

ANO 5
VOLUME 5
Nº 4
SET./2005

REVISTA CIENTÍFICA
DO
INSTITUTO Dr. JOSÉ FROTA



INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA

“24 HORAS DE PROTEÇÃO À VIDA”



7º ANDAR

**CENTRO DE TRATAMENTO DE QUEIMADOS
C.T.Q.**

**O melhor tratamento
é a prevenção**

Disque queimados: (85) 3255.5060

REVISTA CIENTÍFICA

DO

I.J.F.

“24 HORAS DE PROTEÇÃO À VIDA”

REVISTA CIENTÍFICA DO INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA

ADMINISTRAÇÃO DO I.J.F.

Superintendente

Dr. Francisco Wandemberg R. dos Santos

Diretoria de Enfermagem

Dra. Maria de Fátima Belarmino de S. Lucena

Diretoria Executiva

Dr. Grijalva Otávio Ferreira da Costa

Diretoria de Apoio Técnico

Dr. Fernando Cesar S. Telles

Diretoria Médica

Dr. Emiliando Raimundo da Silva

Diretoria Administrativa e Financeira

Dra. Ana Veine de Oliveira Felix

Conselho Editorial:

Dr. Oziel de Sousa Lima

Dr. José Linbemberg Costa Lima

Dr. José de Sá Cavalcante Júnior

Dr. Fernando Antônio Mendes Façanha Filho

Dr. José Huygens Parente Garcia

Dr. Francisco Wandemberg R. dos Santos

Dr. Francisco de Assis M. Cido Carvalho

Dr. Luiz Gonzaga de Moura Júnior

Dr. Grijalva Otávio Ferreira da Costa

Dr. Carlos Irapuan Rocha

Dr. Edmar Maciel Lima Júnior

Dra. Maria Lígia de O. dos Santos

Dra. Núbia Dias Costa Caetano

Dr. Fernando Antonio Siqueira Pinheiro

Dr. Edvânio Barbosa Nobre

Dra. Maria de Fátima Belarmino de S. Lucena

Dra. Maria Adriana Maciel de Brito

Dra. Ângela Maria Machado Matos

Dra. Margarida Maria Sampaio Rocha Andrade

Dra. Marta Batista Landim

Dr. Manoel de Jesus Rodrigues Melo

Editor Responsável: Dr. Geraldo Temoteo

Assessoria Téc. de Comunicação: Jornalista Dalviane Pires

Arte: Rafael Paula Costa

Capa: Maria do Socorro Marques Ponte

REVISTA CIENTÍFICA DO IJF

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 3 1/2 , 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

CARPMAN, 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, 8^o. 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 laudos 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.

ÍNDICE

1. DIREITO MÉDICO

- O Médico Diante da Lei* 07
Dr. José Mauro Mendes Gifoni

2. ARTIGOS ORIGINAIS

1. CIRURGIA GERAL

- Cirurgia Geral: Uma Especialidade em extinção?* 14
Dr. Fernando Antonio Siqueira Pinheiro

- Hérnia Diafragmática – Estudo Retrospectivo* 19
Dr. Fernando Antonio Siqueira Pinheiro e cols

• CIRURGIA PLÁSTICA

- Redução Mamária por Via Axilar* 26
Dra. Yhelda de A. Felício

- Publisplastia* 33
Dra. Yhelda de A. Felício

• CIRURGIA PEDIÁTRICA

- Gastrocistoplastia Endoscópica no Trauma Pancreático da Criança* 42
Dr. Sidnei Tôrres Vieira

• CIRURGIA BUCO-MAXILO

- Protocolo para Tratamento de Angina de Ludwig* 45
Dr. Manoel de Jesus Rodrigues Melo e cols.

• FISIOTERAPIA

- Fidedignidade dos Parâmetros dos Ventiladores Pulmonares Mecânicos* 52
Dra. Renata B. Pinto e cols.

• HEMATOLOGIA

- Hemoterapia* 63
Dr. Francisco Wandemberg R. dos Santos

3. RELATOS DE CASOS

• CIRURGIA GERAL

Esofagocoloplastia no Tratamento da Esofagite Cáustica Complicada 666

Dr. Fernando Antonio Siqueira Pinheiro e cols.

• OFTALMOLOGIA

Siderose Ocular 68

Dr. Álvaro F. Fernandes e cols.

O MÉDICO DIANTE DA LEI

THE PHYSICIAN IN FRONT OF THE LAW

José Mauro Mendes Gifoni

RESUMO

O médico, historicamente, sempre foi um profissional de muito prestígio, considerado como um ponto de apoio da família e merecedor da confiança irrestrita de todos os seus membros. Nos últimos tempos esta relação vem se deteriorando, fruto de uma mudança nas características sociais onde o poder econômico e o modelo consumista prevalecem, minando a relação médico-paciente com notórios prejuízos para o enfermo e para a própria categoria médica, acarretando um grande número de processos éticos, civis e penais contra estes profissionais de saúde.

Unitermos: Médico, lei

ABSTRACT

Historically the physicians ever had important social roles, considered as a point of support for the family and then receiving a great confidence.

In the last few year, this kind of relation is worsening because the social models changes where the economic power is the most strong factor. So there was a weakening in the physician-patient relation and obviously an elevation of the ethic, civil and penal processes against these health professionals.

Key-Word: Physician, law

INTRODUÇÃO

A mídia, no afã de “vender notícias”, costuma divulgar a idéia de impunidade em relação aos famigerados erros médicos, transformando inclusive noticiários de supostas falhas, em verdadeiros julgamentos públicos, destruindo a reputação de profissionais, sem lhes assegurar a mínima chance de defesa.

A bem da verdade, nunca a categoria médica deixou de pagar e, em algumas situações, de forma desproporcional, por falhas cometidas e até mesmo, por eventuais maus resultados previstos ou não, independentemente de erros técnicos.

Já no Código de Hamurabi (1790 – 1770 a.C.), está estabelecida a pena de amputação da mão ou do braço de médicos, como punição pela morte ou invalidez de um paciente, face a um mau resultado do tratamento. É o primeiro exemplo jurídico de responsabilidade objetiva, partindo-se da premissa de que se não houve sucesso, ou se ocorreu piora com o tratamento, então houve erro no atendimento pelo profissional acusado.

Na Grécia, berço da Filosofia e dos sentimentos de liberdade, moral e justiça, consta, num dos escritos de Plutarco, a referência, ainda no governo de Alexandre Magno, ao caso de um médico que teria sido chamado para atender um paciente que passava mal e respondera que estava de saída para o teatro e depois o atenderia. Ao retornar de seu “compromisso”, o paciente já estava morto. Foi então condenado à morte, por negligência.

Na idade média, Astrogilda, rainha dos visigodos, foi acometida de grave enfermidade. Após demorado tratamento pelos dois médicos da corte sem obter qualquer melhora e evoluindo para um quadro irreversível, foi procurada pelo rei, que lhe indagou qual seria o último desejo de Sua Majestade Real e companheira fiel. A resposta foi lacônica e contundente: que os dois médicos que cuidaram do seu caso fossem enterrados com ela na mesma cova. E assim aconteceu...

A situação do 'Médico Diante Da Lei' começou a melhorar no império romano, a partir de uma iniciativa do tribuno Aquílio que criou uma legislação conferindo ao Estado poderes para condenar um médico à morte, ao exílio, ou a pagar uma indenização, dependendo do nível social do paciente prejudicado (autoridade, cidadão romano ou simples escravo). Foi a famosa e tradicional até hoje – LEX AQUILIA (468 d.C.), cujo maior benefício para os médicos e para a sociedade como um todo foi, a despeito do rigor da punição imposta, pela primeira vez na história, associar uma penalidade à necessidade real de comprovação de culpa.

O direito brasileiro copiou neste tocante o modelo romano, de sorte que ainda vigora entre nós, felizmente, a exigência legal de comprovação de culpa para se condenar qualquer médico ou profissional liberal.

A legislação americana, entretanto, apoiou o princípio 'RES IPSA LOQUITUR', o que significa basicamente – a coisa fala por si mesmo⁽¹⁾, ou, numa linguagem prática – “houve dano, tem que pagar”. Tal interpretação legal levou ao apogeu a indústria do seguro médico nos Estados Unidos, forçando profissionais de saúde a arcarem com quantias consideráveis a cada ano para se resguardarem de eventuais demandas. Outra consequência imediata deste regramento foi a completa deterioração da relação médico-paciente, acabando com o respeito e a confiança mútua, passando cada um a considerar o outro um potencial desafeto no campo do Judiciário. Há algumas especialidades naquele país em que se tornou difícil conseguir profissionais médicos em número suficiente para atender a demanda de certos estados ou municípios. É o que tem acontecido, por exemplo, com a obstetrícia, traumatologia-ortopedia, cirurgia plástica e anesthesiologia, dentre outros ramos da Medicina.

DOS PROCESSOS

De fato, o médico ao cometer um suposto erro profissional está passível de enfrentar vários níveis de punições. Assim, pode ser penalizado na esfera administrativa, ética, civil ou penal, isolada ou cumulativamente, havendo casos de processos contra médicos em todas estas instâncias simultaneamente.

Na área administrativa, o médico pode responder a uma sindicância em seu local de trabalho (por exemplo, num hospital público), podendo daí resultar o arquivamento da denúncia ou a abertura de um processo administrativo que poderá ensejar condenações como advertências, suspensões, multas e inclusive a sua demissão por justa causa.

No campo ético-profissional, o médico responde a sindicância promovida pelo Conselho Regional de Medicina de sua jurisdição, ficando sujeito à abertura de P.E.P (Processo Ético-Profissional), caso a corte ética entenda que houve indícios de cometimento de ilícito ético. Do desdobramento do processo, havendo condenação, ela contempla pela legislação em vigor as seguintes possibilidades: a) advertência confidencial em aviso reservado; b) censura confidencial em aviso reservado; c) censura pública em publicação oficial; d) suspensão do exercício profissional até 30 dias; e) cassação do exercício profissional ad referendum do Conselho Federal de Medicina⁽²⁾. Como se vê, o médico é um dos poucos profissionais em atividade no país, que pode ter decretada a “sua pena de morte profissional”, mesmo tendo a Constituição vigente assumido posição flagrantemente contrária a qualquer forma de pena máxima⁽³⁾.

Na área civil, a maior preocupação tem sido uma verdadeira avalanche de demandas contra médicos, algumas delas é verdade, bem fundamentadas, apoiadas no estrito direito e exercício da cidadania, amparadas na legislação pátria, proporcionando ao paciente ultrajado por um ato médico ilícito, a plena reparação de seus danos materiais e morais.

Infelizmente, contudo, a grande maioria dos processos deriva de interpretações distorcidas de pessoas que, por ignorância, não aceitam um mau resultado terapêutico como uma contingência

própria de sua doença, atribuindo ao médico a culpa pela evolução negativa, ou ainda, a indivíduos inescrupulosos que mesmo sabendo das razões técnicas da progressão indesejável do caso, pretendem tirar algum proveito do fato, assumindo claramente uma posição de extorsão em relação ao profissional médico, buscando alcançar vantagens econômicas, como o sonho do enriquecimento fácil, incompatível com a justiça social e a Carta Magna do País.

Na esfera penal, estão arrolados os crimes contra a vida, mais especificamente, o de homicídio culposo, lesão corporal culposa, atestado falso e omissão de socorro.

De um modo geral, o advento da CEF/88 trazendo acertadamente reforço às garantias individuais; a criação do Código de Defesa do Consumidor; a campanha permanente das empresas patrocinadoras de seguros médicos, muitas vezes “sócias” de conglomerados econômicos da área de comunicação; a mídia sensacionalista que encontra nas manchetes de “erro médico” um prato cheio para alcançar audiência ou vender publicações; e o próprio poder estatal, que adora a exploração individual do médico, porquanto desvia o centro de atenção do Estado, verdadeiro responsável pela assistência de saúde à população nos termos da lei, são todos fatores que contribuem para o incremento de ações contra médicos, sobretudo na área cível.

DOS PROCESSOS CÍVEIS

A responsabilidade civil é a obrigação que incumbe a uma pessoa de reparar o dano causado a outrem por sua culpa, ou por falha das pessoas ou das coisas dela dependentes. A responsabilidade civil dos médicos, como já foi dito, baseia-se no princípio da culpa. A culpa médica é aferida, demonstrando-se que o profissional cometeu um ilícito caracterizado numa das três modalidades: negligência, imperícia, ou imprudência.

A negligência médica é algo inaceitável, partindo-se da premissa de que o autor do sagrado Juramento de Hipócrates fez pouco caso, ou agiu com desinteresse diante de um cidadão doente. A história social deste país registra como um dos

episódios mais lamentáveis neste tocante, ocorrido há mais de uma década, o caso de um médico em Salvador, que recusou-se a atender uma criança numa emergência de hospital privado porque o paciente não tinha o plano de saúde que o habilitasse para tal. Fora conduzido ao nosocômio por um motorista de táxi que presenciou o seu atropelamento. Inconformado, o motorista retirou o paciente e o conduziu para o hospital público mais próximo. A criança faleceu ao dar entrada nesta instituição. Pelos documentos escolares que portava, foi possível ao serviço social da entidade pública contactar os pais do menor e avisar do sinistro. Pouco tempo depois chega ao hospital, desesperado, o genitor do infeliz acidentado – o próprio médico que lhe negou socorro no hospital privado. O fato ganhou o noticiário nacional e internacional. O infeliz progenitor abandonou a prática profissional, enveredou por sérios tratamentos psiquiátricos e sofreu uma denúncia penal por homicídio doloso, tendo sido entretanto (sabidamente) poupado de uma pena de detenção pelo magistrado que lhe proporcionou o “perdão judicial”, uma vez que a própria vida já o punira da forma mais drástica possível...

A imprudência requer, como o próprio nome o diz, o cometimento de um ato profissional ousado, sem uma correta avaliação da relação risco-benefício para o paciente, e sem vantagem para o mesmo, que poderia ser tratado de uma forma capaz de alcançar os mesmos resultados ou até um êxito maior, se empregada outra técnica de menor risco. A este respeito, merece menção um fato julgado num Conselho Regional de Medicina da Região Nordeste, em que dois obstetras simplesmente apostaram quem faria uma cesárea mais rapidamente. Posicionadas as pacientes em salas vizinhas, a auxiliar de enfermagem deu o sinal para começarem os procedimentos. Uma das pacientes teve uma lesão intestinal, evoluindo com sepsis, além de ter perdido o feto. A entidade de classe resolveu condenar ambos os médicos à pena de cassação do registro profissional. Um dos envolvidos alegou que nada aconteceu com sua paciente, que inclusive o presenteou agradecida pelo desfecho do ato cirúrgico. Mas, o Conselho entendeu com sabedoria que ele deu causa também ao desfecho trágico por conta de uma aposta absurda, contrária aos princípios hipocráticos...

Quanto à imperícia, embora alguns doutrinadores de fama considerem que o médico não possa responder por este delito, porquanto uma vez inscrito no CFM e portando um diploma devidamente registrado nos órgãos competentes estaria apto, isto é, habilitado, a realizar qualquer procedimento profissional, sem merecer o “rótulo” de imperito, sua conduta seria sempre de negligência ou imprudência, por não se ter dado ao trabalho de aperfeiçoamento e atualização necessários ao bom profissional⁽⁴⁾. Particularmente, preferimos acompanhar a maioria dos doutrinadores e da jurisprudência, que, com amparo na legislação em vigor, entende ser a imperícia um fenômeno pontual (caso-a-caso). Assim, um médico altamente qualificado do ponto de vista curricular, com todos os títulos de especialista que lhe forem atribuídos, poderá, num evento isolado, ser acusado e condenado por imperícia, se no caso em discussão ficar provado o descumprimento de uma norma técnica. Seria o caso de um médico que prescrevesse uma medicação contra-indicada para o seu paciente, por exemplo, um beta-bloqueador tipo propranolol, para o tratamento da hipertensão arterial num paciente reconhecidamente asmático, que resultasse numa grave crise de broncoespasmo e óbito! Qualquer perito médico constataria em juízo a contra-indicação absoluta do ponto de vista técnico, o que seria determinante na condenação do profissional por imperícia.

Todavia, é importante frisar que não é suficiente se provar a culpa médica, é necessário ainda, de acordo com os Códigos em vigor, que o profissional tenha realizado um ato e dele (não da doença) tenha resultado o dano para o paciente (relação de causa e efeito).

COMPROMISSO DE MEIO OU DE FIM?

Muito se questiona se a responsabilidade médica encerra um compromisso de meio ou de fim. Na realidade, o médico se compromete a envidar todos os esforços ao seu alcance no sentido de obter o melhor possível para o paciente. Não pode e não deve prometer ou garantir o sucesso absoluto de seu tratamento. Portanto, a atividade médica é ética e juridicamente de meios, não sendo justo se exigir que um resultado favorável seja sempre alcançado.

Alguns doutrinadores e uma parte da jurisprudência consideram algumas especialidades médicas como compromissadas com um resultado. É o caso da cirurgia plástica meramente estética. A consequência jurídica desta interpretação diz respeito ao ônus de provar a culpa. Diz o Código de Processo Civil Brasileiro, em seu art. 333, I, que o ônus da prova incumbe ao autor, quanto ao fato constitutivo do seu direito⁽⁵⁾. Destarte, aquele que acionar um médico judicialmente tem de demonstrar a sua culpa, numa das modalidades já mencionadas. Por outro lado, assumida como uma atividade-fim, transfere-se ao médico a obrigação de provar que não cometeu qualquer ato falho, bastando ao paciente-vítima demonstrar que sofreu um dano.

Apesar de um grande número de decisões dos tribunais pátrios assumirem esta interpretação na cirurgia estética, compartilhamos com os doutrinadores, juristas e com todos aqueles que entendem não ser isto possível. Porquanto, a atividade do cirurgião plástico é idêntica à de qualquer outro médico, sujeito a respostas aleatórias e imprevisíveis, independentemente da técnica utilizada, não sendo justo a cobrança de resultado em relação a este profissional. Além do mais, o Código Civil vigente quando estabelece a responsabilidade médica não faz qualquer exceção ou referência ao cirurgião plástico ou à cirurgia estética: art. 186 – “Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito”⁽⁶⁾. Já o próprio Código de Defesa do Consumidor excepciona: “a responsabilidade pessoal do profissional liberal será apurada mediante verificação de culpa”⁽⁷⁾ (art. 14, § 4º), não havendo também qualquer menção ao caráter estético ou não do ato médico.

Outro ponto importante a ser destacado é o desconhecimento dos que alegam assumir o cirurgião plástico nos procedimentos não reparadores uma obrigação de resultado. Geralmente o fazem considerando que, tratando-se de uma cirurgia meramente cosmética, não se está diante de um paciente com a saúde afetada. Utilizam-se então do CDC, art. 6º – “São direitos básicos do consumidor: VIII – A facilitação da defesa de seus direitos, inclusive com a inversão

do ônus da prova, a seu favor, no processo civil, quando, a critério do juiz, for verossímil a alegação ou quando for ele hipossuficiente, segundo as regras ordinárias da experiência”⁽⁸⁾. Tal fato é incompatível com a realidade da ciência médica. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), saúde é o estado de completo bem-estar físico, psíquico e social do indivíduo e não apenas a ausência de doença. Por conseguinte, a jovem que pretende melhorar o aspecto de seu nariz, ou alterar as dimensões de suas mamas, na realidade não é plenamente sadia, tamanho o seu inconformismo e mal-estar com o seu corpo.

DOS DANOS

No que diz respeito às reparações, o médico pode ser obrigado a ressarcir o paciente os danos porventura sofridos no campo material: danos emergentes e lucros cessantes. Os danos emergentes são aqueles que resultam diretamente da lesão provocada, ou seja, despesas comprovadas com novos tratamentos, fisioterapias, exames etc. Os lucros cessantes derivam da impossibilidade momentânea ou definitiva de o paciente continuar auferindo remunerações que lhe eram próprias anteriormente e agora interrompidas face ao surgimento do dano. É o caso de um motorista de táxi que, por uma lesão advinda de um ato culposo médico, tivesse que passar algum tempo sem poder exercer o seu ofício. Assim, o médico seria condenado a lhe garantir, pelo tempo de inatividade a manutenção de sua renda mensal. É o que diz o art. 949 do CCB: “No caso de lesão ou outra ofensa à saúde, o ofensor indenizará o ofendido nas despesas do tratamento e dos lucros cessantes até o fim da convalescença, além de algum outro prejuízo que o ofendido prove haver sofrido”⁽⁹⁾. E complementa no art. 950 – “Se da ofensa resultar defeito pelo qual o ofendido não possa exercer o seu ofício ou profissão, ou se lhe diminua a capacidade de trabalho, a indenização, além das despesas do tratamento e lucros cessantes até ao fim da convalescença, incluirá pensão correspondente à importância do trabalho para que se inabilitou, ou da depreciação que ele sofreu”⁽¹⁰⁾.

O grande avanço no campo das reparações cíveis se deveu ao advento da CF/88 que assegurou a indenização por danos morais, permitindo a cidadãos ultrajados uma maior compensação por seus sofrimentos impostos por atos ilícitos de terceiros. Daí adveio um outro problema no campo jurídico: qual o valor justo para uma demanda neste sentido? Como se evitar a corrida desenfreada pelo enriquecimento ilícito? Como se mensurar a dor de um familiar pela perda de um ente querido? De um modo geral, com raras exceções, os juízes têm entendido, com correção, que a indenização deve ser proporcional ao dano, respeitando-se a situação econômica anterior ao fato do ofendido e do ofensor, e no exercício do arbítrio que lhes é facultado pela lei, têm pautado pela moderação na estimativa de penas pecuniárias, de modo a bloquear o enriquecimento ilícito, condenado de forma veemente pela Constituição em vigor. Assim, estabelece o art. 944 do novo Código Civil: “a indenização mede-se pela extensão do dano. Parágrafo único – Se houver excessiva desproporção entre a gravidade da culpa e o dano, poderá o juiz reduzir, eqüitativamente, a indenização”⁽¹¹⁾. A legislação também contempla a redução da indenização quando a própria vítima contribui para o surgimento do dano: art. 945 – “Se a vítima tiver concorrido culposamente para o evento danoso, a sua indenização será fixada tendo-se em conta a gravidade de sua culpa em confronto com a do autor do dano”⁽¹²⁾.

A atividade médica está, portanto, regrada definitivamente no art. 951, que encerra: “O disposto nos arts. 948, 949 e 950 aplica-se ainda no caso de indenização devida por aquele que, no exercício da atividade profissional, por negligência, imprudência ou imperícia, causar a morte do paciente, agravar-lhe o mal, causar-lhe lesão, ou inabilitá-lo para o trabalho”⁽¹³⁾.

Por outro lado, sendo o médico vítima de abuso pelo paciente ou familiares que veiculem o seu nome indevidamente na imprensa ou publicamente denegrindo sua honra, ele pode com respaldo no mesmo CCB, pleitear a devida indenização da pessoa ou órgão de imprensa que o atingiu – art. 953: “A indenização por injúria, difamação ou calúnia consistirá na reparação do dano que delas resulte ao ofendido. Parágrafo único – Se o ofendido não puder provar prejuízo

material, caberá ao juiz fixar, eqüitativamente, o valor da indenização, na conformidade das circunstâncias do caso”⁽¹⁴⁾.

DOS PROCESSOS PENAIS

Na esfera penal o médico, por sua atividade profissional, pode ser indiciado e processado em várias modalidades de crime. Os mais comuns e mais graves são: homicídio culposo; lesão corporal culposa; violação de sigilo profissional; atestado falso; e omissão de socorro.

O Código Penal Brasileiro (CPB) disciplina o homicídio culposo no art. 121, *§* 3º, estabelecendo uma pena de detenção de 1 a 3 anos. No *§* 4º, entretanto, reforça a pena, que é aumentada de um terço, se o crime resulta de inobservância de regra técnica da profissão (uso de droga ou técnica contra-indicada para a patologia do paciente, resultando em óbito)⁽¹⁵⁾.

A lesão corporal culposa está regrada no art. 129, *§* 6º, que prevê pena de detenção de dois meses a um ano. Por sua vez, o *§* 7º estabelece o aumento da pena em um terço, se ocorrer qualquer das hipóteses do art. 121, *§* 4º⁽¹⁶⁾.

Em relação ao ato de violação de sigilo profissional, há que se observar e respeitar o art. 154 do CPB: “Revelar alguém, sem justa causa, segredo, de que tem ciência em razão de função, ministério, ofício ou profissão, e cuja revelação possa produzir dano a outrem: pena – detenção de 3 meses a 1 ano, ou multa”⁽¹⁷⁾.

No tocante ao atestado falso, a punição é ditada pelo art. 302 do referido Código: “Dar o médico, no exercício de sua profissão, atestado falso: Pena – Detenção, de 1 mês a 1 ano. Parágrafo único – se o crime é cometido com o fim de lucros, aplica-se também multa”⁽¹⁸⁾.

O crime de omissão de socorro está tipificado no art. 135 do CPB: “Deixar de prestar assistência, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à criança abandonada ou extraviada, ou à pessoa inválida ou ferida, ao desamparo ou em grave e iminente perigo; ou não pedir, nesses casos, o socorro da autoridade pública: Pena – detenção, de 1 a 6 meses, ou multa. Parágrafo único. A pena é aumentada de metade, se da omissão resulta lesão corporal de natureza grave, e triplicada, se resulta a morte”⁽¹⁹⁾.

Uma situação sempre constrangedora para o médico é o momento em que é intimado a comparecer em juízo para depor sobre fatos relacionados ao atendimento de qualquer paciente. Geralmente ele entra em pânico, sem saber se deve comparecer ou o que pode revelar.

O comportamento médico deve-se adequar aos seguintes requisitos legais: a) Código de Ética Médica (C.E.M.) – art. 102 – “É vedado ao médico revelar fato de que tenha conhecimento em virtude do exercício de sua profissão, salvo por autorização expressa do paciente, estrito cumprimento do dever legal, ou justa causa”⁽²⁰⁾; b) Código Civil Brasileiro (CCB) – art. 144 – “Ninguém pode ser obrigado a depor de fato a cujo respeito, por estado ou profissão, deva guardar segredo”⁽²¹⁾; c) Código de Processo Penal Brasileiro (CPPB)

– art. 207 – “São proibidos de depor as pessoas que, em razão de função, ministério, ofício ou profissão, devam guardar segredo, salvo se, desobrigados pela parte interessada, quiserem dar o seu testemunho”⁽²²⁾.

CONCLUSÃO

Por fim, vale a pena registrar, a opinião do eminente magistrado Dr. José Renato Nalini, Juiz do Tribunal de Alçada Criminal do Estado de São Paulo, que apregoa⁽²³⁾: “Não se despreze a circunstância de ser a carreira médica, dentre todas as profissões, provavelmente aquela que mais expõe quem a exerce a cair no domínio da lei penal”.

A mesma autoridade tem uma compreensão real dos motivos que têm conduzido a uma crescente demanda de processos indenizatórios contra médicos⁽²⁴⁾: “O enfermo imagina que o direito ao tratamento equivale à garantia de recobrar a saúde e a família muitas vezes vê no insucesso terapêutico uma chance de aliviar seu sofrimento, pelo menos economicamente...”

Só existe uma maneira de o médico se prevenir com relação a estas demandas: investir com amor e profissionalismo na relação médico-paciente. Todo bom médico sabe o quanto é gratificante uma relação de confiança mútua e amizade com o paciente e as demonstrações de carinho, apreço e reconhecimento do paciente e

familiares são a maior prova disso. Por via das dúvidas, o maior instrumento de defesa do bom profissional é caprichar no preenchimento do prontuário médico,

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. KFOURINETO, M. Responsabilidade Civil do Médico, 4a ed. Ed. Revista dos Tribunais, 2001, p. 61.
2. FRANÇA, G.V. Comentários ao Código de Ética Médica, 3a ed. Guanabara Koogan, 2000, p. 12.
3. CUSTÓDIO, A.J.F. Constituição Federal Interpretada pelo STF, 4a ed. Ed. Juarez Oliveira, 1999, p. 10.
4. FRANÇA, G.V. Comentários ao Código de Ética Médica, 3a ed. Guanabara Koogan, 2000, p. 47
5. SANTOS, M.A. Primeiras Linhas de Direito Processual Civil, 2o vol, 17a ed. Ed. Saraiva, 1995, p. 348.
6. VENOSA, S.S. Novo Código Civil – Texto Comparado, Ed. Atlas, 2002, p. 77.
7. OLIVEIRA, J. Código Civil, 11a. ed. Ed. Saraiva, 1996, p. 569.
8. OLIVEIRA, J. Código Civil, 11a ed. Ed. Saraiva, 1996, p. 567.
9. VENOSA, S.S. Novo Código Civil – Texto Comparado, Ed. Atlas, 2002, p. 233.
10. Idem.
11. Idem, p. 232.
12. Idem.
13. Idem, p. 233.
14. Idem, p.234.
15. JESUS, D.E. Código Penal Anotado, 5ª Ed. Ed. Saraiva, 1995, p. 322-323.
16. Idem, p.372.
17. Idem, p. 467.
18. Idem, p. 801.
19. Idem, p. 396
20. COUTINHO, L.M. Código de Ética Médica Comentado, 2a ed. Ed. Saraiva, 1994, p. 113.
21. OLIVEIRA, J. Código Civil, 11ª ed. Ed. Saraiva, 1996, p. 37.
22. OLIVEIRA, J. Código de Processo Penal, 37ª ed. Ed. Saraiva, 1997, p. 47.
23. NALINI, J.R. A Responsabilidade Penal do Médico. In: Direito e Medicina – Aspectos Jurídicos da Medicina. Coord. Sálvio de Figueiredo Teixeira, Ed. Del Rey, 2000, p. 259-282.
24. Idem.

CIRURGIA GERAL: UMA ESPECIALIDADE EM EXTINÇÃO?

Análise dos Serviços de Residência em
Cirurgia Geral de Fortaleza de 1999 a 2003

GENERAL SURGERY: A SPECIALTY UNDER EXTINCTION?

Analysis of the Residence Services on
General Surgery in Fortaleza from 1999 to 2003

Fernando Antonio Siqueira Pinheiro*

RESUMO

Objetivo: Nos dias atuais, a maioria dos médicos que conclui a residência em cirurgia geral se matricula noutros programas de residência médica. Há uma nítida tendência de escolha por outras especialidades e é notório que a nobre profissão de cirurgião geral esteja passando por uma crise. É preciso refletir sobre o problema. Este deve ser o objetivo de todos que estão envolvidos com o ensino em cirurgia geral. Este trabalho tem como objetivo analisar os últimos cinco anos de formação em cirurgia geral no estado do Ceará, dando ênfase à identificação da opção dos residentes pelas mais diversas especialidades e suas atividades atuais. **Método:** Foram analisados, através de informações colhidas diretamente nos diversos serviços ou por abordagem direta aos residentes, quatro Serviços de Residência em Cirurgia Geral da cidade de Fortaleza, todos programas credenciados pela CNRM e seus setenta e dois residentes concludentes no período de 1999 a 2003. **Resultados:** Dos setenta e cinco residentes matriculados sessenta e cinco (86%) eram homens e dez (14%) mulheres. Três (4%) desistiram no início da residência e setenta e dois (96%) concluíram sua residência neste período. Apenas doze (16,6%) não realizaram outra

residência e sessenta (83,4%) optaram por uma outra especialidade. Dentre estas especialidades cirúrgicas, as mais procuradas foram a cirurgia plástica e a urologia, com 12(20%) e 11(18,3%) residentes respectivamente. Foi encontrado também que 37(61,7%) dos que optaram por outra especialidade, continuam a exercer de alguma forma atividades como cirurgião geral.

Conclusão: Concluiu-se, portanto, que a maioria dos residentes que fazem Residência em Cirurgia Geral optam por outras especialidades e que a maioria deles continua a trabalhar como cirurgião geral.

Descritores: Residência médica, cirurgia geral.

ABSTRACT

Objective: Nowadays most physicians who graduate from residence on general surgery, enroll in other programs of the medical residence. There is a clear trend to choose other specialties and it's notorious that the noble profession of general surgeon has been facing a crisis. It's necessary to reflect about the problem. This has to be the aim of all the ones involved with the teaching of general surgery. This work has as its main objective to analyze the last five years of study on general surgery

1. Chefe do Serviço e Coordenador da Residência de Cirurgia Geral do Instituto Dr. José Frota – IJF, Fortaleza-Ce.
Professor Substituto do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

in the State of Ceará, emphasizing the identification of the residents' choice for other several specialties and their present activities. **Method:** Four Residence Services on General Surgery in Fortaleza, all the programs credentialed by the National Council of Medical Residence and its seventy-two graduated residents between 1999 to 2003 have been analyzed, through data collected directly at the several services or by directly approaching the residents. **Results:** Out of the seventy-five registered residents, sixty-five (86%) were men and ten (14%) were women. Three (4%) quitted at the beginning of the residence and seventy-two (96%) finished their residence in the period above. Only twelve (16.3%) haven't taken another residence and sixty (83.7%) have chosen another specialty. Among those surgical specialties, the most wanted were plastic surgery and urology, with 12 (20%) and 11 (18,3%) residents respectively. It has also been found out that 37 (61,7%) of the ones who have chosen another specialty, keep working as a general surgeon in a certain way. **Conclusion:** Thus, it follows that most residents who take a Residence on General Surgery keep working as a general surgeon.

Key words: Medical residence, general surgery.

INTRODUÇÃO

Ambroise Paré, o pai da Cirurgia Moderna, está com a sua descendência ameaçada. Pode parecer um exagero esta afirmação, mas é o que temos visto nos últimos anos. A formação do cirurgião geral, o futuro da especialidade e em especial a vocação dos jovens médicos, tem sido motivo de muita reflexão das escolas e sociedades cirúrgicas de todo o mundo. É indiscutível que a nobre profissão de cirurgião geral esteja passando por uma crise. A maioria dos médicos que conclui a residência em cirurgia geral se matricula noutros programas de residência médica. É preciso se olhar o problema de perto, melhor ainda, de outro ângulo. Identificar os erros do atual modelo e encontrar mecanismos para corrigi-los. Este deve ser o objetivo de todos que estão envolvidos com o ensino médico, em especial dos coordenadores de residência, dos chefes de serviços e membros de sociedades.

Em Fortaleza existem cinco serviços de cirurgia geral (Hospital Universitário Walter Cantídio/HUWC, Hospital Geral de Fortaleza/HGF, Hospital Geral César Cals/HGCC, Instituto Dr. José Frota/IJF e Santa Casa de Misericórdia) que ofertam vagas para treinamento em cirurgia geral na forma de residência médica. Juntos possuem até quarenta e oito residentes divididos entre o primeiro, segundo e terceiro anos, e são responsáveis pela colocação no mercado de trabalho de pelo menos dezessete cirurgiões gerais a cada ano. Com a consolidação de várias especialidades cirúrgicas (oncologia, cirurgia ginecológica, cirurgia plástica, cirurgia pediátrica, cirurgia vascular, cirurgia cardíaca, cirurgia torácica, urologia e coloproctologia) e o pré-requisito obrigatório de residência em cirurgia geral imposto por todas elas, temos observado um fato preocupante: a residência em cirurgia geral passou a ser apenas um trampolim para estas especialidades, o que tem levado a uma geração de residentes pouco atuantes, para não dizer mal formados. É claro que sempre teremos bons residentes e seria injusto aqui não referenda-los. Mas o fato é que muitos passam pela residência já codificados de que ali estão apenas cumprindo uma obrigação para fazerem sua residência na especialidade que desejam, e aí sim, se esforçarem e aprenderem o máximo. Sem perceber, pela inexperiência própria da juventude, cometem um grande erro. Não sabem ainda que o médico é um profissional que tem uma formação contínua, vai se formando aos poucos e todo detalhe é muito importante. Seu nível de conhecimento, sua prática adquirida, sua resolutividade, assim como também sua imagem e boa relação com outros profissionais, são características de um cirurgião, seja qual for a especialidade, que se adquire fundamentalmente na residência de cirurgia geral.

O objetivo deste estudo é fazer uma análise dos últimos cinco anos de formação em cirurgia geral no estado do Ceará, identificar o percentual de permanência dos médicos na especialidade, o destino profissional destes médicos ao término da residência e discutir aspectos históricos e atuais que possam contribuir para uma melhor formação do cirurgião geral.

MÉTODO

Foram analisados quatro serviços de Residência em Cirurgia Geral e seus formandos dos últimos cinco anos (1999 a 2003). Dos setenta e cinco residentes matriculados, sessenta e cinco (86%) eram homens e dez (14%) mulheres. Três (4%) desistiram logo nos primeiros três meses e optaram por uma outra especialidade (clínica médica, ginecologia e otorrinolaringologia) e setenta e dois (96%) concluíram sua residência neste período, assim divididos: Hospital Universitário Walter Cantídio (20 residentes), Hospital Geral de Fortaleza (19 residentes), Hospital Geral César Calls (13 residentes) e Instituto Dr. José Frota (20 residentes) Tabela 1.

Tabela 1 : Residentes concludentes de cirurgia geral de 1999 a 2003

	Homens	Mulheres	Total
HUWC	15	05	20
HGF	15*	04	19
HGCC	12**	01	13
IJF	20	00	20
Total	62	10	72

* 01 residente desistiu nos primeiros 3 meses.

** 02 residentes desistiram nos primeiros 3 meses.

Foi identificado ainda o destino profissional de cada residente após o término da residência. Se suas atividades atuais incluíam o exercício da profissão de cirurgião geral. A Residência da Santa Casa de Misericórdia de Fortaleza não entrou nesse estudo por se tratar de uma Residência nova com menos de cinco anos de existência. Todos os serviços analisados são programas credenciados pelo Ministério da Educação, através da Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM), com no mínimo vinte anos de existência. Os dados aqui apresentados foram obtidos através de informações colhidas diretamente em cada serviço e por abordagem direta aos residentes.

RESULTADOS

Dos setenta e dois residentes de cirurgia geral que concluíram sua residência entre fevereiro

de 1999 e fevereiro de 2003 apenas doze (16,6%) não realizaram outra residência e se estabeleceram como cirurgião geral. Sessenta (83,4%) optaram por uma outra especialidade. Dentre estas especialidades cirúrgicas, as mais procuradas foram a cirurgia plástica e a urologia, com 12(20%) e 11(18,3%) residentes respectivamente. Dos outros trinta e sete residentes, 09(15%) fizeram residência em oncologia cirúrgica, 05(8,3%) em cirurgia torácica, 04(6,6%) em coloproctologia, 04(6,6%) em cirurgia cardíaca, 03(5%) em endoscopia digestiva, 03(5%) em cirurgia pediátrica, 02(3,3%) em ginecologia e obstetrícia, 02(3,3%) em transplante renal, 02(3,3%) optaram por cirurgia vascular periférica, 01(1,6%) por cirurgia digestiva, 01(1,6%) por mastologia e 01(1,6%) por otorrinolaringologia Tabela 2. Quanto às atividades profissionais destes sessenta residentes que optaram por outras especialidades, foi encontrado que 37(61,6%) exercem de alguma forma atividades como cirurgião geral, seja como plantonista concursado de hospitais públicos, plantonistas das emergências dos hospitais privados, através da cooperativa dos cirurgiões ou ainda no interior do estado.

Tabela 2: Destino dos Residentes ao término da Residência da Cirurgia Geral

	Cir Ger	Cir Plas	Uro	Onc	Cir Tor	Procto	Cir Card	G O	End	Cir Ped	Cir Vas	T x	ORL	Mast	Cir Dig
HUWC	03	02	04	03	01	02	01	0	01	01	01	0	00	01	00
HGF	00	01	05	02	00	01	02	2	02	01	00	2	01	00	00
HGCC	05	01	00	04	01	01	00	0	00	00	00	0	00	00	01
IJF	04	08	02	00	03	00	01	0	00	01	01	0	00	00	00
Total	12	12	11	09	05	04	04	2	03	03	02	2	01	01	01

DISCUSSÃO

Nos últimos cento e cinquenta anos a história da cirurgia se confunde com a própria história da humanidade. É impossível se falar nos avanços da medicina sem lembrarmos de nomes como os de Joseph Lister, John Collins Warren, Theodor Bilioth, dentre muitos outros cirurgiões que marcaram seus nomes com fatos importantes no desenvolver da ciência médica¹. Homens que

por suas inteligências e audácia foram capazes não só de vencer os desafios impostos pela necessidade humana, como também o de representar e estimular a formação de uma futura geração de grandes cirurgiões, que durante todo o século XX consolidou de maneira indubitável a “*arte de operar*” como uma ciência moderna e eficaz. Não seria difícil lembrar nomes como os de Lortat Jacob, Rudolphe Nissen e Francis Moore. No Brasil os professores Edmundo Vasconcelos, Alípio Correia Neto e Fernando Paulino são exemplos clássicos de mestres que formaram uma escola e influenciaram de maneira inquestionável toda uma geração de grandes cirurgiões que ainda hoje se destacam como grandes mestres da cirurgia. Aqui em nosso meio nomes como os dos professores Haroldo Juaçaba, Newton Gonçalves, Paulo Machado e Antonio Lacerda Machado são exemplos clássicos desses mestres.

Detentores de grande conhecimento médico e vasta cultura, os cirurgiões sempre gozaram de grande prestígio junto à sociedade. O modelo de residência médica adotado nos dias atuais vem destes tempos. Halsted, no final do século XIX, criou na Universidade John Hopkins nos Estados Unidos uma escola de cirurgia que se notabilizou por sua rigorosa disciplina^{1,2}. Em um misto de sacerdócio e caserna, a Residência de Cirurgia Geral impõe uma formação que exige muita dedicação e perseverança. Como disse William Nolen, em seu livro “O Romance do Cirurgião”, não existem passos gigantescos na formação de um cirurgião. O Processo é longo, tedioso, laborioso e penoso. Impõe um sacrifício sem limites. Por outro lado, propicia um momento de crescimento único, tão importante que jamais esquecemos. Cada passo que se dá vai sendo absorvido prazerosamente e inconscientemente. A autoconfiança dos jovens aspirantes a cirurgiões vai se fortalecendo a cada plantão, nos inúmeros auxílios, algumas vezes enfadonhos, e em todo procedimento realizado. Nas sessões clínicas, nas visitas médicas, nos ambulatórios, no centro cirúrgico, pouco a pouco vai se observando este crescimento. É impressionante vermos aqueles jovens médicos que entram na residência bastante imaturos e inexperientes, ao término da residência, realizando grandes procedimentos, discutindo casos difíceis, demonstrando o aprendizado. Talvez

muitos desses residentes gostariam de permanecer como cirurgião geral. No entanto, uma série de fatores, que vão desde a dificuldade de se estabelecer no mercado, a qualidade de vida que a especialidade oferece e principalmente a questão financeira, leva a grande maioria dos residentes a optar por uma outra especialidade. Em um dos editoriais da revista do CBC de 1998, “O Cirurgião Atual”³, o Dr. Rui Ferreira Santos expõe muito bem todas estas dificuldades.

Durante muitos anos a residência de cirurgia geral esteve programada para um treinamento com duração de dois anos. A partir do início dos anos noventa, alguns serviços adotaram um terceiro ano opcional, gerando uma formação que se caracterizava por um paradoxo: algumas vezes proporcionando um bom treinamento a uma parte dos residentes e em outras um aprendizado deficitário. Isto pode ser observado vendo alguns residentes, em especial aqueles que desejam fazer uma outra especialidade cirúrgica, cumprirem apenas os dois anos obrigatórios exigidos pela CNRM e saírem da residência despreparados. Mais recentemente, no Art. 3º da resolução 001/2002, a CNRM veio regulamentar definitivamente a residência de cirurgia geral em dois anos e criou oficialmente um terceiro ano opcional em algumas áreas de atuação: cirurgia geral, trauma, vídeo-laparoscopia e administração em saúde. Ao que parece, esta resolução, que de princípio pode ser interpretada como boa por oferecer oportunidade de treinamento em algumas áreas específicas, representa, de certo modo, a oficialização da formação de um cirurgião geral desqualificado.

Vivemos dias em que somos cada vez mais cobrados pela sociedade. O avanço da medicina, a quantidade de informação e treinamento a ser adquirido não nos permite mais falta de compromisso. Se quisermos profissionais de qualidade temos que oferecer treinamento qualificado. Ao optar por uma especialidade cirúrgica qualquer, com certeza a formação de um residente será mais completa, mais compacta, se ele tiver sido submetido a um treinamento de três anos em cirurgia geral. Além do mais, pôde-se concluir neste trabalho que mesmo tendo um índice muito baixo de desistência a maioria dos médicos que conclue a residência de cirurgia geral opta por uma outra especialidade, e mais ainda, muitos

permanecem trabalhando paralelamente como cirurgião geral e o que temos visto são estes cirurgiões assumindo plantões nas emergências da cidade sem estarem suficientemente treinados para isso.

O problema da formação do cirurgião geral não tem sido uma exclusividade dos serviços de cirurgia geral do Brasil, são preocupações gerais de todos os países^{4,5,6}. Nos EUA e na Europa existe uma comprovada diminuição na procura pela residência de Cirurgia Geral. Fatores como a qualidade de vida dos cirurgiões, saturação do mercado, número crescente de questionamentos judiciais e até mesmo a quantidade de horas a que são exigidos os residentes, têm sido relatados como os prováveis responsáveis por este fato^{7,8,9,10}.

No Brasil, o Colégio Brasileiro de Cirurgiões (CBC) tem procurado regulamentar a formação do cirurgião geral através do seu programa de residência. Ao CBC cabe o papel de assumir e coordenar este resgate da especialidade cirurgia geral. Juntamente com a CNRM podem melhorar e fortalecer muito os serviços de residências em todo o país. Por outro lado, os serviços de cirurgia geral devem se organizar melhor. A criação de residências em Cirurgia do Aparelho Digestivo, vocação natural do cirurgião geral, pode representar uma mudança surpreendente para estes serviços. Além disso, devemos estimular a criação de programas de formação continuada em cirurgia, pós-graduação “*sensu strictu*” e a uma maior produção científica.^{11,12}

Aos residentes, que muitas vezes nos procuram, com suas angústias e dúvidas, questionamentos e insegurança, nossa orientação deverá ser sempre o estímulo exagerado a uma melhor qualificação. O conhecimento está ao nosso lado, basta que para isso tenhamos a iniciativa de

acendê-lo. Como nos deixou Ambroise Paré: “La lumière de la chandelle ne diminue en rien bien que plusieurs y viennent allumer leurs flambeaux”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Thorwald Y - O Século dos Cirurgiões. São Paulo – Hemus/Livraria Editora LTDA, 1984.
2. Nolen W - O Romance do Cirurgião. Rio de Janeiro - Editora Artenova LTDA, 1971.
3. Santos RF – O Cirurgião Atual. Rev Col Bras Cir, Editorial, 1998, 25(6): III.
4. Vieira OM - Crise na Formação do Cirurgião. Rev Col Bras Cir, Editorial, 2002, 29(3): VI.
5. Kwakwa F, Jonasson O – Attrition in graduate surgical education: an analysis of the 1993 entering cohort surgical residences. J Am Coll Surg, 1999, 189: 602-10.
6. Silen W – Crisis in surgical education. J Am Coll Surg, 2001, 193(5): 514-5.
7. Harder F - “I Would Like To Be a Surgeon, but...” Ann Surg, 2002, 236(6): 699-702
8. Lewis JR - Should We Limit Resident Work Hours? Ann Surg, 2003, 237(4): 458-59.
9. Aufses AH Jr, Slater GI, Hollier LH – The nature and fate of categorical surgical residents who “drop out”. Am J Surg, 1998, 175(3): 236-9.
10. Bergen PC, Turnage RH, Carrico CJ – Gender-related attrition in a general surgery training program. J Surg Res, 1998, 71(1): 59-62
11. Medeiros AC – Educação continuada em cirurgia. Rev Col Bras Cir, Editorial, 2002, 29(4): VI.
12. Refinetti RA – Pós-graduação em cirurgia: onde chegamos e para onde caminhamos. Rev Col Bras Cir, Editorial, 2003, 30(5): 328.

HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA – ESTUDO RETROSPECTIVO DE 28 PACIENTES TRATADOS NO INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA

TRAUMATIC DIAPHRAGMATIC HERNIA – RETROSPECTIVE STUDY OF 28 PATIENTS TREATED AT DR. JOSÉ FROTA INSTITUTE

Fernando Antônio Siqueira Pinheiro*
Francisco Jardas Sampaio de Sousa**
João Odilo Gonçalves Pinto***
Rodrigo Aguiar Barreto Alves***

RESUMO

OBJETIVOS: Estudar um grupo de pacientes tratados no Instituto Dr. José Frota, com diagnóstico de hérnia diafragmática traumática (HDT), analisando aspectos como: perfil do paciente, formas de apresentação, localização mais frequente, órgãos mais comumente herniados, lesões associadas, tratamento empregado, complicações e mortalidade. **PACIENTES E MÉTODO:** Trata-se de um estudo retrospectivo realizado no Instituto Dr. José Frota, hospital referência em trauma, englobando pacientes portadores de HDT do período de junho de 1989 a junho de 1999. Os dados foram colhidos através de pesquisas de prontuários, sendo as informações repassadas para um protocolo previamente elaborado, onde eram abordados: O perfil epidemiológico do paciente, o mecanismo de trauma, as formas de apresentação, os achados cirúrgicos, as lesões associadas, o tratamento adotado, as complicações e a mortalidade. **RESULTADOS:** Dos vinte e oito pacientes estudados, 26 (93%) eram do sexo masculino, apresentando uma média de idade de 34,5 anos. O trauma penetrante foi o mecanismo causal em

53,6% dos pacientes e, na maioria, o diagnóstico foi precoce (53,6%). O lado esquerdo foi o mais acometido (96,4%), sendo os órgãos mais encontrados: Estômago (60,7%), Cólon (35,6%) e grande omento (32,1%). Em vinte e um pacientes (74%) havia evidências de lesões associadas. A laparotomia foi o acesso cirúrgico mais realizado (81,5%), sendo observada uma frequência de óbitos de 32,1%. **CONCLUSÃO:** Os dados encontrados condizem com aqueles da literatura, ou seja, predomínio do sexo masculino, vítima de ferimento penetrante abdominal ou tóraco-abdominal, sendo o lado esquerdo o mais afetado. Observou-se uma elevada frequência de óbitos, reflexo do elevado percentual de lesões associadas e casos de diagnóstico tardio.

Unitermos: Hérnia diafragmática, trauma, tratamento

ABSTRACT

OBJECTIVE: A group of patients treated at Dr. José Frota Institute with the diagnosis of Traumatic Diaphragmatic Hernia (TDH) were

*Chefe do Serviço e Coordenador da Residência de Cirurgia Geral do Instituto Dr. José Frota – IJF, Fortaleza-Ce. Professor Substituto do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

** Ex-residente de Cirurgia Geral do Instituto Dr. José Frota e Cirurgião Plástico

***Residente de Cirurgia Geral do Instituto Dr. José Frota

analyzed according to aspects like patients epidemics, clinical presentation, most frequent site of occurrence, most frequent herniated organs, associated injuries, management, complications and mortality. **PATIENTS AND METHODS:** A retrospective study took place at Dr. José Frota Institute, a trauma centre, from June 1989 to June 1999 and involved patients with the diagnosis of TDH. The patients charts were reviewed and data were then collected to a previously set protocol which included: patients epidemiological profile, the mechanism of trauma, clinical presentation, surgical findings, associated injuries, management, complications and mortality. **RESULTS:** Of the twenty eight patients analyzed, 26 (93%) were male, with a mean age of 34,5 years. Penetrating injuries accounted for 53,6% of cases and all of them had an early diagnosis. The left side was the most involved (96,4%) and the most founded organs herniated were: stomach (60,7%), colon (35,6%) and greater omentum (32,1%). In twenty one patients (74%) there were evidence of associated injuries. Most patients were treated by laparotomy approach (81,5%) with a mortality rate of 32,1%. **CONCLUSIONS:** The data collected are in accordance with that found on world literature which shows a male predominance of patients that victims of penetrating injuries either abdominal or thoracic-abdominal. The left side was the most affected and there was a high rate of mortality, associated injuries and late diagnosis.

Keywords: diaphragmatic Hérnia, trauma, treatment

INTRODUÇÃO

A Hérnia Diafragmática Traumática (HDT) é uma entidade cirúrgica pouco frequente. No mundo sua incidência varia de 0,8 a 5,8% em relação a todos os traumas tóraco-abdominais³. Nos últimos anos tem se observado um aumento no aparecimento dessas lesões traumáticas, sendo este fato provavelmente devido ao crescente número de acidentes automobilísticos presente nas grandes cidades, bem como, a um aumento evidente da violência urbana. Apresenta grande importância clínica devido à sua alta morbimortalidade e a estar,

em geral, associada a múltiplas e graves lesões, o que dificulta o seu diagnóstico precoce e, conseqüentemente, seu correto tratamento.

Segundo Brooks⁴, HDT pode ser definida como sendo a migração de vísceras ocas ou macias do abdome para os espaços pleurais e/ou mediastinal, em conseqüência de uma ruptura do diafragma, seja por traumatismo penetrante ou contuso, da região que inclui o tórax e o abdome. Quanto à forma de apresentação clínica são relatados dois tipos: aquelas identificadas na ocasião do trauma e as que são diagnosticadas tardiamente, denominadas agudas e crônicas respectivamente.

O objetivo deste estudo é analisar um grupo de pacientes tratados no Instituto Dr. José Frota, hospital de nível terciário, referência em trauma no Brasil, com diagnóstico firmado de HDT, identificando suas diversas formas de apresentação, localizações mais frequentes, métodos diagnósticos utilizados, órgãos mais comumente herniados à exploração cirúrgica, lesões associadas, tratamentos empregados, complicações pós-operatórias e freqüência de óbitos.

PACIENTES E MÉTODO

Trata-se de um estudo de caráter retrospectivo, onde foram analisados 28 casos de pacientes operados no Instituto Dr. José Frota, vítimas de traumatismos contusos ou penetrantes no abdomen e/ou região tóraco-abdominal, portadores de HDT, no período de junho de 1989 a junho de 1999. As informações foram coletadas através de análise de prontuários e repassadas para um protocolo amplo previamente elaborado e testado em estudo piloto, sendo registrado dados como: perfil epidemiológico do paciente, quadro clínico no momento da admissão, forma de apresentação (aguda ou crônica), métodos complementares utilizados na investigação diagnóstica, achados cirúrgicos com ênfase à localização da lesão diafragmática, lesões associadas, tratamento cirúrgico adotado, complicações pós-operatórias clínicas e cirúrgicas e percentual de óbitos.

RESULTADOS

Dos vinte e oito pacientes estudados, vinte e seis eram do sexo masculino (93%) e dois do sexo feminino (7%). A idade variou de 3 a 70 anos, com uma média de 34,5 anos. No que diz respeito ao mecanismo que ocasionou a lesão, treze pacientes foram vítimas de traumatismo abdominal contuso (46,4%), enquanto quinze sofreram traumatismo penetrante. Quanto à localização, o abdomen foi sede de lesão em dez pacientes (35,7%), sendo a topografia tóraco-abdominal encontrada em dezoito casos (64,3%). A hérnia diafragmática esquerda foi a mais comumente encontrada, estando presente em vinte e sete pacientes (96,4%), tendo sido registrado apenas um caso de hérnia diafragmática direita, que foi observada em um paciente portador de ferimento tóraco-abdominal como decorrência de agressão por arma branca, onde o cólon direito encontrava-se herniado para o hemitórax direito. Em quinze pacientes (53,6%) o diagnóstico foi firmado precocemente, na chamada fase aguda, enquanto em treze casos (46,4%) o diagnóstico foi dado na fase latente ou crônica.

A Radiografia simples de tórax é exame de rotina utilizado em nosso meio e foi realizada em todos os pacientes, sendo positiva para HDT em seis casos (21,4%), os quais apresentavam sinais radiológicos importantes, como apagamento da linha diafragmática esquerda, presença de níveis hidro-aéreos dentro do tórax e presença de imagem sugestiva de víscera oca em cavidade pleural. Em dois pacientes o diagnóstico foi sugerido pela presença de secreção digestiva e restos alimentares saindo pelo dreno de tórax, sendo confirmado por toracotomia. Em um caso (3,6%) o diagnóstico foi estabelecido através de ultrassonografia. Em outros dois pacientes (7,1%) a radiografia de tórax com contraste introduzido por sonda nasogástrica confirmou a presença do estômago na cavidade torácica. A Tomografia Computadorizada de tórax foi realizada em três pacientes (10,7%), sendo confirmada a presença de HDT em todos os casos. Em nenhuma ocasião foi realizada laparoscopia diagnóstica. Em um caso isolado o diagnóstico foi dado no 15º pós-

operatório de uma drenagem torácica por trauma penetrante em um paciente que se encontrava toxêmico com quadro de empiema pleural. Nos demais pacientes o diagnóstico foi feito durante o ato operatório quando foram submetidos à laparotomia exploradora por trauma penetrante de abdomen ou ainda na vigência de obstrução intestinal.

Com relação aos órgãos herniados os mais frequentes foram, em ordem decrescente: estômago (60,7%), cólon (35,6%), grande omento (32,1%), baço (28%) e intestino delgado (17,9%). **Tabela I.** Vinte e um pacientes (74,1%) apresentavam lesões associadas que incluíam desde lesões extra-abdominais, como hemotórax, lesão pulmonar, fratura de bacia, de costelas e de ossos longos, como também de órgãos intra-abdominais, como baço (22,2%), cólon (7,4%) e intestino delgado (3,7%). Quanto ao tamanho e localização da ruptura diafragmática, a região póstero-lateral foi acometida em vinte e cinco pacientes (74,1%), sendo a maioria das lesões de 5cm (33,3%) ou 15cm (25%).

Tabela I. Órgãos Herniados à exploração cirúrgica em portadores de Hérnia Diafragmática Traumática

Órgão Herniado	%
Estômago	60,7%
Cólon	35,6%
Grande omento	32,1%
Baço	28%
Intestino delgado	17,9%

**Estudo retrospectivo de 28 pacientes tratados no Instituto Dr. José Frota por hérnia diafragmática traumática*

A via de acesso torácica exclusiva foi realizada em seis pacientes (21,4%), sendo que quatro encontravam-se na fase latente ou crônica e dois apresentavam-se na fase aguda. A via abdominal exclusiva foi utilizada em dezessete pacientes (60,7%), dentre os quais treze encontravam-se na fase aguda da HDT e quatro na fase crônica. Em cinco pacientes (17,8%) houve necessidade das duas vias de acesso, laparotomia e toracotomia, devido apresentarem contaminação grosseira do tórax, empiema pleural, aderências

múltiplas, encarceramento pulmonar e/ou secreção fecalóide intra-abdominal pós-toracotomia. Em todos os pacientes foi realizada rafia da lesão diafragmática, sendo necessário esplenectomia em sete casos (25%), omentectomia em quatro (14,8%) e gastrectomia parcial em dois (7,4%).

Com relação à morbimortalidade decorrente de HDT, observou-se elevado percentual de complicações pós-operatórias, sendo as mais encontradas, em ordem de frequência: atelectasia (74,1%), sepse (22,2%), derrame pleural (18,5%), empiema pleural (14,8%), abscesso intra-abdominal (14,8%), fístula digestiva (7,4%), dentre outras. **Tabela II.**

Tabela II. Complicações pós-operatórias em pacientes portadores de hérnia diafragmática traumática

Complicação	%
Atelectasia	74,1%
Desequilíbrio hidro-eletrolítico	70,4%
Febre > três dias	51,9%
Infecção de sítio cirúrgico	25,9%
Sepse	22,2%
Insuficiência respiratória	22,2%
Derrame pleural	18,5%
Empiema pleural	18,5%
Abscesso intracavitário	14,8%
Deiscência de planos profundos	14,8%

*Estudo retrospectivo de 28 pacientes tratados no Instituto Dr. José Frota por hérnia diafragmática traumática.

O tempo de permanência hospitalar variou de 2 dias a mais de dois meses, tendo maior número de pacientes (42,9%) tempo de permanência superior a dez dias. A frequência de óbitos do grupo foi de 32,9% (9 pacientes), sendo a maioria dos casos decorrentes de lesões associadas e/ou diagnóstico tardio.

DISCUSSÃO

A ruptura diafragmática traumática é uma entidade incomum e representa um desafio diagnóstico para o cirurgião. A frequente associação com lesões traumáticas óbvias em outros órgãos, a baixa sensibilidade dos métodos diagnósticos usualmente disponíveis, bem como o grande aumento

na morbimortalidade associada à doença quando não diagnosticada precocemente tornam esta afecção de grande importância clínico-cirúrgica, requerendo alto grau de suspeição por parte do médico assistente.

Com relação à incidência, acredita-se que a hérnia diafragmática traumática esteja presente entre 0,8 a 5,8% em relação a todos os traumas tóraco-abdominais³, porém, devido ao elevado percentual de casos não diagnosticados precocemente em pacientes vítimas de traumas multissistêmicos (7 a 66%), a real incidência pode ser discretamente maior^{5,6}. Em pacientes submetidos a laparotomia ou toracotomia por trauma, 4 a 6% apresentam lesões diafragmáticas^{7,8}.

Por tratar-se de uma afecção traumática, o perfil epidemiológico acompanha aquele relacionado ao traumas em geral, ou seja, predomínio de homens, com idade entre 20 e 40 anos^{1,3}, o que condiz com os achados do estudo, onde 93% dos casos foram representados por indivíduos do sexo masculino, apresentando média de idade de 34,5 anos. Os dados reforçam a importância do conceito de trauma como doença de grande impacto social, já que acomete indivíduos jovens em plena capacidade produtiva e, considerada como doença, necessita de prevenção em seus três níveis: primário, secundário e terciário.

A hérnia diafragmática traumática é resultado de lesões penetrantes ou contusas que acometem a região abdominal e/ou tóraco-abdominal. O trauma contuso pode ser causado por acidentes automobilísticos, quedas de grandes alturas ou impacto direto contra a região tóraco-abdominal, enquanto o trauma penetrante pode ser devido a lesões por arma branca ou arma de fogo que acometem aquela região. Shah *et al.*⁹, em grande revisão de casos de HDT ocorrido nos EUA, sugere que 75% dos casos sejam decorrentes de traumas contusos, enquanto 25% sejam causados por traumas penetrantes, o que contraria os achados do estudo, no qual 46,4% foram vítimas de traumatismo contuso e 53,6% sofreram traumatismo penetrante. Tal discrepância pode ser reflexo do aumento da violência urbana nos países em desenvolvimento, bem como do número de acidentes de trânsito graves, secundários ao aumento da velocidade de veículos automotores, em países desenvolvidos.

A maior resistência do hemidiafragma direito, a proteção hepática, o percentual elevado de casos de HDT à direita não diagnosticados, bem como a existência embriológica de locais de maior fragilidade em hemidiafragma esquerdo têm sido propostos para explicar o predomínio de hérnia diafragmática à esquerda^{10, 11, 12}. Shah *et al.*⁹, em estudo com 980 pacientes, observou ruptura diafragmática à esquerda em 68,5% dos casos, seguido de 24,2% com ruptura à direita, 1,5% com ruptura diafragmática bilateral, sendo o restante não especificado o local. Mansour *et al.*¹³ em estudo retrospectivo de 35 pacientes relatou envolvimento à esquerda em 80% dos casos e 20% à direita. Em nossa casuística foi observado 96,4% dos casos com hérnia diafragmática à esquerda e 3,6% à direita, o que condiz com aqueles descritos na literatura, podendo a elevada proporção de casos de HDT à esquerda corresponder ao pequeno universo amostral (n=28) e/ou aos casos de hérnia à direita não diagnosticados no estudo.

Com relação às diversas formas de apresentação da HDT, os pacientes são reunidos em três grupos¹⁴: aqueles cujo diagnóstico é firmado na fase aguda, até catorze dias após o trauma, geralmente associado a traumatismos multissistêmicos; aqueles que são diagnosticados após a fase aguda, sem clínica de obstrução intestinal, geralmente assintomáticos ou com sintomas dispépticos vagos; e aqueles cujo diagnóstico é dado na fase crônica da doença, nos quais os sintomas de obstrução e estrangulamento dominam o quadro clínico. Monsour *et al.*¹³, em estudo com 23 pacientes, observou 43,4% dos casos com diagnóstico na fase aguda e 56,6% na fase crônica. Mantovani *et al.*¹⁵, em estudo com 27 pacientes, obteve 88,9% dos casos diagnosticados na fase aguda e 11,1% na fase crônica. Os dados conflitantes encontrados na literatura refletem a relativa equidade de achados entre diagnóstico precoce ou tardio observado no estudo, onde 53,6% dos casos encontravam-se na fase aguda, enquanto 46,4% na fase crônica.

O raio X de tórax, em 30 a 40% dos casos, apresenta-se normal logo após o trauma e em 50 a 60% poderá ocorrer pneumotórax ou hemotórax. Quando feito precocemente pode evidenciar achados de patologia pulmonar, incluindo aspiração, atelectasia, contusão e derrame pleural,

aumento na morbimortalidade associada à doença quando não diagnosticada precocemente tornam esta afecção de grande importância clínico-cirúrgica, requerendo alto grau de suspeição por parte do médico assistente.

Os órgãos herniados refletem o relacionamento peculiar entre o diafragma e os diversos órgãos intra-abdominais, como estômago, baço, grande omento, cólon transversal e cólon descendente na lesão do hemidiafragma esquerdo, e fígado e cólon ascendente na lesão do hemidiafragma direito. As lesões isoladas do diafragma são relativamente raras, devido à sua posição anatômica, relacionamento com demais estruturas abdominais e torácicas e também pelo fato de que, em lesões diafragmáticas, principalmente em traumas fechados, a intensidade do trauma deve ser grande, favorecendo o aparecimento de múltiplas lesões. Lesões extra-torácicas e extra-abdominais como lesões de extremidades, da pelve e do sistema nervoso são relativamente comuns^{1, 3}. Ilgenfritz e Stewart²⁰ relataram uma incidência de 42% de lesões extra-torácicas e extra-abdominais associadas com lesão diafragmática e ainda uma incidência de 75% de lesões diafragmáticas associadas com fraturas de ossos longos. Os dados do estudo fortalecem aqueles relatados na literatura, sendo os órgãos mais frequentemente herniados, em ordem decrescente: estômago, cólon, grande omento, baço e intestino delgado, o que reflete o maior acometimento do hemidiafragma esquerdo, além disso, em 74,1% dos pacientes haviam evidências de lesões associadas que incluíam desde lesões extra-abdominais, como hemotórax, lesão pulmonar, fratura de bacia, de costelas e de ossos longos, como também de órgãos intra-abdominais, como baço, cólon e intestino delgado.

Uma vez confirmado o diagnóstico de HDT, o tratamento cirúrgico deve ser prontamente instituído. A questão sobre a via de acesso preferencial, abdominal ou torácica, permanece controversa^{2, 3, 7, 13}, porém a maioria dos autores recomenda a via de acesso abdominal para os casos com diagnóstico na fase aguda, devido à frequente associação com outras lesões intra-abdominais, e a via de acesso torácica nos casos crônicos com obstrução intestinal, onde a presença de aderências entre a víscera herniada e pulmão, pericárdio ou

ambos tornam difícil a dissecação por via abdominal^{3,13}. Em algumas situações pode ser necessário a abordagem torácica e abdominal, seja devido a lesões de difícil abordagem por uma única via, como lesões de veias cava retrohepática ou veias hepáticas, seja devido à presença de aderências múltiplas entre órgãos, com o objetivo de minimizar o risco de lesões iatrogênicas¹³. Em nossa casuística, a via de acesso torácica foi realizada em 21,4% dos casos e, dentre esses, 33,3% encontravam-se na fase aguda e 66,7% na fase crônica, enquanto isso, a via abdominal foi utilizada em 60,7% dos pacientes, dentre os quais 76,4% encontravam-se na fase aguda da HDT e 23,6% na fase crônica. Houve necessidade das duas vias de acesso, laparotomia e toracotomia, em 17,8% dos casos, dos quais todos diagnosticados na fase crônica. **Tabela III.**

Tabela III. Vias de acesso utilizadas no tratamento vs apresentação clínica

Via de acesso	Fase aguda	Fase crônica	Total
Laparotomia	13 (76,4%)	4 (23,6%)	17
Torocotomia	4 (33,3%)	2 (66,7%)	6
Laparot + Toracot	0 (0%)	5 (100%)	5

**Estudo retrospectivo de 28 pacientes tratados no Instituto Dr. José Frota por hérnia diafragmática traumática.*

A literatura aponta taxas de mortalidade variando entre 1 e 28%^{3,13}. A presença de lesões associadas é invariavelmente responsável pela alta mortalidade, sendo a elevada morbidade pós-operatória frequentemente relacionada a complicações pulmonares. A frequência de óbitos relatada pelo estudo de 32,1%, bem como o elevado percentual de complicações pós-operatórias, demonstra a relação íntima entre a associação de lesões e tempo decorrente entre a lesão e o diagnóstico como importantes preditores da morbimortalidade associada à hérnia diafragmática traumática.

CONCLUSÃO

A hérnia diafragmática traumática é uma entidade cirúrgica pouco frequente, com dados

variáveis de incidência na literatura. O perfil epidemiológico dos pacientes acompanha aquele dos pacientes vítimas de trauma em geral, sendo observado uma maior incidências de lesões à esquerda, bem como um elevado percentual de óbitos e complicações pós-operatórias. O ponto básico no atendimento desses pacientes prende-se inicialmente à realização das normas básicas para atendimento de pacientes politraumatizados, respeitando sempre as prioridades do atendimento. Na seqüência deve-se proceder à investigação adequada através de anamnese e exame físico, além da realização de exames complementares adequados, considerando sempre um alto grau de suspeição para lesões diafragmáticas, principalmente em pacientes vítimas de traumatismos multissistêmicos. Com diagnóstico e tratamento precoces, o prognóstico deste tipo de lesão é bom, ficando as complicações e mortalidade diretamente relacionadas à associação de lesões em outros órgãos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Comitee on Trauma. American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support Manual. Chicago, American College of Surgeons, 1997
2. Feliciano D, Moore EE, Mattox KL. In Trauma, Ed3. Stamford, Connecticut, pp. 461-485, 1996
3. Freire, Evandro. Trauma: A doença dos séculos. 1ª Edição. São Paulo, Editora Ateneu, 2001.
4. Brooks JW. Blunt traumatic rupture of the diaphragm. Ann Thorac Surg **26**:199, 1978.
5. Ebert PA, Gaertner RA, Zuidema GD: Traumatic diaphragmatic hernia. Surg Gynecol Obstet **125**: 59-66, 1967
6. Troop B, Myers RM, Agarwal N: Early recognition of diaphragmatic injuries from blunt trauma. Ann Emerg Med **14**: 97-101, 1985
7. Drews JÁ, Mercer EC, Benfield JR: Acute diaphragmatic injuries. Ann Thorac Surg **16**: 67-88, 1973
15. Mantovani M, Fraga GP, Borges GM, Oliveira NLG, Akashi HK: Investigação diagnóstica da hérnia diafragmática pós-traumática. Anais do IV Congresso da SBAIT – Sociedade Brasileira de Atendimento Integral ao Politraumatizado.

16. Blatt ES, Schneider HJ, Wiot JF, et al: Roentgen findings in obstructed diaphragmatic hernia. *Radiology* **79**: 648, 1962
17. Ivatury RR, Simon RJ, Stahl WM.: A critical evaluation of laparoscopy in penetrating abdominal trauma. *J Trauma* **39**:822-827, 1993
18. Costa GOF, Silva Fo AR, Bezerra Fo JG: Estudo comparativo entre os inventários da cavidade abdominal pelos métodos videolaparoscópico e laparotômico no trauma abdominal. *Rev. Col. Bras. Cir.* **29**: N° 4 217-225, 2002
19. Toombs BD, Sandler CM, Lester RG: Computed tomography of chest trauma. *Radiology* **140**: 733, 1981
20. Ilgenfritz FM, Stewart DE: Blunt trauma of the diaphragm a 15 county private hospital experience. *Surg* **58**: 334, 1992
8. Freeman T, Fischer RP: The inadequacy of peritoneal lavage in diagnosing acute diaphragmatic rupture. *J Trauma* **16**: 538-541, 1976.
9. Shah R, Sabanathan S, Mearns AJ, et al: Traumatic rupture of diaphragm. *Ann thorac Surg* **60**: 1444-1449, 1995
10. Andrus CH, Morton JH: Rupture of the diaphragm after blunt trauma. *Am J Surg* **119**: 686-693, 1970
11. Jarret F, Bernhardt LC: Right sided diaphragmatic injury. *Arch Surg* **113**: 737-739, 1978
12. Lucido JL, Wall CA: Rupture of the diaphragm due to blunt trauma. *Arch Surg* **86**: 989-999, 1963
13. Mansour KA et al: Trauma of the Diaphragm. *Chest Surgery Clinics of North America*. Vol 7, Number 2. Pp373-384, 1997
14. Carter BN, Giuseffi J, Felson B: Traumatic diaphragmatic hernia. *Am J Roentgenol Radiol Ther* **65**: 56, 1951

REDUÇÃO MAMÁRIA POR VIA AXILAR 11 ANOS DE “ FOLLOW UP”.

AXILLARY REDUCTION MAMMAPLASTY: AN ELEVEN-YEARS FOLLOW UP EXPERIENCE

Yelda de A. Felício*

RESUMO

Credenciada pela experiência de 11 anos, a autora faz avaliação do uso da técnica de redução mamária por via axilar, com mais de 150 pacientes que se beneficiaram com a mesma. Apoiada nessa experiência, realizou estudo comparativo entre as técnicas do T invertido e a axilar, visando diminuir cicatrizes e custos hospitalares, sem prejuízo dos resultados.

Com o apoio do Dr. Luciano Aguiar, Diretor Executivo do I.J.F., e o Superintendente Dr. Aprígio Mendes Filho que autorizaram a pesquisa, foram operadas 18 pacientes, sendo 10 pela técnica axilar e 8 pela técnica do T invertido. A avaliação final apontou para a redução por via axilar como o mais econômico dos dois procedimentos.

No mesmo estudo, já agora em 16 pacientes, divididos em dois grupos de 08, foram feitas dosagens das citocinas séricas TNF- α e IL-1 β , na tentativa de avaliar a intensidade do trauma cirúrgico sofrido pelas mesmas. Os dados obtidos não permitiram chegar-se a uma conclusão definitiva sobre qual das duas técnicas acarreta maior trauma sobre as operadas, sendo portando necessário um estudo mais profundo sobre mediadores pro-inflamatórios, na cirurgia de redução mamária.

A autora enfatiza que a redução mamária por via axilar não invalida, nem diminui o valor e a importância da técnica do T invertido, sendo apenas mais uma forma de resolver o angustiante problema das mamas alteradas pelas forma e tamanho.

Unitermos: Mamoplastia, Redução Mamária.

ABSTRACT

Enabled for the eleven year-old experience, the author makes evaluation of the use of the technique of mammary reduction for axillary approach, with more than 150 patient that were benefitted with this technique. Based in this experience, the author accomplished a comparative study between two techniques: the inverted T and the axillary approaches, seeking to reduce the scars and the hospital costs, without damages of the results.

With Dr. Luciano Aguiar's support, Executive Director of Instituto Dr. José Frota, and the Superintendent Dr. Aprígio Mendes Filho that authorized the research, 18 patients were operated at this hospital, ten of them by the axillary technique and eight by the inverted T approach. The final evaluation shown us that the axillary technique is the most economical method among the two procedures.

Membro Titular Especialista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica

Membro da Sociedade Internacional de Cirurgia Estética

Membro de Honra da Sociedade Francesa de Cirurgia Estética

Mestra em Cirurgia Plástica – Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará

In the same study, sixteen patients, divided in two groups of eight, were measured the serum cytokines TNF- α to and IL-1 β , in order to evaluate the intensity of the suffered surgical trauma for the tissues injured. The obtained data didn't allow us to reach a definitive conclusion about on which of this two techniques prompt more traumas. It is necessary a deeper study on for-inflammatory mediators in the surgery of mammary reduction.

The author emphasizes that the mammary reduction for axillary approach doesn't invalidate, nor it reduces the value and importance of the inverted T technique, and it is just one more form of solving a distressing problem of the mammas altered by the form and size.

Key-Word: Axillary Reduction, Mammoplasty.

INTRODUÇÃO

A técnica do T invertido, conhecida e utilizada mundialmente para reduzir o tamanho das mamas, foi descrito por Pitanguy (1), em 1967. A técnica da via axilar, encontra-se descrita na literatura médica desde 1924 por D'Artigues (2). Em 1993 a autora (3)descreveu um novo acesso pela via axilar.

Contudo, ambas as técnicas, axilar e do T invertido, em nada diferem em suas propostas básicas, que são:

1 – Reduzir o volume mamário através da ressecção parcial do parênquima.

2 – Promover a reposição do complexo areolo-mamilar.

3 – Promover a ressecção do excesso de pele.

4 – Modelar o parênquima restabelecendo nova forma.

Baseada em um acompanhamento de pacientes operadas de redução mamária ao longo de trinta anos de experiência médica, a autora (4), sentiu-se estimulada a cursar mestrado, tendo como dissertação: “ Repercussões da Redução Mamária Pelas Técnicas Axilar e T Invertido Sobre as Concentrações Séricas de Fator de Necrose

Tumotal alfa (TNF-a) e Interleucina 1-Beta (IL-1b), tendo como orientador o Prof. Dr. Sergio Ferreira Juaçaba (Professor Doutor da pós graduação do Departamento de Cirurgia da Universidade Federal do Ceará; Diretor do Instituto do Câncer do Ceará) e como Co-Orientador o Prof. Dr. Ronaldo Albuquerque Ribeiro (Professor Doutor de Farmacologia e Oncologia; Chefe do Laboratório de Farmacologia da Inflamação e do Câncer da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará) com a finalidade de estudar o trauma em ambas as técnicas.

Precisamente nesta pesquisa 18 pacientes foram operadas, sendo 10 pela via axilar e 8 pela técnica do T invertido.

As dosagens séricas de TNF- α e IL-1 β foram realizadas em 16 pacientes, sendo 8 de cada grupo, tendo como resultado: os níveis séricos de IL-1 β no pós-operatório das pacientes submetidas à técnica por via axilar foram significativamente maiores ($p < 0,05$) quando comparadas aos níveis de IL-1 β das pacientes que sofreram intervenção cirúrgica pela técnica do T invertido. Porém, não foram observadas diferenças significantes entre os níveis de TNF- α nos dois grupos estudados. Portanto a técnica axilar não invalida a técnica do T invertido ou o contrário.

Apesar de que atualmente a técnica mais utilizada ainda é a do T invertido, que consiste na redução e elevação da mama, ressecando a sua parte central, reduzindo principalmente o polo superior da mama, que o torna côncavo e além do mais resulta em três cicatrizes: uma areolar, uma vertical e uma no sulco inframamário. Em janeiro de 1984, a autora, Yhelda Felício (5) descreveu a técnica por via areolar, considerando-a um procedimento menos agressivo, pois preserva maior número de lóbulos mamários centrais, além de produzir apenas uma cicatriz: areolar. A experiência com esta técnica tem sido descrita na literatura nacional e internacional por, Felício, 1992(6), 1993(7), 1990. Benelli (8), Martins(9), Goes (10)

Durante nove anos, a técnica periareolar foi realizada em quinhentas pacientes, ou seja, mil mamas foram operadas. Após este período, iniciou-se uma técnica de redução mamária utilizando a via axilar.

Na atualidade há inúmeras técnicas comprovando que não existe a ideal para tratar todas as hipertrofias e ptoses mamárias. (Mackissock(11). O resultado final depende principalmente do tipo da mama, se glandular, gordurosa ou mista e não necessariamente da técnica, Felício (12).

Em 1997, a autora publicou, na revista americana *Aesthetic Plastic Surgery*, o segmento de 1 ano em 60 pacientes submetidas à redução mamária por via axilar (13). Em novembro de 2000, fez uma sumula de todos os acessos descritos para redução mamária e publicou nos *Annals of Plastic Surgery* (14).

MÉTODO

Técnica Via Axilar

A paciente deverá permanecer em decúbito dorsal, com os braços abduzidos, sob anestesia peridural alta. Um fusão de pele de aproximadamente 13cm por 5cm e tecido celular sub-cutâneo é ressecado (Figura 01).



Figura 01 – Marcação da técnica axilar fusiforme

Por meio de afastadores e com o uso de fibra ótica é possível conseguir um campo cirúrgico bem definido, visualizando estruturas nobres, liberando-as do campo de ação.

Após a retirada do tecido subcutâneo da axila, o plano de clivagem é identificado através de um retalho aproximadamente de 5cm, quando então parte da glândula mamária permanece exposta. Neste momento o tecido mamário é ressecado pouco a pouco, pôr fixação de uma pinça Backhaus, com radiofrequência, que corta

e coagula ao mesmo tempo o tecido, reduzindo o tempo cirúrgico e o sangramento (Figura 02)



Figura 02 – Técnica axilar: Ressecção do tecido mamário com radiofrequência.

Quando não mais existe tecido mamário sobre os músculos peitorais, deve-se cessar a ressecção do tecido mamário (figura 03).

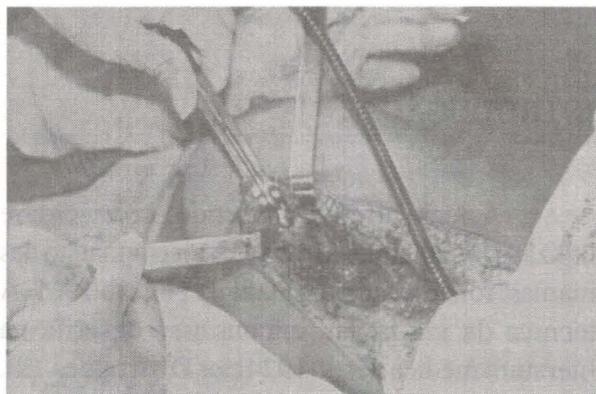


Figura 03 – Momento de cessar a ressecção do tecido mamário

A retração da pele leva a uma acomodação conteúdo x continente após realizar-se um soerguimento axilar e mamário, promovendo ascensão da mama (figura 04).



Figura 04 - Lifting axilar

A sutura se faz em dois planos, com vicryl 3 zeros e mononylon 4 e 5 zeros. Deixa-se um dreno em cada mama por 24 ou 48 horas. Os pontos somente serão retirados após 10 dias (figura 05).

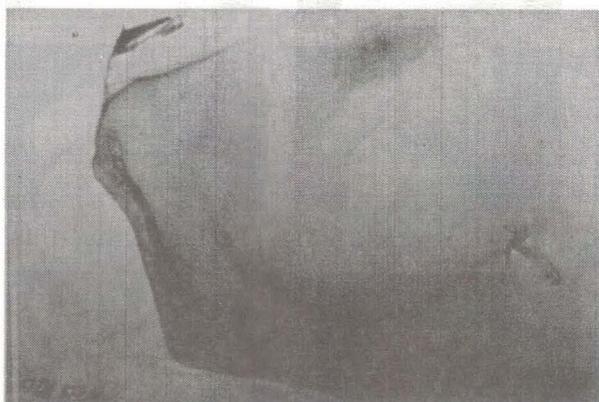


Figura 05 - Suturas e Drenagem

VANTAGENS

O estudo da ressecção das mamas por via axilar, foi realizado visando 3 aspectos:

1. Custos

No ano 2000 foi feito um estudo pelo Departamento Financeiro do Instituto Dr. José Frota, para avaliar os gastos com 18 pacientes, submetidas a redução mamária. Esse estudo coordenado pelo Dr. Luciano Aguiar, constatou que os gastos de sala nas 10 pacientes operadas pela técnica axilar, atingiram à cifra em média de R\$ 209,60 em quanto pela técnica do T invertido, chegou a R\$ 418, 57. Essa avaliação comparativa de custos, evidencia a grande vantagem econômica da via axilar, quando comparada com a técnica do T invertido.

2. Tempo cirúrgico

O tempo médio gasto nas cirurgias por via axilar foi de 3:09 horas e no T invertido foi de 3:45 horas. O tempo médio gasto para a realização da cirurgia pela técnica axilar, foi, portanto, menor em 36 minutos.

3. Estética

No T invertido, embora haja redução e elevação da mama, a redução da parte central,

diminui principalmente o polo superior, tornando-o côncavo. Além disso propicia 3 cicatrizes frontais: uma areolar, uma vertical e uma no sulco submamário. Na recessão axilar, as cicatrizes permanecem escondida nas pregas axilares.

RESULTADOS

Apesar do conceito vigente de que pela via axilar resseca-se pouca pele, o estudo comparativo realizado em 36 mamas operadas, 20 pôr via axilar e 16 pela técnica do T invertido, comprovou que em ambas as técnicas a ressecção é praticamente a mesma. Assim vejamos:

Técnica axilar:

mama direita: 9,0 cm x 5,8cm x 4,0cm

mama esquerda: 8,5cm x 5,9cm x 3,9cm

Técnica do T invertido:

mama direita 7,6cm x 5,8cm x 4,9cm

mama esquerda 7,6cm x 5,8cm x 4,8cm

A idade das pacientes variou entre 18 e 52 anos, sendo que a média de idade nas pacientes que se submeteram à técnica axilar foi de trinta anos e à técnica do T invertido, foi de 34 anos (tabela I)

Tala I – Pacientes distribuídos pôr idade

Idade	Axilar		T invertido	
	N. de pacientes	%	N. pacientes	%
18 – 30	7	70	4	50
31 - 52	3	30	4	50
Total	10	100	8	100
Média	30,5		Média:	34,37

De acordo com a tabela II, a quantidade de tecido mamário ressecado, variou de 200 a 1500g. Na via axilar 50% variou de 200 a 400g e 50% de 401 a 600g. Todas as pacientes operadas pela técnica do T invertido, essa quantidade variou entre 200 a 1500g.

Tala II–Quantidade de tecido ressecado em g

Idade	Axilar		T invertido	
	N. de pacientes	%	N. pacientes	%
200-400	5	50	1	12,5
401-600	5	50	2	25
601-800	0	0	1	12,5
801-1000	0	0	2	25
1001-1500	0	0	2	25
Total	10	100	8	100

Os achados histopatológicos foram: hipertrofia adiposa, cisto, mastopatia fibrocística, linfadenite crônica e ectasia ductal bilateral (tab. III)

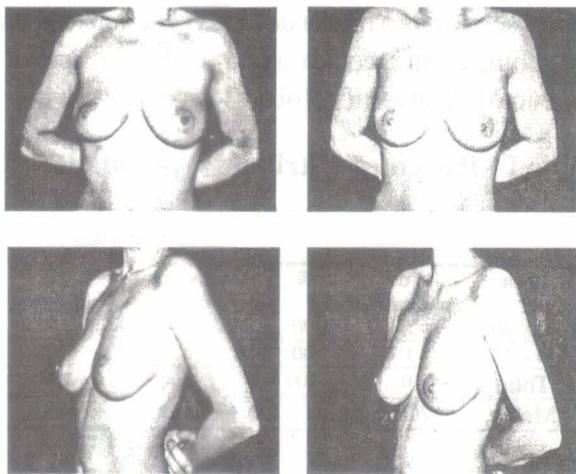
Tabela III – Estudo histopatológico

	Axilar	T Invertido
Hipertrofia adiposa	5	5
Cisto simples	1	2
Mastopatia fibrocística	6	2
Linfadenite crônica	1	0
Ectasia ductal bilateral	0	1

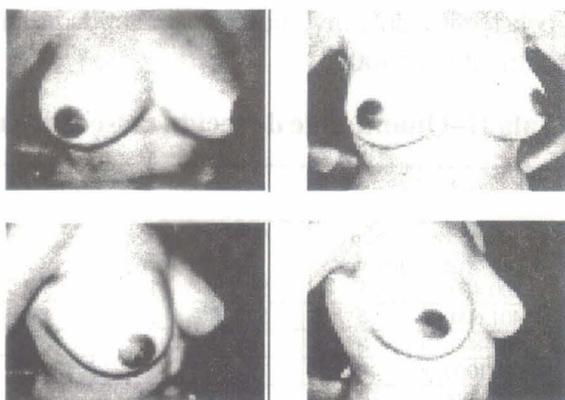
CASOS

O caso 1 mostra o resultado de ressecção de tecido mamário e pele com implante de prótese de silicone gel de 200cc.

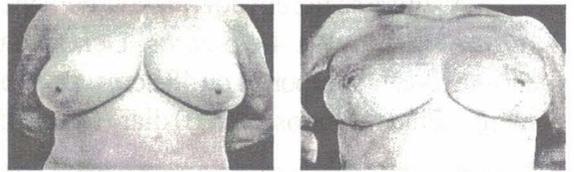
Comparando quatro pacientes em que foram ressecadas as mesmas quantidades de tecidos mamários e pele, diferindo, apenas, pela técnica, constatou-se grande diferença nos resultados:



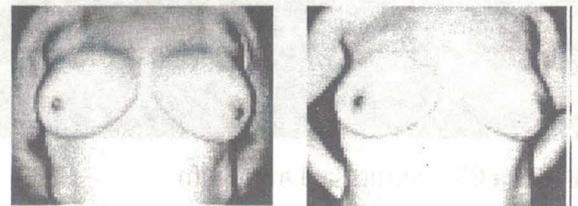
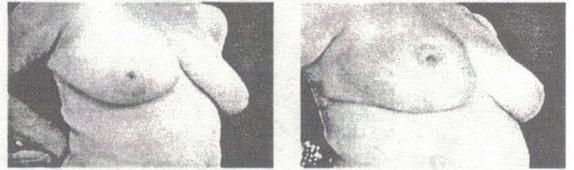
Caso 1 – Ressecção de pele e tecido mamário com implante de prótese de silicone gel de 200cc



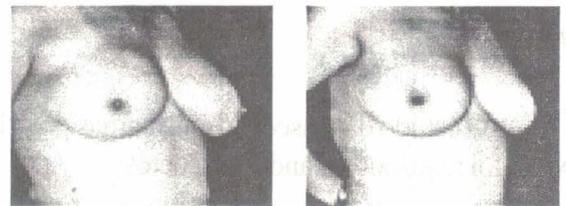
Caso 2 - Ressecado 500g - Técnica Axilar



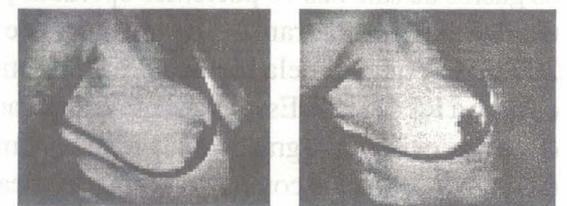
Caso 3 – Ressecado 500g – Técnica T invertido



Caso 4 – Ressecado 580g – Técnica Axilar



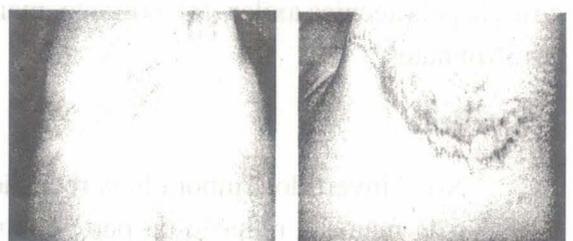
Caso 4 – Ressecado 580g – Técnica T invertido



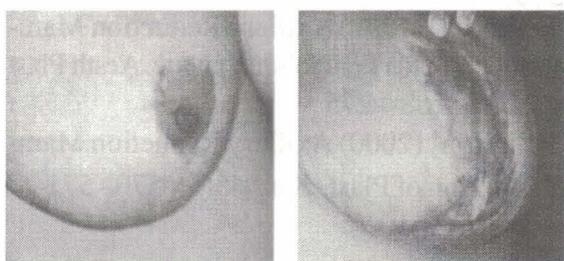
CICATRIZES

Demonstração fotográfica

Técnica Axilar



Técnica T invertido



COMPLICAÇÕES

Duas pacientes operadas pela via axilar tiveram seroma e o mesmo número foi registrado na técnica do T invertido. Queloides: uma na via axilar e quatro no T invertido. Herpes somente na via axilar. Cicatriz hipertrófica: uma na axilar e duas no T invertido. Deiscência: duas no T invertido e nenhuma na axilar (tabela IV)

Tala IV – Complicações

	Axilar		T invertido	
	N. de pacientes	%	N. pacientes	%
Seroma	2	40	2	20
Queloides	1	20	4	40
Herpes	1	20	0	-
Cicatriz Hipertrófica	1	20	2	20
Deiscência	0	00	2	20
Total	5	100	10	100

CONCLUSÃO

Ao longo de 11 anos a autora afirma os benefícios que tem conseguido ao utilizar a via axilar para redução mamária.

Foram dosadas as concentrações séricas de TNF- α e IL-1 β como possíveis marcadores de maior ou menor agressão tecidual nos dois tipos diferentes de técnicas de redução mamária avaliadas e suas repercussões por manipulação do tecido mamário sadio.

Na tentativa de pesquisar o trauma na cirurgia de redução mamária e fazer um estudo comparativo, qualitativo e quantitativo, entre as duas diferentes técnicas, axilar e T invertido, comprovou-se que os princípios básicos são atingidos em comum, porém, o que diverge é a

extensão e o local da cicatriz. Na técnica axilar resulta uma só cicatriz que é 1/3 menor que as resultantes no T invertido. Na axilar, a cicatriz permanece escondida nas pregas naturais da axila, enquanto na técnica do T invertido, as cicatrizes que são em número de três, permanecem em toda a extensão da mama.

Para se reduzir a glândula mamária, vários acessos poderão ser escolhidos. Uma técnica não invalida a outra.

Faz-se necessário, finalmente dizer que as pacientes, ao necessitarem submeter-se à redução do volume de suas mamas, possam escolher o tamanho e o local de sua cicatriz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 – Pitanguy, I. (1967) Surgical treatment of breast hypertrophy. *Br J. Plast. Surg.* 22:78-85
- 2 – D'Artigues (1924) *Chirurgie Réparatrice. Plastique et esthétique de la Poitrine, et de l'abdomen.* R. Lépine Éditeur, Paris
- 3 – Felício, Y. (1993) *Plastie mammaire de réduction sans cicatrice mammaire, avec radiochirurgie.* *La Rev. de Chir. Est. de Lang Franc.* XVIII, N.73: 53 – 58
- 4- Felício, Y. (1984) Mamoplastia redutora com incisão periareolar. *Anais da I Jornada Sul Brasileira de Cirurgia Plástica – Florianópolis – Santa Catarina;* 307 – 311
- 5 – Felício, Y. (1991) *Periareolar Reduction Mammoplasty.* *Plast. and Reconstr. Surg.* 88:789 – 798
- 6 – Felício, Y. (1992) *Periareolar Reduction Mammoplasty by Y. Felicio.* In *Actualités de chirurgie esthétique – Bernard Mole – Manson:* 91-106
- 7 – Felicio, Y. (1993) *Periareolar Reduction Mammoplasty.* *Year Book of Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery:* 287 – 291
- 8 – Benelli, L. (1990) *A new periareolar mammoplasty: The “round block” technique.* *Aesth Plast Surg* 14:93
- 9 – Martins, P.D.F. *Periareolar mammoplasty with flap transposition.* *Ver. Soc. Bras. Cir. Plast.,* 6 (1): 1-7, 1991.
- 10 – Goes, J. C. S. *Mamoplastia perioreolar, técnica da dupla pele.* *Ver. Bras. Plast.* 4-23: 55-1989.

11. MacKissock, Pk.(1979) Reduction mammoplasty and correction of breast ptosis. In: Grabb, Wc., Smith, JW (eds) Plastic Surgery (3^{ed}) Boston Little Brown and Co.: 737 – 759
12- Felicio, Y. (2002) Comparision of the Inflammatory Response to Trauma in the Inverted T Technique

and Axillary Access Technique for Breast Reduction Surgery. Rev.Soc. Bras. Cir. Plást. 17(2): 57 – 68
13- Felicio, Y. (1997) Axillary Reduction Mammoplasty – Yhelda Felicio’s technique. Aesth Plast Surg 21 (4): 268 – 275
14- Felicio, Y. (2000) Axillary Reduction Mammoplasty. Ann of Plast Surg 45(5): 570 - 571

PUBISPLASTIA

PUBISPLASTIA

Yhelda de A. Felício*

RESUMO

A reprodução humana é um aspecto essencial da vida.

A importância de uma adequação sexual entre o homem e a mulher é primordial para se promover um mundo melhor.

Durante o período de 15 anos, de 1989 à 2004, foram operados 449 casos de pubisplastia, sendo 412 do sexo feminino e 37 do sexo masculino, com um índice de complicação de 2,65%. A idade variou de 20 à 68 anos.

Vários são os problemas encontrados no púbis masculino e feminino e pouco se encontra descrito na literatura mundial sobre o assunto pubisplastia.

Este trabalho apresenta os procedimentos utilizados pela Cirurgia Plástica na correção das:

a. Patologias do púbis masculino:

- 1 - Alopecia e hipotrofia pubiana.
- 2 - Lipodistrofia pubiana.
- 3 - Hipotrofia peniana.
- 4 - Sinéquia de pênis.
- 5 - Lesões dermatológicas de pênis.
- 6 - Ausência de testículo.

b. Patologias do púbis feminino:

- 1 - Hipertrofia dos pequenos lábios.
- 2 - Hipotrofia de púbis e de grandes lábios.
- 3 - Clitóris enclausurado ou Hipertrofia de prepúcio clitoridiano.
- 4 - Alopecia, lipodistrofia e hipertrofia pubiana e de grandes lábios.

5 - Ptose com ou sem hipertrofia de raiz da coxa.

A Cirurgia Plástica mundial, carece de dados estatísticos quanto a pubisplastia. Esta especialidade deve atuar nesta área, pois a formação do cirurgião plástico é mais abrangente que outras especialidades no tocante ao tratamento de lesões do púbis masculino e feminino.

Unitermos: Cirurgia Íntima, Cirurgia pubiana.

ABSTRACT

The human reproduction is an essential aspect of the life.

The importance of a sexual adaptation between the man and the woman is primordial to promote a better world.

During the period of 15 years, of 1989 at 2004 o'clock, 449 cases of pubisplastia were operated, being 412 of the feminine sex and 37 of the masculine sex, with an index of complication of 2,65%. The age varied of 20 to 68 years.

Several they are the problems found in the masculine and feminine and little pubis one find described in the world literature on the subject pubisplastia.

In this work it presents the procedures used by the Plastic Surgery in the correction: the. Pathologies of the masculine pubis:

- 1 - Alopecia and hypotrophy of the pubis
- 2 - Lipodistrophy of the pubis
- 3 - Hypotrophy of the penis.

Membro Titular Especialista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica

Membro da Sociedade Internacional de Cirurgia Estética

Membro de Honra da Sociedade Francesa de Cirurgia Estética

Mestra em Cirurgia Plástica – Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará

- 4 - Sinéquia of penises.
- 5 - lesions dermatológicas of penises.
- 6 - testicle absence.

b. Pathologies of the feminine pubis:

- 1 - Hipertrofia of the small lips.
- 2 - pubis Hipotrofia and of great lips.
- 3 cloistered -clitoris or Hipertrofia of fore-skin clitoridiano.
- 4 - Alopecia, lipodistrofia and hipertrofia pubiana and of great lips.
- 5 - Ptose with or without hipertrofia of root of the thigh.

The world Plastic Surgery, lacks of statistical data as the pubisplastia. This specialty should act in this area, because the formation of the surgeon plastic is including than other specialties concerning the treatment of lesions of the masculine and feminine pubis.

Key words: Intimate surgery, Surgery pubiana.

INTRODUÇÃO

Segundo Aurélio Buarque de Holanda, PÚBIS é a parte inferior e mediana da região hipogástrica, que forma uma eminência triangular e se cobre de pêlos na puberdade.

1. Esta região ocupa posição destacada na vida afetiva e amorosa dos casais. Contudo, desafortunadamente, pouco se fala, se estuda e se escreve sobre ela. Talvez por tabu ou preconceito o assunto pubis é evitado entre médicos de ambos os sexos. Este trabalho tenta abrir uma janela e lança luz sobre o tema, encorajando pesquisadores e profissionais da cirurgia plástica a se envolverem mais profundamente com esse problema.

2. Em setembro de 1985, em Paris, o cirurgião plástico Pierre Fournier, teve a brilhante idéia de aspirar a gordura localizada, através de uma canula metálica conectada a uma seringa de 60cc, abolindo com isso o aparelho sugador.

Através da lipoescultura com seringa é possível se retirar, com um mínimo de traumatismo a gordura localizada em diferentes áreas do corpo. A partir daí passou-se a usar o implante de gordura na região do púbis.

Na tentativa de divulgar mais amplamente o assunto a autora, com vinte três trabalhos publicados em livros e revistas médicas, e apresentações diretas em Congressos da

especialidade, tem procurado chamar a atenção dos colegas para essa área, porém sem sucesso. Mas há profissionais de outras especialidades intervindo indevidamente no campo da cirurgia íntima. Contudo a autora considera atribuição e responsabilidade dos médicos que se dedicam à plástica, já que esse tipo de cirurgia é um tipo de cirurgia de detalhes, em que se lança mão de auto-implantes gordurosos, enxertos e retalhos. Só o cirurgião plástico tem aptidão para executar eficazmente esse procedimento.

Várias patologias existem na região do púbis tanto masculino, como feminino e na grande maioria, por ignorância, muitos pacientes não procuram sua cura por desconhecerem a possibilidade de tratamento.

No período de quinze anos, de 1989 à 2004, mais de quatro centenas de pacientes se beneficiaram com tratamentos da região pubiana.

Os tratamentos que serão descritos neste trabalho, não visam apenas a prevenção de lesões malignas, mas também uma melhor adequação sexual dos casais. Busca portanto a construção de um mundo melhor, tendo o amor como o fundamento de tudo.

MATERIAL E MÉTODO

a) PUBISPLASTIA MASCULINA

1 - ALOPECIA PUBIANA

Na senilidade por exemplo os pêlos pubianos tornam-se rarefeitos, mais finos e em menor quantidade.

O micrograft é uma solução, (Nordstrom (7) e Uebel (8)).

Também a micropigmentação poderá ser um coadjuvante para camuflar este problema.

2 - LIPODISTROFIA PUBIANA

A lipodistrofia do púbis masculino é um grande problema, porque muitas vezes esta gordura pode invaginar o penis, dificultando, no ato sexual, a penetração na vagina. O tratamento adequado é a lipoescultura com seringa, que além

de extrair a gordura localizada o faz de maneira simétrica e pouco traumática, principalmente quando comparada com a lipoaspiração convencional, que não controla a gordura extraída. A pressão negativa que se forma no tubo e vidro coletor é muito maior que a que ocorre na seringa, por este motivo o sangramento e trauma são muito maiores, com a técnica convencional. Os linfáticos da região pubiana também são menos agredidos através de lipoescultura com seringa, daí, a recuperação ser mais rápida quando comparada com a lipoaspiração com aparelhos.

Chama-se a atenção para que o edema desta região não seja crônico após este tratamento, poupando os linfáticos que são numerosos nesta região.

Usar crioterapia no pós-operatório imediato e até por trinta dias, 15 minutos, cinco vezes ao dia.

3 - HIPOTROFIA PUBIANA

É raro, porém, gosto não se discute.

Sabe-se que existe a possibilidade de se implantar a própria gordura no púbis masculino.

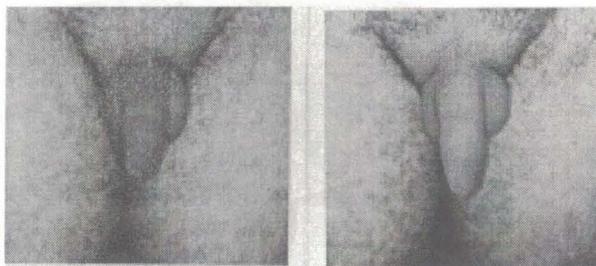
4 - HIPOTROFIA PENIANA

Jovens e velhos podem apresentar o diâmetro do pênis, pequeno. Este acometimento propicia trauma psicológico, determinando grande baixa estima e inadequação sexual entre os casais.

O auto implante de gordura no pênis pode aumentar este diâmetro em até 4cm, por cada implante.

Sabe-se que a absorção da gordura é um fato, daí a necessidade de se implantar o dobro do que se necessita, porque haverá absorção de aproximadamente 50% da gordura implantada (Fig.1), quando esta gordura é colhida por seringa. Ao se colher a gordura através de aparelho sugador, o rompimento de células gordurosas é muito grande o que leva a absorção de até 80% do implantado.

por esse, motivo de muitos colegas não acreditam no auto implante de gordura.



(Fig.1 – Pós operatório 3 meses / Pós operatório 1 ano).

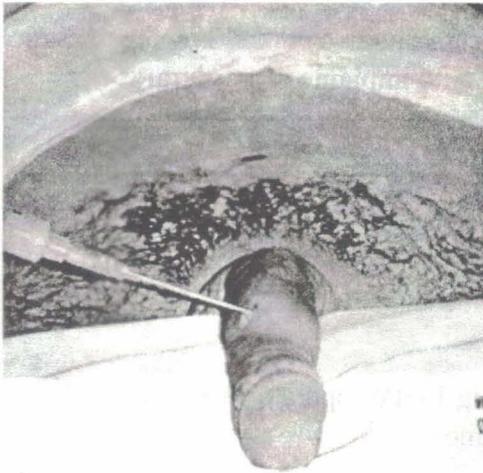
O grande segredo do bom resultado do auto implante de gordura está na colheita e preparo da mesma.

Já está comprovado que não se deve implantar mais do que 100cc de gordura no pênis. Casos publicados por Marc Abecassis(3,5) mostram que ao se implantar uma quantidade maior de gordura existe a possibilidade de necrose peniana. Por isso mesmo, nunca, implantamos mais que 80cc por sessão.

A gordura (dos flancos, abdome, joelhos, pubis ou áreas mais ricas de tecido gorduroso existente no paciente) retirada com seringa de 60cc acoplada a uma cânula metálica, segundo técnica idealizada pelo médico francês Pierre Fournier, (5) é preparada para ser implantada no pênis.

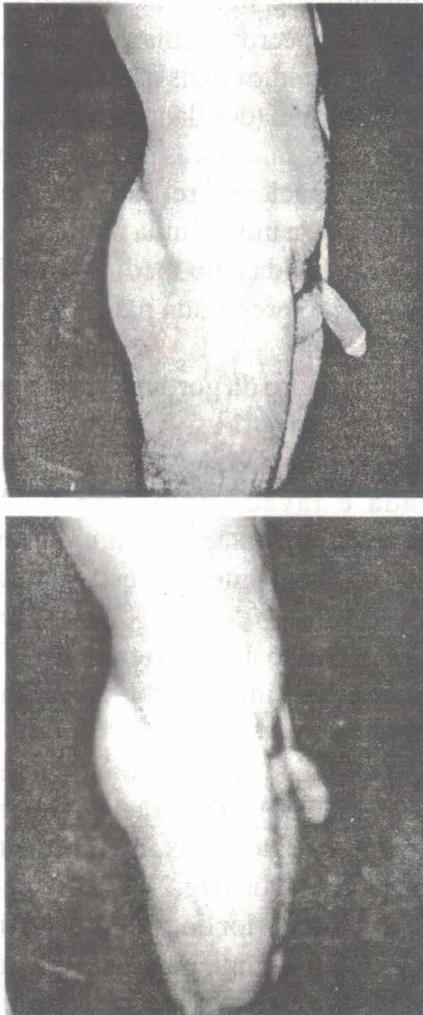
O preparo da gordura a ser implantada é de fundamental importância. Evitar traumatismos nas células gordurosas; a gordura aspirada é lavada com soro fisiológico, permanecendo protegida em uma seringa de 60cc e imediatamente após estar limpa, deverá ser conservada no depósito plástico da própria seringa, sendo hermeticamente fechada, evitando o máximo de contato com o meio ambiente.

O implante é feito com uma seringa de 10cc e uma agulha de intracat número 12, na região anterior do pênis, evitando atingir os corpos cavernosos (fig.2). Faz-se necessário pinçar a pele anterior do pênis com o indicador e polegar. Ao se implantar a gordura a mesma será palpada e com esta manobra, se torna mais fácil o controle do implante gorduroso.



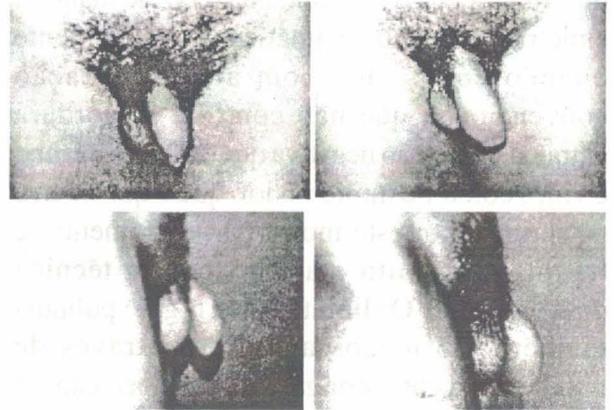
(Fig.2– Auto-implante de gordura em pênis.

Caso 1



(Fig.3– Auto-implante de gordura em pênis. Pós-operatório 1 ano).

Caso 2



(Fig.4 – Auto-implante de gordura em pênis. Pós-operatório 1 ano)

Recomenda-se fazer tempos cirúrgicos separados, cada ano, quando existe o desejo de maiores quantidades.

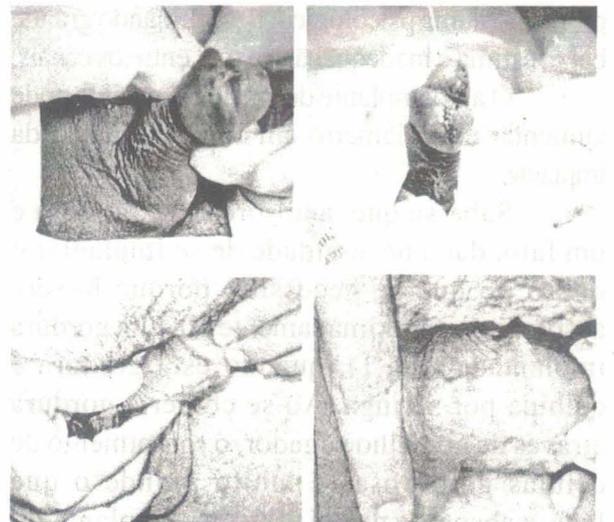
Também o uso de bolsas frias, 5x ao dia por 15 minutos. Massagem, com finalidade de redução da fibrose local, principalmente nos primeiros 15 dias.

Evitar relação sexual e banho de imersão por 40 dias.

Antibioticoterapia 2 horas antes da cirurgia, EV e oral por 7 dias, 4g por dia, 1g com intervalo de 6/6 hs.

5 - SINEQUIA PENIANA

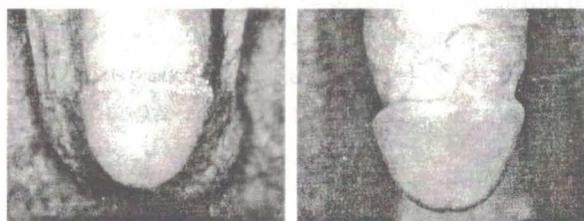
É possível existir uma sinéquia no freio peniano. Como seqüela de infecções ou queimaduras, bem como defeito congênito, esta patologia causa desconforto durante o ato sexual, segundo depoimento de pacientes.



A zetaplastia é o tratamento de eleição (Fig.5).

6 - Lesões dermatológicas no Pênis

Hemangiomas e cornos cutâneos, poderão ser tratados com Erbium Yag Laser:

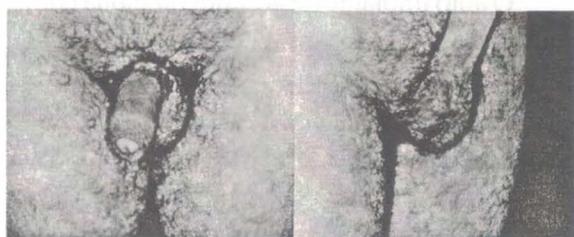


(Fig. 6 - Hemangioma peniano / pós Erbium Yag Laser e biopsia)

7 - AUSÊNCIA DE TESTÍCULO

Faz-se necessário o estudo da pélvis para se certificar que realmente existe a ausência de testículo e afastar a possibilidade de criptorquidia.

Faz-se uma incisão tortuosa na rafe mediana do testículo. O descolamento deverá ser um pouco maior que a prótese testicular de silicone que será implantada (Fig.7).



Pré

Pré

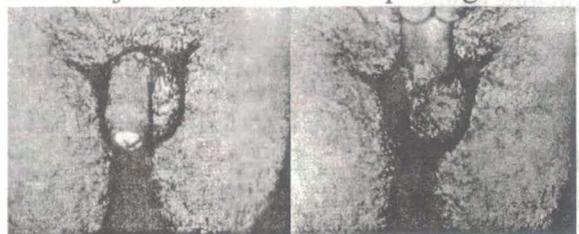
Suturas por planos com vicryl 4 zeros e mononylon 5 zeros.

Uso de CRIOCURATIVOS (bolsas frias, por 15 minutos, 6 vezes ao dia).

A anestesia poderá ser peridural ou local com sedação.

Evitar relação sexual por 40 dias e banhos de imersão.

Os cuidados pós-operatórios são os mesmos já descritos nas outras patologias.



Pós (implante de um testículo de silicone)

b) PUBISPLASTIA FEMININA

1 - HIPERTROFIA DOS PEQUENOS LÁBIOS

Um dos pequenos lábios é sempre maior que outro. Isso talvez tenha como finalidade, tamponar o intróito vaginal para evitar vaginites. Essa é uma peculiaridade muito importante da anatomia feminina.

Examinando o Atlas de Joani Blank (6) em que existem 32 diferentes genitálias femininas fotografadas, de etnias diferentes, sem exceção, todas apresentaram um pequeno lábio maior que o outro.

Em 26 genitálias que se encontravam em posição anatômica, 11 apresentaram o pequeno lábio direito maior e 15 o lado esquerdo maior.

Não é raro pacientes buscarem tratamentos para reduzir apenas um lado, achando que apresentam uma anatomia anormal.

CLASSIFICAÇÃO

Hipertrofia tipo I: até 2cm

Hipertrofia tipo II: de 2 à 4cm

Hipertrofia tipo III: de 4 à 6cm

Hipertrofia tipo IV: acima de 6cm

INDICAÇÕES CIRÚRGICAS

Apenas deve-se reduzi-lo quando: 1- Na realidade existe a hipertrofia e dificulta a penetração peniana.

2 - Nos casos em que o excesso de pele é demasiado, bloqueando o estímulo do clitóris durante a penetração do pênis na vagina.

3 - Nos casos em que o excesso de tecido torna se visível ao se usar um biquíni, roupa de banho ou mesmo calça comprida, o que segundo depoimento das pacientes, provoca grande constrangimento.



Pré

Pós



(Fig.8 – Hipertrofia dos pequenos lábios Tipo IV)

TÁTICA CIRÚRGICA

A redução dos pequenos lábios se faz com incisões tortuosas em S, acomodando e ressecando os excessos de tecidos para evitar retrações, porque o tecido dos pequenos lábios possui uma grande elasticidade, mantendo sempre um lado um pouco maior que o outro com a finalidade de tamponar o intróito vaginal.

As suturas são contínuas, com certix de catgut 4 zeros.

Este procedimento exige não somente conhecimento anatômico da região que será trabalhada bem como, experiência no manuseio de retalhos cutâneos, ou seja, diz respeito ao cirurgião plástico.

Colegas de outras especialidades ao se aventurarem a executar esta cirurgia, na maioria dos casos, cortam o retalho de forma retilínea, e estendem os retalhos, determinado retrações no centro do retalho e “orelhas de cachorro” nas extremidades, as vezes simulando um micropênis. Não é raro as pacientes apresentarem vaginites no pós-operatório.

Deve-se evitar cortar em excesso. É prudente prever a retração cicatricial. A correção nestes casos é bem mais laboriosa. Se faz necessário, rotação e/ou avanço de retalhos associados ou não de auto-implante de gordura.

É rotina se enviar o material ressecado para exame histopatológico.

A anestesia é local: 40cc de xylocaina à 1% sem adrenalina, com sedação prévia, com benzodiazepínicos VO.

O uso de CRIOCURATIVOS, bolsas térmicas frias (idealização pessoal) no pós-operatório imediato é muito importante, porque a área em questão é muito sensível e ao cessar o efeito da anestesia o desconforto é muito grande. Deve-se usar por 15 minutos, seis vezes ao dia ou mais, principalmente nos 15 primeiros dias, quando ajuda também a regredir o edema, precocemente.

Antibioticoterapia trans-operatório (1gr de cefalotina, EV) e durante sete dias VO, 4 gramas por dia associada a antiinflamatório (diclofenato de sódio 50mg 3 comprimidos por dia, com intervalo de 8 horas, durante sete dias, VO).

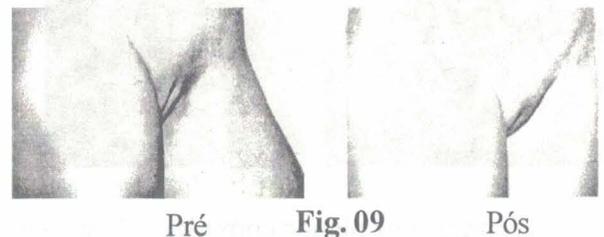
Recomenda-se asseio rigoroso. Não deixar coletar secreção local, esvaziar se necessário. Evitar relação sexual por 40 dias e banhos de imersão.

2 - HIPOTROFIA DOS GRANDES LABIOS E PÚBIS

Esta patologia é menos comum, porém existe e não se pode descartar a possibilidade da paciente portadora desta entidade patológica de ter mais prazer e mais sexualidade.

O auto-implante de gordura não somente modela melhor os grandes lábios, porém, existe referência de pacientes que o ato sexual tornou-se mais prazeroso para o casal, após receber o auto-implante de gordura nos grandes lábios, por aumentar a aderência do pênis na vagina, reduzindo o espaço morto.

O auto implante de gordura funciona como um amortecedor.



Não se deve implantar mais que 30cc em cada lábio e não mais do que 200cc no púbis, por sessão. Havendo necessidade de mais, somente deverá ser realizado em um segundo tempo cirúrgico, seis meses depois do implante anterior.(Fig.09)

Os cuidados pós-operatórios são os mesmos para o tratamento da hipertrofia dos pequenos lábios.

A anestesia, idem.

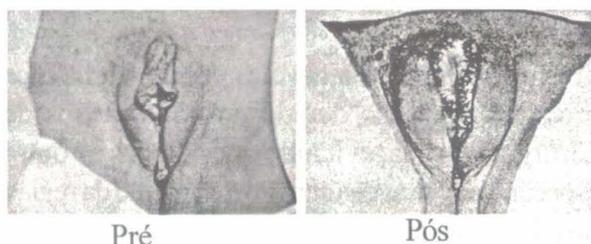
3- CLITÓRIS ENCLAUSURADO OU HIPERTROFIA DE PREPÚCIO CLITORIDIANO OU HIPERTROFIA DO FREIO DO CLITÓRIS (Cavalcanti & Cavalcanti) (7)

Excesso de tecido sobre o clitóris.

O posicionamento do clitóris deve ser mediano e paralelo aos grandes lábios. Quando o mesmo se torna invaginado, existe a possibilidade de ressecção do tecido que o envolve.

Lembra-se que o clitóris jamais deve ser incisado, apenas o excesso de tecido ao seu redor deve ser ressecado.

Durante a penetração peniana no intróito vaginal, quando existe excesso de tecido, há um grande desconforto, impedindo ou dificultando um orgasmo. A glândula do clitóris deverá estar no mesmo nível dos pequenos e grandes lábios.



(Fig. 10 – Clitóris enclausurado associado a hipertrofia dos pequenos lábios, Tipo I)

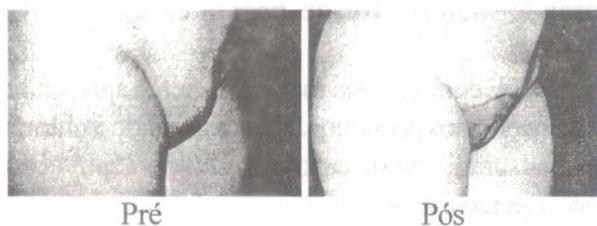
TÉCNICA CIRURGICA

Coloca-se um gancho simples entre os dois pequenos lábios, acima do clitóris, sem tocá-lo. As incisões são em fuso em ambos os lados do clitóris, acomodando e ressecando os excessos dos tecidos a esse nível, evitando qualquer incisão no clitóris e somente ao redor do mesmo. Suturas contínuas com certix de catgut 4 zeros.

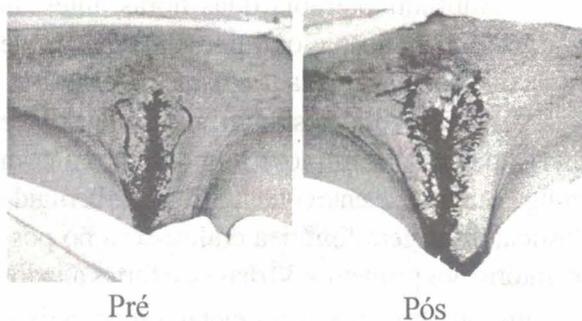
Os cuidados pós-operatórios são os mesmos da correção da hipertrofia dos pequenos lábios, como também a anestesia.

4 - ALOPECIA PUBIANA, LIPODISTROFIA PUBIANA E HIPERTROFIA DOS GRANDES LÁBIOS

Na mulher, faz-se do mesmo modo que na pubisplastia masculina. (Figs. 11 e 12.)



(Fig.11 - Hipertrofia de púbis, feito lipoescultura com seringa associado ao lifting de púbis)

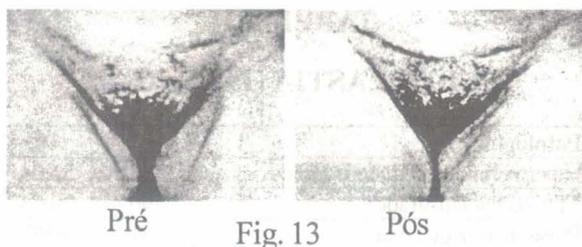


(Fig.12 – Hipertrofia dos grandes lábios, feito incisão em S)

5 – PTOSE COM OU SEM HIPERTROFIA DA RAIZ DA CÔXA

A flacidez e queda da raiz da coxa é uma entidade patológica que passa a incomodar principalmente a mulher na senilidade, porém, pode surgir precocemente. Nestes casos associa-se a lipoescultura com seringa, mesmo havendo pobre coxim adiposo, com a finalidade de provocar uma fibrose local, tornando esta região mais firme, além de ressecar, em fuso, a pele existente em excesso. Lembra-se que é primordial ter-se cuidado para não ressecar pele e gordura em demasia, pois, haverá deiscência de sutura ao deambular ou alargamento da cicatriz, devido-a tensão da sutura. Otteni (8)

A sutura deve ser feita em três ou dois planos com mononylon três e quatro zeros, evitando-se espaço morto.



Ptose com hipertrofia da raiz da coxa. Feito lipoescultura com seringa associado ao lifting de coxa.

Não é necessário curativo oclusivo, apenas exigir limpeza rigorosa e lavar a área com água e sabão todas as vezes que urinar ou defecar.

Relação sexual somente após 40 dias.

A anestesia poderá ser local com sedação ou peridural.

Antibioticoterapia duas horas antes da cirurgia, endovenoso e oral por sete dias, 4g de cefalexina por dia, 1g a cada 6 horas.

No caso de lipodistrofia (hipertrofia) da face interna da coxa, sem ptose a lipoescultura com seringa é uma excelente conduta. O uso de bermuda elástica, drenagem linfática e ultra-som no pós-operatório nos primeiros 30 dias, são fortes aliados para uma pronta recuperação, evitando depressões.

RESULTADOS

Foram realizadas 449 pubisplastias no período de 15 anos, de 1989 à 2004, sendo 412 no sexo feminino e 37 no sexo masculino (Tabela I).

TABELA I

PUBISPLASTIA POR SEXO (1989 -2004)

Sexo	Nº	%
Feminino	412	91,25
Masculino	37	8,25
TOTAL	449	100

As patologias encontradas neste trabalho estão descritas na Tabela II.

O índice de complicação foi de 2,65%, (tabela III) portanto pode-se afirmar que é um índice aceitável. Há estímulo para se dar continuidade ao trabalho.

TABELA II

PUBISPLASTIA (1989 - 2004)

Patologias	Nº	%
Hipertrofia dos pequenos lábios	229	51,04
Clitóris enclausurado	90	20,04
Ptose de raiz de coxa	31	6,90
Hipotrofia de grandes lábios	31	6,90
Hipotrofia de pênis	26	5,79
Hipotrofia de púbis	17	3,78
Lipodistrofia de púbis	12	2,67
Hipertrofia dos grandes lábios	08	1,78
Ausência de testículos	02	0,44
Sinequia de freio de pênis	02	0,44
Hemangioma de pênis	01	0,22
Total	449	100

TABELA III

PUBISPLASTIA – COMPLICAÇÕES (1989 - 2004)

Índice de Complicações	Nº	%
Não satisfação	05	1,11
Persistência de hipertrofia dos pequenos lábios	03	0,66
Alergia ao fio de sutura (catgut)	02	0,44
Hematoma dos pequenos lábios	02	0,44
TOTAL	12	2,65

DISCUSSÃO

A pubisplastia deve ser vista de forma ética e ocupar o espaço devido nos Congressos de Cirurgia Plástica, evitando que colegas de outra especialidade se aventurem no tratamento da região do púbis tanto masculino, quanto feminino.

O Cirurgião Plástico ao receber seu treinamento correto, familiariza-se com o uso de auto-implante de gordura, além da realização de retalhos, e enxertos. Portanto, somente o cirurgião plástico estará apto a solucionar problemas estéticos da região pubiana.

Há quinze anos, durante o período de 1989 à 2004, mais de quatro centenas de pacientes se beneficiaram recebendo tratamentos da região do púbis.

Os benefícios foram conseguidos através da união de técnicas novas e antigas, encontrando soluções simples, pouco agressivas e econômicas, para grandes problemas com resultados eficazes e de grande efeito.

O fato de apenas 8,25% dos 449 casos operados serem do sexo masculino demonstra, com clareza, a atitude esquiva dos homens, em relação a esse tipo de patologia. Um forte tabu ligado ao assunto sexo, impede o homem de procurar ajuda médica.

A idade variou de 20 á 68 anos, porém, a grande maioria foi de pacientes da terceira idade.

É comum uma mesma paciente apresentar hipertrofia dos pequenos lábios associado a clitóris enclausurado. Neste caso o edema perceptível do pós-operatório permanece por mais tempo,

aproximadamente 40 à 90 dias. É muito importante, avisar, previamente, o paciente.

Não é raro ouvir casais se queixarem, nos consultórios médicos, de não estarem desfrutando, com plenitude sua sexualidade, por falta de adequação funcional durante o ato físico.

A Cirurgia Plástica pode oferecer uma grande ajuda para se conseguir este intento, através da Cirurgia Íntima.

Homens reclamam que suas parceiras, quando 10 ou 20 anos mais velhas, já não apresentam o mesmo desempenho de antes o que desestabiliza o relacionamento de ambos.

O problema pode estar, também no homem, por apresentar um diâmetro inadequado do pênis. Não só o auto-implante de gordura no pênis, como nos grandes lábios da mulher, poderá proporcionar uma adequação sexual satisfatória, resolvendo o problema do casal.

O índice de complicação foi de apenas 2,65%, portanto justifica-se a continuidade desta pesquisa.

BIBLIOGRAFIA

- 1 - Rolf E.A. Nordstrom and Walter P. Unger. Hair Transplantation. Second Edition. New York: Marcel Dekker, INC. Basel; 1988.
- 2 - Carlos Oscar Uebel. Hair Restoration. Micrografts et Flaps. 1 ed. São Paulo: OESP Gráfica S/A; 2001.
- 3 - Marc Abecassis, Enrique Hernandez Perez. La lipopenosculture augmantation de la talle du pênis, pag.: 1 -12. 1 Édition, Marseille: Solal, ISBN 2 905580-47-X; 1996.
- 4 - Marc Abecassis, Enrique Hernandez Perez. Implantations de graisse dans la pênis, pág.: 215 – 226. 1 Édition, Marseille: Solal, ISBN 2 905580 – 47 – X; 1996.
- 5 - Pierre F. Fournier. Liposculpture the syringe technique, Pierre François Fournier, M.D. 1 Édition, 75006 Paris: Arnette; 1991.
- 6 - Joani Blank. Femalia. 1 ed. San Francisco: Down There Press; 1993.
- 7 - Cavalcanti & Cavalacnti. Tratamento clínico das inadequações sexuais. 1 ed. São Paulo: Roca, 1992.
- 8 - Otteni F. Lipoplasty Society of North América; 1983 Octobre 26 – 28; Albuquerque, New México, USA.; 1983.
- 9 - Yhelda A. Felicio. 6º Annual Recent Advances in Aesthetic Plastic Surgery; 1991 July 20-21; Beverly Hills, CA, USA, 1991.
- 10 - Yhelda de A. Felicio. Liposculpture by syringe and lipo-implantation, my personal experience. 1 Édition 75006 Paris: Arnette; 1991.
- 11 - Yhelda de A. Felicio. Chirurgie Intime. La Rev. Chir. Est. Lang. Franc. 1992; XVII(67): 37-43.
- 12 - Yhelda de A. Felicio. Liposculpture de réduction et lipo-implantation à la seringe – Mon expérience personnelle. Mon expérience de la Chirurgie Intime. 2 Édition, Paris: Arnette Blackwell; 1996.
- 13 - Pierre F. Fournier. Lipoesculpture ma technique, Pierre François Fournier. 2 Édition, Paris: Arnette Blackwell; 1996.

GASTROCISTOPLASTIA ENDOSCÓPICA NO TRAUMA PANCREÁTICO DA CRIANÇAS

ENDOSCOPIC GASTROCYSTPLASTY IN PANCREATIC TRAUMA IN CHILDREN

Sidnei Tôrres Vieira *

RESUMO

O tratamento de uma criança com pseudocisto de pâncreas oriundo de trauma fechado do abdome tendo como mecanismo o guidon de bicicleta, através da gastrocistoplastia endoscópica se constitui na principal razão do presente trabalho, frente ao tratamento convencional de seis crianças com a mesma patologia.

Este relato chama também a atenção para o uso crescente da bicicleta, pela criança, como meio de transporte e lazer, salientando a importância em conhecer seu potencial de risco, visando ainda estabelecer medidas adequadas de prevenção de acidentes. É um objetivo também deste relato, levantar as principais características desses acidentes, destacando a sua estatística.

Com o objetivo de registrarmos a epidemiologia das injúrias na infância em um serviço de emergência - referência ao atendimento de trauma no Estado do Ceará, estudamos prospectivamente, no período de 1978-2001, 582 crianças com trauma abdominal fechado, entre elas, 5 com desenvolvimento de pseudocisto traumático de pâncreas tratadas convencionalmente e 1 delas, através de uma gastrocistoplastia endoscópica, todas elas internadas no principal pronto socorro de Fortaleza, o Instituto Dr. José Frota, IJF(Centro).

Unitermos: Trauma pancreático, trauma abdominal em crianças.

ABSTRACT

A child's treatment with pancreas pseudocyst originating from of closed trauma of the abdomen tends as mechanism the bicycle guidon, through the gastrocystplasty endoscopic it is constituted in the main reason of the present work, front to the six children's conventional treatment with the same pathology.

This report also gets the attention for the growing use of the bicycle, for the child, as means of transportation and leisure, pointing out the importance in still knowing your risk potential, seeking to establish appropriate measures of prevention of accidents. It is also an objective of this report, to lift the main thing characteristics of those accidents, detaching your statistics.

With the objective of we register the epidemiology of the offenses in the childhood in an emergency service - reference the trauma attendance in the State of Ceará, we studied prospective, in the period of 1978-2001, 582 children with abdominal closed trauma, among them, 5 with development of traumatic pseudocyst of pancreas treated conventionally and one of them, through a gastrocystplasty endoscopic, all of them interned in the principal ready help from Fortaleza, the Institute Dr. José Frota, IJF(Centro).

Key Words: Pancreatic trauma, abdominal trauma in children.

*Médico Cirurgião Pediátrico do I.J.F. Centro. Membro Titular da Sociedade Alemã de Cirurgia Pediátria. Médico Pesquisador da Faculdade de Medicina da UFC

INTRODUÇÃO

O trauma pancreático ocorre em mais de 10% de todos os casos de trauma abdominal fechado (TAF) na criança. Por motivo de problemas especiais que resultam de uma sintomatologia variável, desde a evolução obscura até uma dramática situação, os TAF's na criança exigem sempre uma grande atenção dos pediatras e cirurgiões pediatras.

Num período de 24 anos (de 1978-2001) 582 crianças foram atendidas no Instituto Dr. José Frota, IJF (Centro) de Fortaleza-Ceará, com TAF.

O trauma pancreático (TP), objeto do nosso estudo neste trabalho, apresentou-se, inicialmente, com uma porcentagem de somente 2%, em virtude de sintomatologia clínica obscura e, até então dificultado pelo pouco uso do diagnóstico pela ultrassonografia, na década de 70. Portanto, uma demora no diagnóstico foi um fator determinante de grande morbidade no TP. Isso deixou bem claro que o melhor resultado no tratamento de TP dependeu muito de uma conduta médica dirigida para uma suspeita prévia de dano pancreático.

O objetivo deste estudo é o registro estatístico, e mostrar também que a melhor abordagem para o tratamento seria por via endoscópica, bem como aguçar a sensibilidade do cirurgião pediatra e o pediatra para esta patologia rara nos TAF's na criança, mas um tanto quanto frequente naqueles acidentes onde existe a participação do guidão de bicicleta como objeto preponderantemente causador da lesão. Tendo 2% dessa causa na nossa casuística, sobretudo na faixa etária pediátrica correspondente entre 6-13 anos, enfatizo aqui dar importância especial ao quadro clínico, ao diagnóstico através de ultrassonografias repetidas e uma tomografia computadorizada. Quanto ao melhor tratamento advogo a cistogastrostomia por via exclusivamente endoscópica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisamos todos os prontuários de pacientes admitidos com TAF no Instituto Dr. José

Frota (Centro), o principal hospital de trauma nível I, no Ceará, entre fevereiro de 1978 a dezembro de 2002. Foram considerados também todos os prontuários de crianças admitidas nesse período com o diagnóstico de pancreatite, pseudocisto pancreático, ou ferida penetrante do abdome, no sentido de obtermos uma sequência cruzada desses eventos, visando também a inclusão de todos os pacientes possíveis, para uma melhor avaliação. Os critérios de inclusão consideraram também achados radiológicos e operatórios compatíveis com trauma pancreático. Esses critérios também incluíram o edema de pâncreas, ruptura do ducto, coleções de fluidos pancreáticos e lacerações. (O dano pancreático foi classificado de acordo com a tabela de classificação modificada por Jurkovich e Carrico* (Tab. I), com exceção, é claro, de visualização direta da glândula no campo operatório, não incluído para diagnóstico).

Tabela I - Classificação do trauma pancreático

Classe I	Contusão ou laceração sem dano ao ducto
Classe II	Transecção distal ou dano do parênquima e ducto
Classe III	Transecção proximal ou dano do parênquima com provável dano ductal
Classe IV	Danos pancreático e duodenal combinados

Modificado por Jurkovich e Carrico*

Neste trabalho o trauma pancreático de grau I foi diagnosticado pela presença de edema glandular ou fluido peri-pancreático encontrado na imagem radiológica, quando na ausência de lesão de ducto.

Para avaliar o grau das lesões pancreáticas, de um modo geral, utilizou-se o Injury Severity Score (ISS médio = 10,1). O Revised Trauma Score em 246 crianças com TAF (42,9%) foi de 7,83.

Foram analisados o tempo de internação, complicações, lesões associadas e de outros sistemas.

Os dados foram avaliados pela análise da variância em cada tempo e o teste de t de Student foi usado para determinar o significado estatístico.

DISCUSSÃO

O diagnóstico de trauma pancreático fechado pode ser bastante problemático. A demora

na realização do diagnóstico é significativa fonte de morbidade. A lesão traumática do pâncreas, na nossa casuística apresentou um percentual de cerca de 1-2%, na década de 1970 e 10% nos anos mais recentes, em virtude de informações ao médico e meios diagnósticos mais práticos. Devido a sintomatologia clínica obscura e às dificuldades em procedimentos cirúrgicos os ferimentos do pâncreas se apresentam como um desafio para o cirurgião pediatra e o pediatra, na corrida diagnóstica. A finalidade essencial do nosso estudo foi identificar a lesão pancreática em tempo hábil, usando a ultrassonografia, a tomografia computadorizada e a amilase sérica para firmar o diagnóstico, embora esse último parâmetro não fosse decisivo para fechar o diagnóstico, uma vez que pode ocorrer também em lesões de outros órgãos. No entanto, junto aos outros exames, foi de suma importância para a conclusão diagnóstica.

Outro fator importante para o diagnóstico foi o seu mecanismo, que frequentemente (60%) indicava o acidente como sendo uma queda da criança sobre o guidão da bicicleta, com típico mecanismo de trauma condicionado pela particularidade topo-morfológica do pâncreas. A evolução clínica, como já é do conhecimento de todos não foi muito característica. Com uma sintomatologia abdominal sempre obscura, não existiam sinais de certeza de uma lesão pancreática. até mesmo levando-nos a confundir a patologia com derrame pleural a E. Os níveis de amilasemia elevados não eram típicos, pois como já dissemos antes, tais valores elevados também estão presentes por ocasião da lesão de outros órgãos., o que baixa a especificidade e a sensibilidade da amilasemia inicial na detecção do dano pancreático. Também é bastante conhecido o fato de que de que a amilasemia pode até ter níveis normais em trauma pancreático severo⁽¹¹⁾. A nossa experiência resultou a mesma de que os níveis de amilase não têm correlação com o grau de trauma pancreático.* Embora haja uma publicação demonstrando a correlação entre o progressivo aumento da amilasemia, após as 48 horas de hospitalização, e o grau de dano pancreático, a pequena amostra de nossos pacientes nos impede de alguma conclusão sólida sobre esse fato. Em nossa casuística somente o internamento prolongado do paciente se correlacionou com níveis de amilasemia

elevados obtidos no início do internamento. Isso vem corroborar com a idéia de que, enquanto a amilasemia elevada na admissão sugere a lesão pancreática, o seu valor absoluto não é importante para determinar o grau de lesão pancreática.

A tomografia computadorizada(TC) foi o método preferido para a criança com pseudocisto de pâncreas.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BEDUHN, D.: Der Unfall im Kindesalter. Z. Kinderchir. 11, 562 (1972)
2. DAUM, R. : Strassenunfalle: Offene und stumpfe Verletzungen von Thorax und Bauch. Therapiewoche 21, 3599 (1971)
3. DAUM, R.: Das stumpfe Brust- und Bauchtrauma. Langenbecks Arch. Klin. Chir. 332, 635(Kongressbericht) 1972
4. EDAUM, R. , W. ch. HECKER u. K. H. GROZINGER: Die stumpfe Pankreasverletzungen im Kindesalter. Z. Kinderchir. 11, 544 (1972) .
5. HEISS, W. u. Mitarb.: Mehrfachverletzungen beim stumpfen Bauchtrauma im Kindesalter. Z. Kinderchir. 11, 372 (1972).
6. KRUMHAAR,, H. SIEVERS u. W. ch.HECKER: Analyse und Nachuntersuchungsergebnisse von 462 stumpfen Bauchtrauma im Kindesalter. Mschr.Unfallheilk. 72 , 233 (1969).
7. TREDE, M. : Surgical aspects of severe liver trauma. Bull. Soc. Int. Chir. 5/6, 506 (1971).
8. VAHLENSIEK, W. : Dringlichkeitsfragen bei der Erstversorgung kombinierter Verletzungen aus urologischer Sicht. Langenbecks Arch. klin. Chir. 329, 76 (1971)
9. VAHLENSIEK, W. : Verletzungen des Urogenitaltraktes bei Kindern. Langenbecks Arch. klin. Chir. 332, 645 (1972)
10. BILSKI- PASQUIER, G. u. M. BONNET-GAJDOS: Ann. Pédiat., Paris 41, 342 (1965)
11. BOLEY, S.. J., W. M. P. McKINNON u. S. S. SCHWARTZ: Surg. Gynec. Obstet. 108 78 (1959)
12. BORM, D.: Bruns Beitr. Klin. Chir. 203, 221 (1961)

**PROTOCOLO PARA TRATAMENTO DE ANGINA DE LUDWIG NO INSTITUTO
DOUTOR JOSÉ FROTA**

**PROTOCOL FOR LUDWIG'S ANGINA TREATMENT IN THE DOCTOR JOSÉ FROTA
INSTITUTE**

Manoel de Jesus Rodrigues MELLO*

José Costa Matos FILHO**

Dimitre Ramos Grandez de ARAÚJO***

RESUMO

A angina de Ludwig é uma celulite de rápida disseminação dos espaços cervicofaciais produzindo um edema de consistência firme, inicialmente envolvendo os espaços submandibulares, submentoniano e sublingual, com elevação e deslocamento posterior da língua e comprometimento das vias aéreas.

A agressividade desta entidade clínica com uma elevada microbiota mista, leva o profissional a ter que intervir com rapidez e precisão, evitando a evolução do quadro e posterior aumento da morbidade.

De acordo com a literatura a maioria dos autores defendem o tratamento baseado na tríade: antibioticoterapia, manutenção das vias aéreas e descompressão cirúrgica, entretanto, existe uma imensa variedade quanto às dosagens e tipos de antimicrobianos, técnicas e manejo para manutenção das vias aéreas e drenagem da infecção.

Este trabalho tem como objetivo estabelecer um protocolo para o atendimento a pacientes portadores de angina de Ludwig dentro da estrutura técnica e organizacional do Instituto Doutor José Frota.

Unitermos: Angina de Ludwig, Infecções Odontogênicas, Infecções Cervicofaciais Profundas.

ABSTRACT

The Ludwig's Angina is a cellulite of fast disseminating of the cervicofacial spaces producing an edema of firm consistence, initially involving the submandibular, submentoniano and sublingual spaces, with elevation and subsequent displacement of the tongue and airway compromising.

The aggressiveness of this clinical entity with a high mixed microbiota, takes the professional to have to intervene quickly and precision, avoiding the evolution of the picture and subsequent increase of the morbidity.

In agreement with the literature most of the authors defends the treatment based on the triad: Antibioticoterapia, airway maintenance and surgical decompression, however, an immense variety exists as the quantity and antibiotic types, techniques and handling for airway maintenance and drainage of the infection.

This work has as objective establishes a protocol for the attendance to patient bearers of Ludwig's angina inside of the technical structure and organizational of the Doctor José Frota Institute.

Key words: Ludwig's angina, Odontogenic infections, Deep neck infections.

* Chefe do Serviço de Odontologia do I.J.F. , Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial - UFC, Mestrando em Cirurgia - Faculdade de Medicina - UFC.

** Chefe do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar - I.J.F.

*** Aluno do Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial - ABO / IJF.

INTRODUÇÃO

A angina de Ludwig é conhecida desde a Grécia antiga. Muito antes de Ludwig, a infecção já foi descrita por Gensoul sob a denominação de “angina muscular”. Wilhen Friedrich Von Ludwig descreveu a patologia em 1836, como sendo uma infecção severa do pescoço e assoalho de boca. Um ano após, Camerer relatou um caso e nomeou a doença como “angina de Ludwig”. A palavra angina vem do latim, “ANGERE” (estrangular) por isso foi conhecida por muito tempo como “angina maligna” devido ao seu potencial de causar insuficiência respiratória.

Devido à rapidez da evolução da doença, o atendimento ao paciente portador de angina no ambiente hospitalar, é quase sempre em circunstâncias emergenciais, exigindo do profissional um conhecimento específico na terapêutica adotada para esta entidade clínica.

DEFINIÇÃO

A angina de Ludwig é uma infecção cervicofacial que se caracteriza por afetar espaços potenciais com alto risco de extensão ao mediastino ou à base do crânio, provocando repercussão local e sistêmica. Os espaços submandibulares, sublingual, submentoniano, faríngeo e retrofaríngeo, são os mais afetados

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Clinicamente a angina de Ludwig manifesta-se como uma tumefação dolorosa do assoalho bucal, com disfagia, odinofagia, mobilização cervical dolorosa, taquicardia, sialorreia, trismo e febre, podendo ainda evoluir para um quadro de obstrução respiratória com dispnéia, rouquidão, cianose, inflamação lenhosa submandibular bilateral e protusão lingual.

ETIOLOGIA

A etiologia mais comum é a dentária, principalmente os segundos e terceiros molares

inferiores. Um estudo de Tschiasny mostrou que de 30 dentes envolvidos em 24 casos de angina de Ludwig, 20 por cento eram primeiros molares e 40 por cento eram terceiros molares. A explicação para este fenômeno está no fato de que a infecção por via periapical ou periodontal, quando perfura o osso, segue a via de menor resistência devido à espessura delgada do processo alveolar na face lingual da mandíbula. A infecção irrompe diretamente no espaço submandibular, e submentoniano, no caso dos segundos e terceiros molares já que a posição do ápice das raízes está abaixo da crista milohioidea. No caso do primeiro molar, as raízes se localizam acima da crista e o espaço sublingual freqüentemente é o mais envolvido. A infecção pode ainda estender-se aos espaços parafaríngeos, fossa pterigopalatina e fásia cervical profunda.

A angina de Ludwig também pode resultar de trauma penetrante no assoalho da boca, fratura composta de mandíbula, osteomielite, ulceração da mucosa, abscessos peritonsilares ou parafaríngeos, sialodênite das glândulas submandibulares.

COMPLICAÇÕES

Na maioria das vezes o quadro clínico se encontra bastante avançado. Uma conduta terapêutica correta salvará a vida do paciente. Caso não seja tomada uma providência, a rápida agressividade do quadro poderá desencadear complicações graves como: edema de glote (causando obstrução das vias aéreas), mediastinite, fasciíte necrosante, efusão pleural e pericárdica, sepsse persistente ou mesmo falência múltipla dos órgãos.

OBJETIVOS:

Os objetivos fundamentais deste protocolo são:

- Evidenciar a importância de uma rápida intervenção terapêutica nos pacientes com infecções cervicofaciais.
- Padronizar um tratamento eficaz e imediato no serviço hospitalar do I.J.F.

PROTOCOLO:

Para estabelecer uma normatização de atendimento ao paciente portador de “angina de Ludwig”, devemos ter a confirmação do diagnóstico através de anamnese, exame clínico e imaginológico, executando imediatamente o tratamento.

Os pontos básicos para o tratamento da “angina de Ludwig” são executados simultaneamente e progressivamente dentro das condições técnicas, organizacionais e estruturais do Instituto José Frota:

- Manutenção das vias aéreas.
- Antibioticoterapia apropriada.
- Descompressão cirúrgica.
- Estabilização metabólica e hidratação parenteral.
- Remoção da causa.

Manutenção das vias aéreas é o passo principal e inicial para o êxito do tratamento, pois o edema e o deslocamento posterior da língua podem levar ao comprometimento respiratório.

Havendo sinais e sintomas de uma eminente obstrução das vias aéreas podem ser realizados os seguintes procedimentos:

- Cricotireoidotomia ou Traqueostomia.
- Intubação endotraqueal.
- Intubação nasal cega consciente
- Laringoscopia por fibra ótica.

Na maioria dos casos não há necessidade de realização de cricotireoidotomia ou traqueostomia para manter as vias aéreas permeáveis, pois a indução e inalação pré-anestésica possibilitam o relaxamento do trismo e visualização das cordas vocais.

Antibioticoterapia apropriada: A escolha dos antibióticos baseia-se na verificação de estudos da microbiota onde tem sido reportados cultivos com desenvolvimento de flora mista (aeróbios e anaeróbios gram positivos e gram negativos).

O esquema antibiótico inicial é alterado unicamente em caso de resposta clínica pobre ou quando a cobertura é insuficiente segundo o resultado da cultura.

1º. ESQUEMA:

-Penicilina sódica cristalina (3 a 4 milhões U.I.

diluída em 100ml de S.F. Fazer correr em 30 min. E.V. 4/4 h.)

- **Metronidazol** (500mg E.V. 8/8 h.).

- **Dexametasona** (10 mg E.V. 1x /dia inicial, e 4mg E.V. 12/12 h. por 48h.)

DOSE PEDIÁTRICA: 1º. ESQUEMA

- **Penicilina sódica cristalina** (100.000 a 200.000 U.I. / Kg/ dia - diluída em 100 ml de S.F., E.V. 6/6 h. Fazer correr em 30 min.).

- **Metronidazol** (7,5mg/ kg/ dose – diluída em 100 ml de S.F., E.V., 8/8 h. Fazer correr em 30 min.).

- **Dexametasona** (0,3mg a 0,5mg/ kg/ dose-2/ 12h. E. V).

2º. ESQUEMA:

OBS: - Os antibióticos administrados a partir do 2º. ESQUEMA são estabelecidos conforme a sensibilidade dos cultivos e resposta clínica do paciente, quando poderão ser associados os Aminoglicosídeos (Gentamicina e Amicacina).

- Paciente alérgico, com prescrição prévia de penicilina, falha terapêutica.

- Não interromper os anaerobicidas prescritos no 1º. ESQUEMA.

- **Cefalosporina 3ª. Geração – Ceftriaxona – Rocefin ou Cefepima (Maxcef)**

- Rocefin - (1 a 2 gramas E.V. 12 /12 horas).

- Maxcef – (1 a 2 gramas E.V. 8/8 h.).

- **Clindamicina**

(600 a 900 gramas E.V.diluída em 100 ml de soro fisiológico a 0,9% em 30 min de 6/6 ou 8/8h.).

- **Dexametasona**

(10 mg. Inicial E.V., 4mg de 12/12 h. por 48 h.)

- **Conforme cultura associar aminoglicosídeos:**

- **Gentamicina** – (80 mg diluído em 100 ml de S.F. E.V., 8/8 h. Fazer correr em 30 min.).

- **Amicacina** – (500 mg diluído em 100 ml de S.F. E.V., 8/8 h. Fazer correr em 30 min.).

DOSE PEDIÁTRICA: 2º. ESQUEMA

- **Rocefin ou Maxcef**
- **Rocefin** – (50 a 100 mg/kg/ dose – 1 x/dia – E.V.).
- **Maxcef** – (50 mg/ kg/ dose/ 12/12 h.)
- **Clindamicina** - (30 a 40 mg/kg/ dia - diluída em 100 ml de S.F. 8/8 h. ou 12/12h. Fazer correr em 60 min.)
- **Dexametasona** (0,3 a 0,5/ kg/ dose – 12/12 E. V).
- Conforme cultura, associar aminoglicosídeos:**
- **Gentamicina** – (3 a 5 mg/ kg/ dia, 8/8 h).
- **Amicacina** – (7,5 mg/ kg/ dia, 8/8 h.).

OBS: A Clindamicina e os Aminoglicosídeos têm ação na placa neural com efeito curarizante, podendo ocorrer parada respiratória se a infusão for rápida.

Se o paciente estiver no centro cirúrgico, avisar para o anestesista sobre a prescrição e evitar a interação com relaxante muscular, pois terá efeito potencializador.

3º. ESQUEMA:

OBS: - Nesse esquema suspender os aminoglicosídeos.

Paciente imunodeprimido com doenças de base, resultado de cultura com falência da antibioticoterapia após 48 horas, sinais de mediastinite.

- **Imipenem+ cilastatina (Tienam)**
(1 grama E.V. 6/6 h) **ou**
- **Meropenem (Meronem)**
(1 a 2 gramas E.V. de 8/8 h)

DOSE PEDIÁTRICA: 3º. ESQUEMA

- **Imipenem+ cilastatina (Tienam)**
(15 a 25 mg/ kg/ dose, 6/6 h. E.V.) **ou**
- **Meropenem (Meronem)**
(20 a 40 mg/ kg/ dose, 8/8 h. E.V.)

4º. ESQUEMA:

- (Paciente com resistência ao Imipenem)**
- **Ciprofloxacina**
(400 mg. E.V. 12/12 horas).

- **Clindamicina ou Metronidazol**
- Clindamicina - (600 a 900 mg. E.V. diluída em 100 ml de soro fisiológico).
- Metronidazol – (500mg E.V. 8/8 h.).

DOSE PEDIÁTRICA: 4º. ESQUEMA

OBS: Não fazer ciprofloxacina em pediatria. Causa erosão da cartilagem de crescimento.

5º. ESQUEMA:

(Paciente com sepse)

- **Vancomicina**
(500mg. E.V. diluída em 200 ml de soro fisiológico a 0,9% 6/6 horas, 10 gotas/min).
- **Imipenem** - (1 grama E.V. de 6/6 horas) **ou**
- **Meropenem** – (1 a 2 gramas E.V. de 8/8 horas)

DOSAGEM PEDIÁTRICA: 5º. ESQUEMA

- **Vancomicina** – (30 a 40 mg/ kg/ dia, E.V., 6/6 h. 10 gts/min.)
- **Imipenem** - (15 a 25 mg/ kg/ dose, 6/6 h, E.V.).
- **Meropenem** - (20 a 40 mg/ kg/ dose, 8/8 h, E.V.).

OBS: Se fizer infusão rápida da vancomicina, poderá ocorrer efeito curarizante, causando a Síndrome do homem vermelho – rush cutâneo, hipotensão, dor torácica.

REGRAS BÁSICAS PARA O PROTOCOLO:

- Antes de iniciar a antibioticoterapia no 2º.ESQUEMA, colher sangue para a hemocultura
- Sempre que mudar o esquema fazer hemocultura, cultura de secreção e teste de sensibilidade ao antibiótico.
- Não esquecer focos ocultos (infecção urinária, sinusite, etc.).
- A evolução clínica e laboratorial é o parâmetro primordial para julgar a eficácia da terapêutica.
- A duração do tratamento varia de semana a mês e depende de fatores do hospedeiro, virulência da bactéria, e uma intervenção cirúrgica precisa e concomitante.

Descompressão cirúrgica: Os exames imagiológicos como a Tomografia computadorizada e as radiografias de lateral do pescoço, irão estabelecer a extensão da infecção, direcionando a divulsão dos espaços afetados evitando a dissecação incompleta e ou a disseminação em sítios íntegros. Após avaliarmos a intensidade do edema e se o paciente apresenta sinais de obstrução das vias aéreas, então será indicada a descompressão cirúrgica realizando incisões de aproximadamente 1,5 a 2 cm, geralmente nas regiões submandibular e submentoniana, não necessariamente havendo ponto de flutuação.

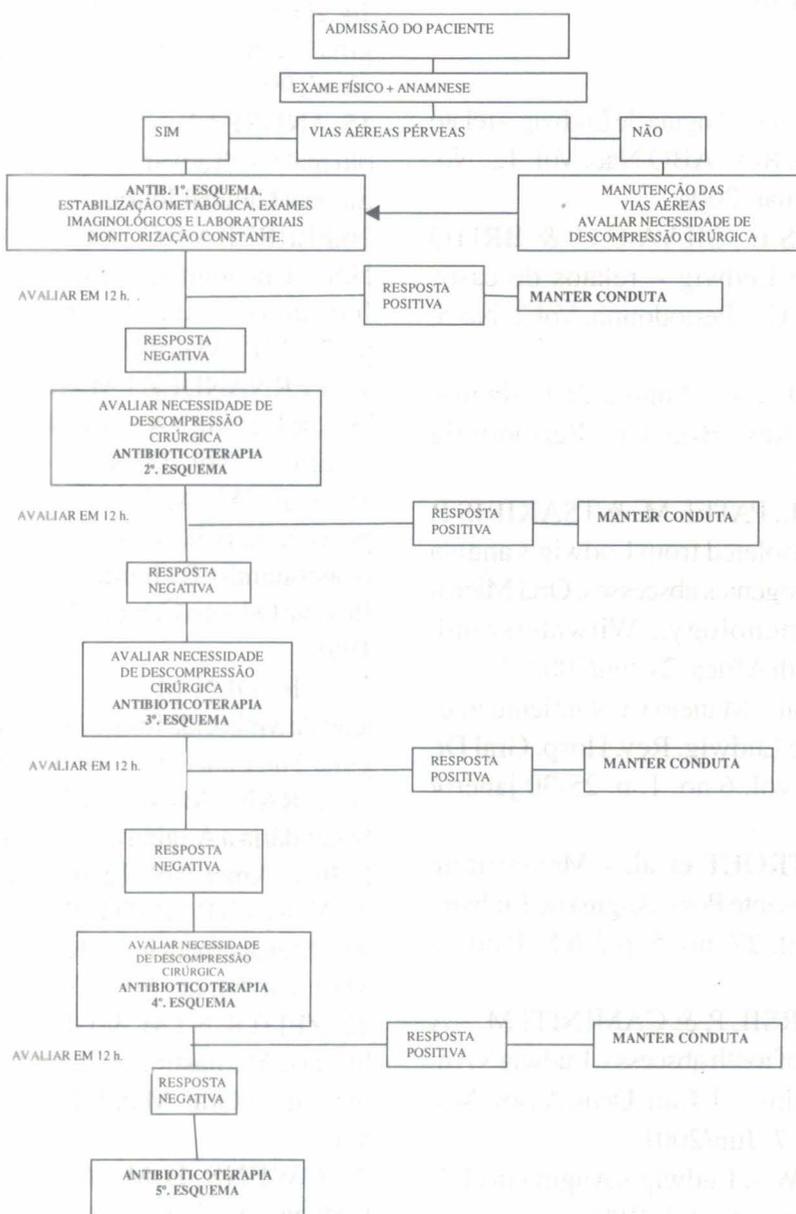
As incisões podem ser intra ou extra oral, nos espaços submandibulares bilateralmente e ou

na região submentoniana. Os drenos são colocados interligando as incisões quando houver mais de uma. O tempo de remoção varia de 4 a 7 dias. Este procedimento irá aliviar a compressão nas vias aéreas, oxigenar os tecidos, podendo ou não ocorrer drenagem de secreção.

Estabilização Metabólica e Hidratação parenteral: Consiste no tratamento hidroeletrólítico e do equilíbrio ácido-base. Valorização da via digestiva, avaliação da necessidade de apoio nutricional e controle de doenças associadas.

Remoção da causa: Após a regressão do edema, trismo e estabilização metabólica.

ALGORÍTIMO



CONCLUSÃO

Após realizarmos uma extensa revisão bibliográfica onde evidenciamos principalmente a terapêutica adotada por diversos autores, concluímos que é consensual a importância de intervir rapidamente no tratamento da angina de Ludwig. A elaboração deste protocolo visa fundamentalmente facilitar o atendimento colocando á disposição do profissional a terapêutica mais rápida e eficaz indicada para esta entidade clínica, utilizando os recursos disponíveis no Instituto Doutor José Frota.

4 - BIBLIOGRAFIA

1. PONTES, I.R.T., et al. - Angina de Ludwig – relato de um caso clínico. Rev. ABO Nac. Vol. 12. No. 01. p.28 - 31. Fev/mar. 2004.
2. NOGUEIRA J.S.E., SILVA C.C. & BRITO K.M. - Angina de Ludwig – relatos de casos clínicos. Rev. Bras. Cir. Periodontia. Vol.2. No.5. p.6-14. 2004.
3. FREIRE FILHO et al-. Angina de Ludwig – Relato de caso. Rev. Bras.Cir. Periodontia v.1,n.3,jul/set.2003
4. COOGAN M. M., PATEL M. & TSAKIRIS P. - Microorganisms isolated from Ludwig's angina and localized odontogenic abscesses. Oral Microbiology and Immunology., Witwatersrand, Johannesburg, South Africa. 27 Jun/2003
5. BASAVE S.J. et al. - Manejo y tratamiento integral de la angina de Ludwig. Rev. Hosp. Gral Dr. M. Gea Gonzalez vol. 6 no. 1. p. 25-30 janero/ abril 2003.
6. BRAMMELSTROET et al. - Mediastinite Descendente Necrosante Pós – Angina de Ludwig. J. Pneumologia vol. 27, no. 5, p.2-6 S. Paulo – setembro/ 2001.
7. FURST M.I., ERSIL P. & CAMINITI M. – A Rare complication of tooth abscess – Ludwig's Angina and Mediastinitis. – J. Can. Dent. Assoc. Vol. 06, No.6, p. 324 – 7, Jun/2001.
8. HARTMAN R.W. -, Ludwig's Angina in children. Am. Fam. Physician July/1999.
9. DUGAN M.J., LAZOW S.K. & BERGUER J.R. Thoracic empyema resulting from direct extension of Ludwig's angina – A case report.- J. Oral Maxillofac. Surg., vol.56, p. 968-971. 1998.
10. BRAMWELL J.K. & DAVIS P.D., - Ludwig's Angina. – J. Emerg. Med. – Vol. 16. No. 03 p. 481. - 1998.
11. MOLITOR L.,- A 62 year – old man with jaw pain and history of Angina- J. Emerg. Nurs. Vol.23, p. 189-190, april/1997.
12. BUSH R.F. & SHAH D. - Ludwig's Angina: Improved Treatment.- Arch Otolaryngol Head Neck Surg., vol. 117, p.172– 175, dezembro 1997.
13. PERKINS C.S., MEISNER J. & HARRISON J.M.- A complication of tongue piercing.- Br. Dent J., vol. 182, No. 4, p. 147-148. 22 fevereiro 1997.
14. PYNN, B. R. & SANDS, T. -. Ludwig's Angina. – Ann. Emerg. Med. Vol. 30. No. 5. p. 713, Nov/1997.
15. ANDREAL., – Ludwig's Angina in a 38 year old male with advanced AIDS. –Stanford Medical Student Clinical Journal – 1996.
16. FERRERA P.C., BUSINO L.J. & SNYDER H.S. – Uncommon Complications of Odontogenic Infections. – Ann. Emerg. Med. Vol.14, no. 03 p.320,321 - Maio/ 1996.
17. FERNANDEZ J.M.D. & MACIAS I.G. - Angina de Ludwig – Analisis de 11 casos. Rev. Cubana Estomatol. Vol. 33, No. 3, p. 2- 6, 1996.
18. WEISMAM R. et al-. Angina de Ludwig provocada pela remoção de um molar superior, ocasionando fechamento do espaço faríngeo. Revista Odonto Ciência. No. 22 p. 45 – 9, fevereiro 1996.
19. DRYDEN M.S. & DOLGLIESH D.-, Pasteurella Multocida from a Dog Causing Ludwig's Angina. The Lancet vol. 347 p 123 jan/1996.
20. ARANZABAL L.M. et al. - Mediastinitis Secundária a Angina de Ludwig.- Anales O.I. R. L. Iber. Amer. Vol. 22, no. 6. p. 565-571(1995).
21. YOUNG P., SMITH S.P. & CAESAR H.,- Airway Management in Ludwig's Angina.- Br. J. Hosp Med. vol. 54, no. 5. p. 239, setembro 1995.
22. ZEITOUN I.M. & DHARAJANI P.J.- Cellulitis and Mediastinitis Caused by Odontogenic Infections- J.Oral. Maxillofac.Surg.- Vol. 53, p.203-8-1995.
23. OWENS H.M. & SCHUMAN N.J. – Ludwig's Angina – Gen. Dent./ jan-feb/1994.

24. ZEITOUN I.M. & DHANRAJANI P.J. - Angioneurotic Edema Mimicking Ludwig's Angina. - J. Oral. Maxilofac. Surg. - vol.51, p. 601- 3. - 1993.
25. FISCHMAM G.E. & GRAHAM B.S.-. - Ludwig's Angina Resulting from the Infection of Oral Malignancy - J.Oral.Maxilofac.Surg. Vol. 43, p. 795,796. - 1985.
26. ALLEN D., LOUGHMAN, T.E. & ORD R.A., - A Re- evaluation of the Role of the Tracheostomy in Ludwig's Angina. - J.Oral.Maxilofac.Surg. Vol. 43, p. 436- 9. - 1985.
27. FEDERAÇÃO Latino-Americana de Cirurgia - Feridas e Infecções Cirúrgicas - Legis S.A., Bogotá - Colômbia - 1ª. Edição - 525 pp, p. 371 - 7. 2001.
28. GRAZIANI M. - Cirurgia Bucomaxilofacial - Ed. Guanabara Koogan - Rio de Janeiro, 7ª. Edição - 717 pp. - p. 463 - 6, 1986.
29. SHAFER, HINE & LEVY - Disseminação das Infecções Bucais - Shafer, Hine & Levy - Tratado de Patologia Bucal - Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro - 4ª. Edição - 837 pp - p. 472 - 7 - 1987.
30. MARTINIANO C.R., & MARTINIANO C.R. de Q. Infecções em odontologia - abordagem e tratamentos modernos nas diversas especialidades - Livraria Santos - São Paulo - 1ª. Edição - 353 pp - p. 237 - 243 - 1999.
31. PETERSON L. J., - Infecções odontogênicas complexa - Peterson *et al* - Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea. Ed. Guanabara Koogan - Rio de Janeiro-3ª. Edição-772 pp - p. 412 - 9. 2000.

FIDEDIGNIDADE DOS PARÂMETROS DOS VENTILADORES PULMONARES MECÂNICOS DAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DA REDE MUNICIPAL DE FORTALEZA

FIDELITY OF THE MECHANICAL LUNG VENTILATORS PARAMETERS OF THE INTENSIVE CARE UNITS OF A REFERENCE HOSPITAL OF THE FORTALEZA MUNICIPAL NET

Renata B. Pinto*,
Teresa Ma. da S. Câmara**,
Vasco P. Diógenes-Bastos***

RESUMO

Cientes do uso intenso da ventilação artificial dentro das UTIs e da importância de sua adequada administração, procedeu-se à verificação dos parâmetros ajustados nos ventiladores pulmonares mecânicos. A verificação desses parâmetros teve como intuito observar se os mesmos estavam em conformidade com as variações aceitáveis estabelecidas pelos fabricantes, bem como observar se a execução de um plano de manutenção dos equipamentos interfere na fidelidade dos parâmetros ajustados. A pesquisa foi feita nas UTIs de um hospital de referência da rede pública municipal de Fortaleza-CE, sendo analisados todos os ventiladores mecânicos dessas unidades no tocante: volume corrente, pico de fluxo e frequência respiratória. Os resultados demonstraram as variações nos parâmetros e sua relação com a presença ou ausência de manutenção adequada nos ventiladores. Concluiu-se que não houve relação entre a presença de uma manutenção técnica adequada aos equipamentos e a precisão dos parâmetros mensurados e que, apesar do baixo grau de fidelidade dos parâmetros avaliados, os mesmos mostraram-se fidedignos.

Unitermos: Ventiladores Mecânicos, Fidedignidade, Parâmetros ventilatórios

ABSTRACT

Aware of the intense use of the artificial ventilation inside of the Intense Care Unit and the importance of an adequate utilization of them, to minimize any damage to the organism of the patients, the author started the verification of the adjusted parameters of the pulmonary mechanic ventilator, with the intention to verify the established approved variations from the fabricators of the equipment and observe if the maintenance plan that has been done does not interfere with the accuracy of the adjusted parameters. The inquiry was done in the ICU of a referred urban public network hospital of Fortaleza-CE, it has been analyzed all the mechanic ventilators of those units specifically current volume, flux peak and respiratory frequency. The collections of data was done in three phases, primarily the data collection was done through informal interviews of technicians of the manufacture of the ventilators and responsible for their maintenance; reviewing the service manuals of the equipment was the second step, finally the measurements of the parameters of each ventilator was done through an analyzer/calibrator that measures respiratory parameters. The results were presented in charts and showed the

(*) Fisioterapeuta da UTI do Instituto Dr. José Frota, Especialista em Ventilação Mecânica.

(**) Fisioterapeuta do Hospital Distrital Maria José Barroso de Oliveira (Frotinha da Parangaba), Fisioterapeuta da SVE Fisioterapeutas Associados, Professora Assistente do Curso de Fisioterapia da Faculdade Integrada do Ceará - FIC, Especialista em Fisioterapia Cardio-respiratória.

(***) Fisioterapeuta da UTI do Instituto Dr. José Frota, Professor Adjunto do Curso de Fisioterapia da Faculdade Integrada do Ceará - FIC, Professor do Curso de Pós-Graduação em Ventilação Mecânica da Faculdade Integrada do Ceará - FIC, Especialista em Fisioterapia Cardio-respiratória, Mestre em Farmacologia.

variations in the parameters and their relationship with the absence or presence of an adequate technical maintenance of the ventilators. In conclusion, there was not relation between an adequate maintenance of the equipment and the precision of the measurements of the parameters, in spite of the poor accuracy of the evaluated parameters, these ones appeared authentic because the majority met the limit tolerance accepted by the imprecision of those values.

Key-Word: Mechanical ventilators, Fidelity and Ventilators parameters

INTRODUÇÃO

O hospital berço deste trabalho de pesquisa é, já há algum tempo, o maior hospital de trauma do Nordeste brasileiro, recebendo pacientes vindos dos mais diversos municípios e de estados vizinhos. Nessa realidade, ele é dotado de quatro Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), sendo uma delas destinada à Pediatria, totalizando, atualmente, um número de 28 leitos em utilização, permanecendo, na grande maioria do tempo, todos os leitos ocupados.

A manutenção da vida humana torna-se a cada dia prioridade nas sociedades modernas, a Medicina ou “a arte de curar” desenvolve-se com grande rapidez a fim de salvar sempre mais vidas. A partir dessa necessidade, desenvolveu-se uma nova maneira de restabelecer a função respiratória criando máquinas que auxiliam a respiração, chamadas de Ventiladores Pulmonares Mecânicos. Esses poderosos aparelhos são utilizados por diversos pacientes com os mais variados problemas em todas as UTIs do mundo. As UTIs desse hospital dispõem de 26 Ventiladores de uso pediátrico e adulto.

Diante do fato de serem os Ventiladores Mecânicos máquinas, para as quais é indispensável a extrema precisão em seu funcionamento, percebe-se claramente a necessidade de mantê-los em perfeita condição de uso, o que obtém-se seguindo as recomendações dos fabricantes de cada marca de equipamento no que concerne ao plano de manutenção. Houve a curiosidade de avaliar, então, se o funcionamento dos referidos equipamentos adequava-se às especificações requeridas no tocante aos valores de volume-corrente, fluxo respiratório e frequência respiratória, observando-se o fato de que alguns dos ventiladores não eram submetidos às manutenções requeridas pelo fabricante.

A presente pesquisa tem como objetivo analisar a fidelidade e conseqüente fidedignidade de determinados parâmetros dos ventiladores pulmonares mecânicos das UTIs de um hospital municipal de grande porte, avaliando, ainda, se a execução de uma manutenção adequada a cada equipamento interfere na fidelidade dos parâmetros mensurados.

VENTILAÇÃO MECÂNICA

Aspectos Gerais

Os seres humanos utilizam o seu aparelho respiratório para promover, através da respiração, a renovação do ar alveolar que será usado nas trocas gasosas necessárias à manutenção da vida. A esse processo chamamos de ventilação [10,12,14].

Por diversas razões, o aparelho respiratório fica incapacitado de promover uma ventilação adequada, sendo necessária a intervenção de algum mecanismo externo a fim de efetivar essa tarefa. A essa técnica chamamos de Ventilação Mecânica.

Os ventiladores mecânicos são os aparelhos que efetivam a ventilação.

Existem duas formas de promover a insuflação pulmonar artificial: através da pressão negativa e através da pressão positiva.

A ventilação por pressão negativa é um método não invasivo que tenta simular o mecanismo fisiológico da respiração [3,12]. Aplica-se uma pressão negativa em volta do tórax e abdome superior produzindo uma expansão da parede torácica, a qual irá gerar uma pressão pleural e intra-alveolar negativas, deslocando o ar atmosférico para o interior dos pulmões. Apesar de ser um método de baixo custo em relação a outros utilizados, apresenta importantes limitações como, não permitir o modo de ventilação assistida, gerar volume corrente variável, inadequado ajuste do fluxo inspiratório e duração do ciclo ventilatório e difícil controle das vias aéreas superiores.

Na ventilação por pressão positiva é criado um gradiente de pressão transpulmonar durante a inspiração, porém não por sucção da parede torácica e geração de uma pressão pleural negativa, e sim, mandando ar aos pulmões e gerando uma pressão alveolar positiva [12]. É um método normalmente invasivo, sendo necessário o uso de

tubos endotraqueais ou cânulas de traqueostomia. Pode ainda ser aplicada através de máscara facial ou nasal em pacientes menos graves.

Os dois métodos são eficazes ao que se propõem, porém a pressão positiva é o mais difundido método e de menor limitações, podendo ser usado nos mais diversos pacientes e patologias, estando presente nas UTIs de todo o mundo.

PRINCÍPIOS FISIOLÓGICOS APLICADOS À VENTILAÇÃO MECÂNICA

Para ventilar o paciente através de uma ventilação mecânica usa-se o ventilador mecânico, aparelho que insufla as vias aéreas intermitentemente com volumes de ar. Esses volumes de ar geram pressões positivas nas vias aéreas, o que torna esse mecanismo algo não fisiológico, porém de extrema necessidade para a manutenção da vida de pacientes com quadros agudos e em estado crítico.

Com o avanço das técnicas de monitoração respiratória, hoje cada vez menos invasivas, tornou-se fácil monitorar o paciente e conhecer eventuais alterações na mecânica respiratória e nas trocas gasosas, proporcionando maior segurança ao reajustar valores estabelecidos de volume corrente, fluxo inspiratório, PEEP, sensibilidade, modo ventilatório, frequência respiratória, padrão de onda de fluxo, FIO_2 , relação I:E e demais parâmetros ajustáveis no ventilador mecânico, como os alarmes para variados fins [13].

A eficácia da ventilação mecânica dependerá de dois de fatores básicos: em primeiro momento vem o perfeito funcionamento do ventilador mecânico, depois, a correta administração da ventilação mecânica efetuada pelos profissionais intensivistas, já que eles terão que saber o momento certo de operar as mudanças necessárias a promover uma mais eficaz ventilação, a partir da observação clínica do paciente e do controle do paciente em ventilação mecânica.

REPERCUSSÕES DO USO INADEQUADO DA VENTILAÇÃO MECÂNICA

Nos deteremos nas conseqüências relativas aos parâmetros estudados: volume corrente, fluxo inspiratório e frequência respiratória.

O volume corrente constitui um dos primeiros ajustes a serem feitos pelo terapeuta na administração da ventilação mecânica quando utilizando o modo volumétrico.

AZEREDO (1994) comenta que o volume corrente ideal a ser oferecido ao paciente dependerá da estratégia ventilatória usada pelo terapeuta.

Altos volumes-corrente podem gerar volutrauma e barotrauma. Volutrauma constitui-se de lesões pulmonares associadas com repetidas distensões e pressurizações do tórax gerando danos na microestrutura pulmonar - reações inflamatórias e dano alveolar difuso. Barotrauma refere-se à lesão pulmonar associada à ventilação mecânica com extravasamento de ar alveolar, gerando enfisema intersticial, pneumomediastino, pneumoperitônio e enfisema subcutâneo [6].

Altos volumes correntes com baixas PEEP, ou volumes correntes moderados com altas PEEP podem gerar altas pressões de pico, podendo produzir grande distensão e lesão alveolar. Em conjunto, altos fluxos inspiratórios podem agravar a lesão alveolar [7,8].

Em contra partida, baixos volumes correntes podem produzir microatelectasias alveolares, pela diminuição do volume alveolar, gerando o chamado efeito "shunt", onde há unidades alveolares mal ventiladas, porém, com a sua perfusão normal, comprometendo as trocas gasosas [2].

Uma PEEP intrínseca ou auto-PEEP também pode desenvolver-se durante o uso de ventilação mecânica. AZEREDO (1994) afirma que segundo Pepe e Marini, a PEEP intrínseca pode ser conceituada como o desenvolvimento de uma PEEP espontânea a nível alveolar, geralmente pelo uso de frequência respiratória elevada ou tempo expiratório curto.

O uso de taxas de fluxo em valores abaixo das taxas necessitadas pelo paciente para realizar uma expiração satisfatória também podem gerar tempos expiratórios curtos, propiciando a auto-PEEP [9]. A auto-PEEP, por sua vez, poderá causar alterações clínicas de significativa importância para a evolução do paciente. Podemos citar: o barotrauma, comprometimento da hemodinâmica, aumento do

trabalho respiratório, diminuição da eficiência muscular e fadiga muscular respiratória.

Segundo AZEREDO (1994); pág. 62:

“Ward e Marini demonstraram que se a regulação do fluxo no ventilador for inadequada à demanda do paciente, o mesmo irá desenvolver um trabalho contra suas constantes de tempo e contra a resistência do circuito do ventilador, implicando num aumento perceptível do trabalho respiratório”.

Observamos que os parâmetros avaliados são essenciais para a boa administração da ventilação mecânica e sua correta aplicabilidade fator determinante para o sucesso ou insucesso da terapêutica.

VENTILADORES MECÂNICOS MICROPROCESSADOS

Os ventiladores mecânicos microprocessados são chamados de ventiladores de terceira geração. Atualmente são o que há de mais moderno e mais completo, com muitos recursos para ventilar o mais adequadamente os doentes, com o menor grau de dano possível. A cada dia, novas pesquisas são feitas no intuito de melhorar a assistência ventilatória prestada aos pacientes, tornando os ventiladores aliados seguros na manutenção da vida humana.

Para que um ventilador seja considerado de última geração, ele deverá apresentar alguns recursos técnicos, como: ser totalmente microprocessado, realizar auto-teste, ter mecanismos valvulares de alta precisão e resposta rápida, ter sistema completo de alarme e vigilância, monitorar pressão de oclusão e auto-PEEP, ter um “display” efetivo, possuir válvulas de segurança, apresentar sistema de umidificação e aquecimento do gás inspirado, ter sistema de nebulização para medicamentos, permitir interface com outro ventilador, ter capacidade para ventilar crianças e adultos, ofertar suspiros mecânicos, ter potencial para gerar fluxos de até 200 L/min, ter mecanismos

para compensar a FIO_2 antes e após aspirações traqueais, possuir o maior número de padrões de onda de fluxo [2].

CONTROLES BÁSICOS DOS VENTILADORES MECÂNICOS

Durante a aplicação da ventilação mecânica, vários parâmetros devem ser programados a fim de proporcionar uma adequada ventilação. Os ventiladores modernos dispõem de diversas maneiras de ventilar um doente de acordo com a patologia presente e com os objetivos visados pela equipe médica.

De acordo com AZEREDO (1994) podemos enumerar alguns ajustes essenciais a serem feitos de acordo com o equipamento que irão depender essencialmente do modo ventilatório escolhido. Os parâmetros a serem ajustado: MODO VENTILATÓRIO, VOLUME CORRENTE, PICO DE FLUXO, FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA, PEEP/CPAP, SENSIBILIDADE, PRESSÃO INSPIRATÓRIA, TEMPO INSPIRATÓRIO e PADRÃO DE ONDA DE FLUXO

Os ventiladores contam também com diversos alarmes que possibilitam administrar a ventilação artificial com maior segurança. Podemos enumerar o alarme de limite de pressão máxima, o de pressão mínima, de pressão PEEP/CPAP mínima e de intervalo de apnéia.

MANUTENÇÃO TÉCNICA

Os ventiladores pulmonares são classificados pelo Ministério da Saúde como equipamentos de alto risco, sendo regidos por normas de diversas entidades normatizadoras como a International Organization for Standardization (ISO), a International Electrotechnical Commission (IEC), American Society for Testing and Materials (ASTM) e Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) [6].

Todos os equipamentos mecânicos e, em especial os ventiladores pulmonares, por interferirem diretamente na fisiologia dos pacientes, devem seguir uma série de regras a fim de garantir seu perfeito funcionamento e desempenho. Esse processo inicia-se na fabricação dessas máquinas

que deve seguir as normas específicas para esse fim e garantir que os equipamentos possuem os requisitos exigidos que assegurem a segurança na sua utilização [4,5]

DAVID (1996), relata que de acordo com as principais normas sobre ventiladores pulmonares mecânicos, os fabricantes e/ou representantes das máquinas devem assegurar que seu equipamento passou por testes de controle de qualidade, de acordo com alguma norma específica. As normas também estabelecem que todo fabricante e/ou representante de ventiladores mecânicos deve garantir que seu equipamento possui exatidão dos dados de operação através de laudos emitidos por órgãos competentes (certificados pelo INMETRO). Ainda todo ventilador mecânico deve ter procedimentos de aferição e calibração periódica dos ventiladores, os quais devem basear-se nos manuais técnicos de cada equipamento, a fim de garantir a exatidão dos dados de operação.

Tendo em vista a gama de profissionais de uma unidade de terapia intensiva que manuseiam os ventiladores, como médicos, fisioterapeutas e enfermeiros, além da grande rotatividade dessas máquinas, percebe-se a grande necessidade da adoção de plano de manutenção pela instituição que abriga os ventiladores na tentativa de minimizar os riscos que envolvem a aplicação desse tipo de ventilação. Deve-se ter em vista o objetivo de manter a máquina funcionando como se nova fosse, o que só será conseguido com uma manutenção adequada.

De um modo geral, pode-se listar as três etapas necessárias ao perfeito funcionamento dos Ventiladores Mecânicos [6]:

- 1ª - Manutenção de rotina;
- 2ª - Manutenção preventiva;
- 3ª - Manutenção corretiva .

Manutenção de rotina consiste em verificar diariamente ou antes do uso, o estado externo do ventilador bem como de seus acessórios. Observa-se o estado de limpeza do mesmo, as condições da parte externa da máquina, avaliando possíveis danos por quedas ou mau uso que possam comprometer o seu funcionamento. Deve-se monitorizar também o circuito do paciente, identificando vazamentos; os cabos de alimentação elétrica e as mangueiras de alimentação de ar comprimido e oxigênio. Deve-se observar a

existência de água condensada no copo do filtro de ar a fim de prevenir danos no equipamento. A realização da inspeção funcional de acordo com uma lista de verificação fornecida por cada fabricante também faz parte dessa manutenção.

Com o objetivo de melhorar a confiabilidade operacional do equipamento, é realizada a sua manutenção preventiva, que deve ser efetuada de acordo com as recomendações do fabricante especificadas no manual técnico. O intervalo de cada manutenção, bem como a seqüência de testes e peças a serem substituídas devem constar no manual. Um dos testes realizados é o de desempenho ou de verificação funcional, onde verifica-se se o ventilador está funcionando de acordo com as especificações. Os diversos alarmes que existem em cada máquina, como os de mínima pressão, máxima pressão, apnéia, falta de gás, alarme inoperante, de baixo volume corrente, de relação I:E são verificados durante esse procedimento além da verificação da pressão inspiratória, da PEEP, e da sensibilidade [11].

A manutenção corretiva deve ser realizada de acordo com as normas de cada fabricante de equipamento, especificadas em seu manual de procedimentos, sendo normalmente feita anualmente ou a uma quantidade determinada de horas. Ela pode ser realizada por pessoal qualificado da empresa fabricante e/ou representante do equipamento, através da formalização de um contrato de manutenção ou, ainda, através de pessoal treinado no próprio hospital para desempenhar essa função [6]. Na manutenção corretiva, checam-se todas as funções dos equipamentos, procedendo à troca de peças com defeito quando necessário. Após a verificação, ajusta-se e calibra-se o equipamento. A calibração é realizada com aparelhos de medição rastreáveis a padrões metrológicos reconhecidos internacionalmente, e em conformidade com os requisitos das normas de Sistema de Qualidade série ISO 9000 [11].

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada durante os meses de março a agosto de 2002, com a autorização do técnico da Tecnoflife, empresa

representante e fabricante das máquinas encontradas na entidade estudada, bem como com a ciência da chefia médica e de enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva do hospital em estudo, sendo obedecidos os preceitos éticos da resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde.

A Unidade de Terapia Intensiva que sediou esta pesquisa, possui ventiladores mecânicos de duas marcas distintas, as quais diferenciavam-se por uma delas possuir contrato de manutenção com a empresa representante do equipamento e a outra não possuir contrato de manutenção com nenhuma empresa especializada, e nem ter, tampouco, nenhum funcionário da entidade treinado para desempenhar essa função. Todos os vinte e seis ventiladores pulmonares mecânicos foram analisados, caracterizando 100% da amostragem.

Realizou-se pesquisa bibliográfica e de campo, descritiva e exploratória através de entrevista com técnico da empresa responsável por prestar manutenção aos equipamentos e de observação sistemática utilizando-se um verificador/calibrador de parâmetros ventilatórios. Assumiu-se como hipótese que a execução de um plano de manutenção nos equipamentos contribuem diretamente para a precisão dos valores ajustados no ventilador.

A coleta de dados ocorreu em três fases, constituindo-se a primeira em entrevistas não-estruturadas focalizadas com técnicos da empresa representante dos fabricantes dos ventiladores e responsáveis pela manutenção dos equipamentos, seguida de consulta aos manuais técnicos de cada aparelho e finalmente, mensuração dos parâmetros de cada ventilador. Para esse fim utilizou-se o analisador e calibrador de parâmetros respiratórios modelo RespiCal do fabricante Timeter e um simulador de pulmão modelo Lung LS 2000 do fabricante Intermed. O aparelho RespiCal gera dados para um "Software" que irá analisá-los e apresentar os resultados.

Os valores analisados foram os referentes aos parâmetros de volume corrente, pico de fluxo inspiratório e frequência respiratória. Padronizou-se os controles dos ventiladores em: Modo A/C, volume corrente de 500ml, pico de fluxo de 30 L/min., onda de fluxo quadrada, frequência respiratória de 15 ipm, PEEP de 5 cm/H₂O, sensibilidade desligada, pressão de suporte

desligada, de acordo com os critérios estabelecidos pelo técnico da empresa responsável pela manutenção dos equipamentos. Aceitou-se como margem de tolerância $\pm 10,00\%$ para os valores de volume corrente e pico de fluxo e $\pm 3,00\%$ para frequência respiratória, seguindo os manuais técnicos dos equipamentos.

Dos 26 (vinte e seis) ventiladores analisados, 6 (seis) eram de uma marca, a qual denominamos marca "A", e os outros 20 (vinte) de uma outra marca, a qual denominamos marca "B". Por sua vez, os ventiladores da marca B eram de três modelos distintos, os quais, denominamos "B1", "B2" e "B3". Todos eram ventiladores invasivos, pediátricos e adultos.

Os ventiladores da marca "A" tinham como regra a manutenção a cada período de doze meses, portanto, as suas manutenções completas deveriam ser feitas anualmente. Porém, desde o início de sua vida útil, em Junho de 2000, os mesmos encontravam-se sem manutenções completas e testes de desempenho, com manutenções de rotina realizadas de maneira incompleta. Somente na existência de não funcionamento do equipamento, o técnico era autorizado a realizar testes mais específicos para diagnosticar o problema, solicitando a substituição de peças ao setor responsável na tentativa de obter permissão para a troca das mesmas. Havendo autorização, aquela peça específica era trocada e o ventilador retornava para uso. Não havendo a autorização o ventilador era considerado não apropriado ao uso e mantido sem utilidade.

Os ventiladores da marca "B" tinham como regra de manutenção o número de horas, portanto as suas manutenções completas deveriam ser feitas a cada 10.000 (dez mil) horas de uso. Nesses ventiladores eram realizadas manutenções completas. Além dessas manutenções eram realizadas manutenções de rotina, bem como testes de desempenho sempre que possível.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fim de promover uma melhor compreensão dos dados coletados, o pesquisador criou quadros referentes a cada marca e modelo

de ventilador, compreendendo todas as variantes analisadas no presente estudo.

Todos os ventiladores de marca "A" encontravam-se com vinte e quatro meses de uso, portanto já deveriam ter sido submetidos a duas manutenções preventivas/corretivas, além das manutenções de rotina e testes de desempenho, fato que não ocorreu, como comentado na metodologia.

Quadro 1: Tempo de uso dos ventiladores de marca "A"

Ventilador / N° referência	Tempo de uso Meses
"A" - 602016	24 meses
"A" - 602018	24 meses
"A" - 602019	24 meses
"A" - 602020	24 meses
"A" - 602024	24 meses
"A" - 602026	24 meses

Os ventiladores de marca e modelo "B1" encontravam-se com vidas úteis bem diferentes, onde o "B1a" estava com 10.316 (dez mil trezentas e dezesseis) horas e o "B1b" com 33.110 (trinta e três mil cento e dez) horas. Foram submetidos, portanto, a um número de manutenções diferente, uma e três manutenções corretivas, respectivamente.

Quadro 2: Tempo de uso dos ventiladores de marca "B1"

Ventilador / N° referência	Tempo de uso Horas
"B1a" - 700153	10.316 Hs
"B1b" - 02293	33.110 Hs

No tocante aos ventiladores "B2", os mesmos encontravam-se com vida útil pouco abaixo das 30.000 (trinta mil) horas, denotando que os mesmos foram submetidos a duas manutenções preventivas/corretivas.

Quadro 3: Tempo de uso dos ventiladores de marca "B2"

Ventilador/N° referência	Tempo de uso Meses ou Horas
"B2a" - 1533	29.360 Hs
"B2b" - 1534	27.016 Hs

No tocante aos ventiladores "B3", observamos que apenas um deles encontra-se com um menor número de horas de uso (27.439 - vinte e sete mil quatrocentos e trinta e nove) e o restante com um número de horas que varia entre 41.111 (quarenta e um mil cento e onze) e 51.284 (cinquenta e um mil duzentas e oitenta e quatro). Assim, houve um ventilador com duas manutenções preventivas/corretivas, treze ventiladores que tiveram quatro manutenções e dois que tiveram cinco dessas manutenções. Pode-se observar que, em sua maioria, esses ventiladores são os que detêm maior tempo de uso em número de horas, superando inclusive os ventiladores "A", já que o número máximo de horas de uso desses ventiladores, de acordo com sua vida útil de vinte e quatro meses, é de 17.520 (dezesete mil quinhentos e vinte) horas.

Quadro 4: Tempo de uso dos ventiladores de marca "B3"

Ventilador / N° referência	Tempo de uso Meses ou Horas
"B3a" - 00806	51.284 Hs
"B3b" - 00809	27.439 Hs
"B3c" - 00811	49.268 Hs
"B3d" - 00812	46.285 Hs
"B3e" - 00815	46.281 Hs
"B3f" - 00816	43.829 Hs
"B3g" - 00819	45.876 Hs
"B3h" - 00821	44.567 Hs
"B3i" - 00822	50.356 Hs
"B3j" - 00823	41.111 Hs
"B3k" - 00824	47.457 Hs
"B3l" - 00825	49.231 Hs
"B3m" - 00826	46.903 Hs
"B3n" - 00828	46.687 Hs
"B3o" - 00829	45.369 Hs
"B3p" - 00833	45.823 Hs

Em relação aos parâmetros avaliados de cada ventilador, o pesquisador verificou, em porcentagem, a variação de cada um deles em relação aos valores padrões ajustado nos controle.

Foi observado que 100% dos volumes corrente mensurados nos ventiladores da marca "A" apresentaram alguma porcentagem de variação em relação aos parâmetros estabelecidos pelo operador, porém nenhum deles apresentou variação acima da tolerância máxima permitida de $\pm 10\%$ tendo os valores variando de $-8,60\%$ a $+6,80\%$. Em relação ao pico de fluxo, todos os mensurados

mostraram alguma porcentagem de variação, ficando os valores entre $-8,03\%$ a $+3,77\%$ ainda dentro da margem de tolerância. No quesito frequência respiratória, 50% delas apresentaram alguma desigualdade nos valores, mas todas abaixo de $\pm 3,00\%$.

Portanto, nessa marca de ventilador os valores mensurados encontravam-se todos dentro da faixa de tolerância, apesar das manutenções não terem sido efetuadas como indicadas no seu manual técnico. Os riscos da aplicação da ventilação artificial, que, naturalmente já modifica toda a fisiologia do paciente, estavam minimizados nesses ventiladores no que concerne à fidelidade dos parâmetros ajustados.

Quadro 5: Valores mensurados nos ventiladores da marca "A"

Marca/ Nº Referência/	Volume Corrente (ml) (Variação %)	Pico De Fluxo (Lpm) (Variação %)	Frequência Respiratória (ipm) (Variação %)
"Aa" - 602016	476 (- 4,80)	27,59 (- 8,03)	15 (0,00)
"Ab" - 602018	532 (+ 6,40)	29,99 (- 0,01)	14,963 (- 0,25)
"Ac" - 602019	534 (+ 6,80)	31,13 (+ 3,77)	14,963 (- 0,25)
"Ad" - 602020	457 (- 8,60)	29,61 (- 1,30)	15 (0,00)
"Ae" - 602024	458 (- 8,40)	29,68 (- 1,07)	15 (0,00)
"Af" - 602026	472 (- 5,60)	29,26 (- 2,47)	14,963 (- 0,25)

Nos ventiladores da marca e modelo "B1", metade dos volumes corrente verificados estava modificada, ainda que o maior valor observado foi de $+6,60\%$, dentro da margem de tolerância. Todos os valores de pico de fluxo estavam diferentes do fixado. A variação foi de $-2,77\%$ a $+8,70\%$, enquadrando-se na faixa de tolerância. A frequência respiratória variou em 100% das mensuradas, porém sempre com valores abaixo de $\pm 3,00\%$. Nesses ventiladores os valores de variação dos parâmetros foram compatíveis com a tolerância determinada, garantindo, portanto, maior confiabilidade ao ventilar os pacientes.

Quadro 6: Valores mensurados nos ventiladores da marca "B1"

Marca/ Nº Referência/	Volume Corrente (ml) (Variação %)	Pico De Fluxo (Lpm) (Variação %)	Frequência Respiratória (ipm) (Variação %)
"B1a" - 700153	533 (+ 6,60)	32,63 (+ 8,70)	14,963 (- 0,25)
"B1b" - 02293	500 (0,00)	29,17 (- 2,77)	14,963 (- 0,25)

De acordo com o quadro 7, a marca e modelo "B2" apresentou 100% de variação em todos os parâmetros. A variação para o volume corrente situou-se entre $-6,20\%$ e $+2,00\%$, portanto dentro da faixa de tolerância. O pico de fluxo também variou até $\pm 10,00\%$, ficando entre os valores de $-9,90\%$ e $+3,33\%$. Ficou evidenciado também que as frequências respiratórias avaliadas sofreram alterações nos valores nos dois ventiladores, sendo no "B2a" de $+0,76\%$ permanecendo na margem de tolerância e no "B2b" a variação foi numericamente considerada, $+119,80\%$.

AZEREDO (1994) afirmou que qualquer alteração a mais na frequência respiratória poderá gerar um tempo expiratório curto, viabilizando a instalação de uma auto-PEEP, que por sua vez acarretará diversas repercussões negativas ao paciente.

Quadro 7: Valores mensurados nos ventiladores da marca "B2"

Marca/ Nº Referência/	Volume Corrente (ml) (Variação %)	Pico De Fluxo (Lpm) (Variação %)	Frequência Respiratória (ipm) (Variação %)
"B2a" - 1533	510 (+ 2,00)	27,03 (- 9,90)	15,113 (+ 0,76)
"B2b" - 1534	469 (- 6,20)	31,01 (+ 3,33)	32,967 (+ 119,80)

Referente aos ventiladores de marca e modelo "B3", todos os valores de volume corrente e fluxo mensurados estavam diferentes aos determinados. No tocante aos volumes corrente, os mesmos variaram entre $-6,60\%$ a $+5,40\%$ em relação ao valor estabelecido de 500 ml , encontrando-se, portanto, inseridos na margem de tolerância. Nos picos de fluxo, variações acima das toleradas ocorreram em $31,25\%$ dos avaliados, estando entre $+10,50\%$ a $+13,50\%$. Já em $68,75\%$ dos picos de fluxo, os valores encontrados estavam dentro da faixa de tolerância

(- 4,90% e + 8,80%,). De todas as frequências respiratórias medidas, mais da metade delas (62,50%) estavam acima ou abaixo de 15 ipm. Podemos destacar que 56,25% mostraram valores com diferenças abaixo de $\pm 3,00\%$ do ajustado nos ventiladores, estando entre -0,50% a +0,25% e apenas 6,25% das frequências encontravam-se acima da faixa aceitável de variação (- 6,54%).

WARD e MARINI, citados por AZEREDO (1994) evidenciaram um aumento no trabalho respiratório de pacientes ventilados com taxas de fluxo inadequadas a sua demanda. GONÇALVES (1991) relata que baixas taxas de fluxo podem conduzir a tempos expiratórios curtos favorecendo uma auto-PEEP.

Quadro 8: Valores mensurados nos ventiladores da marca "B3"

Marca/ Nº Referência/	Volume Corrente (ml) (Variação %)	Pico De Fluxo (Lpm) (Variação%)	Frequência Respiratória (ipm) (Variação %)
"B3a" - 00806	483 (- 3,40)	30,15 (+ 0,50)	14,925 (- 0,50)
"B3b" - 00809	497 (- 0,60)	28,53 (- 4,90)	14,963 (- 0,25)
"B3c" - 00811	470 (-6,00)	33,15 (+ 10,50)	14,963 (- 0,25)
"B3d" - 00812	527 (+ 5,40)	32,64 (+ 8,80)	15,038 (+ 0,25)
"B3e" - 00815	495 (- 1,00)	30,68 (+ 2,27)	15 (0,00)
"B3f" - 00816	481 (- 3,80)	33,74 (+ 12,47)	14,019 (- 6,54)
"B3g" - 00819	520 (+ 4,00)	31,75 (+ 5,84)	15 (0,00)
"B3h" - 00821	474 (- 5,20)	28,94 (- 3,53)	15 (0,00)
"B3i" - 00822	480 (- 4,00)	33,50 (+ 11,67)	15 (0,00)
"B3j" - 00823	504 (+ 0,80)	30,92 (+ 3,07)	14,925 (- 0,50)
"B3k" - 00824	474 (- 5,20)	29,29 (- 2,37)	14,963 (- 0,25)
"B3l" - 00825	483 (- 3,40)	34,05 (+ 13,50)	15 (0,00)
"B3m" - 00826	468 (- 6,40)	33,27 (+ 10,90)	14,963 (- 0,25)
"B3n" - 00828	475 (- 5,00)	29,34 (- 2,20)	15,038 (+ 0,25)
"B3o" - 00829	472 (- 5,60)	29,18 (- 2,73)	14,925 (- 0,50)
"B3p" - 00833	467 (- 6,60)	28,99 (- 3,37)	15 (0,00)

Comparando-se o total de parâmetros avaliados nas duas marcas, foi observado que em nenhum dos ventiladores da marca "A" os valores para cada parâmetro encontrava-se fora da margem de variação tolerada e 11,66% dos mensurados na marca "B", estavam além da faixa de tolerância estabelecida.

Nos ventiladores de marca e modelo "B1" nenhum dos parâmetros estudados encontrava-se acima do valor máximo admitido. Já 16,66% dos parâmetros mensurados nos ventiladores "B2" estavam acima do tolerado. No tocante aos ventiladores "B3", 12,50% dos parâmetros medidos estavam fora da faixa de tolerância.

Dentre os parâmetros avaliados, o que mais apresentou valores acima das margens toleradas foi o pico de fluxo (19,23%). A frequência respiratória ocupou o segundo lugar, com variações além das esperadas em 7,70% das frequências medidas. Em todos os ventiladores o volume corrente não apresentou variações fora da faixa de tolerância.

Em relação ao tempo de uso dos aparelhos da marca "B", o pesquisador não observou relação entre maior tempo de uso e maior quantidade de variações além das toleradas.

No tocante aos ventiladores estudados, a marca "A" não mostrou parâmetros alterados acima da margem tolerada, enquanto 30,00% dos ventiladores da marca "B" apresentaram valores medidos além da faixa de tolerância.

Portanto, os ventiladores da marca "B", nos quais era executado um plano de manutenção técnica, mostraram-se com maior número de parâmetros alterados além da faixa tolerada que os ventiladores da marca "A", nos quais não era executado um plano de manutenção técnica nos moldes recomendados pelo fabricante do equipamento.

Importante salientar ainda que, apesar de nenhum dos parâmetros dos ventiladores da marca "A" apresentar discrepância além da permitida entre os valores estabelecidos e os valores mensurados pelo analisador, 83,33% deles estavam acima ou abaixo dos valores ajustados nos ventiladores. No caso dos ventiladores da marca "B", 88,33% dos parâmetros medidos estavam diferentes dos ajustados nos ventiladores.

Foi evidenciado que somente 16,66% dos parâmetros analisados nos ventiladores da marca "A" estavam em conformidade com os ajustados nos ventiladores, e somente 11,66% dos parâmetros da marca "B" eram iguais aos ajustados nos ventiladores.

No que concerne aos ventiladores, 100,00% dos de marca "A" exibiram, pelo menos,

dois parâmetros com valores diferentes do ajustado pelo operador, ainda que dentro da faixa de tolerância admitida. O mesmo aconteceu aos ventiladores de marca "B".

Como já foi constatado anteriormente, nos ventiladores da marca "A", apesar da ausência de um plano de manutenção nos moldes determinados por seu fabricante, os parâmetros mensurados encontravam-se dentro da faixa de variação tolerada. É provável que esse evento deva-se ao menor desgaste das máquinas, já que os mesmos além de terem vida útil de apenas vinte e quatro meses, contabilizando, no máximo, 17.520 (dezesete mil quinhentos e vinte) horas de uso, eram os ventiladores habitualmente menos usados. Associado a esse fato, quando necessário houve a reposição de algumas peças essenciais ao funcionamento dos equipamentos durante esse período de vinte e quatro meses, deixando, pelo menos, as máquinas em condições de uso, apesar de ainda não calibradas adequadamente. Portanto esses fatores podem ter auxiliado no bom desempenho dos equipamentos.

No tocante aos ventiladores de marca "B", não foi evidenciada nenhuma causa para a infidelidade dos seus parâmetros, já que os mesmos eram submetidos a todas as manutenções técnicas estabelecidas pelo fabricante.

Como pudemos observar no trabalho de ABREU e GEWER (2001), os autores constataram que 50% dos ventiladores analisados de diversas marcas nas UTIs estudadas, apresentaram parâmetros diferentes aos ajustados pelo manipulador e que os mesmos fugiam às variações aceitáveis estabelecidas por seus fabricantes de acordo com as normas reguladoras, salientando a grande importância de uma rotina de avaliação dos equipamentos de ventilação mecânica, na tentativa de diminuir os riscos de danos ao paciente.

CONCLUSÕES

Através do presente estudo pode-se reafirmar o atual papel da ventilação mecânica na terapêutica ventilatória e na conseqüente manutenção da vida humana. Conhecendo o seu papel, percebe-se, claramente, o quão é importante

que a mesma seja aplicada com o máximo de conhecimento e responsabilidade por parte dos profissionais que a gerenciam.

Verificou-se que a confiabilidade dos equipamentos propiciadores da ventilação artificial, os ventiladores pulmonares mecânicos, constitui-se em fator primário para o seu sucesso. Existem no mercado diversas marcas e modelos desses aparelhos "miraculosos" que praticamente restituem a vida a quem praticamente a perdeu. A tecnologia avança rapidamente, e com ela surgem novos ventiladores, com mais recursos e maior confiabilidade.

Porém, apesar de toda a confiabilidade a eles creditada, sempre há e haverá a necessidade de manter as máquinas em perfeitas condições de uso a fim de obter os resultados esperados e, acima de tudo, resguardar a vida das pessoas que se utilizam desse meio em momentos críticos.

Partindo dessa premissa, verificou-se que, para os ventiladores mecânicos apresentarem desempenho satisfatório, devem ser submetidos à checagem de funcionamento e manutenções preventivas dentro das especificações dos fabricantes.

Os resultados obtidos através dos dados coletados, mostraram que 87,18% dos parâmetros dos ventiladores estudados, analisados através do analisador de parâmetros ventilatórios, não eram fiéis aos ajustados pelo operador, porém, somente 7,70% estava fora da margem de tolerância admitida.

Os ventiladores nos quais não havia manutenção técnica adequada, mostraram valores de volume corrente, pico de fluxo e frequência respiratória dentro da margem aceita de variação. Já nos ventiladores nos quais era executado adequadamente um plano de manutenção técnica, esses valores mostraram-se com alteração além da tolerada em 30% deles.

A presença de um plano de manutenção adequado não foi fator determinante para a fidelidade dos parâmetros mensurados.

As causas para o menor grau de fidelidade nos parâmetros avaliados nos ventiladores "B" não ficou evidente, já que nesses equipamentos realizava-se um plano de manutenção de acordo com as normas do fabricante.

Prováveis razões para o bom desempenho dos ventiladores de marca "A" em relação à fidelidade dos parâmetros verificados foram o menor desgaste dos equipamentos devido a vida útil reduzida, e à troca de peças nessas máquinas quando encontrado algum defeito que impossibilitasse o seu uso.

Concluimos portanto, que o desgaste dos equipamentos, ao lado de um plano de manutenção adequado, são os fatores primordiais que determinam a segurança do uso dos ventiladores. Faz-se necessário, desse modo, maior cautela quanto à realização de manutenções, especialmente nos ventiladores com vida útil prolongada. Apesar do baixo grau de fidelidade dos parâmetros avaliados, os mesmos mostraram-se fidedignos, visto que a maioria encontrava-se dentro da faixa de tolerância aceita para a imprecisão desses valores.

Esperamos que essa pesquisa revele um pouco da realidade em que se encontram os ventiladores pulmonares mecânicos e que sirva de estímulo para novos e mais detalhados estudos sobre tão importante tema.

AGRADECIMENTOS

A Chefia da UTI do Instituto Dr. José Frota e Ao Técnico da Tecnolife.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABREU, R. ; GEWER, P. **Avaliação do desempenho dos ventiladores pulmonares em Unidade de Terapia Intensiva**. Disponível em <<http://www.profisio.com.br/htm/pro6a.htm>>. Acesso em 19 de Junho de 2002.
2. AZEREDO, Carlos Alberto Caetano. **Ventilação Mecânica: Invasiva e Não Invasiva**. Rio de Janeiro: Revinter, 1994.
3. AZEREDO, Carlos Alberto Caetano. **Bom senso em Ventilação Mecânica**. Rio de Janeiro: Revinter, 1997.
4. CARVALHO, Carlos R. R. (Ed.). **Ventilação Mecânica Vol.I: Básico**. São Paulo: Atheneu, 2000a.
5. CARVALHO, Carlos R. R. (Ed.). **Ventilação Mecânica Vol.II: Avançado**. São Paulo: Atheneu, 2000b.
6. DAVID, Cid. **Ventilação Mecânica: da fisiologia ao Consenso Brasileiro**. Rio de Janeiro: Revinter, 1996.
7. EMMERICH, João Cláudio. **Suporte Ventilatório: Aplicação Prática**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
8. EMMERICH, João Cláudio. **Suporte Ventilatório: Conceitos Atuais**. 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1998.
9. GÓNCALVES, João de Lucena. **Terapia Intensiva Respiratória: Ventilação Artificial**. 1 ed. São Paulo: Lovise, 1991.
10. GUYTON, Arthur C. **Tratado de fisiologia médica**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.
11. INTERMED. **Inter 5: manual de operação**. São Paulo, 1998.
12. LUCE, John M.; PIERSON, David J.; TYLER, Martha L. **Tratamento Respiratório Intensivo**. 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1995.
13. TERZI, Renato G.G. **Monitorização respiratória em UTI**. São Paulo: Atheneu, 1998.
14. WEST, John B. **Fisiologia Respiratória Moderna**. 5 ed. São Paulo: Manole, 1996.

HEMOTERAPIA

HEMOTHERAPY

Francisco Wandemberg Rodrigues dos Santos

RESUMO

O autor faz considerações sobre a transfusão sanguínea em seus aspectos clínicos, religiosos e técnicos.

Passando pelo risco da transfusão transmitir doenças conhecidas e desconhecidas, o autor fala da famosa janela imunológica e outros riscos que devem ser prevenidos, diagnosticados e tratados, antes da realização desse procedimento. Lembrando que a melhor transfusão é aquela que não foi realizada, o autor enfatiza a realização de cirurgias limpas, sem grande perda sanguínea, para não necessitar de reposição hemática durante o ato operatório.

Unitermos: Hemoterapia, transfusão sanguínea

ABSTRACT

The author makes considerations on the blood transfusion in your clinical aspects religious persons and technicians.

Going by the risk of the transfusion to transmit ignored diseases, author speaks about the famous window immunologic and other risks that they should be diagnosed, agreements and forewarned, before the accomplishment of that procedure. Reminding that the best transfusion and that was not accomplished, the author emphasizes the accomplishment of clean surgeries, without great blood loss, for not needing of replacement hematic during the operative act.

Key-Word: Hemotherapy, Blood Transfusion

A hemoterapia é uma especialidade médica muito recente, inclusive ainda não contemplada em sua plenitude nos currículos das Faculdades de Medicina, tanto no Brasil como no exterior, tornando-se um assunto que atrai ouvintes, devido sua excentricidade, e por vezes, pelo ineditismo das informações que possam ser assimiladas. Mas o principal motivo, ainda é a possibilidade da determinação de números ou protocolos mágicos, que irão resolver todos os problemas relacionados à transfusão de sangue e seus componentes ou derivados.

Quando uma palestra sobre hemoterapia é concluída, geralmente os comentários são sobre a complexidade inesperada, e as frustrações de que a esperada receita transfusional não foi contemplada, tanto em situações particularizadas como as mais amplas. Passado um tempo, aqueles conhecimentos exóticos são esquecidos. Logo nos deparamos com a utilização de transfusão sanguínea utilizando a velha regra de hemoglobina 10 e hematócrito 30, que todos utilizam no dia-a-dia, como protocolo universal, independente das condições dos nossos pacientes. Com isso, esquecemos que somos médicos e passamos a meros técnicos, prisioneiros de exames que deveriam ser complementares aos nossos atos médicos.

Existem algumas estranhezas na transfusão, que não queremos enxergar, ou melhor, escrever: primeiro: apenas pode ser solicitado por um profissional médico; segundo: a solicitação requer o preenchimento de um formulário específico, formulário com vários campos sobre informações

do receptor e do que realmente queremos transfundir; e terceiro: pergunta qual a indicação da transfusão, que na maioria das vezes não sabemos como preencher, então decidimos deixar em branco, como protesto para tal pergunta insolente. Será que é um procedimento de risco clínico ou jurídico?

Ao pensar em risco jurídico, logo lembramos dos pacientes que são Testemunhas de Jeová, que tanta dor de cabeça nos produzem, principalmente porque nos exigem alternativas à transfusão de sangue; se temos dificuldades em apenas transfundir, imagine em determinar as alternativas. Esse questionamento nos produz alguns conflitos intensos. É possível sermos questionados em nossas decisões de beneficência? Fomos preparados para aceitar a autodeterminação? É oportuno nos expor em nossas limitações de conhecimento? O que fazer? Devido a uma simples indicação de transfusão estamos agora dependentes da bioética, outro assunto exótico, que nunca valorizamos em sua plenitude. Que inferno!

Transfundir é perigoso? Quando indicamos transfusão sangüínea aos nossos pacientes não passa por nossas mentes os riscos que a ela estão associados, pois a percepção é de produzir benefícios. Contudo, a transfusão, apesar de todo o estudo sorológico do doador, pode transmitir doenças conhecidas e desconhecidas. As limitações laboratoriais de nossos exames produzem a famosa janela imunológica, que é quando os níveis de anticorpos ainda são tão baixos que fica impossível detectá-los, por mais sensível que seja o teste.

Utilizamos então os antígenos através de técnicas com Reação em Cadeia Polimerase (PCR). Mesmo assim a janela imunológica persistirá, embora bem menor, ou seja, a transfusão passaria a ser menos perigosa, nesse aspecto. Nesse aspecto? Outros riscos existem, e devemos saber como diagnosticar, tratar ou mesmo preveni-los. Os eventos adversos associados à transfusão de sangue podem ser imediatos ou tardios, imunológicos ou não imunológicos, leves ou fatais, e transitórios ou perenes.

Esses riscos são as famosas reações transfusionais, que geralmente ocorrem quando a indicação transfusional não estava bem clara.

Parece castigo! Podem ser febre com calafrios intensos, alergia com prurido em todo o corpo, dispnéia devido à congestão pulmonar resultado de sobrecarga de volume ou lesão do endotélio alveolar (TRALI), choque devido à anafilaxia ou bacteremia, ou a temida hemólise intravascular aguda, devido à incompatibilidade do sistema ABO, conseqüente à falta de atenção humana em qualquer um dos procedimentos, desde o preenchimento da Requisição Transfusional até a instalação da bolsa no paciente. Nesse instante somos cobrados para resolver um problema que criamos ao indicar uma transfusão, e temos que estar preparados para essas emergências. Devemos lembrar que outros riscos menos famosos também existem, como: isoimunização eritrocitária, plaquetária ou Antígeno de Histo compatibilidade Linfocitária (HLA); doença enxerto contra hospedeiro; imunomodulação; púrpura pós-transfusional; sobrecarga de ferro; e transmissão de prions (aqueles associados à doença da vaca louca). Nessas situações não teremos emergências, mas complicações futuras, influenciando na morbidade e sobrevida desses pacientes, como: dificuldade na obtenção de sangue compatível, inviabilizar a recepção de órgãos transplantados, redução na expectativa de vida, e aumento de complicações infecciosas e não infecciosas durante o internamento hospitalar.

Fica bem estabelecido que a transfusão de sangue é um procedimento de risco muito elevado, portanto a transfusão deve ser realizada em ambiente hospitalar ou ambulatorial que disponibilize médicos, enfermeiros, equipamentos e medicamentos para intervenção imediata nos casos de parada cardiorrespiratória. A transfusão não emergencial deve ser realizada apenas durante a claridade do dia, e nunca na escuridão da noite, reduzindo o risco transfusional. O paciente que estiver sendo transfundido ou que será transfundido deverá ser lembrado na passagem do plantão, pois são pacientes de alto risco de complicações.

Realmente a transfusão mais segura é aquela que não foi realizada, mas uma indicação precisa permite que uma vida seja salva. Substitutos seguros de sangue levarão muito tempo para serem disponibilizados em nosso meio, portanto a melhor técnica é a prevenção das perdas sangüíneas (exames laboratoriais desnecessários, boas

técnicas cirúrgicas e de hemostasias, cuidados nos banhos de pacientes queimados, tratamento clínico de hemorragias por condições não cirúrgicas, etc.). Outro lembrete é iniciar a reposição oral de ferro, assim que possível, após perdas de sangue agudas ou crônicas, leves ou moderadas, evitando que a anemia instalada alcance patamares que necessitem de transfusões; e quando possível, tratar a anemia antes de procedimentos cirúrgicos.

Uma última lembrança. Geralmente esquecemos de solicitar doadores de sangue aos nossos pacientes, e não nos preocupamos com os estoques de sangue em nossos hospitais, apenas queremos que o sangue seja disponibilizado imediatamente quando solicitamos. Não devemos, também, nos espantar se o paciente pedir um relatório transfusional quando de sua alta, como documento para possíveis demandas futuras.

ESOFAGOCOLOPLASTIA NO TRATAMENTO DA ESOFAGITE CÁUSTICA COMPLICADA – RELATO DE CASO

ESOPHAGOCOLOPLASTY IN THE MANAGEMENT OF COMPLICATED CAUSTIC ESOPHAGITIS – REPORT OF A CASE

Fernando Antônio Siqueira Pinheiro*

Naésio Costa Pereira**

RESUMO

Relatamos um caso de uma paciente portadora de esofagite cáustica, complicada com fístula esôfago-brônquica, submetida a uma esofagocoloplastia, detalhando-se os aspectos técnicos e o resultado obtido.

Unitermos: Esofagocoloplastia, esofagite cáustica, tratamento

ABSTRACT

We have reported a case of a patient with caustic esophagitis, complicated with a esophagobronchial fistula, undergone to an esophagocoloplasty, detailing itself the technical aspects and the obtained results.

Key Words: Esophagocoloplasty, caustic esophagitis, management

INTRODUÇÃO

A esofagite cáustica é uma afecção relativamente freqüente em nosso meio. A facilidade de se introduzir substâncias tóxicas no organismo e a desinformação tem contribuído fortemente para

a incidência desta patologia, e conseqüentemente para o aparecimento de um grande número de complicações. O tratamento cirúrgico quase sempre é a regra, sendo que a esofagocoloplastia se destaca como a opção técnica ideal para esses pacientes.

RELATO DO CASO

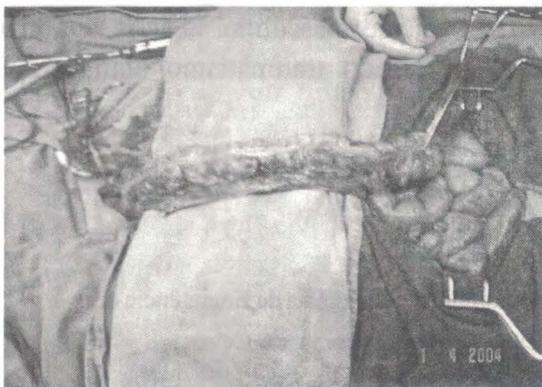
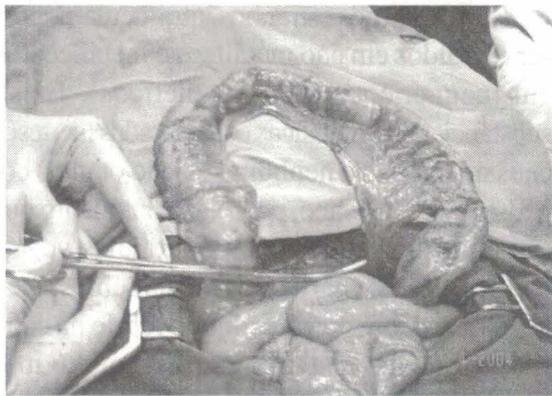
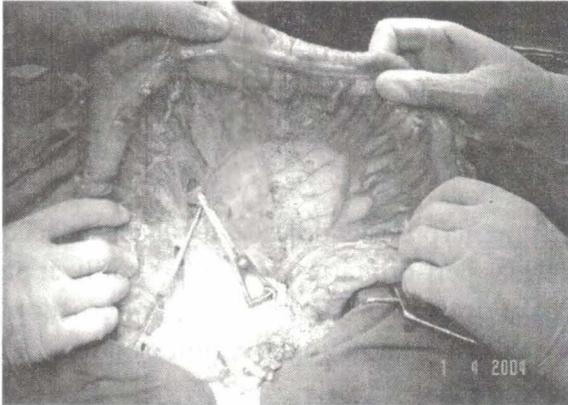
A paciente SAAS, 48 anos, deu entrada na emergência do Instituto Dr José Frota(IJF) em Agosto de 2003, com um quadro de esofagite cáustica em decorrência da ingestão intencional de hidróxido de sódio. Na ocasião foi diagnosticado por endoscopia uma lesão grave, com esofagite severa, a qual foi tratada clinicamente.

Com uma evolução pouco satisfatória e apresentando, como complicação, pneumonia por aspiração, foi levantada a hipótese de uma fístula esôfago-brônquica, a qual foi confirmada através de um estudo contrastado do esôfago. Com este diagnóstico a paciente foi submetida a uma jejunostomia para alimentação enteral e seis meses depois a uma esofagocoloplastia em Y de Roux, via retroesternal. Optou-se por deixar o esôfago *in situ* acreditando na dificuldade técnica que enfrentaríamos devido à fibrose do trajeto fistuloso; também optou-se pela reconstrução em Y de Roux

*Chefe do Serviço e Coordenador da Residência de Cirurgia Geral do Instituto Dr. José Frota – IJF, Fortaleza-Ce.
Professor Substituto do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

**Residente de Cirurgia Geral do Instituto Dr. José Frota

porque havia um comprometimento simultâneo do estômago com estenose pilórica importante (Fig 1,2,3,4).



DISCUSSÃO

Após a ingestão de substâncias cáusticas, não só o esôfago como também outros segmentos do trato gastrointestinal podem ser acometidos. As lesões mais graves estão associadas a altas taxas de morbimortalidade, principalmente quando evoluem para mediastinite, peritonite química ou perfuração do trato gastrointestinal. (1) A interposição colônica tem sido relatada como a opção ideal de derivação para esses pacientes. A vascularização é adequada e as funções de propulsão dos alimentos para o estômago independem da orientação do peristaltismo. (3) Gerzic e cols. obtiveram ótimos resultados em 87,5%, bons resultados em 10,41% e apenas 2,08% de resultados ruins no tratamento de 144 pacientes, com seguimento variando de 1 a 24 anos. (2) Apesar de o tratamento cirúrgico para a estenose cáustica do esôfago ser uma ótima opção, os critérios para sua indicação devem ser sempre muito bem avaliados, já que se trata de um procedimento cirúrgico de grande porte, não isento de complicações.

CONCLUSÃO

A esofagite corrosiva por ingestão de substância cáustica é uma lesão extremamente grave e que compromete muitas vezes não só o esôfago como também o estômago e até outros segmentos do trato gastrointestinal. Desta forma, a utilização do cólon para reconstruir o trânsito é a opção ideal no tratamento desta patologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. EZOE, E., ASAY, Y. Surgery for disease of the esophagus. 8. Corrosive esophagitis. *Nippon Geka Gakkai Zasshi*, **104**(9):611-4, 2003.
2. GERZIC, Z.B., KNEZEVIC, J.B., MILICEVIC, M.N., JOVANOVIC, B.K. Esophagocoloplasty in the management of postcorrosive strictures of the esophagus. *Ann Surg*, **211**(3):329-36, 1990.
3. MANSOUR, K.A., HANSEN, H.A., HERSH, T., MILLER, J.I., HATCHER, C.R. Colon interposition for advanced nonmalignant esophageal stricture: experience with 40 patients. *Ann Thorac Surg*, **32**(6): 584-91, 1981.

SIDEROSE OCULAR

OCULAR SIDEROSIS

Álvaro F. Fernandes*
Adhele F S Cavalcante**

RESUMO

Relatamos o caso de um serralheiro que teve uma lesão ocular por objeto volante metálico, que se alojou na câmara anterior do bulbo ocular, com desenvolvimento de uma forma frustra de siderose ocular após 4 anos.

Unitermos: Siderose. Trauma

ABSTRACT

We have report an ocular injury with metallic intraocular bodie in the anterior chamber. In this case, there was only some signs of ocular siderosis after four years.

Key-Word: Siderosis. Injury

INTRODUÇÃO

Retenção de um corpo estranho intra-ocular não é uma lesão muito freqüente nas pessoas em geral, sendo mais encontrada em operários da indústria metalúrgica(onde a incidência de CEIO magnético é relativamente elevada) que trabalham sem proteção ocular ou em vítimas de trauma perfurante por arma de fogo, no caso dos corpos estranhos metálicos. Deve-se suspeitar de corpo estranho intra-ocular após anamnese detalhada do

trauma, na presença de lesões tissulares visíveis ou feridas peri-orbitárias, podendo-se utilizar para diagnóstico os exames de biomicroscopia, oftalmoscopia, radiografia, ultrasonografia ou tomografia.

Os corpos estranhos intra-oculares podem ser divididos em não metálicos e metálicos(estes em magnéticos e não magnéticos). Existem substâncias não metálicas consideradas inertes(que causam pouca ou nenhuma reação ocular) como pedra, vidro, plástico, porcelana; enquanto outras são muito irritativas como partículas vegetais, tecidos, cílios e partículas de pálpebras. De um modo geral, um corpo estranho retido na câmara anterior ou no cristalino provoca muito menos reação do que um situado no segmento posterior. Essa reação pode ser de três tipos: exsudativa e fibroblástica (ocorre o encapsulamento do CEIO) ; química(caso dos CEIOS metálicos) ou proliferativa. Importante lembrar que a lesão provocada por um CEIO também é determinada pela força cinética com a qual penetra no olho, fator de extrema importância no caso dos objetos metálicos, que geralmente penetram no olho em alta velocidade.

RELATO DO CASO

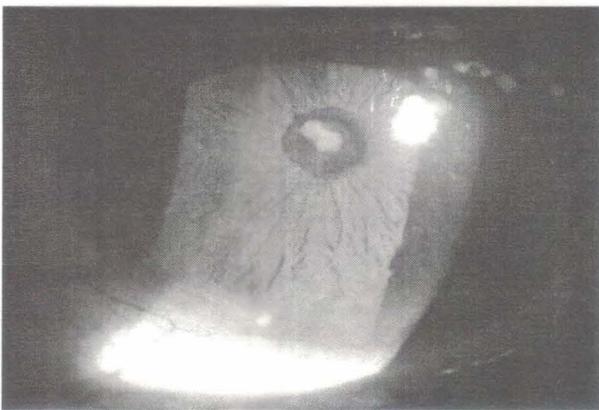
Paciente, masculino, 45 anos, serralheiro, refere ter sofrido traumatismo ocular no OD

* Oftalmologista do Serviço de Oftalmologia do Hospital Geral de Fortaleza, Plantonista da Emergência de Oftalmologia do Instituto Dr. José Frota e Oftalmologista da Sociedade de Assistência aos Cegos.

** Residente (R1) do Serviço de Oftalmologia do Hospital Geral de Fortaleza

durante o trabalho, no ano 2000, tendo apresentado na época reação inflamatória pelo trauma e sido tratado com antiinflamatórios tópicos (sic). Vem apresentando baixa visual progressiva desde então, tendo procurado outro serviço onde teria sido informado que nada mais poderia ser feito pelo seu olho e que poderia perder a visão(sic).

Ao exame apresentou acuidade visual corrigida de 20/80 (quase). À biomicroscopia observamos olho calmo, presença de depósitos ferruginosos no estroma corneano, CEIO metálico na câmara anterior às 7 hs e catarata subcapsular anterior. Tonometria e oftalmoscopia binocular indireta normais. Ecografia do globo ocular sem alterações no segmento posterior e órbita.



O paciente foi informado da sua situação clínica (desconhecia a presença de CEIO) e concordou em submeter-se a facectomia com implante de LIO e retirada de corpo estranho da câmara anterior, o que foi realizado em 16/7/2004 tendo evoluído bem no pós-operatório com melhora da acuidade visual corrigida após 6 semanas para 20/50 (com -1.00 Esf. -2.50 Cil.; A 100) e sem complicações até o momento deste relato.

DISCUSSÃO

Um corpo estranho intra-ocular metálico de ferro ou aço não costuma produzir uma violenta reação de imediato, além do próprio trauma

mecânico, no entanto pode desencadear um processo degenerativo crônico retardado que pode levar a cegueira conhecido como siderose bulbar. A siderose pode surgir entre 2 meses e 2 anos após o traumatismo. Consiste numa reação química dos tecidos oculares às partículas metálicas. A gravidade da doença depende do conteúdo de ferro da partícula estranha e da sua localização no olho, sendo que as reações mais severas ocorrem quando o CEIO está situado no corpo ciliar e segmento posterior, quando não há encapsulamento. Quando o CEIO se aloja na CA o prognóstico é melhor, assim como quando se localiza no cristalino. Acredita-se que as moléculas de ferro penetram nas células, e o ferro se combina com as proteínas formando um complexo proteína-ferro, o que ocasiona a morte das células afetadas. Certas células têm mais afinidade para absorver moléculas de ferro que outras. Assim, depósitos mais densos de ferro podem ocorrer na superfície anterior e músculos da íris, rede trabecular, epitélio subcapsular do cristalino, corpo ciliar e periferia da retina. Podem ocorrer depósitos intracelulares na córnea de coloração marrom ou ferrugem, manchas amarronzadas no cristalino levando a formação de catarata. Uveíte, degeneração pigmentar da retina, descolamento de retina, edema macular, glaucoma secundário e atrofia bulbar são as conseqüências mais graves da retenção de um CEIO metálico, podendo por vezes ser necessária a evisceração do globo ocular. Infecção também é uma possibilidade potencial nestes casos.

É imperioso planejar a remoção do CEIO o mais precocemente possível, pois se deixado, na maioria das vezes o prognóstico é reservado. Deve-se cuidar também da profilaxia antibacteriana e do controle da inflamação com corticosteróides tópicos e atropina.

No presente caso, o CEIO permaneceu no olho direito do paciente sem o conhecimento deste e sem causar muitos sintomas por vários anos, certamente pela sua localização anterior, até que a acuidade visual foi sendo gradativamente deteriorada pela opacidade do cristalino, quando então procurou nova consulta oftalmológica.

CONCLUSÃO

A presença de corpo estranho intra-ocular nos impõem a decisão de removê-lo com a finalidade de preservar o globo ocular e restabelecer uma visão útil para o paciente, pois diferentemente deste caso, na maioria das vezes, sua permanência no olho por vários anos pode levar a conseqüências desastrosas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-FRANFELDER E HOY - Terapêutica Oftalmológica : Siderosis, Editorial Médica Panamericana S.A. , Buenos Aires, 1983.
- 2-GRACNER B; PAHOR D;GRACNER T, Siderosis bulbi is it still a problem ? Ophthalmologie ; 100(12):1045-8,2003 Dec.
- 3-MESTER V; KUHN F, Ferrous intraocular bodies retained in the posterior segment: management options and results. Int Ophthalmol; 22(6): 355-62, 1998.





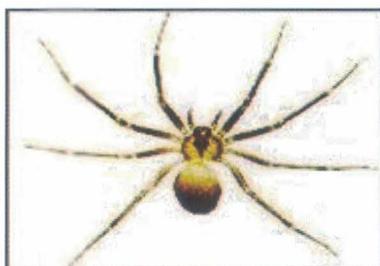
Impresso na Gráfica da Universidade de Fortaleza
da Fundação Edson Queiroz
Av. Washington Soares, 1321
Bairro Edson Queiroz
Fone: (0xx85) 3477.3000 Fax: (0xx85) 3477.3055
<http://www.unifor.br>
CEP: 60.811-905 - Fortaleza - Ceará

INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA

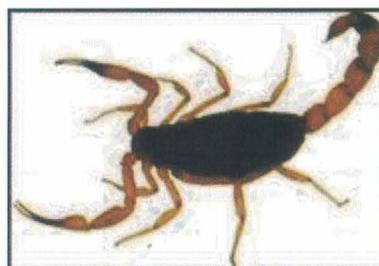
“24 HORAS DE PROTEÇÃO À VIDA”

CIAT

**Centro de Informação e Assistência
Toxicológica**



ARANHA MARROM



ESCORPIÃO AMARELO



JARARACA



ESPIRRADEIRA

**Nada é mais importante que a vida.
Ao ingerir substâncias tóxicas
ou ser picado por cobras ou insetos.**

**DISQUE CIAT:
(85) 3255.5050**

