementos,

e ser acompanhado do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da unidade em que o trabalho foi realizado.

**4.2** Não devem ser utilizados no material ilustrativo nomes ou iniciais do nome do paciente.

**4.3** Os experimentos com seres humanos devem indicar se os procedimentos utilizados estão de acordo com os padrões éticos do Comitê de Pesquisa em Seres Humanos (seja institucional ou regional).

**4.4** Nos experimentos com animais devem ser seguidos os guias da Instituição dos Conselhos Nacionais de Pesquisa sobre o uso e cuidado dos animais de laboratório.

#### 5. ETAPAS DE AVALIAÇÃO

**5.1** Os originais que deixarem de cumprir qualquer uma das normas aqui publicadas relativas a forma de apresentação, por incompletude ou inadequação, serão sumariamente devolvidos antes mesmo de serem submetidos a avaliação quanto ao mérito do trabalho e a conveniência de sua publicação.

**5.2** Os trabalhos que, a critério do Conselho Editorial, não forem considerados convenientes para a publicação serão devolvidos aos autores em caráter definitivo.

**5.3** O artigo deverá estar acompanhado de uma declaração dos autor (es), conforme modelo abaixo:

#### Declaração

Título do Artigo \_\_\_\_\_

O(s) autor(es) abaixo assinado(s) submetem o trabalho intitulado a apreciação da Revista Científica (RC) do HCE para ser publicado. Declaro(amos) estar de acordo que os direitos autorais referentes ao citado trabalho, tornem-se propriedade exclusiva da Revista Científica do HCE desde a data de sua publicação, sendo vedada qualquer reprodução total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação de qualquer natureza, sem a prévia e necessária autorização obtida à RC-HCE. Declaramos, ainda, que é um trabalho original, sendo que seu conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, que no formato impresso ou eletrônico. Concordamos com as normas acima descritas, com total responsabilidade quanto as informações contidas no artigo, assim como em relação as questões éticas.

Data \_\_\_\_\_

Nome dos Autores \_\_\_\_\_ Assinatura

#### 6. ENCAMINHAMENTO DO ARTIGO

Toda a correspondência deve ser enviada para o Editor da Revista Científica do HCE, Rua Francisco Manuel nº 126, Bairro: Triagem, CEP 20911-270, Rio de Janeiro, RJ. Tel.: 3891-7214 e 3890-4226. •

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]



## MISSÃO

---

Prestar assistência hospitalar, desenvolver ensino e pesquisa em saúde e apoiar as demais OMS do Exército Brasileiro, prioritariamente, em caráter terciário e quaternário.

## VISÃO

---

Ser reconhecido como centro de excelência pelos padrões de assistência-médico hospitalar e de ensino e pesquisa, em nível nacional até 2012.

## VALORES

---

Ética  
Humanização  
Liderança  
Comprometimento  
Espírito de Equipe  
Aperfeiçoamento Contínuo  
Excelência no Atendimento  
Zelo







Rua Francisco Manuel, 126 - Triagem - Rio de Janeiro - RJ • CEP 20911-270  
[www.hce.eb.mil.br](http://www.hce.eb.mil.br)