

**REVISTA CIENTÍFICA**

**DO**

**INSTITUTO Dr. JOSÉ FROTA**

**“24 HORAS DE PROTEÇÃO À VIDA”**



**REVISTA CIENTÍFICA  
DO  
INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA**

**ADMINISTRAÇÃO DO INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA**

**Superintendente**

Dr. Messias Barbosa Lima

**Diretoria Executivo**

Dr. Emiliando Raimundo da Silva

**Diretoria Médico**

Dr. Casemiro Dutra de Medeiros Júnior

**Diretoria de Enfermagem**

Dra. Mônica Dantas Sampaio Rezende

**Diretoria de Apoio Técnico**

Dr. Fernando Cesar S. Telles

**Diretoria Administrativa e Financeira**

Dr. Marcos Antônio da Silva Sampaio

**Conselho Editorial:**

Dr. Fernando Ant<sup>o</sup>. Siqueira Pinheiro- UECE-CE

Dr. José Huygens Parente Garcia - UFC-CE

Dr. Francisco Wandemberg R. dos Santos - IJF-CE

Dr. Francisco de Assis M. Cido Carvalho - IJF-CE

Dr. Grijalva Otávio Ferreira da Costa - IJF-CE

Dr. José Ribamar Beldez - UFM-MA

Dr. Wlly Akira Nishuawa - USP-SP

Dr. Fernando Ant<sup>o</sup> Mendes Façanha Filho - IJF-CE

Dr. Francisco Sérgio Pinheiro Regadas- UFC-CE

Dr. Paulo Leitão de Vasconcelos - UFC-CE

Dr. José de Sá Cavalcante Júnior - UFC-CE

Dr. Jean Boulez - Université Claude Bernard -UCB-FR

Dr. Flávio Rocha Marques - USP-SP

Dr. José Rodrigues Laureano Filho - UPE-PE

Dr. Ricardo José de Holanda Vasconcello - UPE-PE

Dr. Edmar Maciel Lima Júnior - IJF-CE

Dr. Carlos Irapuan Rocha - IJF-CE

Dra. Maria de Fátima B. de S. Lucena - IJF-CE

Dra. Maria Adriana Maciel de Brito - IJF-CE

Dra. Ângela Maria Machado Matos - IJF-CE

Dra. Marta Batista Landim - IJF-CE

Dr. Manoel de Jesus Rodrigues Melo - IJF-CE

Dra. Maria Lígia de O. dos Santos - UECE-CE

Dr. Edvânio Barbosa Nobre - IJF-CE

Dr. José Mauro Mendes Gifoni - UFC-CE

Dra. Andrea Silva Walter de Aguiar - UFC - CE

**Revista Indexada em GeoDados:**

Site: <http://geodados.pg.utfpr.edu.br>

**Editor Responsável:** Dr. Geraldo Furtado Temoteo

**Assessoria Téc. de Comunicação:** Carine Jesuine Sousa

**Técnico em Editoração Eletrônica:** Raimundo Nonato dos Santos Melo - (UNIFOR)

**Arte:** Rafael Paula Costa

**Capa:** Maria do Socorro Marques Ponte

# REVISTA CIENTÍFICA DO INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA

## Normas para publicação de trabalhos:

### Normas Gerais

1. Os trabalhos para publicação deverão ser enviados pelo autor ao Centro de Estudos e Pesquisas para análise pelo Conselho Editorial da Revista.
2. Serão analisados, para composição da Revista: artigos originais, artigos de revisão, artigos premiados, relatos de caso, resumos de tese, etc..
3. As afirmações expressas nos trabalhos são da inteira responsabilidade do autor
4. Os artigos apresentados para publicação deverão ser inéditos, impressos em computador, espaço duplo letras corpo 12 (Times New Roman), papel branco no formato A4, em páginas separadas, devidamente numeradas, com margens laterais de 03cm e em 03 vias.
5. Todos os artigos deverão ser encaminhados juntamente com um disquete 31/2, compatível com programas Word for Windows:
6. Título: curto e objetivo, em português e inglês.
7. Nome dos autores: Primeiro e último nome (os nomes intermediários devem ser indicados pelas iniciais).
8. Títulos e cargos dos autores e co-autores, para inclusão em nota de rodapé.
9. Nome da instituição em que o trabalho foi realizado, quando for o caso.
10. Se o trabalho foi baseado em tese: indicar o título, o ano e a instituição onde foi apresentado.

### Ilustrações

O número de Tabelas e/ou Figuras (gráfico, mapas, fotos, esquemas, etc.) deverá ser mantido ao mínimo ( até 5 tabelas e figuras ). As figuras poderão ser apresentadas em nanquim ou

produzidas em impressão de alta qualidade, com indicação do local de inclusão no texto. As fotografias (somente em preto e branco ) deverão ser ampliadas em papel brilhante, no formato 18x24cm. As legendas deverão acompanhar as figuras, fotos, etc. Os gráficos deverão estar acompanhados dos parâmetros quantitativos, em forma de tabela, utilizados em sua elaboração.

### Resumo

As tabelas deverão ser confeccionadas no mesmo programa utilizado na elaboração do artigo.

Os manuscritos devem ser apresentados contendo dois resumos, um em português com no máximo 150 palavras e outro em inglês, recomendando-se, nesse caso, que o resumo seja ampliado até 300 palavras.

O resumo deve sintetizar os objetivos e características principais do trabalho, em linguagem clara e acessível.

### Palavras Chave

Devem acompanhar os resumos, no mínimo de 3 e máximo de 5 palavras-chave, descritoras do conteúdo do trabalho, apresentadas na língua original e em inglês.

### Nomenclatura

Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

### Referências Bibliográficas

As referências no texto devem ser indicadas por seus respectivos números na Referência

Bibliográfica: o número que indica a referência deve aparecer no texto, entre parêntese e em número arábico. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, pelo número e em ordem alfabética, de acordo com o último sobrenome do autor, iniciais dos prenomes, título completo do artigo, abreviatura oficial do periódico em itálico, seguido de vírgula, número do volume **em negrito**, número do fascículo entre parêntese seguido de dois pontos, primeira e última página seguida de vírgula e ano de publicação, seguido de ponto. Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências bibliográficas.

### Exemplos

#### Para citar artigos de revistas

1. FRIES, J. F. Aging, natural death and the compression of morbidity. *Engl. J.Med.*, **303**(6): 130-135, 1980.

2. ELWARD, K & I & ARSON, E. B. Benefits of exercise for older adults: a review of existing evidence and current recommendations for the general population. *Clin. Geriatr. Med.*, **8**: 35-50, 1992.

3. RAMOS, L. R., ROSA, T. E. C., OLIVEIRA, Z. M. et al. Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. *Rev. Saúde Pública*, **27**: 87-94, 1993.

#### Para citar livro e tese

ARPMAN, J. R. & GRANT, M. A Design that cores: planning health facilities for patients and visitors, 2nd ed. Chicago, American Hospital Association, 1993.

MACHADO, C.C. Projeções multirregionais da população: o caso brasileiro (1980-2020). Belo Horizonte, UFMG/ CEDEPLAR, 1993. [Tese de Doutorado - Universidade Federal de Minas Gerais].

#### Para citar capítulo de livro

BLOCKLEHURST, J. C. The geriatric service and the day hospital in the united Kingdom. In: Brocklehurst, J. C., Tallis, R.C., Filit, H. M. *Textbook of geriatric medicine and gerontology*. 4th ed. Edinburgh, Churchill livingstone, 1993, p. 1005-1015.

#### Para citar Trabalho de Congresso ou similar (publicado em anais)

SALGADO, P.E.T. Valores de referência. In: Congresso Latino-Americano de Toxicologia, 8º., Porto Alegre. 1992. Anais, Porto Alegre, 1992.

#### Estrutura do texto

Os artigos poderão ser organizados de acordo com a estrutura formal: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão e Conclusões. Cada uma das partes da estrutura do artigo deve conter as seguintes informações:

**Introdução** - apresenta e discute o problema à luz da bibliografia, sem pretender incluir extensa revisão do assunto; deve conter o objetivo e justificativa da pesquisa.

**Material e Métodos** - descreve os procedimentos adotados definição(ões) quando necessária(s) e sua categorização, a(s) hipótese(s) científica(s) e estatística(s). Deve delinear a população e a amostra, descrever o(s) instrumento(s) de medida, com a devida referência bibliográfica. Caso haja alguma modificação de métodos e técnicas introduzidas pelo autor, ou mesmo a indicação sobre método e técnicas publicadas e pouco conhecidas, os procedimentos devem ser descritos.

**Resultados** - devem seguir a seqüência lógica do texto, incluindo, se for necessário tabelas e ilustrações. Destacar somente as observações mais relevantes, com um mínimo de interpretação pessoal.

**Discussão** - deve restringir-se aos dados obtidos e aos resultados alcançados, ressaltando os novos aspectos observados, discutindo as concordâncias e divergências com outros achados já publicados; evitar os argumentos de caráter pessoal ou divulgados em documentos de caráter

restrito e, hipóteses e generalizações não inerentes nos dados do trabalho. As limitações bem como, suas implicações para futuras pesquisas devem ser esclarecidas.

**Conclusão** - deve ser apresentado o conjunto das conclusões mais importantes, em conformidade com os objetivos do trabalho. Podem ser apresentadas propostas que contribuam para as soluções dos problemas detectados, assim como sugerir outras necessárias.

**Agradecimentos** - devem ser breves, objetivos, diretos e dirigidos apenas a pessoas ou instituições que contribuíram substancialmente para a elaboração do trabalho.

### **Artigo de Revista**

Os artigos de revisão devem ser escritos em linguagem clara e apresentação didática.

### **Relatos de Casos**

Os relatos de casos não deverão ter mais que 03 laudas de papel ofício, escritos em português e com espaço dois entre as linhas; 02 ilustrações no máximo, assim como no máximo 02 autores.

As referências bibliográficas não devem passar de 04.

**E-mail: [cepesq@ijf.ce.gov.br](mailto:cepesq@ijf.ce.gov.br)**

## SUMÁRIO

<b>EDITORIAL</b> .....	09
<b>ARTIGOS ORIGINAIS</b>	
<b>1. Direito Médico</b>	
Análise do Comportamento do Médico no Banco dos Réus .....	11
Edmilson de Almeida Barros Júnior	
<b>2. Cirurgia Plástica</b>	
Uso de anestésico com adrenalina em extremidades é seguro? Análise em 10 casos e revisão da literatura.....	24
Pedro Olímpio Aguiar	
<b>3. Fisioterapia</b>	
Incidência de Traumatismos Raquimedulares em Unidades Neurológicas de um Hospital da Rede Pública de Fortaleza .....	30
Michel Jorge Dias	
Cuidados Preventivos Junto ao Paciente Portador da Síndrome da Imobilidade com Ênfase nas Úlceras de Pressão.....	38
Vasco Pinheiro Diógenes Bastos	
<b>4. Terapia Ocupacional</b>	
Crítérios da Estimulação Multisensorial Integrada para Evocações de Respostas ao Coma.....	47
Mary Helena Vasconcelos	

<b>5. Traumatologia</b>	
Perfil Epidemiológico das Fraturas de Antebraço em Crianças .....	53
Manuel Bomfim Braga Júnior	
Estudo Epidemiológico das Fraturas de Diáfise de Tíbia.....	62
Manuel Bomfim Braga Júnior	
<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	
<b>6. Fisioterapia</b>	
Atualização sobre os Métodos para Cessação do Tabagismo.....	69
Mirizana Alves de Almeida	
<b>RELATOS DE CASOS</b>	
<b>7. Cirurgia Geral</b>	
Má Rotação Intestinal em um Jovem Adulto.....	78
Francisco José Duarte Souza	
Objeto Estranho Encontrado no Intestino Grosso Após Prática de Auto-Erotismo Anal.....	82
Fernando Sérgio Nogueira Holanda	
Abscesso Esplênico Causado por Melioidose .....	86
Francisco Fernando Pimenta Lima	
<b>8. Cirurgia Plástica</b>	
Reconstrução de Asa e Forro Nasal Pós-Trauma com Retalho Nasogeniano .....	90
Marcus Vinicius Ponte de Souza Filho	



## EDITORIAL

Quando a Revista do I.J.F. conseguiu inscrever-se no I.S.S.N. seu conceito como publicação científica subiu vários pontos. Logo em seguida a conquista de uma indexadora elevou mais ainda seu porte no meio da comunidade acadêmica.

Sabe-se, contudo, que ela jamais atingirá a perfeição almejada. Mas isso é bom. Obriga os editores a ativarem sua criatividade a fim de introduzirem mudanças que enriqueçam o projeto gráfico final.

Parodiando Alvin Tohfler, o grande futurólogo americano, “a mudança é o progresso através do qual o futuro invade nossas vidas”.

Seguindo, pois, a ordem natural das coisas, a Revista do I.J.F. está mudando. A intenção é torná-la mais uma estrela no fabuloso mundo da internet.

A antiga e audaciosa pretensão de inscrevê-la no sistema online está em andamento. Graças à impetuosa energia da equipe comandada pela Dra. Andréa Silvia Walter de Aguiar, entusiasta batalhadora pelo acesso livre ao conhecimento, estão sendo tomadas as providências necessárias para isso.

É bem difícil que isso aconteça já no próximo número. Mas não é impossível.

Para os céticos e pessimistas seria útil ler esse pequeno poema de Mario Quintana.

“Se as coisas são inatingíveis

Não é motivo para não querê-las,  
ora...

Que tristes os caminhos

Se não fora a presença distante das  
estrelas”.

Se o I.J.F. conseguir fazer a versão eletrônica de sua revista e inscrevê-la no I.S.S.N., como revista on line, todos os nossos colaboradores verão seus trabalhos se internacionalizarem.

A seção Direito Médico, que tão insistentemente defende a conduta ética, moral e legal dos que trabalham com saúde continuará como artigo de abertura.

E como a editoria está sempre pensando no melhor para os leitores, serão feitos destaques chamando a atenção para alguns trabalhos. Um bom exemplo disso é o artigo de revisão sobre o funesto vício do tabagismo.

Todos sabem, que até quem conhece o mal que o fumo causa, reluta em deixá-lo. E que apesar da OMS compará-la a uma epidemia global, o agente transmissor desse flagelo consegue insistentemente manter-se vivo.

A glamorosa propaganda feita pela mídia envolve, principalmente, os jovens, que bem cedo passam a sustentar a indústria do fumo. Quem não conhece alguém que, se ainda está vivo, continua fumando, apesar de já ter seus pulmões corroídos pelo câncer?

**Dr. Geraldo Furtado Temoteo**



## ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO MÉDICO NO BANCO DOS RÉUS

### *ANALYSIS OF PHYSICIAN BEHAVIOR FOR THE JUSTICE*

Edmilson de Almeida Barros Júnior<sup>1</sup>

#### RESUMO

Este trabalho apresenta as principais considerações jurídicas sobre o comportamento do médico no banco dos réus. Apresenta considerações pessoais do autor sobre a medicina atual, o surgimento dos profissionais híbridos, a medicina defensiva e as formas de responsabilizações jurídicas aplicáveis aos médicos. Discorre sobre o comportamento psíquico do médico processado, destacando a mudança de postura profissional em cada etapa. Finaliza com importantes alertas para que o Direito Médico seja tratado com mais responsabilidade.

**Unitermos:** Direito Médico. Processo. Réu. Comportamento do profissional.

#### ABSTRACT

This paper presents the key legal considerations about the behavior of the doctor in the dock. Presents the author's personal considerations about medicine today, the emergence of hybrid professional, defensive medicine and the ways of legal responsibility apply to doctors. Discusses the psychological behavior of the physician processed, highlighting the change of professional position at each step. Finishing is important warnings to the Medical Law is dealt with more responsibility.

**Keywords:** Medical Law. Process. Defendant. Behavior of professional output.

#### INTRODUÇÃO

Em 2007, recebi o convite do Diretor do Centro de Estudos – Dr. Temoteo para escrever sobre o Direito Médico, sempre abrindo cada Revista Científica do IJF.

Há quase quatro anos, tenho elaborado artigos sobre temas sugeridos pelo próprio Diretor citado, procurando trazer em linguagem acessível, os assuntos mais relacionados ao hospital e a seus abnegados profissionais.

Novamente inauguro uma nova edição. Desta vez, porém, haverá uma particularidade que distinguirá este artigo de todos os demais. O Dr. Temoteo me solicitou um texto sobre o médico no banco dos réus.

Sobre o tema não existem livros, portanto o que aqui relato são minhas impressões pessoais, daí faço o texto em primeira pessoa; utilizarei, portanto, a minha licença literária e minha imunidade<sup>2</sup> de advogado, em relação a opiniões e palavras, para quebrar o paradigma do trabalho científico impessoal em terceira pessoa.

Sempre na defesa de profissionais de saúde, especialmente médicos, iniciei meus trabalhos e estudos na área de direito médico em 1992 (logo depois do Código de Defesa do Consumidor), no escritório advocatício de meu pai. Eu era o responsável pela defesa da parte médica e ética.

<sup>1</sup> Médico e Advogado - Supervisor Médico-Pericial do INSS – Médico do SAMU Fortaleza. Especialista em Medicina do Trabalho, Cirurgia Plástica, Cirurgia Geral e Auditoria em Saúde. Especializado em DIREITO MÉDICO – Especialista em Direito Tributário. Especialista em Direito Desportivo. Mestre em Direito Constitucional – UNIFOR. Autor de vários livros e artigos sobre Direito Médico. Professor de Direito Civil/UNIFOR

<sup>2</sup> LEI Nº 8.906, de 04/07/1994 - Art. 2º- § 3º No exercício da profissão, o advogado é inviolável por seus atos e manifestações, nos limites desta lei.

Em 2002, me graduei em Direito, tornei-me advogado, me especializei, fiz mestrado também em Direito e fiquei responsável por toda essa pasta do nosso escritório, sendo atualmente autor de vários livros e mais de trinta artigos escritos sobre o tema.

No meu antepenúltimo livro – Código de Ética Médica 2010 – Comentado e interpretado, pela renomada Editora Atlas, de São Paulo, tive a honrosa colaboração do Dr. Dalgimar B. Menezes, que gentilmente elaborou o prefácio. No seu texto, o professor, distinguiu dois “Edmilsons”: o Edmilson-CRM (médico) e o Edmilson-OAB (advogado). Faço essa alusão por que, quem agora aqui escreve não é o Edmilson-CRM, mas sim, e apenas, o Edmilson-OAB.

Nesta qualidade, já alerta não somente aos médicos, mas a todos os profissionais de saúde: o que aqui escrevo se aplica a todos.

Dessa forma, se ao final do texto, eu for alvo de críticas positivas ou negativas, as aceitarei bem. Entretanto, infelizmente sei, pela minha experiência que, se sua crítica for rigorosa e negativa, certamente ela existe porque você **ainda** não foi “agraciado” com o seu primeiro processo, mas entenda que isso é mera questão de tempo, por melhor que seja a sua relação médico paciente ou o seu preparo técnico-científico.

Seguramente você conhece algum médico já processado por suposto erro médico; pergunte o que ele acha dos seus pacientes e como os trata e os vê após a sua “avant premiére” como acusado. Em quase 100% dos casos a resposta será inconfessável e impublicável.

Na imensa maioria dos processos (70 a 80%), o médico não fez absolutamente nada de errado, mas ainda assim terá prejuízos financeiros e psíquicos durante a via crúcis processual, seja administrativo, ético, civil ou criminal, para ao final, provar sua inocência.

Responsabilizar o injusto denunciante é possível, mas dificilmente o médico conseguirá se ressarcir integralmente dos seus prejuízos.

Em todo local e profissões existem as más e boas pessoas. Existem também os bons e maus pacientes/familiares. Felizmente, ainda em quantidade minoritária, estão os maus, mas esse grupo vem crescendo em progressão geométrica assustadora. É impossível se saber a qual grupo aquele novo paciente pertence. Na dúvida, melhor prevenir – “os justos pagam pelos pecadores”.

Quando aqui me refiro aos pacientes, *a priori* relaciono todos, mas ao final, excluo os bons assistidos. Apenas para exemplificar casos de maus pacientes, até 2010, os não médicos, ainda que denunciante, simplesmente desconsideravam os chamados do Conselho de Medicina, em outras palavras, fazia a sua denúncia – muitas vezes infundada e/ou mentirosa – e desaparecia, deixando o médico no prejuízo, inclusive na sua defesa.

Somente a partir de 2010, o Conselho de Medicina do Estado do Ceará, após as diversas solicitações em processos em que atuei, começou a utilizar o seu poder legal de polícia concedido às Autarquias, e agora, sob pena de envio do processo ao Ministério Público Federal, para que o faltoso responda criminalmente por crime de desobediência, obriga o denunciante/testemunhas a comparecerem às intimações do Conselho que apurem denúncias contra algum médico.

Da forma que o órgão classista atuava, o andamento do processo era apenas transformado em “de ofício” e, servia muitas das vezes, apenas para causar transtorno ao denunciado (médico), que muitas vezes, não havia cometido nenhum erro. Como era, o Conselho representava um mero instrumento de vingança pessoal, já que o médico, pelo menos seria obrigado a comparecer e se defender.

Também ocorre com os médicos, a existência de bons e maus profissionais. O problema é que a Sociedade e o Direito, também não sabem a que grupo cada médico pertence. Na dúvida, é melhor o paciente também se prevenir. Mas, no caso de processo administrativo ou judicial o médico,

desde o início, já parece ser considerado um mau profissional – o pior de todos, antes mesmo do processo começar.

O objetivo do estudo é trazer a imagem nua e crua do médico, na qualidade de réu. Todo cuidado é pouco; quem sabe o próximo da fila seja você.

Neste breve artigo, não defendo se o que ocorre é certo ou errado. Não me cabe fazer qualquer juízo de valor; apenas relato o que ocorre. Os juízos de valor que certamente surgirão, serão feitos ao final, por cada leitor.

## **1 A MEDICINA ATUAL E OS PROFISSIONAIS HÍBRIDOS**

### **1.1. A medicina atual – modalidade defensiva**

Já está longe a concepção antiga de que os médicos eram considerados semideuses, onde suas condutas profissionais eram inquestionáveis por quem quer que seja e onde ele, se, e quando falhasse, estaria sempre acima de tudo e todos, inatingível, e às vezes impunes, ainda que realmente tivessem agido desrespeitando as normas jurídicas.

A Sociedade, o Direito e a Medicina evoluíram e com eles vieram as exigências sociais. Os efeitos desta evolução também atingiram a relação médico-paciente. Se por um lado essa progressão é salutar e indispensável, por outro, tem gerado abusos, fazendo com que pacientes, familiares e maus juristas busquem, através de injustas responsabilizações médicas, identificar um culpado a qualquer custo, não se contentando com o fato de que a Medicina e os médicos são falíveis e, mais cedo ou mais tarde, a enfermidade ou a morte vencerá a guerra contra a saúde e a vida.

Não raramente o estopim para o início de uma demanda parte dos próprios profissionais de saúde, muitas vezes médicos, que para valorizarem o seu trabalho, denigrem injustificadamente a imagem de seus colegas e/ou concorrentes.

Outro ponto essencial que interfere na quantidade de demanda judicial contra médicos, talvez a principal na imensa maioria dos casos, é a busca desenfreada pelo enriquecimento fácil e injustificado.

Hoje não mais se ingressa apenas com demandas cíveis (indenizatórias). Cresce vertiginosamente a utilização paralela das outras modalidades de responsabilidade (penal, administrativa e ética), até mesmo como forma de pressão, para se obter, com maior celeridade, um determinado quantitativo pecuniário.

Não é exagero dizer que, em matéria de responsabilidade médica, notoriamente a civil, o Judiciário tem sido transformado em verdadeiro antro de aventuras e jogatinas jurídicas, onde quem contar a melhor história leva “o bolão”.

Hoje existem profissionais médicos trabalhando acuados, permanentemente na defesa, exercendo a Medicina defensiva, com medo do paciente, dos familiares, dos advogados e da Justiça. Sabem que anos de atividade/honra profissional e o patrimônio auferido em toda a vida podem evaporar em uma única demanda, por suposto erro médico, ainda que não tenham cometido falha alguma.

O paciente/familiares e seu advogado, não raras vezes, mal intencionados, sem nenhum tipo de reprimenda, litigam sob os auspícios da gratuidade judicial<sup>3</sup> e outras benesses legais, tais como a indiscriminada concessão da inversão do ônus da prova.

Por outro lado, a abertura indiscriminada de cursos médicos e as poucas vagas de especialização têm formado um número excessivo de profissionais, sob o argumento de interiorizar o médico. Esquecem que um médico sozinho, nada pode fazer sem infra-estrutura. O que deveria ser interiorizado era a boa Medicina; certamente o médico iria atrás desse trabalho.

<sup>3</sup> LEI Nº 1.060, de 05/02/1950. Art. 4º. A parte gozará dos benefícios da assistência judiciária, mediante simples afirmação, na própria petição inicial, de que não está em condições de pagar as custas do processo e os honorários de advogado, sem prejuízo próprio ou de sua família.

Esse número crescente de profissionais, alguns pouco preparados, se aglomeram no mercado, que oferece um sistema ineficiente de saúde pública. Existe ainda o sistema de saúde privado, que visa apenas o lucro empresarial desmedido.

Neste mecanismo, o médico não tem nenhum tipo de benefício, pois não passa de simples prestador de serviços (com remuneração defasada), representando apenas mais uma peça intermediária, descartável e substituível da engrenagem.

O fato é que as insatisfações com os sistemas de saúde (público ou privado) quase sempre explodem por sobre o “porteiro” do sistema – o médico. O mais fácil de identificar e de responsabilizar.

Não existe saída. O médico deve se aproximar do seu paciente, ouvir mais. Coletar ao máximo as informações. Deve dedicar mais tempo ao exame clínico e somente depois, se for o caso, solicitar exames complementares para confirmar suas hipóteses diagnósticas. Registro? Ora, registrar absolutamente tudo. Será a prova decisiva para condenar ou absolver o profissional. Mas fazendo tudo isso, ainda não estará impune à ganância por dinheiro de pacientes/familiares e maus advogados; além do que pode o esculápio ser alvo fácil na mera busca por um culpado, para amenizar a dor da perda do autor da demanda.

Sob estes fundamentos, atualmente, sem a menor possibilidade visível de retorno, impera a Medicina Defensiva.

Por ela, em defesa do médico, é aconselhável sempre se pedir exames, desde que por óbvio, não procrastine desnecessariamente a conduta, e muito menos, ponha em risco a saúde ou a vida do assistido. Tudo, repita-se, absolutamente tudo deve ser informado ao paciente ou representantes legais e paralelamente ser registrado. O registro deve ser feito de forma legível, completa e em linguagem clara, independente da natureza do documento médico.

Esta forma de Medicina é muito mais onerosa e prejudicial à sociedade, já tão carente de recursos para as áreas sociais. Os exames solicitados pelo

médico são muito mais para o médico se defender, do que para o diagnóstico do paciente.

A prática da Medicina defensiva permite ao médico exercer uma Medicina de baixo risco e altíssimo custo, pelo simples temor de ser responsabilizado, por algo que ele jamais pretendeu realizar.

Em uma sociedade que necessita da ação do médico, mas que não viabiliza condições para o seu exercício, a problemática do erro médico certamente deve ser mais bem analisada e controlada.

Juntamente com a Medicina Defensiva, a crescente responsabilização do médico tem firmemente agregado outros fatores, também extremamente perniciosos a Sociedade.

Do ponto de vista jurídico – na contramão do previsto no Código de Ética Médica, já está consolidado o entendimento que o médico é fornecedor de serviços e que o paciente é um cliente consumidor dos serviços prestados. Em síntese, você profissional de saúde, para o Direito, é um mero profissional prestador de serviços como qualquer outro. O ordenamento jurídico brasileiro equipara todos os profissionais liberais, seja com nível superior (arquiteto, psicólogo, odontólogo, engenheiro, advogado, etc) ou sem este nível de escolaridade (carpinteiro, pedreiro ou técnico de geladeira). A classificação é pelo exercício de uma profissão liberal. Não interessa se uns atuam sobre elementos vivos (capazes de ações e reações orgânicas) ou sobre objetos inanimados (em tese menos arriscados). Para o médico, o quadro é mais grave por dois motivos: a) atua sobre o elemento humano, capaz de ações e reações orgânicas a toda e qualquer atuação médica e b) existe a cultura de que o médico é rico.

Na qualidade de prestador de serviços, você – médico - fornece seus préstimos a alguém que paga por isso e que há tempos não lhe vê como um amigo – o antigo médico de família. O paciente lhe escolhe por pura conveniência e comodismo dele. Sua procura como profissional se deve quase sempre ao fato de que o seu consultório, é mais perto da casa ou do trabalho do paciente, por exemplo

Hoje, nós médicos, por mais qualificados que sejamos, não passamos de mais um nome perdido na lista crescente de “artesões do corpo humano”, “pedreiros” que buscam (re)construir um organismo humano mais saudável. Somos um profissional a espera de mais um cliente.

É isso mesmo. O paciente hoje é um cliente como qualquer outro. Melhor dizendo, seria bom que fosse como qualquer outro. É pior. Muitas vezes, alguns pacientes lhe procurarão com o intuito prévio, único e deliberado de achar uma suposta falha em você para responsabilizá-lo, tentando arrancar-lhe dinheiro a qualquer custo. Sabe que o “doutor” tem um bom carro, uma casa razoável e um consultório com boa clientela. No juízo deste paciente mal intencionado, comumente surge a ideia de iniciar uma espécie de “distribuição social de renda”, tentando transferir parte do seu patrimônio para ele, quase sempre sem que o autor tenha nada a perder. Se não fosse assim, como explicar o que se passa na maquiavélica mente de um paciente que divide o seu tratamento em parcelados cheques, só teve o(s) primeiro(s) descontado(s) e sustou os demais. Quando o médico vai cobrar os títulos cancelados, recebe ameaça de sofrer processo na justiça, sob a alegação de que o seu ato médico foi inadequado? Como quase sempre acontece, o médico deixa para lá; prefere ficar com este prejuízo à ter outros aborrecimentos maiores.

Essa realidade brasileira veio herdada dos Estados Unidos da América, em que predomina a vitimização dos pacientes, que requerem cifras absurdas. Muitos pacientes têm se colocado espontaneamente no papel de vítimas com o único escopo de enriquecer.

Felizmente este enriquecimento às vezes é pequeno e ocorre principalmente em procedimentos particulares como Cirurgia Plástica. O paciente paga, recebe o serviço adequado, mas retorna ao consultório fazendo ameaças de processo, se acaso não receber o valor pago de volta. É uma forma de contrato que deve ser bem documentado

e assessorado por advogados com experiência na área, sob pena de o paciente, apesar do acordo, ainda acionar o médico na Justiça. Muitas vezes o profissional se sujeita a avença, que é uma espécie de extorsão, apenas para “comprar sua tranquilidade e sossego”.

No Brasil, outra particularidade já se alastrou. Hoje já é rotineira, em todo e qualquer congresso médico, independente da especialidade, a existência de mesas de discussões jurídicas sobre um único tema central – o Direito Médico. As mesas têm quase sempre assuntos limitados ao erro, à prevenção, à indenização e ao consentimento profissional. Na verdade, uma única denominação uniforme seria suficiente “Medicina defensiva: como exercer a sua profissão se protegendo do seu paciente”. Isto é gravíssimo e expõe às escâncaras o temor e a insegurança generalizados do médico em relação ao paciente, à sociedade e aos julgamentos arbitrários.

Salvo nos Conselhos, quem julga o médico são leigos em Medicina. Pode o Juiz até pedir perícia, mas também a ele se permite julgar contrário a essa prova pericial, notadamente sob o argumento infantil de “corporativismo”. Por esta razão, ante o temor de uma rigorosa avaliação – muitas vezes acientífica de sua conduta - o profissional é levado a praticar uma medicina defensiva, evitando os pacientes de alto risco - e, o que é absolutamente pior, relutando em arriscar-se, temeroso das eventuais conseqüências danosas de seus procedimentos. Além disso, os profissionais, ameaçados pelas milionárias reparações por supostos erros médicos, têm antecipado suas aposentadorias ou mudado para especialidades menos arriscadas. Quando isso não ocorre, permanece na especialidade, mas recusa determinados procedimentos ou tipos de pacientes.

Essa é a triste realidade da Medicina atual – perigosíssima para os médicos e potencialmente rentáveis para pacientes inescrupulosos. Para minimizar os riscos, a única saída é se utilizar da Medicina Defensiva.

Até onde se chegará? Eu gostaria de saber...

## 1.2. Os profissionais híbridos – médico-advogados x advogados-médicos

Outro fenômeno jurídico, consequência da medicina atual - tem crescido muito. Surgem os profissionais híbridos. Para estas pessoas, o curso de Direito é uma espécie de “residência médica”.

Algumas vezes a vontade de cursar esta neo-residência é antiga e latente, silenciada por comodismo ou falta de tempo. Quase sempre o desejo explode de forma arrasadora, tornando-se realidade, após a conscientização desta realidade e da necessidade de aprender a se proteger ou a se defender.

Quem procura o curso tem dois únicos objetivos: ser um médico-advogado ou ser um advogado-médico. Essas figuras são parecidas, mas de perto, são absolutamente distintas.

O primeiro - médico-advogado – é aquele médico que *a priori* procura o Direito como mais uma ferramenta de proteção pessoal. Deseja, pelo menos por enquanto, permanecer na área médica, mas intenta usar seus conhecimentos para se esquivar ou evitar determinados tipos de pacientes, sem ter o ônus de procurar uma assessoria/consultoria jurídica especializada. Até conclui o curso de Direito, mas fica apenas como bacharel, sem fazer o exame de ordem, ou, se o fizer e passar na prova, guarda a carteira da OAB.

A segunda modalidade de médico que concluiu sua residência jurídica é o advogado-médico. Este tipo vai abandonando insidiosamente a Medicina, quando não o faz de forma abrupta. Chega a abandonar cargos, empregos, especialidades e até a profissão. Na busca pela qualidade de vida e melhor remuneração, faz o exame de ordem – torna-se advogado – se especializa e passa a se dedicar a defender seus

colegas de profissão.

Ambos esses tipos de profissionais médicos têm, porém pontos em comum: a) têm consciência absoluta dos riscos que correm e tentam evitá-los com procedimentos formais anteriormente não utilizados (por exemplo, passam a exigir a assinatura dos pacientes em documentos que atestam o risco da cirurgia<sup>4</sup>; b) visam utilizar o Direito como um diferencial para outros fins e novas perspectivas de trabalho, tais como administração hospitalar, perícias, auditorias, conferencistas, pesquisador, etc; c) podem a qualquer tempo se transformar no médico-concurseiro jurídico. Este último fica na Medicina até e enquanto não passar em concurso público mais rentável e de infinita melhor qualidade de vida. Quase sempre esses concursos visados se referem à Magistratura (Juiz) ou ao Ministério Público (Promotores e Procuradores), e aqueles que não o fizeram, já estão em cargos públicos próprios dos profissionais de medicina, que não geram os riscos aqui mencionados, e que os mantém na área através de boas remunerações com melhor qualidade de vida.

Essa transformação do perfil profissional dos médicos foi causada não apenas pela busca de melhor estrutura de trabalho e qualidade de vida, mas principalmente pelos desgastes com pacientes (pessoais ou vistos de colegas) e pelo medo de demandas jurídicas e éticas, onde certamente sofrerá prejuízos, ainda que apenas psicológicos.

## 2 CRESCENTE RESPONSABILIZAÇÃO DO MÉDICO

Por um mesmo suposto erro médico, o profissional pode figurar, ao mesmo tempo, como réu em quatro esferas distintas de responsabilidade, em regra independentes entre si: processo cível, processo criminal, processo administrativo disciplinar e processo ético profissional.

<sup>4</sup> RECURSO ESPECIAL Nº 1.180.815 – MG (2010/0025531-0) EMENTA: RECURSO ESPECIAL. RESPONSABILIDADE CIVIL. ERRO MÉDICO. ART. 14 DO CDC. CIRURGIA PLÁSTICA. OBRIGAÇÃO DE RESULTADO. CASO FORTUITO. EXCLUDENTE DE RESPONSABILIDADE. (...) 4. Age com cautela e conforme os ditames da boa-fé objetiva o médico que colhe a assinatura do paciente em “termo de consentimento informado”, de maneira a alertá-lo acerca de eventuais problemas que possam surgir durante o pós-operatório.



Na esfera cível (imensa maioria), o que busca o cliente é dinheiro; indenização por danos materiais, morais, estéticos ou à imagem.

No processo criminal (ou penal), se busca a penalização do médico pelo cometimento de crimes ou contravenções penais, tais como homicídio culposo e lesão corporal. As penas podem ir de simples multa até reclusão.

Os processos administrativos se prestam a apurar e punir o médico servidor público que supostamente infringiu a norma que o rege, no caso, o Estatuto específico do seu serviço público (Federal, Estadual, Distrital ou Municipal). As penas podem ir desde simples advertência até a perda definitiva do cargo/função.

Nos Conselhos de Medicina, a responsabilidade ética é feita através de Processo Ético Profissional. Apura e pune os médicos que desrespeitaram algum dos dispositivos de qualquer Resolução dos CRMs e CFM, incluindo o Código de Ética Médica. As penas podem ir de advertência confidencial, em aviso reservado, até a cassação.

As demandas éticas (Sindicâncias e Processos Éticos) têm aumentado em aproximadamente 30% de um ano para o outro.

As demandas cíveis têm duplicado ano a ano; já as demandas administrativas e criminais, notadamente as últimas têm triplicado de 2008 para 2011.

Tantas punições por um mesmo fato, em demandas propostas sem fundamento/razão jurídica, em mais da metade dos casos, tem levado o médico a repensar sua relação com o seu cliente e a reavaliar sua vida pessoal e profissional.

### 3 O MÉDICO NO BANCO DOS RÉUS

O réu aqui mencionado deve ser entendido em sentido amplo, como a parte contrária ao autor, seriam as pessoas do demandado (no cível); acusado (crime); sindicado ou processado (administrativo e ético).

Ser réu em um processo, significa dizer que alguém o acusa de algo ilícito, e que você deve vir se defender, sob pena de ser processado e condenado a revelia<sup>5</sup>.

## 4 COMPORTAMENTO PSÍQUICO DO MÉDICO PROCESSADO

Todo o exposto acima, se prestou apenas para fundamentar a análise do comportamento do médico, quando vier a sentar no banco dos réus. Não ousou fazer o estudo como psicólogo; não tenho essa competência, mas como profissional que labora na área do Direito Médico há quase 20 anos, com vários livros e artigos publicados na área.

Em minha casuística, já tive todos os tipos de reações de médicos que foram processados; desde aquele que ameaçava resolver o problema com o paciente à bala, até aquele que chorava copiosamente com medo de ser cassado, ou de ver todo o patrimônio de uma vida de trabalho penhorado para o pagamento da indenização.

O médico como réu passa por sete etapas bem nítidas: 1) surpresa; 2) indignação e revolta com o autor da demanda; 3) conformação e busca de ajuda especializada para defesa, com a conseqüente indignação por ter de pagar ao advogado sem conseguir se ressarcir, para a defesa de um dano que não cometeu; 4) revolta com os prejuízos financeiros e morais injustamente causados pelo autor a si e à própria família, uma vez que esta angústia atinge também os mais próximos, como cônjuge e filhos; 5) autoconvencimento de que não errou e, portanto, não tem por que ser condenado; 6) reflexão e por fim, 7) mudança de postura na relação médico paciente.

### 4.1. Surpresa

O primeiro choque é estar sendo processado por um fato que sequer se lembra. Outro motivo da surpresa é que, leigo que é, não consegue

<sup>5</sup> Código de Processo Civil - Art. 319. Se o réu não contestar a ação, reputar-se-ão verdadeiros os fatos afirmados pelo autor.

entender uma clara contradição fática. Por um lado sua autocrítica o reconhece como alguém que se desdobra pelos seus assistidos, muitas vezes deixando de dormir ou comer adequadamente, às vezes até retirando dinheiro do próprio bolso para dar ao paciente/familiares/acompanhantes para transporte ou medicamentos, isso quando ele não fornece as famosas amostras grátis.

Por outro, ainda assim, dedicado como se julga, está sendo processado e por isso terá desgastes de tempo, dinheiro e de sua tranquilidade pessoal e profissional.

O médico deve ter a ciência de que tudo o que ele faz deve estar registrado de forma completa e legível no prontuário ou ficha clínica. Deve perder, sim, tempo com isso. Esta “perda” de tempo poderá ser a diferença entre a sua futura absolvição ou condenação.

Esse cuidado ainda é mais marcante se acaso se entender que na esfera cível, ética e administrativa, um ato médico praticado hoje, pode gerar uma demanda para os próximos cinco anos. Na esfera criminal, este tempo pula para vinte anos.

Ora, você lembra tudo o que fez na semana passada com os seus pacientes? Certamente que não. Projete isso para um, dois, cinco, dez ou vinte anos.

Seu maior instrumento de defesa (ou de condenação) será o seu registro no prontuário.

Outro cuidado: e se o hospital extraviar os registros? Você ficará sem prova e com grandes chances de ser condenado.

Mude de postura. Valorize a relação médico-paciente ao máximo. Ela e o prontuário são as peças-chaves de uma boa profilaxia, mas está longe de ser suficiente. Qualquer desequilíbrio econômico-social na pessoa do paciente pode deflagrar um procedimento contra você.

Para minimizar a surpresa, intimamente veja o seu paciente como um cliente igual a qualquer outro, de qualquer prestador de serviço. Na verdade os paciente/familiares, potencialmente, podem se transformar em verdadeiros inimigos do médico.

O profissional não pode jamais ver a Medicina como comércio, mas isso é uma visão ética exclusiva do médico; certamente não é a do paciente, e o médico tem de saber disso e essa premissa deve ser sempre o seu ponto de partida para qualquer atendimento.

Tão logo tome conhecimento do processo, e ultrapassada a fase de surpresa, o réu corre contra o tempo e procura se inteirar de todo o caso. Muitas vezes, se surpreende por que é réu de um processo que sequer teve participação direta, ou que sua participação foi mínima. Muitas vezes identifica até o que deixou de registrar.

Estuda o caso com o seu advogado e observa que fez o certo e que o ocorrido não foi culpa sua.

#### **4.2. Indignação e revolta com o autor da demanda**

Este momento se inaugura quando o médico estuda o prontuário e tem conhecimento dos detalhes fáticos. A surpresa é substituída pelos sentimentos de indignação e revolta contra o autor da demanda, às vezes extensível até ao advogado da parte.

A indignação e a revolta possuem como origem o conhecimento do réu de que não errou, que agiu dentro da técnica e/ou que o desdobramento não dependeu dele, mas de outro(s) profissional(is), do sistema, do plano, do hospital, da evolução da doença ou de aspectos intrínsecos ao próprio paciente (não ter seguido as suas orientações, por exemplo).

Aqui toma ciência de que algo sério está acontecendo e que ele não pode ficar de braços cruzados. O médico pensa em todas as hipóteses possíveis e imagináveis, desde ser preso em cela comum (e ser molestado por outros presos) até que será cassado.

Nesta fase, as noites de sono são péssimas, isso se ele conseguir dormir.

Elabora várias teorias e desculpas leigas, na esperança de fundamentar sua defesa e “orientar” o advogado.

A indignação e a revolta ainda é mais pronunciada, se acaso, o autor teve concedido pelo Poder Judiciário dois favores processuais. O primeiro é a gratuidade da justiça (o paciente não terá gastos com o processo. Entra com a ação contra o médico, “bate”, mas não pode ser “batido”; provoca gastos no acusado, mas não tem prejuízos). O segundo favor processual pró-autor que revolta o réu ocorre quando este sabe que houve a inversão do ônus da prova, isso é claro, quando lhe é explicado. A regra é que o autor (no caso o paciente/familiar) deve provar o seu direito; se não provar perde a demanda (mas não tem prejuízos financeiros). Na inversão do ônus da prova, é o médico que tem que provar a sua inocência. Se não conseguir essa comprovação ou na mera dúvida, o médico perderá a demanda e será condenado. Em síntese, o seu patrimônio auferido durante muitos anos, de repente poderá passar para o cliente, simplesmente por que, em alguns casos, nem ele, nem mesmo a Medicina, consegue explicar o que e como aquele fato ocorreu.

#### **4.3. Conformação e busca de ajuda especializada para defesa**

Após a resistência inicial em gastar com a sua defesa, quando sabe que agiu corretamente, e depois de algumas noites acordadas, vem a fase de conformação e da busca de ajuda especializada.

Muitas vezes, de início procura um advogado de sua família – quase nunca especializado na área, para saber o que pode ser feito.

Um alerta: nunca procure apenas advogados. O barato pode sair bem caro. Procure de preferência profissionais (advogados-médicos), com comprovada experiência na área de Direito Médico. Sempre que possível colete informações com colegas já processados e defendidos pelo seu pretense futuro advogado.

Assim como ocorre com a Medicina, um acompanhamento precoce do especialista, desde o início e em todas as fases, pode evitar que o quadro se agrave e que os gastos aumentem. No direito, o processo sempre anda para frente, em direção a decisão final. A omissão em alegar

determinados fatos no momento oportuno, gera a chamada “preclusão processual” e aquele fato não mais poderá ser alegado ou provado, ainda que existente.

#### **4.4. Revolta com os prejuízos injustamente causados pelo autor**

Na consulta com o advogado especializado, depois de informado de todo o processo, inclusive da tese de defesa e procedimentos futuros, surge a segunda revolta contra a pessoa do autor.

Tem o acusado a exata noção de que o seu pesadelo processual está apenas começando, e que para de defender despenderá recursos financeiros e tempo, ainda que tenha certeza da correição de seus procedimentos.

Neste momento procura uma rota desesperada de fuga ou literalmente “compra a briga”. Como fuga, sempre acompanhado e assessorado pelo seu advogado, pode pensar em fazer um acordo judicial ou extrajudicial para comprar sua paz de espírito, mesmo sabendo que não tem nenhuma culpa ao dano alegado.

Por outro lado, pode se enfurecer e repassar ao seu advogado a informação de que vai até o fim, nem que para isso seja obrigado a se desfazer de todo o seu patrimônio, mas que o cliente não receberá nada.

As consultas advocatícias sempre são finalizadas com o seguinte questionamento: se eu for absolvido, como posso reaver os meus prejuízos, ou pelo menos o valor que gastei com o advogado? O réu ainda procura saber todas as formas como pode punir o seu ex-cliente. Tem dúvidas se e quando pode se recusar a atendê-lo de novo, etc.

#### **4.5. Autoconvencimento de que não errou e, portanto, não tem por que ser condenado**

A depender do caso, se comprovadamente não errou e o advogado lhe passar boas perspectivas, o médico passa a se convencer que suas chances são boas e que aquele sofrimento faz parte da Medicina moderna.

O problema é que ainda que, culpado ou não, o médico deposita todas as suas fichas no advogado, na “certeza” de que será inocentado, notadamente se inocente e a prova pericial for neste sentido.

Não é bem assim. A obrigação do advogado é de meios e não de fim. Deve este profissional usar de toda a diligência, conhecimento e técnica para conseguir um determinado resultado sem, no entanto, poder garanti-lo, até porque quem julga não é o advogado, mas outras pessoas.

Outro detalhe é que a perícia pode ser favorável ao médico, mas pelo conjunto probatório, o juiz pode simplesmente desconsiderar a prova técnica e fundamentar sua decisão condenatória em outras provas dos autos.

Uma vez iniciado um processo, a condenação ou a absolvição são situações perfeitamente possíveis e viáveis, ainda que a perícia aponte pela absolvição.

Isso gera um sentimento de insegurança no réu, que deve ser informado deste fato para não gerar falsas expectativas.

#### **4.6. Reflexão**

Tão logo informado deste fato surge o momento de parada e reflexão. Pensa o médico sobre todo o esforço de sua formação, dispêndios de tempo e dinheiro, distanciamento social e familiar, perda de incontáveis noites de sono, etc.

Mensura até que ponto aquele esforço valeu ou vale a pena, para estar agora sendo processado.

Repensa sua vida e procura reais e factíveis perspectivas de abandono de procedimentos, especialidade e até de sua profissão. Em casos mais extremos, pensa até mesmo em cursar Direito ou outro curso na tentativa de ter como sobreviver.

Depois de muito refletir, conclui que o mais prático e rápido é diminuir sua carga de trabalho. Passa a selecionar trabalhos, pacientes, plantões e procedimentos que irá realizar.

Ainda que inconscientemente, se torna adepto e defensor ferrenho da chamada Medicina Defensiva.

#### **4.7. Mudança de postura na relação médico paciente**

Independente de onde esteja o trâmite de seu processo, chega a fase de maturidade, que nunca será definitiva. Cada novo processo reabre uma nova etapa de aprendizado e o médico será um novamente um passageiro, em outra viagem por todos os citados momentos comportamentais.

Só quem realmente conhece esta derradeira fase é quem sentiu na pele uma acusação contra a sua pessoa. É verdade que alguns médicos podem até mudar a sua postura e sua relação médico-paciente, motivados pelo ocorrido com seus colegas, mas jamais esta modificação será tão profunda como é a mudança que ocorre quando o fato é pessoal.

Esta fase é caracterizada pela melhoria da relação médico-paciente, pelo menos do ponto de vista formal, avivam-se os registros no prontuário, que passam a ser até mais importantes do que o restante do atendimento dos pacientes. A medicina defensiva é definitivamente adotada, como se fosse a última e única saída. Com ela, o paciente se torna cliente e pelo menos intimamente, deixa de ser visto como um amigo ou aliado, mas passa a ser tido como uma real ameaça, quando não um caçador de desculpas para responsabilizar o médico e fazer riqueza fácil, às custas do médico acusado. Em síntese, o paciente não mais passa de um cliente, do qual o médico ganha o seu sustento. Nada mais que isso.

Na tentativa de se manter clinicando, para se proteger, passa a utilizar de contratos, fotografias, gravações, termos de consentimentos prévios e autorizados, etc.

Como consegue vislumbrar possíveis gastos futuros com a sua defesa (documentação, guarda dos documentos, assessoria/consultoria jurídica,

seguros e advogados) procura formas de cobrar mais e melhor, deixando de lado as cerimônias de cobrança – ainda que isso passe a ser feito por sua secretária; alguns se sentem ofendidos com os tradicionais pedidos de “descontos”, afinal não se trata de preços comerciais, mas de honorários profissionais justos. Pensa o seguinte: quando este paciente vai ao salão de beleza, pede descontos? Por que faz isso com a Medicina e comigo, que velamos pela sua saúde e sua vida?

Você pode agora estar se perguntando: Como posso fazer isso em pacientes do SUS ou de convênios; melhor dizendo como posso operacionalizar essas medidas em pacientes que não sejam particulares? A resposta é simples, não pode.

Esta mudança de postura da relação médico paciente culmina com o definitivo afastamento (pelo menos, assim que isso for possível) de todos esses fatores de risco. O médico procura abandonar ou pagar substitutos para os seus vínculos com o SUS, paulatinamente abandona os convênios mais problemáticos e/ou que tenham os pacientes com esse qualificativo.

Muitas vezes isso o entristece, mas essa angústia é facilmente superada pelo “remake” mental do constrangimento processual antes sofrido.

## 5 PROTEÇÃO JURÍDICA ESPECIALIZADA

Existe um elemento que não é uma etapa propriamente dita, mas sim um evento bastante comum que ocorre, quase sempre na quarta fase, mas que pode surgir a qualquer momento de uma acusação, ou até antes dela, só por ver o sofrimento de um colega processado.

O médico procura se cercar de uma permanente assessoria preventiva especializada, que deve ter conhecimento e aptidão para proteger o patrimônio do acusado, em outras palavras, objetiva esconder o patrimônio do médico para que este, pelo menos na esfera cível, tenha um prejuízo

menor ou inexistente, se acaso for condenado.

Alguns detalhes devem ser explicados. O primeiro é que a proteção tem de ser feita antes do início do processo cível (citação regular válida), ou seja, o quanto antes. Se for depois da citação e for provada, haverá crime do médico – novo processo.

Em relação a não ter patrimônio identificável para indenizar o paciente, existe um provérbio jurídico civil que diz: “quem não tem como me pagar, nada me deve”. É bem verdade que isso não influencia as demais formas de responsabilidade, mas já é alguma coisa para minimizar o oceano de turbulências.

Outro detalhe, o Estatuto da OAB considera antiética a conduta de advogados que façam planos mensais de “saúde jurídica”, nos moldes dos planos de saúde, notadamente se intermediados por terceiros (cooperativas ou instituições financeiras) ou referentes aos processos vindouros. Também é antiética a captação de clientes (pacientes/familiares ou médicos) em qualquer local (hospitais, por exemplo).

## 6 CONCLUSÕES

Travestido apenas de Edmilson-OAB, com base em todo o exposto acima, sucintamente, é possível se concluir:

A atividade médica é de primordial interesse social. A proteção da saúde humana se impõe como atividade indispensável. Nas áreas de responsabilização médica, deve a Sociedade e o Poder Público, exercerem com responsabilidade social, praticar a Justiça e aprimorar a ciência do Direito, cujas finalidades últimas devem ser o bem-estar social e a garantia dos Direitos Fundamentais, como a saúde e a perpetuação da raça humana.

Na forma atual em que a responsabilidade médica é tratada, existe uma crescente autovitimização do paciente, gerando na imensa maioria das vezes, sem motivo razoável, ações precipitadas e equivocadas, produzindo prejuízos materiais e psíquicos ao médico.

Os principais combustíveis nesta relação incendiária de médico-paciente, é a busca pelo enriquecimento sem causa do paciente/familiares/maus advogados, cujos pedidos são absurdamente altos e desproporcionais, amparados pelos ordinários benefícios da gratuidade da justiça e do ônus da prova invertido. Outro ingrediente é a simples busca de um culpado pelo evento sofrido.

O médico quando é “agraciado” com a função de réu em algum tipo de demanda, notadamente na esfera cível, passa por sete etapas psicológicas que provocam profunda mudança espiritual no médico e isso faz com que a relação médico paciente nunca mais seja a mesma.

A medicina defensiva cresce no meio médico; e os custos com a saúde e o temor do profissional, também.

O profissional médico tem ciência clara de que os desgastes emocional, pessoal, profissional e patrimonial jamais serão compensados, ainda que seja integralmente vencedor da demanda. Isso tem ocasionado abandono de procedimentos, de especialidades e até de profissão.

Existe uma nova “necessidade de estudos dos que atuam na área médica” – o curso de Direito. Os médicos concluem o curso, na esperança de se defenderem dos pacientes e dos processos, advogar na área ou passarem em concurso público que lhes garanta melhor qualidade de vida, infelizmente longe da Medicina.

## 7 REFERÊNCIAS

1. ANUNZIATO, Luis. El conflicto em la relación médico-paciente. Buenos Aires: Ediciones Centro Norte, 2001.
2. BALINT, Michael. O médico, seu paciente e a doença. São Paulo: Atheneu, 1988.
3. BARROS JR, Edmilson de Almeida. A responsabilidade civil do médico - Uma abordagem constitucional. São Paulo: Editora Atlas, 2007.
4. \_\_\_\_\_. Código de Ética Médica 2010 – Comentado e Interpretado. São Paulo: Atlas, 2011.
5. BENIGNO, Marcelo. Exercício da Medicina e o Código de Defesa do Consumidor. Revista Plástica Paulista. São Paulo: SBCEP-CP, n. 17, maio/jun., p. 17, 2005.
6. CAMON, Valdemar Augusto Angerami et al. A ética na saúde. São Paulo: Thompson Pioneira, 1997.
7. CONSTANTINO, Lúcio Santoro. Médico e paciente - questões éticas e jurídicas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.
8. CROCE, Delton. Erro médico e o direito. 2a. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
9. DESTRI, Célia. Erro médico – julgo procedente. 2a. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2002.
10. GARAY, Oscar Ernesto et alii. Responsabilidad profesional de los médicos – ética, bioética y jurídica: civil y penal. Buenos Aires: Editora La Ley, 2003.
11. GIOSTRI, Hildegard Taggesell. Erro médico à luz da jurisprudência comentada. 2a. ed. Curitiba: Juruá, 2004.
12. ITURRASPE, Jorge Mosset. Responsabilidad de los profesionales. Buenos Aires: Rubinzal-Culzoni Editores, 2001.
13. ROCHA, Cleonice Rodrigues Casarin. A responsabilidade civil decorrente do contrato de serviços médicos. Rio de Janeiro: Forense, 2005.
14. SAN SEVERINO, Paulo de Tarso. Responsabilidade civil no Código de Defesa do Consumidor e a defesa do fornecedor. São Paulo: Saraiva, 2002.
15. SANTANA, Heron José. Responsabilidade civil por dano moral ao consumidor. Belo Horizonte: Nova Alvorada Edições Ltda., 1997.

16. SEBASTIÃO, Jurandir. Responsabilidade médica: civil, criminal e ética. 3a. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.
17. SCHNEIDERMAN, Lawrence J. et alii. Wrong medicine. Baltimore: The John Hopkins University Press, 1999.
18. STANCIOLI, Brunello Souza. Relação jurídica médico-paciente. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.
19. YUNGANO, Arturo Ricardo. Responsabilidad profesional de los médicos – Cuestiones civiles, penales, médico-legales e deontológicas. Buenos Aires: Editorial Universidad, 1992.

**Endereço para correspondências**

Edmilson de Almeida Barros Júnior  
Rua Andrade Furtado, 1915 Aptº 501  
Bairro: Papicu  
CEP 60.190.070 - Fortaleza-Ce.  
E-mail: [edmilson@daterranet.com.br](mailto:edmilson@daterranet.com.br)

## USO DE ANESTÉSICO COM ADRENALINA EM EXTREMIDADES É SEGURO? ANÁLISE EM 10 CASOS E REVISÃO DA LITERATURA

### *IS THE USE OF ADRENALINE SOLUTIONS IN EXTREMITIES SAFE? PREVIOUS ANALYSIS OF 10 CASES AND LITERATURE REVIEW*

Pedro Olímpio Aguiar<sup>1</sup>

Jaime Marques Nogueira Filho<sup>2</sup>

Francisco Jardas S. de Souza<sup>2</sup>

Rodrigo César Pimenta Gomes<sup>3</sup>

Leonardo Michal Zakzak<sup>3</sup>

#### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Devido a possibilidade de a adrenalina causar vasoespasm irreversível, existe temor em relação ao uso em extremidades. Este trabalho visa demonstrar a segurança do seu uso.

**PACIENTES E MÉTODO:** Estudo prospectivo (n=10 pacientes) atendidos no pronto socorro do serviço de março a maio de 2009 com lesão tendinosa na mão.

**RESULTADO:** Não foi evidenciado nenhum caso de necrose em dígitos ou mão. O tempo médio de início do procedimento foi 13.7 minutos e o volume anestésico infiltrado médio foi 15,5ml. A qualidade da sutura também pode ser avaliada com movimentação ativa durante a cirurgia.

**DISCUSSÃO:** Há descrição de 48 casos de necrose digital associados à anestesia local em revisão 1880 a 2000<sup>2</sup>. Nenhum com as soluções anestésicas utilizadas. A disponibilidade de um antagonista da adrenalina (fentolamina) reforça a segurança.

**CONCLUSÃO:** O uso de anestésicos com adrenalina em extremidades é procedimento seguro em casos selecionados. Sua realização evita os danos dos torniquetes e dos bloqueios de plexo braquial e otimiza o atendimento dos pacientes com lesão tendinosa na mão.

**Unitermos:** tenorrafia, mão, anestesia local, adrenalina

#### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** There continues to be a commonly held belief that adrenaline injection is contraindicated in the finger for fear of irreversible vasospasm. The purpose of this study is to demonstrate the security of its use.

**PACIENTS AND METHODS:** A study conducted at our service with 10 patients of the hospital in the period between March until May 2009 with tendon injury.

**RESULTS:** There were no cases of digital necrosis in this study. The middle time for the beginning of the procedure was 13.7 minutes and the middle volume of local anesthesia was 15.5ml. The quality of the suture was also evaluated with active movement during the surgery.

**DISCUSSION:** As literature illustrates<sup>2</sup> there were 48 cases of digital necrosis associated with local anesthesia after a review from 1880 to 2000. None of them with the solutions used in this study. The existence of an adrenaline's antagonist makes the procedure safer.

<sup>1</sup> Cirurgião Plástico do Instituto Dr. José Frota e do Hospital Geral de Fortaleza – SUS

<sup>2</sup> Cirurgião Plástico do Instituto Dr. José Frota

<sup>3</sup> Médico Residente do Serviço de Cirurgia Plástica do Instituto Dr. José Frota



**CONCLUSION:** The use of adrenaline solutions in extremities is a safe procedure in selected cases. It avoids the danger of mechanical tourniquets and upper extremity block anesthesia and makes the assistance to these lesions much better.

**Keywords:** tendon repair, hand, local anaesthesia, epinephrine

## INTRODUÇÃO

Devido ao temor de que a injeção de adrenalina cause um vasoespasm irreversível, continua havendo temor dos cirurgiões em relação ao seu uso em extremidades. De acordo com estudo multicêntrico (Projeto Dalhousie) de 3110 casos consecutivos do uso eletivo de epinefrina nos dedos e mãos foram feitas as seguintes conclusões:<sup>1</sup>

- Não há um único caso de necrose digital utilizando lidocaína com epinefrina 1:100.000
- Contratura de Dupuytren, reparo de tendão flexor, redução cirúrgica de fraturas são exemplos de cirurgias que podem ser feitas sem torniquete ou anestesiológico.
- Em média, 6h e 20min são necessários para o dedo anestesiado voltar à sua coloração normal
- Não houve nenhum caso de infarto de quirodáctilo, necrose de pele ou perda tecidual. Não houve necessidade de reversão com fentolamina
- 21 casos de infarto com adrenalina são antes de 1950, quando eram usados cocaína e procaína
- Nenhum caso foi revertido com fentolamina, já que a droga foi somente descoberta 1957
- Não há casos documentados na literatura de necrose de quirodáctilos usando baixas doses 1:100.000 de epinefrina com lidocaína

- O uso da adrenalina deixa a região com baixo fluxo sanguíneo e não completamente isquêmicas

Este trabalho visa demonstrar que o uso do anestésico local com adrenalina é procedimento seguro em casos selecionados de tenorrafias no pronto socorro.

Evidenciar que há benefício já no tratamento do paciente com as orientações do transoperatório e mostrar a otimização do tratamento, evitando os riscos e diminuindo os custos do bloqueio do plexo braquial com possibilidade de operar maior número de pacientes.

## PACIENTES E MÉTODO

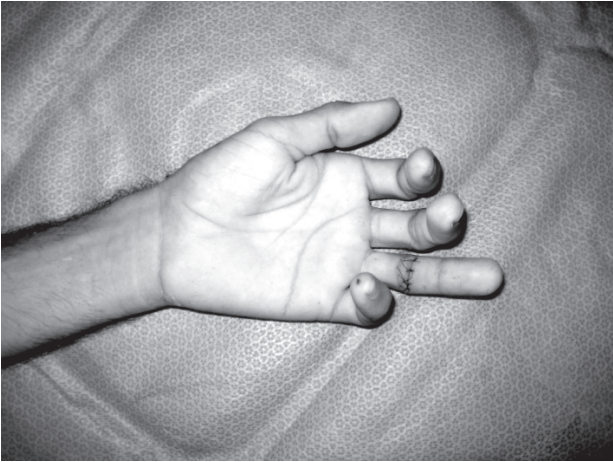
Trata-se de um estudo prospectivo de pacientes (n=10) de 11 a 46 anos atendidos no pronto socorro do serviço Instituto Dr. José Frota (Fortaleza/CE) de março a maio de 2009 em plantão semanal com lesão tendinosa. Excluídos pacientes portadores de vasculopatia prévia, traumas com perda de substância significativa, sangramento ativo, sinais clínicos de isquemia tecidual e extremos de idade.

Utilizado anestésico lidocaína nas titulações de 1 e 2% e adrenalina nas proporções 1:100.000 e 1:200.000 aleatoriamente.

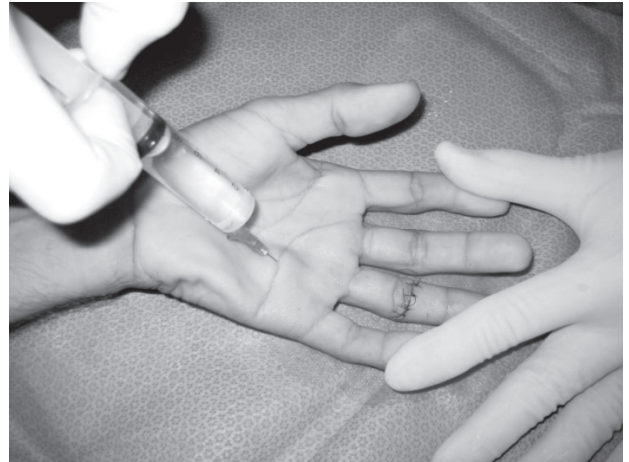
É aplicado um protocolo para cada paciente com os seguintes dados:

• Paciente: _____ Atendimento: _____ Data: _____ • Idade: _____ Sexo: _____ • Comorbidades: _____ • Diagnóstico: _____ • Cirurgia realizada: _____						
Conc. Anestésico	Conc. Adrenalina	Volume infiltrado	Tempo de latência	Sangramento	Bisturi elétrico	Oximetria
_____	_____	_____	_____	1+ ( )	Sim ( )	Pré _____
_____	_____	_____	_____	2+ ( )	Não ( )	Pós _____
_____	_____	_____	_____	3+ ( )		
_____	_____	_____	_____	4+ ( )		

**Caso clínico (paciente nº4 da tabela de dados)**



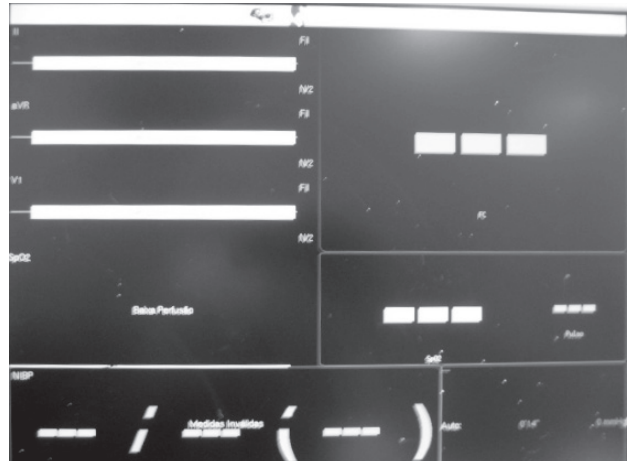
**Figura 1-** Lesão zona II encaminhado para o Serviço com pele suturada e lesão tendinosa flexor 4º QDE.



**Figura 4 -** Infiltração do anestésico local



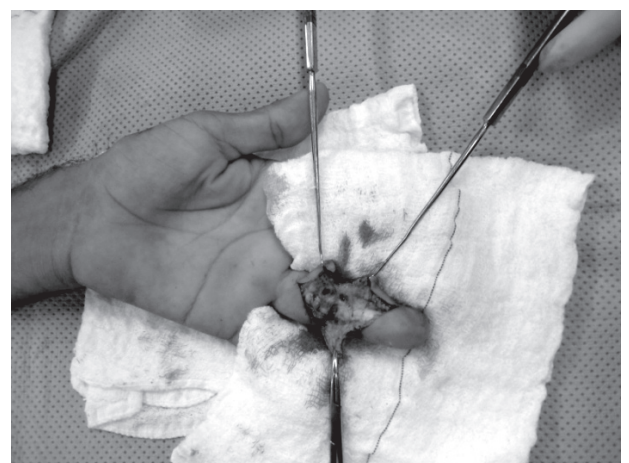
**Figura 2-** Aferição da oximetria pré-operatória do dedo lesionado antes do bloqueio.



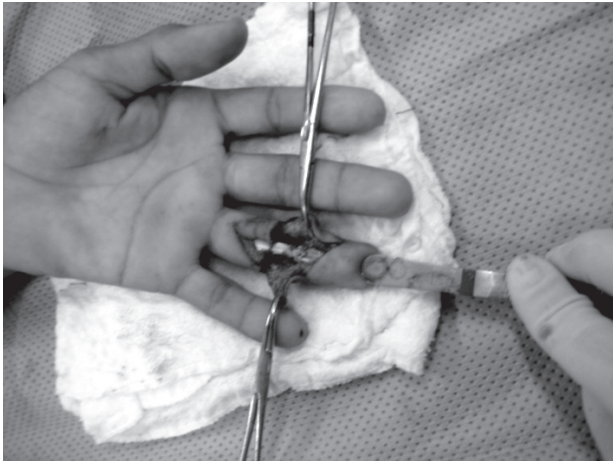
**Figura 5 -** Oximetria pós-operatória



**Figura 3 -** Oximetria pré-operatória do dedo com lesão.



**Figura 6 -** Incisão e exposição da lesão tendinosa



**Figura 7** - Tenorrafia realizada(mínimo sangramento)



**Figura 8** - Pós-operatório imediato

## RESULTADOS

Em acordo com a literatura, não foi evidenciado nenhum caso de necrose em dígitos ou mão. As cirurgias ocorreram sem sangramento importante, sendo necessário o uso do bisturi elétrico e ligadura vascular em somente em 01 caso. O tempo médio para o início do procedimento foi de 13.7 minutos e o volume infiltrado médio foi de

15,5ml da solução anestésica. A oximetria somente ficou alterada em 1 caso, onde o oxímetro de pulso detectou sinal baixo por queda na saturação com resolução espontânea, sem necessidade de uso de antagonista. Todos os pacientes foram instruídos no transoperatório sobre o procedimento ao qual estavam se submetendo. A qualidade da sutura também pode se avaliada pedindo ao paciente que movimentasse o local ativamente.

## TABELA DE DADOS

Nome	idade	sex	Comorb	lesão	Conc. anest.	Conc. Adrenal.	Vol.infilt (ml)	Latência (Min)	Sangramento	Bisturi elétrico	% O <sub>2</sub> Pré Pós
1) F.C.P	29	M	não	Flex.pfd 2 QDE zona II	1%	1: 100.000	14	10	+	não	98 97
2) C.C.F	28	M	não	Ext. 2QDE zona V	2%	1: 200.000	15	15	+	não	98 98
3) J.R.L	40	F	não	Palmar déficit 5QDE	2%	1: 200.000	10	15	+	não	98 97
4) G.X.L	29	M	não	Flex.pfd 4QDE Zona II	1%	1: 100.000	14	12	++	não	98 0
5) C.A..S	46	M	HAS/DM	Flex.pfd 2QDD Zona III	2%	1: 200.000	20	15	++	não	97 97
6) G.S.L	27	M	não	Abd lng Ext.ct 1QDE Zona IV	1%	1: 100.000	20	15	+++	sim	98 97
7) W.B.S	22	F	não	Flex.pfd3,4,5 QDD Zona I	1%	1: 100.000	22	15	+	não	98 95
8) C.W.S.	16	M	não	Ext.com/Prp 5QDD Zona I	2%	1: 200.000	10	10	+	não	98 98
9) D.P.F	11	M	não	Flex.pfd 2QDE Zona I	2%	1: 200.000	10	15	++	não	99 97
10) V.F.F	34	F	não	Flex.uln carpo	1%	1: 100.000	20	15	+	não	97 96

## DISCUSSÃO

Estudos mostram as seguintes propriedades da adrenalina:<sup>2</sup>

- É rapidamente degradada pela catecolamina o-metil transferase e monoamino oxidase
- Meia vida plasmática de 1.7 minutos
- 70% do fluxo sanguíneo é por shunt e 30% é fluxo sanguíneo de troca (nutrientes) em estudos no cão
- A injeção de anestésico com adrenalina redistribui o fluxo, sendo 90% para trocas e 10% para shunt
- Há uma redistribuição da circulação sanguínea, afetando a nutrição dos quirodáctilos em menor escala

De acordo com estudos anteriores <sup>2</sup> podemos constatar que 48 casos de necrose digital associados a anestesia local em revisão 1880 a 2000. 21 envolvendo adrenalina e 42 antes de 1950. Anteriormente não havia cuidados em relação ao prazo de validade dos anestésicos. O uso de agulhas reutilizáveis e espessas além de traumatizar os tecidos também deixavam ácido no processo de limpeza e esterilização o que também pode ser danoso aos tecidos. A disponibilidade de um antagonista da adrenalina (fentolamina) descoberta em 1957 reforça a segurança no uso da mesma. O uso de fentolamina não foi feito em nenhum desses 21 casos

Como parte fundamental na cirurgia de tenorrafia, a sutura da lesão pode ser avaliada com a movimentação ativa do segmento acometido. <sup>3</sup>

- Correção da falha da sutura antes do fechamento da pele
- Com a movimentação ativa pode-se verificar o não deslizamento da sutura da tenorrafia pela polia ou a não acomodação nas bainhas, o que pode ocasionar pobre resultado
- A visualização e movimentação ativa do tendão permite maior preservação das bainhas e das polias

- Orientação durante a cirurgia sobre o tratamento

## CONCLUSÃO

Outras vantagens do uso da anestesia com adrenalina em extremidades: <sup>2</sup>

- Evita-se o uso de centro cirúrgico, torniquete, sedação e anestesista
- Utilização em pacientes de risco para anestesia
- O dogma que a epinefrina não poder ser usada no dedo não é válido pelas seguintes razões: os casos relatados estão também associados à procaína ou cocaína as quais já são tóxicas por natureza. O cirurgião deve estar apto ao uso da fentolamina caso necessite. A epinefrina deve ser usada com cautela em dedos com vascularização deficiente.
- Em Revisão de Índices Médicos de 1880 a 1966 e revisão da biblioteca nacional 1966 a 2000 além de livros de 1900 a 2000<sup>4</sup> : há 48 casos de gangrena de dígitos sendo 21 relacionados ao uso de epinefrina. Nenhum caso envolvendo lidocaína e epinefrina (introduzida em 1948). A análise dos casos documentados não permite afirmar que a epinefrina causa necrose. 5 artigos envolvendo 93,98,100,23 e 200.000 nos permitem afirmar que o uso de lidocaína com adrenalina é seguro na mão e pés.

Alguns cuidados devem ser seguidos para o uso do bloqueio com adrenalina: <sup>4</sup>

- Pequenas quantidades de anestésico local com epinefrina diluída são provavelmente seguras para o bloqueio anestésico
- Usar soluções diluídas como 1:200.000 ou menos
- Não fazer bloqueio circunferencial dos dígitos

- Bloqueio preferencialmente ao nível de cabeça de metacarpo
- Usar pequenas agulhas para evitar dano vascular
- Evitar umidade pós operatória
- Evitar acidificar solução anestésica
- Atenção ao uso de torniquetes
- Disponibilizar fentolamina para os casos de isquemia prolongada
- Evitar uso de adrenalina em pacientes com vaso espasmo, trombose ou condições médicas extremas

Em estudo para liberação do túnel do carpo foi evidenciado que a cirurgia em centro cirúrgico é quase quatro vezes mais cara e menos eficiente (metade) que a cirurgia ambulatorial. Isso reforça ainda mais o uso de adrenalina para intervenções na mão.<sup>5</sup>

Esse estudo, em acordo com a literatura, mostra que o uso da adrenalina nas infiltrações anestésicas é procedimento seguro em casos selecionados.

A sua realização otimiza o atendimento e resolução dos casos de tenorrafia no pronto socorro, já que dispensa a necessidade de anestesista e evita as complicações do bloqueio de plexo braquial como lesão nervosa e pneumotórax.

## REFERÊNCIAS

1. Lalonde D, Bell M, ET AL. A Multicenter Prospective Study of 3.110 consecutive cases of elective epinephrine use in the fingers and hand: The Dalhousie Project clinical phase. *J Hand Surg* 2005; 30A: 1061-1067.
2. Thomson C, Lalonde, et al. A critical look at the evidence for and against elective epinephrine use in the finger. *Plastic Reconstructive Surgery* 2007;119:260-266
3. Lalonde D, et al. Wide Awake Flexor Tendon Repair. *Plastic Reconstructive Surgery* 2009; 123(2): 623-625
4. Denkler K et al. A comprehensive review of epinephrine in the finger: to do or not to do. *Plastic Reconstructive Surgery*. 2001;108:114-124
5. Leblanc MR, Lalonde J, Lalonde DH. A detailed cost and efficiency analysis of performing carpal tunnel surgery in the main operation room versus ambulatory setting in Canada. *Hand* 2007;2:173-178

## Endereço para correspondência

Rodrigo César Pimenta Gomes  
Rua Andrade Furtado 1399 apto 701  
Bairro: Papicú  
60.190.070 Fortaleza Ceará  
e-mail: rodrigocesarpimenta@yahoo.com.br

## INCIDÊNCIA DE TRAUMATISMOS RAQUIMEDULARES EM UNIDADES NEUROLÓGICAS DE UM HOSPITAL DA REDE PÚBLICA DE FORTALEZA

### *INCIDENCE OF SPINAL TRAUMA IN A NEUROLOGICAL UNIT THE PUBLIC HOSPITAL OF FORTALEZA*

Michel Jorge Dias<sup>1</sup>

Micheline Freire Alencar Costa<sup>2</sup>

Ismênia de Carvalho Brasileiro<sup>3</sup>

Teresa Maria da Silva Câmara<sup>4</sup>

Soraya Maria do Nascimento Rebouças Viana<sup>5</sup>

,Danielle Silveira Macedo<sup>6</sup>

Vasco Pinheiro Diógenes Bastos<sup>8</sup>

#### RESUMO

O traumatismo raquimedular é um grave problema de saúde pública, haja visto que é uma grave síndrome neurológica incapacitante, incidente predominantemente sobre uma população jovem, na grande maioria do sexo masculino e, portanto, no auge de sua produtividade socioeconômica. A reabilitação como um processo que busca o desenvolvimento das capacidades remanescentes, permitindo que o indivíduo alcance o objetivo principal, que é a reintegração familiar e social dentro das possibilidades físicas e funcionais. O presente estudo procurou verificar a incidência de traumatismos raquimedulares, em unidades neurológicas de um hospital da rede pública de Fortaleza, entre agosto e setembro de 2007. Este estudo foi do tipo transversal,

de natureza descritiva e causal, com abordagem no método quantitativo, tendo como amostra 30 pacientes com traumatismos raquimedulares internados nas unidades neurológicas do Instituto Dr. José Frota - IJF, de ambos os sexos, sem restrições de idade. A coleta dos dados foi realizada através da análise de prontuários, onde foi utilizada uma ficha de avaliação previamente elaborada. Os resultados obtidos permitiram observar que a etiologia mais freqüente foi a traumática, acidentes de moto foram a principal causa de lesão medular, a manifestação clínica e complicação que apareceu com maior freqüência, respectivamente foram: deficiências sensitivas e motoras, e deformidades. Pôde-se concluir que a lesão medular gera incapacidades funcionais graves, portanto, o paciente deve ser tratado não só pela fisioterapia, mas também por

<sup>1</sup> Fisioterapeuta graduado pela Faculdade Integrada do Ceará/Estácio.

<sup>2</sup> Fisioterapeuta, Especialista em Fisioterapia da Reeducação da Motricidade, Professora da Faculdade Integrada do Ceará/Estácio

<sup>3</sup> Fisioterapeuta do Núcleo e Tratamento e Estimulação Precoce/UFC, Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Estadual do Ceará, Professora da Faculdade Integrada do Ceará/Estácio

<sup>4</sup> Fisioterapeuta do Hospital Maria José Barroso de Oliveira (Frotinha da Parangaba), Professora da Faculdade Integrada do Ceará, Especialista em Fisioterapia Cardio-Respiratória.

<sup>5</sup> Fisioterapeuta do Hospital Universitário Walter Cantídio/UFC, Mestre em Cirurgia pela Universidade Federal do Ceará

<sup>6</sup> Farmacêutica, Doutora em Farmacologia, Professora Adjunto da Universidade Federal do Ceará

<sup>7</sup> Fisioterapeuta Do Instituto Dr. José Frota, Professor Da Faculdade Integrada Do Ceará E Doutor Em Farmacologia Pela Universidade Federal Do Ceará.

uma equipe multidisciplinar, assim possibilitando recuperação mais rápida e melhor qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Traumatismo Raquimedular. Paraplegia. Reabilitação

## ABSTRACT

Spinal trauma has been becoming a serious problem of public health. Since it is a serious disabling neurological syndrome, it focuses predominantly in young population mostly on males and, so, in their socioeconomic productivity peak. The rehabilitation as a process which search for remaining capabilities of development allowing the individual to achieve the main goal, that is familiarly and social reinstatement inside functional and physical possibilities. Present study tries to verify spinal traumas incidence in neurological units from a Fortaleza city public hospital between August and September, 2007. This study was kind of transverse type, of descriptive and causal nature, with quantitative method approach, having as sample 30 patients with raquimedular trauma, admitted to Dr. José Frota (IJF) neurological units, from both sexes, without the restriction of age. Data acquiring was run through records analysis, in which was used previously elaborated scoreboard. The obtained results allow to observe that most frequent etiology was the trauma one, motorcycle accidents were marrow lesion main cause. The most frequent clinic manifestation and the most clinic complication, respectively, were: sensitive and motor disabilities, and deformities. One can conclude that marrow lesion generates serious functional disabilities, so, the patient must be cared not only by physiotherapy, but also by a multidisciplinary crew, thus enabling faster recovering and better life quality.

**Key-words:** Spinal trauma, Paraplegia, Rehabilitation.

## INTRODUÇÃO

A lesão medula espinhal é uma grave síndrome neurológica, na qual, causa incapacidades funcionais graves, às vezes irreversíveis. Incide sobre uma população jovem, com predominância do sexo masculino e, portanto, no auge de sua produtividade socioeconômica. Caracteriza-se por

distúrbios dos segmentos corporais localizados abaixo da lesão, com comprometimento do funcionamento dos órgãos, dos movimentos, da sensibilidade superficial e profunda<sup>(1, 2, 3)</sup>. As deficiências observadas no paciente vão variar de acordo com o nível topográfico da lesão<sup>(4)</sup>.

O Traumatismo Raquimedular é considerado como um problema gravíssimo no que diz respeito à saúde pública. O indivíduo vítima de traumatismo raquimedular é merecedor dos maiores cuidados por parte da equipe de saúde, devido às inúmeras conseqüências físicas, psicológicas e sociais causadas por essa lesão. A lesão medular ocorre devido à morte dos neurônios da medula e a quebra da comunicação entre os axônios vindos do cérebro e suas conexões com os neurônios dos nervos periféricos, interrompendo as comunicações entre o cérebro e todas as partes do corpo abaixo da lesão<sup>(5)</sup>.

A lesão medular quanto à sua etiologia, é dividida em: lesões traumáticas e lesões não-traumáticas. As lesões traumáticas são em maior incidência e resultantes de traumatismo direto. As lesões não-traumáticas geralmente resultam de uma doença ou influência patológica. Quanto ao tipo de lesão, é classificada como: completa ou incompleta<sup>(6, 7, 8)</sup>. A lesão completa há perda de todas as modalidades sensitivas (tátil, dolorosa, temperatura, pressão e localização de partes do corpo no espaço) abaixo da lesão e alteração do controle esfinteriano - urinário e fecal<sup>(4)</sup>. Nas incompletas as funções motoras e sensitivas estão preservadas ao nível do segmento sacral. Está incluída nessas sensações sacrais uma profunda sensação anal e a contração voluntária da musculatura do esfíncter anal é utilizada para demonstrar se a função está ou não preservada. Clinicamente são denominadas síndromes ou lesões<sup>(2)</sup>.

Dentre as manifestações clínicas podemos verificar: comprometimentos motores e sensoriais, alterações da termorregulação e regulação vasomotora, comprometimento respiratório, hiperatividade reflexa medular (espasticidade e movimentos automáticos), disfunção vesical, intestinal, dentre outras manifestações. Complicações e comprometimentos indiretos

podem aparecer como: hipotensão postural, dirreflexia autonômica, contraturas, deformidades, ossificação heterotópica, trombose venosa profunda, síndromes dolorosas, osteoporose e principalmente infecções <sup>(4, 7, 8, 9)</sup>.

A promoção e atenção à saúde dos pacientes com lesão medular englobam medidas restauradoras, preventivas e de reabilitação, visando, preservar, ou desenvolver funções, quer motoras ou sensitivas, com a intenção de recuperar e compensar os fatores que acarretaram a perda ou a diminuição do bem estar destes pacientes. A reabilitação do paciente com lesão medular busca o desenvolvimento das capacidades remanescentes, permitindo que o indivíduo alcance o objetivo principal, que é a reintegração familiar e comunitária dentro das maiores possibilidades físicas e funcionais <sup>(6)</sup>.

Essa pesquisa teve como objetivo geral verificar a incidência de traumatismos raquimedulares em unidades neurológicas de um hospital da rede pública de Fortaleza, e como específicos: analisar epidemiologicamente pacientes com traumatismo raquimedular, internados em unidades neurológicas de um hospital da rede pública de fortaleza; verificar qual o nível da coluna vertebral que tem maior incidência de traumatismo raquimedular; investigar às possíveis causas de traumatismo raquimedular; identificar a frequência de complicações que acometem o paciente com traumatismo raquimedular; apontar a importância da fisioterapia no tratamento do traumatismo raquimedular.

## METODOLOGIA

Este estudo é do tipo transversal, de natureza descritiva e documental, com abordagem no método quanti-qualitativo, sendo realizada de agosto a setembro de 2007. A coleta dos dados foi desenvolvida no Instituto Dr. José Frota - IJF, hospital de referência terciária e abrangência Estadual e Regional, situado à Rua Barão do Rio Branco, 1816 – Centro, Fortaleza-Ce.

Participaram da pesquisa 30 pacientes com traumatismo raquimedular internados nas

unidades neurológicas do Instituto Dr. José Frota - IJF, de ambos os sexos, sem restrições de idade, mediante aprovação do termo de Consentimento Livre Esclarecido.

Foram excluídos da pesquisa, pacientes de outras unidades de tratamento hospitalar, os que estavam nas unidades de terapia intensiva - UTIs, os pacientes das unidades neurológicas que não possuíam diagnóstico de traumatismo raquimedular e aqueles que se recusaram a assinar termo de consentimento livre e esclarecido.

A coleta dos dados foi realizada através da análise de prontuários que foram observados semanalmente, onde os dados foram coletados através de uma ficha de avaliação previamente elaborada. A ficha de avaliação foi composta por: identificação do paciente, unidade de internação, número do leito, tipo de lesão medular, manifestações clínicas e complicações surgidas, nível da lesão medular e evolução do paciente. Cada prontuário foi avaliado uma única vez.

Os prontuários foram analisados uma vez por semana através da ficha de avaliação, onde foi levado em consideração o número do prontuário do paciente para evitar que os dados do mesmo paciente fossem coletados mais de uma vez.

A análise e interpretação dos dados estatísticos foram realizadas através do Microsoft Excel (2003), sendo posteriormente apresentados em forma de tabelas e gráficos. Os dados qualitativos apresentados foram obtidos através da análise dos prontuários dos pacientes em estudo.

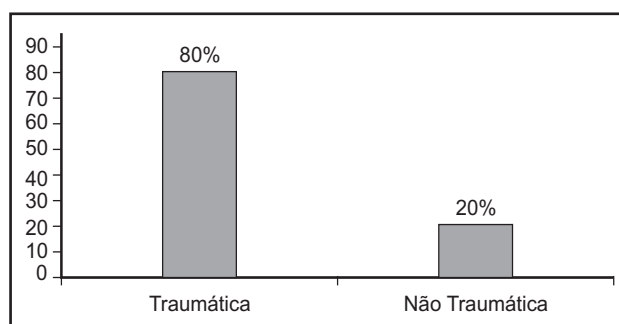
O estudo seguiu os aspectos éticos que envolvem a pesquisa com seres humanos, como garantia de confidencialidade do anonimato, onde as informações colhidas foram somente para os fins previstos da pesquisa. A pesquisa garante retorno dos dados obtidos para a instituição e para a comunidade onde o mesmo foi realizado. A coleta dos dados ocorreu, conforme aprovação do estudo pelo comitê de ética do Instituto Dr. José Frota – IJF (Processo nº 06333/07). Seguiu as normas da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde – Pesquisa envolvendo seres humanos <sup>(10)</sup>, assim como da resolução do COFFITO 10/78 <sup>(11)</sup>.



## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo foi composto por 30 pacientes com traumatismos raquimedulares internados nas unidades neurológicas do Instituto Dr. José Frota - IJF, onde 93,3% (n=28) eram do sexo masculino e 6,7% (n=02) eram do sexo feminino. Dado esse, de incidência maior do sexo masculino, confirmando o que havia sido destacado por O'Sullivan<sup>(8)</sup>, onde ressalta que a lesão raquimedular tem afetado mais pessoas do sexo masculino, na maioria jovens, de vida ativa, devido há uma maior exposição a várias situações de risco.

Com relação à etiologia da lesão medular, verificou-se que dos 100% (n=30) prontuários analisados 80% (n=24) foi de etiologia traumática e 20% (n=6) de etiologia não-traumática (GRÁFICO 1).



**GRÁFICO 1** – Distribuição da amostra segundo etiologia da lesão medular. Fortaleza/CE, 2007.

Semelhante aos resultados encontrados na pesquisa, que evidenciou incidência maior de lesão medular por causa traumática, O'Sullivan<sup>(8)</sup>, diz que influências traumáticas constituem as causas mais freqüentes de lesão nas populações necessitadas de reabilitação.

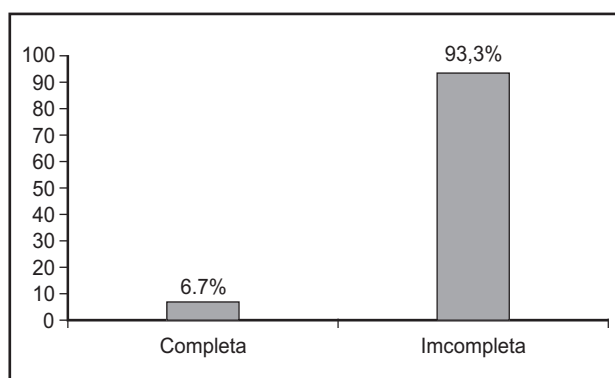
Em relação à causa da lesão medular, foi obtido como principal causa de lesão medular os acidentes automotivos 36,7% (n=11), seguidos por quedas em geral 33,3% (n=10), ferimentos por arma de fogo e arma branca 6,7% (n=2), atropelamento 3,3% (n=1) e causas não traumáticas 20% (n=6) (TABELA 1).

**TABELA 1** – Distribuição da amostra segundo causas de lesão medular. Fortaleza/CE, 2007

CAUSAS TRAUMÁTICAS	Freq.	%
Acidente de moto	11	36,7
Ferimento por arma branca	1	3,3
Ferimento por arma de fogo	1	3,3
Queda de árvore	1	3,3
Queda de buraco	1	3,3
Queda de muro	1	3,3
Queda de cavalo	3	10
Queda de bicicleta	2	6,7
Queda de cavalete	1	3,3
Queda do portão no corpo	1	3,3
Atropelamento	1	3,3
CAUSAS NÃO TRAUMÁTICAS	Freq.	%
Desconhecida	2	6,7
Tumor da coluna torácica	1	3,3
Hérnia lombar	3	10
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Condizente aos achados da presente pesquisa, Schmitz<sup>(12)</sup> já havia verificado que acidentes automobilísticos seriam a causa mais freqüente de lesão medular traumática (36,6%, n=17), seguidos de atos de violência (27,9%, n=14) e quedas (21,4%, n=11).

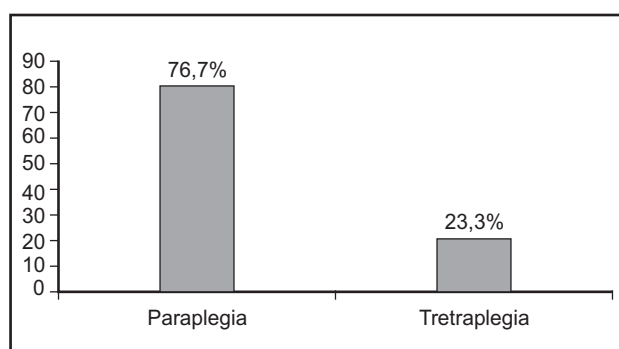
Como pode ser visto no gráfico 2, o tipo de lesão com maior freqüência foi à incompleta 93,3% (n=28). Apenas 6,7% (n=2) apresentaram lesão completa.



**GRÁFICO 2** – Distribuição da amostra segundo tipo de lesão medular. Fortaleza/CE, 2007.

Foram identificadas diferenças consideráveis com relação ao tipo de lesão, sendo a lesão incompleta a de maior frequência. Entretanto, Suaid et al. <sup>(13)</sup>, relata que os sintomas ocorrem de acordo com o nível da lesão, a extensão e o tempo do acometimento, sendo esta classificada como completa, quando as funções motora e sensitiva encontram-se interrompidas abaixo do nível do trauma, e incompleta quando existe função motora e/ou sensitiva preservada abaixo da lesão.

Verificou-se que das seqüelas da lesão medular, a paraplegia teve maior incidência que a tetraplegia. Da amostra, 76,7% (n=23) tiveram seqüelas de paraplegia e 23,3% (n=7) tiveram seqüelas de tetraplegia (GRÁFICO 3).



**GRÁFICO 3** – Distribuição da amostra segundo seqüela da lesão medular. Fortaleza/CE, 2007.

Lopez; Laurentys; Medeiros <sup>(2)</sup> argumenta que as deficiências e incapacidades físicas surgem desde a fase aguda do trauma, com níveis variados de dependência de outras pessoas para a realização de atividades como vestir/despirm, alimentar-se, sentar, bem como para higiene, eliminação urinária e fecal.

Verificou-se também que dos 30 prontuários analisados, 100% apresentavam mais de uma manifestação clínica. De acordo com os dados encontrados a manifestação clínica mais freqüente foi à deficiência motora e sensitiva 100% (n=30), seguida pela disfunção vesical 70% (n=21), disfunção intestinal 66,7% (n=20), alteração do controle térmico 33,3% (n=1) e alteração respiratória 3,3% (n=1) (TABELA 2).

**TABELA 2** - Distribuição da amostra segundo manifestações clínicas da lesão medular. Fortaleza/CE, 2007.

Manifestações Clínicas	Freq.	%
Deficiências motoras e sensitivas	30	100
Disfunção vesical	21	70
Disfunção intestinal	20	66,7
Alteração do controle térmico	1	3,3
Alteração respiratória	1	3,3

Os estudos de Lianza et al. <sup>(14)</sup> relatam que as manifestações clínicas decorrentes da lesão medular dependem dos efeitos fisiopatológicos provocados pela agressão. Tais efeitos devem ser considerados sob alguns aspectos: nível da lesão, grau de lesão medular e tempo de instalação da lesão. Todavia, Greve et al. <sup>(7)</sup>, argumentam que as manifestações clínicas mais comuns são: comprometimentos motores e sensoriais, alterações da termorregulação e vasomotora, comprometimento respiratório, hiperatividade reflexa medular (espasticidade e movimentos automáticos), disfunção vesical e intestinal. Dados semelhantes em quase sua totalidade aos do presente estudo.

Pôde-se verificar na tabela 3, que as complicações encontradas, foram deformidades 40% (n=12), contraturas 6,7% (n=2) e úlcera de decúbito 16,7% (n=5).

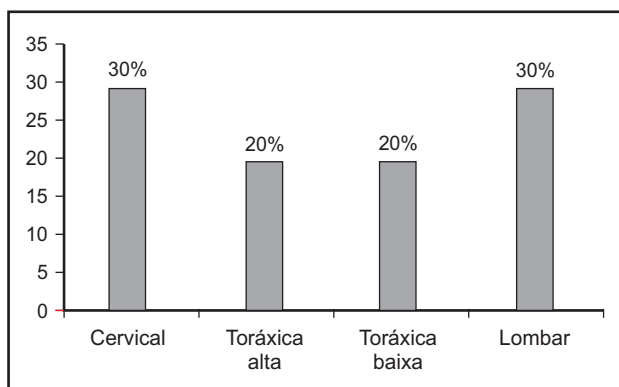
**TABELA 3** – Distribuição da amostra segundo complicações da lesão medular. Fortaleza/CE, 2007.

Complicações Surgidas	Freq.	%
Deformidades	12	40
Contraturas	2	6,7
Úlcera de decúbito	5	16,7

A complicação encontrada com maior frequência foi a deformidade, que diferencia dos dados das pesquisas realizadas por Gaspar et al.

<sup>(15)</sup>, onde a úlcera de pressão é descrita como uma das complicações clínicas mais comuns na lesão medular, ocasionando retardo no processo de reabilitação.

Quanto ao nível de acometimento na coluna vertebral, existe uma equivalência entre a coluna cervical e lombar e entre torácica alta e torácica baixa (GRÁFICO 4).



**GRÁFICO 4** – Distribuição da amostra segundo nível de lesão medular. Fortaleza/CE, 2007.

Nos dados obtidos no estudo, não foi verificado predomínio de região da coluna vertebral, onde os dados se apresentaram equivalentes. Os dados foram obtidos através do prontuário, dos laudos de raio-X, tomografia e ressonância. O'Sullivan <sup>(8)</sup> argumenta que, a coluna vertebral demonstra graus diversos de suscetibilidade às lesões. Algumas áreas são inerentemente mais vulneráveis, devido a sua grande mobilidade e relativa falta de estabilidade, em comparação com outros segmentos da coluna. A maior frequência dessas lesões situa-se entre C5 e C7 na região cervical e T12 e L2 na região tóraco-lombar.

Um fator analisado na pesquisa foi à prescrição de fisioterapia. Dos 30 prontuários analisados, 80% (n=24) tinham prescrição de fisioterapia. Observou-se que a prescrição era solicitada quando o quadro clínico do paciente era estável ou quando o mesmo já tivesse sido submetido à cirurgia.

Dos 24 prontuários prescritos, 16 realizavam fisioterapia. Dos pacientes prescritos e que realizavam fisioterapia, apresentavam evolução mais rápida, com melhora significativa do estado físico e mental. Por outro lado, dos que estavam prescritos e não realizava fisioterapia, a evolução foi mais demorada, aumentando o tempo de internação do paciente.

## CONCLUSÃO

O trauma raquimedular é uma lesão que predomina em adultos jovens do sexo masculino. Caracteriza-se por distúrbios dos segmentos corporais, causando incapacidades físicas e orgânicas graves.

Foi evidenciado que a etiologia traumática desponta como a principal causa de lesão medular. A análise das principais causas de TRM (acidente automobilístico, quedas, ferimentos por arma branca e de fogo, outras causas) mostrou que esse tipo de lesão é passível de prevenção e poderia apresentar redução de sua incidência.

Verificamos que em relação ao tipo de lesão e seqüela da lesão medular, houve predomínio da lesão incompleta e da seqüela de paraplegia, porém não houve predomínio em relação ao nível de acometimento.

O lesado medular apresenta uma das mais graves incapacidades que pode acometer um indivíduo, pois gera alterações motoras e sensitivas, das funções fisiológicas, passando a apresentar alterações respiratórias, vasculares, da atividade sexual, urinárias e intestinais. Um aspecto fundamental nos doentes com lesões medulares diz respeito às complicações que na sua maioria poderão ser evitadas com uma mobilização precoce ou orientações corretas.

O paciente lesionado medular é tem particularidades específicas, que necessariamente demanda uma assistência que requer o gerenciamento de caso por profissional qualificado,

que coordene e advogue por ele e sua família durante todo o processo de internação até a alta hospitalar.

A realização deste estudo possibilitou-nos uma visão mais ampla do contexto que envolve o cuidado e tratamento ao paciente com lesão medular, internado no âmbito hospitalar. Acredita-se ser importante, um programa de educação continuada, de modo a garantir para toda a equipe a atualização do conhecimento das necessidades de cada paciente e de sua família e da etapa pela qual é vivida. Além disso, conscientizar os integrantes da equipe de saúde sobre a importância da anotação em prontuário, que quando bem elaborada, apresentam elementos valiosos para o diagnóstico das necessidades do paciente e para o planejamento e avaliação da assistência prestada.

## REFERÊNCIAS

- SCHNEIDER, F. J. Lesão Medular Traumática. In: UMPHRED, D.A. Fisioterapia Neurológica. 2. ed. São Paulo: Manole, 1994.
- LOPEZ, M; LAURENTYS-MEDEIROS, J. Semiologia Médica: As Bases do Diagnóstico Clínico. 4. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
- DEFINO, H.L.A. Lesões Traumáticas da Coluna Vertebral. Disponível em: [http://www.fmrp.usp.br/ral/trauma\\_c.htm](http://www.fmrp.usp.br/ral/trauma_c.htm). Acesso em: 09/03/07
- SARAH - Hospital do Aparelho Locomotor. Lesão Medular. [200\_]. Disponível em: [http://www.sarah.br/paginas/doencas/po/p\\_08\\_lesao\\_medular.htm](http://www.sarah.br/paginas/doencas/po/p_08_lesao_medular.htm). Acesso em: 09/03/07.
- BROMLEY, I. Paraplegia e Tetraplegia: um guia teórico e prático para Fisioterapeutas, cuidadores e familiares. 4. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1997.
- GREVE, J.M.A.; ARES, M.J. Reabilitação da lesão da medula espinhal. In: GREVE, J.M.A; AMATUZZI, M.M. Medicina de Reabilitação Aplicada a Ortopedia e Traumatologia. São Paulo: Roca, 1999.
- GREVE et al. Diagnóstico e Tratamento da Lesão da Medula Espinhal. 1. ed. São Paulo, Editora Roca Ltda., 2001.
- O'SULLIVAN, Susan B. & SCHMITH, Thomas J. Fisioterapia: Avaliação e Tratamento. 2. ed. São Paulo: Manole, 2004.
- BRAHIM, R. B; SILVA, B; PIERRASOL, R; MORAIS, D; TORRES, F; WANTUIL JR; SILVA, G. Clínica Médica e Fisioterapêutica nas Neuropatias Traumáticas. Disponível em: <http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/neuropatia.htm>. Acesso em: 08/04/07.
- BRASIL, Resolução Conselho Nacional de Saúde – CNS n° 196, de 10 de Novembro de 1996. Aprova Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo Seres Humanos, Brasília: Diário Oficial da União, n° 201, P. 21082, 16 de Outubro. 1996. Seção I.
- CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL – COFFITO. Resolução COFFITO – 10, de 03 de Junho de 1978. Aprovado pelo Código de Ética em Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Brasília: Diário Oficial da União. P.5265-5268, 22 Set. 1978. Seção 1, parte II.

12. SCHMITZ, T.J. Lesão Medular Traumática. In: O'Sullivan, S.B, Schmitz T.J. Fisioterapia Avaliação e Tratamento. 4. ed. São Paulo: Manole; 2004.
13. SUAID, HJ; RIBEIRO, AGB et al. Abordagem pelo urologista da sexualidade do lesado raquimedular. Act Cir Brás, 2002. Disponível em: [http://www.cienciasdasaude.famerp.br/racs\\_ol/vol-12-4/08.pdf](http://www.cienciasdasaude.famerp.br/racs_ol/vol-12-4/08.pdf). Acesso em: 21/10/07.
14. LIANZA, S; CASALIS, MEP; GREVE, JMA; EICHBERG. R. A Lesão Medular. In: Lianza S. Medicina de Reabilitação. 3. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 2001. Disponível em: [http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/raquimedular\\_paulo/raquimedular\\_paulo.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/raquimedular_paulo/raquimedular_paulo.htm). Acesso em: 18/10/07.
15. GASPAR, A.P ; INGHAM, S.J.M; VIANNA, P.C.P, SANTOS, F.P.E; CHAMLIAN, T.R; PUERTAS, E.B. Avaliação epidemiológica dos pacientes com lesão medular atendidos no Lar Escola São Francisco. Acta. Fisiátrica, 2003. Disponível em: [http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/raquimedular\\_paulo/raquimedular\\_paulo.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/raquimedular_paulo/raquimedular_paulo.htm). Acesso: 18/10/07.

**Endereço para correspondência**

Vasco Pinheiro Diógenes Bastos  
Rua Monsenhor Catão 1200/502  
Bairro: Aldeota  
CEP 60.175-000 - Fortaleza-Ce.  
E-mail: [vasco@fic.br](mailto:vasco@fic.br)  
[vascodiogenes@yahoo.com.br](mailto:vascodiogenes@yahoo.com.br)

## CUIDADOS PREVENTIVOS JUNTO AO PACIENTE PORTADOR DA SÍNDROME DA IMOBILIDADE COM ÊNFASE NAS ÚLCERAS DE PRESSÃO

### *PREVENTIVE CARE OF PATIENT'S CARE WITH IMMOBILITY SYNDROME WITH EMPHASIS ON PRESSURE ULCERS.*

Vasco Pinheiro Diógenes Bastos<sup>1</sup>

Marineide Meireles Nogueira<sup>2</sup>

Julian Aguiar Milano<sup>3</sup>

Thiago Brasileiro de Vasconcelos<sup>4</sup>

#### RESUMO

A Síndrome da Imobilidade é um conjunto de sinais e sintomas resultantes da supressão dos movimentos articulares e, por conseguinte, da incapacidade da mudança postural. A imobilidade causa complicações músculo-esqueléticas e viscerais que estão associadas às altas taxas de morbidade e mortalidade. Este estudo tem como objetivo geral destacar os cuidados preventivos junto ao paciente portador da Síndrome da Imobilidade, com ênfase nas úlceras de pressão. Estudo de abordagem quantitativa do tipo descritivo, observacional e longitudinal. A amostra foi composta por 60 pacientes, com faixa etária de 20 a 60 anos, que foram submetidos a longos períodos de imobilização, divididos igualmente entre as enfermarias de traumatologia e neurologia em um hospital de grande porte de Fortaleza, Ce. Foi realizada na primeira visita, a aplicação de uma ficha de avaliação fisioterapêutica, identificando as alterações gerais dos pacientes e, em uma segunda visita, foi apresentado aos pacientes uma cartilha explicativa sobre os cuidados gerais e prevenção das úlceras de pressão para conscientização dos pacientes e/ou cuidadores. Destacamos como medidas preventivas

das úlceras de pressão, o correto posicionamento no leito, mudanças de decúbito, programa de exercícios respiratórios e de relaxamento, avaliação freqüente da pele, mobilização precoce, cuidados higiênicos intensivos, uso de colchões de água ou do tipo “caixa de ovo” e estimulação da movimentação ativa. Todos os pacientes afirmaram como sendo importante o trabalho preventivo como forma de diminuir o índice de úlceras de pressão e, conseqüentemente, o tempo de internação. Podemos concluir que a criação e aplicação de cartilhas informativas é uma estratégia educativa para o aprendizado de medidas preventivas de úlceras de pressão.

**Palavras-chave:** Prevenção, Síndrome da Imobilidade, Úlceras de Pressão.

#### ABSTRACT

The immobility syndrome is a collection of signs and symptoms resulting from the abolition of all joint movements and therefore the inability of postural change. Much of the morbidity and mortality associated with the patient bedridden comes of these musculoskeletal complications and visceral.

<sup>1</sup> Fisioterapeuta. Doutor em Farmacologia. Professor da Faculdade Integrada do Ceará;

<sup>2</sup> Fisioterapeuta. Mestra em Educação. Professora da Faculdade Integrada do Ceará.

<sup>3</sup> Fisioterapeuta graduado pela Faculdade Integrada do Ceará;

<sup>4</sup> Aluno do 9º Semestre do curso de Fisioterapia da Faculdade Integrada do Ceará;

This study aims to highlight preventive general the patient's care with immobility syndrome with emphasis on pressure ulcers. This is a quantitative, study a descriptive, observational and longitudinal. The sample comprised 60 patients divided equally between the trauma and neurology wards of Dr. Institute José Frota (IJF), subjected to long periods of immobilization with the age group 20 to 60 years. Was held on the first visit, the application of a physical therapy assessment form, identifying the general changes of the patients, and a second visit, was presented to patients a booklet on the general care and prevention of pressure ulcers for patients' awareness and or caregivers. We emphasize preventive measures such as pressure ulcers, the correct positioning in bed, changes in position, a program of breathing exercises and relaxation, frequent assessment of the skin, early mobilization, hygiene care, use of water beds or type "egg crate And stimulation of active motion. All patients reported as being important preventive work in order to diminish the rate of pressure ulcers and, consequently, the time of admission. We conclude that the creation and implementation of information brochures is an educational strategy for learning preventive measures for pressure ulcers.

**Keywords:** Prevention, Syndrome Immobility, Pressure Ulcers.

## INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imobilidade (SI) é um conjunto de sinais e sintomas resultantes da supressão de todos os movimentos articulares e, por conseguinte, da incapacidade da mudança postural. Muito da morbidade e mortalidade associada ao paciente restrito ao leito, isto é, decúbito de longa duração, a partir de 15 dias, advém dessas complicações músculo-esqueléticas e viscerais causadas pela SI, que acomete principalmente aos mais debilitados ou fragilizados física e psicologicamente<sup>(1)</sup>.

Não se pode dizer que todo paciente confinado ao leito tenha Síndrome da Imobilidade, pois os critérios para identificá-la são: (critério maior) déficit cognitivo médio a grave e

múltiplas contraturas; (no critério menor) sinais de sofrimento cutâneo ou úlceras de pressão, disfagia leve a grave, dupla incontinência e afasia. Define-se um paciente com SI quando ele tem as características do critério maior e pelo menos duas do critério menor<sup>(1)</sup>.

A Síndrome da Imobilidade é um estado de grande sofrimento para o paciente e seus familiares, o desconhecimento sobre as possíveis consequências da não mobilidade e os agravos do quadro clínico do paciente podem acentuar essa relação. As famílias são incapazes de mantê-los no domicílio, pela alta complexidade de suas enfermidades e os custos elevados de seus cuidados, além da falta de apoio técnico e financeiro do sistema de saúde<sup>(2)</sup>.

A úlcera de pressão (UP), um dos critérios que originam a SI, merece destaque, sendo importante conhecê-la para um tratamento de base e prevenção de suas possíveis complicações. Ela apresenta-se como uma compressão da área corporal sobre a superfície do colchão ou cadeira, por um período de tempo prolongado, que reduz ou interrompe o fluxo sanguíneo para a área, prejudicando a nutrição da região sobre compressão. Ocorre também uma força de cisalhamento ou fricção, causando lesões que podem comprometer a epiderme, derme, tecido adiposo, o tecido muscular e as aponeuroses, além dos sistemas cardiovascular, nervoso, respiratório, geniturinário e outros<sup>(2,3)</sup>.

Segundo Marini<sup>(4)</sup>, as úlceras de pressão são afecções de ocorrência comum, especialmente entre idosos institucionalizados e pacientes dependentes e debilitados. O impacto dessas lesões em termos de morbidade, mortalidade e custo de tratamento, são elevados. Esses fatores são responsáveis pela grande preocupação que existe com sua prevenção e controle. Alguns fatores ou mecanismos predisponentes podem contribuir para o seu agravamento, tais como: desnutrição, anemia, contraturas severas, infecção crônica, hipertonia, distúrbios depressivos graves, potencializados por fatores agravantes, como a umidade, uso de cigarros, incontinência urinária e/ou fecal, sudorese excessiva e dobras dos tecidos sob o paciente.

O tratamento de uma ferida não cicatrizada é um desafio interdisciplinar, que deve contar com a participação de vários profissionais de saúde, dentre eles, médicos, enfermeiras, nutricionistas e fisioterapeutas, a fim de proporcionar o melhor tratamento e permitir uma maior qualidade de vida ao indivíduo<sup>(5)</sup>.

O tratamento mais eficaz para essas alterações sistêmicas é, fundamentalmente, a prevenção, sendo assim, é necessário padronizar novas tecnologias, planejar e implementar o cuidado, e avaliar os resultados obtidos<sup>(6,7)</sup>.

Devido à relevância em disponibilizar atendimento preventivo e multidisciplinar, a fisioterapia atua com o intuito de prevenir e evitar os prejuízos que a imobilização prolongada causa ao indivíduo, o que pode, até mesmo, prejudicar o tratamento do comprometimento primário<sup>(8)</sup>.

De acordo com Rebolho, Casarotto e João<sup>(9)</sup>, todos os profissionais que trabalham com prevenção primária em saúde desejam que suas orientações preventivas sejam compreendidas e incorporadas cotidianamente pela população que as recebe. Doenças que têm taxas altas de prevalência ou morbidade na população requerem a utilização de diferentes estratégias educativas para aprendizado de medidas preventivas.

Baseado no exposto e considerando que a fisioterapia desempenha um papel importante na equipe multidisciplinar no atendimento ao paciente portador da úlcera de pressão despertou-nos o interesse em oferecer informações aos pacientes com Síndrome da Imobilidade sobre as medidas terapêuticas e de prevenção das úlceras de decúbito.

Tendo como objetivo geral: Destacar os cuidados preventivos junto ao paciente portador da síndrome da imobilidade, com ênfase nas úlceras de pressão e, como específicos: Verificar a prevalência de UP em pacientes acometidos com a síndrome da imobilidade; Observar a prevalência de atendimentos da fisioterapia em pacientes com síndrome da imobilidade; Relacionar as possíveis alterações que podem ocorrer nos pacientes com síndrome da imobilidade; e Oferecer sugestões de

procedimentos a serem seguidos para prevenção de úlceras de pressão.

## METODOLOGIA

Estudo de caráter descritivo, observacional e longitudinal, com estratégia de análise quantitativa dos resultados apresentados. Realizado no Instituto Dr. José Frota – IJF, localizado à Rua Barão do Rio Branco, 1886 – Centro, Fortaleza/CE.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de fevereiro a setembro de 2010, conforme aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Dr. José Frota (Protocolo CEP 27.556/10).

A amostra foi composta por 60 pacientes (30 pacientes dos leitos de traumatologia e 30 pacientes dos leitos de neurologia) submetidos a longos períodos de imobilização, isto é, acima de 15 dias, com a faixa etária de 20 a 60 anos, independentes do estado civil, religião, raça, status sócio-econômico ou grau de escolaridade, internados nas unidades 13 e 22 (2º andar – traumatologia; 6º andar - neurologia), que contam com 30 e 38 leitos, respectivamente, que concordaram em participar da pesquisa mediante assinatura ou impressão datiloscópica de um termo de consentimento livre e esclarecido, bem como informados que tinham a liberdade de retirar o seu consentimento a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízos.

Foram excluídos os pacientes que evoluíram com complicações e necessitaram de transferência para Unidade de Terapia Intensiva (UTI), os que possuíam algum tipo de dificuldade de compreensão e aqueles que não aceitaram participar da pesquisa.

Como estratégia e instrumento de coleta de dados, foi aplicada na primeira visita uma ficha de avaliação fisioterapêutica aos pacientes, identificando os dados demográficos, queixa principal, histórico da doença atual, presença de co-morbidades, quantidade de atendimentos de fisioterapia realizados e suas alterações gerais, uma semana após a primeira visita foi apresentada aos pacientes uma cartilha explicativa sobre os cuidados gerais e a prevenção das úlceras de



pressão para conscientização do paciente e/ou cuidadores, com sugestão de um diário de cuidados a serem seguidos.

Os dados foram catalogados, e posteriormente submetidos à análise estatística através do *software* Microsoft Office Excel 2007, para em seguida serem apresentados em forma de gráficos e quadros.

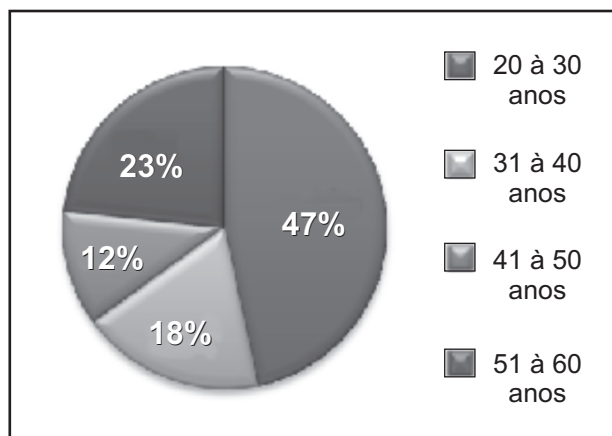
O estudo seguiu os aspectos éticos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CNS/MS)<sup>(10)</sup> e no código de ética profissional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Resolução COFFITO 10/78<sup>(11)</sup>, que envolvem a pesquisa com seres humanos, como garantia da confidencialidade, do anonimato, da não utilização das informações em prejuízo dos indivíduos e do emprego das informações somente para os fins previstos na pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A mostra foi composta por 60 pacientes, 47 (78,33%) do sexo masculino e 13 (21,66%) feminino, com idade média de  $37,21 \pm 16,05$ , que estavam internados nas unidades 13 (n=30) e 22 (n=30) no Instituto Dr. José Frota (IJF), um hospital de referência no tratamento de pacientes politraumatizados, durante o período de fevereiro à setembro de 2010.

Os nossos dados podem ser confirmados por Koizumi<sup>(12)</sup>, Oliveira e Sousa<sup>(13)</sup> e Pereira et al.<sup>(14)</sup>, que afirmaram sobre a grande predominância do sexo masculino em todas as pesquisas envolvendo pacientes politraumatizados, com predominância, os acidentes de motocicleta, cujos índices variaram de 79% a 96%.

Quanto à idade, a maior porcentagem da amostra tem de 20 à 30 anos (47%; n=28), seguida por 51 à 60 anos 23% (n=14), 18% (n=11) têm idade de 31 à 40 anos e a menor frequência encontrada foi com a idade entre 41 à 50 anos, correspondente a 12% (n=7) (Gráfico 1).



**Gráfico 1** – Distribuição dos dados de acordo com a idade dos pacientes com Síndrome do Imobilismo – Fortaleza-Ceará 2010.

Nossos dados podem ser confirmados por Koizumi<sup>(12)</sup>, Oliveira e Souza<sup>(13)</sup> e Dalmina<sup>(15)</sup> que destacam a prevalência de pacientes internados com idade inferior a 35 anos. Dalmina<sup>(15)</sup> complementa afirmando que, a maior prevalência de adultos jovens em acidentes se deve pela associação de bebidas alcoólicas, altas velocidades e falta de equipamentos de proteção, comuns entre os indivíduos dessa idade.

Dentre as causas que os levaram à internação hospitalar destacam-se os acidentes de moto, responsáveis por 45% (n=27) da amostra, seguidos por atropelamentos 18% (n=11), 14% (n=8) foram vítimas de quedas, 6,66% (n=4) perfuração por arma de fogo, 5% (n=3) retirada de tumor, 3% (n=2) acidente de carro, proporção que também se repete com acidentes de trabalho e 2% (n=1) estavam internados tendo como causa a hérnia de disco, mesma proporção dos pacientes que apresentaram meningites e hidrocefalia.

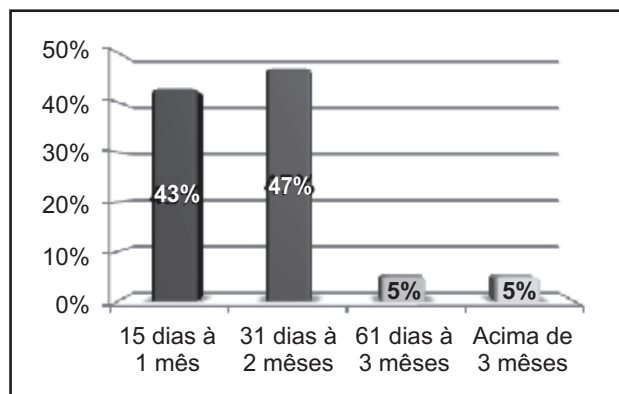
Para Oliveira e Souza<sup>(13)</sup>, o Brasil, nas últimas décadas, foi, aos poucos, se colocando entre os campeões mundiais de acidentes de trânsito, dentre eles observa-se, um aumento crescente no número de acidentes envolvendo motocicletas, veículo que vem ganhando, cada vez mais, a aceitação

e a aprovação da população, por ser um veículo ágil, econômico e de custo reduzido, vindo assim a reforçar nossos dados.

Quando investigados sobre os seus antecedentes patológicos, foi constatado que 72% (n=43) afirmaram não possuir histórico na família, 12% (n=7) informaram possuir casos de diabetes, 7% (n=4) cardiopatia, 3% (n=2) hipertensão, proporção essa repetida entre os que afirmaram ter na família parentes com hipertensão associada à cardiopatia e hipertensão associada à diabetes.

Diversos estudos epidemiológicos confirmam a associação entre *Diabetes mellitus* e a insuficiência vascular periférica, uma vez que, pacientes diabéticos têm mais oclusão e calcificação de artérias quando comparados a pacientes não diabéticos. A insuficiência vascular periférica está diretamente relacionada ao desenvolvimento de úlcera, geralmente na região dos pés, além de ser o maior fator de risco para amputação de membros inferiores<sup>(16,17,18)</sup>.

Em relação ao tempo de internação, 47% (n=28) estão internados de 31 dias à 2 meses, 43% (n=26) de 15 dias à 1 mês e 5% (n=3) estão de 61 dias à 3 meses, proporção esta que se repete nos pacientes internados acima de 3 meses (Gráfico 2).



**Gráfico 2** – Distribuição dos dados de acordo com os dias de internação hospitalar – Fortaleza-Ceará 2010.

O Sistema osteomuscular, de acordo com Melo e López<sup>(19)</sup> e Krasnoff e Painter<sup>(20)</sup>, geralmente é o mais acometido pelo imobilismo. A prevenção do imobilismo neste sistema, por não causar limitações funcionais no início da

imobilidade, por vezes é negligenciada. Os grupos musculares que se atrofiam mais rapidamente são: quadríceps, flexores plantares e extensores da coluna.

Maciel<sup>(18)</sup> complementa afirmando que os pacientes não permanecem em colchões que reduzem a pressão em áreas críticas e, ocasionalmente, não recebem orientações quanto à mudança de decúbito e deambulação precoce. Longos períodos de internação estão associados a riscos físicos, como infecção hospitalar e trombose venosa profunda, além de impacto psicossocial, acarretado pela diminuição de convívio com a família. Visando à prevenção dessas complicações e à redução de gastos, a tendência tem sido a diminuição do tempo de internação.

Quando questionados sobre o atendimento fisioterapêutico, 67% (n=40) dos pacientes entrevistados afirmam que não receberam atendimento da fisioterapia e apenas 33% (n=20) responderam que sim.

No estudo de Dalmina<sup>(15)</sup>, realizado em pacientes politraumatizados internados, a grande maioria, 72,22% dos pacientes não receberam atendimento fisioterapêutico e apenas 27,78% receberam atendimento fisioterápico, sendo que, o tratamento foi realizado por acadêmicos em período de estágios e não pelos fisioterapeutas do hospital.

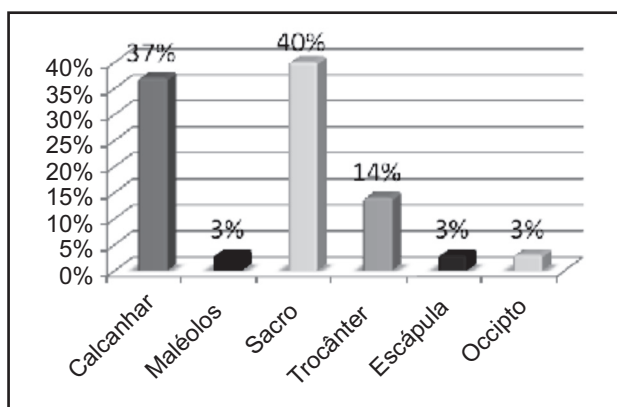
Na avaliação cinética-funcional dos pacientes da amostra, destacou-se em 30% (n=18) a diminuição da amplitude de movimento, 25% (n=15) a imobilidade, 22% (n=13) atrofia, 13% (n=8) presença de edemas e 10% (n=6) bloqueio articular (Quadro 1).

**Quadro 1** - Diagnóstico Cinético-Funcional dos pacientes da amostra – Fortaleza-Ceará 2010.

Diagnóstico Cinético-Funcional	n	%
Diminuição da amplitude de movimento	18	30%
Imobilidade	15	25%
Atrofia	13	22%
Edema	8	13%
Bloqueio articular	6	10%

Sinais e sintomas esses também destacados por Melo e López<sup>(19)</sup>, onde afirmam que além destas alterações, o imobilismo ainda é responsável pela redução da força muscular de 10 a 15% por semana, reduzindo assim o torque e gerando incoordenação pela fraqueza, resultando em má qualidade de movimento.

Com relação à presença de úlceras de pressão, 50% (n=30) apresentaram e 50% (n=30) não observou-se o aparecimento das mesmas. Quanto a localização das úlceras, 40% (n=12) estavam presentes no sacro, 37% (n=11) no calcanhar, 14% (n=4) no trocânter maior do fêmur, 3% (n=1) no maléolo lateral, proporção essa que se repete para escápula e occipito (Gráfico 3).



**Gráfico 3** – Distribuição dos dados de acordo com as áreas que apresentaram úlcera de pressão - Fortaleza-Ceará 2010.

Nossos resultados são reforçados por Krasnoff e Painter<sup>(20)</sup> e Costa et al.<sup>(21)</sup>, onde afirmam que a pressão constante, particularmente em proeminências ósseas como o sacro, trocântérios, tuberosidade isquiática, occipito e calcanhares, comprimem e obstruem o fluxo sanguíneo causando isquemia ou anemia local do tecido.

Para Echer<sup>(22)</sup>, os recursos de comunicação, como os materiais educativos (cartilhas, folhetos, cartazes) podem proporcionar melhores resultados para os programas de educação para a saúde, pois possuem o potencial de dinamizar a comunicação no trabalho com educação em saúde, facilitar

o trabalho da equipe de saúde na orientação dos pacientes e familiares, bem como auxiliar os indivíduos a compreenderem melhor o processo pelo qual estão passando.

Savonitti e Sgambatti<sup>(4)</sup>; Ratliff e Bryant<sup>(23)</sup> relataram um conjunto de medidas preventivas para as úlceras de decúbito dentre elas: posicionamento adequado do paciente no leito de modo que tenha um bom alinhamento corporal e facilite sua respiração; mudanças de decúbito de no máximo de duas em duas horas; programa de exercícios respiratórios e de relaxamento; avaliação freqüente da pele, é aconselhado passar hidratante no corpo do paciente; mobilização precoce; cuidados higiênicos intensivos; uso de leitos especiais, que apresentem colchões de água ou do tipo “caixa de ovo”; estimulação constante da movimentação ativa; paciente deve estar em bom estado nutricional e bem hidratado.

Para Marini<sup>(4)</sup>, a prevenção é certamente o aspecto mais importante na abordagem das úlceras de pressão. As medidas preventivas devem constituir a base de todo o treinamento e educação no que se refere ao tema, promovendo o bem-estar e a qualidade de vida aos pacientes. O objetivo primordial, nos processos ulcerativos, concentra-se na promoção da redução do período de sua cicatrização, tornando possível um retorno mais rápido do indivíduo à sociedade e às suas atividades rotineiras<sup>(2,5,18,24,25)</sup>.

Maciel<sup>(18)</sup> destaca que o fisioterapeuta é um dos profissionais que devem contribuir na prevenção e tratamento das úlceras por pressão, por meio da fisioterapia motora e posicionamento adequado de pacientes acamados.

Após a entrega e explicação sobre o conteúdo da cartilha, todos os pacientes afirmaram como sendo importante o trabalho preventivo como forma de diminuir o índice de úlceras de pressão e, conseqüentemente, o tempo de internação.

A realização de qualquer plano educacional exige a ação conjunta e integrada de diferentes profissionais, sociedade e governo. Sabe-se que as condições sócio-culturais do país não

favorecem a realização de ações conjuntas. Não é comum, no país, a realização de movimentos capazes de mobilizarem várias facções sociais, principalmente, tratando-se de um assunto essencial à sobrevivência do homem<sup>(26)</sup>.

Nossos resultados são reforçados por Braccialli e Vilarta<sup>(27)</sup>, onde afirmaram que, ao sensibilizar e mobilizar uma pequena parcela da população para o problema é possível dar o primeiro passo para pequenas modificações que gradativamente desencadearão novas ações que se refletirão no todo. Ao interferir em algum ponto da estrutura preestabelecida, por menor que seja, haverá uma contribuição para o início de um processo de modificações de cunho social, cultural e biológico.

## CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados, destacamos como medida preventiva de úlceras de pressão a criação de cartilhas informativas com o intuito de conscientizar os pacientes e seus familiares, objetivando diminuir a mortalidade, o tempo de internação e as alterações psicossociais agravadas com as feridas crônicas. A elaboração e aplicação de cartilhas informativas é uma estratégia educativa para o aprendizado de medidas preventivas de úlceras de pressão.

Os achados deste estudo mostraram que é elevada a proporção de pacientes jovens, do sexo masculino e sem histórico na família de doenças crônicas.

Evidenciou-se úlceras de pressão em metade dos pacientes da nossa amostra, entretanto, os mesmos não foram acompanhados em sua totalidade pelo serviço de fisioterapia, o que poderia diminuir o índice de úlceras de pressão.

Dentre as alterações ocasionadas pela síndrome da imobilidade destacamos em nossa amostra a diminuição da amplitude de movimento, a atrofia muscular e o imobilismo.

Trabalhos futuros precisam ser realizados no sentido de elaborar propostas de implantação,

padronização e validação de intervenções em pacientes com internação prolongada, as criações de medidas preventivas tornam-se relevantes como formas de evitar complicações.

## REFERÊNCIAS

1. Leduc MMS. Imobilidade e síndrome da imobilização. In: Freitas EV, Py L, Caçado FAX; Gorzoni ML. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p.645-653.
2. Vasconcelos TB, Almeida RS, Jovino THP, Pereira CMBR, Correia MVCGC. Revisando os conceitos sobre a síndrome do imobilismo e a importância da fisioterapia. In: Anais do Encontro de Pesquisa do Curso de Fisioterapia da FIC. Fortaleza: Faculdade Integrada do Ceará; 2009.
3. Savonitti BHRA, Sgambatti MS. Atendimento domiciliar um enfoque gerontológico. São Paulo: Editora Atheneu; 2000.
4. Marini MF. Úlceras de Pressão. Freitas EV, Py L, Caçado FAX; Gorzoni ML. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p.654 – 664.
5. Say KG, Gonçalves RC, Renno ACM, Parizatto NA. O tratamento fisioterapêutico de úlceras cutâneas venosas crônicas através da laserterapia com dois comprimentos de onda. *Fisioter Bras.* 2003; 4(1):39-48.
6. Arantes CV, Griss RR, Martis L, Griss M. Fisioterapia preventiva em complicações de úlceras de membros inferiores. *Fisioter Mov.* 1991; 1(4):47-66.
7. Borges FTB. Importância das comissões de curativos em hospitais. [Artigo na internet]. *Cremer*, n.1, Out./Nov./Dez., 2005. Disponível em: <http://www.cremer.com.br/revista/edicao1/pg4.shtml>. Acesso em 21 janeiro de 2011.

8. Navega MT, Say KG. Idoso no leito. In: Driusso P, Chiarello B. Fisioterapia gerontológica. São Paulo: Manole; 2007. p. 28-42.
9. Rebolho, MCT, Casarotto RA, João SM. Estratégias para ensino de hábitos posturais em crianças: história em quadrinhos versus experiência prática. Fisioterapia e Pesquisa 2009; 16(1):46-51.
10. Brasil. Resolução CNS n.º 196, de 10 de outubro de 1996. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília. p. 21 082, n. 201, 16 out. 1996. Seção 1.
11. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional - COFFITO. Resolução COFFITO-10, de 3 de julho de 1978. Aprova o código de ética profissional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Brasília: Diário Oficial da União. p. 5 265-5 268. 22 set. 1978. Seção I. parte II.
12. Koizumi MS. Padrão das lesões nas vítimas de acidentes de motocicleta. Revista de Saúde Pública. 1992; 26(5):306-315.
13. Oliveira NLBE, Sousa, RMC. Diagnóstico de lesões e qualidade de vida de motociclistas, vítimas de acidentes de trânsito. Rev latinoam enferm. 2003; 11(6):749-756.
14. Pereira CM, Santos VEP, Santos RAA, Carvalho IA, Teixeira DS. Aspectos epidemiológicos de pacientes neurológicos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de Petrolina/PE. [Artigo na internet]. Universidade Federal do Vale do São Francisco. Disponível em: <<http://xa.yimg.com/kq/groups/25288348/697545765/name/artigo+Carol+13+abril.doc>>. Acesso em: 21 janeiro de 2011.
15. Dalmina A. Perfil epidemiológico dos pacientes politraumatizados que sofreram acidente motociclisticos internados no Hospital Nossa Senhora da Conceição – Tubarão/SC [monografia]. Santa Catarina: Universidade do Sul de Santa Catarina; 2005. 34p.
16. Beckman JA, Creager MA, Libby P. Diabetes and Atherosclerosis: epidemiology, pathophysiology, and management. Jama, Chicago. 2006; 287(19):2570-2581.
17. Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético. Consenso Internacional sobre Pé Diabético. Brasília: Secretaria de Estado da Saúde, 2001. 100 p.
18. Maciel EAF. Prevalência de feridas em pacientes internados em um hospital filantrópico de grande porte de Belo Horizonte [dissertação]. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais; 2008. 92p.
19. Melo ACR, López RFA. Efeitos da atividade física na redução dos efeitos do imobilismo. Estudo de caso. [Artigo na internet]. Revista Digital, Buenos Aires. 2004; 10(68). Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/>>. Acesso em: 16 agosto de 2009.
20. Krasnoff J, Painter P. The physiological consequences of bed rest and inactivity. Adv. Ren. Replace Ther. 1999; 6(2):124 -132.
21. Costa MP, Sturtz G, Costa FPP, Ferreira MC, Barros Filho TEP. Epidemiologia e tratamento das úlceras de pressão: experiência de 77 casos. Acta ortop. bras. 2005; 13(3):124-133.
22. Echer IC. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. Rev Lat Am Enferm. 2005; 13(5):754-7.
23. Ratliff C, Bryant DE. Guideline for prevention and management of pressure ulcers. Glenview: Wound, Ostomy and Continence Nurses Society. 2003; 52 p.
24. Arabshahi KS, Koochpayezade J. Investigation of risk factors for surgical wound infection among teaching hospitals in Tehran. Int. Wound J., Cardiff. 2006; 3(1):59-62.
25. Oliveira AC, Carvalho DV. Postdischarge surveillance: the impact on surgical site infection incidence in a Brazilian university hospital. Am. J. Infect. Control, New York. 2004; 32(6):358-361.

26. Martellii RC, Traebertii J. Estudo descritivo das alterações posturais de coluna vertebral em escolares de 10 a 16 anos de idade. Tangará-SC. Rev. bras. epidemiol. 2006; 9(1).
27. Braccialli LMP, Vilaria R. Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. Revista paulista de Educação Física 2000; 14(1): 16-28.

**Endereço para correspondência**

Thiago Brasileiro de Vasconcelos  
Endereço: Rua Pedra Branca, 121  
Bairro: Joaquim Távora  
e-mail: thiagobvasconcelos@hotmail.com  
Fone: 86089675

## CRITÉRIOS DA ESTIMULAÇÃO MULTISENSORIAL INTEGRADA PARA EVOCAÇÕES DE RESPOSTAS AO COMA.

### *OCCUPATIONAL THERAPY: CRITERIA OF THE INTEGRATED MULTISENSORIAL STIMULATION FOR MANDATES OF ANSWERS EAT TO IT.*

Mary Helena Vasconcelos<sup>1</sup>

Anna Milena Oliveira Freitas<sup>2</sup>

Marilda Conceição Ferraz Santana<sup>2</sup>

Sâmia Maria Amaral Magalhães<sup>2</sup>

#### RESUMO

O estudo objetivou evidenciar os critérios de aplicação de estímulos para evocar respostas em comatosos (torpor/vigil) quais sejam: frequência, tempo e intensidade. A pesquisa consiste em recorte da pesquisa original (Estimulação Multissensorial: Procedimento Terapêutico Ocupacional no Coma por Lesão Craniana), de natureza descritiva, documental e qualitativa. Contempla o mesmo universo da pesquisa original (20 sujeitos comatosos). Conforme apontamentos descritos nos (MRPTO), dos sujeitos sob estudo, três deles em estado torporoso (15%), nove em estado vigil (45%) e oito oscilavam de torpor à vigil (40%). A GCS dos sujeitos com LC derivada de AVC evoluíram em média de 03 à 11 pontos e conforme a ERLA de I (não responsivo) à IV (confuso e agitado). Nos sujeitos com TCE, a recuperação segundo a GCS foi de 03 à 15 pontos e a ERLA de I à VIII (interacional e apropriado). Em sujeitos torporosos, a média da intensidade foi vigorosa, no tempo de três minutos e frequência de três vezes. A categoria por entrada sensorial em destaque foi a auditiva (verbalização). Nos vigilizados a intensidade foi leve, com tempo de um minuto e frequência uma vez, a categoria correspondeu, também, a auditiva com a variante

de musicalidade. A recuperação cognitiva em LC advindas do estado de coma (torpor/vigil), no TCE teve pontuação máxima, já o AVC mostra distúrbio comportamental na ERLA e redução de 4 pontos na GCS por disfunção.

**Palavras-chave:** Terapia Ocupacional, traumatismos craniocerebrais, coma.

#### ABSTRACT

The study aimed to highlight the criteria for applying stimuli to evoke responses in coma (stupor / vigil) which are: frequency, duration and intensity. The research consists of clipping of the original research (stimulation Multissensorial: Procedure in Occupational Therapy for Head Injury Coma), descriptive, documentary and qualitative. It covers the same universe of original research (20 subjects comatose). As described in notes (MRPTO), the subjects under study, three of them in a state numbness (15%), nine state vigil (45%) and ranged from eight to torpor vigil (40%). The GCS of subjects with LC derived stroke developed on average 03 to 11 points and according to ERLA R (unresponsive) to IV (confused and agitated). In the subjects with TBI, recovery according to GCS was 03 to 15 points and ERLA from I to VIII (interactional and

<sup>1</sup> Mestre em terapia Ocupacional e Professora do curso de Terapia Ocupacional – Unifor

<sup>2</sup> Bacharel em Terapia Ocupacional da Universidade de Fortaleza – UNIFOR

appropriate). In subjects torpor, the average intensity was strong in the time of three minutes and frequency of three times. The category of sensory input in the highlight was hearing (verbalization). In vigilizados the intensity was mild, with one minute and often since, the category represented, too, the hearing with a variety of musicality. The cognitive recovery in LC arising out of the coma (stupor / vigil), the ECT had maximum score, since the stroke shows distúbio behavioral ERLA and reduction of 4 points in the GCS dysfunction.

**Keywords:** Occupational Therapy, Craniocerebral trauma, coma

## INTRODUÇÃO

A American Congress of Rehabilitation Medicine 1995, define o coma como a incapacidade para vigilar, com ausência de ciclos sono-vigília ao eletroencefalograma (EEG) e perda da capacidade para interação com o meio-ambiente <sup>(1)</sup>. O coma é definido pelo exame neurológico, particularmente, por respostas a estímulos externos <sup>(2)</sup>. Essa definição mostra a perspectiva de que o indivíduo pode despertar, podendo serem feitos esforços com esta finalidade <sup>(3)</sup>.

O estado de coma nos remete diretamente ao conceito do que é consciência, que em sentido amplo, é descrita como o conhecimento de si e do meio externo, e suas relações. O SARA (Sistema Ativador Reticular Ascendente) é responsável pelo estado de alerta cortical, concentração, percepção e regulação de informação sensorial <sup>(3)</sup>.

A atenção consciente objetiva monitorar nossas interações adaptivas com o ambiente, ligar nosso passado (memória) e nosso presente (sensações) para dar-nos um sentido de continuidade da experiência, servindo de base para identidade pessoal, controle e planejamento de ações futuras <sup>(4)</sup>.

O estímulo é determinante do comportamento para evocação de respostas/reações. Evocar é um processo de provocação/indução no qual se precipita a produção de comportamentos, como efeito da apresentação de estímulos. O conhecimento dos componentes

de desempenho comportamental/ocupacional do sujeito, resulta no investimento de entradas sensoriais efetivas em significado, partindo-se para eliciação (comportamento condicionado), frente as demandas da estimulação, considerando saliências sensoriais e o período de latência de cada organismo/sujeito <sup>(5)</sup>.

A aplicação de estímulos em indivíduos comatosos almeja acelerar a prontidão e a resposta comportamental, de forma a propiciar maiores níveis na Escala Rancho Los Amigos (ERLA) e a minimizar a permanência hospitalar. A ERLA mensura qualitativamente níveis de consciência e função cognitiva, descrevendo padrões ou estágios de recuperação após uma lesão cerebral <sup>(6)</sup>, junto a Glasgow Coma Scale (GCS) que quantifica o estado de consciência quanto a vigiância, motricidade e linguagem.

Os estímulos aplicados no coma são de apresentação gradual, e controlada seguido de registro dos fatores correspondentes a exposição dos estímulos aos organismos/sujeitos, refletindo controle e ajustamento das influências sensoriais <sup>(5)</sup>, as quais uma vez captadas pelo SARA e conduzidas as córtex somato-sensorial e às respectivas áreas especializadas das informações e conjugadas em áreas associativas <sup>(7)</sup>, produzam reações/sinalizações compatíveis as entradas provocadas, eliciando <sup>(5)</sup> o estado de relação homem-meio conforme os arquivos de memória sensorial de vivências prévias <sup>(8)</sup>.

Os atendimentos foram registrados em Mapas de Registros de Procedimento Terapêutico Ocupacional em Comatosos (MRPTOC) o qual considerando quando da oferta do estímulo critérios de intensidade, tempo e frequência da apresentação que, respectivamente, significam a vigorosidade com que este é aplicado no organismo/sujeito conforme o estado das funções do sensorio, considerando a saliência da entrada sensorial; o período em que o organismo/sujeito fica exposto aos estímulos, para manifestar suas reações conforme as latências implícitas; número de apresentações dos estímulos ao organismo/sujeito para que ocorram reações relativas as representações de registros anteriores <sup>(5)</sup>.



## MÉTODOS

O estudo consiste em um recorte de pesquisa original, (Estimulação Multissensorial: Procedimento Terapêutico Ocupacional no Coma por Lesão Craniana). O recorte contempla pesquisa de natureza descritiva, documental e qualitativa, explorando aspectos não contemplados nos objetivos específicos do estudo primário.

Os dados do presente trabalho foram coletados dos registros contidos (MRPTOC) instrumento de coleta da pesquisa original, de onde foram extraídas informações conclusivas acerca do alvo do estudo (frequência, tempo e intensidade em que os sujeitos manifestaram respostas aos estímulos).

A seleção da amostra do recorte correspondeu ao universo da pesquisa original (20 sujeitos), cujas incluídas contavam com o diagnóstico de Lesões Cranianas (LC), faixa etária entre 20 a 85 anos, de ambos os gêneros, sob tratamento em unidade intensiva e leitos de enfermarias, com estabilidade hemodinâmica, após 72 horas do trauma. Os excluídos contam entre aqueles que não apontam disfunção cognitiva consoante a Escala Los Amigos nível III, com caracteres opostos aos incluídos por não se adequarem ao objeto de estudo.

### 2.1 Instrumento de coleta

A coleta de dados teve como banco de informações o MRPTOC que contempla as avaliações referentes as Escalas Glasgow (EG), Rancho Los Amigos (RLA) e Asworth Modificada (AM), tipo de ventilação mecânica, data/hora dos atendimentos, estimulação multissensorial nas categorias (visual, auditivo, tátil, proprioceptivo e olfativo), frequência, tempo e intensidade de cada estímulo, e natureza da resposta (fisiológica/voluntária).

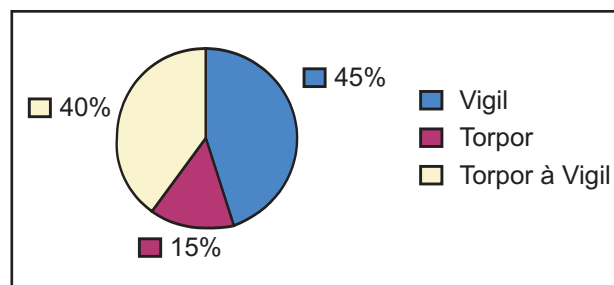
O MRPTOC contempla quanto a frequência em escala de uma a três vezes a apresentação do estímulo, o tempo ficou estabelecido de 1 a 3 minutos, e a intensidade aponta as referências leve, moderada e vigorosa.

A natureza das respostas fisiológicas abrange itens como frequência cardíaca, respiratória, sudorese, lacrimejamento, tosse entre outros. Já as de natureza voluntária, vislumbram aspectos como abertura dos olhos, expressões orofaciais, movimento das extremidades, do globo ocular, extensão e flexão de membros superiores e inferiores e extensão de tronco, entre outros.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A coleta de dados deste recorte foi realizada a partir da amostra de 20 sujeitos quantitativo da pesquisa original, com Lesões Cranianas decorrentes de Traumatismo Crânio Encefálico - TCE e Acidente Vascular Cerebral - AVC, em coma não induzido.

De acordo com os registros descritos nos MRPTOC dos 20 sujeitos sob estudo, três deles encontram-se em estado torporoso, nove em estado vigil e oito oscilavam de torpor à vigil, correspondendo em percentual o nível comatoso consoante representa o gráfico abaixo:



**Gráfico I** - Variações do estado de consciência da amostra.

**Fonte:** Mapa de Registros de Procedimentos Terapêuticos Ocupacionais em Comatosos.

O estado vigil corresponde a um grau de excitação fisiológica, de facilidade de resposta e de presteza para a ação, em relação a uma medida-padrão. A vigília, frequentemente, é avaliada em termos de frequência cardíaca, de pressão sanguínea, de padrões eletroencefalográficos (EEG) e de outros sinais fisiológicos<sup>(4)</sup>.

A GCS dos sujeitos com Lesão Craniana derivada de AVC apontou evolução na média de 03 à 11 pontos e conforme a ERLA de I (não responsivo) à IV (confuso e agitado). Para os sujeitos com TCE, a recuperação segundo a GCS foi de 03 à 15 pontos e a ERLA de I à VIII (interacional e apropriado), conforme tabela I a seguir:

**TABELA I -** Variações das Escalas Avaliativas

ESCALAS	TCE	AVC
GCS	3 a 15	3 a 11
ERLA	I a VIII	I a IV

**Fonte:** Mapa de Registros de Procedimentos Terapêuticos Ocupacionais em Comatosos.

A GCS oferece uma avaliação objetiva do coma neurológico, de leve até severo, usando um sistema de 15 pontos para testar as capacidades motoras, de abertura dos olhos e verbal<sup>(1)</sup>.

A tabela II demonstra a relação dos níveis de coma (torpor e vigil), conforme os critérios da aplicação dos estímulos aos organismos/sujeitos, quanto a intensidade, frequência e tempo, na categoria destacada no estudo como o canal de base mais efetivo na relação estímulo-resposta.

**TABELA II -** Média de estímulo

NÍVEL DE CONSCIÊNCIA	INTENSIDADE	FREQUÊNCIA	TEMPO	CATEGORIA DO ESTÍMULO MAIS UTILIZADO
TORPOR	Vigoroso	Três vezes	Três minutos	Auditivo
VIGIL	Leve	Uma vez	Um minuto	Auditivo

**Fonte:** Mapa de Registros de Procedimentos Terapêuticos Ocupacionais em Comatosos.

Em sujeitos torporosos, a média da intensidade de cada estímulo foi vigorosa, no intervalo de tempo de três minutos e frequência de apresentação do estímulo de três vezes. A ambiência das unidades intensivas apresentam significativos ruídos e sons dispersos no contexto, que incidem no sensorio do sujeito, não se podendo dizer que é estimulação sensorial, haja vista que não se reveste

de significados vinculados a memória sensorial de cada sujeito e não implementa programa terapêutico prévio conforme o estado clínico e variações de latência e saliência.

A entrada sensorial mais empregada no estudo foi a auditiva por verbalização (discurso religioso, discurso regional, situações temporais/espaciais, comandos, músicas e etc). A estimulação auditiva está implícita em todos os procedimentos, contudo em se olhando sua especificidade resta a comprovação de ela ir para além das demais formas, pois contém os aspectos significativos inerentes à individualidade, mediante os significantes expostos.

Nos sujeitos vigilizados a média da intensidade utilizada foi leve, com intervalo de tempo de um minuto e frequência de apresentação do estímulo de uma vez. Neste caso, a categoria de estímulo corresponde também a auditiva com verbalização e variante de musicalidade. As músicas e os sons selecionados, são obtidos da historicidade da música do sujeito, e na memória sonoro-musical para que sejam processadas conexões que evoquem reações sinalizadoras de ligação com o meio<sup>(9)</sup>.

Ressalte-se ainda, que a música traduz elementos de afetividade e cultura, e aponta relativas as relações biológicas (batimentos cardíacos, movimentos peristálticos, movimentos respiratórios, passadas, dentre outros), fator este que está intrincado na escolha do sujeito pelo ritmo, estilo, composição, dentre outros elementos musicais, ou seja, nisso se revela o ISO pessoal<sup>(11)</sup>.

A tabela III aponta no que tange a recuperação cognitiva de sujeitos com lesão craniana advindos do estado de coma (torpor/vigil), de onde se vê que o TCE atingiu pontuação máxima de recuperação, enquanto o AVC mostra disfunção cognitiva considerável em distúrbio comportamental na ERLA e redução de menos 4 pontos na GCS por disfunção na articulação da palavra (resposta verbal).

As Lesões Cranianas em sua maioria se faz em seguir de Hemorragia Subaracnóide (HSA) ou Hemorragia Intracraniana (HIC) gerando variação do fluxo sanguíneo cerebral (FSC), privando a massa cerebral dos substratos energéticos (O<sub>2</sub> e Glicose). Insultos sistêmicos são comuns através de impactos relativos a hipóxia e/ou hipotensão, variando a classificação do trauma de lesão difusa com edema a desvio de massa, cujas lesões são drenadas quando causam desvio da linha média das estruturas cerebrais maiores que 5 mm, entretanto as HIC são tardias<sup>(10)</sup>.

**TABELA III** - Nível de recuperação cognitiva

ESCALA	TCE	AVC
	NÍVEL COGNITIVO	
ERLA	VIII	VI
	INTERACIONAL	CONFUSO
GCS	15	11
		-4

**Fonte:** Mapa de Registros de Procedimentos Terapêuticos Ocupacionais em Comatosos. (MRPTOC???)

Esta realidade leva crer que os casos estudados no que diz respeito aos TCE's corresponderam a lesões difusas de nível I ou II, enquanto os AVC's, lesão difusa III ou IV ou com efeito de massa<sup>(10)</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Acidente Vascular Cerebral é uma doença caracterizada pelo início agudo de um déficit neurológico (diminuição da função) que resulta da restrição de irrigação sanguínea ao cérebro, causando lesão celular e danos nas funções neurológicas.

O TCE é uma agressão ao cérebro, em consequência de um trauma externo, que pode produzir um estado diminuído ou alterado de consciência, de natureza cognitiva ou de funcionamento físico.

O coma é o rebaixamento do nível de consciência, coma vígil é um outro nome usado para o estado vegetativo persistente, já o coma torpor é um estado mental causado por alguma doença ou induzido, que pode durar de poucas horas até meses.

O estudo realizado, demonstrou que a prática da estimulação multissensorial em sujeitos comatosos, em estado de consciência torpor, é mais eficaz quando são utilizados estímulos vigorosos, por um considerável espaço de tempo e um nível elevado de frequência, quando comparados aos sujeitos vigiados e consequentemente por um maior espaço de tempo.

É necessário dar continuidade a investigação que cerca a relação entre os estímulos e as respostas ofertados na estimulação multissensorial em pacientes comatosos. A Terapia Ocupacional ainda é escassa quanto a temas referentes a esse assunto rico e que contribui para a melhoria dos sujeitos acometidos por TCE e AVC.

## REFERÊNCIAS

1. Trombly CA; Radomski MV. Terapia Ocupacional para as Disfunções Clínicas. São Paulo: Santos; 2005.
2. Brust JCMA. A prática da Neurociência. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso; 2000.
3. Cabral FA ; Apolinário A; Pompeu SMAA; Pompeu JE. Estimulação Multissensorial em Pacientes Comatosos: uma revisão de literatura. O Mundo da Saúde São Paulo: 2008; jan/mar 32(1):64-69
4. Stenberg RJ. Psicologia Cognitiva. 1º ed. Editora Artmed.
5. Catania AC. Aprendizagem: Comportamento, Linguagem e Cognição. 4ºed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul;1999.
6. Teixeira E et al. Terapia Ocupacional na Reabilitação Física. São Paulo: Rocca, 2003.
7. Machado A. Neuroanatomia Funcional 2º ed. São Paulo: Atheneu, 2000.
8. Grieve J. Neuropsicologia em Terapia Ocupacional: exame da Percepção e Cognição. 2º ed. São Paulo: Santos, 2005.
9. Coelho LME. A Esculta do silêncio: atendimento de paciente em coma. São Paulo1: 1999. Acessado em : 02 de maio de 2009. Disponível em:
10. Ropper, Allan H. et al. Tratamento Intensivo Neurológico e Neurocirúrgico. 4º ed. Rio de Janeiro.
11. Benenzon, Rolando O. Manual de Musicoterapia. Rio de Janeiro: Enelivros, 1985.

### Endereço para correspondência:

Mary Helena Vasconcelos  
Av. Desembargador Moreira, 1700 aptº 302  
CEP 60.170-001 - Fortaleza-Ce.  
E-mail: maryto@unifor.br

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS FRATURAS DE ANTEBRAÇO EM CRIANÇAS

### *EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF FOREARM FRACTURES IN CHILDREN*

Manuel Bomfim Braga Júnior<sup>1</sup>

Luciano Lima Correia<sup>2</sup>

Luciana Cascão Lima<sup>3</sup>

Germana Vasconcelos Mesquita Martiniano<sup>3</sup>

Raquel Telles de Souza Quixadá<sup>3</sup>

Vanessa Pinho de Barros<sup>3</sup>

Gabriel Teixeira Montezuma Sales<sup>3</sup>

#### RESUMO

As fraturas do antebraço representam 45% de todas as fraturas na infância e 62% das fraturas de membro superior. Muitas ocorrem em crianças acima de cinco anos de idade. O objetivo do estudo foi conhecer o perfil epidemiológico das fraturas cirúrgicas do antebraço em crianças atendidas pelo SUS em Fortaleza, Ceará. O estudo descritivo de 47 crianças de até 15 anos submetidas a tratamento cirúrgico de fraturas de antebraço pelo SUS, em dois dos maiores hospitais da cidade com atendimento traumatológico, foi baseado em análise de prontuários e aplicação de questionário de pesquisa entre agosto de 2006 e março de 2007. 78,7% eram do sexo masculino e 21,3% do feminino, com média de 10,6 anos de idade, DP de 3,04 anos, com idades de 4 a 15 anos. A maioria dos acidentes ocorreu em casa; 85% foram quedas (sendo 44,7% quedas de altura e 40,3% quedas ao nível do solo), causando traumas leves a moderados. 61,7% das crianças fraturaram rádio e ulna associados. A diáfise foi bastante afetada, em 23 casos (49%). Os acidentes ocorreram mais no período diurno (manhã e tarde), envolvendo 68% das crianças, e mais da metade ocorreu em Fortaleza

(59,6% dos pacientes). O tempo de cirurgia foi, em média, 1 hora. O fio de Steinmann foi utilizado em 39 (82%) cirurgias. No Brasil, a falta de dados epidemiológicos sobre fraturas que necessitaram de um tratamento cirúrgico na sua abordagem terapêutica tornou relevante o presente estudo, que veio a contribuir com o traçado do perfil das fraturas cirúrgicas tratadas pelo SUS.

**Palavras-chave:** Fraturas do antebraço, Crianças, Traumatologia, Epidemiologia.

#### ABSTRACT

Forearm fractures represent 45% of all fractures in childhood and 62% of upper limb fractures. Many occur in children over five years old. The present study has as main purpose to determinate the epidemiologic profile of children with forearm fractures. The cross-sectional study included 47 children with forearm fractures, between August 2006 and March 2007, in two hospitals in Fortaleza/CE. 78.7% were male and 21.3% female. Mean age was 10.6 years, SD 3.04 years, aged 4-15 years. Most accidents were at home and 85% were falls (44.7% were falls from height

<sup>1</sup> Doutor pela Escola Paulista de Medicina – UNIFESP; Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará; Orientador do Projeto de Desenvolvimento em Ortopedia e Traumatologia (PRODOT), vinculado ao Depto. De Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

<sup>2</sup> Orientador do Projeto de Desenvolvimento em Ortopedia e Traumatologia (PRODOT), Doutorado em Ortopedia, Departamento de Cirurgia, Universidade Federal do Ceará.

<sup>3</sup> Doutorado em Saúde Coletiva, Departamento de Saúde Comunitária, Universidade Federal do Ceará.

and 40.3% falls to the ground level), causing mild to moderate trauma. 61.7% of children fractured radius and ulna. The diaphysis was significantly affected in 23 cases (49%). The accidents occurred more during the day (morning and afternoon), involving 68% of children, and over half occurred in Fortaleza (59.6% of patients). Surgical time was on average 1 hour. Wire Steinmann was used in 39 (82%) surgeries.

**Keywords:** Forearm Fractures, Children, Traumatology, Epidemiology.

## INTRODUÇÃO

É comum que qualquer lesão em criança preocupe aos pais e professores, tanto por considerarmos uma maior fragilidade da criança, quanto pela preocupação que existe em qualquer situação que cause dor a um ente querido. Na maioria das ocasiões, entretanto, as fraturas na criança representam situações de pouca complexidade terapêutica. Apenas 6,8% das fraturas durante os primeiros dezesseis anos de vida requerem hospitalização<sup>1</sup>. Esses dados fortalecem a importância do presente estudo que tem como objetivo analisar detalhadamente as fraturas que requereram procedimentos cirúrgicos na sua terapêutica.

Aproximadamente metade das crianças sofre algum tipo de fratura até os dezoito anos, sendo mais comum em garotos<sup>2</sup>. As mais freqüentes delas são as de antebraço, que representam uma quantidade significativa de todas as fraturas na infância, assim como das fraturas de membro superior<sup>3,4</sup>.

Em um estudo retrospectivo realizado em Rochester, nos EUA, mostrou-se que fraturas de antebraço vêm apresentando maiores índices nos últimos anos, com uma incidência que aumentou em 32% entre os meninos e 56% entre as meninas residentes em um mesmo local. A faixa etária com aumento mais relevante foi dos 11 aos 14 anos em garotos e dos 8 aos 11 anos em garotas. Houve um aumento estatisticamente significativo na incidência de fraturas de terço distal do antebraço em crianças e adolescentes, mas, se isso é devido às mudanças nos padrões de vida ou de atividade física, aquisição diminuída de matriz óssea devido

à ingestão pobre de cálcio, ou ambos, não está claro atualmente. Dado o grande número de fraturas em crianças, porém, são necessários estudos para definir a causa desse aumento na incidência de fraturas em antebraço na infância nos últimos anos<sup>5</sup>.

Dados americanos revelaram que 44% das fraturas localizadas no antebraço e mão são da ulna e/ou do rádio. A faixa etária mais atingida é a de 5 a 14 anos, representando 34% de todas as fraturas de antebraço<sup>6</sup>. Entre as crianças, 81% destas ocorrem em maiores de cinco anos de idade, com uma maior incidência de fraturas de terço distal ocorrendo dos 12 aos 14 anos em meninos e dos 10 aos 12 anos em meninas<sup>1,2</sup>. Aproximadamente 75 a 84% das fraturas de antebraço ocorrem no terço distal, 15 a 18%, no terço médio e 1 a 7% ocorrem no terço proximal<sup>3</sup>. Cerca de 50% dessas fraturas são em galho-verde<sup>4</sup>.

A causa mais comum de fraturas em antebraço são quedas em casa ou em sua proximidade<sup>7</sup>. O fato de fraturas com mecanismo de trauma mais leve serem as mais comuns é explicado pela baixa massa óssea em crianças, constituindo este um fator de risco para a fratura de antebraço<sup>8</sup>. O rádio é o osso longo mais freqüentemente fraturado em crianças<sup>9</sup> e a maior parte das fraturas do antebraço ocorre no terço distal, seguido pelo terço médio e pelo terço proximal, respectivamente<sup>5</sup>. Hagino et al<sup>10</sup> realizaram um estudo no Japão com pessoas com menos de 20 anos e sugeriram que a baixa densidade óssea da diáfise distal do antebraço pode ser a causa para a maior incidência de fraturas neste local.

Quedas em casa e lesões relacionadas a esportes são as duas maiores causas de fratura de antebraço<sup>7</sup>. Em um estudo realizado em um hospital universitário holandês, foi constatado que queda é o principal mecanismo de trauma de fraturas distais do antebraço em menores de 10 anos (60 a cada 10.000 contra 12 a cada 10.000 crianças ocorridas durante atividades esportivas, que é o segundo principal mecanismo). Na faixa etária de 10 a 19 anos, a principal causa continua sendo a mesma (28 a cada 10.000 crianças), seguido novamente por esporte (19 a cada 10.000).

Em relação aos esportes, fatos curiosos foram observados em um estudo de caso-controle realizado nos EUA. Participação em esportes aumentou o risco de fraturas em garotos e diminuiu em garotas. O fato de a criança assistir televisão teve uma associação deletéria com fraturas de punho e antebraço em meninas, enquanto atividades físicas leves foram consideradas protetoras<sup>9</sup>. Por outro lado, no estudo realizado por Goulding et al foi observado que a falta de atividade física estava associada com o aumento do risco para fraturas de antebraço em garotos<sup>11</sup>.

Em estudos realizados na Nova Zelândia, constatou-se que a maior incidência de fraturas em terço distal do antebraço ocorreu aos dez anos de idade (23,5 fraturas em 1000) em meninas; e, aos treze anos (25,3 fraturas por 1000) em meninos. A grande maioria das fraturas em garotos e garotas foram provocadas por traumas aparentemente leves, fato que será objeto de pesquisa no presente estudo<sup>12</sup>.

As fraturas em crianças são consideradas diferentes das que acometem os adultos devido ao crescimento e remodelamento contínuo do osso após a melhora da fratura<sup>13</sup>. O tratamento padrão das fraturas de antebraço em crianças é constituído por uma redução fechada e por imobilização com gesso. Obtêm-se resultados satisfatórios com procedimentos conservadores na grande maioria dos pacientes<sup>14,15</sup>. Entretanto, existem situações em que o tratamento cirúrgico é mais vantajoso<sup>16</sup>. As principais indicações são fraturas através do disco epifisário, fraturas articulares, instáveis, múltiplas ou expostas. Também há indicação quando os procedimentos conservadores não foram bem sucedidos<sup>17</sup>. Apesar disso, a fratura cirúrgica de membro superior em crianças ainda é uma das principais causas de gastos hospitalares relacionadas com trauma. Representaram, em 1999, a segunda maior causa de gastos pelo SUS nos hospitais de Pernambuco causadas por trauma em crianças e adolescentes, atrás apenas dos traumatismos cranianos<sup>18</sup>. Isso corrobora para a importância de se conhecer o perfil epidemiológico e os fatores de riscos para essas lesões, para se prevenir um problema de saúde que provoca

prejuízos financeiros, justificando a realização desta pesquisa.

A incidência de fraturas em crianças é extremamente variada. Ela pode variar com a idade, estação do ano, fatores climáticos e ambientais e a hora do dia. Quando a cultura se altera de um meio rural para um urbano, o padrão de fratura pode também se alterar. É importante desta forma, desenvolver um quadro geral de como, quando e porque as fraturas ocorrem em crianças.

No Brasil, não se dispõe de dados epidemiológicos precisos e suficientemente descritivos sobre fraturas que necessitaram de um tratamento cirúrgico na sua abordagem terapêutica. Assim, o presente trabalho tem como objetivo geral estudar o perfil epidemiológico das fraturas do antebraço em crianças tratadas cirurgicamente.

## MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal descritivo, baseado em análise de prontuários e entrevista, envolvendo crianças de 0 a 15 anos, sem distinção de sexo, com fraturas do antebraço tratadas cirurgicamente pelo Sistema Único de Saúde na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, no período de agosto de 2006 a março de 2007. Os pacientes foram selecionados nos dois maiores hospitais da cidade com atendimento cirúrgico para problemas traumatológicos (Instituto Dr. José Frota – IJF Centro e o Pronto Socorro dos Acidentados – PSA).

Participaram desta pesquisa 47 crianças portadoras de fratura do antebraço cujo responsável aceitou participar da pesquisa após explicação sobre o estudo e após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos aqueles que se recusaram a participar do estudo ou aqueles incapazes de responder ao questionário.

Os pacientes foram entrevistados nos hospitais no período pós-operatório por uma equipe de entrevistados treinados.

Traumas Leves foram lesões causadas por forças exercidas pelo indivíduo lesado: tipicamente

é uma queda ao solo da própria altura. Porém, a esse grupo foram também adicionadas à maioria das lesões esportivas, as quais são geralmente de baixa energia em crianças, por exemplo, esporte com bola, skate, queda de braço, judô, karatê e ginástica. Queda de menos de 0,5 metros (queda de poltrona, cadeira, e etc). Traumas Moderados foram quedas de 0,5 a 3 metros de altura ou trauma causado por velocidades como as envolvidas em queda de bicicleta, ou um bebê que cai dos braços de um adulto, quedas em escadaria, de uma bicicleta, de um cavalo, de balanços ou deslizamento de brinquedo de jardim ou um atropelamento por bicicleta. Traumas Graves foram quedas de altura superior a 3 metros que envolvem a maioria das quedas de janela, teto, todos os acidentes de trânsito (excluindo acidentes com bicicleta), ou ser atingido por um pesado objeto em movimento.

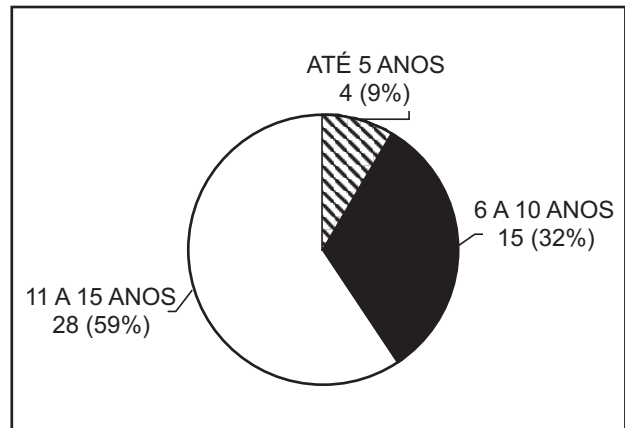
Após a coleta, os dados foram submetidos a análises estatísticas utilizando o programa EpiInfo® versão 6.04 (CDC/WHO).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital de referência traumatológica “Instituto Dr. José Frota”, visando resguardar os preceitos das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, estabelecidos na Resolução 196/96 do CNS<sup>19</sup>.

## RESULTADOS

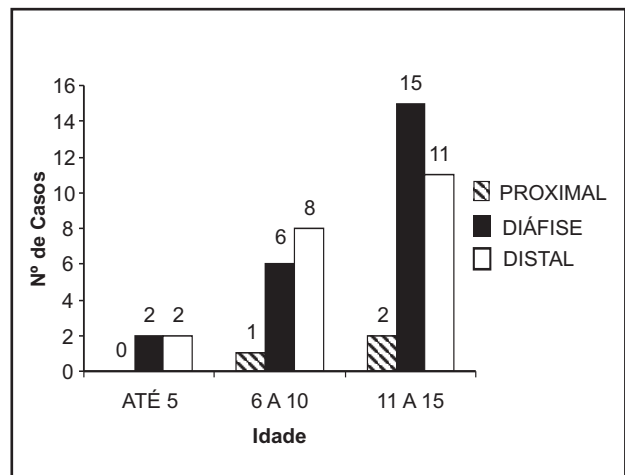
Entre as 47 crianças portadoras de fratura do antebraço analisadas, 37 (78,7%) eram do sexo masculino, enquanto que as 10 restantes eram meninas.

A frequência das fraturas aumentou com a idade, sendo maior na faixa etária de 11 a 15 anos (59%, totalizando 28 crianças) seguida pela faixa entre 6 e 10 anos (32%, num total de 15 pacientes) e, por último, entre os menores de 5 anos (9%, 4 pacientes) (Gráfico 1). A média de idade foi 10,59 anos (desvio padrão de 3,04), com variação de 4 a 15 anos e moda de 13.



**Gráfico 1** - Distribuição das fraturas de antebraço em crianças de acordo com a faixa etária. Fortaleza, agosto de 2006 a março de 2007.

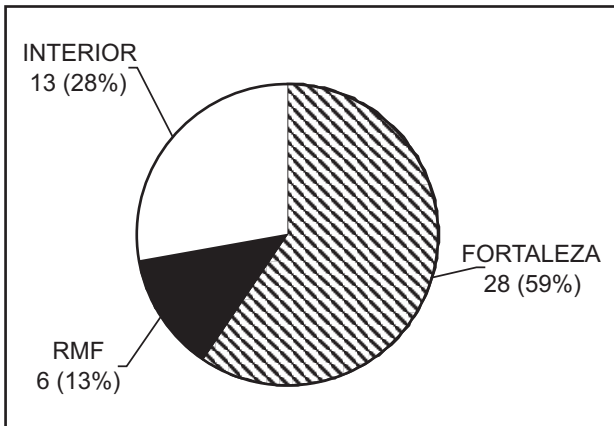
Nos casos de 0 a 5 anos, 2 fraturas estavam localizadas no terço distal e 2 no terço médio. Entre 6 e 10 anos, tivemos 15 crianças, com 8 fraturas acometendo o terço distal do antebraço, 6 o terço médio e 1 o terço proximal. Já de 11 a 15 anos, das 28 crianças, 11 tiveram fratura no terço distal, 15 no médio e 2 no proximal (Gráfico 2).



**Gráfico 2** - Distribuição das fraturas de antebraço em crianças de acordo com a região anatômica acometida. Fortaleza, agosto de 2006 a março de 2007.

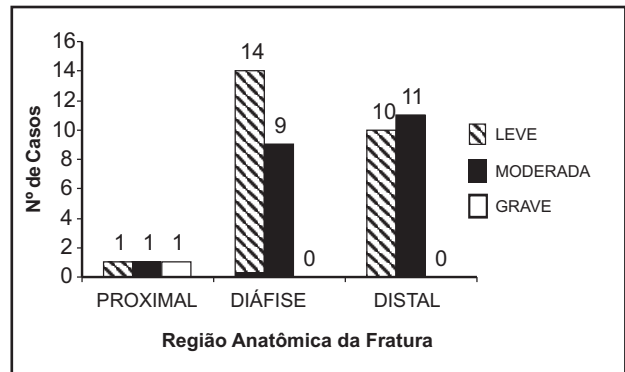


Quanto ao local geográfico de ocorrência do acidente 34 (72,24%) localizaram-se na Grande Fortaleza (Fortaleza e Região Metropolitana de Fortaleza), dentre os quais 28 (59,67%) ocorreram na capital (Gráfico 3).



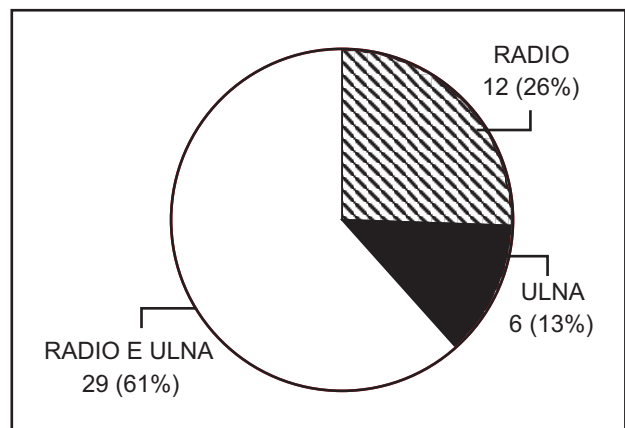
**Gráfico 3** - Distribuição de fraturas de antebraço em crianças com relação ao local de ocorrência do acidente. Fortaleza, agosto de 2006 a março de 2007.

Grande parte dos acidentes (41) ocorreram durante o dia (87,23%). Entre os três turnos, o período da tarde foi o mais freqüente, com 28 acidentes. Durante à noite, foram registrados somente 6. A maioria dos acidentes (num total de 27) ocorreram nas próprias residências, seguida de tráfego (9 casos), ambientes onde ocorrem a prática de esportes (6 casos) e, por último, nas escolas (5 ocorrências). Os mecanismos de trauma mais importantes foram: 21 quedas de altura e 19 quedas da própria altura. As quedas de altura causaram traumas que variaram de leve a moderado, sendo 19% das quedas de altura responsáveis por traumas leves. O restante (81%) foi classificado como moderado. A única criança com trauma grave estava envolvida com acidente de moto. O Gráfico 4 mostra a distribuição das fraturas de antebraço em crianças, relacionando a severidade do trauma com a região anatômica.



**Gráfico 4** - Distribuição das fraturas de antebraço em crianças, relacionando a severidade do trauma com a região anatômica acometida. Fortaleza, agosto de 2006 a março de 2007.

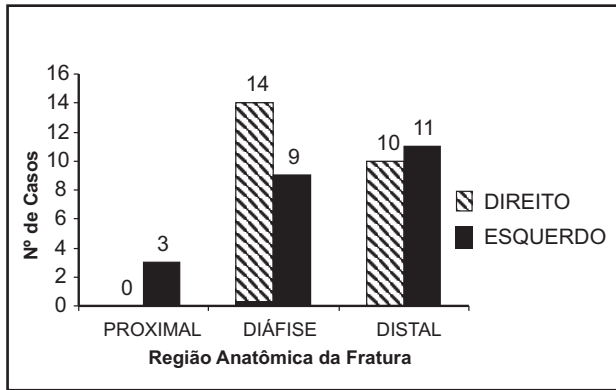
Fraturas em ambos os ossos – rádio e ulna – foram as mais comuns, ocorrendo em 29 casos (61%). Dos 18 casos restantes, 12 (25,5%) foram fraturas isoladas do rádio (Gráfico 5).



**Gráfico 5** - Distribuição das fraturas de antebraço em crianças com relação ao osso fraturado. Fortaleza, agosto de 2006 a março de 2007.

As lesões dos ossos do antebraço raramente aconteceram no terço proximal (somente em 3 crianças). A diáfise foi a região mais constantemente danificada em 23 casos, seguida pelo terço distal (21 vezes).

Os lados direito e esquerdo foram acometidos praticamente na mesma proporção (24 e 23 vezes, respectivamente). O gráfico 6 mostra a distribuição das fraturas de antebraço em crianças, relacionando o lado acometido com a região anatômica.



**Gráfico 6** - Distribuição das fraturas de antebraço em crianças, relacionando o lado acometido com a região anatômica. Fortaleza, agosto de 2006 a março de 2007.

Das 47 crianças avaliadas, 40 (85%) foram submetidas à cirurgia com duração menor que 1 hora. Em 39 (83%), o material cirúrgico utilizado incluiu o fio de Steinmann, isolado ou associado a outro material.

## DISCUSSÃO

Dos 1128 pacientes que foram tratados cirurgicamente pelo SUS durante o presente estudo, 493 sofreram fraturas de membro superior. As crianças (em número de 117) representaram 25,35% dos indivíduos que sofreram fraturas do membro superior. As fraturas acometendo crianças em geral têm sofrido decréscimo ao compararmos com estudos realizados há muitos anos, como o estudo de Landim<sup>20</sup>. Ocorreu uma redução da incidência das lesões nessa faixa etária nos estudos mais atuais, o que pode ser atribuído ao uso de equipamentos de segurança durante a prática de esportes e ao aumento da segurança no trânsito, entre outros fatores.

A literatura informa que as fraturas de antebraço representam 45% de todas as fraturas na infância e 62% das fraturas de membro superior<sup>3,4</sup>. Fraturas no membro superior são mais comuns que fraturas no membro inferior, porém a conduta cirúrgica é mais comumente aplicada a fraturas de membro inferior<sup>21</sup>. Assim, diferentes proporções foram constatadas nesta análise epidemiológica, tendo sido verificado que as fraturas de antebraço acometeram 54 crianças, representando 32,9% de todas as fraturas infantis estudadas (164) e 25,3% das fraturas de membro superior (213), já que o estudo trata de fraturas cirúrgicas.

As fraturas mais frequentes nas crianças são as do terço distal do antebraço<sup>22-29</sup>, seguido pelo terço médio e pelo terço proximal do antebraço, respectivamente<sup>5</sup>. Chess et al.<sup>30</sup>, em uma análise de 568 fraturas do terço distal do antebraço em crianças, encontraram que 8% eram isoladas do rádio, 78% acometiam rádio e ulna e 14% eram deslocamentos epifisários distais. Davis e Green<sup>22</sup> observaram que cerca de 10% das fraturas do terço distal do rádio evoluem com desvio dorsal e que isso ocorre geralmente entre a primeira e segunda semanas após o traumatismo. Gibbons et al.<sup>31</sup>, no estudo de 175 fraturas do antebraço na criança, constataram que as fraturas isoladas do terço distal do rádio são instáveis e sujeitas à perda da redução, sendo importante distinguir as fraturas distais do rádio e ulna daquelas do tipo mais comum, pois naquelas a ulna intacta funciona como suporte, levando à angulação do rádio. Esse estudo respalda os achados publicados previamente<sup>22-29</sup>, em que a fratura isolada do terço distal do rádio é instável e sujeita à perda de correção. Neste sentido, é importante distinguir este tipo de fratura de outras mais comuns que comprometem os dois ossos do antebraço. O presente estudo mostrou que em 23 pacientes a lesão acometeu o terço médio. Já 21 crianças tiveram sua fratura localizada no terço distal e apenas 3 no terço proximal.

Tendo em vista que o rádio é o osso longo mais frequentemente fraturado em crianças<sup>1</sup>, observou-se que entre os 47 pacientes estudados, 12 (25,5%) apresentaram fratura isolada de rádio.

Apenas 6 pacientes (11,11%) tiveram fratura isolada de ulna, enquanto em 29 (61,7%) foram constatadas fraturas associadas de rádio e ulna.

Dos pacientes analisados no presente estudo, 43 (91,4%) apresentavam mais de 5 anos de idade. Entre estes, 28 (59,5%) estavam na faixa etária de 11 a 15 anos. Estes dados estão de acordo com os trabalhos de Rivara et al<sup>32</sup>, que demonstraram ser maior a incidência de fraturas em crianças de faixas etárias mais elevadas.

Quanto ao sexo, a predominância do sexo masculino tem sido bastante discutida. Para todos os grupos etários, a proporção de garotos para garotas é de 2,7 para 1. Em mulheres, a incidência de fraturas atinge um pico antes da adolescência e então diminui nesse período. Em nosso estudo, a proporção de homens para mulheres, em todas as faixas etárias, foi de 3,7 para 1. Nosso estudo está de acordo com um trabalho da Nova Zelândia<sup>33</sup> que afirma que a incidência de fraturas do antebraço ocorre mais nessa faixa etária, em meninos, e por trauma aparentemente leve. Em algumas áreas, há pouca diferença na incidência de fraturas entre garotos e garotas. Por exemplo, durante os dois primeiros anos de vida, a incidência geral de lesões e fraturas, em ambos os sexos, é aproximadamente a mesma. Com atividades nas quais se requer uma maior participação esportiva e recreativa, tais como, esportes de contato, equipamento e bicicletas, há um aumento marcante na incidência de lesões em garotos.

O mecanismo de trauma mais freqüentemente observado neste perfil epidemiológico foi queda (85,1%), com igualdade entre as proporções de queda de altura e da própria altura, ocorrendo majoritariamente em casa. Esses resultados estão em concordância com estudo realizado na Inglaterra<sup>7</sup>.

Em relação ao período do dia, quantidade significativa de acidentes ocorreu no período da tarde. Na Suécia, o pico de incidência ocorreu entre 2 e 3 horas da tarde<sup>34</sup>. Em um estudo bem documentado do Texas por Shank et al<sup>35</sup> a incidência horária das fraturas formavam uma curva bem

definida em forma de sino com pico em torno das 18 horas. Desta forma, nossos achados corroboram os achados encontrados por esses autores.

A maioria dos procedimentos cirúrgicos em estudo teve duração menor do que uma hora. Acreditamos que isso se deve ao fato de a maioria das cirurgias requererem apenas Fio de Steinmann para fixação da fratura, não sendo, portanto, necessárias incisões duplas como a colocação de placas ou parafuso. Além disso, houve predomínio de traumas de severidade leve.

## CONCLUSÃO

Esse estudo demonstrou que houve uma maior incidência de fraturas cirúrgicas de antebraço em crianças do sexo masculino, entre 11 e 15 anos. O mecanismo de trauma mais encontrado foi a queda, em área domiciliar no, período da tarde, com predomínio de fratura do terço médio do antebraço ocasionada por trauma leve.

A região anatômica mais acometida foi a diáfise (23 pacientes, 49%), seguida do terço distal (21 pacientes, 44,6%). O osso mais traumatizado foi o rádio, com 12 fraturas isoladas e 29 associadas.

O tipo de material cirúrgico mais comumente utilizado foi o fio de Steinmann. Esse tipo de abordagem é o tratamento padrão para fraturas do antebraço em crianças.

## REFERÊNCIAS

1. DiFazio, R; Atkinson, CC. Extremity Fractures in Children: When Is It an Emergency? *Journal of pediatric nursing*, 20(4):298-304, Aug, 2005.
2. Jones, IE et al. How many children remain fracture-free during growth? A longitudinal study of children and adolescents participating in the Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study. *Osteoporosis International*, 13(12):990-5, Dec, 2002.

3. Bailey, DA et al. Epidemiology of fractures of the distal end of the radius in children associated with growth. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 71A: 1225-1231, 1989.
4. Kramhoft, M; Bodtker, S. Epidemiology of distal forearm fractures in Danish Children. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 59:557-559, 1988.
5. Armstrong, PF; Joughin, VE; Clarke, HM. Pediatric fractures of the forearm, wrist and hand. In Greene NE, Swiontkowski MF (eds). *Skeletal Trauma in Children*, Philadelphia, Saunders 161-257, 1998.
6. Chung, KC; Spilson, SV. The frequency and epidemiology of hand and forearm fractures in the United States. *The Journal of Hand Surgery*, Sep;26(5):908-15, USA, 2001.
7. Worlock, P; Stower, M. Fracture patterns in Nottingham children. *Journal of Pediatric Orthopedics*, 6: 656-660, 1986
8. Ma, D; Jones, G. The Association between Bone Mineral Density, Metacarpal Morphometry and Upper Limb Fractures in Children: A Population-Based Case-Control Study. *The journal of clinical endocrinology and metabolism*, 88(4):1486-91, Apr, 2003.
9. Pires, LA et al. Bone mineral density, milk intake and physical activity in boys who suffered forearm fractures. *Jornal de pediatria*, 81(4):332-6, Jul-Aug, 2005.
10. Hagino, H et al. Fracture incidence and bone mineral density of the distal radius in Japanese children. *Archives of Orthopaedic and trauma surgery*, 109:262-4, 1990.
11. Goulding, A et al. Bone mineral density and body composition in boys with distal forearm fractures: a dual-energy x-ray absorptiometry study. *The Journal of pediatrics*.139:473-5, 2001.
12. Mabrey, JD; Fitch, RD. Plastic deformation in pediatric fractures Mechanism and treatment. *Journal of Pediatric Orthopedics*, 9:310-314, 1989.
13. Rodríguez-Merchán, EC. Pediatric Skeletal Trauma: A Review and Historical Perspective. *Clinical Orthopedics and related research*, (432):8-13, Mar, 2005.
14. Creasman, C; Zaleske, DJ; Ehrlich, MG. Analyzing forearm fractures in children: The more subtle signs of impending problems. *Clinical Orthopaedics and related research*, 188:40-53, 1984.
15. Daruwalla, JS. A study of radioulnar movements following fractures of the forearm in children. *Clinical Orthopaedics and related research*, 139:114-120, 1979.
16. Mani, GV; Hui, PW; Cheng, JCY. Translation of the radius as a predictor of outcome in distal radial fractures of children. *The journal of bone and joint surgery*, 75-B 808-11, 1993.
17. Mendonça, RNS; Alves, JGB. Custos hospitalares com crianças e adolescentes vítimas de traumatismos no Estado de Pernambuco em 1999. *Acta Ortopédica Brasileira*, vol.12, no.3, São Paulo, julho-set. 2004. 14
18. Thompson, GH; Wilber, JH. Fracture Management in the Multiple Injured Children. In Marcus RE (ed). *Trauma in Children*. Rockville, MD, Aspen Publishers 99-146, 1986.
19. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. Resolução do Conselho Nacional de Saúde, 1996.
20. Landin, LA. Fracture patterns in children. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 54 (suppl 202):1, 1983.
21. Kay, R.; Matthys, G.: Pediatric ankle fractures: Evaluation and treatment. *Journal of the American Academy of the Orthopaedic Surgeons*, 9 , 268 – 278, 2001.
22. Davis, DR; Green, DP. Forearm fractures in children: pitfalls and complications. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 120: 172-184, 1976.

23. Blount, WP. Fraturas do antebraço e do punho. Fraturas na criança, 2ª ed. São Paulo, Manole, p.p. 83-121, 1979.
24. Boyden, EM; Peterson, HA. Partial premature closure of the distal radial physis associated with Kirschner wire fixation. *Orthopedics*, 14: 585- 588, 1991.
25. Friberg, KSI. Remodeling after distal forearm fracture in children. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 50: 537-546, 1979.
26. Guero, S. Fractures and epiphyseal fracture-separation of the distal bones of the forearm in children in Saffar P, Cooney III WP: Fractures of the distal radius. Philadelphia, JB Lippincott, p.p. 279-290, 1995.
27. Holmes, JR; Louis, DS. Entrapment of pronator quadratus in pediatric distal radius fractures: recognition and treatment. *Journal of Pediatric Orthopedics*, 14: 498-500, 1994
28. Morrissy, RT; Weinstein, SL. Forearm and wrist fractures in Lovell and Winter: Pediatric orthopedics, 4th ed. Philadelphia, Lippincott-Raven, p.p. 1257-1313, 1996.
29. Tachdjian, MO. Injuries of the forearm and hand. *Pediatric orthopedics*, 2nd ed. Philadelphia, W.B. Saunders, 3181p., 1990.
30. Chess, DG; Hyndman, JC; Leahey, JL. Short arm plaster cast for distal pediatric forearm fracture. *Journal of Pediatric Orthopedics*, 14: 211-213, 1994.
31. Gibbons, CLMH; Woods, DA; Pailthrope, C. The management of isolated radius fractures in children. *Journal of Pediatric Orthopedics* 14: 207-210, 1994.
32. Rivara, FP et al. Epidemiology of childhood injuries. II. Sex differences in injury rates. *American Journal of Diseases of Children* 136:502, 1982.
33. Jones, IE; Cannan, R; Goulding, A. Distal forearm fractures in New Zealand children: annual rates in a geographically defined area. *The New Zealand Medical Journal*, 113(1120):443-5, Oct 27 2000.
34. Wesfelt, JARN. Environmental factors in childhood accidents: a prospective study in Goteborg, Sweden. *Acta Paediatrica Scandinavica* - (supplement 291), 1982.
35. Shank, LP; Bagg RJ; Wagnon J. Etiology of pediatric fractures: the fatigue factors in children's fractures. Presented at National Conference on Pediatric Trauma, Indianapolis, 1992.

**Endereço para correspondência**

Luciana Cascão Lima.  
Rua Álvaro Correia, 595  
Bairro: Varjota.  
CEP: 60165-230. Fortaleza-CE.  
E-mail: lu\_lima30@yahoo.com.br

## ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DAS FRATURAS DE DIÁFISE DE TÍBIA

### EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF FRACTURES TIBIAL SHAFT

Manuel Bomfim Braga Junior<sup>1</sup>

Mateus Aguiar de Azevedo<sup>2</sup>

Pedro Guilme Teixeira de Sousa Filho<sup>2</sup>

Bárbara Bianca Linhares de Medeiros<sup>2</sup>

Ana Livia Monte de Albuquerque<sup>2</sup>

José de Sá Cavalcante Neto<sup>2</sup>

Jonas Torres Coelho<sup>2</sup>

Márcio Bezerra Gardelha Lopes<sup>2</sup>

#### RESUMO

Ao todo foram entrevistados 58 pacientes acometidos por fraturas de diáfise de tibia durante o período de 9 meses no Instituto Dr. José Frota, hospital público municipal referência em emergência na cidade de Fortaleza. Desses pacientes, 49 eram do sexo masculino com média de idade de 34 anos, variando de 5 a 69 anos. 62,2% deles apresentaram fratura exposta e 74,2% tiveram fratura de fibula associada. A maioria dos pacientes era oriunda de Fortaleza (39,3%) e tinham como a causa os acidentes de trânsito (93,1%). Os acidentes ocorreram mais frequentemente durante a primeira metade da noite (18h às 00h). Quanto ao tratamento, houve predominância do tratamento cirúrgico com 95,8%.

Esperamos que a análise dos nossos dados contribua para identificar as características das fraturas da diáfise da tibia, dos pacientes acometidos por esse tipo de fratura e, assim, ressaltando a importância das medidas preventivas na tentativa de modificar a realidade apresentada.

**Palavras-chave:** Fraturas, epidemiologia, tibia, diafise

#### ABSTRACT

In total we interviewed 58 patients suffering from fractures of the tibial shaft during the period of 9 months at the Instituto Dr. José Frota, a municipal public hospital in reference to emergency in the city Fortaleza. Of these patients, 49 were males with a mean age of 34 years, ranging from 5 to 69 years. 62.2% of them had open fractures and 74.2% had associated fracture of the fibula. Most patients were from Fortaleza (39.3%) and had to be the cause traffic accidents (93.1%). The accidents occurred more frequently during the first half of the night (18h to 00h). Regarding treatment, there was a predominance of surgical treatment with 95.8%.

We hope that our data analysis to assist in identifying the characteristics of diaphyseal fractures of the tibia of patients affected by this type of fracture and thus emphasizing the importance of preventive measures in an attempt to change the facts presented.

**Keywords:** Fratures, epidemiology, tibia, diaphysi

<sup>1</sup> Doutor pela Escola Paulista de Medicina – UNIFESP; Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará; Orientador do Projeto de Desenvolvimento em Ortopedia e Traumatologia (PRODOT), vinculado ao Depto. De Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

<sup>2</sup> Acadêmico(a) de Medicina da Universidade Federal do Ceará; Integrante do Projeto de Desenvolvimento em Ortopedia e Traumatologia (PRODOT), vinculado ao Depto. De Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

## INTRODUÇÃO

Os estudos epidemiológicos contribuem para identificar as características das fraturas, a validade dos tratamentos, as complicações e possibilitar o aprimoramento de condutas médicas e, portanto, do aprendizado. A tíbia é o principal osso da perna e sua fratura permite uma série de condutas, tanto conservadoras como cirúrgicas<sup>(5)</sup>.

As fraturas da tíbia são as mais freqüentes entre as dos ossos longos<sup>(8, 9)</sup>. A freqüência e a complexidade destas fraturas as tornam muito importantes para os traumatologistas, já que as tentativas de separar o tratamento do trauma ósseo do tratamento das partes moles geralmente levam a sérias dificuldades e resultados ruins<sup>(9)</sup>.

As fraturas da diáfise da tíbia são freqüentes e podem ocorrer em todas as idades, como resultado de trauma direto ou indireto. Em geral, os jovens são os mais freqüentemente acometidos e, na maioria das vezes, as fraturas são expostas, devido à violência direta e a situação superficial da tíbia, podendo os fragmentos ficar expostos<sup>(16)</sup>. Estudos indicam que a tíbia é o osso mais freqüentemente acometido por uma fratura exposta<sup>(7, 10, 11)</sup>.

Atualmente, os acidentes de trânsito têm sido responsáveis por grande número das fraturas da diáfise da tíbia, principalmente os acidentes envolvendo motocicletas<sup>(5, 11)</sup>, sendo as fraturas a maior causa de internamentos por acidentes de trânsito no Brasil<sup>(3, 13)</sup>. Os acidentes de trânsito representam o segundo maior problema de saúde pública do Brasil, perdendo apenas para a desnutrição, e configuram a terceira causa de morte nacional. Em 70% dos acidentes de trânsito com conseqüências fatais, o fator álcool estava presente<sup>(17)</sup>.

O uso da motocicleta como meio de transporte tem aumentado rapidamente nos últimos anos. Há indícios de que houve aumento dos acidentes de motocicleta, tornando-o importante causa de incapacitação física ou morte, principalmente entre os jovens do sexo masculino<sup>(14)</sup>.

O aumento da exposição do usuário da moto nas vias públicas trouxe como conseqüência uma maior probabilidade de acidentes<sup>(12, 15)</sup>.

A necessidade de se caracterizar de forma mais detalhada as lesões da tíbia, assim como fundamentar melhor os programas preventivos, comprova a importância de estudos como este.

As classificações das fraturas diafisárias da tíbia vão desde as mais simples até as mais complexas. Quanto mais complexas, com gradações específicas e elaboradas, maiores as possibilidades de falta de uniformidade, quando avaliadas por vários especialistas<sup>(9)</sup>.

A maioria das classificações em uso rotineiro, inclui algum tipo de gradação do dano ósseo, dano às partes moles e a sua localização. Qualquer classificação será útil apenas quando alertar o ortopedista dos perigos potenciais ou ajudar na determinação do tratamento mais apropriado para cada caso<sup>(9)</sup>.

Ferreira<sup>(9)</sup>, em seu artigo de atualização sobre as fraturas da diáfise dos ossos da perna, inferiu que os dados morfológicos mais importantes na classificação das fraturas da tíbia são: a) localização anatômica; b) padrão ou padrões dos traços da fratura; c) associação com lesão da fíbula; d) posição e número dos fragmentos; e e) descrição do dano às partes moles. Segundo este autor, as fraturas expostas devem ser classificadas apenas após o debridamento inicial, pois freqüentemente a classificação pré-operatória subestima a gravidade das lesões ósseas e das partes moles. A classificação para as fraturas expostas proposta por Gustilo e Anderson<sup>(2)</sup> é provavelmente a mais usada mundialmente. Segundo essa classificação, a fratura exposta tipo I é menor que 1 cm, apresenta pouca contaminação e lesão óssea simples, com traço transversal ou oblíquo. A tipo II apresenta um ferimento de 1 a 10 cm, com moderada contaminação e pouca cominuição, enquanto que a tipo III é maior que 10 cm, apresentando alto grau de contaminação e lesão óssea cominutiva ou segmentar. A tipo III é subdividida em 3 tipos: III A (é possível cobrir o osso fraturado), III B (não é possível a cobertura óssea) e III C (existência de lesão vascular que precisa ser reparada).

Todos esses aspectos relevam a importância da realização desse estudo epidemiológico, para que se conheça o perfil da população atendida em

um hospital de referência, a fim de que possam ser estabelecidos programas preventivos de acidentes que culminam com esse tipo de lesão.

Este estudo, portanto, teve como objetivo principal traçar o perfil epidemiológico de pacientes com fratura na diáfise da tíbia.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, prospectivo e descritivo baseado em um questionário de pesquisa previamente elaborado, envolvendo pacientes com fraturas de diáfise de tíbia. O estudo foi realizado no Hospital Instituto José Frota (IJF), hospital público municipal de emergência, referência em atendimento às vítimas de acidentes e de violências, situado na cidade de Fortaleza-CE. A população estudada compõe-se de pacientes obtidos aleatoriamente durante o atendimento na Emergência Traumatológica desse hospital oriundo tanto da capital como de todo o interior do estado.

Os critérios de inclusão foram: ser paciente da traumatologia, ter consciência preservada, consentir em participar da pesquisa após ter explicação sobre o estudo, ter assinado o termo de consentimento livre e esclarecido e ser portador de fraturas da diáfise da tíbia radiologicamente diagnosticada. Os critérios de exclusão são: recusa por parte do paciente de participar do presente estudo após explicação sobre o mesmo, paciente incapaz de responder o questionário.

O presente estudo teve duração de coleta de dados por nove meses (novembro de 2007 a julho de 2008) e foi aprovado pelo Comitê de Ética do IJF com o processo nº 06620/08. Após esse período, os dados foram agrupados em um banco de dados e analisados pelo software estatístico Epi info® versão 3.5.

Foram analisados parâmetros como sexo, idade, profissão, local e hora do acidente e procedência dos pacientes acometidos por fratura da diáfise da tíbia no período estudado. Verificamos o horário em que cada acidente ocorreu e analisamos o mecanismo do trauma e a severidade do acidente, a localização das fraturas da tíbia em

terço proximal, médio e distal e a frequência de fratura de fibula associada. Além de tudo isso, comparamos os tipos de fraturas expostas da tíbia mais comuns utilizando a classificação de Gustillo e Anderson<sup>(2)</sup>.

## RESULTADOS

Durante o período informado, 58 pacientes com fratura de diáfise de tíbia foram submetidos à entrevista. A média de idade foi de 34 anos, variando de 5 a 69 anos. Entre o total de pacientes, 75,86% encontravam-se na faixa etária de 20 a 49 anos. A maioria deles era do sexo masculino, totalizando 49 homens (84,5%). Em 74,1% pacientes, houve fratura de fibula, e o lado direito foi o mais acometido com 54% dos casos.

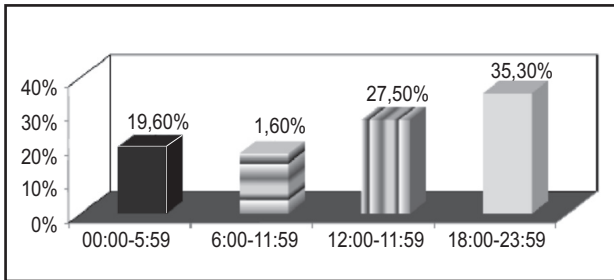
Em relação à distribuição das fraturas de acordo com a região do Ceará que ocorreu o acidente, 39,3% dos pacientes sofreram o acidente em Fortaleza, 35,7% no interior do estado e 25% na Região Metropolitana. Segundo a distribuição dos pacientes em relação à profissão, a maioria era agricultor em 16,3%, seguido por estudantes com 14,3%. Os acidentes ocorreram em maior frequência durante a noite entre às 18:00 e 23:59 com 35,3% dos pacientes, seguido pelo turno vespertino entre às 12:00 e 17:59 com 27,5%. Desta forma, se somarmos esses dois horários, eles compreenderam 62,8% dos acidentes.

Fratura exposta ocorreu em 62,2% dos pacientes, sendo que destes 36,4% eram do tipo I, 39,4% eram do tipo II, 21,2% eram do tipo IIIA e 3% eram do tipo IIIC de acordo com a classificação de Gustillo e Anderson.

Conforme mostrado na Tabela 1, a principal causa das fraturas foi o acidente de trânsito, o qual ocorreu em 54 pacientes (93,1%) dos 58 entrevistados. Dentre eles, os acidentes motociclísticos, com 28 pacientes (48,3%) são os mais frequentes seguido pelo atropelamento por veículo em movimento com 18 (31,1%), sendo que destes, 6 sofreram atropelamento por motocicleta. Dos 54 casos de acidente de trânsito, 36 (66,7%) envolvia motocicleta de alguma forma, apresentando-se 28 motociclistas como vítima



de fratura de diáfise de tibia e 6 como condutor da motocicleta que atropelou a vítima. Isso nos mostra um número alto de motocicleta envolvida em acidentes de trânsito. As outras causas correspondem a 6,9%.



**Gráfico 1** - mostrando a distribuição dos pacientes de acordo com o horário em que ocorreu o acidente.

Segundo a classificação dos pacientes de acordo com a severidade do trauma, a grande maioria enquadrava-se como grave com 88,9%. A severidade moderada e a leve foram equivalentes em frequência com 5,05% cada. Na distribuição dos pacientes de acordo com a localização da fratura na tibia, 68,5% dos pacientes sofreram fratura no terço médio, seguido pelo terço distal com 37,8%. Dos 43(74,1%) pacientes que sofreram fratura de fíbula associada, 55,8% tiveram a fratura no terço médio deste osso, enquanto 32,6% apresentavam a fratura no terço distal da fíbula.

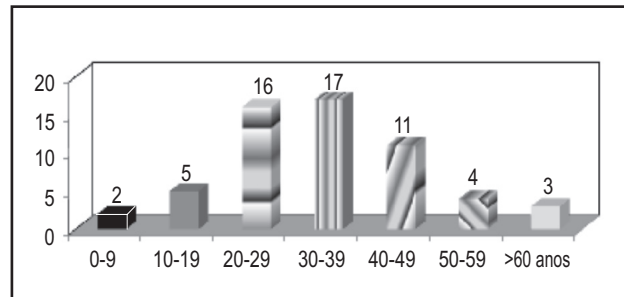
Quanto ao tratamento das fraturas, realizou-se tratamento cirúrgico em 95,8% dos pacientes, sendo o restante tratado conservadoramente com imobilização gessada pelo método de Sarmiento<sup>(18)</sup>.

## DISCUSSÃO

Nessa pesquisa, foi estudado epidemiologicamente pacientes acometidos por fratura diafisária de tibia, atendidos no hospital Instituto Dr. José Frota, referência em emergência na rede pública na cidade de Fortaleza no Estado do Ceará. As entrevistas foram realizadas com questionários previamente elaborados. Segundo a análise de nosso estudo, houve predominância do sexo masculino (84,5%) em todas as faixas etárias, sendo explicado talvez pela maior exposição dos

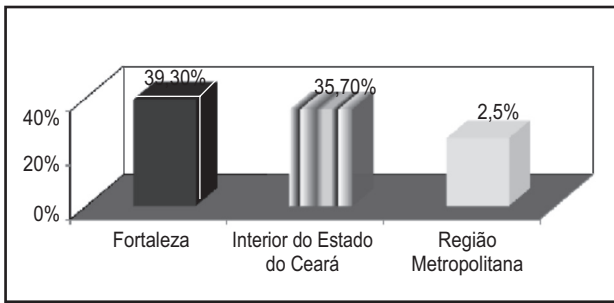
homens a fatores de risco. Esse dado mostra-se semelhante ao estudo observado por Xavier<sup>(1)</sup> e por Grecco<sup>(5)</sup>.

Como mostrado na Figura 2, a maioria dos pacientes encontravam-se na faixa etária de 20 a 49 anos, mostrando a extrema incidência desse tipo de fratura em adultos jovens, igualmente observado por Nicoll<sup>(6)</sup> que detectou maior incidência desse tipo de fratura entre 18 a 44 anos. Entretanto Xavier<sup>(1)</sup> relata que em 50% dos pacientes tinham entre 5 a 25 anos de idade.

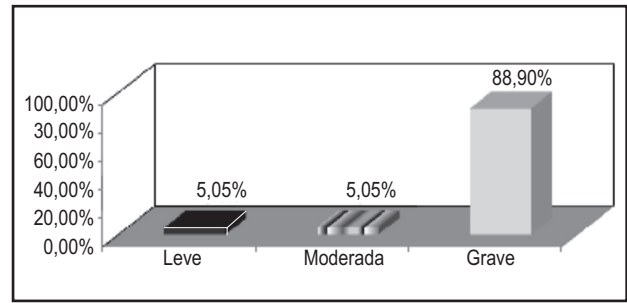


**Gráfico 2** - mostrando distribuição das fraturas segundo a idade.

Como foi mostrado na Figura 3, houve uma porcentagem expressiva de pacientes provenientes do interior do Estado do Ceará (35,7%), quase equiparando aos provenientes da capital Fortaleza (39,3%). Essa situação pode ser explicada em parte pelo fato do hospital onde ocorreu a pesquisa ser um hospital de referência estadual. Apesar disso, não devemos desconsiderar a importância desse dado, já que ele nos mostra uma grande concentração dos atendimentos de todo o Estado em um único serviço de referência em emergência, o que gera uma sobrecarga no mesmo. Além disso, o maior tempo decorrido para o deslocamento das vítimas em cidades do interior do Ceará até a capital Fortaleza pode agravar a piora do prognóstico desses pacientes, principalmente aqueles portadores de fraturas expostas. Um outro fator que deve ser ressaltado é o despreparo dos hospitais do interior do estado para tratar fraturas, pois apesar de 37,8% das fraturas em nosso estudo serem fechadas, mesmo assim foram transferidas para Fortaleza.



**Gráfico 3** - mostrando a distribuição dos 58 pacientes conforme a Região do Estado do Ceará



**Gráfico 4** - mostrando a distribuição das fraturas de acordo com a Severidade do Trauma.

**Tabela 1** - Distribuição dos pacientes segundo o mecanismo de trauma.

Mecanismo de Trauma	Número	Porcentagem (%)
Acidente de trânsito	54	93,1%
Acidentes Motociclistas	28	48,3%
Atropelamento	18	31,1%
Acidentes Ciclístico	7	12,0%
Acidente Automobilístico	1	1,7%
Queda de altura	2	3,5%
Atividade esportiva	1	1,7%
Projétil de arma de fogo	1	1,7%

Segundo nosso estudo, resumido na Tabela 1, a principal causa desse tipo de fratura foi o acidente de trânsito (93,1%), fato presenciado nos estudos de Grecco<sup>(5)</sup> (77%) e Court-Brown<sup>(7)</sup> (37,5%). Desta forma, os dados desses dois autores são inferiores ao do encontrado em nosso estudo. Detectamos também que, de acordo com a Figura 4, a incidência dos casos com severidade grave foi de 88,9%, o que nos permite concluir que estes pacientes foram vítimas de trauma de alta energia. Dos 54 casos de acidentes de trânsito analisados, 36 (66,7%) envolviam de alguma forma motocicletas, evidenciando a intensa participação desse tipo de veículo nos acidentes.

Um outro dado importante de nosso estudo foi representado pela elevada incidência desta fratura envolvendo agricultores. Essa foi a profissão mais acometida (16,3%). Provavelmente isto seja devido ao fenômeno cada vez maior da substituição dos animais pelos veículos, sejam eles moto ou não. É importante também enfatizar que 35,7% dos pacientes eram procedentes do interior do estado. Isto pode ser explicado tanto pela fiscalização ineficaz das autoridades policiais assim como pela falta do ortopedista no interior do nosso estado. Acreditamos que a diferença no perfil socioeconômico e cultural dos pacientes analisados em nosso trabalho e daqueles analisados por Grecco em Uberaba-MG e Court-Brown na Escócia tenha influenciado nos resultados, em virtude do primeiro autor ter analisado somente pacientes internados.

Constatamos que 62,2% dos casos em nosso estudo eram fraturas expostas, resultados semelhantes aos 67% do estudo de Grecco<sup>(5)</sup>, contra os 23,5% de Court-Brown<sup>(7)</sup>. Essa alta incidência de fratura exposta pode ser explicada pelo fato da tíbia ser um osso subcutânea, na região antero-medial da perna e também pelo fato dos acidentes de trânsito serem a principal causa dessas fraturas em nosso meio, portanto, terem um percentual elevado de traumas de alta energia, pois mais de 60% foram Gustillo II e III.

**Tabela 2** - Distribuição das fraturas conforme sua apresentação (fechada ou aberta), distribuídas conforme a classificação de Gustillo.

Fraturas	Porcentagem (%)
Fechada	37,80%
Aberta	62,20%
I	36,40%
II	39,40%
III	24,20%
IIIA	21,20%
IIIB	0%
IIIC	3%

Em relação ao tratamento a que os pacientes foram submetidos, a grande maioria foi tratado cirurgicamente (95,8%), mostrando que atualmente o tratamento cirúrgico é o mais preferido pelos Traumatologistas.

**Tabela 3** - Distribuição dos pacientes de acordo com o tratamento realizado.

Tratamento	Porcentagem (%)
Cirúrgico	95,8%
Conservador	4,2%

De acordo com esses dados, podemos concluir que as fraturas diafisárias de tibia, ocorrem predominantemente em sexo masculino, na faixa etária de 20 a 49 anos e em pacientes oriundos de Fortaleza. As causas mais comuns das fraturas foram os acidentes de trânsito (Acidentes motociclísticos – 48,3%, Atropelamento – 31,1%). Quanto à exposição e à severidade do trauma, a maioria das fraturas era exposta (62,2%) e grave (88,9%). Em relação à localização das fraturas na Tibia, o terço médio (68,5%) foi o mais acometido, sendo também o terço médio (55,8%) o mais acometido na fibula nos pacientes que tiveram fraturas destes ossos.

Após a análise dos dados de nosso estudo, concluímos ser importante este estudo epidemiológico, porque nos permitiu identificar as características das fraturas da diáfise da tibia, dos pacientes acometidos por esse tipo de fratura, ressaltando, assim, a importância de serem implementadas medidas preventivas no sentido de tentar reduzir os acidentes envolvendo motociclistas e atropelamento que foram, em nosso estudo, as principais causas de lesões desse osso.

## REFERÊNCIAS

1. Xavier, C.A.M. Estudo da incidência de fraturas no município de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 1970.108 pp. (Dissertação, concurso à Livre Docência do Departamento de Ortopedia).
2. Gustilo, R.B., Mendoza R.M. & Willians D.N. Problems in the management of type III (severe) open fractures: a new classification of type III open fractures. *J. Trauma* 24:742-746, 1984.
3. Ott EA, Favaretto ALF, Neto AFP, Zechin JG, Bordin R. Acidentes de trânsito em área metropolitana da região sul do Brasil – caracterização da vítima e das lesões. *Ver Saúde Pública* 1993; 27:350-6.
4. Dellatorre MCC, Cazzo E, Silva VA, Yanagitani, VK, Carvalho FF. Distúrbios ortopédicos e traumatológicos: análise de 5.330 casos em Unidade de Urgência e Emergência. *J Brás Med* 2001; 81:73-7.
5. Grecco MAS, Prado Júnior I, Rocha MA, Barros JW. Estudo epidemiológico das fraturas diafisárias de tibia. *Acta Ortop Brás* 2002; 10:10-7.
6. Nicoll, E. A. Fractures of the tibial shaft. A survey of 705 cases. *J. Bone Joint Surg. (Br)* 46:373-387, 1964.

7. Court-Brown, C.M. & McBirnie J. The epidemiology of tibial fractures. *J. Bone Joint Surg. (Br)*77:417-421, 1995.
8. Pramer A.; Furner S.; Rice D.P. *Musculoskeletal Conditions in the United States*. Park Ridge, Ill, American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1992.
9. Ferreira, JCA. Fraturas da diáfise dos ossos da perna. *Rev Bras Ortop*, out. 2000, vol. 35, nº 10.
10. Böhler L. Tratamiento de las fracturas abiertas recientes. In: *Técnica del tratamiento de las fracturas*. 4ª ed. Barcelona: Editorial Labor; 1934. p.82-98.
11. Müller, SS.; Sardenberg, T.; Pereira, GJC.; Sadatsune, T.; Kimura, EE.; Novelli Filho, JLVB. Estudo epidemiológico, clínico e microbiológico prospectivo de pacientes portadores de fraturas expostas atendidas em hospital universitário. *Acta Ortop Bras* 2003; 11:158-69.
12. Figueiredo, LMB; Andrade, SM; Silva, DW; Soares, DA. Comportamentos no trânsito e ocorrência de acidentes motociclísticos entre funcionários de um hospital universitário. *Revista Espaço para a Saúde, Londrina*, v.7, n.1, p.46-52, dez. 2005.
13. Gawryszewski, VP; Koizumi, MS; Mello-Jorge, MHP. As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando a mortalidade e a morbidade. *Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro*, 20(4):995-1003, jul-ago, 2004.
14. Koizumi, MS. Acidentes de motocicleta no Município de São Paulo, SP, Brasil. 1. Caracterização do acidente e da vítima. *Rev Saúde Pública, São Paulo*, 19:475-89, 1985.
15. Andrade SM, Mello Jorge MHP. Características das vítimas por acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2000; 34:149-156.
16. Rosa Filho, BJ. Fraturas de membro superior e inferior. Referência em Fisioterapia na Internet, acessado em 29 dezembro de 2006. [http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/blair\\_art4.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/blair_art4.htm)
17. Números sobre o trânsito no Brasil e no Mundo (data: 22-03-2005). Portal da prefeitura municipal de Belém acessado em 15 de julho de 2006. [http://www.belem.pa.gov.br/app/paginas/noticia.php?id\\_noticia=408](http://www.belem.pa.gov.br/app/paginas/noticia.php?id_noticia=408).
18. Sarmiento A., Gersten L.M., Sobol P.A., et al: Tibial shaft fractures treated with functional braces experience with 780 fractures. *J Bone Joint Surg [Br]* 71: 602-609, 1989.

**Endereço para correspondência**

Mateus Aguiar de Azevedo  
Rua:  
E-mail: [matteusazevedo@yahoo.com.br](mailto:matteusazevedo@yahoo.com.br)

## ATUALIZAÇÃO SOBRE OS MÉTODOS PARA CESSAÇÃO DO TABAGISMO

### *UPDATES ON THE METHODS FOR SMOKING CESSATION*

Úrsula M. L. Pessoa  
Amanda de S. Oliveira  
Mirizana Alves de Almeida

#### RESUMO

O tabagismo representa um dos mais graves problemas de saúde pública. O objetivo deste estudo foi promover uma atualização sobre os métodos para cessação do tabagismo. Foi realizada uma revisão bibliográfica de artigos e livros científicos sobre tabagismo e métodos para cessação tabágica, no período de setembro de 2007 a outubro de 2010. Foram analisados dezenove estudos sobre essa temática e pôde-se verificar que a abordagem cognitivo-comportamental associada à terapia de reposição nicotínica ou administração de bupropiona é o método mais indicado pela maioria dos autores. Observou-se também que, mesmo com a conscientização dos amplos prejuízos causados pelo fumo, ainda não é constatado resultados significativamente positivos quanto à diminuição do hábito tabágico e conseqüentemente do número de óbitos por doenças relacionadas ao mesmo. Portanto, torna-se necessário uma atualização sobre os métodos para cessação do tabagismo, para que estudos possam, no futuro, ajudar a população mundial a combater a epidemia tabágica.

**Palavras-chave:** Tabagismo. Cessação tabágica. Nicotina. Smoking.

#### ABSTRACT

Smoking is one of the most serious public health problems. The aim of this study was to provide an update on the methods for smoking cessation. We performed a literature review of scientific articles and books on smoking and smoking cessation methods, from September 2007 to October 2010. Nineteen were analyzed studies on this topic and could be verified that cognitive-behavioral therapy associated with nicotine replacement or bupropion administration is the preferred method by most authors. It was also noted that even with the awareness of the extensive damage caused by smoking, is still not found significant positive results on the reduction of smoking and therefore the number of deaths from diseases related to it. Therefore, it is necessary an update on the methods for smoking cessation, so that studies may in future help to combat the world's population to the tobacco epidemic.

**Keywords:** Tobacco. Smoking Cessation. Nicotine.

#### INTRODUÇÃO

O hábito de fumar tabaco data de tempos remotos, quando aborígenes americanos o

---

<sup>1</sup> Mestre e Especialista em Ciências Fisiológicas pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) e Professora da Faculdade Christus (FC) das disciplinas de Fisiologia Humana e Metodologia Científica.

<sup>2</sup> Fisioterapeuta da Faculdade Christus (FC).

<sup>3</sup> Acadêmica do 8º semestre do curso de Fisioterapia da Faculdade Christus (FC).

utilizavam em cerimônias religiosas. Desde então, com a chegada de Colombo às Américas, seus companheiros conheceram o tabaco e este foi disseminado para outros continentes, principalmente a Europa. <sup>(6, 19, 18)</sup>

O tabagismo é considerado uma epidemia global e a maior causa evitável de doenças e óbitos. A cada ano, morrem cerca de 5,4 milhões de pessoas em todo o mundo devido a doenças ocasionadas pelo tabaco, sendo o segundo maior fator de risco para óbitos. <sup>(2812,32)</sup> E a cada dia, cerca de 100.000 jovens começam a fumar (80% são de países em desenvolvimento), a idade de iniciação é 15 anos, o que levou a Organização mundial de Saúde (OMS) considerar o tabagismo como uma doença pediátrica. <sup>(33)</sup> Segundo dados da OMS, se não forem tomadas medidas adequadas para o controle dessa epidemia, estima-se que, por volta dos anos de 2030 e 2040, ela será responsável por 10 milhões de mortes por ano (1 de cada 6 óbitos de adultos), ou seja, cerca de 1.000 tabagistas morrerão a cada hora no mundo. <sup>(1,14,16,8)</sup>

Apesar de inúmeros conhecimentos sobre os malefícios causados pelo tabagismo, percebe-se que ainda é grande o número de pessoas acometidas por esse vício. A fumaça do tabaco, folha do fumo cujo nome científico é *Nicotina tabacum*, é extremamente tóxica a qualquer pessoa. Durante o ato de fumar, em cada tragada, o tabagista inala cerca de 2.500 substâncias nocivas provenientes dessa fumaça, que contém aproximadamente cinco mil elementos diferentes. <sup>(26)</sup> Entre esses elementos, encontram-se: nicotina, alcatrão, colesterol, chumbo, ácido fórmico, além de substâncias radioativas e constituintes da fase gasosa, como nitrogênio, gás carbônico, monóxido de carbono, benzeno etc. <sup>(26,2)</sup>

A nicotina, alcalóide que existe sob a forma líquida, é volátil, e sua principal forma de absorção no organismo é a inalatória, sob a forma de charuto, cachimbo ou cigarro. Ela é altamente lesiva aos sistemas cardiovascular e nervoso, além de poder causar alta dependência. A alta probabilidade de lesão a esses sistemas dá-se por conta da rápida absorção e distribuição da fumaça do tabaco, que, em cerca de 7 a 19 segundos,

atravessa facilmente os capilares alveolares e a barreira hematoencefálica. <sup>(26, 17,10)</sup>

No sistema cardiovascular a nicotina é o principal agente agressor. Ela provoca vasoconstrição cutânea e aceleração da frequência cardíaca, aumentando, assim, a pressão arterial e a adesividade plaquetária a partir da liberação de adrenalina, catecolaminas, vasopressinas e outros hormônios. O monóxido de carbono, que possui cerca de 250 vezes mais afinidade à hemoglobina do que o oxigênio, também contribui para a diminuição da funcionalidade do sistema cardiovascular, por diminuir a oxigenação do miocárdio e dos tecidos em geral. <sup>(26,10)</sup> Todos esses efeitos no sistema cardiovascular contribuem, em conjunto, para o surgimento de doenças, como: acidente vascular cerebral (AVC), infarto do miocárdio, aterosclerose e impotência sexual no homem.

No aparelho respiratório, substâncias tóxicas provenientes do fumo, como a nicotina, ácidos orgânicos, cetonas, óxidos de nitrogênio e amônia, ocasionam: diminuição e parada de movimentos ciliares (prejudicando o transporte de muco); irritação na mucosa e broncoconstrição. <sup>(2, 10, 31)</sup> O efeito broncoconstrictor, por sua vez, aumenta a resistência bronquial à ventilação pulmonar, e influi diminuindo a taxa de consumo de O<sub>2</sub> e a atividade da enzima adenosina-trifosfatase dos macrófagos alveolares, prejudicando, assim, a função fagocitária destes. <sup>(17)</sup> Concomitantemente, a nicotina atrai para os pulmões os leucócitos polimorfonucleares, através da quimiotaxia dos macrófagos. Estes leucócitos são a maior fonte de elastase, a qual destrói a elastina, indispensável para a estrutura pulmonar. <sup>(10, 31,24)</sup> Portanto, é possível demonstrar, por meio de dados epidemiológicos, que o tabagismo é responsável por 80% de casos da doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). <sup>(31)</sup>

Já no Sistema Nervoso Central (SNC), o principal efeito maléfico da nicotina é a dependência que esta causa ao fumante. Ela estimula a liberação de dopamina pelos neurônios projetados no prosencéfalo, repercutindo, dessa forma, nos receptores dopaminérgicos dos neurônios

pós-sinápticos, causando dependência química.<sup>(10)</sup> Em todos os centros cerebrais, a nicotina interage alterando o metabolismo energético, causando: relaxamento muscular, ativação elétrica e efeitos já citados quando se tratou dos sistemas cardiovascular e endócrino.<sup>(26, 10)</sup>

Pesquisas recentes apontam para o fato de que, além de causar dependência nicotínica, o tabagismo também possui estreita relação com alguns transtornos psiquiátricos como: síndrome do pânico, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), depressão, doença de Alzheimer e abuso de substâncias.<sup>(13)</sup>

Deste modo, além de causar sérios danos aos aparelhos cardiovascular, respiratório e nervoso, o tabagismo pode, também, provocar: câncer em vários órgãos (pulmão, boca, língua, faringe, laringe, esôfago, estômago, pâncreas, fígado, rim, bexiga, colo retal e próstata); úlcera péptica; colite ulcerosa; rugas; osteoporose; infertilidade nas mulheres; artrite reumatóide; catarata; distúrbios músculo-esqueléticos, e dificuldades de cicatrização pós-operatória.<sup>(26,21)</sup>

A dependência nicotínica é o principal fator da não cessação do tabagismo, assim como as influências da indústria tabagística, dos costumes em determinados países e da genética associada a fatores ambientais, que também favorecem significativamente para que essa situação continue a persistir por muitos anos.<sup>(32, 1,14)</sup>

O conhecimento e o aprofundamento da relação existente entre genética e tabagismo vêm abrindo novos campos de pesquisa nessa área. Observa-se que existem indivíduos que são insensíveis à nicotina, não sentem prazer em fumar e o fazem apenas por razões sociais. Durante muitos anos, essas pessoas podem consumir até cerca de 5 cigarros por dia sem se tornarem nicotino-dependentes, e não sofrem, portanto, efeitos da síndrome de abstinência quando cessam o tabagismo. Desta forma, essa característica pode decorrer da genética, podendo ser transmitida por determinadas gerações, caso não ocorra mutações gênicas.<sup>(26)</sup>

A nicotina, ao liberar a dopamina, ativa vários receptores específicos dopaminérgicos.

E, a partir desse conhecimento prévio, muito estudos e pesquisas atuais têm procurado examinar cautelosamente a associação dos genes envolvidos com a dopamina e a dependência nicotínica. Atualmente, já foram clonados cinco genes responsáveis pela codificação de receptores de dopamina: DRD1, DRD2, DRD3, DRD4 e DRD5.<sup>(26)</sup> Pessoas com polimorfismos nos alelos DRD2 são mais comuns entre os fumantes e apresentam déficit na regulação da dopamina, obtendo menor número de receptores dopaminérgicos. Esses indivíduos começam a fumar mais cedo, fumam em maior quantidade por dia e possuem maior dificuldade quanto à cessação do tabagismo.<sup>(4)</sup> A associação de polimorfismos em DRD1, DRD3, DRD4 e DRD5, por sua vez, ainda tem sido amplamente estudada e, atualmente, não existem evidências comprovadas sobre uma atuação mais veemente destes com o tabagismo.<sup>(4)</sup>

Outra associação que pode ser verificada entre a genética e o tabagismo é que a metabolização da nicotina ocorre no fígado, e os genes envolvidos neste processo podem ser os maiores responsáveis pela existência de muitos e variados tipos de comportamentos quanto à nicotina. É o gene CYP2A6, que regula a enzima transformadora de nicotina em cotinina, ou seja, que metaboliza a nicotina no fígado.<sup>(26)</sup>

As limitações desses estudos, entretanto, são inúmeras. Fatores étnicos, culturais e características complexas envolvendo o tabagismo, resultantes da interação entre determinados genes e meio ambiente, são alguns exemplos dessas limitações. Torna-se, portanto, necessária uma definição mais precisa de padrões fenotípicos, para que se obtenham comparações de resultados corretos do ponto de vista científico.

O objetivo deste trabalho foi proporcionar uma divulgação e atualização no meio científico de dados sobre os métodos para cessação do tabagismo, com o intuito de fomentar, entre os profissionais da saúde e os acadêmicos em geral, a idéia de que é possível combater mais eficazmente o tabagismo, diminuindo o índice de óbitos ocasionados por doenças relacionadas ao fumo e, portanto, melhorando a qualidade de vida da população.

## METODOLOGIA

Entre o período de setembro de 2007 a dezembro de 2010, foi feita uma revisão bibliográfica de artigos e livros científicos que contemplam a temática tabagismo e métodos para cessação do tabagismo, nos idiomas português e inglês. Realizou-se uma busca por artigos originais e artigos de revisão (sistemáticos ou não) sobre o assunto em algumas das principais bases de dados disponíveis, como Medline, Liliacs, SciELO e google acadêmico com preferência para estudos datados entre os anos de 2003 e 2010, porém os estudos mais antigos também foram incluídos conforme sua atual importância para a redação desta revisão não-sistemática. Combinando-se a essa busca, utilizaram-se as seguintes palavras-chave: tabagismo, nicotina, fumo, cessação tabágica, smoking.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

Apresentam-se a seguir uma síntese de alguns trabalhos encontrados que abordam o assunto sobre métodos para cessação do tabagismo.

Cerca de 70% - 80% dos fumantes desejam parar de fumar, mas poucos conseguem ter sucesso, e apenas 3% o conseguem sem ajuda. A grande maioria, portanto, necessita de apoio para obter êxito, o que evidencia a importância da abordagem do fumante pelos profissionais de saúde, sendo estes os responsáveis pela motivação dos fumantes que desejam parar de fumar. É necessário, também, ter consciência de que deixar de fumar é um processo que, geralmente, demora muito tempo, por envolver mudança de comportamento, e que a maioria dos fumantes necessitam, em média, de cinco a sete tentativas antes de deixar de fumar definitivamente. <sup>(25, 34, 15)</sup>

Um obstáculo que o fumante tem que enfrentar para parar de fumar e permanecer abstinente é a “síndrome de abstinência”, caracterizada por sintomas desagradáveis, que surgem depois de cessado o hábito de fumar, como irritabilidade, inquietação, ansiedade, insônia, agressividade, cefaléia, dificuldade de concentração, sensação de sonolência ou embotamento e desejo intenso por

cigarros. Estes sintomas variam de intensidade entre as pessoas e geralmente iniciam-se algumas horas após parar de fumar, tendo sua intensidade aumentada nos quatro primeiros dias, e tendem a desaparecer em torno de uma a duas semanas. <sup>(2)</sup>

Outros grandes obstáculos para a cessação do tabagismo são o grau de dependência nicotínica e o ganho de peso. Os fumantes altamente dependentes geralmente fumam o primeiro cigarro nos 30 primeiros minutos após acordar, e, portanto, têm dificuldade para abandonar o vício e pouca autoconfiança. O ganho de peso também se apresenta como fator que dificulta a cessação do hábito de fumar cigarros. Estudos relatam que os fumantes pesam menos que os não fumantes e ganham peso quando param de fumar. Com o ganho excessivo de peso, têm-se, geralmente, alterações dos padrões de comportamento e de personalidade, usualmente manifestadas sob a forma de depressão, irritabilidade e agressão. <sup>(25, 5)</sup>

Atualmente, o tratamento ideal, para o tabagista que pretende parar de fumar, consiste na associação da abordagem cognitivo-comportamental (terapia em grupo) com a farmacoterapia (utilização de antidepressivo associado ou não à reposição nicotínica). <sup>(10, 34, 15, 20, 27, 22)</sup>

## TRATAMENTO NÃO-FARMACOLÓGICO

O tabagismo é uma doença complexa, que envolve não apenas os fatores fisiológicos dos fumantes, como também os físicos, os comportamentais e, principalmente, os psicológicos. Por toda essa magnitude de complexidade, a sua abordagem requer a integração de diversos componentes e meios para a cessação do tabagismo. Sabe-se, atualmente, a partir da análise de estudos, que determinadas medidas psicossociais aplicadas corretamente são tão importantes e possuem o mesmo impacto que os tratamentos farmacológicos para o término do hábito de fumar. <sup>(34, 22)</sup>

A abordagem cognitivo-comportamental é a principal forma de tratamento não-farmacológico, que consiste em uma combinação de intervenções



cognitivas e treinamento de habilidades comportamentais, cujos principais objetivos são a detecção de situações de risco que levam o indivíduo a fumar e o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento dessas situações, contribuindo para a cessação do tabagismo e a prevenção de recaídas. As sessões de abordagem cognitivo-comportamental são importantes por promoverem discussões sobre os aspectos da dependência e da abstinência tabágicas, sobre o favorecimento do auto-conhecimento da dependência nicotínica, e sobre mudanças de comportamento dos pacientes, visando à abstinência. <sup>(2, 20, 27, 22)</sup>

Para se ter uma abordagem cognitivo-comportamental eficiente, qualquer profissional da saúde, durante a consulta de rotina, deve realizar uma forma de aconselhamento frequentemente utilizada, que é a técnica de aconselhamento ou Abordagem Básica, que consiste em: arguir o paciente sobre sua história tabágica, aconselhar a todos os pacientes a deixar de fumar, alertando-os para a importância de cessar o tabagismo o mais rápido possível, auxiliar os motivados com a elaboração de um plano claro e acompanhar todos os pacientes que desejem parar de fumar, a partir da data do abandono. <sup>(2, 34)</sup> Na etapa da arguição, são sugeridas 6 perguntas que facilitam avaliar o grau de dependência da nicotina e a motivação para deixar de fumar:

- 1) Você fuma?
  - 2) Há quanto tempo?
  - 3) Quantos cigarros fuma por dia?
  - 4) Quanto tempo após, acordar, fuma o primeiro cigarro?
  - 5) Você está interessado em parar de fumar?
  - 6) Você já tentou parar de fumar antes?
- Em caso afirmativo: o que aconteceu? <sup>(20)</sup>

Estudos têm comprovado a eficiência desse aconselhamento para fumantes que desejem parar de fumar. Entretanto, muitos médicos relatam que ainda existem algumas barreiras que dificultam a abordagem médico-paciente sobre esse assunto, como a falta de tempo, a dificuldade de abordar o assunto, pois a maioria dos fumantes não gosta de ouvir conselhos de médicos sobre como parar de

fumar, e a inexistência, em alguns hospitais, de um sistema onde exista no prontuário do paciente o registro de que ele seja fumante. Caso esses fatores dificultadores fossem resolvidos, isso triplicaria a possibilidade do médico em abordar o paciente sobre assuntos relacionados ao tabagismo. <sup>(27)</sup>

Em essência, a abordagem cognitivo-comportamental envolve o estímulo ao auto-controle ou auto-manejo para que o indivíduo possa aprender como escapar do ciclo vicioso da dependência, e a tornar-se, assim, um agente de mudança do seu próprio conhecimento. <sup>(34, 20)</sup>

Também existem outras formas de tratamentos não-farmacológicos para cessação do tabagismo, como os materiais de auto-ajuda, que têm como objetivo principal aumentar a motivação e dar informações sobre como deixar de fumar; o aconselhamento telefônico, que possui como grande vantagem a diminuição de barreiras, como a distância do local de tratamento ou a falta de tempo do paciente; e tratamentos utilizando acupuntura, hipnose, cigarros artificiais sem drogas, feedback fisiológico, adesivos de lobélia, aromaterapia e fórmulas de ervas, que, embora bastante populares, ainda não demonstraram taxas de abstinência melhores do que as taxas com uso de placebos, não existindo, assim, comprovações pertinentes de sua eficácia. A atividade física orientada provou aliviar os sintomas de abstinência sendo esta uma alternativa indicada. Nenhum desses métodos, entretanto, é recomendado como método de escolha para a cessação do tabagismo, pois ainda não existem evidências científicas que comprovem a eficiência e a viabilidade, assim como o custo benefício dos mesmos. <sup>(34, 15, 20, 29, 23)</sup> No entanto, esses métodos podem ser utilizados com a aceitação do tabagista e caso não exista nenhuma contra-indicação estabelecida. <sup>(26, 22, 3)</sup>

As recomendações devem ser passadas aos pacientes para que estes possam se preparar para o dia da cessação do tabagismo, onde estas recomendações servem como grande auxílio para preparar o dia D. Entre as recomendações estão: informar as pessoas mais próximas sobre a cessação; no dia anterior recolher cinzeiros e desprezar cigarros; trocar roupas de cama para eliminar o cheiro desagradável; procurar realizar

atividades prazerosas; evitar ansiedade; combinar com o médico uma consulta ou mesmo um contato telefônico após este dia. <sup>(30)</sup>

## TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

A farmacoterapia é uma terapia auxiliar ou complementar à cessação do tabagismo. Ao contrário do que muitas pessoas pensam, ela não deve ser utilizada isoladamente, e sim, em associação com a abordagem cognitivo-comportamental, que é o principal ponto de partida para a eficácia do tratamento. Pesquisas apontam que fumantes que utilizam a terapia comportamental associada a alguma forma de tratamento farmacológico dobram a probabilidade de pararem de fumar. <sup>(2,23)</sup> Os medicamentos eficazes na cessação do ato de fumar são divididos em medicamentos nicotínicos e não-nicotínicos. <sup>(10, 34, 20)</sup>

Os medicamentos nicotínicos ou Terapia de Reposição Nicotínica (TRN) são constituídos de duas formas: uma de liberação rápida (aerossol, inalador) e outra de liberação lenta (adesivos e gomas de mascar). Acredita-se que a eficácia da TRN advém do fato de a mesma poder fornecer nicotina de modo mais lento e com menores picos que o tabaco, além de proporcionar, em alguns casos (goma de mascar, inalador e aerossol), estimulação oral e rotinas ou rituais de uso que substituem, em parte, aqueles do tabaco, reduzindo assim a fissura e outros sintomas da abstinência. As formas mais utilizadas para a reposição nicotínica são o adesivo transcutâneo, sendo os adesivos os mais preferidos por muitas pessoas pela facilidade de uso e por possuir menos efeitos adversos (as gomas de mascar geralmente causam fadiga e dor maxilar, dor de cabeça e dor na boca, além do sabor ser desagradável e de serem impróprias para pacientes que utilizam próteses dentárias) e por liberarem a nicotina mais lentamente e de forma constante, atingindo, portanto, concentrações maiores durante o dia do que as gomas de mascar, que a liberam mais rapidamente. <sup>(10, 9, 30, 23)</sup> Os principais efeitos adversos da terapia de reposição nicotínica são náuseas, vômitos, diarreia e hipersalivação. <sup>(2, 15)</sup> Os medicamentos não-nicotínicos são compostos

pelos antidepressivos: bupropiona, nortriptilina e clodina. A bupropiona é considerada a de maior aceitação nesse grupo, pois não apresenta, na maioria dos casos, efeitos colaterais significativos, segundo pesquisas científicas. Essa medicação age inibindo a recaptção de noradrenalina e dopamina e funcionando como um inibidor funcional não-competitivo dos receptores nicotínicos de acetilcolina, contribuindo, dessa forma, na sua eficácia para o tratamento da dependência da nicotina. Estudos têm demonstrado que a bupropiona em combinação com a TRN tem maiores taxas de sucesso na cessação do tabagismo. <sup>(10, 20, 9)</sup> Existem ainda outros medicamentos que estão sendo estudados para o controle do tabagismo, como: Methoxalen (diminui o metabolismo da nicotina), Vacina antitabaco (estimula a produção de anticorpos que impedem a nicotina de chegar ao cérebro) e Tartarato de Vareniclina (droga não-nicotínica que atua como agonista parcial seletivo dos receptores colinérgicos nicotínicos). <sup>(11)</sup> Apesar de bastante promissores, os dois primeiros medicamentos ainda não mostraram conclusões válidas em pesquisas com seres humanos, enquanto o tartarato de vareniclina (Champix\*) já possui estudos clínicos conclusivos de sua eficácia em seres humanos. <sup>(2, 11)</sup>

Dentre os tratamentos farmacológicos citados (nicotínicos e não-nicotínicos), dois podem ser considerados de “primeira linha”: TRN (adesivos de nicotina, gomas de mascar de nicotina, nicotina inalada e spray nasal de nicotina) e bupropiona, enquanto que de “segunda linha” são recomendados a clodina e a nortriptilina. As drogas de primeira linha são seguras e eficazes para o tratamento da dependência da nicotina, exceto nos casos em que haja contra-indicação, enquanto as de segunda linha, em contrapartida, têm papel limitado, pela menor eficácia e por efeitos colaterais indesejados. Estas, portanto, só devem ser utilizadas, preferencialmente, após insucesso da utilização das de primeira linha. <sup>(2, 15, 20, 9)</sup>

Apesar da grande aceitação da abordagem cognitivo-comportamental associada à terapia medicamentosa, pesquisas recentes apontam que nem sempre essa situação é válida para todos os tabagistas. Existem indícios de que a eficácia da

farmacoterapia para a cessação do tabagismo possa ser influenciada por muitos fatores biológicos e genéticos envolvendo homens e mulheres. A partir de investigações envolvendo o polimorfismo dos genes envolvidos na codificação de enzimas metabolizadoras de drogas e na variabilidade das proteínas transportadoras ou receptoras, constatou-se, por exemplo, que o uso da bupropiona, em alguns indivíduos, atenuava a recaída pós-cessação tabágica, enquanto que em outros o efeito era oposto. <sup>(4)</sup>

Ademais, a utilização do tratamento farmacológico deve ser avaliada com muita cautela pelo médico ou outros profissionais da saúde que estejam acompanhando o tabagista que deseja parar de fumar. A utilização da farmacoterapia durante a gravidez, por exemplo, pode trazer sérios riscos de saúde ao feto e, portanto, só deve ser utilizada em casos de grave dependência nicotínica e quando a abordagem cognitivo-comportamental não trazer resultados positivos à tabagista. Pacientes hospitalizados também requerem maior atenção quanto à utilização da farmacoterapia, principalmente em casos de contra-indicações clínicas. <sup>(20)</sup>

Um fator importante que dificulta a cessação do tabagismo é a indústria tabagista. Mesmo com as divulgações científicas dos amplos males causados pelo tabagismo e da perda mundial de 200 bilhões de dólares que o fumo gera por ano, essa indústria ainda encontra argumentos, que dificultam as ações de controle do tabagismo, como: geração de empregos, exportações e receita proveniente da taxa do tabaco. <sup>(12)</sup>

Em consequência disso, o papel essencial de estratégias de marketing sofisticadas e globalizadas, na propagação da expansão do consumo de cigarro em larga escala, fez a OMS considerar o tabagismo uma doença transmissível pela publicidade. <sup>(7)</sup>

## CONCLUSÕES

A partir da síntese dos dezoito estudos encontrados com relação aos métodos de cessação ao tabagismo mais indicados pelos respectivos autores, pôde-se verificar que a abordagem cognitivo-comportamental associada à terapia de reposição nicotínica ou administração de bupropiona é o método mais indicado pela maioria dos autores. Observou-se também que, mesmo com os amplos conhecimentos sobre os malefícios causados pelo fumo e com as campanhas pela cessação desse vício realizadas em inúmeros países, ainda não se tem constatado resultados significativamente positivos quanto à diminuição do número de óbitos (aproximadamente quatro milhões por ano) por doenças relacionadas ao mesmo. Portanto, torna-se necessário uma atualização sobre os métodos para cessação do tabagismo, para que essa linha de estudo possa, no futuro, ajudar a população mundial a combater a epidemia tabágica, que tende a aumentar em proporções significativas nos próximos anos.

## REFERÊNCIAS

1. ANDRADE, A. P. A.; BERNARDO, A. C. C.; VIEGAS, C. A. A. et al. Prevalência e características do tabagismo em jovens da Universidade de Brasília. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Brasília, 32 (1): 23-28, 2006.
2. ARAUJO, A. J.; MENEZES, A. M. B.; DOREA, A. P. S. Diretrizes para cessação do tabagismo. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 30 (2), 2004.
3. BALA, M. M.; LESNIAK, W. Efficacy of non-pharmacological methods used for treating tobacco dependence: meta-analysis. *Polskie Archiwum Medycyny Wewnetrznej*, 117 (11-12): 504-511, 2007.

4. CHATKIN, J. M. A influência da genética na dependência tabágica e o papel da farmacogenética no tratamento do tabagismo. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Brasília, 32 (6): 573-579, 2006.
5. CHATKIN, J. R.; CHATKIN, R. Tabagismo e variação ponderal: a fisiopatologia e a genética podem explicar esta associação? *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, São Paulo - SP, 33 (6): 712-719, 2007.
6. CÂMARA, J. P. O tabagismo como um problema de saúde pública. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, Fortaleza, 18 (13):115-116, 2005.
7. CAVALCANTE, T.M. O controle do tabagismo no Brasil: avanços e desafios. *Revista de Psiquiatria Clínica*, São Paulo, 32 (5): 283-300, 2005.
8. FALCÃO, T. J. O; COSTA, I. C. C. O tabagismo em um município de pequeno porte: um estudo etnográfico como base para geração de um programa de saúde pública. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, São Paulo - SP, 34 (2): 91-97, 2008.
9. FOCCHI, G. R. A.; BRAUN, I. M. Tratamento farmacológico do tabagismo. *Revista de Psiquiatria Clínica*, São Paulo, 32 (5): 259-266, 2005.
10. GUILINI, J. E. M. B.; ESPOSITO, C.; LIMA, W. C. Efeitos fisiológicos da bupropiona no sistema nervoso central de tabagistas. *Fisioterapia Brasil*, 4 (6): 432-437, nov./dez. 2003.
11. HAYS, J. T.; EBBERT, J. O.; SOOD, A. Efficacy and safety of varenicline for smoking cessation. *The American Journal of Medicine*, 121(1): 32-42, 2008.
12. LEVY, C. S.; SILVA, R. M. M.; MORANO, M. T. A. P. O tabagismo e suas implicações pulmonares numa amostra da população em comunidade de Fortaleza-CE. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, Fortaleza, 18 (13): 125-129, 2005.
13. MALBERGIER, A.; OLIVEIRA, H. P. Dependência de tabaco e comorbidade psiquiátrica. *Revista de Psiquiatria Clínica*, São Paulo, 32 (5), set./out. 2005.
14. MALCON, M. C.; MENEZES, A. M. B.; CHATKIN, M. Prevalência e fatores de risco para tabagismo em adolescentes. *Revista de Saúde Pública*, Rio Grande do Sul, 37(1): 1-7, 2003.
15. MARLOW, S. P.; STOLLER, J. K. Smoking Cessation. *Respiratory Care*, 48 (12): 1238-1254, dez. 2003.
16. MARTIN, E. C.; NETO, A. C.; CHATKIN, J. M. O tabagismo e a formação médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, 27 (3), set/dez. 2003.
17. MEDEIROS, A. C.; ROCHALL, K. F. B.; FILHO, A. M. D. et al. Lesões pulmonares provocadas pela nicotina por via subcutânea em ratos. *Acta Cirurgica Brasileira*, São Paulo, 18 (1), 2003.
18. Ministério da Saúde do Brasil. Instituto Nacional do Câncer. A história do tabaco. Brasília, Brasil; 2005. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/tabagismo/framset.asp?item=EBRPT&link=oque.htm>>. Acesso em: 2 mar. 2007.
19. Ministério da Saúde do Brasil. Instituto Nacional de Câncer. Por que as pessoas começam e continuam a fumar? Brasília, Brasil; 2004. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/tabagismo/framset.asp?item=faq>>. Acesso em: 2 mar. 2007.
20. Ministério da Saúde do Brasil. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Abordagem e tratamento do fumante – Consenso 2001. Rio de Janeiro: INCA. Disponível em: <[http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=parar&link=tratamento\\_consenso.pdf](http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=parar&link=tratamento_consenso.pdf)>. Acesso em 5 mar. 2007.
21. PLANETA, C. S.; CRUZ, F. C. Bases neurofisiológicas da dependência do tabaco. *Revista de Psiquiatria Clínica*, São Paulo, 32, (5), set./out. 2005.

22. PRESMAN, S.; CARNEIRO, E.; GIGLIOTTI, A. Tratamentos não-farmacológicos para o tabagismo. *Revista de Psiquiatria Clínica*, São Paulo, 32(5): 267-275, 2005.
23. REICHERT, J. et al. Diretrizes para cessação do tabagismo. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, São Paulo, 34 (10): 845-880, 2008.
24. RENNARD, S. I.; TOGO, S.; HOLTZ, O. Cigarette Smoke Inhibits Alveolar Repair. *Proceedings of the American Thoracic Society*, v.3, p.703-708, 2006.
25. RONDINA, R. C.; GORAYEB, R.; BOTELHO, C. Características psicológicas associadas ao comportamento de fumar tabaco. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, São Paulo - SP, 33 (5): 592-601, 2007.
26. ROSEMBERG, J.; ROSEMBERG, A. M. A. Nicotina – Droga Universal. São Paulo: Instituto Nacional do Câncer (INCA); 2004. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/tabagismo/publicacoes/nicotina.pdf>>. Acesso em: 5 mar. 2007.
27. SALES, M. P. U.; FIGUEIREDO, R. F.; OLIVEIRA, M. I. et al. Ambulatório de apoio ao tabagista no Ceará: perfil dos pacientes e fatores de risco associados ao sucesso terapêutico. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Brasília, 32 (5): 410-417, 2006.
28. SANTOS, P.U. Cessação do tabagismo-desafios a serem enfrentados. *Rev. Assoc. Med. Bras*, São Paulo, 55 (5), 2009.
29. SHERMAN, S. E.; TAKAHASHI, N.; KALRA, P. et al. Care coordination to increase referrals to smoking cessation telephone counseling: a demonstration project. *The American Journal of Managed Care.*, 14 (3), mar. 2008.
30. SILVA, C.C.L. Tratamento do tebagismo. *Rev. da AMRIGS*, Porto Alegre, 54 (2): 232-239, 2010.
31. TARANTINO, A. B. Tabagismo e doenças pulmonares. In: *Doenças pulmonares*. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p. 155-167.
32. VIEGAS, C. A. A.; ANDRADE, A. P. A.; SILVESTRE, R. S. Características do tabagismo na categoria médica do Distrito Federal. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Brasília, 18, (1): 76-80, 2007.
33. World Health Organization (WHO). – *Tobacco & the Rights of the Child*, 2001a
34. ZWAR, N. Smoking cessation. What works? *Australian Family Physician.*, 37, (1/2), jan./fev. 2008.

#### Endereço para Correspondência

Úsula M. L. Pessoa  
Rua Osvaldo Cruz, nº 635 - Apto 602  
Bairro: Meireles  
CEP: 60.125-150. Fortaleza – Ceará.  
E-mail: [ursulapessoa@yahoo.com.br](mailto:ursulapessoa@yahoo.com.br)

## MÁ ROTAÇÃO INTESTINAL EM UM JOVEM ADULTO: RELATO DE CASO.

### *INTESTINAL MALROTATION IN A YOUNG ADULT: REPORT OF A CASE.*

Francisco José Duarte Souza<sup>1</sup>

Ricardo Sá Barreto<sup>1</sup>

Alana Costa Borges<sup>2</sup>

Rapahel Araújo Cunha<sup>2</sup>

Wullo Magalhães Diógenes<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Objetivos:** Evidenciar a importância de considerar outros diagnósticos diferenciais no quadro de obstrução intestinal alta, salientar que a má rotação intestinal também pode ocorrer em crianças maiores e jovens adultos.

**Relato:** Paciente, masculino, 22 anos, com história de várias crises de dor abdominal durante a infância, apresentou-se na emergência com quadro de dor iniciado sete dias antes. Apresentava também parada de eliminação de flatos e fezes. Ao exame físico, exibia desidratação, leve taquicardia, distensão abdominal, dor à palpação e vômitos biliosos. Exames complementares revelaram radiografia abdominal normal, leve leucocitose, ausência de distúrbios eletrolíticos. A tomografia abdominal mostrava massa circunferencial, contendo contraste, apresentando confluência radial do mesentério, o que caracteriza o clássico sinal do “furacão”, imagem compatível com vólvulo intestinal. Paciente foi submetido a laparotomia exploradora, quando foi dado o diagnóstico de má rotação intestinal, sendo realizada a clássica cirurgia de Ladd. O paciente evoluiu satisfatoriamente, sendo liberado após seis dias. Encontra-se em acompanhamento ambulatorial, estando assintomático.

**Conclusão:** Apesar de rara, a má rotação intestinal deve ser considerada no diagnóstico diferencial do quadro obstrutivo em crianças mais velhas e jovens adultos, a fim de que o tratamento cirúrgico adequado seja realizado.

**Palavras-chave:** Má-rotação, Intestinal, Adulto

#### ABSTRACT

**Introduction:** Intestinal malrotation is an anomaly of the intestinal rotation during the fetal period, which is considered as a risk factor to acute and chronic complications. The diagnosis usually occurs during the neonatal period and, in rare cases, in late childhood and adult life. **Case report:** Patient, male, 22 years old, with prior history of abdominal pain during childhood, presented to the emergency department with abdominal pain with onset seven days before admission, associated with stop of elimination of feces and flatus four days after the onset of the pain. On the physical examination, he exhibited signs of dehydration, a mild tachycardia, abdominal distention, pain on palpation and bilious vomits. The abdominal radiograph was normal, the Complete Blood Count showed a slightly elevated White Blood Count, he had no electrolyte imbalance, and the tomography evidenced a circumferential

<sup>1</sup> Cirurgião Geral do setor de emergência do Hospital Instituto Dr. José Frota

<sup>2</sup> Residente de Cirurgia Geral do Hospital Instituto Dr. José Frota

mass which had contrast in its interior and exhibiting a mesentery radial confluence, the “hurricane” sign, associated with intestinal volvulus. The patient was submitted to exploratory laparotomy and the classic Ladd procedure was performed. The patient had a satisfactory evolution and was discharged after six days. **Conclusion:** Despite rare, intestinal malrotation should be included in the differential diagnoses of the obstructive abdomen in older children and young adults aiming the proper surgical treatment.

**Keywords:** Intestinal malrotation, adult.

## INTRODUÇÃO

A má rotação intestinal é definida como uma não-rotação intestinal ou rotação incompleta ao redor da artéria mesentérica superior. Ela envolve ainda anomalias de fixação do intestino, com um pequeno pedículo mesentérico, o que predispõe para a formação de volvulos. Há também as faixas de Ladd, que são faixas fibrosas anormais do peritônio com o cólon direito, as quais podem levar a uma hérnia interna, mais comum em adultos<sup>1</sup>.

Esta condição é usualmente diagnosticada durante o período neonatal, e, em casos raros, na infância tardia ou vida adulta<sup>2</sup>. Sua incidência é estimada em um para cada 500 nascidos vivos<sup>1,2</sup>, sendo difícil determinar sua real incidência, já que um substancial número de pacientes permanece assintomático, não sendo diagnosticados, a não ser em autópsias ou durante operações por outras causas<sup>3</sup>.

Entretanto, alguns adultos podem se apresentar cronicamente com sintomas de obstrução intestinal intermitente ou com obstrução intestinal aguda<sup>2</sup>. Os primeiros podem ser diagnosticados erroneamente como tendo doenças psicogênicas<sup>1</sup> ou outras condições clínicas.

## RELATO DE CASO

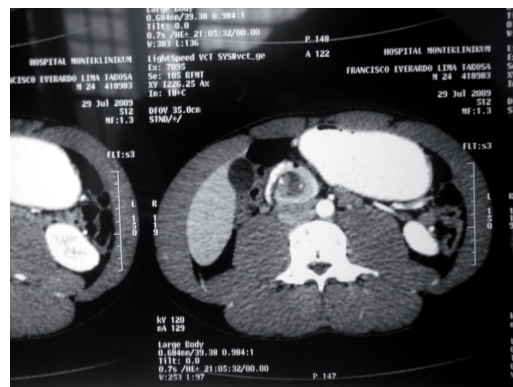
F. E. L. T., masculino, 22 anos, procedente de Fortaleza, procurou assistência médica de emergência em um hospital terciário por sistema de referência. Apresentava quadro de dor abdominal difusa de moderada a grande intensidade, tendo

início sete dias antes da admissão com vômitos biliosos. Três dias antes da admissão houve parada de eliminação de flatos e fezes. Negava cirurgias anteriores.

O paciente referia ainda uma história antiga de ter tido três episódios álgicos semelhantes, o primeiro durante o período neonatal, tendo, segundo relatos de sua mãe, permanecido internado durante o período de um mês, sem elucidação diagnóstica. O segundo e terceiro foram aos 12 e aos 19 anos. Estes últimos duraram cerca de sete dias, e associavam-se a dor abdominal em cólica, de leve a moderada intensidade, e parada de eliminação de fezes. Os episódios melhoravam espontaneamente com o jejum alimentar e medicações sintomáticas.

Ao exame físico, evidenciou-se um estado geral comprometido, desidratação moderada, dor à palpação abdominal, sem sinais de irritação peritoneal. Ausência de cicatrizes cirúrgicas prévias ou hérnias inguinais e femorais. Ao toque retal, não se observou massas ou fezes na ampola retal.

O hemograma mostrava moderada leucocitose, com desvio a esquerda e hemoconcentração. Uréia e creatinina discretamente elevadas. Radiografia torácica e abdominal normais. Endoscopia digestiva alta mostrava volumosa estase gástrica e duodenal de aspecto bilioso. Tomografia abdominal revelou massa circunferencial, com meio de contraste em seu interior, promovendo tortuosidade e confluência radial do mesentério, localizada em topografia de mesogástrio, sugerindo intussuscepção intestinal (Figura 1).



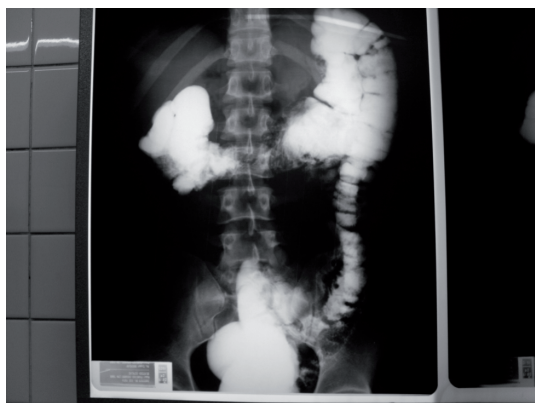
**Figura 1**– Sinal do “furacão”, que mostra a torção da alça.

O paciente foi então submetido a uma laparotomia exploradora, com os achados intra-operatórios de má-rotação intestinal, com a presença de faixas fibrosas e de um vólvulo de intestino delgado, sem sinais de isquemia da alça. Foi realizado o procedimento de Ladd e o vólvulo foi desfeito.

O paciente evoluiu bem no pós-operatório imediato e tardio. Encontra-se em acompanhamento ambulatorial, sem queixas, tendo realizado trânsito intestinal e enema opaco, que resultaram normais (Figuras 2 e 3).



**Figura 2** - Trânsito intestinal normal



**Figura 3** – Enema opaco normal.

## DISCUSSÃO

A má rotação intestinal geralmente é diagnosticada no primeiro mês de vida. Mas no caso de adolescentes e adultos, o índice de suspeição progressivamente diminui, levando

a um diagnóstico tardio, geralmente através de exames de imagem por outras queixas ou durante uma laparotomia<sup>4</sup>.

Esta condição em adultos pode-se apresentar de uma maneira muito variável, desde os pacientes assintomáticos até os com sintomas crônicos. O responsável pela sintomatologia da doença é o grau de obstrução duodenal. As manifestações clínicas só aparecem com uma diminuição luminal crítica. O duodeno pode estar obstruído ao ponto de causar sintomas como vômitos, como no caso relatado, mas não causar um íleo<sup>3</sup>.

Nos casos de pacientes com apresentação aguda, deve-se suspeitar de vólvulo. Em geral, a história de paroxismos de dor e vômitos favorece a suspeita clínica. A tomografia desempenha papel fundamental no diagnóstico, mostrando a torção das alças e do mesentério<sup>3</sup>.

Os exames radiológicos variam em acurácia de diagnóstico. A seriografia gastrointestinal, devido à posição jejunal, por vezes pode levar a um diagnóstico errôneo<sup>5</sup>. O enema baritado usualmente mostra uma posição anômala do cólon direito, mas o ceco pode ter posição normal em até 20% dos casos, levando a erros de interpretação. O método mais específico para se dar o diagnóstico é através da tomografia, a qual evidencia a má-rotação e outros achados extra-intestinais associados, como uma relação alterada entre a artéria e a veia mesentéricas superiores e a ausência do processo uncinado pancreático<sup>4,5</sup>.

Existe muita controvérsia na literatura acerca do tratamento após o diagnóstico incidental pré-operatório da má-rotação. A grande maioria dos autores concorda que em crianças mais velhas assintomáticas deve ser realizado o procedimento de Ladd profilático, mas em adultos o procedimento não se justificaria, já que a incidência de vólvulo é muito rara<sup>6,7,8</sup>. Entretanto, muitos pacientes tidos como assintomáticos, após uma anamnese acurada, revelam história episódica de dor abdominal e vômitos<sup>4</sup>.

As seqüelas e complicações a longo prazo da operação de Ladd não estão bem definidas na literatura. Entre as complicações relatadas há a



formação de aderências e a recorrência do vólculo. Todavia, estudos mostram que a cirurgia tem baixa morbi-mortalidade<sup>9</sup>.

Há, mais recentemente, estudos comparando o emprego da cirurgia de Ladd via laparotômica e via laparoscópica, sendo esta última indicada como abordagem inicial em pacientes sem vólculo. Aconselha-se conversão para o procedimento aberto caso ocorra suspeita de um vólculo ou dúvida anatômica<sup>10</sup>.

## CONCLUSÃO

A má rotação intestinal não apresenta sintomatologia característica, porém uma vez estabelecido o volvo, as queixas de dor abdominal e vômitos se tornam presentes e a possibilidade de necrose intestinal é a maior ameaça à vida dos pacientes.

A importância do presente caso está em chamar a atenção para este diagnóstico de obstrução intestinal alta, assim como a possibilidade de complicações que possam ocorrer nessas situações de má-rotação intestinal. É importante salientar que esta patologia, embora rara, ocorre mais frequentemente em crianças recém natas, não podendo descartar as crianças maiores e adultos.

## REFERÊNCIAS

1. Fu T, Tong WD, He JY, Wen YY, Luo DL, Liu BH. Surgical Management of intestinal malrotation in adults. *World J. Surg.* 2007; 31: 1797 - 1803.
2. Gong J, Zheng ZJ, Mai G, Liu XB. Malrotation causing duodenal chronic obstruction in an adult. *World J. Gastroenterol.* 2009; 15(9): 1144 - 1146.
3. Vukiae Z. Presentation of intestinal malrotation syndromes in older children and adults: report of three cases. *Croatian Medical Journal.* 1998;39(4): 150-153.
4. Pickhardt PJ, Bhalla S. Intestinal malrotation in adolescents and adults: spectrum of clinical and imaging features. *AJR* 2002; 179: 1429-1435.
5. Sizemore AW, Rabbani KZ, Ladd A, Applegate KE. Diagnostic performance of the upper gastrointestinal series in the evaluation of children with clinically suspected intestinal malrotation. *Pediatr. Radiol.* 2008 May; 38(5): 518-528.
6. Malek MM, Burd RS. The optimal management of malrotation diagnosed after infancy: a decision analysis. *Am. J. Surg* 2006 Jan; 191(1):45-51.
7. Malek MM, Burd RS. Surgical treatment of malrotation after infancy: a population-based study. *J. Pediatr. Surg.* 2005 Jan; 40(1): 285-289.
8. Durkin ET, Lund DP, Shaaban AF, Schurr MJ, Weber SM. Age-related differences in diagnosis and morbidity of intestinal malrotation. *J. Am. Coll. Surg.* 2008 Apr; 206(4): 658-663.
9. El-Gohary Y, Alagtal M, Gillick J. Long-term complications following operative intervention for intestinal malrotation: a 10-year review. *Pediatr. Surg. Int.* 2010 Feb; 26(2): 203-206.
10. Fraser JD, Aguayo P, sharp SW, Ostlie DJ, St. Peter SD. The role of laparoscopy in the management of malrotation. *J. Surg. Res.* 2009 Sep; 156 (1): 80-82.

### Endereço para correspondência

Alana Costa Borges

Endereço: Rua

CEP: 60000 – Fortaleza-Ce.

E-mail: dra\_alanacb@yahoo.com.br

## OBJETO ESTRANHO ENCONTRADO NO INTESTINO GROSSO APÓS PRÁTICA DE AUTO-EROTISMO ANAL

### *STRANGE OBJECT FOUND IN INTESTINE AFTER PRACTICE SELF-ANAL EROTICISM*

Fernando Sergio Nogueira Holanda<sup>1</sup>

José Clean Benevides de Lima<sup>2</sup>

Adriano Augusto Tomás Vasconcelos Almeida Alexandre<sup>2</sup>

Pedro Lins Neves Feitosa<sup>3</sup>

Caio Régis de Oliveira Medeiros Pimenta<sup>3</sup>

Antônio Carlos Cabral Uchôa Oliveira<sup>4</sup>

#### RESUMO

A inclusão do ânus na esfera sexual e a utilização de objetos fálcos para prática auto-erótica, descrito na literatura médica desde o século 16, é freqüente na sociedade moderna. O problema social traz consigo, além do aspecto curioso, o risco de lesões ano-retais traumáticas de graves repercussões. A presença de corpo estranho no reto ou outro segmento do intestino grosso após introdução pode ter várias causas, porém, atualmente, o auto-erotismo tem sido relatado como a principal causa, seja pelo abuso de drogas e/ou pela liberação sexual. Nesse artigo, relata-se um caso de um paciente atendido no Hospital Geral de Fortaleza que apresenta um corpo estranho no intestino grosso após prática auto-erótica de introdução do objeto no ânus e faz-se uma revisão da literatura sobre o assunto.

**Palavras-chave:** Corpo estranho, Auto-erotismo, Ânus.

#### ABSTRACT

The inclusion of the anus in the sexual sphere and use of phallic objects to auto-erotic practice, described in medical literature since the 16th century, is common in modern society. The social problem entails, besides the curious aspect, the risk of injury to the anorectal trauma of serious repercussions. The presence of foreign bodies in the rectum or other segment of the large intestine after introduction may have several causes, but currently the auto-eroticism has been reported as the main cause, either by drug abuse and / or sexual liberation. In this paper, we report a case of a patient treated at the General Hospital of Fortaleza that has a foreign body in the large intestine after auto-erotic practice of introducing the object into the anus and it is a review of the literature on the subject.

**Keywords:** Foreign body, Self-eroticism, Ass.

---

<sup>1</sup> Médico do Serviço de Coloproctologia do Hospital Geral de Fortaleza.

<sup>2</sup> Médico Residente do serviço de Cirurgia Geral do Hospital Geral de Fortaleza.

<sup>3</sup> Acadêmico de Medicina da Universidade Estadual do Ceará do 5º ano.

<sup>4</sup> Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Ceará do 5º ano.

## INTRODUÇÃO

Os relatos médicos sobre a atividade sexual anal associada a traumatismo ano-retal registra, além de um grande aumento dessa prática, uma enorme variedade de objetos utilizados durante o ato sexual ou durante estimulação auto-erótica, nos casos de masturbação solitária.

A introdução desses objetos pode causar graves lesões e, quando ficam retidos no reto, desafiam a habilidade e a criatividade do médico frente à dificuldade que oferecem para serem removidos, uma vez que, na maioria das vezes, esses pacientes procuram atendimento em unidade hospitalar somente depois de várias tentativas de remoção do corpo estranho.

É importante ressaltar que o médico precisa de muita habilidade para lidar com esse tipo de situação, pois é comum que as vítimas omitam dados ou contem histórias inusitadas, atrapalhando o médico na busca do diagnóstico correto.

O objetivo do artigo é relatar um caso de introdução de corpo estranho, no caso uma caneta, pelo ânus e descrever como muitas vezes pode ser difícil, mesmo utilizando exames complementares, localizar e retirar objeto do interior do organismo com a rapidez desejada.

## RELATO DE CASO

O paciente J.I.P.C., masculino, 31 anos, natural e procedente de Fortaleza, previamente hígido, procurou assistência médica no serviço de emergência cirúrgica do Hospital Geral de Fortaleza (HGF) no dia 29 de setembro de 2010 com queixa de desconforto na região anal e disúria há dois meses após ter introduzido um corpo estranho pelo ânus, sendo, então, internado para localização e retirada do corpo estranho nessa instituição. Na admissão o paciente relatou que introduziu uma caneta no ânus no dia 03.08.10 e que após dois dias de tentativas para retirar o objeto estranho manualmente, evoluiu com episódios de hematoquezia por uma semana, sem procurar, no entanto, assistência médica. Referiu também desconforto abdominal ao evacuar, negando outras queixas.

No dia 01.10.10, foi realizado uma radiografia de abdome que evidenciou um objeto estranho de ponta metálica na cavidade pélvica, figura 1, e uma Ultrassonografia de vias urinárias, que evidenciou a presença de corpo estranho intravesical, transfixando o fundo vesical, figura 2.



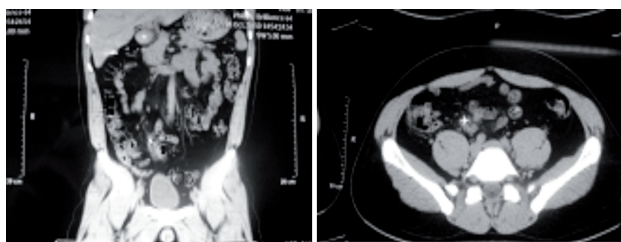
**Figura 1** - Radiografia de Abdome evidenciando objeto estranho na cavidade pélvica



**Figura 2** - Ultrassonografia de vias urinárias

Dessa forma, foi realizado uma Cistoscopia para confirmar o achado ultrassonográfico no dia 13/10/2010, que não evidenciou a presença de nenhum objeto intravesical.

Diante da inconclusão do sítio de localização do objeto estranho, decidiu-se por realizar uma Tomografia Computadorizada de abdômen e pelve, sendo realizada no dia 20/10/2010, que mostrou a presença de um corpo estranho cilíndrico com extremidade metálica localizado no interior da bexiga fazendo impressão sobre o fundo vesical, mas sem evidências de rotura da parede do órgão, figura 3.

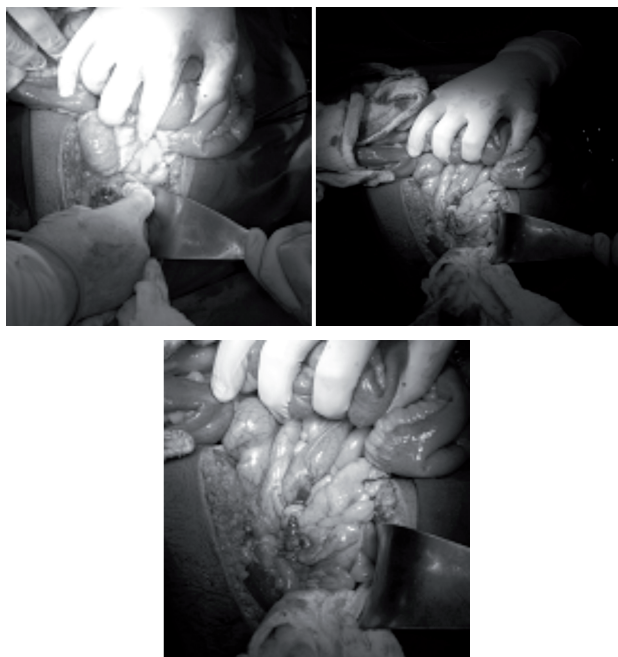


**Figura 3** - Tomografia de abdômen-pelve

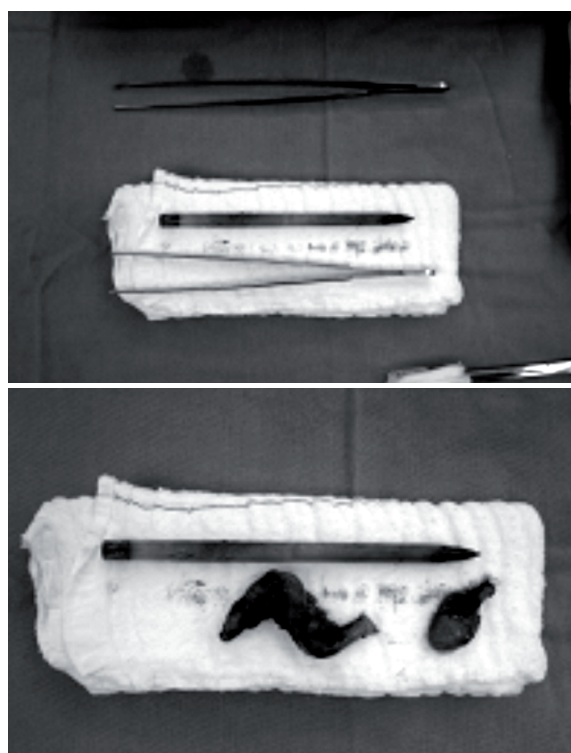
Deu-se, então, seguimento da investigação com a realização de uma colonoscopia, no dia 25.10.10, que diagnosticou retite inflamatória leve associada à presença de uma cicatriz de úlcera retal.

Diante da inconclusão dos achados, foi decidido pela realização de uma laparotomia exploradora (LE) como alternativa mais viável para resolução do caso.

A LE foi realizada no dia 8/11/2010 que evidenciou a) alças de delgado normais b) ausência de debris, pus ou secreções c) corpo estranho (caneta) bloqueado por apêndice, reto e penetrando parcialmente na bexiga. Sendo realizado exérese de corpo estranho, apendicectomia, rafia de bexiga e de reto, figuras 4 e 5.



**Figura 4** - corpo estranho (caneta) bloqueado por apêndice, reto e penetrando parcialmente na bexiga



**Figura 5** - corpo estranho (caneta) e apêndice vermiforme

Após a cirurgia, paciente evoluiu estável, sem outras queixas. No dia 16/11/2010 paciente teve alta hospitalar com solicitação de acompanhamento pelo Centro de Assistência e Promoção Social – CAPS pelo serviço de psiquiatria do HGF para que haja avaliação psiquiátrica e melhor acompanhamento social do paciente.

## DISCUSSÃO

Segundo os trabalhos mais recentes, a principal causa da presença de corpos estranhos no intestino grosso, atualmente, é a auto – introdução dos objetos pelo ânus. E essa situação vem sendo cada vez mais incidente, principalmente em decorrência do aumento do uso de drogas, como pelo desenvolvimento de formas cada vez mais liberais de auto-erotismo. Curiosamente, o grupo populacional no qual essa situação mais é mais prevalente são pessoas do sexo masculino entre a terceira e quinta década de vida.

A prática do auto-erotismo anal é também um problema médico – cirúrgico, pela possibilidade

de causar graves lesões que frequentemente são acompanhadas de complicações, que, se não tratadas adequadamente, podem pôr em risco a vida do paciente. É importante enfatizar que, em virtude do sentimento de vergonha e do preconceito, esses pacientes costumam tardar sua ida ao médico, e, quando o fazem, omitem dados importantes da história, o que contribui para uma maior incidência de complicações.

A introdução de corpo estranho no ânus costuma ocasionar algumas das seguintes situações: retenção do corpo estranho; laceração de mucosa; hematomas; lesões esfinterianas e perfuração. A lesão mais temível é a perfuração do reto para a cavidade peritoneal, que pode evoluir para um quadro séptico com alguma frequência, conferindo importante morbimortalidade ao paciente.

O diagnóstico deve se basear pela história do paciente, exame físico, que deve incluir o toque retal, e exames de imagem, como Radiografia de abdômen, Endoscopia Digestiva Baixa e até Tomografia Computadorizada de abdômen e pelve. Muitas vezes, a localização do corpo estranho só é conseguida com exatidão no ato operatório, o que pode dificultar sua remoção.

Os princípios e condutas terapêuticas na abordagem de pessoas com corpo estranho no reto estão bem definidos, podendo ocorrer algumas variações impostas pelas peculiaridades de cada caso em particular. O objeto pode ter forma ou posição que dificultem sua remoção digital ou por colonoscopia, sendo necessária uma laparotomia com colotomia e colostomia temporária.

Quando há lesão perfurante do reto com envolvimento peritoneal, o tratamento obedece ao que, classicamente, se preconiza para as lesões

do intestino grosso do lado esquerdo. No caso de perfuração de órgãos adjacentes, a conduta será determinada pela extensão da lesão, órgão acometido e pelo tempo decorrido entre a lesão e o ato cirúrgico.

Resumindo, a prática do erotismo anal envolvendo a introdução de objetos rígidos dentro do reto é causa comum de acidente acompanhado de lesões graves, com alto índice de morbimortalidade e, portanto, além do seu aspecto social, constitui-se em sério problema médico cirúrgico.

## REFERÊNCIAS

1. Santos JR. JCM. Instrumentação Anal Erótica: Um Problema Médico-Cirúrgico. Rev bras Coloproct, 2007;27(1): 096-100.
2. Witz M, Shaptiz B, Zager M, Elaishiv A, Dinbar A. Anal erotic instrumentation. A surgical problem. Dis Colon Rectum 1984;27:331-332..
3. Cavichini QN, Sueth JRB, Tinoco LA, Anderson PAV, Couto JFC, Siqueira NG, Ladeira GV. Corpo estranho no intestino grosso. Rev Bras Coloproct, 1997; 17(4): 254-258.
4. Marino AWJr, Mancini HW. Anal eroticism. Surg Clin North Am 1978;58:513-518.

## Endereço para correspondência

Pedro Lins Neves Feitosa  
Rua Marcos Macedo, n 100 , ap 101  
CEP: 60150190, Fortaleza-CE  
Email: pedrotuf@hotmail.com

## ABSCESO ESPLÊNICO CAUSADO POR MELIOIDOSE

### *SPLenic ABSCESS CAUSED BY MELIOIDOSIS*

Francisco Fernando Pimenta Lima<sup>1</sup>

Caio Régis de Oliveira Medeiros Pimenta<sup>2</sup>

Francisco Júlio Muniz Neto<sup>2</sup>

Pedro Lins Neves Feitosa<sup>2</sup>

Antônio Carlos Cabral Uchôa Oliveira<sup>3</sup>

### RESUMO

O abscesso esplênico é uma entidade rara, causada por diversos fatores, principalmente por agentes bacterianos. Apresenta uma evolução de grande morbidade ao paciente, e, se não diagnosticado e tratado adequadamente, de elevada mortalidade. A Melioidose é uma doença infecciosa rara causada pela bactéria *Burkholderia pseudomallei* que pode complicar com a formação de abscessos cavitários, dentre eles, o abscesso esplênico. O objetivo desse artigo é apresentar um caso clínico da formação de abscesso esplênico como complicação da Melioidose.

**Palavras-chave:** Abscesso esplênico, Melioidose, *Burkholderia pseudomallei*

### ABSTRACT

The splenic abscess is a rare disease caused by several factors, mainly by bacterial agents. Presents an evolution of high morbidity, and if not diagnosed and treated properly, high mortality. The Melioidosis is a rare infectious disease caused by the bacterium *Burkholderia pseudomallei* that may complicate the formation of abscess cavities, among them, the

splenic abscess. The aim of this paper is to present a case of splenic abscess as a complication of melioidosis.

**Keywords:** Splenic abscess, melioidosis, *Burkholderia pseudomallei*

### INTRODUÇÃO

Mesmo sendo um órgão constantemente exposto a agentes infecciosos, abscessos no parênquima do baço são uma entidade clínica rara. Entretanto, nas últimas décadas, em decorrência do aumento da prevalência de doenças como diabetes, doenças malignas e imunodepressão por HIV ou por uso de imunossupressores, complicações, como o desenvolvimento de abscesso esplênico, têm aumentado.

A presença de um abscesso esplênico autoriza pronta instituição terapêutica, visto que, não tratado, apresenta-se com uma mortalidade de quase 100%. A esplenectomia associada ao uso de antibióticos é considerada o tratamento de escolha. O presente relato tem por objetivo apresentar um caso de febre crônica causada por

<sup>1</sup> Cirurgião Geral, Chefe do Serviço de Cirurgia do Hospital São Mateus, Cirurgião do Hospital São José e do Hospital de Messejana.

<sup>2</sup> Estudantes de Medicina da Universidade Estadual do Ceará do 5º ano.

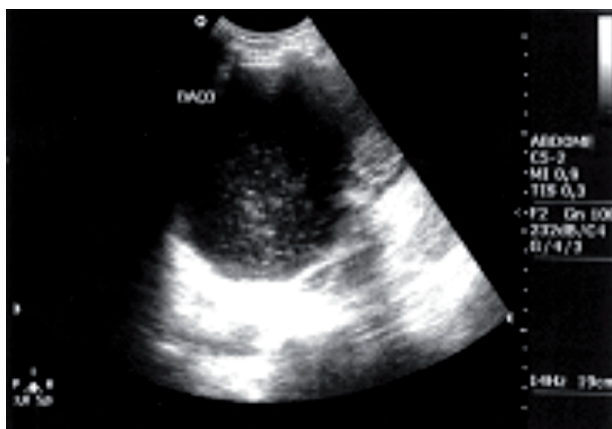
<sup>3</sup> Estudante de Medicina da Universidade Federal do Ceará do 5º ano.

abscesso esplênico, cuja etiologia foi uma doença infecciosa raríssima em nosso meio, a Melioidose.

## RELATO DE CASO

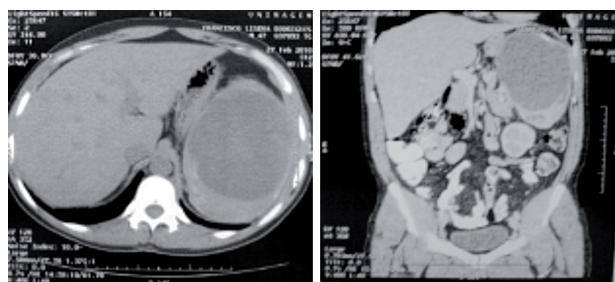
Paciente F. L. R., sexo masculino, 48 anos, funcionário público, natural e procedente de Fortaleza/CE, diagnosticado de doença falciforme há 40 anos. No final de janeiro de 2010, iniciou episódios diários de febre baixa (38,1° C) vespertina, durando cerca de um mês até iniciar tratamento para tuberculose. Com o tratamento, ocorreu melhora do estado febril, mas instalou-se um quadro progressivo de cansaço, adinamia e dor abdominal leve em hipocôndrio esquerdo.

Após um mês de tratamento para a tuberculose, houve recidiva do quadro febril, associado à piora da dor abdominal. Realizou-se uma ultrassonografia abdominal (figuras 1)



**Figura 1** - ultrassonografia evidenciando abscesso esplênico.

E uma tomografia de abdome e pelve (figura 2), que demonstraram baço bastante aumentado de volume com coleção heterogênea (abscesso) importante em região esplênica.



**Figura 2** - tomografia de abdome e pelve demonstrando abscesso esplênico.

Iniciou-se esquema antibiótico (ampicilina-sulbactam) e foi submetido a uma laparotomia exploradora. No transoperatório, drenou-se a coleção purulenta (cerca de 2000 mL) e realizou-se esplenectomia total, com inserção de dreno aspirativo em região subfêrica esquerda (figura 3). A cultura do abscesso esplênico foi positiva para *Burkholderia pseudomallei*, instituindo-se esquema antibiótico específico com meropenem 6g/dia, E.V, por 14 dias.



**Figura 3** - paciente com dreno aspirativo em região subfêrica esquerda após esplenectomia.

Finalmente, ele foi diagnosticado como um caso de melioidose com base em provas microbiológicas. O paciente recebeu alta hospitalar estável clinicamente.

## DISCUSSÃO

Os abscessos esplênicos são encontrados mais frequentemente no sexo masculino, com idade variando entre 35 e 45 anos<sup>1</sup>, sendo que quase sempre são solitários e uniloculares, medindo entre 1-18cm de diâmetro, e os patógenos implicados variam<sup>2</sup>. O abscesso esplênico ocorre geralmente em indivíduos com fatores predisponentes como hemoglobinopatias, endocardite e imunossupressão<sup>3</sup>. Esse relato demonstra o desenvolvimento de coleção supurativa em baço de um paciente com melioidose e também portador de hemoglobinopatia (traço falcêmico).

A implantação hematogênica de um processo infeccioso é o mecanismo patológico habitual, geralmente em 75% dos casos, podendo também originar-se da disseminação de uma infecção adjacente, de trauma direto ao baço e em pacientes imunossuprimidos<sup>4</sup>. As bactérias mais comumente relacionadas a esse quadro incluem *Streptococcus* sp., *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas* spp, e a família Enterobacteriaceae, apesar de publicações demonstrarem outras etiologias, como abscessos causados por *Salmonella* e por espécies de *Brucella*<sup>2</sup>.

No caso em questão, o abscesso foi decorrente da infecção pela *Burkholderia pseudomallei*, que causa uma doença infecciosa conhecida como Melioidose. Suas manifestações clínicas são variadas, caracterizando-se por ser uma doença granulomatosa, sendo bastante propensa à formação de abscessos hepáticos e esplênicos, sendo estes mais raros<sup>5</sup>.

O período de incubação não está claramente definido, mas pode variar de 2 dias a muitos anos. Embora os estudos sorológicos sugiram que a maioria das infecções com *Burkholderia pseudomallei* são assintomáticas, indivíduos com fatores de risco, tais como diabetes mellitus,

alcoolismo, cirrose, talassemia, ou de outros estados imunodeprimidos, têm um aumento risco de desenvolver infecção sintomática. Outros fatores de risco associados incluem doença pulmonar crônica e fibrose cística<sup>2</sup>

Os sinais e sintomas mais encontrados na presença de um abscesso esplênico são a esplenomegalia, febre e dor abdominal<sup>3,4</sup>. O diagnóstico é realizado através de exames de imagem como ultra-sonografia ou tomografia computadorizada de abdome, com sensibilidade diagnóstica de 80 a 90% e 95 a 100%, respectivamente<sup>1,4</sup>. O tratamento preconizado é a esplenectomia associada à antibioticoterapia com espectro para aeróbios e anaeróbios. Em casos selecionados, como nos imunossuprimidos com abscesso único sem septações, a drenagem percutânea se mostra como alternativa viável, sendo relatada na literatura com taxas importantes de sucesso<sup>3,4</sup>.

Na vigência do diagnóstico de melioidose foi decidido manter antibioticoterapia com meropenem por 14 dias uma vez que a *Burkholderia pseudomallei* é resistente a muitos antibióticos, incluindo os aminoglicosídeos, cefalosporinas de primeira e de segunda geração<sup>2,3</sup>.

## CONCLUSÃO

O presente caso torna-se importante em decorrência de sua extrema raridade, principalmente em relação ao agente etiológico envolvido, de forma que muitas vezes o seu tratamento específico é postergado, contribuindo para a possibilidade de uma evolução insatisfatória, podendo culminar com o óbito do paciente. Felizmente, no caso apresentado, o diagnóstico foi estabelecido ainda a tempo de se realizar a esplenectomia que, associada à antibioticoterapia específica, possibilitou a cura do paciente.



## REFERÊNCIAS

1. Elsayes KM, Narra VR, Mukundan G, Lewis Jr JS, Menias CO, Heiken JP. MR Imaging of the spleen: spectrum of abnormalities. *Radiographics* 25: 967-982, 2005.
2. Lambertucci JR, Rayes AA, Serufo JC, Nobre V. Pyogenic abscesses and parasitic diseases. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* 43: 67-74, 2001.
3. Martins CA, Vieira LFDF, Ferraz AAB, Santos Jr MA, Ferraz EM. Abscesso esplênico: mudanças nos fatores de risco e nas opções de tratamento. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* 32: 337-341, 2005.
4. Zurstrassen CE, Silva MER, Doretto AN, Gasparin F, Assolini Jr RA, Michelone PRT. Relato de caso: abscesso esplênico. *Acta Cirúrgica Brasileira* 16: s101-s103, 2001.
5. Nelken N, Ignatius J, Skinner M, et al. Changing clinical spectrum of splenic abscess: a multicenter study and review of the literature. *Am J Surg* 1987;154:27-34.

### Endereço para correspondência

Caio Régis de Oliveira Medeiros Pimenta  
Rua Pereira Valente, nº 1194, Aptº 1200  
CEP: 60160-250, Fortaleza-CE  
Email:caiopimenta@hotmail.com

## RECONSTRUÇÃO DE ASA E FORRO NASAL PÓS-TRAUMA COM RETALHO NASOGENIANO

### *POST-TRAUMA ALAR FULL THICKNESS RECONSTRUCTION WITH NASOLABIAL FLAP*

Marcus Vinicius Ponte de Souza Filho<sup>1</sup>

Carolina Machado de Alencar<sup>2</sup>

Renata Neves de Alencar Vidal<sup>3</sup>

Mariana Hadassa Alencar da Frota<sup>4</sup>

Istefany Dayanna Costa Lima<sup>4</sup>

### RESUMO

A deformidade nasal decorre de múltiplas causas, dentre elas, defeitos ocasionados após ressecção de tumores e após trauma. Normalmente, as reconstruções nasais são realizadas em mais de uma etapa até o refinamento e melhor resultado final visando restabelecer sua unidade estética e funcional. O estudo relata o caso de um paciente vítima de acidente automobilístico submetido à cirurgia de reconstrução de asa e forro nasal com retalho nasogeniano.

**Palavras-chave:** Rinoplastia, Reconstrução, Deformidades adquiridas nasais.

### ABSTRACT

The Nasal deformity results of multiple causes such as after tumor resection and trauma. The nasal reconstructions usually are performed in more than one step. So the final approach is to restore its aesthetic and functional unit. This study, involving in a car accident victim, reports the case of patient submitted to reconstruction of ala and lining of the nose with nasolabial flap.

**Keywords:** Rhinoplasty, Reconstruction, Nose deformities acquired.

### INTRODUÇÃO

A reconstrução do nariz foi uma das primeiras cirurgias a serem realizadas no início da cirurgia plástica. Em várias civilizações antigas, a perda do nariz por lutas ou punições era relativamente comum, o que explica a existência de várias técnicas desde tempos remotos.<sup>1</sup>

As indicações clinicocirúrgicas das reconstruções parciais do apêndice nasal ocorrem por conta de anomalias, tumores malignos e benignos, radiodermite crônica, hiperplasia sebácea (rinofima), traumatismo e infecções (sífilis, hanseníase, rinoscleroma, leishmaniose, baciolose piociânica).<sup>6</sup>

As principais técnicas cirúrgicas empregadas na reconstrução da deformidade nasal parcial são retalho nasogeniano, enxertia, avanço direto simples, retalho médio-frontal e avanço malar.<sup>1</sup>

Priorizam-se os retalhos de pele nas reconstruções de um modo geral, e nas reparações do nariz em particular. Os retalhos mais usados são nasogeniano, biológico de Esser, glabelar, nasoglabealar, médiofrontal ou indiano, falciforme e triangular com pedículo subcutâneo.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Cirurgião plástico, preceptor de residência de cirurgia plástica do Hospital Geral de Fortaleza.

<sup>2</sup> Médica residente do serviço de cirurgia plástica do Hospital Geral de Fortaleza.

<sup>3</sup> Acadêmica de medicina da Faculdade Christus.

Os enxertos autólogos utilizados para reconstrução nasal se dividem essencialmente em ósseos e cartilagosos. Os enxertos cartilagosos podem ser obtidos do próprio septo nasal e da concha auricular para reconstrução de defeitos menores, e da cartilagem costal para reconstrução dos defeitos nasais maiores.<sup>7</sup>

## RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 67 anos, vítima de acidente automobilístico, evoluindo com perda traumática de toda região alar direita incluindo cartilagem alar e forro nasal (Figura 1).



**Figura 1** – Pré-operatório. Visão frontal (A) e perfil direito (B) de sequela nasal pós-trauma com perda de toda região alar direita incluindo cartilagem alar e forro nasal.

O paciente foi submetido 6 meses após o trauma ao primeiro tempo cirúrgico com confecção de retalho nasogeniano direito com rotação de extremidade distal do retalho para reconstrução de forro nasal e partes moles da região alar direita (Figura 2).

O paciente evolui sem complicações nos pós-operatório (Figura 3).



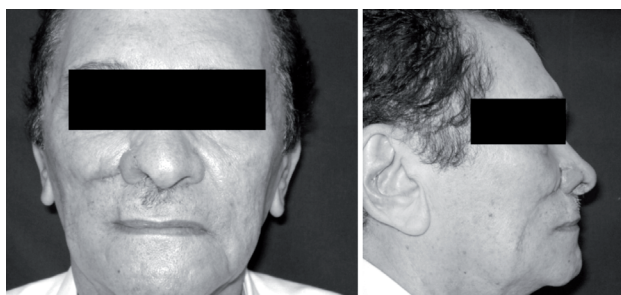
**Figura 2** – Intra-operatório. Exérese de toda a retração cicatricial com exposição do defeito e marcação cirúrgica de retalho nasogeniano.



**Figura 3** – Pós-operatório de uma semana do primeiro tempo de reconstrução nasal com retalho nasogeniano direito.

O segundo tempo cirúrgico foi realizado após 28 dias, com secção do pedículo proximal, desengorduramento do retalho cutâneo na subunidade alar direita, seguido de auto-enxertia de cartilagem de concha auricular direita para dar suporte à nova asa nasal e proporcionar melhor resultado estético-funcional.

O paciente evoluiu sem complicações no pós-operatório (Figura 4) e com manutenção do resultado até o presente momento, com 8 meses de seguimento.



**Figura 4** – Pós-operatório do segundo tempo cirúrgico, após secção do pedículo proximal e desengorduramento do retalho cutâneo na subunidade alar direita e auto-enxerto de cartilagem de concha auricular direita. A: Visão frontal; B: Visão lateral direita.

## DISCUSSÃO

A complexidade da reconstrução nasal deve-se à variedade de tecidos que constituem a estrutura nasal associado a uma reduzida área doadora local para reconstrução.<sup>5</sup>

A escolha da técnica de reconstrução nasal visa fundamentalmente à cura da lesão, restauração da função a que se destina o nariz, mantendo-se boa permeabilidade respiratória e, finalmente, que a unidade estética nasal fique o mais próximo do natural.<sup>3</sup>

O retalho nasogeniano é utilizado por rotação com pedículo superior, permite reparações com bons resultados na região geniana e na asa do nariz. A região geniana é o local ideal para realização desse tipo de retalho pela presença de uma rica vascularização e maior quantidade de tela subcutânea. Essa região fornece retalhos triangulares para reconstrução de pequenas lesões em várias regiões do nariz, como a nasogeniana, asa nasal, região dorsal e próxima do canto interno da pálpebra. Para ponta nasal esse retalho não tem boa indicação.<sup>1</sup>

A utilização do retalho nasogeniano é uma excelente opção para cobertura de defeitos de asa nasal já que seu tamanho e arco de rotação permitem facilmente a reconstrução destes defeitos, inclusive quando em plano total. A área doadora do sulco nasogeniano é submetida ao fechamento primário e sua cicatriz fica localizada no próprio sulco proporcionando um satisfatório resultado estético. Souza Filho et al. (2002) relatou em sua série de 253 pacientes submetidos a reconstrução nasal a incidência de 77 casos de reconstrução de asa nasal, sendo o retalho nasogeniano utilizado em 55,84% dos casos.<sup>2</sup>

A enxertia da cartilagem da concha auricular é ideal porque a obtenção do material é um procedimento de baixo risco, rápido e pode ser feito sob anestesia local. A cartilagem conchal é estável e elástica o suficiente para produzir suporte e contorno, além de fácil modelagem, com pouca tendência a deslocamento, pouca absorção e baixo risco de rejeição ou infecção.<sup>4</sup>

## CONCLUSÃO

No caso relatado, o retalho nasogeniano em dois tempos associado à enxertia de cartilagem proporcionou um resultado satisfatório, representando a primeira escolha para reconstrução de toda subunidade da asa nasal direita.

## REFERÊNCIAS

1. DESTRO, M.W.B. Reconstrução do nariz. In: Melega, J.M. Cirurgia plástica: fundamentos e arte – cirurgia reparadora de cabeça e pescoço. 1. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2002. Cap. 70. P. 912-929.
2. SOUZA FILHO, M. V. P., KOBIG, R. N., BARROS, P. B., ET. AL. Reconstrução nasal: análise de 253 casos realizados no instituto nacional do câncer. Revista Brasileira de Cancerologia, 2002, 48(2): 239-245.

3. LIMA, B. S., ABDALLA, S. C., VIEIRA, V. J., ET. AL. Reconstrução nasal com retalho frontal: nossa experiência. Arquivos Catarinenses de Medicina, 2007, 36(1): 103-105.
4. PATROCINIO,L.G; PATROCINIO, A. P. Uso de enxertos em rinoplastia. Arquivos internacionais de otorrinolaringologia, 5(1): 143-147,2001.
5. SIMAS, N. G., PESSOA, S. G. P., CRISOSTOMO, M. R. ET AL. Uso de retalho septal e pericondro mucoso para reconstrução de asa nasal e parede lateral: relato de caso. Rev. Bras. Cir, Plást., 24(4): 556-558, 2009.
6. SOARES, V.R., SOARES, V.S.R. Reconstrução de nariz. In: PSILAKIS, J.M., ZANINI, S.A., MELEGA, J.M. Cirurgia plástica: reparadora e estética. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1992. Cap. 57. P. 497-511.
7. SOFIA, O.B. Uso de cartilagem costal para reconstrução de dorso nasal. Acta ORL/ técnicas em otorrinolaringologia, 23(4): 6-11, 2005.

**Endereço para Correspondência**

Marcus Vinicius Ponte de Souza Filho,  
Rua Coronel João Augusto Lima, 90  
Bairro: Água Fria,  
CEP: 60810-321 – Fortaleza - CE.  
E-mail: mvponte@ig.com.br

**Impresso na Gráfica da Universidade de Fortaleza  
da Fundação Edson Queiroz**

Av. Washington Soares, 1321

Bairro Edson Queiroz

Fone: (0xx85) 3477.3000 Fax: (0xx85) 3477.3055

<http://www.unifor.br>

CEP:60.811-905 - Fortaleza - Ceará