

ISSN - 1809-3086

ANO 6
VOLUME 6
Nº 5
MAIO/2006

REVISTA CIENTÍFICA
DO
INSTITUTO Dr. JOSÉ FROTA



FORTALEZA-CEARÁ

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

INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA

“24 HORAS DE PROTEÇÃO À VIDA”

REVISTA CIENTÍFICA DO INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA

ADMINISTRAÇÃO DO INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA

Superintendente

Dr. 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 Lucia Barbosa Bezerra

Conselho Editorial:

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

Dr. Francisco Wandemberg R. dos Santos

Dra. Maria Lígia de O. dos Santos

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 Furtado Temoteo

Assessoria Téc. de Comunicação: Jornalista Dalviane Pires

Arte: Rafael Paula Costa

Capa: Maria do Socorro Marques Pontes

REVISTA CIENTÍFICA DO INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA

Normas para publicação de trabalhos:

Normas Gerais

1. Os trabalhos para publicação deverão ser enviados pelo autor ao Centro de Estudos e Pesquisas para análise pelo Conselho Editorial da Revista.
2. Serão analisados, para composição da Revista: artigos originais, artigos de revisão, artigos premiados, relatos de caso, resumos de tese, etc..
3. As afirmações expressas nos trabalhos são da inteira responsabilidade do autor
4. Os artigos apresentados para publicação deverão ser inéditos, impressos em computador, espaço duplo letras corpo 12 (Times New Roman), papel branco no formato A4, em páginas separadas, devidamente numeradas, com margens laterais de 03cm e em 03 vias.
5. Todos os artigos deverão ser encaminhados juntamente com um disquete 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 & 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, 8º., Porto Alegre. 1992. Anais, Porto Alegre, 1992.

Estrutura do texto

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

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

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

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

Discussão - deve restringir-se aos dados obtidos e aos resultados alcançados, ressaltando os novos aspectos observados, discutindo as concordâncias e divergências com outros achados já publicados; evitar os argumentos de caráter pessoal ou divulgados em documentos de caráter restrito e, hipóteses e generalizações não inerentes nos dados do trabalho. As limitações bem como, suas implicações para futuras pesquisas devem ser esclarecidas.

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

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

Artigo de Revista

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

Relatos de Casos

Os relatos de casos não deverão ter mais que 03 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.

SUMÁRIO

1. ARTIGO ORIGINAL - Cirurgia Pediátrica A Síndrome do 5º Dia do Pós-operatório de Apendicectomia Sidnei Tôrres Vieira	08
2. TRABALHO DE PESQUISA - Odontologia Análise qualitativa da placa bacteriana em pacientes hospitalizados com emprego de enxaguatório bucais a base de cloreto de cetilpiridíneo Manoel Rodrigues de Jesus Melo	11
3. RELATO DE CASO - Oftalmologia Luxação do Globo Ocular: Relato de Caso Álvaro Fernandes Ferreira	15
4. ATUALIZAÇÃO - Oftalmologia GLaucoma Agudo Álvaro Fernandes Ferreira	18
5. TRABALHO DE PESQUISA - Fisioterapia Utilização da Oscilação Oral de Alta Frequência Associada à Ventilação Mecânica em Pacientes Hiperscretivos Erika Augusta Batista Lopes	22
6. TRABALHO DE PESQUISA - Cirurgia Geral Trauma abdominal penetrante: Estudo Prospectivo de 115 Pacientes Operados no Instituto Dr. José Frota Fernando Antonio Siqueira Pinheiro	29
7. TRABALHO DE PESQUISA - Fisioterapia Abordagem Fisioterapêutica em Pacientes Geriátricos Portadores da Síndrome da Imobilização Prolongada Vasco P. Diógenes-Bastos	34
8. ATUALIZAÇÃO - Endoscopia O Engasgo Raimundo Hugo do Nascimento	46
9. ARTIGO ORIGINAL - Terapia Intensiva Critérios de Indicação e de Alta em Terapia Intensiva Joel Isidoro Costa	53
10. TRABALHO DE PESQUISA - Cirurgia Geral Fatores de Morbimortalidade em Pacientes Submetidos a Laparotomia Exploradora de Urgência por Trauma Abdominal Fechado Fernando Antonio Siqueira Pinheiro	63
11. INTERCÂMBIO CULTURAL - Depoimento de Estagiário Ulrike Pack	71

EDITORIAL

O sonho de qualquer editor de revista científica é dar à sua publicação respeito, prestígio e credibilidade. Com essas credências, espera conquistar o mundo acadêmico e trazer seus representantes mais notáveis para dentro de suas páginas.

Os melhores trabalhos, a paginação mais bem cuidada, a apresentação gráfica mais elegante não possuem o charme necessário para atraí-los. Eles procuram revistas que iluminem seus currículos. Preferem aquelas que entre todas as boas qualidades citadas, tenha ainda o galardão mais procurado: a indexação.

A indexação é uma credencial. É uma marca de qualidade. É uma grife aplaudida e admirada internacionalmente. Numa competição curricular, o trabalho publicado em uma revista indexada tem direito a uma pontuação mais elevada.

A Revista do I.J.F., vem perseguindo, com insistência essa condecoração litero científica. É, portanto, com orgulho e satisfação que passa, a partir deste número a ostentar em sua capa o número de seu registro no I.S.S.N. Este é o primeiro passo para a obtenção do galardão indexatório.

Enquanto isso o corpo editorial vem, a cada número, se esforçando para agradar ao leitor. O sumário, por exemplo, considerado uma vitrine dos assuntos oferecidos, destaca o nome do artigo e

do autor, por especialidade e categoria. O leitor tem assim, chances maiores, de escolher o artigo que mais lhe interessa.

Na Cirurgia Geral, o Dr. Fernando Siqueira orienta o trabalho de dois Ex-Residentes. Na Terapia Intensiva o Dr. Joel Isidoro, intensivista de projeção nacional, fala da indicação e alta dos pacientes da UTI. O endoscopista do I.J.F., Dr. Raimundo Hugo do Nascimento discorre sobre engasgo e cuidados com os engasgados.

É destaque, ainda, o apoio do I.J.F., aos interessados em realizar pesquisas em seu campo de ação. Por ser Hospital de Trauma que tem brilho próprio, é foco da atenção de estudantes de todas as classes, cultos e cor, que o procuram por considerá-lo um poço inesgotável de informações para estagiários e professores.

Assim é que, por meio de convênios com Universidades e Faculdades do Estado, o I.J.F. acolhe discentes de todas as áreas para estágio e pesquisa. Permite-lhes a realização de trabalhos de conclusão de curso, fundamentais para a finalização, com sucesso, de sua graduação e premia os melhores, publicando-os nesta revista.

Entre os estudantes que nos procuram, incluem-se os estudantes estrangeiros, especialmente os da Alemanha, um dos quais tem uma carta de agradecimento publicado no final deste volume.

Dr. Geraldo Furtado Temoteo

A SÍNDROME DO 5º DIA DO PÓS-OPERATÓRIO DE APENDICECTOMIA

THE 5TH DAY SYNDROME OF APPENDECTOMY'S POSTOPERATIVESidnei Tôrres Vieira¹

RESUMO

Segundo as estatísticas mais sérias, a apendicite é a mais frequente das patologias cirúrgicas que acometem a população infantil. Uma em cada 10, chegam a apresentar complicações. Dessas complicações, a síndrome do 5º dia de pós-operatório é uma das mais temíveis. Temida por, algumas vezes, passar despercebida. Em 1.456 apendicectomias realizadas em crianças, no I.J.F., entre 1970 e 2006, foram detectadas 15 com síndrome do 5º dia de pós-operatório.

Após a análise crítica dos casos observados, chega-se à conclusão que o melhor tratamento, frente a uma suspeita de síndrome do 5º dia de pós-operatório, é a antibioticoterapia em altas doses, seguidas ou não de relaparotomia.

Unitermos: síndrome, apendicectomia.

ABSTRACT

According to serious statistics, appendicitis is the most common surgical pathology in children. One of every ten children, shows complications. The 5º day syndrome of appendectomy's postoperative is the most feared complication. Feared, because sometimes it may not be noticed. From 1456, appendectomies done in children at IJF, between 1970 and 2006, 15 were diagnosed with the 5º day syndrome of appendectomy's postoperative.

After a critical analysis of the watched cases, it can be concluded that the best treatment for the 5º day syndrome is high doses of antibiotic therapy, followed or not by relaparotomy.

Keyword: syndrome, appendectomy

INTRODUÇÃO

A apendicectomia é a mais frequente cirurgia da infância (Schuster et al.).¹ Segundo indicações da literatura, uma em cada 10 apendicectomias tem uma complicação pós-operatória (Law et al.)²; a letalidade, no entanto, não ultrapassaria o limite de 0,5% (Schmitt et al.)³.

A Síndrome do 5º dia de pós-operatório representa uma das mais temíveis complicações pós-apendicectomia, passando algumas vezes, despercebida pelo cirurgião pediatra.

Em 1961 Calvet^(4,5) e Pellerin⁽⁶⁾ descreveram pela primeira vez essa entidade nosológica, numa sessão da sociedade francesa de cirurgia, em Paris.

Já Schmauss e colaboradores mostraram sobretudo o lado jurídico dessa questão, como um problema a ser solucionado, em virtude de reclamações de pais de crianças operadas e mal sucedidas, na Alemanha⁽⁷⁾.

Caracterizada pelo nome de síndrome do quinto dia de pós-operatório da apendicectomia, o aparecimento dos sintomas ocorrem do 4º para o 5º dia após a operação de uma apendicite recidivada crônica ou subaguda. O que chama a atenção é que tal evento nunca foi observado nos casos de apendicite aguda ou perfurada. Neste caso a evolução pós-operatória decorre sem complicações, sobretudo naqueles casos em que o coto apendicular foi ocluído sem dificuldades. O pós-operatório decorre, inicialmente sem problemas, as crianças se alimentam e evoluem bem. A ferida cirúrgica se apresenta sem problemas. As dores se instalam, então, abruptamente entre o 4º e 8º dia pós-operatório. Só ocasionalmente se antecipam já no 3º dia com temperaturas corporais

1. Médico Cirurgião Pediátrico do Instituto Dr. José Frota Centro.

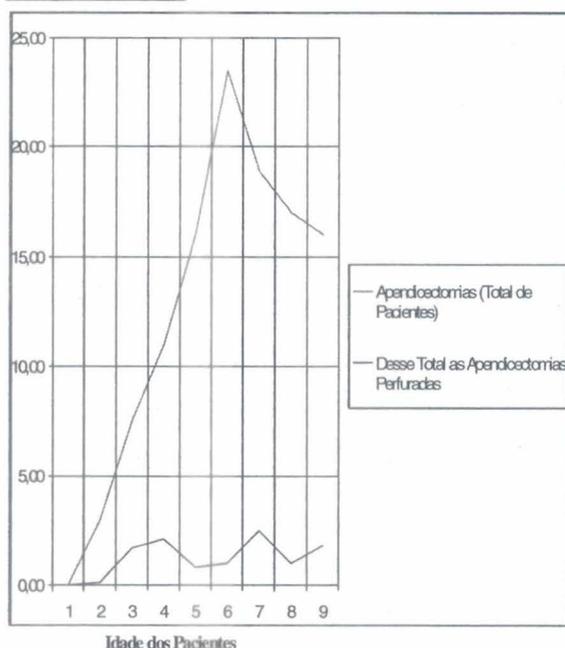
Membro Titular da Sociedade Alemã de Cirurgia Pediátrica

Médico Pesquisador da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará

do tipo subfebril. Calvet menciona isso como a “forme avec avertissement”, ou seja “forma com advertencia”.

No 5º dia a febre começa a subir e as crianças se tornam taquicárdicas. Elas se queixam de náuseas, vômitos, dores abdominais e se apresentam com o abdome tenso e distendido. Ao exame físico nos deparamos com um abdome doloroso e tenso. Existem também dores difusas à descompressão. Faltam ruídos hidroaéreos e, em alguns casos, se configuram o estado de choque séptico (Figura 1).

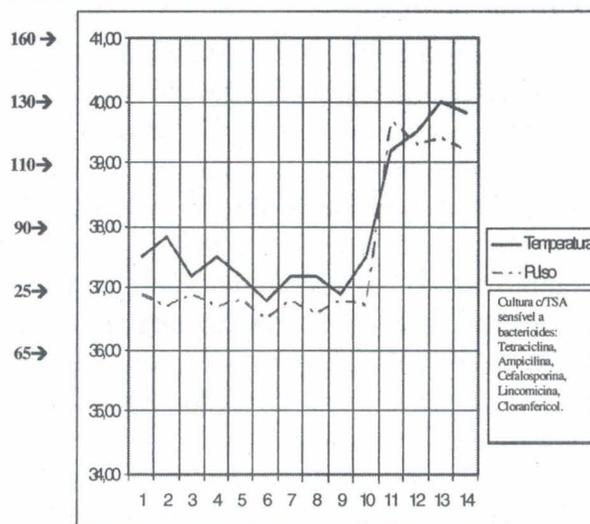
Nº de Apendicectomias em %



A diferenciação de complicações pós-operatórias semelhantes à da síndrome do 5º dia é muito difícil e, na maioria das vezes não é possível diferenciá-la nem com a laparotomia.

No hospital Instituto Dr. José Frota (I.J.F.) de Fortaleza, o maior hospital de atendimento de urgência e emergência foram executadas, de 1970 a 2006, 1.456 apendicectomias em crianças de diferentes idades. Foram operados 751 meninos (51,6%) e 704 meninas (48,4%). Em 7% dessas crianças foi constatado apendicite perfurada (Fig. 2). 46 crianças, ou seja, 3,2% tiveram complicações que exigiram Re-laparotomias. Em 802 crianças tratavam-se de apendicite subaguda e aguda, 102 tiveram o prolongamento segmentar do apêndice perfurado, e 552 foram apendicectomizadas por motivo de apendicites crônicas recidivadas, ou seja, “apendicectomia de intervalo”. Em 15 crianças observei a Síndrome do 5º dia pós-operatório.

Pulso Temperatura



O Curso típico de uma curva na Síndrome do 5º dia P.O.

DISCUSSÃO:

As particularidades do quadro sintomático da síndrome do 5º dia pós-operatório de apendicite foram bem evidenciadas na evolução de seis crianças, que apresentaram desde o segundo dia dores abdominais, náuseas e vômitos. Uma vez que, nesses casos, a indicação de apendicectomia não pôde ser evidente, seguiu-se, então, só a adoção de internamento, para observação. Em virtude do aumento das dores abdominais foi decidida a intervenção cirúrgica. Até o 5º dia pós-operatório as crianças evoluíram bem, mas a partir de então desenvolveram o quadro de um choque séptico, sendo relaparotomizadas e tratadas com antibióticos diferentes. Duas outras crianças do sexo feminino, de 13 e 14 anos, respectivamente, foram internadas com apendicite subaguda e operadas. No 5º dia pós-operatório foram relaparotomizadas devido a peritonite. Não foi encontrada nenhuma alteração no âmbito da cirurgia anterior, a não ser uma peritonite purulenta difusa. Numa outra criança portadora de apendicite crônica recidivada, que se submeteu também à apendicectomia, começou a ter, já no 3º dia pós-operatório sinais de irritação peritoneal com Ileus paralyticum que não foram superados conservadoramente, resultando tudo numa relaparotomia no 4º dia pós-operatório. Os achados foram os de um considerável edema de alças intestinais e parede peritoneal. Foi esvaziada uma abundante ascite, porém sem secreção purulenta.

O exame bacteriológico do exsudato resultou num grande crescimento de bacterióide. Já é conhecido, que o caminho preferido de infecção deste agente causador da apendicite são os linfonodos, o que explica também a causa de empiema pleural pós operações no trato intestinal^(8,9,10).

Segundo Fennwarth¹¹ existe comprovadamente um caminho de infecção via linfonodos, que já foi demonstrado através de cortes patológicos do segmento do apêndice operado, levando a uma infecção regionalmente disseminada, a partir daí.

Não só naquelas crianças que foram relaparotomizadas, mas em cerca de 11 delas foi encontrada secreção na cavidade abdominal tipo bacterióide, sendo que em toda a amostragem de pacientes que constam neste trabalho não foi feito nenhum antibiograma de qualquer secreção em torno do apêndice.

Finalizando este trabalho, devo acrescentar, que a terapia mais indicada para a menor suspeita da Síndrome do 5º dia pós-operatório de apendicite em crianças seria o tratamento com altas doses parenterais de antibiótico, seguidas ou não de relaparotomia¹².

BIBLIOGRAFIA:

1. Schuster, J. und Drommer, H.: Zur Appendicitis im Kindesalter. Zbl. Chir. 96: 1743-1749 (1971).
2. Law, D., Law, R. and Eiseman, B.: The Continuing Challenge of Acute and Perforated Appendicitis. Amer. J. Surg. 131: 533-536 (1976).
3. Schmitt, W. und Troeger, H.: Zum Krankheitsbild der Appendicitis. Zbl. Chir. 96: 1743-1749 (1971).
- 4, 5. Calvet, P. et Fellus, P.: Le syndrome du cinquième jour après appendectomie. Sem. Hôp. (Paris) 37: 1203-1211 (1961).
6. Pellerin, D. et Boulard, M.: Le Syndrome péritoneal du cinquième jour après appendicectomie à fro chez l'enfant. Mém. Acad. Chir. 87: 518-526 (1961).
7. Schmauss, K.: Das "Syndrom des funften Tages" und seine Bedeutung fur die Entlassung von Kindern aus der stationaren Behandlung nach Appendektomien wegen unkomplizierter Formen der Appendizitis. Z. artz. Fortbildg. 69: 481-485 (1975).
8. Reinhold, L.: Pleuraempyeme durch bacteroides nach operativen Eingriffen na bakterienbesiedelten Schleimhauen. Zbl. Chir. 94: 1729-1733.
9. Ueber, K.: Pyopneumothorax subphrenicus (v. Leyden) auf perityphlitischer Basis ohne Perforation. Mitteil. a d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie. Bd. VI, Hft. 4 u. 5, ref. V. Haeckel, Zbl. F. Chir. 796 (1901).
10. Wiesmann, E.: Med. Mikrobiologie. Stuttgart: Thieme 1978.
11. Fennwarth, B.: Die unmittelbare relaparotomie nach
12. Appendectomie im Kindes- und Jugendalter. Z. artz. Fortbidg. 66: 548-550 (1972)
13. Weber, B.: Das "Syndrom des funften Tages" nach Appendectomie bei Kindern. Zbl. Chir. 103: 552-559 (1978).
14. Chatelin, C. L.: Deux cas de suites compliquées d'appendicectomie. Sem. Hop. (Paris) 52: 1851-1853 (1976).
15. Dubecz, S., Stefanics, J., Juhasz, F. und Penkov, P.: Zeigt die Haufigkeit der Appendicitis perforativa eine abnehmende Tendenz? Zbl. Chir. 101: 793-798 (1976).
16. Stone, H., Sanders, S. L. and Martin, J. D.: Perforated Appendicitis in Children. Surgery 69: 673-678.
17. Opitz, A. und Schima, E.: Appendicitis perforata im Kindesalter - ein 4-Jahres-Bericht. Acta Chir. Austríaca 2: 39-40 (1976).
17. Mothes, W. und Mehl, H.-J.: Komplikationen der Appendizitis im Kindesalter. Zbl. Chir. 97: 772-779 (1972).
18. Kern, E. und Buchwald, J.: Allgemeine Gesichtspunkte zur Fruh-Relaparotomie. Chirurg. 45: 193-195 (1974).
19. Joppich, I.: Relaparotomie im Kindesalter. Z. Kinderchirurgie 7: 606-612 (1969).
20. Hopfgartner, L.: Die Therapie der Appendizitis und ihrer Komplikationen im Kindesalte. Padiat. Prax. 10: 597-604 (1971).

**ANÁLISE QUALITATIVA DA PLACA BACTERIANA EM PACIENTES
HOSPITALIZADOS COM EMPREGO DE ENXAGUATÓRIO BUCAIS
A BASE DE CLORETO DE CETILPIRIDÍNEO**

**ANALYZE QUALITATIVE OF THE BACTERIAL PLATE IN PATIENTS
HOSPITALIZED WITH USE OF BUCAL SOLUTION THE BASE OF
CETILPIRIDINEO CHLORIDE**

Manoel Rodrigues de Jesus Melo¹

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi avaliar através do exame clínico e laboratorial o efeito do bochecho da solução de cloreto de cetilpiridínio em pacientes internados na unidade de Cirurgia BucomaxiloFacial do Instituto José Frota e modificar o protocolo de Higiene oral utilizando como enxaguatório bucal a solução de digluconato de clorexidina 0,12% como medida preventiva ao controle de placa bacteriana, infecções bucais e sistêmicas.

UNITERMOS: Cetilpiridíneo - Clorexidina - Higiene oral

ABSTRACT

The objective of the present study was to evaluate through the clinical exam and laboratorial the effect of the mouthwash of the solution of cetilpiridíneo chloride in patients interned in the unit of Maxilofacial surgery of the institute José Frota and to modify the protocol of oral hygiene using as the solution of digluconato of clorexidine 0,12% as preventive measure to the control of bacterial plate, buccal and systemic infections.

KEYWORD: Cetilpiridíneo - Clorexidine - Oral hygiene

INTRODUÇÃO

A cavidade bucal está intimamente relacionada com todo o corpo. Os seus componentes mantêm constante equilíbrio biomecânico. Qualquer alteração em um de seus componentes, toda ela fica prejudicada provocando um desequilíbrio e um mau funcionamento em todo o sistema humano. Nenhuma pessoa pode ser considerada saudável se alguma parte do corpo está alterada. A odontologia ultimamente tem dirigido grande parte de seus esforços no sentido de evitar a ocorrência de doenças bucais utilizando princípios básicos de prevenção, fundamentados no controle de placa bacteriana. O controle químico da placa dental é um complemento importante na higiene bucal, na profilaxia e na terapia das infecções dentárias. A clorexidina é um antimicrobiano eficaz na prevenção e controle das doenças orais, sendo recomendada e usada na prática clínica.

REVISÃO DE LITERATURA

A superfície dos dentes pode ter três tipos de depósitos: película, placa e cálculo. Embora todos existam sobre a superfície do dente, seus papéis na saúde e doença bucal são vastamente diferentes

1. Chefe do Setor de Odontologia do Instituto José Frota
Especialista em Cirurgia BucoMaxiloFacial
Mestrando em Cirurgia - Faculdade de Medicina - Universidade Federal do Ceará

por causa de suas diferentes composições. A película é um filme orgânico, acelular originada da absorção seletiva de proteínas salivares pela hidroxiapatita da superfície do dente. A presença de película não é prejudicial à saúde oral. Segundo Newman, ela protege a superfície dentária contra a ação dos ácidos sobre o esmalte. A placa dental é uma microflora, composta de bactérias, e as principais doenças bucais (Cárie, gengivite e periodontites) são diretamente ou indiretamente causadas por bactérias. Portanto, a placa é reconhecida como o principal mediador da doença bucal. O cálculo dental é uma adição mineralizada de precipitados de cálcio e íons de fosfato inorgânico para dentro da placa.

A adesão bacteriana é um pré requisito para a colonização de bactérias na superfície do dente. Os componentes da película podem induzir a agregação bacteriana e podem aumentar ou diminuir a aderência bacteriana na superfície do dente. Portanto, a película pode influenciar os tipos de bactérias que irão colonizar a superfície dos dentes.

A película começa a formar-se imediatamente depois que a superfície do dente tenha sido limpa inteiramente. Nos primeiros dois dias, aparecem bactérias cocóides aderentes. As bactérias proliferam, e bactérias adicionais atacam. A fixação por aglutinação da bactéria na película é complexa e é auxiliada pela aglutinação de fatores da saliva. Em poucos dias as colônias de bactérias fixadas na superfície dos dentes tornam-se visíveis. A complexa, macia, não calcificada e retentiva camada microbiana é chamada de placa. A ligação adesiva deve ser forte suficiente para resistir ao efeito fluidificante da saliva e à abrasão mecânica dos mecanismos “de auto – limpeza” da boca especificamente da língua, lábios e bochechas. A escovação pode remover a placa, mas não a película. No entanto, mesmo a escovação meticulosa não pode alcançar ou adequadamente limpar as áreas protegidas dos dentes localizadas ao longo do bordo gengival, e cicatrículas e fissuras. Estas áreas protegidas permitem à placa a oportunidade de exercer o seu potencial patológico.

A boa higiene oral, aliada aos cuidados profissionais, tem sido considerada como o método de combate mais efetivo contra a placa bacteriana. Ciancio et al (1999) ressaltam a necessidade de serem criadas outras formas de higienização efetiva, quando os procedimentos clássicos são

temporariamente difíceis ou impossíveis de serem realizados como nos casos dos pacientes hospitalizados, cirurgias bucomaxilofaciais, fraturas e outros.

Uma das maneiras suplementares e valiosas de controlar a placa dental está na utilização de bochechos com soluções apropriadas, que oferecem uma boa distribuição dos seus agentes ativos na cavidade bucal, além do efeito físico de eliminar ou diluir os componentes nocivos nela existente (De la Rosa & Sturzenderger, 1978).

Várias substâncias têm sido testadas com essa finalidade, entre as quais composto de ácido ascórbico e peróxido de hidrogênio (Johansen et al 1969), clorexidina (Gjerme et al. 1970), dextranase (Caldwell et al. 1971), vitamina C e Zn (Fischerman et al. 1973), cloreto de cetilpiridínio (De la Rosa & Sturzenderger – 1978).

Nos estudos sobre o efeito do cloreto de cetilpiridínio, os autores citados obtiveram resultados que indicam o antiséptico clinicamente útil, tanto para a redução da quantidade de placa dental como para redução de índices gengivais. No entanto, a literatura disponível não demonstra as eventuais alterações quantitativas dos microorganismos geralmente presentes na placa.

A concentração do cloreto de cetilpiridínio parece ser importante para inibir a formação da placa dental, uma vez que a solução mais diluída (1: 4.000) demonstra efeito igual ao bochecho somente com água.

O mecanismo de ação do cloreto de cetilpiridínio não é totalmente conhecido, mas parece provável que essa droga atue sobre a membrana celular, causando a saída de enzimas e de metabólitos essenciais. (Burnett et al. 1978) Seria ativo provavelmente em virtude de sua carga elétrica positiva, a qual lhe confere afinidade para com as células bacterianas. Assim a atividade antiplaca do cloreto de cetilpiridínio poderia estar relacionada com essa ligação de cargas elétricas que alteraria a barreira osmótica da membrana celular, aumentando sua permeabilidade de tal modo que a célula não mais pudesse manter a sua integridade; ou, ainda, desnaturando as enzimas da superfície da parede celular.

Dessa forma, mesmo inibindo os microorganismos aderidos durante as três horas que decorreram entre o polímero e o primeiro bochecho, esses germes não seriam mais microorganismos. Segundo Rölla (1977) o suport microorganismos. Segundo Rölla (1977) o

por causa de suas diferentes composições. A película é um filme orgânico, acelular originada da absorção seletiva de proteínas salivares pela hidroxiapatita da superfície do dente. A presença de película não é prejudicial à saúde oral. Segundo Newman, ela protege a superfície dentária contra a ação dos ácidos sobre o esmalte. A placa dental é uma microflora, composta de bactérias, e as principais doenças bucais (Cárie, gengivite e periodontites) são diretamente ou indiretamente causadas por bactérias. Portanto, a placa é reconhecida como o principal mediador da doença bucal. O cálculo dental é uma adição mineralizada de precipitados de cálcio e íons de fosfato inorgânico para dentro da placa.

A adesão bacteriana é um pré requisito para a colonização de bactérias na superfície do dente. Os componentes da película podem induzir a agregação bacteriana e podem aumentar ou diminuir a aderência bacteriana na superfície do dente. Portanto, a película pode influenciar os tipos de bactérias que irão colonizar a superfície dos dentes.

A película começa a formar-se imediatamente depois que a superfície do dente tenha sido limpa inteiramente. Nos primeiros dois dias, aparecem bactérias cocóides aderentes. As bactérias proliferam, e bactérias adicionais atacam. A fixação por aglutinação da bactéria na película é complexa e é auxiliada pela aglutinação de fatores da saliva. Em poucos dias as colônias de bactérias fixadas na superfície dos dentes tornam-se visíveis. A complexa, macia, não calcificada e retentiva camada microbiana é chamada de placa. A ligação adesiva deve ser forte suficiente para resistir ao efeito fluidificante da saliva e à abrasão mecânica dos mecanismos “de auto – limpeza” da boca especificamente da língua, lábios e bochechas. A escovação pode remover a placa, mas não a película. No entanto, mesmo a escovação meticulosa não pode alcançar ou adequadamente limpar as áreas protegidas dos dentes localizadas ao longo do bordo gengival, e cicatrículas e fissuras. Estas áreas protegidas permitem à placa a oportunidade de exercer o seu potencial patológico.

A boa higiene oral, aliada aos cuidados profissionais, tem sido considerada como o método de combate mais efetivo contra a placa bacteriana. Ciancio et al (1999) ressaltam a necessidade de serem criadas outras formas de higienização efetiva, quando os procedimentos clássicos são

temporariamente difíceis ou impossíveis de serem realizados como nos casos dos pacientes hospitalizados, cirurgias bucomaxilofaciais, fraturas e outros.

Uma das maneiras suplementares e valiosas de controlar a placa dental está na utilização de bochechos com soluções apropriadas, que oferecem uma boa distribuição dos seus agentes ativos na cavidade bucal, além do efeito físico de eliminar ou diluir os componentes nocivos nela existente (De la Rosa & Sturzenderger, 1978).

Várias substâncias têm sido testadas com essa finalidade, entre as quais composto de ácido ascórbico e peróxido de hidrogênio (Johansen et al 1969), clorexidina (Gjerme et al. 1970), dextranase (Caldwell et al. 1971), vitamina C e Zn (Fischerman et al. 1973), cloreto de cetilpiridínio (De la Rosa & Sturzenderger – 1978).

Nos estudos sobre o efeito do cloreto de cetilpiridínio, os autores citados obtiveram resultados que indicam o antisséptico clinicamente útil, tanto para a redução da quantidade de placa dental como para redução de índices gengivais. No entanto, a literatura disponível não demonstra as eventuais alterações quantitativas dos microorganismos geralmente presentes na placa.

A concentração do cloreto de cetilpiridínio parece ser importante para inibir a formação da placa dental, uma vez que a solução mais diluída (1: 4.000) demonstra efeito igual ao bochecho somente com água.

O mecanismo de ação do cloreto de cetilpiridínio não é totalmente conhecido, mas parece provável que essa droga atue sobre a membrana celular, causando a saída de enzimas e de metabólitos essenciais. (Burnett et al. 1978) Seria ativo provavelmente em virtude de sua carga elétrica positiva, a qual lhe confere afinidade para com as células bacterianas. Assim a atividade antiplaca do cloreto de cetilpiridínio poderia estar relacionada com essa ligação de cargas elétricas que alteraria a barreira osmótica da membrana celular, aumentando sua permeabilidade de tal modo que a célula não mais pudesse manter a sua integridade; ou, ainda, desnaturando as enzimas da superfície da parede celular.

Dessa forma, mesmo inibindo os microorganismos aderidos durante as três horas que decorreram entre o polímero e o primeiro bochecho, esses germes não seriam mais microorganismos. Segundo Rölla (1977) o suport microorganismos. Segundo Rölla (1977) o

desalojados da superfície dental servindo como suporte para o acúmulo de outros microrganismos. Segundo Rölla (1977) o cloreto de cetilpiridínio a 1:2.000 parece oferecer uma concentração suficiente para agir sobre esses estreptococos, enquanto não demonstra atuar sobre os demais isolados em sua pesquisa.

Inúmeras investigações têm sugerido o uso de bochechos diários de clorexidina, por um determinado período, reduzindo assim a gengivite durante o tratamento odontológico. A clorexidina parece ser o mais eficiente agente na redução, tanto de placa bacteriana supragengival, como da gengivite^{6,9}.

A clorexidina é uma biguanidina com propriedades catiônicas. A molécula é simétrica, com 2 anéis 4 cloro-fenil e 2 grupos etano pentânicos ligados por uma cadeia central do hexametileno. Quimicamente é classificada como digluconato de clorexidina.³

A clorexidina foi introduzida pela ICI (MACCLTESFIELD, England) há mais de trinta anos como um desinfetante geral com largo espectro antibacteriano, para bactérias tanto gram positivas, como para gram negativas.⁵ É uma molécula estável⁸ e a quantidade ingerida é excretada pelas vias normais sendo que uma pequena percentagem retida no organismo não é tóxica.¹⁰ A clorexidina, quando em baixas concentrações, provoca lixiviação de substâncias de pequeno peso molecular, como o potássio e fósforo exercendo efeito bacteriostático. Em altas concentrações a clorexidina é bactericida.^{1,4,6}

A clorexidina age através da interação eletrostática de suas cargas positivas e negativas na parede celular da bactéria, ocorrendo ruptura da mesma, precipitando o citoplasma e causando a morte da bactéria. Na placa bacteriana, a clorexidina age desalojando pontes de cálcio, o que é um fator de adesividade de microrganismos para formação de placa bacteriana, provocando sua desarticulação e, conseqüentemente, não formação.^{6,7}

A clorexidina é uma substância que possui substantividade e seu efeito residual é de aproximadamente 48 horas; após este período a flora bacteriana retorna aos níveis preexistentes e a placa bacteriana inicia seu curso normal de formação. EMILSON⁵, mostrou que os estafilococos, os estreptococos do grupo mutans, *Escherichia coli*, apresentavam alta

susceptibilidade à clorexidina. Os *Streptococcus sanguis* apresentavam susceptibilidade intermediária e cepas de *Proteus*, *Pseudomonas* e *Klebsiela*, apresentavam baixa susceptibilidade. Dos anaeróbicos, os mais sensíveis à clorexidina, foram as bactérias propiônicas e os selenomonas, e os menos afetados foram os cocos gram negativos, semelhantes à *Veillonella*.

A clorexidina apresenta efeitos indesejáveis como manchas nos dentes, na língua, perda do paladar e sensação de queimação na língua. Esses efeitos, no entanto, podem ser solucionados através de uma profilaxia profissional ou quando da suspensão do tratamento⁹.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em pacientes da unidade de Cirurgia Bucomaxilofacial do IJF - CE. A população estudada foi de 20 pacientes internados na respectiva enfermaria. Foi observado que o colutório empregado, pela equipe de enfermagem, como enxaguatório bucal é cloreto de cetilpiridínio diluído com soro fisiológico na proporção de 1:4. Os bochechos eram feitos 2 vezes ao dia, da seguinte forma: Um bochecho de 5ml de solução de cloreto de cetilpiridínio pela manhã e outro à noite, depois da higiene oral. A coleta do material para análise bioquímica foi realizada utilizando swab e tubo de ensaio fornecidos pelo laboratório de análise clínica do IJF. O procedimento de coleta foi o esfregaço do swab sobre a placa bacteriana aderida na superfície dentária de cada paciente pelo método de esfregaço e exame de pH de saliva. O processamento dos dados foi registrado em ficha clínicas confeccionadas para a pesquisa.

RESULTADOS

Baseados na análise bioquímica e microbiológica os resultados obtidos entre os grupos de estudo, num período de 15 dias de monitoração sobre os respectivos pacientes foi o seguinte

BIOQUÍMICA E MICROBIOLÓGICA**Exame de pH de Saliva 6 a 7****Análise Microbiológica**

Bacterias	%
Pseudomonas Aeruginosas	5%
Enterococcus Sakazaki	5%
Proteus Mirabilis	5%
Staphylococcus Aureus	10%
Enterococcus Agglomerans	30%
Streptococcus - Grupo Viridians	45%

DISCUSSÃO

Pelo presente estudo clínico, à luz dos resultados obtidos, podemos ter uma visão marcante da deficiência do controle de placa bacteriana sobre os pacientes internados. O emprego de colutório bucal a base de cloreto de cetilpiridínio além de não apresentar uma ação antimicrobiana favorável devido o não isolamento de uma boa parte do grupo de microorganismo contido na placa bacteriana, está sendo também empregado de forma inadequada devido o excesso de diluição. No grupo controle, apesar dos pacientes não terem sido motivados em relação a higiene bucal, observa-se que ocorreu alguma motivação pessoal por parte dos integrantes do grupo, cientes de que estavam participando de um estudo de procedimentos de higiene bucal. Observou-se ainda a perda de gustação, gosto amargo, e um caso de ardência na mucosa jugal utilizando cloreto de cetilpiridínio. Não foi observado durante o experimento clínico nenhum caso de reação alérgica ao produto. Os efeitos

adversos puderam ser solucionados através de uma profilaxia profissional e suspensão do tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- AGERBECK, N.; MELSEN, B.; and ROLLA, G. Application of chlorhexidine by oral irrigation Systems, *Scand. J. Dent. Res.*, 83, 284-287, 1975
- 2- - BELLINI, AT.; MORAES, F.; FERRAS, D. P. Uso de Clorexidina no controle da placa e da gengivite: Estudo comparativo da aplicação tópica na forma de bochechos. *Rev. APCD* 34 (4):276-82 Jul/Ago 1980.
- 3 - C A R V A L H O , L . E . P . ; GRANJEIRO, J.M.; BASTOS, J.R.M.; HENRIQUES, J.F.C.; TARZIA, O. Clorexidina em Odontologia *R.G.O.*, 39 (6): 423-427, nov/dez., 1991
- 4- DAVIES, A. The mode of action of chlorhexidine. *J.Periodont Res.*, 8(suplement 12):68-75, 1973.
- 5- EMILSON, C. G. Susceptibility of various microorganisms to chlorhexidine. *Scand. J. Dent. Res.* 84(4):255-65, May 1977.
- 6- GREENSTEIN, G. et al Chlorhexidine. An Adjunct to periodontol therapy. *J. Periodontol* 57(6):370-77, June 1986.
- 7- GROSSMAN, E. et al. Six Month study of the effects of chlorhexidine mouthrinses on gingivitis in adults. *J. Periodont Res.* 33-43, 1986.
- 8- HAMP, S. E. & EMILSON, C. G. Some effects of chlorhexidine on the plaque flora of the beagle dog. *J. Periodont. Res.* 8(suppl.12):28-35, 1973.
- 9 - LOE, H. et al. Two years oral use of chlorhexidine in man. *J. Periodont Res.*, 11:135-44, 1976.
- 10- LOESCHE, W.J Chemotherapy of dental plaque infections. *Oral Sci Rev.* 9:65-107, 1976

LUXAÇÃO DO GLOBO OCULAR: RELATO DE CASO

LUXATION OF THE EYEBALL: DISCUSSION OF A CASE

Álvaro Fernandes Ferreira¹
Antonio Amílcar Ximenes²
Adhele Furlani de Sá Cavalcante³
Fabiana Nogueira da Rocha Maciel⁴

RESUMO

Introdução: Luxação do globo ocular é uma entidade rara onde há protusão do globo entre as pálpebras. Pode ocorrer após trauma, em especial fraturas da parede da órbita, ou espontaneamente. Este trabalho visa relatar caso ocorrido após ferimento por arma branca. **Relato do caso:** Paciente jovem, sexo masculino, vítima de agressão (facada) resultando em fratura do assoalho orbitário á direita com luxação do bulbo ocular e avulsão do nervo óptico. Foi atendido na emergência oftalmológica do Instituto José Frota em Fortaleza – Ceará. Após realização de procedimento cirúrgico (redução da luxação do OD) permaneceu com o globo ocular na cavidade orbitária, com bom resultado estético. **Comentários conclusivos:** Com a condução desse caso percebe-se ser possível evitar ou ao menos postergar uma enucleação em pacientes com esta complicação, obtendo uma estética bastante razoável e satisfação do paciente.

UNITERMOS: Trauma ocular, luxação do globo.

ABSTRACT

Background: Luxation of the eyeball is a rare disorder in which there is a protrusion of the

globe between the eyelids. It may occur after a trauma, specially in fractures of the orbita, or spontaneously. This paper reports a case occurred after a cold-steel wound. **Report:** A male young patient was victim of aggression (stab) resulting in fracture of the right floor of orbit and luxation of the eyeball and avulsion of the optic nerve. He was admitted to the emergency at Instituto José Frota in Fortaleza, Ceará. After reduction of the luxation, the globe was retained within the orbita, with a good aesthetic outcome. **Conclusion:** It is possible to prevent or at least to defer enucleation in patients with this complication, achieving a reasonable aesthetic result and satisfaction to the patient.

Keywords: Ocular trauma, luxation of the eyeball, ophthalmologic emergency

INTRODUÇÃO

O trauma ocular é uma importante razão de busca a atendimento oftalmológico, sendo uma das principais causas de cegueira monocular nos Estados Unidos, acometendo mais frequentemente adultos jovens e crianças.

Lesões traumáticas oculares são a principal causa de perda visual em pessoas com idade de 22 a 44 anos, acarretando prejuízos econômicos e sociais de grande relevância. Segundo a Sociedade

1. Médico oftalmologista do Hospital Geral de Fortaleza, Instituto José Frota e Instituto de Assistência aos Cegos.

2. Médico cirurgião plástico do Instituto José Frota

3. Residente de oftalmologia do Hospital Geral de Fortaleza

4. Residente de oftalmologia do Hospital Geral de Fortaleza

Americana de Prevenção da Cegueira, em 90% dos casos seria possível a prevenção.

Aproximadamente 48% dos acidentes oculares são contusos e 48% perfurantes. Podem levar a lesões palpebrais (hematomas e lacerações), fraturas de órbita ou comprometimento do bulbo ocular que variam desde abrasões corneanos, perfurações, hifema e luxação do cristalino e até mesmo do globo ocular, por vezes com avulsão do nervo óptico.

A luxação do bulbo é a protusão do olho entre as pálpebras. É de ocorrência rara, tendo poucos relatos na literatura específica. Em geral é decorrente de trauma com fratura da órbita, em especial da parede lateral, no entanto há ocorrência espontânea.

Na maioria das vezes o tratamento é a enucleação, principalmente havendo rutura do nervo óptico, no entanto há tratamentos mais conservadores sendo realizada a redução da luxação com manutenção da estética, porém com prognóstico visual reservado.

A seguir será relatado caso ocorrido no Instituto Dr. José Frota (IJF), na cidade de Fortaleza, centro de referência em emergência oftalmológica no estado do Ceará.

RELATO DE CASO

Relato de caso ocorrido no Instituto Dr. José Frota em Fortaleza-Ceará com paciente do sexo masculino, jovem vítima de agressão por arma branca (faca) em 08/02/05 que ocasionou lesão pérfuro-cortante na hemi-face direita, resultando em fratura do assoalho da órbita e luxação do bulbo ocular por avulsão do nervo óptico, além de hematoma palpebral tendo sido atendido na emergência do Instituto Dr. José frota (IJF) em Fortaleza (fig 01). Foi submetido à cirurgia com a seguinte conduta: cantotomia lateral e redução da luxação do bulbo ocular para a cavidade orbitária seguida de tarsorrafia e sutura das lesões da face, tendo ficado a fratura de órbita para segundo tempo cirúrgico (fig 02). O paciente fez uso de antiinflamatórios (10 dias) e antibióticos sistêmicos (07 dias) tendo evoluído bem, com redução gradativa do hematoma palpebral e retirada da tarsorrafia com 15 dias, observando-se o bulbo

ocular um pouco proptótico contido na órbita direita, com discreta mobilidade horizontal, quemose 1 a 2+ / 4+, edema de córnea 3+/4+, catarata e sem percepção luminosa, mas com resultado estético bem razoável (fig 03) sendo instituído o uso de colírio de atropina três vezes ao dia e colírio com associação polimixina B, neomicina e dexametasona cinco vezes ao dia. Na terceira semana do pós-operatório foi observada ceratite, por exposição, no terço inferior. Assim, foi substituído o colírio de antibiótico com corticoide por lubrificante à base de hipromelose (artelac) e pomada epitelizante à noite (epitezan). Até o momento deste relato (03/03/2005) o paciente encontra-se satisfeito com o resultado da conduta adotada, devendo permanecer sob seguimento quinzenal em nosso serviço (IJF).



Figura 01: Trauma ocular perfurante com luxação do globo ocular



Figura 02: Pós-operatório

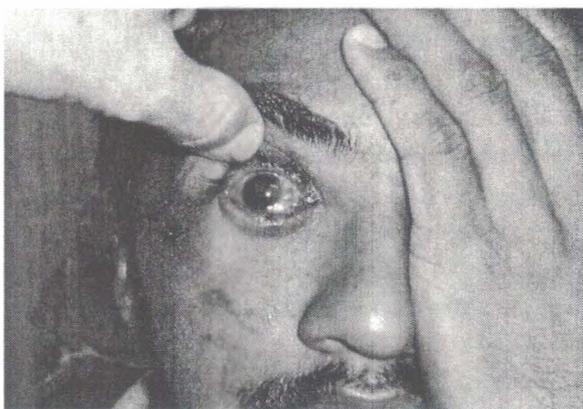


Figura 03: Resultado estético

RESULTADOS

Após tratamento cirúrgico oftalmológico e plástico, foi possível a manutenção do globo ocular do paciente mantendo a anatomia e a estética. A função visual, no entanto não foi preservada, sendo a acuidade visual final ausência de percepção luminosa.

DISCUSSÃO

Este relato foi motivado pela raridade da sua apresentação e pela conduta adotada, já que se optou pela conservação do bulbo na cavidade orbitária quando nos seria muito mais fácil e prático pensar em enucleá-lo, já que estava fora da órbita e era um olho sem visão. No entanto, foi adotada essa medida mais conservadora para mostrar que é possível recolocar um olho luxado em sua posição natural e também assim seria evitado, num primeiro momento, mais um trauma para o paciente o da perda de um órgão (OD). É importante relatar casos

de pouca ocorrência para avaliar possibilidades terapêuticas pouco usuais. Naturalmente, sabe-se dos riscos de oftalmia simpática e o paciente será acompanhado muito de perto para estudar a evolução deste caso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. JOSÉ, N. K; ALVES, M. R. O trauma ocular como causa de cegueira no Brasil. In: MOREIRA JÚNIOR, C. A; FREITAS, D; KIKUTA, H. S. Trauma ocular. Rio de Janeiro. Cultura Médica, 1997. 224 p. Cap. 1, p. 1-7.
2. KASHIWABUCHI, L. K. et al. Estudo epidemiológico dos traumas oculares graves em um Hospital Universitário de São José do Rio Preto – São Paulo. Arq. Bras. Oftalmol. v. 66 (4). São Paulo. Jul/ago, 2003.
3. BERNUCCI, E. A; LOPRETO, R. C. C; RODRIGUES, M.L.V. Traumatismos oculares em uma unidade de emergência. Ver. Bras. Oftalmol. v. 52. p. 407-411. 1993.
4. VAN DER WAL, K.G; VAN DER POL, B.A, Traumatic luxation of the eyeball. J Craniomaxillofac surg. v. 19 (5). p. 205-207. Germany. Jul, 1991.
5. TILLMANN, W. Luxation and evulsion of the eyeball by car accidents. Klin Monatsbi Augenheilkd. v. 169 (3). p.358-362. Germany. Sep, 1976.
6. STEFANI, F. H. Contusion and luxation of the eyeball with rupture of the optic fascicle in fronto-basal trauma. Klin Monatsbi Augenheilkd. v. 168 (2). p.205-209. Germany. Fev, 1976.
7. VOGT, P. et al. Management of unilateral traumatic bulb luxation with disruption of the optic nerve. HNO. v. 51 (2). p. 146-150. Germany, Fev, 2003.

GLAUCOMA AGUDO

ACUTE GLAUCOMA

Álvaro Fernandes Ferreira¹

RESUMO

Comentar sobre o glaucoma agudo, suas características clínicas, e seu tratamento de urgência.

ABSTRACT

Comments about acute glaucoma, clinical signs and treatment.

INTRODUÇÃO

Glaucoma é uma neuropatia óptica na qual a pressão intra-ocular é o principal fator de risco, a qual em geral apresenta elevação suficiente para causar dano (perda de fibras nervosas retinianas e escavação no nervo óptico) com conseqüente redução do campo visual. É importante causa de cegueira irreversível em todo o mundo, podendo ocorrer em qualquer idade, mas que tem incidência de cerca de 2% na população acima dos 40 anos. O termo glaucoma agudo geralmente refere-se a um ataque (ou crise) de glaucoma por fechamento do ângulo (seio camerular), sendo também denominado de glaucoma primário de ângulo

fechado, havendo ainda os glaucomas agudos secundários a diversas causas. É uma situação de emergência oftalmológica, constituindo grave ameaça à visão, pois o nervo óptico poderá não suportar a elevação da pressão ocular por muito tempo, o que exige do médico rápido reconhecimento dessa doença e a instituição de tratamento imediato. Estima-se que fechamento angular ocorra em um quarto de todos os casos de glaucoma no mundo.

O aumento da pressão ocular no glaucoma simples (de ângulo aberto) ocorre por aumento da resistência ao fluxo de saída do humor aquoso. O glaucoma de ângulo fechado ocorre num olho com ângulo da câmara anterior muito estreito, devido ao contato do diafragma da íris em média midríase e a superfície anterior do cristalino. O aumento da pressão intra-ocular no segmento posterior empurra a íris periférica contra o trabeculado córneoescleral (onde ficam os canais de Shlem) obstruindo a drenagem através do ângulo. Esse fechamento pode acontecer de forma lenta, intermitente ou abrupta, aqui configurando-se um quadro agudo **com dor ocular intensa, embaçamento visual, visão de halos coloridos ao redor das luzes, cefaléia frontal, náuseas e vômitos**, podendo às vezes os sintomas gastrointestinais (devido a reflexo vagal) se muito intensos mascararem a doença por simularem um processo abdominal agudo.

1. Médico oftalmologista do Hospital Geral de Fortaleza
Plantonista da Emergência de Oftalmologia do Instituto Dr. José Frota
Médico oftalmologista do Instituto de Assistência aos Cegos.

FATORES DE RISCO

Geralmente está associado a olhos com comprimento axial pequeno, diâmetro antero-posterior do cristalino aumentado, diâmetro corneano reduzido e câmara anterior rasa, fatores esses relacionados com o avanço da idade, refração (hipermetropia), raça (mais comum em asiáticos), sexo (feminino) e história familiar de glaucoma.

SINAIS CLÍNICOS

Olho com hiperemia mista ou peri-cerática, edema corneano, pressão intra-ocular bastante elevada, câmara anterior rasa, pupila dilatada fixa e irregular, podendo às vezes apresentar áreas de atrofia na íris ou depósitos brancos sobre a superfície anterior do cristalino (glaucomfleken).

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Como já dissemos, o glaucoma agudo pode ser primário (não relacionado a qualquer outra condição patológica ocular ou geral) ou secundário a diversas causas tais como:

- lesões corneanas com aderência da íris
- uveítes, tumores de íris/coróide/corpo ciliar, atrofia essencial da íris
- deslocamentos/intumescência do cristalino, reação facotóxica ou facoanafilática
- traumas (hemorragia, hemólise, recesso angular)
- oclusões vasculares (artéria ou veia central da retina), rubeosis iridis
- uso de fármacos (corticosteroídes, antidepressivos etc.)
- tumores/inflamações de órbita
- após cirurgias intra-oculares ou lesão traumática perfurante.

Lembrar que há outras situações com olho vermelho e dor ocular que não podem ser confundidas com glaucoma como:

1- Ceratites : olho com hiperemia mista ou peri-cerática, desepitelização ou ulceração corneana, secreção conjuntival purulenta, baixa visual e dor ocular.

2- Conjuntivites: hiperemia conjuntival nos fundos de saco, secreção mucosa, catarral ou purulenta, não há baixa da acuidade visual, dor leve ou inexistente e pupila reagente à luz.

3- Uveítes anteriores (irites ou iridociclites): hiperemia conjuntival mista ou peri-cerática, pupila miótica, baixa visual, fotofobia importante, dor menos intensa.

Algumas outras situações merecem ser comentadas:

Bloqueio pupilar na afacia: por presença do vítreo (hialóide anterior) na área pupilar bloqueando a passagem do humor aquoso. Esta condição deve ser tratada com dilatação pupilar com colírios cicloplégicos, colírios betabloqueadores e/ou inibidores da anidrase carbônica para supressão do humor aquoso e agentes hiperosmóticos. Iridotomia a laser e hialoidotomia também podem ser necessários

Bloqueio pupilar no pseudofácico: pode ser prevenido com o correto posicionamento das lentes intra-oculares e acompanhamento pós-operatório adequado (evitar formação de sinéquias). Se necessário, iridectomia periférica no trans-operatório ou tratamento do bloqueio como acima explicado.

Glaucoma facomórfico: ocorre um bloqueio por aumento e deslocamento do cristalino que força o corpo ciliar e a íris para frente, fechando o ângulo e podendo obstruir a pupila. Frequentemente na presença de catarata hipermadura, devendo ser realizada sua extração em caráter de urgência.

TRATAMENTO DO GLAUCOMA

O arsenal terapêutico é amplo, assim faremos uma revisão farmacológica das principais drogas antes de comentarmos sobre o tratamento específico da crise de glaucoma agudo.

Agentes colinérgicos: representados pela **pilocarpina** colírio (1%, 2%, 4%).

Mecanismo de ação – sua estimulação parassimpática promove contração do músculo ciliar e aumento do escoamento do humor aquoso ao produzir abertura do seio camerular. Geralmente utilizado de 4 em 4 ou 6 em 6 horas.

Efeitos colaterais: sudorese, baixa da PA, diarreia, vômitos, lacrimejamento, miose, miopia,

cefaléia, descolamento de retina, opacidades cristalínianas.

Contra-indicações: glaucomas secundários

Antagonistas adrenérgicos: seu principal representante é o **maleato de timolol** (col. a 0.25% e 0.5%) . É um betabloqueador não seletivo. Apresenta efeito escape nas primeiras semanas de uso. Sua ação terapêutica só deve ser avaliada após hum mês de uso.

Mecanismo de ação: bloqueio do receptor beta 2 nas céls. do epitélio não pigmentar do corpo ciliar, promovendo a diminuição da pressão intra-ocular por redução da produção do humor aquoso. Essa redução por bloqueio não ocorre durante o sono. Sua ação tem início entre 30 e 60 minutos . Utilizado de 12 em 12 horas.

Efeitos colaterais: hiperemia conjuntival, hipoestesia corneana, ceratite puntata, olho seco, blefaroconjuntivite alérgica, depressão, ansiedade, confusão, disartria, alucinações, insônia, tontura, fadiga, perda de memória, desorientação, labilidade emocional, perda da libido, impotência, bradicardia, hipotensão, broncoespasma, fenômeno de Raynaud, hipoglicemia em diabéticos, piora dos sintomas de miastenia gravis.

Agonistas alfa-adrenérgicos seletivos: a brimonidina é o seu principal representante.

Mecanismo de ação: diminuição da produção do humor aquoso no início e, depois, aumento do escoamento úveoescleral, além de atuar nos processos agudos inibindo a midríase escotópica.

Posologia: de 12 em 12 ou de 8 em 8 horas.

Efeitos colaterais: fadiga e boca seca, alergia, miose.

Inibidores da anidrase carbônica: podem ser de uso tópico ou sistêmico.

Acetazolamida

Mecanismo de ação: diminuição da produção do humor aquoso por inibição da enzima anidrase carbônica. Apresentado em comprimidos de 250 mg, com início de ação em 1 hora e posologia máxima de 6 em 6 horas.

Efeitos colaterais: acidose metabólica por depleção de potássio, mal-estar, fadiga, perda de peso, anorexia, depressão, diminuição da libido, parestesias, desconforto abdominal, gosto metálico na boca, náuseas, diarréia, reações relacionadas às sulfonamidas (discrasia sanguínea), litíase renal, miopia.

tópico. Deve ser usado de 8 em 8 horas, se isolado ou de 12 em 12 horas se associado ao timolol . Seus efeitos adversos mais comuns são o gosto metálico e ardor à instilação, além de poder provocar edema de córnea em pacientes com baixa contagem de células endoteliais.

Prostaglandinas, derivados e metabólitos: seus principais representantes são o latanoprost e o travoprost.

Mecanismo de ação: aumento do escoamento pela via úveoescleral.

Posologia: 1 gota a cada 24 horas.

Efeitos colaterais: aumento da pigmentação iriana, hiperemia conjuntival, aumento dos cílios, hipotonia, efusão coroidal e edema macular cistóide.

Derivado prostanóide: representado pelo bimatoprost.

Mecanismo de ação: aumento do escoamento pela via úveoescleral e redução da resistência ao escoamento.

Posologia: 1 gota a cada 24 horas.

Efeitos colaterais: hiperemia conjuntival, sensação de corpo estranho, prurido e aumento da pigmentação palpebral.

Agentes hiperosmóticos: o principal representante é o manitol a 20%

Posologia: 2 g / Kg de peso em 30 minutos IV. Efeito em 20 a 60 minutos que perdura por 2 a 6 horas

Efeitos colaterais: náusea, vômitos, aumento da diurese, cefaléia, diarréia, confusão, desorientação, febre, sobrecarga cardíaca, edema pulmonar, acidemia, hemorragia intracraniana, insuficiência renal.

Contra-indicações: insuficiência cardíaca, renal e hepática, principalmente em idosos.

Obs: existem ainda, no mercado brasileiro, associações para uso tópico, que podem ser usadas em casos de PIO muito alta, tais como: timolol + dorzolamida, timolol + brimonidina e timolol + latanoprost

TRATAMENTO DO GLAUCOMA AGUDO

O tratamento é dependente da gravidade e duração da crise e visa reduzir a pressão intra-ocular, remover qualquer bloqueio pupilar e tratar qualquer aumento residual da PIO, preparando o

paciente para uma iridotomia a laser ou uma iridetomia cirúrgica, bem como prevenir danos agudos ao nervo óptico.

- Uso de mióticos (pilocarpina) : em geral não são efetivos com PIO muito elevada, devendo ser aplicada após estabilização da PIO para romper o bloqueio pupilar
- Betabloqueadores (em dose única) e/ou alfa adrenérgicos agonistas (timolol 0.5 %, brimonidina)
- Corticóides tópicos (prednisolona 1%) 4 doses na primeira hora e depois avaliar posologia para as horas seguintes.
- Inibidores da anidrase carbônica (acetazolamida VO 2 comp. em dose única) ou medicação tópica (dorzolamida, brinzolamida)
- Hiperosmóticos (manitol a 20%) 1-2 g/kg em 30 a 45 min.

Obs 1: se há bloqueio pupilar em olho fático ou fechamento angular, usar pilocarpina a 2% a cada 15 minutos (2 doses) ; se há bloqueio pupilar em olho afático ou pseudofático usar um agente ciclopérgico (ciclopentolato colírio) 4 doses c;/ intervalo de 15 minutos.

Obs 2: em caso de glaucoma facomórfico, o cristalino precisa ser removido com urgência

Obs 3: agentes hiperosmóticos e inibidores da anidrase carbônica sistêmicos devem ser reservados para os casos mais severos.

Se a PIO diminua significativamente, prescrever para casa dexametasona col 3 a 4 x dia. + timolol 0.5% col. 2 vezes ao dia + pilocarpina col. 2% 4 x dia + acetazolamida 250 mg VO 2 x ao dia Esperar de 1 a 3 dias para resolução da inflamação e instituição do tratamento cirúrgico.

Obs: deve-se avaliar o estado cardiovascular e o balanço eletrolítico dos pacientes em uso de agentes osmóticos, inibidores da anidrase carbônica e betabloqueadores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Paranhos Jr., Augusto, Jão Antonio Prata Jr, Luís Alberto S. Melo Jr. Paulo Augusto de Arruda Melo . Urgências em glaucoma. 2 ed. São Paulo : Lemos Editorial 2005
- 2- Takahashi , Walter Yukihiro. Traumatismos e Emergências Oculares. São Paulo Ed. Rocca 2003.
- 3- R. Douglas Cullom , Jr, Benjamin Chang. Diagnóstico e Tratamento Emergencial das Doenças Oculares. 2 ed. São Paulo: Ed. Cultura Médica, 1998
- 4- Shor, Paulo, Chamon Wallace, Belfort Jr, Rubens. Guia de Oftalmologia. 1 ed, Editora Manole, 2004 .
- 5- Suzanna Jr, Remo. Glaucoma: perguntas e respostas. Ed. Cultura Médica , 2005

UTILIZAÇÃO DA OSCILAÇÃO ORAL DE ALTA FREQUÊNCIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM PACIENTES HIPERSECRETIVOS

THE USE OF THE ORAL HIGH FREQUENCY OSCILLATION ASSOCIATED TO MECHANICAL VENTILATION IN HYPERSECRETIVE PATIENTS.

Erika Augusta Batista Lopes¹
Adelina Braga Batista²
Eline Torres Passos²

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo analisar comparativamente a utilização da oscilação oral de alta frequência (OOAF) e técnicas convencionais de remoção de secreção em pacientes hipersecretivos submetidos à ventilação mecânica. Essa é uma pesquisa do tipo quantitativa, intervencionista e comparativa na área da Fisioterapia Pneumofuncional, que foi realizada no período de dezembro de 2004 a abril de 2005. Fizeram parte do estudo 24 pacientes adultos, de ambos os sexos, numa faixa etária de 35 a 85 anos, com diagnóstico de infecção respiratória, que se encontravam submetidos à ventilação mecânica em uma das Unidades de Terapia Intensiva do Instituto Dr. José Frota. Os pacientes foram divididos em dois grupos que receberam atendimento fisioterápico. No primeiro grupo, controle, foi realizada uma técnica convencional de remoção de muco brônquico associada à aspiração traqueobrônquica em um atendimento com a duração de 30 minutos, já no grupo experimental foi realizada a mesma manobra convencional de remoção de secreção durante 30 minutos associadas à oscilação oral de alta frequência com o Shaker por 15 minutos. A quantidade de secreção brônquica coletada e a variação do volume corrente

antes e após o atendimento foram maiores no grupo experimental em relação ao controle ($p < 0,05$), o que demonstra uma maior efetividade na remoção de muco brônquico quando se utiliza a OOAF associada a técnicas convencionais.

Unitermos: ventilação mecânica, oscilação oral de alta frequência, Shaker, hipersecreção.

ABSTRACT

The purpose of the present study is to comparatively analyze the use of the oral high frequency oscillation (OHFO) and conventional secretion removal techniques in hypersecretive patients submitted to mechanical ventilation. This is a quantitative, interventional and comparative research in Pneumofunctional Physiotherapy area, which was accomplished in the period of December of 2004 to April of 2005. Twenty four adult patients were part of the study, of both sexes, in an age group from 35 to 85 years, with respiratory infection diagnosis, that were submitted to mechanical ventilation in one of the Intensive Care Units of the Instituto Dr. José Frota. The patients were divided in two groups that received physiotherapeutic attendance. In the first group, control, a conventional technique of bronchial mucus removal associated to the tracheobronchial aspiration was accomplished

1. Professora do curso de Graduação em Fisioterapia da UNIFOR e Mestre em Ciências Fisiológicas pela Universidade Estadual do Ceará

2. Graduandos do curso de Fisioterapia da Universidade de Fortaleza – UNIFOR, Ceará.

epidemic and population profile interned in the in a 30-minute attendance, in the experimental group the same conventional technique of secretion removal was accomplished for 30 minutes associated to the oral high frequency oscillation using the Shaker for 15 minutes. The quantity of bronchial secretion collected and the tidal volume variation before and after the attendance were larger in the experimental group in relation to the control ($p < 0,05$), what demonstrates a larger effectiveness in the bronchial mucus removal when the OHFO associated to conventional techniques is used.

Key - Words: mechanical ventilation, oral high frequency oscillation, Shaker, hypersecretion

INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica é um método de suporte para o paciente durante uma enfermidade aguda, fornecendo suporte ventilatório capaz de prover a melhor ventilação e oxigenação, capazes de suprir a demanda do paciente, não constituindo assim, uma terapia curativa⁽¹⁾.

Embora a ventilação mecânica seja um procedimento terapêutico, possui características de grande invasibilidade para o paciente, podendo levar à complicações pulmonares, neurológicas, cardiovasculares, renais, gastrointestinais, hematológicas e no transporte mucociliar⁽²⁾.

Os pacientes que se encontram submetidos à ventilação mecânica estão mais sujeitos a apresentar hipersecreção brônquica, devido a uma maior exposição aos meios de cultura de microorganismos, pela manipulação da via aérea do paciente por diversos profissionais, pela maior concentração e qualidade dos microorganismos pertencentes ao ambiente de unidades de terapia intensiva (UTI).

Esse achado baseia-se nos estudos de Azeredo⁽³⁾, que mostra que a permeabilidade das vias aéreas é fundamental para o sistema respiratório, ocorrendo a estase do muco brônquico, caso esse muco não seja devidamente removido. Consequentemente a isso, há um a maior probabilidade de ocorrência de infecção.

A infecção hospitalar à qual esses pacientes ficam suscetíveis é definida como aquela que é adquirida após a admissão do paciente e cuja manifestação ocorreu durante a internação ou após a alta. Um dos tipos mais comuns de infecção hospitalar é a infecção respiratória⁽⁴⁾.

Devido a todos os fatores já referidos que levam à hipersecreção, deve ser realizada a terapia de higiene brônquica que visa auxiliar a mobilização e drenagem das secreções, desobstruindo as vias aéreas; prevenir as infecções respiratórias e suas complicações, promover uma melhora da função respiratória como um todo, de forma a evitar as complicações de um quadro de pneumopatia previamente instalado⁽³⁾.

Logo, no atendimento fisioterápico do paciente submetido à ventilação mecânica, as manobras de higiene brônquica constituem uma base de fundamental importância⁽³⁾.

Dentre as técnicas de remoção do muco brônquico, destaca-se o Bag Squeezing, que é uma manobra na qual se faz necessário ambú, sonda traqueal, luva estéril, soro fisiológico e seringa de 10ml, além da presença de dois profissionais. Essa manobra é utilizada apenas em pacientes intubados ou traqueostomizados, com o objetivo de desobstruir as vias aéreas principalmente quando há rolhas ou tampões de secreção⁽⁵⁾.

Outra técnica que visa otimizar a remoção do muco brônquico é a oscilação oral de alta frequência (OOAF) que baseia-se na aplicação terapêutica periódica ou intermitente de limiar pressórico do tipo gravitacional à fase expiratória do paciente⁽⁶⁾. A OOAF pode ser realizada com o uso de aparelhos eletromecânicos ou portáteis. Dentre esses, desenvolveu-se o Shaker®, aparelho brasileiro similar ao Flutter VRP1, que se destina a facilitar a remoção da secreção brônquica⁽³⁾.

As implicações clínicas favoráveis alcançadas pela OOAF referem-se aos benefícios da remoção da secreção brônquica e da melhoria do transporte mucociliar, bem como na própria interação para as trocas gasosas. A partir desse princípio terapêutico, a acumulação de muco nos brônquios é evitada; as bactérias inaladas são eliminadas do seu meio de cultura, diminuindo consequentemente o desenvolvimento das inflamações brônquicas⁽⁶⁾.

O Shaker pode ser adaptado na maioria das válvulas expiratórias dos ventiladores mecânicos, produzindo durante a fase expiratória uma oscilação

traqueal de alta frequência. Para que a técnica com o Shaker funcione durante a fase expiratória torna-se necessário um bom fluxo expiratório e o estabelecimento de uma boa relação tempo inspiratório e expiratório⁽⁷⁾.

Quando a tosse não é eficaz para eliminação da secreção em pacientes sob ventilação mecânica e/ou traqueostomizados, a aspiração traqueobrônquica é utilizada. Esta consiste em um procedimento invasivo com o objetivo de remover secreções traqueobrônquicas e orofaríngeas, favorecendo a melhora na permeabilidade das vias aéreas e, com isso, melhorando a ventilação pulmonar⁽⁸⁾.

Nesse trabalho, teve-se como objetivo analisar comparativamente a utilização da oscilação oral de alta frequência (OOAF) e técnicas convencionais de remoção de secreção em pacientes hipersecretivos, submetidos à ventilação mecânica, quantificando o volume de secreção traqueobrônquica aspirada, analisando os parâmetros clínicos e averiguando as alterações do volume corrente e volume minuto após a realização de manobras convencionais e a realização de manobras convencionais associadas à OOAF.

MÉTODOS

Este estudo foi de natureza quantitativa, intervencionista e comparativa na área de Fisioterapia Pneumofuncional, tendo sido realizado no período de dezembro de 2004 a abril de 2005 com 20 pacientes adultos, com diagnóstico de infecção respiratória, de ambos os sexos, numa faixa etária de 35 a 85 anos, que se encontravam submetidos à ventilação mecânica em uma das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) do Instituto Dr. José Frota (IJF). A instituição selecionada para pesquisa pertence à rede pública municipal de Fortaleza e contém 24 leitos distribuídos em três UTIs, com ventiladores Bird 6400, Bird 8400 e Bird Vip. As UTIs contam com a assistência de uma equipe multidisciplinar, em que o fisioterapeuta trabalha em regime de plantão.

A pesquisa teve como critérios de inclusão, pacientes em ventilação mecânica invasiva nos modos Ventilação por Pressão Suporte (PSV) e Ventilação Mandatória Intermitente Sincronizada

(SIMV), hipersecretivos, hemodinamicamente estáveis, com prescrição de fisioterapia pneumofuncional no prontuário e com termo de consentimento livre e esclarecido, assinados por seus responsáveis.

Os critérios de exclusão foram pacientes com broncoespasmo, com doença cardíaca descompensada, hemodinamicamente instáveis, com alterações renais graves, com alterações gastrintestinais graves, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) descompensada, traumatismo torácico grave, tuberculose pulmonar em atividade, pneumotórax, hemotórax e derrame pleural sem drenagem prévia.

Os pacientes foram divididos em dois grupos que receberam atendimento fisioterápico. No grupo controle, foi realizada a técnica convencional Bag Squeezing associada à aspiração traqueobrônquica em um atendimento durante 30 minutos, objetivando a remoção de secreção brônquica, seguindo o protocolo da instituição, e no grupo experimental, foi realizada a mesma manobra convencional de remoção de secreção durante 30 minutos associadas à oscilação oral de alta frequência através do Shaker NCS, indústria brasileira, acoplado à válvula expiratória do ventilador por 15 minutos.

Os pacientes foram avaliados pelas pesquisadoras antes e após os procedimentos, nos quais foram coletados dados referentes ao tipo de via aérea artificial, parâmetros do ventilador, expansibilidade torácica, ausculta pulmonar, frequência respiratória e ventilometria. Alguns dados foram colhidos no prontuário, tais como idade, sexo, diagnóstico, dias de internação hospitalar e dias de submissão à ventilação mecânica.

A secreção traqueobrônquica foi removida por sonda de aspiração e acondicionada em um tubo coletor para mensuração do volume e avaliação do aspecto e da coloração. Cada paciente foi submetido a um único atendimento realizado pelo fisioterapeuta da instituição e acompanhado minuciosamente pelas pesquisadoras, que transcreveram todos os dados colhidos para a ficha de avaliação.

Foram obedecidos os preceitos éticos da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS)⁽⁹⁾ e obtida a aprovação do comitê de ética da Universidade de Fortaleza.

Os dados foram inicialmente agrupados de acordo com o tratamento recebido, tabulados e posteriormente analisados estatisticamente através do Software Jandel Cientific – Sigma Stat. Os resultados foram expressos em média e erro padrão da média, sendo apresentados na forma de gráficos ou tabelas.

RESULTADOS

A amostra constou de 24 pacientes, dos quais 17 eram homens (70,83%) e 7 mulheres (29,15%), com uma idade média de $60,95 \pm 3,05$ anos (tabela I). Os diagnósticos dos pacientes foram diversificados. Constatando-se que 12 pacientes (50%) foram acometidos por TCE, 5 pacientes apresentavam seqüela de AVC isquêmico (20,83%), 2 pacientes com seqüela de AVC hemorrágico (8,33%), 2 portadores de Parkinson (8,33%), 1 paciente com miopatia inflamatória (4,16%), 1 paciente acometido por neoplasia intestinal (4,16%) e 1 paciente com septicemia (4,16%).

Tabela I - Caracterização da amostra com relação à idade e sexo

IDADE	SEXO MASCULINO		SEXO FEMININO	
	FREQ	%	FREQ	%
35-45 ANOS	5	20,83	0	0
46-55 ANOS	3	12,5	0	0
56-65 ANOS	3	12,5	4	16,66
66-75 ANOS	6	25,0	1	4,16
76-85 ANOS	0	0	2	8,33
TOTAL	17	70,83	7	29,15

Esses mesmos pacientes encontravam-se internados na UTI por uma média de $35,66 \pm 9,08$ dias e estavam submetidos à ventilação mecânica por em média $34,33 \pm 9,03$ dias. Dentre os pacientes, 16 encontravam-se traqueostomizados (66,7%) e 8 encontravam-se em tubo orotraqueal (33,3%).

Para ajuste do paciente no ventilador mecânico foi necessário adequar os parâmetros do mesmo. Os pacientes estudados encontravam-se 50% em PSV e 50% em SIMV, com fluxo em média de $48,16 \pm 0,87$ l/min, pressão suporte média de $15,33 \pm 0,59$ cmH₂O, pressão positiva no final da expiração (PEEP) média de $5,91 \pm 0,27$, FiO₂

em média de $35,04 \pm 1,57$ %, frequência respiratória do ventilador no modo SIMV em média de $9,18 \pm 0,79$ ipm e volume corrente em média de $541,87 \pm 11,32$ ml.

Com relação à frequência respiratória, no grupo controle antes do tratamento obteve-se uma média de $18,83 \pm 1,98$ ipm e após o tratamento a média foi de $16,91 \pm 1,72$ ipm. No grupo experimental, antes do tratamento os pacientes tiveram uma média de $20,41 \pm 2,09$ ipm de frequência respiratória e após o tratamento a média foi de $21,41 \pm 1,80$ ipm.

Com relação à ausculta pulmonar, no grupo controle antes do tratamento 29,16% dos pacientes apresentavam som pulmonar normal, 8,33% som pulmonar diminuído e 12,50% apresentavam som pulmonar rude. Estes valores foram alterados após o tratamento, onde encontramos no grupo controle 33,33% dos pacientes com som pulmonar normal, 8,33% com som pulmonar diminuído e 8,33% com som pulmonar rude. Dos pacientes do grupo experimental, antes do tratamento 16,66% apresentavam som pulmonar normal, 16,66% som pulmonar diminuído e 16,66% som pulmonar rude. Estes valores após o tratamento variaram para 8,33% com som pulmonar normal, 20,83% com som pulmonar diminuído e 20,83% com som pulmonar rude.

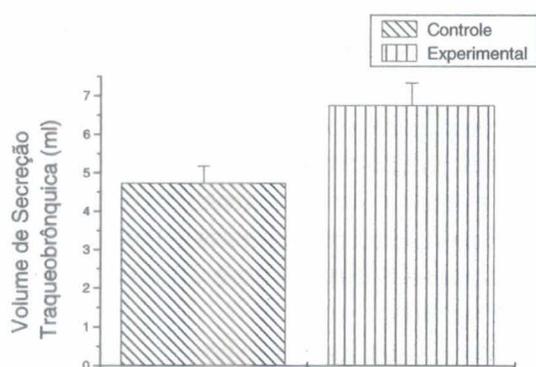
Antes do tratamento no grupo controle, os pacientes apresentavam os seguintes ruídos adventícios: roncos (41,66%), estertores subcrepitantes (12,50%) e estertores crepitantes (20,83%). Após o tratamento, os pacientes do grupo controle passaram a apresentar: roncos (16,66%), estertores subcrepitantes (12,50%) e estertores crepitantes (16,66%). Em relação ao grupo experimental, antes do tratamento os pacientes apresentavam: roncos (33,33%), sibilos inspiratórios (8,33%), estertores subcrepitantes (20,83%) e estertores crepitantes (25%). Após o tratamento, os pacientes do grupo experimental passaram a apresentar: roncos (16,66%), estertores subcrepitantes (12,50%) e estertores crepitantes (20,83%).

Tabela II – Ruídos adventícios encontrados nos pacientes do grupo controle e do grupo experimental antes e após a realização do tratamento.

RUIDOS ADVENTÍCIOS	GRUPO CONTROLE				GRUPO EXPERIMENTAL			
	ANTES DO TRATAMENTO		DEPOIS DO TRATAMENTO		ANTES DO TRATAMENTO		DEPOIS DO TRATAMENTO	
	FREQ	%	FREQ	%	FREQ	%	FREQ	%
RONCOS	10	41,66	4	16,66	8	33,33	4	16,66
SIBLOS INSPIRATÓRIOS	0	0	0	0	2	8,33	0	0
SIBLOS EXPIRATÓRIOS	0	0	0	0	0	0	0	0
ESTERTORES SUBCREPITANTES	3	12,5	3	12,5	5	20,83	3	12,5
ESTERTORES CREPITANTES	5	20,83	4	16,66	6	25	5	20,83

Foi verificado que o volume de secreção traqueobrônquica coletada após o tratamento teve uma média de $4,75 \pm 0,42$ ml para o grupo controle e $6,75 \pm 0,57$ ml para o grupo experimental, sendo diferentes estatisticamente ($p = 0.0130$; Mann Whitney).

Figura 1 – Volume de secreção traqueobrônquica (STB) coletado após o tratamento no grupo controle e grupo experimental. * Estatisticamente diferentes ($p = 0.0130$; teste Mann Whitney).



O aspecto da secreção colhida foi classificado em 5 grupos: mucóide (6), mucopurulenta (7), purulenta (10), espumosa (3) e hemoptóica (3). Com relação à coloração da mesma, houve 5 grupos: esbranquiçada (5), amarelada (14), amarelo-esverdeada (1), avermelhada (2) e ferruginosa (2).

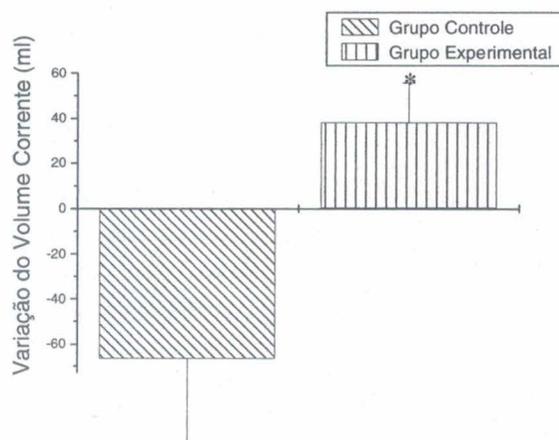
A frequência cardíaca no grupo controle teve uma média de $97,5 \pm 3,08$ bpm antes do tratamento e $94,5 \pm 3,17$ bpm após o tratamento. Já no grupo experimental, antes do tratamento a média da frequência cardíaca foi de $93,58 \pm 4,59$ bpm e após foi de $95,83 \pm 6,39$ bpm, não havendo diferenças estatisticamente significante na avaliação final do grupo experimental em comparação ao controle. ($p > 0,05$, teste t de Student).

Com relação ao volume minuto, o grupo controle teve uma média de $9,73 \pm 1,17$ l/min antes do tratamento e $8,86 \pm 1,08$ l/min após o tratamento. O grupo experimental apresentou uma

média de volume minuto de $8,46 \pm 1$ l/min antes do tratamento e $9,22 \pm 0,97$ l/min após o mesmo, não apresentando diferença estatística na avaliação final do grupo experimental em comparação ao controle. ($p > 0,05$, teste t de Student).

Como pode-se detectar (figura 2) que o volume corrente no grupo controle teve uma média de $390,91 \pm 43,79$ ml antes do tratamento e $322,33 \pm 22,96$ ml após. Já o grupo experimental teve uma média de $293 \pm 27,36$ ml antes do tratamento e $331,16 \pm 27,13$ ml após, havendo diferença estatística ($p = 0.0192$; teste t de Student), quando comparamos a variação de antes do tratamento para após o mesmo entre o grupo controle e experimental.

Figura 2 – Variação do volume corrente (VC) observada nos grupos controle e experimental antes e após a realização do tratamento. * Estatisticamente diferente ($p = 0.0192$; teste t de Student).



DISCUSSÃO

Os resultados evidenciaram que a maioria dos pacientes eram adultos, do sexo masculino e apresentavam diagnóstico de traumatismo crânio-encefálico (TCE). Essa prevalência de TCE ocorreu, provavelmente, por ser a instituição selecionada, uma referência em traumatologia. Em relação ao considerável número de pacientes do sexo masculino, esse está de acordo com a literatura, que relata que os homens têm maior probabilidade de serem vitimados, principalmente por acidentes automobilísticos⁽¹⁰⁾.

Vale ressaltar que os pacientes em estudo permaneceram por prolongado tempo na unidade de terapia intensiva, possivelmente, por suas doenças de base proporcionarem grande risco de vida e comumente levarem a diversas complicações.

Devido a este longo período de internação hospitalar com necessidade de ventilação artificial, a maior parte dos pacientes encontravam-se traqueostomizados. Esse achado está em consonância com Squire, Siddiqui, Dinunzio e Brodsky⁽¹¹⁾, que mencionam que não se deve permanecer por muito tempo com o tubo orotraqueal, visto que esta cânula pode vir a gerar um processo inflamatório difuso, associado à extensas áreas de necrose em laringe e traquéia. Dessa forma, torna-se necessária a substituição da cânula orotraqueal pelo traqueostomo quando o paciente necessita ficar submetido à ventilação mecânica por período mais extenso.

Para o II Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica⁽¹⁾, os principais objetivos fisiológicos atingidos com a utilização da ventilação mecânica são manter ou modificar a troca gasosa pulmonar, aumentar o volume pulmonar através da insuflação pulmonar inspiratória final e otimização da capacidade residual funcional (CRF), além de reduzir o trabalho muscular respiratório. Para tanto, é imprescindível a adequação dos parâmetros e das modalidades ventilatórias.

Segundo Presto e Presto⁽⁵⁾, as modalidades ventilatórias Ventilação Mandatória Intermitente sincronizada (SMIV) e Ventilação por Pressão Positiva Contínua nas Vias aéreas (CPAP) possibilitam ciclos espontâneos. Assim, o paciente, necessariamente, possui drive respiratório. Baseado nisso, essas duas modalidades foram selecionadas, por permitirem que as variáveis, frequência respiratória e volume minuto, fossem verificadas antes e após os procedimentos estipulados na pesquisa, a fim de que esses pudessem ser comparados posteriormente.

Nesse estudo, averiguou-se aumento relativo na frequência respiratória após os procedimentos no grupo experimental. Conforme Scanlan, Wilkins e Stol⁽¹²⁾, esse é o principal sinal de aumento do trabalho respiratório, que ocorre quando ocorre aumento da frequência respiratória numa tentativa de diminuir a excursão respiratória e, conseqüentemente, diminuir a quantidade de trabalho realizado pelos músculos respiratórios.

Contudo, esse achado não foi estatisticamente significativo, o que indica que as manobras realizadas não acarretaram a intensificação do trabalho respiratório em nenhum dos grupos.

Com relação à ausculta pulmonar, o som fisiológico, ao melhorar no grupo controle e piorar no grupo experimental, foi de encontro aos achados da literatura, que relata a melhora desse som após a realização das manobras de remoção de secreção brônquica. A possível redução da quantidade de secreção foi detectada através dos ruídos adventícios. Acredita-se que possivelmente existia outro fator, além da secreção, que estaria levando à alteração do som pulmonar.

Um achado de extrema importância foi o maior volume de secreção coletado no grupo experimental, provavelmente, pela potencialização da remoção do muco gerada pelo Shaker ao associá-lo as manobras convencionais. Azeredo⁽⁶⁾ confirma tal benefício ao referir que a OOAF proporciona favorecimento à toaleta brônquica.

De modo geral, não foram observadas consideráveis diferenças nas classificações do aspecto e a coloração da secreção, visto que essas dependem das complicações das patologias, sendo específicas a cada paciente.

Com a utilização da OOAF, houve um discreto aumento do volume minuto, não sendo esse estatisticamente significativo. Apesar disso, foi notório o aumento do volume corrente no grupo experimental, certamente pela maior quantidade de volume de secreção coletado, o que permite vias aéreas mais púervas e com menor resistência ao fluxo aéreo.

A respeito da frequência cardíaca, foi mensurada uma discreta elevação após a intervenção no grupo experimental. Esse dado pode ser explicado por Azeredo⁽⁶⁾, ao relatar que a resistência produzida pela esfera de aço, produz um nível de pressão positiva nas vias aéreas (PEEP). Essa PEEP pode levar a uma queda do débito cardíaco, de modo que, essa elevação da frequência cardíaca pode ser decorrente de um mecanismo compensatório do organismo⁽¹³⁾.

Durante esta pesquisa, encontramos algumas limitações, como a inviabilidade da realização do primeiro atendimento diário de alguns dos pacientes em estudo, em virtude de diversos motivos, como a presença das pesquisadoras em horários em que os pacientes

já tivessem sido atendidos em casos de emergência ou mesmo pela rotina dos profissionais do hospital.

Durante esta pesquisa, encontramos algumas limitações, como a inviabilidade da realização do primeiro atendimento diário de alguns dos pacientes em estudo, em virtude de diversos motivos, como a presença das pesquisadoras em horários em que os pacientes já tivessem sido atendidos em casos de emergência ou mesmo pela rotina dos profissionais do hospital.

Apesar de a instituição dispor de muitos leitos, nem todos os pacientes poderiam ser submetidos à pesquisa, já que alguns se encontravam em ventilação espontânea, outros não estavam sendo ventilados por ventiladores mecânicos do tipo Bird, enquanto outros se apresentavam hemodinamicamente instáveis ou não tinham diagnóstico de infecção respiratória.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste trabalho, dentro das condições experimentais utilizadas, permitem concluir que a OOAF associada à ventilação mecânica aumentou o volume de secreção coletada e otimizou o volume corrente.

Novos estudos devem ser realizados com um maior número de pacientes, podendo ser observadas outras variáveis, como pressão de pico, pressão platô e densidade da secreção para melhores esclarecimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. David CMN, et al. II Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica. *Jornal de Pneumologia* 2000;26(2).
2. Azeredo CA. *Bom Senso em Ventilação Mecânica*. Rio de Janeiro: Revinter; 1997.
3. Azeredo CA, Bezerra RM. *Manobras de Fisioterapia Respiratória na UTI*. Rio de Janeiro: SOS Pulmão/CUCA; 2004.
4. Bôas PJF, Ruiz T. Ocorrência de Infecção Hospitalar em Idosos Internados em Hospital Universitário. *Revista de Saúde Pública* 2004;38.
5. Presto B, Presto LDN. *Fisioterapia Respiratória: Uma Nova Visão*. 2ª ed. Rio de Janeiro: BP; 2005.
6. Azeredo CA. *Fisioterapia Respiratória no Hospital Geral*. São Paulo: Manole; 2000.
7. Azeredo CA. *Ventilação Mecânica: Invasiva e Não-Invasiva*. Rio de Janeiro: Revinter; 1994.
8. Costa D. *Fisioterapia Respiratória Básica*. São Paulo: Atheneu; 1999.
9. Resolução nº196 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde da República Federativa do Brasil de 1996, n.2001, p.21082, seção 1, Diário Oficial da União. (Out. 16,1996).
10. Cash M. *Neurologia para Fisioterapeutas*. São Paulo: Premier; 2000.
11. Squire R, Siddiqui ST, Dinunzio G, Brodsky L. Quantitative study of the early effects of tracheotomy and endotracheal intubation on the rabbit tracheobronchial tree. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1990; 99(1):62-8.
12. Scanlan CL, Wilkins RL, Stol JK. *Fundamentos da Terapia Respiratória de Egan*. 7ª ed. São Paulo: Manole; 2000.
13. Barreto SM, Vieira SRR, Pinheiro CTS. *Rotinas em Terapia Intensiva*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2001.

TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE.

ESTUDO PROSPECTIVO DE 115 PACIENTES OPERADOS NO INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA

PENETRATING ABDOMINAL TRAUMA.

A PROSPECTIVE STUDY OF 115 PATIENTS OPERATED IN THE INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA

Fernando Antonio Siqueira Pinheiro¹
Naésio C. Pereira²
Frederico Costa dos Santos²
Lucimário de Oliveira Vale²

RESUMO

Trata-se de um estudo prospectivo, realizado no Instituto Dr. José Frota – Fortaleza – CE, no período de junho a novembro de 2003, onde acompanhamos 115 pacientes vítimas de trauma abdominal penetrante que foram submetidos à laparotomia exploradora.

Este estudo propõe-se a ser uma análise epidemiológica a cerca do trauma abdominal penetrante. Utilizamos, como meio de coleta de dados, um protocolo elaborado e aprovado pelo serviço de Cirurgia Geral deste mesmo hospital.

Ao final do estudo detectou-se que do total das vítimas, 91,3% eram do sexo masculino, a média de idade foi de 29,6 anos; um total de 57,9% havia ingerido bebida alcoólica, 74,2% eram ativos no mercado de trabalho e 68,5% eram solteiros. Em relação ao mecanismo de lesão, 72,2% das lesões foram produzidas por arma branca e 27,8% por arma de fogo. Os órgãos mais atingidos foram o intestino delgado (35,5%) e o cólon (28%), a infecção de parede abdominal foi a principal complicação (10,3%) e a taxa de mortalidade foi de 6,1%.

Podemos concluir, após o exposto acima, que o perfil do paciente vítima de trauma abdominal penetrante do Instituto Dr. José Frota é um homem jovem, solteiro, ativo no mercado de trabalho e

que fazia uso de bebida alcoólica quando da agressão. Concluimos, também, que a arma branca foi o principal mecanismo de lesão e o intestino delgado, o órgão mais lesado; a principal complicação foi a infecção de parede abdominal e a taxa de mortalidade foi de 6,1%, corroborando com os achados da literatura.

Unitermos: Trauma abdominal, trauma penetrante, feridas penetrantes

ABSTRACT

It's a prospective study was carried in the Instituto Dr. José Frota – Fortaleza - CE in the period of June the November of 2003 where we follow 115 patient victims of penetrating trauma abdominal whom they had been submitted to the exploring laparotomy.

This study it is considered to be an analysis epidemiologist about the penetrating abdominal trauma. We use, as method of collection of data, a protocol elaborated and approved for the service of General Surgery of this exactly hospital.

To the end of the study it was detected that of the total of the victims, 91,3% were men, age average was of 29,6 years, a 57,9% total had ingested alcoholic beverage, 74,2% were active in the work market and 68.5% were single. With

1. Chefe do Serviço de Cirurgia Geral do Instituto Dr. José Frota

Professor Assistente da Disciplina de Clínica Cirúrgica do Curso de Medicina da Universidade Estadual do Ceará.

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

regarding to the mechanism of the injury, 72,2% of the injuries they had been produced by stab and 27,8% for gunshot. The affected organs more had been the small bowel (35,5%) and colon (28%), the infection of abdominal wall was main complication (10,3%) and mortality rate was of 6,1%.

We can conclude, after the displayed one above, that profile of the patient victim of penetrating abdominal trauma of the Instituto Dr. José Frota is a young man, single, active in the work market and that it made alcoholic beverage use when had the aggression. We conclude, also, that the stab was the main mechanism of injury and the small bowel was more affected organ; the main complication was the infection of abdominal wall and the mortality rate was of 6,1%, corroborating with the data of literature.

KEY WORDS: abdominal trauma, penetrating trauma, penetrating wounds

INTRODUÇÃO

O traumatismo abdominal penetrante pode ser definido como sendo um trauma produzido diretamente por agentes que causam solução de continuidade com a parede abdominal, podendo ou não estar relacionados à lesões de estruturas viscerais da cavidade ⁽⁴⁾.

Do ponto de vista geral, sabe-se que aproximadamente 7% dos ferimentos penetrantes atingem a região abdominal e que, quase sempre, estas lesões são consideradas graves. O trauma abdominal penetrante deve ser abordado como uma condição ameaçadora à vida. É preciso rapidez no diagnóstico e agilidade no tratamento, principalmente quando se suspeita do comprometimento de sítios vasculares importantes ⁽¹⁾. Dessa forma, o tempo é um fator crítico e a mortalidade destes pacientes cresce proporcionalmente à demora do tratamento definitivo ⁽⁶⁾.

As guerras sempre impulsionaram avanços e melhorias no cuidado ao paciente traumatizado. A mortalidade das vítimas de trauma abdominal penetrante na I Guerra Mundial era aproximadamente de 60%, passando para 50% na

segunda guerra, 25% na guerra da Coréia e atingindo cerca de 15% no conflito do Vietnã. No contexto civil esta mortalidade gira em torno de 5 a 10% ⁽⁶⁾.

Nos dias atuais, a abordagem do trauma abdominal deve ser de domínio do cirurgião que trabalha em serviços de emergência. Para estes profissionais torna-se essencial reconhecer os mais variados mecanismos de lesão e suas diferentes magnitudes de danos. Aquelas lesões causadas por armas de guerra ou projéteis de alta velocidade são mais ameaçadoras e devastadoras do que aquelas causadas por projéteis de baixa velocidade ou por armas brancas ⁽⁶⁾.

A violência urbana e a facilidade de aquisição de armas de fogo têm acarretado um aumento expressivo no número de pacientes vítimas de trauma abdominal penetrante. Esse aumento na demanda permitiu a evolução e o aprimoramento das técnicas de ressuscitação, de exames complementares mais eficazes, o surgimento de novos antibióticos, assim como mudanças no manejo específico de cada tipo de lesão ⁽³⁾. Outro fator importante foi o avanço na melhoria dos sistemas de atendimento pré-hospitalar, agora equipados com UTI-móveis e profissionais altamente treinados.

As lesões penetrantes de abdome são causas de alta morbidade e mortalidade na sociedade moderna. A média de idade dos pacientes com trauma abdominal penetrante varia de 25 a 29 anos. Os órgãos mais comumente lesados, consequência de um ferimento por arma branca, são: fígado (39%), intestino delgado (32%), diafragma (20%), cólon (15%) e estômago (13%). Já nas lesões por arma de fogo, são estes os órgãos mais atingidos: intestino delgado (49%), cólon (42%), fígado (29%), vasos (25%), estômago (17%) e rim (17%) ⁽³⁾. A incidência de lesão visceral nos pacientes com feridas por projéteis de arma de fogo é de, pelo menos, 90% quando comparada com os 30 a 40% nos pacientes com feridas abdominais provocadas por armas brancas ⁽⁷⁾. A principal complicação continua sendo a infecção, presente em dez a quinze por cento das vítimas de trauma abdominal penetrante ⁽²⁾.

Este estudo propõe-se a ser uma análise epidemiológica do trauma abdominal penetrante em nosso meio. Abrange, assim, além da identificação do perfil da vítima do trauma abdominal penetrante, informações sobre os diferentes tipos de

mecanismos de lesão, os órgãos mais comumente atingidos, o número de perfurações, o estado hemodinâmico do paciente na chegada ao hospital, o tempo decorrido entre o momento do trauma e o atendimento, bem como entre o atendimento e a cirurgia, as complicações, os índices de sobrevivência e a taxa de mortalidade.

PACIENTES E MÉTODOS

De junho a novembro de 2003, 115 pacientes vítimas de trauma abdominal penetrante, atendidos na emergência e operados no Instituto Dr. José Frota, foram seguidos do momento de seu atendimento até à alta hospitalar. Um protocolo elaborado e aprovado pelo serviço de Cirurgia Geral incluía informações sobre a identificação do paciente, procedência, uso de bebida alcoólica, tipo de arma utilizada, dia e hora do ocorrido e do atendimento, autor da agressão, o número de perfurações, concomitância com outros tipos de trauma e um exame físico completo. Além destes dados, eram registrados os tipos de abordagens, os órgãos atingidos e os diversos tipos de reparos realizados. Os pacientes eram seguidos na enfermaria até o dia de sua alta ou óbito.

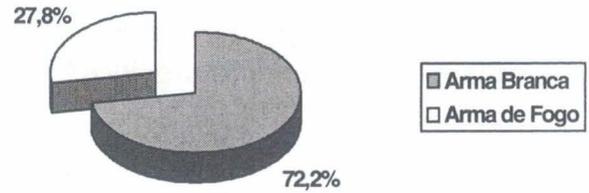
RESULTADOS

Dos 115 pacientes vítimas de trauma abdominal penetrante, dez (8,7%) eram do sexo feminino e cento e cinco (91,3%) do sexo masculino. A média de idade foi de 29,6 anos, 68,5% eram solteiros e 51,6% provenientes da cidade de Fortaleza. Um total de 57,9% havia ingerido bebida alcoólica e a maioria (74,2%) era economicamente ativa.

A arma branca foi usada em 72,2% dos casos e a arma de fogo, em 27,8% (Gráfico 1). A incidência de lesão visceral nos pacientes com feridas por projéteis de arma de fogo foi de 87,5% e de 79,6% nos pacientes com feridas abdominais provocadas por armas brancas. Conseqüentemente, 12,5% das vítimas de lesão por arma de fogo foram submetidas à laparotomia exploradora branca, enquanto 20,4% dos pacientes com ferimento por arma branca também se submeteram a este procedimento.

Gráfico 1

Mecanismo de lesão



Em 69,7% dos casos, as perfurações limitavam-se ao abdome e em 30,3% eram lesões que acometiam conjuntamente o tórax e o abdômen. O número de penetrações em cada paciente variou de 1 a 7 conforme tabela 1.

Tabela 1 Número de perfurações por paciente

Nº de perfurações	Nº de casos	% de casos
1	74	64,4%
2	20	17,5%
3	12	10,4%
4	05	4,3%
5	03	2,6%
7	01	0,8%
TOTAL	115	100,0%

Entre as vítimas de lesões por arma branca, 9,6% tiveram um trauma toracoabdominal e a média de perfurações foi de 1,8 por paciente. A freqüência de óbito entre estes pacientes foi de 3,6%. As vítimas de lesões por arma de fogo sofreram trauma toracoabdominal em 37,5% dos casos e o número médio de perfurações foi de 1,3. Houve óbito em 12,5% destes casos.

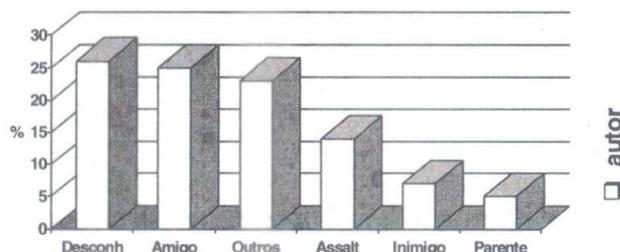
O intervalo de tempo entre a hora do trauma e a hora da chegada ao hospital variou de 10 minutos a 16 horas, estando o tempo médio em torno de 3h19m. Para as agressões ocorridas em Fortaleza esta média de tempo foi de 2h50min e para aquelas ocorridas em outras cidades foi de 3h51min. O maior intervalo de tempo foi para um caso ocorrido na cidade de Fortaleza (16h). Excetuando-se este caso, a média de tempo entre o trauma e o atendimento para as agressões na capital fica em torno de 2h22m.

Quanto ao autor da agressão os dados encontrados estão representados no gráfico 2.

O tempo máximo decorrido entre a chegada ao hospital e o início da cirurgia foi de 14 horas e 30 minutos e o mínimo foi de 15 minutos, estando a média dos casos em 5h39m.

Quanto ao autor da agressão os dados encontrados estão representados no gráfico 2.

Gráfico 2



Em 26% dos casos o autor era um desconhecido; um amigo foi responsável por 25% das agressões, 14% dos pacientes foram vítimas de assaltante, um inimigo foi responsável por 7% das lesões e algum parente por 4,6% dos casos. Em 23,4% dos casos não se conseguiu identificar o autor.

A tabela 2 mostra a distribuição e frequência do acometimento de cada órgão, mostrando que o intestino delgado, o cólon e o fígado foram os mais comumente atingidos.

Tabela 2

Órgãos atingidos	Nº de casos	% de casos
Delgado	41	35,5
Cólon	32	27,8
Fígado	31	27,0
Laparotomia branca	21	18,2
Estômago	16	13,9
Diafragma	15	13,0
Baço	12	10,4
Duodeno	7	6,0
Vasos	7	6,0
Rim	7	6,0
Pâncreas	7	6,0
Bexiga	4	3,4
Esôfago	2	1,7
Vesícula	2	1,7
Útero	1	0,8

A infecção de sítio cirúrgico foi a principal complicação encontrada (10,3%), presente em ambos os grupos (9,6% dos pacientes com lesão por arma branca e 12,5% dos pacientes com lesão

por arma de fogo). Dez (8,6%) dos casos envolviam a parede superficial e 2 casos (1,7%), a parede abdominal profunda, evoluindo com deiscência e evisceração. Em um dos casos, o paciente havia sido submetido a uma laparotomia exploradora não terapêutica, o que perfaz uma taxa de complicação, nesses pacientes, de 7,1%.

Um caso de fístula esôfago-pleuro-cutânea (0,8%), 1 de infecção respiratória (0,8%), 5 casos de choque hipovolêmico (4,3%) e 2 casos de CIVD (1,7%) completam o restante das complicações (Tabela 3).

Tabela 3

Complicações	Nº de Casos	% de casos
Infecção Parede	12	10,3
Choque Hipovolêmico	05	4,3
CIVD	02	1,7
Infecção Respiratória	01	0,8
Fístula	01	0,8

Sete pacientes (6,1%) evoluíram para óbito, 5 deles nas primeiras 24 horas. Os outros dois, nas 48 horas seguintes. Todos eram homens e tinham uma média de idade de 28 anos. 71,4% sofreram lesões toracoabdominais graves e uma porcentagem semelhante havia ingerido bebida alcoólica. Cinco dos sete casos fatais sofreram apenas uma perfuração, um sofreu duas e o outro, três. 57,2% havia sido vítima de agressão por arma de fogo e 42,8% por arma branca. A média de tempo entre o trauma e o atendimento hospitalar destes pacientes foi de 2h32m e o tempo decorrido desde o atendimento até a cirurgia ficou em torno de 1h53m.

O índice total de sobrevivência dos pacientes com ferimentos por arma branca foi de 96,4% e dos pacientes com lesões por arma de fogo foi de 87,5%.

DISCUSSÃO

As lesões penetrantes de abdome são uma das maiores causas de morbidade e mortalidade na sociedade moderna, envolvendo, principalmente, a população masculina jovem. Em nosso estudo, mais de 90% dos pacientes eram do sexo masculino e a média de idade foi de 29,6 anos, corroborando com os dados de Freire e al⁽⁴⁾.

Apesar de não haver muitos estudos na literatura associando o uso de bebida alcoólica e o trauma abdominal, neste trabalho pudemos observar uma prevalência considerável (57,9%) entre nossos pacientes.

Os ferimentos abdominais causados por arma branca ainda continuam sendo os mais freqüentes em nosso meio (72,2%), apesar do aumento progressivo do número de pacientes com lesões por arma de fogo, segundo Feliciano⁽³⁾.

A incidência de lesão visceral nos pacientes com feridas por projéteis de arma de fogo é de, pelo menos, 90% quando comparada com os 30 a 40% nos pacientes com feridas abdominais provocadas por armas brancas⁽⁷⁾, o que difere um pouco dos dados encontrados nesse estudo (87,5% para arma de fogo e 79,6% para arma branca).

No geral, os órgãos mais atingidos foram o intestino delgado (35,5%) e o cólon (27,8%) corroborando com os achados de Feliciano⁽³⁾.

A principal complicação dos ferimentos abdominais penetrantes continua sendo os processos infecciosos, incluindo as infecções superficiais, a fasciíte necrotizante, os abscessos intracavitários e as peritonites supurativas. Dez a quinze por cento das vítimas de trauma abdominal penetrante desenvolvem algum tipo de infecção⁽²⁾. O presente estudo pôde comprovar este fato, já que 10,3% dos pacientes apresentaram infecção pós-operatória.

Nossa taxa de mortalidade (6,1%), é compatível com os dados encontrados na da literatura⁽⁶⁾.

CONCLUSÃO

Podemos concluir que o perfil do paciente vítima de trauma abdominal penetrante do Instituto

Dr. José Frota é um homem jovem, solteiro e ativo no mercado de trabalho. A arma branca continua sendo, em nosso meio, o principal mecanismo agressor e o intestino delgado, o órgão mais comumente lesado. A principal complicação pós-operatória foi a infecção de parede abdominal e a taxa de mortalidade foi de 6,1%, corroborando com os achados da literatura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. EACHEMPATI, S.R., ROBB, T., IVATURY, R.R., HYDO, L.J., BARIE, P.S. Factors Associated with Mortality in Patients with Penetrating Abdominal Vascular Trauma. *Journal of Surgical Research*, **108**: 222-226, 2002.
2. FABIAN, T.C. Infection in Penetrating Abdominal Trauma: Risk Factors and Preventive Antibiotics. *The American Surgeon*, **68**: 29-35, 2002.
3. FELICIANO, D.V. The Management of Penetrating Abdominal Trauma. *Advances in Surgery*. **Vol 8**. 1995.
4. FREIRE, E. et al. Trauma Abdominal. São Paulo, 2001.
5. GRISWOLD, J.A. et al. Injury Severity Dictates Individualized Antibiotic Therapy in Penetrating Abdominal Trauma. *The American Surgeon*, **59**: 34-39, 1993.
6. OWEN-SMITH, M., FICHELLE, A. Penetrating Abdominal Trauma: The Challenge. *Scand J Infect Dis – Suppl.* **93**: 40-46, 1994.
7. SCHWARTZ. Princípios de Cirurgia. Sexta Edição. **Vol. I**, 1993.

ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES GERIÁTRICOS PORTADORES DA SÍNDROME DA IMOBILIZAÇÃO PROLONGADA

PHYSICAL THERAPIST BOARDING OLD PATIENTS BEARER OF THE SYNDROME OF PROLONGATE IMOBILIZATION

Vasco P. Diógenes-Bastos¹
Cristiano T. de Sousa²
Rda. Hermelinda M. Macena³
Teresa M. da S. Câmara⁴
Narla A. D. Bessa⁵

RESUMO

A Síndrome da Imobilização Prolongada é um conjunto de sinais e sintomas causados pela falta de movimentação das articulações. A intervenção fisioterapêutica no idoso visa restaurar ou manter a funcionalidade sistêmica. Esse estudo tem como finalidade descrever as alterações que ocorrem em um indivíduo no seu processo de envelhecimento, discutindo as inter-relações entre o idoso e esta Síndrome, compreendendo as principais complicações, bem como suas causas e seu diagnóstico. Esta pesquisa foi de caráter bibliográfico, descritivo, transversal com utilização de documentação indireta. Evidenciando-se que as principais complicações são dos sistemas osteo-mio-articular, cardio-respiratório e dermatológicos. A fisioterapia pode agir nesses pacientes geriátricos portadores da Síndrome da Imobilização Prolongada, fazendo exercícios

respiratórios para promover a eliminação de secreções, a reexpansão pulmonar e a diminuição do trabalho respiratório, a fisioterapia motora para diminuir as complicações da imobilização de modo a manter a integridade da articulação e do músculo, podendo utilizar equipamentos eletrotermofototerápicos. Com a abordagem fisioterapêutica a Síndrome da Imobilização Prolongada pode evoluir com mínimos riscos de complicações, aumentando assim a sobrevivência desse indivíduo idoso.

Unitermos: Geronto, Síndrome da Imobilização Prolongada e Fisioterapia.

ABSTRACT

The Syndrome of Prolongate Imobilization is an collection of signs and symptoms caused by

1. Fisioterapeuta do Instituto Dr. José Frota, Professor da Faculdade Integrada do Ceará, Mestre em Farmacologia e Doutorando em Farmacologia na Universidade Federal do Ceará.
2. Professor da Faculdade Integrada do Ceará, Mestre em Farmacologia e Doutorando em Farmacologia na Universidade Federal do Ceará.
3. Professora da Faculdade Integrada. e Mestre em Educação em Saúde
4. Fisioterapeuta do Hospital Maria José Barroso de Oliveira (Frotinha da Parangaba), Professora da Faculdade Integrada do Ceará, Especialista em Fisioterapia Cardio-respiratória.
5. Fisioterapeuta graduada pela Faculdade Integrada do Ceará.

articulations stop moving. The Physical therapist intervention on aged has by principal objective repair or maintain the systemic function. This study has by finality describe alterations that happen with a person on his oldness process, discussing relations between the aged an the syndrome, a understanding the principal complication that this syndrome can occasion, like her causes and diagnostic. This search was a bibliographic, descriptive and transversal report which used indirect documentations. Evidences show that principal complication are from osteo-mio-articular, cardiac-respiratoric systems and dermatological problems. The physical therapy can act like a fundamental manner to help these old patients who has this syndrome, to do respiratoric exercises promot secretion elimination, pulmonary reexpansion and diminution of respiratory/work, physical therapy aid to decrie complications of imobilization, carrying on articulation's and muscle's integrity, it permits to use eletrotermofoterapics equipments. With fisioterapeutical boarding The Syndrome of Prolongate Imobilization can make evolutions with minimum riscs of complications, incrising, on that occasion, the survival of this older individual.

Key words: Old, Syndrome of Prolongate Imobilization , Physical therapy

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é, hoje, um proeminente fenômeno mundial, que nos últimos 20 anos vem crescendo rapidamente. Isso significa um crescimento mais elevado da população idosa com relação aos demais grupos etários.

Os idosos são frequentemente mantidos confinados no leito. Dependem de tudo e de todos para desempenhar as atividades da vida diária. Fazem uso de medicamentos diversos. Têm alterações laboratoriais importantes, e devido a imobilidade podem adquirir ou evoluir para varias complicações, A Síndrome da Imobilização Prolongada é umas delas.

A Síndrome da Imobilização Prolongada (SIP) é um complexo de sinais e sintomas resultantes da supressão de todos os movimentos articulares e, por conseguinte, da incapacidade da mudança postural, tratando-se de alterações que

repercutem negativamente sobre o organismo.

Esta síndrome evolui para problemas circulatórios, dermatológicos, respiratórios e muitas vezes psicológicos. Muito da morbidade e mortalidade associada ao paciente restrito ao leito advêm de complicações músculo-esqueléticas e viscerais.

O objetivo desse estudo é a atuação da fisioterapia em pacientes idosos com a Síndrome da Imobilização Prolongada, descrevendo os aspectos fisiopatológicos dessa Síndrome, discutindo as inter-relações entre ela e o idoso e elucidando o tratamento fisioterapêutico nos portadores em suas principais complicações.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi de caráter bibliográfico, descritivo, transversal com utilização de documentação indireta. O trabalho bibliográfico abrange toda a bibliografia já tornada publica em relação ao tema estudado. Não é mera repetição do que já foi dito ou repetido sobre o assunto, mas propicia o exame de um tema sobre novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras.

Foram utilizadas fontes primárias e secundárias, feitas às consultas em bibliotecas de faculdades públicas e privadas, na cidade de Fortaleza/CE.

Todo assunto foi ordenado através de fichas, as quais contenham cabeçalho, referência bibliográfica e corpo, sendo que o conteúdo que constitui o corpo é do tipo bibliográfico. Toda referência foi analisada e interpretada de forma crítica, com o objetivo de selecionar a idéia principal de cada texto.

Nuanças do Envelhecimento

A população brasileira vem envelhecendo de forma rápida, desde o início da década de 60, quando a queda das taxas de fecundidade começou a alterar sua estrutura etária, estreitando progressivamente a base da pirâmide populacional⁽⁸⁾.

O Brasil pode se tornar um país de idosos, resultando da combinação da queda da natalidade com o aumento da longevidade, pois a população com mais de 60 anos deve ultrapassar os 30 milhões, ou 13 % do total de brasileiros e a esperança de vida pode subir dos atuais 68 para 71 anos.

Projeções estatísticas da Organização Mundial de Saúde (OMS) evidenciam também que os idosos no Brasil, no período de 1950 a 2025 deverão ter aumentado em 15 vezes, enquanto o restante da população em cinco. Assim, em 2025 o Brasil deverá ter cerca de 32 milhões de pessoas com mais de 60 anos. Será o sexto país quanto ao contingente de idosos ⁽⁷⁾.

Em um contexto de importantes desigualdades regionais e sociais, idosos não encontram amparo adequado no sistema público de saúde e previdência, acumulam seqüelas de algumas doenças, desenvolvem incapacidades e perdem autonomia e qualidade de vida ⁽⁸⁾. Para um idoso com expectativa de vida de 10 anos, apenas quatro anos estarão livres de complicações graves. É justamente este grupo, geneticamente seletivo, que superou por décadas as intempéries de sua existência, que vai gastar uma grande proporção de sua expectativa de vida confinada ao leito, representando um grande sofrimento existencial ⁽¹⁹⁾.

Tem-se constatado que é muito mais fácil evitar mortes do que evitar a ocorrência de doenças crônicas e o desenvolvimento de incapacidades associadas ao envelhecimento ⁽²⁷⁾.

O envelhecimento com doenças múltiplas produz um agravamento adicional na propensão de um declínio físico em idade avançada. As deficiências funcionais são os resultados esperados de uma doença; por sua vez, as limitações funcionais predizem a utilização maior dos serviços, morbidade adicional e morte ⁽¹⁴⁾.

Alguns dados apresentados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), mostram a gravidade dos problemas de saúde dos idosos no mundo, destacando-se os da visão, audição e aqueles decorrentes dos quadros de demências, os quais podem comprometer muito a autonomia das pessoas acometidas por essas deficiências ⁽⁷⁾.

Em pesquisas realizadas anteriormente, mostra-se que o número total de idosos incapacitados vivendo na comunidade com um grau

de limitação crônica em qualquer atividade da vida diária, básica ou instrumental, era de 5,5 milhões de pessoas. As limitações nas atividades funcionais e as alterações fisiológicas aumentam com a idade e acredita-se que os idosos entre 65 e 74 anos sejam mais saudáveis do que aqueles com 75 anos ou mais, geralmente chamados de "idosos debilitados" ⁽¹⁴⁾.

As alterações fisiológicas no geronto têm por característica principal a diminuição progressiva de sua reserva funcional. Isto significa dizer que um organismo envelhecido, em condições normais, poderá sobreviver adequadamente; porém, quando submetido a situações de estresse, físico ou emocional, pode apresentar dificuldades em manter sua homeostase manifestando, assim, sobrecarga funcional, que pode culminar em processos patológicos ⁽⁹⁾.

Essas alterações do desenvolvimento nos sistemas orgânicos estão intrinsecamente relacionadas com o processo de senescência. O envelhecimento biológico normal leva à diminuição das reservas funcionais do organismo. Este efeito pode ser observado em todos os aparelhos e sistemas: muscular, ósseo, nervoso, circulatório, pulmonar, epitelial, endócrino e imunológico. Todavia, a velocidade e a extensão desse declínio variam muito entre os diversos tecidos e funções, como variam também de um indivíduo para outro ⁽²⁹⁾.

Vários estudos indicam as doenças cardiovasculares como causa de incapacidade nos idosos. Portanto com o envelhecimento, a modulação da função cardíaca pelo sistema nervoso autônomo (adrenérgico e vagal) diminui, ocorrendo declínio na resposta à estimulação adrenérgica do coração senescente ⁽²³⁾.

Com o processo de envelhecimento, o ventrículo tende a hipertrofiar, provavelmente devido ao aumento da pós-carga. A hipertrofia, a diminuição da complacência ventricular, o prolongamento do relaxamento ventricular e o aumento da pós-carga contribuem para a diminuição da fase de enchimento rápido do ventrículo no início da diástole. Como consequência, o coração do idoso é, em especial, dependente da fase final do enchimento ventricular, e a perda da contração atrial, como ocorre na fibrilação atrial, pode determinar queda importante do débito cardíaco. A menor complacência ventricular torna o idoso particularmente sensível às elevações da

pré-carga. Assim, pequenos aumentos de volume podem determinar elevação da pressão de enchimento ventricular até o edema agudo de pulmão⁽³⁰⁾.

As artérias sofrem alterações na elasticidade, distensibilidade e dilatação. O esvaziamento ventricular dentro da aorta menos complacente favorece o aumento da resistência arterial periférica determina incremento progressivo da pressão arterial média. As paredes da aorta tornam-se mais espessas pela infiltração de colágeno, mucopolissacarídeos e deposição de cálcio, com descontinuação das lâminas elásticas. A velocidade da onda de pulso está aumentada, refletindo a redução da complacência vascular. A circulação periférica sofre alterações morfológicas e funcionais, tais como a redução da relação capilar/fibra muscular, menor diâmetro capilar e alteração da função endotelial⁽²³⁾.

As modificações no sistema respiratório de um indivíduo saudável relacionadas à idade são lentas e progressivas. Nas vias aéreas há um aumento da rigidez da traquéia e dos bronquíolos, diminuição da elasticidade das paredes bronquiolares e redução de cílios. Nos pulmões ocorre aumento da camada de muco e das glândulas produtoras de muco assim como aumento das paredes alveolares e da complacência pulmonar. O mecanismo de clareamento encontra-se reduzido, decorrente da atrofia do epitélio colunar ciliado e das glândulas da mucosa brônquica, predispondo as infecções⁽¹³⁾.

Muitos estudos documentam uma queda linear relacionada com a idade na pressão parcial de oxigênio (PaO_2) sem mudança na pressão parcial de dióxido de carbono (PaCO_2). Em condições absolutas, existe uma deterioração linear de cerca de 0,3% de PaO_2 /ano, ou uma queda de cerca de 4mmHg por década. A razão mais provável para essas mudanças é a heterogeneidade na relação ventilação-perfusão ao longo do pulmão e ao fechamento prematuro das vias aéreas⁽²⁰⁾.

Mudanças importantes relacionadas com a idade acontecem também na resposta ventilatória (hipóxia e hipercapnia). Nessa população, a resposta dos quimiorreceptores a hipóxia e a hipercapnia encontra-se reduzida em 50 e 40%, respectivamente. Essas mudanças são decorrentes de mecanismos neurais centrais e possivelmente diminuição da força e da coordenação dos músculos respiratórios em lugar de qualquer alteração nos pulmões⁽²⁰⁾.

Fatores genéticos e metabólicos que controlam a proliferação e a manutenção celular são mediados por genes que regulam a taxa de utilização do oxigênio celular e que conferem proteção a danos relacionados à idade induzidos pela exposição de radicais livres do oxigênio. As alterações mutagênicas que se acumulam no DNA com o tempo são menos facilmente eliminadas à medida que a idade avança, quando os mecanismos celulares envolvidos no controle da proliferação celular nos sistemas imunológico, endócrino e reprodutivo podem levar à patologia⁽⁶⁾.

O músculo esquelético passa por adaptações estruturais e funcionais importantes em resposta à inatividade física, assim como em resposta à doença, ao estado nutricional e à obesidade, e esses efeitos devem ser considerados quando se examinam os efeitos independentes do envelhecimento sobre a estrutura e a função da musculatura⁽²⁸⁾.

A redução da massa muscular relacionada à idade é uma causa direta do declínio da força muscular com o envelhecimento. Essa redução da força muscular é uma causa importante da incapacidade do idoso, uma vez que a força e a potência são componentes importantes da marcha, do equilíbrio e da capacidade de deambular⁽²⁸⁾.

A fraqueza muscular pode dever-se a um declínio da capacidade de ativar a massa muscular existente. É concebível que a fraqueza relacionada à idade possa ser causada parcialmente pelo controle central diminuído e, assim, por uma diminuição da capacidade de ativar voluntariamente um músculo. A redução da força pode ser atribuída a alterações das propriedades intrínsecas das fibras musculares esqueléticas remanescentes, uma diminuição da força desenvolvida por cada ponte cruzada entre a actina e miosina⁽²⁸⁾.

A função do músculo envolve mais que apenas produzir força. O músculo está envolvido com o movimento, o qual é crucial para sua nutrição, bem como para saúde cardiopulmonar. Da mesma forma o músculo está relacionado com o sistema circulatório, já que a musculatura lisa suporta as paredes das artérias e a musculatura esquelética está envolvida com o retorno do sangue venoso. O músculo envolve a saúde e a densidade óssea. Ele também constitui um estímulo para o sistema nervoso, já que produz uma resposta aferente com o fuso muscular. Uma fonte principal de calor corporal advém do músculo. Além disso, ele

representa um coxim de tecido compressível que auxilia a absorver impactos⁽¹⁷⁾.

As articulações sinoviais sofrem também alterações nas cartilagens. O envelhecimento promove diminuição no número de condrócitos, na quantidade de água e aumento no número e na espessura das fibras colágenas, tornando a cartilagem mais fina e com rachaduras e fendas na superfície. Além disso, a diminuição na espessura dos discos intervertebrais determina reduções nas amplitudes dos movimentos das diversas regiões da coluna, impondo, por vezes, a necessidade de uma movimentação em bloco da coluna vertebral, principalmente nos movimentos de rotação⁽²¹⁾.

À medida que a pele envelhece, ocorrem muitas alterações estruturais e funcionais. Estas alterações incluem o achatamento da junção derme-epiderme e, na epiderme, a redução do número das células de Langerhans, que são responsáveis pelo reconhecimento imunológico, a redução do número dos melanócitos, responsáveis pela pigmentação protetora, e a variação do tamanho e da forma dos ceranócitos. A derme caracteriza-se pela redução da espessura, celularidade e vascularidade e pela degeneração das fibras elásticas. Em geral, observa-se redução do número dos folículos pilosos, das glândulas sebáceas e das glândulas écrinas, e ocorre perda dos melanócitos dos bulbos pilosos, responsável pela cor acinzentada dos cabelos. Observa-se comprometimento da cicatrização das feridas, elasticidade reduzida, diminuição da produção de vitamina D e percepção sensorial comprometida⁽³⁾.

Síndrome da Imobilização Prolongada

O repouso no leito e a imobilização eram utilizados de maneira generalizada no tratamento de enfermidades traumáticas e agudas, antes que seus efeitos fisiológicos fossem bem-compreendidos. Geralmente aceitava-se a idéia de que o repouso favorece a cicatrização da parte do corpo afetada. O que não se observava a era o fato de que a inatividade física é prejudicial às partes não afetadas do corpo⁽¹⁶⁾.

Com a imobilização prolongada, uma pessoa normal e saudável desenvolverá enrijecimento da musculatura da coluna e dos membros, fraqueza,

osteoporose, assim como descondicionamento cardiovascular. Inicialmente a imobilidade produz redução da capacidade funcional em um órgão e mais tarde afeta órgãos múltiplos e sistemas do corpo⁽¹⁵⁾.

As alterações que acontecem devido ao longo decúbito começam cedo e evoluem rapidamente, tais como contraturas, úlceras de pressão, estados depressivos, distúrbios cardiovasculares, respiratórios, hipotonia muscular e constipação⁽²⁾.

Com a imobilidade ocorre o enfraquecimento das estruturas do tecido conjuntivo, a degeneração da cartilagem articular, a atrofia muscular e o desenvolvimento de contraturas, assim como a diminuição da circulação. Essas transformações são ainda mais acentuadas no paciente idoso⁽²⁴⁾.

Os idosos que chegam à Síndrome da Imobilização Prolongada (SIP) são, geralmente indivíduos fragilizadas, que por necessidade internam-se em hospitais ou vivem em instituições onde o ambiente não-familiar, o repouso prolongado e forçado, a desnutrição, a iatrogenia e a co-morbidade transformam-no num indivíduo dependente. Por vezes, cura-se a doença de base, mas sua independência e mobilidade estão irremediavelmente comprometidas⁽¹⁹⁾.

As principais conseqüências da SIP são das estruturas musculares, afetadas pela gravidade que já não tem que assegurar a estabilidade dos pés durante a deambulação, os órgãos sensoriais já não recebem as mesmas informações no aspecto do equilíbrio e da visão e o coração já não tem que fazer o mesmo esforço⁽¹¹⁾.

A Síndrome da Imobilização Prolongada gera deterioração funcional progressiva dos vários sistemas, além da senescência normal. Deriva principalmente do fato de que todos os órgãos e aparelhos podem ressentir-se, de forma grave, da própria imobilidade e de suas conseqüências, a começar pela deterioração intelectual e comportamental, dos estados depressivos, dos distúrbios cardiovasculares e respiratórios, digestivos e metabólicos, constipação, hipotonia muscular, osteoporose, desnutrição, distúrbios metabólicos, contraturas e negatização do balanço nitrogenado⁽¹⁹⁾.

A SIP é um momento de grande sofrimento para o paciente e sua família. É a fase em que a degradação da qualidade de vida chega ao limite do tolerável ou aceitável. O uso de oxigênio, sonda

para hidratação e alimentação, analgésicos, bom aquecimento, posicionamento do leito e presença de familiares são essenciais para reduzir o sofrimento⁽¹⁹⁾.

Para caracterizar a SIP devemos utilizar critérios que nos orientem para o diagnóstico da síndrome e que tenham características próprias. O critério maior seria déficit cognitivo médio a grave e múltiplas contraturas. No critério menor consideram-se sinais de sofrimento cutâneo ou úlcera de decúbito, disfagia leve a grave, dupla incontinência e afasia. O paciente com a SIP tem as características do critério maior e pelo menos duas do critério menor⁽¹⁹⁾.

Complicações tegumentares

As complicações tegumentares na SIP são as micoses, devido à umidade; xerose, porque há diminuição das glândulas sudoríparas que gera o prurido, laceração, por causa do constante atrito do paciente sobre o leito; dermatite amoniacal, devido ao contato da pele com a urina; úlcera de decúbito, muito freqüente devido às pressões; equimoses por grande fragilidade capilar⁽¹⁹⁾.

Segundo Bass em 2001, a úlcera de pressão é a mais comum alteração que acontece nos pacientes submetidos ao longo período de decúbito. A pressão constante, particularmente em proeminências ósseas como o sacro, trocântérios, tuberosidade isquiática e calcaneares, comprimem e obstruem o fluxo sanguíneo causando isquemia ou anemia local do tecido. Uma vez instalada as úlceras de pressão podem ser infectadas, sendo estas difíceis de sarar, podendo levar a complicações sérias como uma infecção óssea (osteomielite) ou a uma infecção generalizada que pode ocasionar o óbito do paciente⁽²⁶⁾.

As Úlceras de Pressão têm quatro estágios e não necessariamente, progridem do estágio I para o estágio IV e não cicatrizam do estágio IV para o I já que a cicatrização geralmente é por segunda intenção (4). São eles:

- Estágio I é um eritema da pele intacta que não embranquece após a remoção de pressão. Em indivíduos com a pele mais escura, a descoloração da pele, o calor, o edema e o endurecimento podem ser também os indicadores.
- Estágio II é uma perda parcial da pele, envolvendo epiderme, derme, ou ambos. A Úlcera

é superficial e apresenta-se clinicamente como um abrasão, uma bolha ou uma cratera rasa.

- Estágio III é uma perda da pele na sua total espessura, envolvendo danos ou uma necrose do tecido subcutâneo que pode se aprofundar, mas não chegando até a fáscia. A Úlcera se apresenta clinicamente como uma cratera profunda.

- Estágio IV é uma perda da pele na sua total espessura, com uma extensa destruição, necrose do tecido ou danos no músculo, ossos ou estruturas de suporte, por exemplo: tendão ou cápsula das juntas.

A úlcera é a manifestação de uma falha do sistema vascular da pele. A vascularização da pele depende de três sistemas anastomóticos que se conectam a partir das fâscias musculares até a superfície. A epiderme não recebe sangue e depende de capilares terminais situados na derme. Efetivamente, qualquer que seja a qualidade dos cuidados, a cicatrização cutânea obtida não tem as mesmas propriedades físicas (deslizamento, revestimento e proteção química) da pele normal. A zona da cicatriz está propensa a lesões e precisa de tratamento especial⁽¹¹⁾.

Complicações músculo-esqueléticas

A liberdade para mover nosso corpo e nossos membros no ambiente é uma função física importante que exige que os músculos, nervos, ossos e articulações estejam em ótimo estado. A redução da mobilidade articular livre pode afetar a capacidade de caminhar ou usar os membros superiores, levando ao comprometimento da mobilidade e da habilidade de realizar atividades da vida diária. O avanço das contraturas, pode causar a perda completa de mobilidade e levar ao confinamento no leito. A imobilidade causa uma redução progressiva da força, do tamanho e da resistência à fadiga do músculo, junto com a percepção de fraqueza associada ao descondiçãoamento cardiovascular⁽¹⁶⁾.

A contratura é definida como a falta de amplitude passiva completa de movimento, resultante de limitações das articulações, dos músculos e demais tecidos moles (10). As contraturas podem ser outro efeito da imobilização, podendo envolver os músculos e outros tecidos moles que rodeiam a articulação provocando

atrofia e incompetência funcional pelo desuso. Este efeito não é apenas a redução do tamanho do músculo, mas também uma redução no movimento funcional, alongamento, resistência e coordenação ⁽²⁶⁾.

Com a falta de mobilidade, o líquido sinovial e seus nutrientes deixam de fluir na cartilagem intra-articular por ausência do efeito de bomba, o qual é responsável pela sua difusão. Em consequência dos processos neuromusculares primários que levam à flexão das articulações, principalmente do quadril, joelhos, punhos e cotovelo, surgem com o passar do tempo as contraturas. Uma articulação contraturada é caracterizada por ter menor fluidez do líquido sinovial e seus nutrientes e proliferação do tecido conectivo fibroso e gorduroso, tais como fibroblastos, adipócitos e matriz extracelular, denominados de “*pannus*”, o qual está aderido e produzindo aderência entre as superfícies intra-articulares ⁽¹⁹⁾.

Complicações cardiovasculares

As alterações induzidas pelo decúbito envolvem tanto o miocárdio como seus capilares e até mesmo a transmissão nervosa intracardíaca. A partir do quarto dia do decúbito verifica-se uma progressiva e significativa do volume sanguíneo total. O predomínio do volume de sangue central, sobre o volume de sangue periférico, conduz a um aumento de pressão no sistema pulmonar, na aurícula esquerda e elevação da pressão nos barorreceptores aórticos e carotídeos. As alterações induzidas pelo decúbito variam em função do tempo ⁽¹¹⁾.

Diversos mecanismos conduzem ao aparecimento de Trombose Venosa Profunda. A imobilização prolongada, neutralizando a função propulsora das panturrilhas, faz com que o sangue se desloque mais lentamente no interior dos vasos. Somando isso, à pressão constante do corpo no leito e à consequente elevação da pressão interno dos capilares venosos, verifica-se um aumento da coagulabilidade sanguínea. A formação de trombos e seus deslocamentos têm como consequência imediata a possibilidade de embolia pulmonar e óbito ⁽¹¹⁾.

Considera-se Hipotensão Postural (HP) quando existe uma queda da PAS > 20mmHg e PAD > 10mmHg em posição ortostática. Observa-se a HP em 20-30% dos idosos, sendo que esta frequência é mais elevada em idosos fragilizados.

A causa dessa hipotensão é complexa e múltipla, sendo resultante de modificações cardiovasculares associadas a outras condições patológicas. Na SIP o idoso fica em posição supina por várias horas ou dias, e isto faz com que os barorreceptores percam sua sensibilidade ou reflexo, além das modificações naturais da idade avançada. Assim, as respostas em ortostatismo, que seriam aumento da frequência cardíaca, e elevação do débito cardíaco, não ocorrem, levando a uma hipotensão, sem mecanismo compensatório. Neste caso, teremos má perfusão do SNC, que desencadeia síncope e perda da consciência ⁽¹⁹⁾.

Complicações respiratórias

As complicações respiratórias da imobilidade são conhecidas como ameaças à vida. As alterações pulmonares iniciais resultam do movimento restrito do tórax em decúbito dorsal e de alterações induzidas pela gravidade na perfusão do sangue através de partes diferentes do pulmão. Uma mudança da posição ereta para o decúbito dorsal resulta em uma redução de 2 % da capacidade vital, de 7 % na capacidade pulmonar total, de 19 % no volume residual e de 30 % na capacidade residual funcional. A efetividade da tosse é comprometida pelo mau funcionamento ciliar e pela fraqueza dos músculos abdominais ⁽¹⁶⁾. A ventilação deficiente durante o período de imobilização pode aumentar a concentração de dióxido de carbono venoso ou arterial, podendo ocasionar uma acidose respiratória. Sem intervenção, a acidose respiratória pode levar à falência respiratória ou cardíaca e à morte ⁽²⁶⁾.

A pneumonia é a principal causa de morte em idosos acamados, sendo que estudos em hospitais mostram uma taxa de mortalidade de até 25% para maiores de 70 anos. No paciente acamado existe um acúmulo de líquido na base dos pulmões que serve de meio de cultura para bactérias que causarão pneumonia hipostática ⁽¹⁹⁾.

Dor torácica, característica comum em pneumonia dos adultos, é de difícil avaliação no idoso com a SIP. Tosse e expectoração podem estar ausentes na pneumonia, devido à perda de reflexo e força na caixa torácica ⁽¹⁹⁾.

Tratamento Fisioterápico

Fundamental na prática geriátrica é reconhecer a existência de grande heterogeneidade entre a população idosa. A abordagem fisioterápica em pacientes idosos deve ser ampla, incluindo aspectos preventivos, reabilitadores e maximizadores de habilidades ⁽¹²⁾.

É importante ressaltar que a intervenção fisioterápica no idoso tem como objetivo principal restaurar ou manter a funcionalidade. Assim, a avaliação é um instrumento extremamente útil para o rastreamento dos fatores de risco, considerando que a maioria das informações pode ser obtida por anamnese ou observação do ambiente em que esse indivíduo vive ⁽¹²⁾.

Entender os fatores cognitivos é uma etapa importante no processo de avaliação nos portadores da Síndrome da Imobilização Prolongada, uma vez que é um dos critérios maiores de seu diagnóstico e que o déficit de alerta, atenção, memória ou julgamento podem afetar o desempenho do paciente durante a avaliação. O fisioterapeuta tem que adotar algumas estratégias como dar ordens simples certificando-se de que o paciente entendeu o objetivo da tarefa, aumentar a motivação incentivando de modo verbal o desempenho da tarefa, bem como organizar as tarefas numa seqüência crescente de dificuldade para melhorar o desempenho das tarefas e manter um nível adequado de alerta para o desenvolvimento do aprendizado, ou seja, diminuir estímulos externos para pacientes agitados e aumentar a qualidade de estímulos para pacientes depressivos ⁽¹²⁾.

Fisioterapia respiratória

Pacientes que apresentam antecedentes de doenças respiratórias, com quadros de hipersecreção, alterações de complacência pulmonar, hipoxemia, hipercapnia, normalmente passam por um período de tratamento fisioterápico. As técnicas e os recursos utilizados para melhorar as condições desses pacientes em sua maioria estão direcionados para promover a eliminação de secreção (higiene brônquica), a reexpansão pulmonar, a diminuição do trabalho respiratório, a

reeducação respiratória, além da execução de exercícios respiratórios para fortalecimento muscular, alongamento e condicionamento físico, levando ao aumento da mobilidade torácica e corporal, bem como a uma maior eficiência do ato respiratório e de sua funcionalidade global.

Na área de Fisioterapia Respiratória as manobras que podem ser utilizadas na Síndrome da Imobilização Prolongada são:

- **Drenagem Postural Brônquica Seletiva (DPBS):** essa técnica usa gravidade para auxiliar a movimentação da secreção pelo trato respiratório dos segmentos e dos lobos pulmonares distais até as grandes vias aéreas, por onde podem ser eliminados pela tosse, ou ainda, pela aspiração mecânica. Seus objetivos gerais são utilizar a ação da gravidade, prevenir acúmulo e estagnação de secreções, maximizar a ventilação.

- **Vibração:** É uma técnica de higiene brônquica que visa à movimentação de secreções já soltas na árvore brônquica em direção aos brônquios de maior calibre, facilitando a expectoração. São realizadas durante a fase expiratória da respiração ⁽²⁰⁾.

- **Vibrocompressão Torácica:** A vibração pode ser associada à compressão torácica, que deve ser realizada no sentido e direção opostos ao movimento de expansão torácica para que os músculos sejam alongados e neste momento promovam uma desinsuflação, e provoquem maior ventilação na inspiração subsequente favorecendo o clearance mucociliar ⁽¹⁾.

- **Aceleração de Fluxo Expiratório (AFE):** Aumento ativo, ativo assistido ou passivo do volume expirado. Associada a vibração e pressões torácicas. Tem como objetivo tornar os fluxos turbulentos, modificando assim as propriedades reológicas do muco, facilitando sua eliminação. Pode ser a AFE rápida: fluxo expiratório elevado com eliminação das secreções proximais e AFE lenta: fluxo expiratório baixo com eliminação de secreções distais.

- **Tosse:** O reflexo de tosse é o principal mecanismo fisiológico de eliminação de secreções pulmonares, pois a maioria das terapias de higiene brônquica somente ajuda a mover as secreções para as vias aéreas centrais. É possível estimular a tosse do paciente manualmente, fazendo uma pressão na traquéia, logo acima do manúbrio esternal.

- **Exercício respiratório diafragmático:** para realizar esse exercício, o paciente realiza inspiração

profunda e lenta pelo nariz e em seguida faz expiração com a utilização da técnica de freio labial. Na fase inspiratória, o paciente deve realizar contração voluntária do músculo diafragma, distendendo a região abdominal. O exercício permite maior expansão pulmonar, por aumento da ventilação nas zonas basais⁽²⁰⁾.

O uso de incentivador respiratório como o Respirom que foi desenvolvido especificamente para prevenção de infecções pulmonares em geral, incentivando o paciente a realizar inspirações forçadas e profundas é bastante apropriado nesses casos. O Respirom facilita a ventilação pulmonar prevenindo a formação de áreas atelectásicas, impedindo a obstrução de bronquíolos distendendo os alvéolos pulmonares. Como a utilização desse aparelho causa um efeito visível (a elevação de esferas contida no aparelho) há um componente lúdico no exercício que representa um desafio para o paciente: conseguir elevar as 3 esferas, com vários níveis de dificuldade e mantê-las elevadas por alguns instantes. Há, portanto, um incentivo para o paciente, o que justifica a expressão “respirador de incentivo”⁽²⁰⁾.

Eletrotermodoterapia

A aplicação dos recursos eletrotermodoterápicos em idosos requer cuidados individuais e um amplo conhecimento das alterações orgânicas que ocorrem nessa etapa da vida⁽⁵⁾.

- Ultra-som

O ultra-som é uma das modalidades mais utilizadas na fisioterapia, apresentando-se como calor profundo produzido por um gerador que cria uma corrente alternada de alta frequência (cerca de 0,75 a 3MHz). Essa corrente é então convertida por um transdutor em vibrações mecânicas pela reversão do efeito piezoelétrico⁽⁵⁾.

Os efeitos produzidos a partir da passagem das ondas ultra-sônicas são frequentemente distinguidos em térmicos e atérmicos. Os efeitos atérmicos, possuindo um grande valor no tratamento de úlceras de pressão, caracterizam-se por aumento da permeabilidade vascular, secreção de substâncias quimiotáticas, aumento da atividade

fibroblástica, estimulação da fagocitose, produção de tecidos de granulação e síntese de colágeno⁽⁵⁾.

É possível que o ultra-som altere tanto as propriedades viscosas como as elásticas do colágeno e isso modifique o comprimento mecânico do tecido e a qualidade da sua reparação, sendo útil no tratamento de escaras de decúbito⁽⁵⁾.

- Laser

O laser é uma luz com características especiais que a diferenciam de outros tipos de luz. A produção da radiação laser resulta de um elétron ou de uma molécula, que sofre um salto quântico quando previamente estimulado, passando de um estado alto de energia para um baixo, emitindo fótons na mesma frequência, no mesmo comprimento de onda e na mesma direção, originando o feixe *laser* que, em geral, possui mais potência que outras radiações ópticas não modificadas ou estimuladas⁽⁵⁾.

O aumento da mitose é um efeito proliferativo do laser que tem aplicação nos processos de cicatrização de tecidos. A aplicação do laser em feridas (úlceras de decúbito) começa a 1 cm das bordas da ferida, fazendo aplicações pontuais, deixando 2 cm entre pontos, usando uma dose entre 2 e 4J/cm². Posteriormente é possível realizar a irradiação no interior da ferida com uma dose menor (1-2 J/cm²) utilizando uma técnica de não-contato (varredura manual).⁽⁵⁾

Fisioterapia motora

Nos pacientes portadores da Síndrome da Imobilização Prolongada a cinesioterapia é o principal recurso utilizado pelos fisioterapeutas, objetivando restaurar, manter e melhorar a amplitude de movimento, recuperação das propriedades específicas do músculo e a capacidade de atuar de forma independente⁽²⁵⁾.

Para as alterações músculo-esqueléticas preconiza-se um trabalho de cinesioterapia motora, inicialmente utilizando, se possível a cinesioterapia livre ou assistida e isometria e, quando em estados onde o paciente não é muito colaborativo usa-se a cinesioterapia passiva⁽²⁾.

Os exercícios passivos são movimentos que se produzem inteiramente por uma força externa, na inatividade muscular, quando não há contração muscular que permita o movimento do segmento⁽²²⁾.

A amplitude do movimento passivo é usada para diminuir as complicações da imobilização de modo a manter a integridade da articulação ou tecido mole, minimizar efeitos da formação de contraturas, manter a elasticidade mecânica do músculo, assistir a circulação e dinâmica vascular, melhorar o movimento sinovial para nutrição das cartilagens e difusão de substâncias dentro da articulação, diminuir ou inibir a dor e ajudar a manter a consciência de movimento no paciente⁽²²⁾.

Além disto deve-se fazer um programa de estiramento mantido visando trabalhar tanto o tecido conectivo quanto o alongamento da fibra muscular⁽²⁾.

Para que haja amplitude de movimento normal é necessário haver mobilidade e flexibilidade dos tecidos moles que circundam a articulação, ou seja, músculos, tecido conectivo e pele, e mobilidade articular. À medida que o músculo perde sua maleabilidade normal, ocorre também uma alteração na relação comprimento-tensão do músculo⁽¹⁸⁾.

Nesses pacientes faz-se também alongamentos para recuperar ou restabelecer a amplitude de movimento normal das articulações e a mobilidade dos tecidos moles que cercam uma articulação, além de prevenir contraturas irreversíveis, aumentando a flexibilidade geral de uma parte do corpo antes de qualquer exercício⁽¹⁸⁾.

A incidência de tromboembolismo e de trombose venosa profunda é diminuída através da mobilização precoce, além de permitir a melhor oxigenação e nutrição dos órgãos internos⁽²⁾. Como medidas de prevenção das complicações tromboembólicas usa-se heparina, compressão externa intermitente dos membros inferiores, envoltórios elásticos, exercícios ativos ou passivos e mobilização no leito⁽²⁶⁾.

É essencial as mudanças de decúbito para pacientes que ficam muito tempo no leito. As medidas preventivas são a melhor forma de evitar problemas cutâneos como úlceras de pressão. Os tratamentos preventivos se fundamentam na melhora do estado nutricional e o cumprimento de variações de posições na cama⁽¹¹⁾.

Considerações Finais

A reabilitação do paciente idoso com a Síndrome da Imobilização Prolongada é feita através da fisioterapia, que é uma das profissões da área de saúde imprescindíveis numa equipe multidisciplinar de atendimento ao geronto, pois tem como metas preservar a função motora, no sentido de promover o adiamento da instalação de incapacidades decorrentes do processo do envelhecimento.

A movimentação ativa, ativa-assistida e passiva, padrões ventilatórios, uso de incentivadores inspiratórios, seleção de cama e colchão adequados posicionamento apropriado no leito e mudanças de decúbito são as principais formas de prevenir as alterações nos sistemas osteo-mio-articular e cardiorespiratório nos pacientes portadores da Síndrome da Imobilização Prolongada.

Com a intervenção fisioterapêutica a Síndrome da Imobilização Prolongada pode tornar-se uma patologia com características reversíveis, no que se refere a contraturas e escaras de decúbito, com mínimos riscos de complicações e menor comprometimento cognitivo, aumentando assim a sobrevida desse indivíduo idoso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- AZEREDO, C. A. & POLICARPO, M. R. **Manual Prático de Fisioterapia Respiratória**. Rio de Janeiro: Edusam, 1984.
- 2- BASS, B.L. **Conseqüências da Síndrome da imobilidade no leito**. 2001. Disponível em <<http://www.interfisio.com.br/index.asp?fid=9&ac=1&id=3>>. Acesso em: 30 Ago. 2003.
- 3- BERGER, R. & GILCHREST, B. **Distúrbios cutâneos**. In: KAUFFMAN, T.L. **Manual de Reabilitação Geriátrica**. 1º edição. Rio de Janeiro – RJ: Guanabara Koogan, 2001. Cap.54, p.230-239.
- 4- BERGSTROM, N. et al. **Tratamento de úlcera de pressão: um guia de referência rápida para profissionais**. 1994. Disponível em: <<http://www.eerp.usp.br/projetos/ulcera/TRAT.html>>. Acesso em 18 Out. 2003.

- 5- BRASILEIRO, J.S. & ORTIZ, M.C.S. **Aplicações dos recursos eletrotermofototerápicos em idosos.** In: REBELATTO, J.R. & MORELLI, J.G. *Fisioterapia Geriátrica: A Prática da Assistência ao Idoso.* 1º edição. Barueri – SP: Manole, 2004. Cap.5, p.167-210.
- 6- BRINK, J. **Biologia e Fisiologia Celular do Envelhecimento.** In: GALLO, J. *Assistência ao Idoso: Aspectos Clínicos do Envelhecimento.* 5º edição. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 2001. Capítulo 49. p.472-475
- 7- CERQUEIRA, A T. **Terapêutica e preventiva na atenção a saúde dos idosos.** São Paulo, 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi>. Acesso em: 21 Ago. 2003.
- 8- CHAIMOWICZ, F. **A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas.** São Paulo, 1997. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi>. Acesso em: 21 Ago. 2003.
- 9- DUARTE, Y. A. **O Processo de Envelhecimento e a Assistência ao Idoso.** In: *Manual de Enfermagem/Instituto para o Desenvolvimento da Saúde.* Universidade de São Paulo. Ministério da Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2001. p.185-196.
- 10- EUHARDY, M. S. **Contraturas.** In: KAUFFMAN, T.L. *Manual de Reabilitação Geriátrica.* 1º edição. Rio de Janeiro – RJ: Guanabara Koogan, 2001. Cap.17, p.63-66.
- 11- FOUQUET, B. **Complicaciones del decúbito.** In: PACK, J.F. *Encyclopedie Médico Chirurgicale: Kinesioterapia Medicina Física.* Elsevier Paris França. p.1-17, 2000.
- 12- GARBELLINI, D. **Fisioterapia aplicada aos idosos portadores de disfunções neurológicas.** In: REBELATTO, J.R. & MORELLI, J.G. *Fisioterapia Geriátrica: A Prática da Assistência ao Idoso.* 1º edição. Barueri – SP: Manole, 2004. Cap.6, p.215-246.
- 11- GORZONI, N.L. & RUSSO, M.R. **Envelhecimento Respiratório.** In: FREITAS, E.V. *Tratado de geriatria e gerontologia.* 1º edição. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 2002. Cap.40, p.340-343.
- 12- GUCCIONE, A. **Implicações de uma população envelhecida para reabilitação: Demografia, Mortalidade, e Morbidade no idoso.** In: GUCCIONE, A. *Fisioterapia Geriátrica.* 2º edição. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara Koogan, 2002. Cap. 1. p.3-13.
- 13- HALAR, E. M. e BELL, K. R. **Relação da reabilitação com a inatividade.** In: KOTTKE, F.J. *Tratado de medicina física e reabilitação de Krusen.* São Paulo-SP: Manole, 1994. v. 2. p.1105-1121.
- 16- HALAR, E. M. e BELL, K. R. **Imobilidade.** In: DELIZA, J. *Tratado de medicina e reabilitação.* Barueri-SP: Manole, 2002. v. 2, Cap. 41. p.1067-1084.
- 17- KAUFFMAN, T. L. **Fraqueza Muscular e exercícios Terapêuticos.** In: KAUFFMAN, T.L. *Manual de Reabilitação Geriátrica.* 1º edição. Rio de Janeiro – RJ: Guanabara Koogan, 2001. Cap. 15, p.57-61.
- 18- KISNER C. & COLBY L. A., **Exercícios Terapêuticos: Fundamentos e Técnicas.** 3º edição. São Paulo-SP: Manole, 1998.
- 19- LEDUC, M. **Imobilidade e Síndrome da Imobilização.** In: FREITAS, E.V. *Tratado de geriatria e gerontologia.* 1º edição Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, Cap. 76. p.645-653, 2002.
- 20- LORENZO, V. A. & VELLOSO, M. **Fisioterapia aplicada aos idosos portadores de disfunções do sistema respiratório.** In: REBELATTO, J.R. & MORELLI, J.G. *Fisioterapia Geriátrica: A Prática da Assistência ao Idoso.* 1º edição. Barueri – SP: Manole, 2004. Cap.10, p.363-412.
- 21- LUSTRI, W. R. & MORELLI, J. G. **Aspectos Biológicos do Envelhecimento.** In: REBELATTO, J. R. & MORELLI, J. G. *Fisioterapia Geriátrica: A Prática da Assistência ao Idoso.* 1º edição. Barueri – SP: Manole, 2004. Cap 2. p.37-81.

- 21- NEIGER H. & GÉNOT C. **Cinesioterapia passiva**. In: DUFOUR, GÉNOT, LEROY, NEIGER, PÉNINOU & PIERRON. **Cinesioterapia: Avaliações e técnicas passivas e ativas do aparelho locomotor**. Vol. 1. São Paulo-SP: Panamericana, 1989. Cap. 2, 37-75.
- 23- NÓBREGA, A. C.; FREITAS, E. V.; OLIVEIRA, M. A.; LEITÃO, M. B. **Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e gerontologia: Atividade física e Saúde no Idoso**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v.5,nº6, p.207-209,Nov/Dez.1999.
- 24- OLIVEIRA, A. S. **Fisioterapia aplicada aos idosos portadores de patologias traumato-ortopédicas**. In: REBELATTO, J.R. & MORELLI, J. G. **Fisioterapia Geriátrica: A Prática da Assistência ao Idoso**. 1º edição. Barueri – SP: Manole, 2004. Cap.8, p.297-323.
- 25- PEREIRA, L. S. **Fisioterapia**. In: FREITAS, E. V. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 1º edição. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 2002. Cap. 102. p.846-855.
- 26- RAPOSO, A. C. **Efeitos da imobilização prolongada e atividade física**. Buenos Aires, 2002. Disponível em <<http://www.efdesports.com.efd50/efeitos.htm>>. Acesso em: 18 Out. 2003.
- 27- ROSA, T. E. **Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos**. São Paulo, 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi>. Acesso em: 21 Ago. 2003.
- 28- THOMPSON, L. V. **Alterações Fisiológicas Associadas ao Envelhecimento**. In: GUCCIONE, A. **Fisioterapia Geriátrica**. 2º edição. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara Koogan, 2002. Cap. 3. p.27-50.
- 29- VANDERVOORT, A. **Alterações biológicas e fisiológicas**. In: PICKLES, B. **Fisioterapia na terceira idade**. 1º edição. São Paulo-SP: Santos Livraria, 1998. Cap. 6, p.67-80.
- 30- VELLOSO, M. & LORENZO, V. A. **Fisioterapia aplicada aos idosos portadores de disfunções cardiovasculares**. In: REBELATTO, J. R. & MORELLI, J. G. **Fisioterapia Geriátrica: A Prática da Assistência ao Idoso**. 1º edição. Barueri – SP: Manole, 2004. Cap.9, p.329-360.

O ENGASGO

THE CHOKE

Raimundo Hugo do Nascimento¹

RESUMO

Em um Hospital vocacionado para atender aos grandes traumas, o problema do engasgado chega a passar quase despercebido. O acidente e a vítima da agressão despertam mais interesse e atenção dos meios de divulgação existentes na cidade. Contudo, não é pequeno o número de cidadãos que ainda buscam socorro por sentirem que algo ficou enganchado em sua garganta. É bem significativo o volume de atendimentos de pacientes engasgados no Serviço de Endoscopia Respiratória do I.J.F. Objetivando familiarizar os plantonistas com os sintomas e as modalidades de queixas dos pacientes engasgados que procuram a emergência, expõem-se os melhores meios de atendê-los.

Unitermos: corpo estranho, endoscopia.

ABSTRACT

In an emergency hospital that takes care of great traumas, the foreign bodies in the throats is almost unobserved. The mechanism of accidents and violence have more evidence than other emergency circumstances to the media. However, more and more people look for help in order to remove foreign bodies from the respiratory or digestive ways. In the Respiratory Endoscopy Service, at Instituto Dr. José Frota, there are a significant number of consultation of chokeed patients. In order to alert health workers in the Emergency Room, this article aims to make them familiar about the signs and symptoms of chokeed people, as well as show them the best way to treat those kind of people who arrives at the hospital.

Key Words: Endoscopy

INTRODUÇÃO

O engasgo é um dos mais incômodos e desagradáveis acidentes ligados à deglutição. A presença sentida de um corpo estranho encalhado em algum ponto do faringe, hipofaringe ou esôfago, leva, sempre, o infortunado aos serviços de urgência da cidade. Nesses casos, o primeiro hospital a ser procurado, é o I.J.F. Por isso mesmo, essa instituição não poderia deixar de possuir em sua grade de atendimentos, um bem equipado e eficaz serviço de endoscopia respiratória.

Os corpos estranhos podem ser exógenos e endógenos. Este trabalho retringe-se ao estudo de engasgos por corpos estranhos exógenos. Contando com uma equipe treinada adequadamente para assistir aos pacientes, o Serviço de Endoscopia Respiratória do I.J.F., registra todas as causas e fatores que levam um objeto e se deter ao nível do faringe, hipofaringe e esôfago.

A intensão final deste trabalho é orientar aos plantonistas a reconhecer, entre os pacientes da emergência, aquele que precisa de ajuda por engasgo. O aspecto angustiado e o relato das queixas traçam, de maneira marcante, a máscara do paciente entalado, permitindo ao emergencista fazer logo o tratamento inicial para, somente então, encaminhá-lo ao endoscopista.

Conhecendo a patologia, a sintomatologia, o diagnóstico e o tratamento, é de se esperar maior agilidade e rapidez no atendimento emergencial.

Quanto mais precoce for o encaminhamento do engasgado ao Serviço de Endoscopia do Hospital, menor será a possibilidade de aparecer complicações, uma vez que será bem mais fácil a execução das

¹Médico Endoscopista do Instituto Dr. José Frota

manobras destinadas à remoção do corpo estranho, aguardando evidentemente o esvaziamento gástrico.

CORPOS EXTRANHOS EXÓGENOS DO ESÔFAGO

Quem procura atendimento em um Hospital de urgência–emergência está, na maioria das vezes, possuído pela sensação de angustia e medo. Essa sensação é motivada pela incerteza de como será atendido e do que poderá vir daí por diante. Será o sofrimento a enfrentar, maior do que o que já vem sentindo? Toda essa situação acabará logo ou será muito demorada? É assim que pensa, qualquer paciente, que só ou acompanhado, procura alívio de seus anseios em um Hospital como o I.J.F. O engasgado é muito aflito, busca socorro e atenção imediata. E, embora o risco de morte não seja tão freqüente, a morbidade é sempre possível se o atendimento não se fizer com a competência e a agilidade esperada.

O esôfago é um tubo músculo membranoso flexível e elástico, que se estende desde o hipofaringe até o estômago. Quando o alimento ou qualquer outra coisa sai da zona reflexa de deglutição e cai no esôfago, o peristaltismo do órgão encarrega-se de levá-lo para frente, na direção anatômica da dilatação gástrica. Se não houver progresso em seu caminho natural, e o que entrou no esôfago ficar parado, sem conseguir se mover, apesar do peristaltismo, fica caracterizado o engasgo. Ao objeto aí empacado, da-se o nome de corpo estranho.

Este trabalho tem como propósito, tratar de engasgos por corpos estranhos exógenos. Não envolveremos os engasgos produzidos por corpos estranhos endógenos, ou seja, não falaremos das situações em que o problema é causado por tumores do próprio esôfago ou de órgãos vizinhos, que agem por compressão.

São vários os fatores que podem levar um indivíduo a engasgar-se.

1. Fatores pessoais:

Os engasgos ocorrem, com mais freqüência nas fases extremas da vida: infância e velhice. As crianças, pelo hábito de levar os objetos à boca, quando brincam e os idosos por engolirem pedaços volumosos de alimento, quando mastigam. A

inexperiência da criança, por não saber o risco que corre, engolindo certos objetos e o idoso, por já sem dentes e usando prótese, mastigar mal os alimentos, engolindo-os sem cuidado. A própria dentadura, suprimindo parcialmente a sensibilidade da mucosa bucal, contribui para atuar como corpo estranho e ser deglutida em ocasiões inesperadas. É bem elevado o número de engasgos por deglutição acidental da dentadura.

2. Ineficiência ou falência dos mecanismos de defesa.

Incoordenação alcoólica, sono, convulsão epilética e perda da consciência (coma) podem embotar os mecanismos naturais de defesa e reflexo e permitir a deglutição indevida de corpos estranhos. O atendimento de um paciente em coma diabético que engoliu a prótese dentária é um exemplo bem ilustrativo do que acima foi dito.

Fato curioso a ser lembrado é o de um paciente que chegou ao I.J.F. em coma por TCE e teve sua dentadura descoberta na entrada do esôfago, na tentativa de entubação.

3. Fatores psíquicos:

Os doentes mentais e os suicidas engolem qualquer coisa. O I.J.F. tem registro de deficientes mentais engasgados com pedra, pontas de cigarro, vidro.

4. Descuido:

É uma das causas mais freqüentes de engasgo. É o que acontece, por exemplo, com crianças, costureiras, sapateiros e carpinteiros, que costumam colocar alfinetes, pregos e outros objetos pontiagudos de pequeno porte, na boca, engolindo-os, por descuido. Além disso, a ingestão apressada de alimentos, no intuito de concluir logo a refeição, a fim de se entregar imediatamente a uma tarefa do trabalho, tem levado muitos operários aos serviços de endoscopia. Comer brincando, rindo ou falando, como fazem as crianças é um caminho certo para a deglutição acidentada.

5. Anormalidades do esôfago:

Podem ser citadas várias causas: estenose do esôfago, tumores do esôfago ou vizinhanças,

PATOLOGIA

Embora os corpos estranhos possam ser encontrados em qualquer altura do esôfago, há na realidade, determinados pontos, em que eles costumam ficar retidos com mais frequência. Ressaltam-se três pontos.

O **primeiro local** é o imediatamente abaixo do cricofaríngeo, ou **boca do esôfago**, ou simplesmente crico. Este é o local mais freqüente de engasgo, e o fato se deve à debilidade da musculatura e dos movimentos peristálticos, neste ponto. Essa musculatura tem capacidade para fazer progredir o bolo alimentar bem mastigado e engolido, que os potentes constritores da faringe, fizeram passar pelo cricofaríngeo relaxado. Apesar disso é incapaz de empurrar para baixos corpos estranhos sólidos, volumosos e irregulares.

Como sabemos, a musculatura do esôfago não é tão vigorosa quanto a musculatura da faringe. Vale ainda salientar que a remoção de um corpo estranho nesta região é bem mais difícil do que em outras.

O **segundo local** onde geralmente os corpos estranhos ficam freqüentemente retidos é acima do **estreitamento aórtico**. Este local fica mais ou menos há 25cm. da arcada dentária superior (ADS).

Embora bem menos freqüente que os outros, o **terceiro local** predileto de parada de corpo estranho no esôfago é o **cárdia**.

Quando o corpo estranho não se encontra em nenhum destes três pontos, devemos pensar numa afecção pré-existente, tais como: estenoses, tumores, espasmos ou paralisias do órgão.

A mucosa do esôfago, em contato com o corpo estranho, fica irritada, avermelhada e edemaciada, além de correr o risco de quando o corpo estranho é pontiagudo ter perfurado sua parede, o que constitui uma séria complicação.

SINTOMATOLOGIA

A ingestão de um corpo estranho, por vezes, é seguida de um período sem sintomas imediatos. Isso só serve para despistar a presença do mesmo. Mas, a lembrança de ter acontecido um engasgo, com tosse ou sem tosse, durante uma refeição, além

de sufocação e ansiedade, ou até mesmo dispnéia com cianose, nos obriga a pensar na possibilidade de algo entalado no percurso esofageano.

Por outro lado, se o indivíduo começar a sentir que algo está preso no esôfago após ter deglutido um grande pedaço de carne ou um objeto pontiagudo (espinha de peixe), o emergencista deve logo pensar em corpo estranho.

Os corpos estranhos de esôfago, na maioria das vezes, não apresentam sintomas objetivos, a não ser quando ocorre alguma complicação.

Dificuldade de engolir ou **disfagia**, dor ao engolir ou **odinofagia**, assim como regurgitação e até hematemese e febre, são sintomas relacionados com complicações de corpos estranhos de vias digestivas.

Vejam, com maiores detalhes, os principais sintomas da presença de um corpo estranho no esôfago.

Dor – Odinofagia quase sempre presente, principalmente em se tratando de objetos pontiagudos. Dor ao nível da cartilagem tireóide, dor retroesternal, podendo estender-se para o ombro, sobretudo para o ombro esquerdo, caracterizando uma odinofagia intra-escapular. Essa dor pode ser forte e constante ou aparecer somente na deglutição, principalmente se o corpo estranho já tiver descido.

Esta sintomatologia é muito importante para o diagnóstico da localização do engasgo. No entanto é necessário, usando os meios e métodos diagnósticos, afastar a presença do corpo estranho neste local, pois o sintoma pode ser apenas uma lesão provocada pela passagem do mesmo.

Fica fácil quando o paciente aponta para o esôfago cervical e quando o engasgo é radiopaco porque uma radiografia lateral do pescoço esclarece a presença do mesmo.

Contudo, deve ser lembrado, que mesmo quando o raio-x nada evidencia e o paciente apresenta sintomatologia intensa, (fazendo o desconto de seu nervosismo), é aconselhável uma esofagoscopia exploradora. Algumas vezes o endoscopista surpreende-se ao se deparar com um corpo estranho durante o procedimento, já que o mesmo apresentara uma radiografia sem imagem radiopaca. Se o especialista não tivesse se orientado pelos sintomas e sim apenas pela informação transmitida pela radiografia, não teria feito o procedimento acertado.

Por essa razão, quando o paciente engasgado aponta o local do tórax em que supõe situar-se o corpo estranho e o raio-x nada revela, mesmo que o objeto seja um osso, recorre-se ao artifício da bola de algodão embebida em contraste. Entretanto, se ele apresentar uma sintomatologia muito gritante, é preferível deixar de lado esse recurso e fazer uma endoscopia exploradora. É muito importante armar-se de toda cautela para não indicar, desnecessariamente, uma esofagoscopia.

O bom senso aponta, nos casos de dúvida, para a prática da observação armada, submetendo-o à permanência no leito sob medicação.

Por fim, devemos ficar atentos para as queixas um pouco acima do esôfago cervical. O raio x nesse ponto pode nada esclarecer. Quando isso ocorre é preferível explorar a zona apontada por meio de uma laringoscopia direta ou indireta.

Disfagia – A dificuldade em deglutir está constantemente presente. Pode chegar a se agravar até a impossibilidade total de deglutição.

Regurgitação – Quando o trânsito esofageano está completamente impedido, a ingestão de líquidos é seguida de regurgitação imediata. Se, ao contrário, a obstrução for altura do cárdio a regurgitação não é imediata, no entanto acontece.

Hematêmese e Febre – Estes sintomas não são imediatos e só aparecem após alguns dias de engasgo. Podem ser causados pelo próprio corpo estranho, estando ou não ainda no local, ou devido a manobras bruscas e intempestivas com o instrumental de exploração (esofagoscópios), ferindo ou perfurando a parede do esôfago.

Sintomas Relacionados com as Vias Aéreas – Os sintomas referentes às vias respiratórias, quando se apresentam, são causados pelas seguintes situações:

1. Refluxo das secreções, quando o paciente tenta deglutir com o esôfago obstruído.
2. Erosão e perfuração esôfago-traqueal produzidas pelo corpo estranho sobre a parede do esôfago.
3. Traumatismos endoscópicos: a aspiração de secreções e alimentos é denunciada pela tosse. Pode levar a complicações tais como atelectasia e supuração pulmonar.

Caso o corpo estranho de esôfago, sobretudo alto, for muito volumoso poderá comprimir a traquéia a ponto de produzir dispnéia e obrigar a uma traqueostomia antes de sua extração.

A rouquidão, em pacientes que aspiram secreções é um sintoma menor, mas pode também estar presente, nesses casos.

Resumindo, os sintomas relacionados às vias aéreas são: tosse, dispnéia e rouquidão.

DIAGNÓSTICO

Uma história sugestiva de engasgo é muito importante para o diagnóstico. Mas também pode haver desencontro entre a história clínica e a presença ou não de corpo estranho. Conseqüentemente, o exame físico do paciente é de vital importância, para um diagnóstico confiável e este deve ser detalhado, levando-se em conta as queixas subjetivas do paciente.

Quando o paciente apresenta uma perfuração ou uma mediastinite, as queixas são mais evidentes e o diagnóstico mais esclarecedor. O grande meio diagnóstico nesses casos é o raio x. Radiografias nas diferentes incidências, antero posterior, lateral ou oblíqua, prestam-nos o melhor auxílio no diagnóstico ou na localização do corpo estranho no esôfago.

Os corpos estranhos radiopacos são facilmente evidenciados pelo raio x simples em perfil, do esôfago cervical. No entanto, como já foi citado anteriormente, as espinhas de peixe e os ossos muito delgados são, na maioria das vezes, invisíveis a esse recurso radiológico. No esôfago torácico e abdominal apenas os objetos metálicos são evidenciados pelos raios-x simples.

A ingestão de bário para obtenção de radiografias contrastadas, não é interessante, porque além de nada esclarecer, com relação ao diagnóstico, em geral atua como fator negativo dificultando a visualização do corpo estranho na esofagoscopia e, portanto a sua remoção.

Nos casos de corpos estanhos não metálicos, no esôfago torácico ou abdominal, até mesmo quando houver dúvida se há corpo estranho no esôfago cervical, pode-se usar o artifício da bola de algodão contrastada.

É aconselhável fazer esta radiografia com bola de algodão contrastada algumas horas antes de fazer a esofagoscopia, pois como já citei acima, a presença de contraste dificulta a localização e remoção do corpo estranho.

Este método com algodão contrastado muito tem auxiliado no diagnóstico de corpo estranho, sobretudo de esôfago torácico, tanto no IJF centro, como no Hospital Sousa Aguiar do Rio de Janeiro. Para os corpos estranhos altos, do esôfago cervical, devemos solicitar, uma radiografia simples do pescoço, em perfil. Nesta radiografia lateral da porção inferior do pescoço, evitando o ombro, com frequência conseguimos ver até um corpo estranho semi-opaco, invisível em radiografias em ântero posterior.

Os objetos chatos, metálicos como moedas ou similares, ficam alojados no esôfago com o seu maior diâmetro no plano frontal, e nestes casos devemos solicitar um radiografia em antero posterior (AP).

No laringe ou traquéia estes mesmos tipos de corpos estranhos costumam ficar alojados no plano antero posterior, quando devemos solicitar um raio x em perfil.

Esta localização do corpo estranho é importante porque cria problemas diferentes conforme sua localização nas vias digestivas.

Não esquecer que corpos estranhos esofageanos podem dar sintomas broncos pulmonares, principalmente quando causam lesões com erosão e inflamação.

Com muita frequência o único meio de fazer um diagnóstico de certeza de corpo estranho no esôfago é a esofagoscopia exploradora.

É preferível realizar uma esofagoscopia branca, do que omiti-la, e deixar o paciente com o corpo estranho. Em caso de dúvida, a melhor conduta é "passar o tubo" e examinar o esôfago desde o cricofaríngeo até o cárdia. Outra conduta, por vezes aconselhável em caso de dúvida, é deixar o paciente medicado e em observação hospitalar, durante algumas horas. A alta nunca deve ser dada sem a certeza de que o paciente está livre do problema.

TRATAMENTO

O tratamento eleito para retirada de corpos estranhos do esôfago é a esofagoscopia, assim como para as vias aéreas é a laringoscopia direta, traqueoscopia e a broncoscopia.

A esofagoscopia pode ser indicada com tubo rígido ou flexível de acordo com o caso.

É sabido que a maioria dos corpos estranhos, devido seu tamanho e forma, não é facilmente removível com tubo flexível, e muitas vezes é até impossível retirá-lo. Este fato deve-se ao tamanho da abertura do bico das pinças flexíveis. Até mesmo a pinça chamada basquet, que apresenta maior poder de apressão, às vezes falha na remoção de um corpo estranho, sendo muitas vezes impossível fazê-lo.

Por isso a esofagoscopia com tubo rígido ainda é A preferido para retirada de corpos estranhos do esôfago. É comum atendermos no IJF centro, pacientes socorridos, sem sucesso, com esofagoscópio flexível noutros hospitais.

Para remoção do corpo estranho de grande porte, com tubo rígido, introduz-se a pinça através do mesmo, apreende-se o objeto, e puxa-se até o exterior juntamente com tubo. É a chamada remoção em bloco.

Antes de começar o procedimento é aconselhável escolher o material a ser usado de acordo, com o diagnóstico pré-operatório.

As tentativas cegas para fazer um corpo estranho descer para o estômago são condenadas, isto porque são muito perigosas podendo causar complicações diversas.

Toda remoção de corpo estranho, via endoscópica, deve ser precedida de visualização prévia e escolha do local da apreensão ou pegada, para assim ser realizada a retirada com o menor trauma possível.

As manobras digitais para remoção de corpo estranho, como muitos fazem na hora da aflição, devem ser evitadas. Se indicadas, em casos de extrema urgência, devem ser realizadas corretamente.

Manobra de Heimlich

A Manobra de Heimlich é indicada no atendimento primário, no local do acidente, pelos agentes de saúde, médicos ou paramédicos, que fazem o serviço de urgência móvel. Se o paciente estiver no serviço especializado, como por exemplo, no IJF centro, não devemos fazer Heimlich e sim os procedimentos mais indicados.

É desaconselhável também esperar que o corpo estranho se elimine espontaneamente, pelo vômito ou desça para o estômago. Quase todos os corpos estranhos do esôfago podem ser

extraídos por meio de esofagoscopia rígida ou flexível, exceto aqueles que já tenham perfurado a parede do órgão. Se o paciente apresentar hematêmese, não se deve indicar nenhum tipo de endoscopia.

Também os corpos estranhos impactados na mucosa do esôfago ou aqueles que pelo seu tamanho ou forma, não se consegue remover pela endoscopia. Nestes casos, esta indicado a remoção imediata do corpo estranho a céu aberto, ou seja, cirurgicamente, tanto no esôfago cervical como no esôfago torácico ou abdominal.

É muito difícil dar diagnóstico de perfuração de esôfago, sobretudo quando usamos tubo rígido, pois este não permite insuflação de ar para dilatar o órgão. O exame predileto para diagnosticar perfuração de esôfago é o esofagograma, e neste nunca deve ser usado o contraste bário e sim hupaque.

Quando for removidos um corpo estranho e acontecer sangramento exagerado, deve-se pensar em uma possível perfuração do esôfago. Nesse caso é aconselhável solicitar uma esofagoscopia flexível ou, melhor ainda, um esofagograma. Dado o diagnóstico de perfuração de esôfago o paciente deve ser encaminhado imediatamente para a cirurgia.

Se o corpo estranho já tiver descido para o estômago, a probabilidade do mesmo ter causado lesões no esôfago, é muito grande. Se assim for é aconselhável medicar o paciente com anti-inflamatório, colitório para gargarejo, dieta líquida pastosa, (fria não ácida), e caso o paciente já tiver recebido alta e apresentar disfagia, odinofagia e febre, voltar o quanto antes ao hospital.

Em caso de perfuração, do esôfago (cervical, torácico ou abdominal) está, imediatamente indicado o acesso cirúrgico externo. No caso do corpo estranho já tiver passado pelo esôfago e se encontre no estômago ou intestino, devemos esperar algum tempo, sem modificar a dieta, nem administrar laxativos. O uso de laxativo retarda a descida espontânea do corpo estranho e aumenta o risco de perfuração. As fezes mais sólidas tanto protegem a mucosa do aparelho digestivo de lesões causadas pelo corpo estranho como facilita a saída do mesmo.

No entanto corpo estranho retido, no estômago ou intestino por mais de dez dias leva a necessidade de pedir a opinião de um cirurgião, e

quem sabe, chegar até uma intervenção cirúrgica.

Caso aconteça de um corpo estranho como, por exemplo, uma moeda, ficar impactada no estômago podemos vigiá-la por um prazo mais longo, até mais ou menos 30 dias. Neste caso esta indicada uma endoscopia digestiva alta com aparelho flexível, uma gastroscopia.

Não sendo possível a extração do corpo estranho pelas vias naturais esta indicado a cirurgia. No esôfago cervical o acesso é a via pré-esterno cleidomastóidea, lado esquerdo do pescoço, no esôfago torácico é o lado direito do tórax, e no esôfago terminal será a via baixa torácica ou abdominal.

Em caso de diagnóstico certo e preciso de perfuração do esôfago entrega-se o caso imediatamente ao cirurgião, tenha ou não extraído o corpo estranho. Paciente com história de engasgo apresentando hematêmese, provavelmente está com o esôfago perfurado. A presença de enfisema à altura do pescoço deverá fazer pensar imediatamente em perfuração de esôfago cervical. As perfurações de esôfago são tidas como de graves consequência, principalmente as de esôfago torácico.

No IJF centro, em Fortaleza, os casos raros de óbitos com pacientes engasgados são exatamente por perfuração de esôfago torácico, portanto os cuidados com estes pacientes devem ser redobrados.

CONCLUSÃO

O plantonista de um hospital de urgência deve estar sempre atento às queixas de pacientes que se dizem engasgados. O rápido reconhecimento da sintomatologia apresentada, no momento do atendimento, permitirá ao médico o diagnóstico correto, e conseqüentemente, a tomada imediata das medidas necessárias para o socorro curador. Ao endoscopista, a quem o paciente é destinado após o atendimento, cabe utilizar o método mais adequado para remoção de corpo estranho. Contudo, se a vítima apresentar hematêmese e febre, a presença de um cirurgião, passa a ser parte essencial do tratamento.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. BETHEN, Nilton. **Pneumologia**. 2 ed. Rio de Janeiro. Livraria Ateneu
2. CUNHA, A.J.; CUNHA, W.J. **Tratamento de corpos estranhos no esôfago**. J.Bras. Méd. N 3 set. 1994.
3. HARERISON, T. **Medicina Interna**. Tomo II 4 ed. Rio de Janeiro
4. NASCIMENTO, Raimundo Hugo. **Engasgo de Esôfago**. Trabalho apresentado no Hospital Estadual Sousa Aguiar. 1 e 2 ed. Rio de Janeiro 1973.
5. OLIVEIRA, Ana Glacilda Nascimento. **Expressão dos pacientes vítimas de corpo estranho no esôfago**. Monografia UEC 2000
6. QUEIROZ, Elizabeth Oliveira. **A problemática da criança com corpo estranho de esôfago**. Monografia UEC 1993.
7. STANLEY, Robson. **Patologia**. Rio de Janeiro. Livraria Guanabara 7965
8. TAVARES, Maria Selma. **Incidência por ingestão ou aspiração de corpo estranho**. Monografia UEC 1998
9. AMERICAN HEART. **Tratamento da obstrução das vias aéreas por corpo estranho**. Suporte Básico de Vida. Fundación Interamericana Del Corazón 1999.

CRITÉRIOS DE INDICAÇÃO E DE ALTA EM TERAPIA INTENSIVA

ICU ADMISSION AND DISCHARGE CRITERIA

Joel Isidoro Costa¹

RESUMO

Freqüentemente a imprensa aborda a ocupação excessiva das UTIs, chegando a atribuir alguns óbitos à falta de leitos intensivos. Em termos absolutos, ainda é significativo o déficit de leitos de UTI em nosso estado, sendo que os existentes se distribuem desigualmente entre os setores privado, público e conveniado ao SUS, entre as diversas macrorregiões de saúde e entre as diversas faixas etárias (UTI para neonatos, para crianças e adolescentes e para adultos).

Há necessidade da implantação de critérios racionais para que se proceda à triagem e indicação de pacientes graves para tratamento intensivo, constituindo um conjunto de fácil aprendizado e rápida aplicação por médicos de hospitais da periferia da capital e do interior cearense. Desta forma, seria possível evitar a admissão em UTI de doentes sem indicação para tal, otimizando o uso do escasso leito intensivo. O modelo de priorização de doentes graves, proposto pela Sociedade Americana de Cuidados Críticos, pode ser usado como roteiro, devendo ser adaptado para as condições locais, bem como para crianças e neonatos. É recomendável a difusão deste modelo para facilitar o remanejamento de doentes graves entre hospitais e até entre cidades, bem como a comunicação com as Centrais de Regulação de Leitos.

Este artigo visa abordar os critérios de internação e de alta em UTI, descrevendo o modelo

de priorização de doentes graves acima citado, bem como analisar as implicações éticas da manutenção de doentes em UTI e que não necessitam de tratamento intensivo.

Unitermos: tratamento intensivo, Unidade de Terapia Intensiva, admissão em UTI.

ABSTRACT

Frequently, the media notices the extreme occupation of the Intensive Care Units (ICU) and it also notices that some deaths occur by the lack of intensive beds. It is still deficient the numbers in ICU beds in public and private sectors, and there is an inequality of distribution of the existing ones in the private and of the public health system, or by the region of the state or by the age groups (newborns, children, adolescents and adults). It has necessity of the implantation of rational criteria in order to select and indicate the critical patients for intensive treatment, constituting a set of easy learning and fast application to health workers, specially the physicians of suburban hospitals of Fortaleza and the others cities of Ceará. Thus, it would be possible to prevent the admission in ICU of people without indication for such, optimizing the use of the scarce intensive stream bed. The prioritization model of serious sick people, specially to newborn and children, approved by the American Society of Critical Cares, can be used as script, with some local conditions

1. Especialista em Medicina Intensiva pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira
Mestre em Terapia Intensiva pela Universidade Federal de São Paulo
Membro da Câmara Técnica de Medicina Intensiva do CREMEC.

modifications. The diffusion of this model is recommended to facilitate the transportation of serious sick patients from a hospital to another, or even between cities, as well as the communication with the Central Offices of Regulation of Stream beds. This article aims to approach the admission and discharge criteria in ICU, describing the prioritization model of serious sick people, as well as analyzing the ethical implications of the maintenance of sick people in ICU, specially if they do not need intensive treatment.

Key words: Critical care, Intensive Care Unit, admission on ICU.

INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) começa a aparecer como dependência hospitalar na década de 50 do século passado. No início, a preocupação foi prover a UTI de máxima tecnologia, tendência ainda atual, sendo a UTI o local do hospital com maior densidade tecnológica, tornando sua manutenção onerosa e de difícil custeio, principalmente em países subdesenvolvidos.

A UTI sempre foi vista como um local frio e isolado, onde as emoções (tanto de pacientes, como de familiares e de componentes da equipe de saúde) devem ser basicamente reprimidas, dando lugar a um tecnicismo impessoal e distante, mesmo em momentos dramáticos, incluindo o morrer e a morte na UTI. Felizmente, as coisas nesta área estão mudando. Hoje, não se pode mais associar simplesmente UTI à morte, como se costumava fazer até pouco tempo atrás. De 2003 para cá, de acordo com a Associação Brasileira de Medicina Intensiva (AMIB), 87,8% dos pacientes saíram vivos das UTIs, com tempo médio de internação de 5,9 dias em 2004.

Visando o máximo aproveitamento dos recursos intensivos, bem como a otimização dos resultados, há necessidade da adoção de critérios para triagem e internação de pacientes graves em UTI, sendo preciso desde já esclarecer que nem todo doente grave é paciente de UTI. Com efeito, há os pacientes com enfermidades em fase terminal e os pacientes que, embora com um potencial de

agravamento de seu quadro bastante presente, encontram-se em um estado clínico relativamente bom, de modo que não vão se beneficiar do tratamento intensivo.

A política de qualidade de uma UTI está fundamentada na prontidão e eficácia do atendimento seguro e humanizado por meio da objetividade na conduta da equipe e da confiabilidade nos equipamentos, buscando a melhoria contínua dos recursos técnicos e humanos, considerando as necessidades e expectativas dos pacientes, dos familiares e da equipe multiprofissional¹. Como especialidade médica, a Medicina Intensiva baseada em custo-efetividade é capaz de evitar a mortalidade precoce e evitável e a iatrogenia indesejada. O ato médico executado pelo intensivista deve ser capaz de otimizar a alocação de recursos assistenciais, numa análise simultânea e equilibrada da gravidade do paciente, da possibilidade de reversão do quadro clínico, da disponibilidade dos recursos, do real benefício (e não-malefício) dos procedimentos e, finalmente, da “justiça” no uso dos recursos.

DEMANDA E CUSTOS

Desde 1979, quando foi criada a primeira UTI do Ceará, diversas unidades no foram implantadas no estado, mas ainda há carência de UTIs para todas as faixas etárias. Para uma população estadual de cerca de 7.000.000 de habitantes, os números atualizados (fevereiro de 2006) indicam a existência de 644 leitos intensivos públicos e privados no estado, os quais se distribuem de maneira bastante desigual entre as diversas macrorregiões de saúde (a rede privada representa cerca de 25% deste número). A necessidade mínima seria de 774 leitos (estimativa baseada nos parâmetros da Portaria Ministerial nº 1.101, de 2002)², havendo, no momento, um déficit estimado de 134 leitos em território cearense. **A cobertura atual de leitos intensivos no Ceará alcança 3,24% dos leitos hospitalares, bem abaixo dos 6% preconizados pelo Ministério da Saúde do Brasil.**³ É evidente a distribuição desigual, do ponto de vista geográfico e demográfico, sendo que significativos contingentes populacionais não contam com unidades críticas,

tais como grandes áreas de Fortaleza, os municípios de Maracanaú, Caucaia, Iguatu, Quixadá, etc., e a macrorregião de Sobral, onde, além da escassez de leitos intensivos para pacientes adultos, não possui nenhuma UTI pediátrica ou neonatal.

Em nosso país, ocorrem cerca de 750.000 internações em UTI por ano, a um custo-dia médio que varia entre R\$ 800,00 (setor público) e R\$ 1.800,00 reais (setor privado) e evidenciando um verdadeiro paradoxo: as admissões em UTI representam cerca de 5-10% das internações hospitalares mas são responsáveis por 25% dos custos hospitalares. Saliente-se que o SUS paga R\$ 213,00 por uma diária de UTI de nível II, o que não cobre nem 25% dos custos reais no setor público ou conveniado ao sistema.

Além do déficit real de leitos de UTI, a **precariedade da atenção primária e secundária em nossa região** é responsável pelo grande número de pacientes com morbidades complexas e graves, pela falta de um oportuno atendimento a estes pacientes em uma fase precoce/inicial de suas doenças. Num raciocínio simplista, pacientes hipertensos, diabéticos, dislipidêmicos, asmáticos e gestantes de risco, recebendo tratamento adequado nas unidades de saúde (inclusive com a dispensação de medicamentos), com certeza têm menos chances de evoluir para situações agudas que venham a exigir cuidados intensivos.

Fatores relacionados ao **aumento da ocorrência de doenças graves** (tais como o crescimento vegetativo da população, a transição epidemiológica atual, o alargamento da faixa etária propicia à reprodução na mulher, a desnutrição, a elevada incidência de doenças cerebrovasculares, a violência e o trauma, o sedentarismo, a obesidade alarmante, doenças sazonais) vão coexistir em nosso meio ainda por bastante tempo. Outros fatores relacionados à alta demanda de doentes graves são o desemprego, o franco empobrecimento da população, a redução da rede hospitalar ligada ao SUS, a deficiência dos serviços de urgência e emergência e o transporte inter-hospitalar precário. Por outro lado, o desenvolvimento acelerado das técnicas e procedimentos da Medicina tem levado ao aumento da linha da vida nas duas pontas, ocasionando crescimento expressivo da população-alvo: cada vez mais neonatos de baixo peso conseguem sobreviver e, igualmente, idosos extremos demandam freqüentemente cuidados hospitalares.

Este contingente específico de pacientes ocupa parcela considerável de leitos intensivos, tanto neonatais como de adultos, e quase sempre por períodos prolongados, inviabilizando a necessária rotatividade dos leitos, explicando, em parte, a ocorrência de períodos de superlotação das UTIs, principalmente as públicas.

Ocorre ainda o **uso abusivo e equivocado do leito intensivo**, com a permanência em UTI de pacientes que estariam melhor em suas residências (assistidos pelos serviços de cuidados domiciliares) ou em enfermarias ou em unidades de recuperação pós-operatória. No contexto atual, é evidente que há mais doentes precisando de tratamento intensivo do que vagas em UTI mas também é certo que cerca de 20 a 30% dos doentes internados em ambientes intensivos não apresentam justificativa para tal, sendo para lá levados por insegurança ou comodidade do médico responsável, por pressão dos familiares, por falta de retaguarda hospitalar e até por falta de vagas em outras unidades de internação.

CONCEITO DE UTI.

Conceitualmente, Unidade de Terapia Intensiva é a “dependência hospitalar destinada ao atendimento de pacientes graves ou de risco, **potencialmente recuperáveis**, em sistema de vigilância contínua, pessoal e tecnológica” (Resolução CREMEC nº 012/97).⁴ Os principais objetivos da UTI são: afastar a real ameaça à vida e, assim, prevenir morte iminente; possibilitar aos pacientes o retorno a um nível de função pré-morbidade; beneficiar a quem pode se beneficiar; e, finalmente, possibilitar a prática da Medicina baseada na qualidade, na segurança e na relação custo-efetividade dos procedimentos intensivos necessários.

As UTIs podem ser classificadas de acordo com os seguintes critérios:

a) natureza ou destinação:

- UTI geral: recebe qualquer tipo de pacientes.
- UTI especializada: cardiológica, neurológica, cirúrgica, de trauma, etc.

b) faixa etária:

- UTI de adultos: recebe geralmente pacientes dos 14 ou 18 anos de idade em diante.

- UTI pediátrica: recebe crianças/adolescentes de 28 dias de nascidos até os 14 ou 18 anos de idade.
- UTI neonatal: recebe neonatos com até 28 dias, podendo, em casos excepcionais, assisti-los até os três meses de vida.

Observe-se que os adolescentes entre 14 e 18 anos de idade podem ser atendidos indistintamente na UTI Pediátrica e na de Adultos, conquanto estejam preparadas para tal.⁵

c) **funcionamento:**

- UTI fechada: geralmente no setor público, onde o paciente é institucional. Neste caso, o responsável pela UTI é naturalmente o médico assistente dos pacientes.
- UTI aberta: geralmente no setor privado, onde cada paciente tem um médico assistente ou responsável pela conduta horizontal do quadro clínico. Este modelo deve ser evitado pois pode ocorrer a inusitada situação em que o médico responsável pelo paciente tenha uma formação intensivista inferior a do médico plantonista, o que pode trazer conflitos e até prejuízos aos pacientes.
- UTI compartilhada: a condução do caso é feita de maneira partilhada e harmoniosa entre o médico intensivista e o médico assistente. É o modelo recomendado pela AMIB.

A UTI é **área de trabalho tipicamente multiprofissional**, envolvendo médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, profissionais de enfermagem de nível médio, nutricionistas, psicólogos, fonoaudiólogos, assistentes sociais, farmacêuticos, engenheiros clínicos, administradores e clérigos, entre outros. Fazem parte do armamentário da UTI avançados sistemas de suporte e manutenção da vida, tais como monitorização cardíaca, ventiladores artificiais, desfibriladores cardíacos, marcapassos provisórios, bombas de infusão, rim artificial, balão intra-aórtico, etc. Na missão de prover suporte vital para os pacientes graves, a UTI desempenha múltiplas funções, onde destacam-se o suporte respiratório, a monitorização hemodinâmica, a terapêutica de substituição renal, o equilíbrio nutritivo- metabólico, a sedação-analgésia, a assistência no pós-operatório de grandes cirurgias, a reanimação cardiopulmonar cerebral e o controle/prevenção dos processos infecciosos.

PERFIL DO PACIENTE DE UTI.

O paciente crítico ou intensivo típico tem as seguintes características: sofreu um **evento agudo com ameaça real à vida**; apresenta **possibilidade de recuperação substancial**; demonstra resposta rápida ao tratamento instituído; possui um quadro clínico dinâmico e variável em curto prazo; apresenta considerável perda da autonomia (mesmo o paciente lúcido e consciente demonstra algum grau de dependência da equipe de saúde e de redução da iniciativa) e tem evolução dicotômica: ou alta da UTI ou óbito na UTI. É importante salientar que a **habilidade dos profissionais intensivistas em manter o paciente vivo é muito mais avançada do que a habilidade de reabilitá-lo plenamente para a família, para a sociedade e para as prévias atividades laborais/sociais.**

A condução terapêutica dos pacientes intensivos **fundamenta-se nos princípios basilares da Bioética**, com destaque para a beneficência e não-maleficência, mas sem desconsiderar a autonomia e a justiça, acrescidos dos mandamentos éticos do direito à verdade e ao sigilo médico. Apesar da alta tecnologia, deve ser realçada a adequada relação médico-paciente-família, já que o doente encontra-se em posição de total vulnerabilidade. Em situações clínicas corriqueiras, há uma **relação de um médico para um paciente**, enquanto nas UTIs é freqüente a **relação de “n” médicos para um doente**, numa visão errônea e fragmentada do paciente e, eventualmente, com prejuízo real para este último.

Por vezes, o intensivista pode pensar que tem o poder de afastar a morte, o que gera distorções graves para ele e para o grupo sob seu comando. A visão da morte pode, paradoxalmente, ser interpretada erroneamente como insucesso terapêutico e fracasso dos profissionais. A determinação de prognósticos traz consigo a afirmação da capacidade limitada da Medicina, cuja compreensão e racionalização tende a ajudar a equipe a superar dilemas em momentos críticos.

CRITÉRIOS PARA ADMISSÃO EM UTI.

A relação pormenorizada das indicações de UTI é uma tarefa por demais complexa e

praticamente impossível de ser realizada. Com efeito, qualquer doença, por menos danosa que seja, pode cursar com um evento agudo que necessite de assistência intensiva. Por exemplo: um quadro cutâneo benigno pode complicar com uma infecção estafilocócica levar a sepse grave, com acometimento agudo do estado geral do paciente, e por isto mesmo obrigando a instituição de tratamento intensivo.

O uso apropriado dos recursos de Terapia Intensiva é de fundamental importância na luta para adequar os gastos com a saúde e a UTI, como visto, deve ser reservada para aqueles **pacientes com condições clínicas reversíveis que tem uma previsão de sobrevida substancial**. Os critérios de admissão à UTI devem priorizar os doentes que mais se beneficiarão dos cuidados intensivos, sabendo-se que existem duas condições nas quais estes cuidados não oferecem benefício maior do que os cuidados convencionais, em enfermarias ou até no domicílio: **pacientes com relativamente baixo risco de morte e pacientes com extremamente elevado risco de morte**. Ressalte-se que o julgamento desses grupos como “muito doentes” e “muito saudáveis” para se beneficiar dos serviços de terapia intensiva pode ser difícil de ser estabelecido por ocasião do diagnóstico no atendimento inicial.

Excluída a possibilidade de admitir pacientes que não se beneficiarão dos recursos da UTI, deve-se levar em consideração os seguintes fatores, todos em conjunto e não necessariamente nesta ordem: diagnóstico, gravidade da doença, reserva fisiológica, co-morbidades, prognóstico, idade, disponibilidade de atendimento adequado na UTI e resposta ao tratamento instituído no período pré-UTI. Ultimamente, os desejos do paciente (se conhecidos durante prévio estado de lucidez e consciência) e a avaliação da qualidade de vida pós-tratamento na UTI também passaram a ser utilizados em apoio à decisão de internar ou não determinado paciente na UTI.

A utilização de índices prognósticos e de gravidade das doenças (sistema APACHE, SAPS, MPM, etc) como critério de entrada na UTI não encontra respaldo científico e ético, pois não têm acurácia e valor preditivo suficientes para orientar atos e condutas médicas, não podendo substituir o julgamento clínico, sendo incapazes de predizer a evolução de um doente específico,⁶ muito menos prever sua qualidade de vida pós-UTI. No entanto,

Em 1999, a Sociedade Americana de Cuidados Intensivos (SCCM) elaborou práticas e racionais diretrizes para internação e alta da UTI.^{7,8} Na tentativa de otimizar o uso dos recursos intensivos, as diretrizes servem como roteiros e podem e devem ser adaptadas às peculiaridades de cada instituição (características e destinação, condições estruturais, dotação de equipamentos, capacidade de atendimento da equipe de saúde, demanda espontânea ou referenciada de pacientes, etc.), sendo complementares e não-excluentes. No Brasil, estas diretrizes são bastante utilizadas pelas Centrais de Regulação de Leitos,⁹ no sentido de otimizar a capacidade instalada de leitos intensivos e beneficiar a quem realmente pode ser beneficiado. São os seguintes os modelos de diretrizes:

1) Modelo de priorização de pacientes.

Este modelo prevê quatro níveis de prioridades, identificando os pacientes que obterão benefício máximo com o uso de recursos intensivos (Prioridade 1) e chegando aos pacientes que não se beneficiarão do tratamento intensivo (Prioridade 4 ou nenhuma prioridade). É o modelo mais utilizado e de mais fácil memorização.

São os seguintes os critérios de priorização:

a) Prioridade 1: pacientes criticamente enfermos e instáveis que necessitam de cuidados de terapia intensiva e monitoração que não pode ser provida fora do ambiente de UTI. Usualmente esses tratamentos incluem suporte ventilatório, drogas vasoativas contínuas, etc. **Nesses pacientes não há limites em se iniciar ou introduzir terapêutica necessária**. Exemplos: doentes com choque ou instabilidade hemodinâmica e pacientes em insuficiência respiratória aguda necessitando suporte ventilatório.

b) Prioridade 2: pacientes que necessitam de monitoração intensiva e podem potencialmente necessitar intervenção imediata. **Não existe limite terapêutico geralmente estipulado para estes pacientes**. Exemplos incluem pacientes com condições comórbidas crônicas que desenvolvem doenças agudas graves clínicas ou cirúrgicas.

c) Prioridade 3: pacientes criticamente doentes mas que tem uma probabilidade reduzida de sobrevida pela doença de base ou natureza da sua doença aguda. Esses pacientes podem necessitar de tratamento intensivo para aliviar uma doença aguda,

mas **limites ou esforços terapêuticos podem ser estabelecidos**, tais como não intubação ou reanimação cardiopulmonar. Exemplos incluem pacientes com neoplasias metastáticas complicadas por infecção, tamponamento ou obstrução de vias aéreas.

d) Prioridade 4: pacientes que geralmente não são apropriados para admissão à UTI. A admissão desses pacientes deve ser feita em bases individuais, em circunstâncias não usuais e ao discernimento do médico da UTI. Esses pacientes podem ser colocados em duas categorias:

Prioridade 4-A: pacientes cujo benefício será mínimo devido ao baixo risco de intervenção ativa: os cuidados podem ser realizados em ambiente fora da UTI. (**pacientes com estado muito bom para se beneficiar de UTI**). Exemplos: cetoacidose diabética estabilizada, insuficiência cardíaca congestiva leve a moderada, intoxicação exógena sem alteração de consciência, etc.

Prioridade 4-B: pacientes com doença terminal ou irreversível com probabilidade de morte iminente (**pacientes com estado muito ruim para se beneficiar de UTI**). Exemplos: dano cerebral grave irreversível, disfunção de múltiplos órgãos irreversível, câncer metastático não-responsivo a quimio/radioterapia, morte encefálica em caso de não doadores de órgãos e tecidos, pacientes em estado vegetativo persistente, pacientes terminais com capacidade de tomar decisões e que recusam cuidados de terapia/monitoração intensivas.

2- Modelo de diagnósticos.

Este modelo utiliza uma relação de condições ou enfermidades específicas que determinam apropriada internação em UTI:

a) Sistema cardiovascular:

- Infarto agudo do miocárdio com complicações.
- Choque cardiogênico.
- Arritmias complexas requerendo monitorização contínua e intervenção.
- Insuficiência cardíaca congestiva aguda com insuficiência respiratória e/ou requerendo suporte hemodinâmico.
- Emergências hipertensivas.
- Angina instável, particularmente com arritmias, instabilidade hemodinâmica e dor torácica persistente.

- Parada cardiorrespiratória.
- Tamponamento cardíaco com instabilidade hemodinâmica.
- Aneurisma dissecante da aorta.
- Bloqueio cardíaco completo.

b) Sistema pulmonar:

- Insuficiência respiratória aguda necessitando suporte ventilatório.
- Embolia pulmonar com instabilidade hemodinâmica.
- Pacientes em unidade intermediária com deterioração respiratória.
- Necessidade de cuidados de enfermagem/fisioterapia não disponível em áreas como andares de apartamentos/enfermaria/semi-intensiva.
- Hemoptise maciça.
- Insuficiência respiratória com necessidade de intubação imediata.

c) Doenças neurológicas:

- Doença vascular cerebral aguda com alteração do nível de consciência.
- Coma metabólico, tóxico ou anóxico.
- Hemorragia intracraniana com risco de herniação.
- Hemorragia subaracnóide aguda.
- Meningite com alteração do estado mental ou comprometimento respiratório.
- Distúrbios do sistema nervoso central ou doenças neuromusculares com deterioração neurológica ou de função pulmonar.
- Status epilepticus.
- Morte encefálica enquanto potencial doador de órgãos.
- Traumatismo cranioencefálico grave.

d) Ingestão/overdose de drogas:

- Instabilidade hemodinâmica.
- Alteração do nível de consciência com proteção de via aérea inadequada.
- Convulsão seguindo ingestão de drogas.

e) Doenças gastrointestinais:

- Hemorragia digestiva ameaçadora à vida incluindo hipotensão, angina, sangramento persistente ou comorbidades.

- Insuficiência hepática fulminante.
- Pancreatite grave.
- Perfuração esofágica com ou sem mediastinite.

f) Doenças endócrinas:

- Cetoacidose diabética complicada com instabilidade hemodinâmica, alteração mental, insuficiência respiratória ou acidose grave.
- Crise tireotóxica ou coma mixedematoso com instabilidade hemodinâmica.
- Estado hiperosmolar com coma e/ou instabilidade hemodinâmica.
- Outros problemas endócrinos como crise adrenal com instabilidade hemodinâmica.
- Hipercalcemia grave com alteração do estado mental necessitando de monitoração hemodinâmica.
- Hipo ou hipernatremia com convulsão, alteração do estado mental.
- Hipo ou hipermagnesemia com comprometimento hemodinâmico ou arritmias.
- Hipo ou hipercalemia com arritmias ou fraqueza muscular.
- Hipofosfatemia com fraqueza muscular.

g) Cirurgia:

- Pacientes de pós-operatório necessitando monitoração hemodinâmica e suporte ventilatório ou cuidados intensivos.

h) Miscelânea:

- Choque séptico com instabilidade hemodinâmica.
- Monitoração hemodinâmica.
- Condições clínicas necessitando cuidados de enfermagem de UTI.
- Lesões por choque elétrico, afogamento, hipo/hipertermia.
- Terapêutica com risco potencial de complicações.

3) Modelo de parâmetros objetivos.

Este modelo tem por finalidade padronizar a atenção à saúde, através de protocolos definidos para certificação das instituições hospitalares (acreditação hospitalar). Utiliza sinais clínicos, parâmetros laboratoriais, imagens radiológicas e dados de eletrocardiografia no reconhecimento de

situações e entidades clínicas que devem ser abordadas em ambiente intensivo. Critérios:

a) Sinais vitais:

- Pulso < 40 ou > 150bpm.
- PA sistólica < 80mmHg ou 20mm menor à pressão usual do paciente.
- PAM < 60mmHg.
- PA diastólica > 120mmHg.
- FR > 35 mr/minuto.

b) Valores laboratoriais:

- Na⁺ sérico < 110mEq/L ou > 170mEq/L.
- K⁺ sérico < 2mEq/L ou > 7mEq/L.
- PaO₂ < 50mmHg.
- Glicose sérica > 800mg/dl.
- Ca⁺⁺ sérico > 15mg/dl.
- Nível tóxico de droga ou substância química em um paciente hemodinamicamente ou neurologicamente comprometido.

c) Exames de imagem:

- Hemorragia vascular cerebral, contusão ou hemorragia subaracnóide com alteração do estado mental ou sinais neurológicos focais.
- Ruptura de víscera, vesícula, fígado, varizes esofágicas ou útero com instabilidade hemodinâmica.
- Aneurisma dissecante de aorta.

d) Eletrocardiograma:

- Infarto do miocárdio com arritmias complexas, instabilidade hemodinâmica ou insuficiência cardíaca congestiva.
- Taquicardia ventricular sustentada ou fibrilação ventricular.
- Bloqueio atrioventricular total com instabilidade hemodinâmica.

e) Sinais clínicos de início agudo:

- Pupilas anisocóricas em paciente inconsciente.
- Queimaduras (acima de 10% da área de superfície corporal).
- Anúria.
- Obstrução de via aérea.
- Coma.
- Convulsão contínua.
- Cianose.
- Tamponamento cardíaco.

CRITÉRIOS DE ALTA.

Os pacientes recebem alta da UTI ou porque **já não necessitam mais de tratamento intensivo** (pacientes curados ou melhorados) ou porque **não se beneficiam mais dos recursos intensivos** (pacientes mortos). É importante frisar que o diagnóstico nem sempre é possível: na UTI, o mais importante é eliminar rapidamente a condição de ameaça à vida do paciente e, neste caso, o diagnóstico definitivo pode ficar para investigação posterior na enfermaria ou até em nível ambulatorial.

A permanência do paciente em UTI será permitida enquanto durarem as causas que justificaram sua admissão ou até que se concretizem os transplantes de órgãos. Deve ser um período curto (o suficiente para estabilizar o quadro clínico e remover a causa ameaçadora da vida), mas evitando-se o risco da alta precoce, responsável por reinternações e alta mortalidade, dentro ou fora da unidade intensiva.⁶ O intensivista é o profissional mais capacitado e melhor preparado para administrar tais decisões, devendo, em caso de divergência, **decidir sempre a favor do paciente**. Cada serviço deve ter normas de auto-avaliação, a fim de evitar os riscos potenciais inerentes ao ambiente de UTI e otimizar o uso de recursos escassos e de alto custo. Em vista disso, o estado clínico do paciente na UTI deve ser continuamente revisado a fim de se identificar aqueles que não mais necessitam de cuidados intensivos, como nos seguintes casos:

- a) o estado fisiológico do paciente se estabilizou e a necessidade de monitorização não é mais necessária.
- b) o estado fisiológico do paciente se deteriorou e intervenções ativas não são mais justificadas; a transferência para um nível de cuidado intermediário ou enfermaria pode ser apropriada.
- c) houve a retirada de órgãos de doador (casos de morte encefálica).
- d) o paciente evoluiu para óbito, apesar da terapêutica instituída.

INDICAÇÕES EQUIVOCADAS E IMPLICAÇÕES ÉTICAS.

Em termos de tratamentos ou internações desnecessários, sabe-se que **é menos difícil não**

internar o doente na UTI do que retirá-lo depois, bem como é menos difícil não iniciar medida terapêutica intensiva do que suspender tratamento já iniciado. A permanência na UTI de doentes sem indicação coloca a equipe médica em um dilema ético, isto é, **como não existe tratamento intensivo pela metade**, o paciente na UTI deverá utilizar todos os recursos diagnósticos, terapêuticos e suportivos que esta dispõe. Se não é para tratar intensiva e integralmente o paciente, então é melhor que o mesmo não seja admitido em uma UTI. A obstinação terapêutica (ou tratamento fútil, para alguns bioéticos ilustres) pode ser questionada pelos familiares ou responsáveis, tanto do ponto de vista ético como do ponto de vista jurídico. Do mesmo modo, a não realização de atos intensivos em um paciente que erroneamente ocupa um leito de UTI pode gerar questionamentos éticos e jurídicos, numa verdadeira armadilha para a equipe de profissionais intensivistas. Ou seja, **é o paciente errado no lugar errado, e as conseqüências podem ser gravíssimas para todos os envolvidos, sendo a maior vítima o paciente**.

Com receio de ser repetitivo, um fato que deve ser considerado é a **manutenção em UTI de pacientes sem perspectiva de tratamento e sem prognóstico**, baseado em uma cultura dominante e equivocada de ocorrência de morte apenas em ambientes hospitalares. A maior parte das vezes por desconhecimento do assunto Terapia Intensiva, inclusive por parte de alguns médicos (que tentam justificar-se alegando estar praticando algo chamado de "Medicina Defensiva"), pacientes sem a menor possibilidade de tratamento (ditos terminais) são mantidos em leitos intensivos, ocupando vagas preciosas que poderiam ser destinadas ao tratamento de doentes realmente recuperáveis. Por definição, UTI é a dependência hospitalar destinada ao atendimento de doentes graves porém recuperáveis. Deixar **pacientes irrecuperáveis em ambientes intensivos**, sendo submetidos a todas as técnicas invasivas próprias da especialidade, longe do conforto dos seus lares e do carinho dos familiares, é praticar a **distanásia** (morte inexorável e lenta com sofrimento adicional), o que configura ilícito ético e deveria também ser crime passível de punição exemplar.

Processos semelhantes aos descritos não têm sido infreqüentes nas UTIs brasileiras, quase sempre contrariando a opinião dos verdadeiros

intensivistas, imbuídos da Medicina hipocrática e humanística. Basta verificar o que ocorre com alguns pacientes submetidos a um agravo agudo e que evoluem para Morte Encefálica, a qual, no meio médico mundial, equivale a Morte Clínica. A Lei só determina o que fazer em casos de pacientes com Morte Encefálica e que sejam doadores de órgãos e tecidos, autorizando a que sejam retirados os órgãos e depois seja providenciado o devido sepultamento. No caso de não doadores, não há respaldo legal (embora haja respaldo ético) para se proceder à suspensão das medidas terapêuticas; com isto, o leito intensivo fica ocupado indefinidamente, prolongando o sofrimento da família e prejudicando outros pacientes realmente necessitados. Embora o tema desperte polêmica, é preciso que se estabeleça um ordenamento ético-jurídico, que permita equacionar o problema dos doentes irreversíveis em UTI e que não se beneficiam do tratamento intensivo.

A criação de estruturas diferenciadas nos hospitais para atendimento digno e humanizado possibilitaria manter em enfermarias adequadamente equipadas e com recursos humanos capacitados (inclusive para treinar os futuros cuidadores) pacientes sequelados que, em outra situação, certamente estariam ocupando vagas de UTI. Num contexto mais amplo, seriam grandes avanços a expansão e qualificação dos serviços de cuidados domiciliares e a implantação de estruturas para-hospitalares (*hospices*) com equipes multiprofissionais para dar assistência integral e humanizada aos doentes sem possibilidades de recuperação, materializando em nosso meio a Medicina de Cuidados Paliativos.

CONCLUSÃO

A insuficiência no número de leitos intensivos necessários para a nossa população se reflete frequentemente no noticiário, com flagrantes de superlotação e acusações de ocorrência de óbitos por falta de vagas em UTI. Muito já foi feito no sentido de minorar este grave problema, incluindo a construção a toques de caixa de unidades críticas, mas a política de apagar incêndios não tem resolvido esta deficiência nem a distribuição desigual dos leitos intensivos adultos, pediátricos e neonatais, principalmente entre as sedes das macrorregiões.

Diante da escassez, há necessidade de que o uso do leito intensivo seja otimizado, através da adoção de critérios realistas e de fácil aprendizado, de modo que possam ser devidamente utilizados nos serviços periféricos que eventualmente recebem doentes agudamente graves. A difusão e implantação de diretrizes para admissão e alta de pacientes em situação crítica é um fator essencial para o adequado uso do leito intensivo, fortalecendo a atuação das Centrais de Regulação de Leitos. A priorização de pacientes graves descrita neste texto pode servir de modelo, a partir do qual peculiaridades regionais podem ser enxertadas.

Também é necessário que haja adequado encaminhamento e acompanhamento dos pacientes graves mas sem possibilidade de recuperação, o que, por si só, caracteriza a não-necessidade de tratamento em UTI. Uma tentativa de solução pode ser a criação de estruturas multiprofissionais para dar assistência integral e humanizada a estes pacientes, sem que seja necessária a ocupação de leitos de UTI. A discussão do problema por parte da sociedade, através das entidades representativas de médicos e demais profissionais de saúde, políticos, juristas, religiosos e agentes governamentais, etc., é saudável e deve ser incentivada, a fim de desestimular o uso equivocado do leito intensivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. BRANDT, R.A.; Anção, M.A.; Livianu, J., et al. Qualidade total em UTI. In: Knobel, E. *Condutas no Paciente Grave*. 2ª ed. São Paulo, Editora Atheneu, 1998, vol (2), p.1363-1380.
2. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 1.101, de 12 de junho de 2006.
3. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 3.432, de 12 de agosto de 1998.
4. CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DO CEARÁ. Resolução nº 12, de 04 de agosto de 1997.
5. ORLANDO, J.M.C. Criança: um adulto em miniatura. In: Orlando, J.M.C. *UTI – Muito Além da Técnica... A Humanização e a Arte do Intensivismo*. 1ª ed. São Paulo, Ed. Atheneu, 2001, p. 49-53..

6. GARCIA, R.A. Critérios de internação e de alta. In: David, C.M. Medicina Intensiva. 1ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Revinter, 2004, p.109-114.
7. GUIDELINES FOR ICU ADMISSION, DISCHARGE, AND TRIAGE. Crit Care Med, 1999, **27**(3), p.633-638.
8. TOMICIC, V. Admisión y Alta a Unidades de Cuidados Intensivos. Disponível em <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/medicinaintensiva/Admision.html>. Acesso em 16 de fevereiro de 2006.
9. DIRETRIZES PARA ADMISSÃO, ALTA E TRIAGEM EM TERAPIA INTENSIVA. Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, 2003.

**FATORES DE MORBIMORTALIDADE EM PACIENTES SUBMETIDOS A
LAPAROTOMIA EXPLORADORA DE URGÊNCIA POR TRAUMA ABDOMINAL
FECHADO**

**MORBIDITY AND MORTALITY FACTORS ASSOCIATED WITH URGENT
EXPLORATORY LAPAROTOMY FOR BLUNT ABDOMINAL TRAUMA**

Fernando Antonio Siqueira Pinheiro¹
João Odilo Gonçalves Pinto²
Rodrigo Aguiar Barreto Alves³
João Vanilson Saraiva Ribeiro³

RESUMO

OBJETIVOS: conhecer as circunstâncias de ocorrência do trauma abdominal fechado, acompanhando sua evolução desde a chegada do hospital, passando pelo diagnóstico e tratamento cirúrgico. Procurou-se, assim, estabelecer quais os fatores para morbidade e mortalidade devido a esse importante mecanismo de trauma. **MATERIAL E**

MÉTODO: Foram seguidos 32 pacientes consecutivos num período de 7 meses utilizando um protocolo para colheita de dados anexado ao prontuário. Eram colhidos dados buscando saber inicialmente o mecanismo do trauma, sua distribuição por sexo, idade, ocupação, uso de bebida alcoólica e tempo entre o acidente e o atendimento hospitalar. Foram também colhidos dados pré-operatórios acerca das condições clínicas, exames solicitados, lesões associadas e o tempo entre a chegada ao hospital e o início do tratamento cirúrgico. Com a abordagem cirúrgica foram analisados os órgãos mais lesados, o reparo

utilizado, as complicações, mortalidade e tempo de permanência hospitalar.

RESULTADOS: Acidentes de trânsito foram responsáveis pela maioria (59,3%) dos casos com também predominância de jovens (29,31 anos em média), de acidentes com motocicleta e com alta taxa de lesões extrabdominais associadas (50%), principalmente o TCE (30%) e fraturas. O órgão mais atingido foi o baço (1/3), seguido pelo fígado. A mortalidade foi de 9,5% com complicações em 44%. Os principais fatores de risco para mortalidade foram o TCE grave, hipotensão e lesão hepática. Um retardo na chegada ao hospital esteve relacionado a maior taxa de complicações e de permanência hospitalar.

CONCLUSÕES: As lesões associadas contribuem para morbimortalidade no traumatismo abdominal fechado, que se apresenta em pacientes graves e de difícil diagnóstico. Estes pacientes devem ser rapidamente encaminhados ao hospital onde devem receber avaliação cirúrgica criteriosa e rápida.

Unitermos: trauma abdominal; laparotomia; fatores de risco; mortalidade

-
1. Chefe do Serviço e Coordenador da Residência de Cirurgia do Instituto Dr. José Frota - IJF, Fortaleza-Ce.
Professor Assistente da Disciplina de Clínica Cirúrgica do Curso de Medicina da Universidade Estadual do Ceará.
 2. Residente de Cirurgia Geral / Cirurgia do Trauma (R3), Instituto Dr. José Frota
 3. Residente de Cirurgia Geral do Instituto Dr. José Frota

ABSTRACT:

OBJECTIVES: to know the circumstances in which blunt abdominal trauma takes place, following its patients from arrival at the hospital and through diagnosis and surgical treatment. Morbidity and mortality factors due to this important mechanism of injury were identified.

PATIENTS AND METHODS: thirty two patients were followed in period of 7 months using a protocol for data collection attached to their charts. At the emergency department, the data collected described the mechanism of trauma, its distribution by sex, age, occupation, alcohol use and time from the accidents to initial assessment. Pre-operative data about the clinical conditions, the exams requested, the associated injuries and the time from arrival to the beginning of surgical treatment were recorded. In respect to surgical treatment, the most injured organs were observed, the repair used, the complications, mortality and time of hospital stay.

RESULTS: Motor vehicle crashes were responsible for the majority (59%) of cases, mostly in young man (29,31 years average). Most cases also involved motorcycle and the association with extrabdominal injuries was noted in 50%, specially CNS (30%) and fractures. Delays in seeking medical care and in transportation led to an increase in the complications rate and hospital stay.

CONCLUSIONS: the associated injuries play a major role in poor outcome in blunt abdominal trauma. These patients are usually in critical clinical and neurological conditions, making its diagnosis is very difficult. Shorting the time to hospital arrival and rapid work up are necessary to reduce the complications rate.

Key-words: abdominal trauma; laparotomy; risk factors; mortality

INTRODUÇÃO

O traumatismo fechado de abdome representa uma condição clínica que mantém o cirurgião do trauma em constante vigilância. O espectro de apresentação do quadro pode variar desde condições onde as repercussões gerais são mínimas até situações de extrema gravidade, quando a regra é a concomitância de múltiplas lesões associadas, em especial aquelas que comprometem o sistema nervoso central^{1-5,13,22}

A grande maioria dos pacientes tem como fator desencadeador do trauma, acidentes relacionados ao trânsito^{3,5,7-8,17}, reflexo do crescimento desorganizado das grandes capitais²⁴. Nos pacientes hemodinamicamente estáveis e conscientes o exame físico continua a ser o principal método de diagnóstico, embora a tomografia computadorizada e a ultra-sonografia abdominal venham exercendo papel fundamental na condução destes pacientes²⁵⁻²⁶. Quando existe comprometimento neurológico, perda da consciência ou ainda nos casos de instabilidade hemodinâmica, o lavado peritoneal diagnóstico pode ser decisivo na conduta terapêutica^{3,5}.

Afora a condição de politraumatizado, fatores como a demora na chegada ao hospital, o retardo na indicação de laparotomia, a experiência da equipe, infra-estrutura hospitalar e até o tipo e mecanismo do trauma, são detalhes de importância fundamental para o sucesso do tratamento^{1,4,9,12}.

O objetivo deste estudo é conhecer o perfil de nossos pacientes e identificar os fatores que estejam associados ao aumento das taxas de morbidade e mortalidade encontradas nos casos de traumatismo fechado de abdômen.

MATERIAL E MÉTODO

Entre abril e outubro de 2003, foram seguidos prospectivamente 32 pacientes consecutivos vítimas de traumatismo abdominal fechado admitidos na emergência do Instituto Dr. José Frota, Fortaleza-CE e que tiveram indicada laparotomia exploradora de urgência. Pacientes submetidos à tratamento não-operatório ou que tenham tido óbito antes da cirurgia foram excluídos.

O atendimento inicial intra-hospitalar, a indicação da laparotomia, bem como a realização da operação coube a equipe cirúrgica de plantão quando da admissão dos pacientes. A colheita de dados para pesquisa era feita pelo residente plantonista segundo um protocolo elaborado para seguimento desde a admissão até a alta hospitalar ou óbito.

Ao ingressar no hospital, os pacientes eram inicialmente avaliados quanto ao status hemodinâmico. Aqueles considerados estáveis (FC <100 ppm ou PA sistólica >90 mmHg) eram submetidos à avaliação toracoabdominal pela

equipe de cirurgia, com solicitação de radiografias e ultrassonografia abdominal FAST (*Focused Abdominal Sonography for Trauma*). Nestes a indicação cirúrgica era feita na maioria dos casos com base no exame e história clínicas, juntamente com o resultado da ultrassonografia. Nos pacientes instáveis ou com déficit neurológico, o direcionamento para lesão intrabdominal era realizado com o auxílio da ultrassonografia quando possível, pela exclusão de outras causas de choque, pelo exame físico ou pelo lavado peritoneal diagnóstico (LPD).

O diagnóstico e tratamento das lesões associadas ao traumatismo abdominal eram feitos apenas após ou, no máximo, concomitantemente à avaliação toracoabdominal inicial pelo cirurgião geral responsável. As equipes de traumatologia, neurocirurgia, cirurgia plástica e vascular eram convocadas conforme necessário após estabilizadas, diagnósticas e afastadas todas as lesões torácicas e/ou abdominais de maior gravidade.

As informações extraídas para a pesquisa buscavam saber inicialmente o mecanismo do trauma, sua distribuição por sexo, idade, ocupação, procedência, estado civil e uso de bebida alcoólica. Muitas vezes tais dados eram colhidos com as equipes de resgate ou com familiares e acompanhantes. Eram anotados ainda as condições clínicas à admissão como frequência cardíaca, respiratória, pressão arterial e escala de coma de Glasgow (ECG). Eram enumerados os exames solicitados e as lesões associadas. Foram feitas sistematicamente três tomadas de tempo com base nos dados disponíveis: a) do momento do acidente à chegada ao hospital; b) da chegada ao hospital ao início da cirurgia; c) do momento do acidente ao início da cirurgia. Com a abordagem cirúrgica foram analisados os órgãos mais lesados e o reparo utilizado. As complicações, mortalidade e o tempo de permanência hospitalar eram colhidos na enfermarias onde era realizado o seguimento pós-operatório.

Para análise, os dados foram compilados em tabelas e gráficos englobando os valores percentuais e médios das variáveis. Procurou-se estabelecer o perfil dos pacientes vítimas do traumatismo abdominal fechado, bem como as consequências de seu tratamento cirúrgico no IJF. Os desfechos principais de mortalidade e morbidade (tempo de permanência hospitalar,

complicações) foram confrontados com as características epidemiológicas dos diversos subgrupos.

RESULTADOS

Dados demográficos

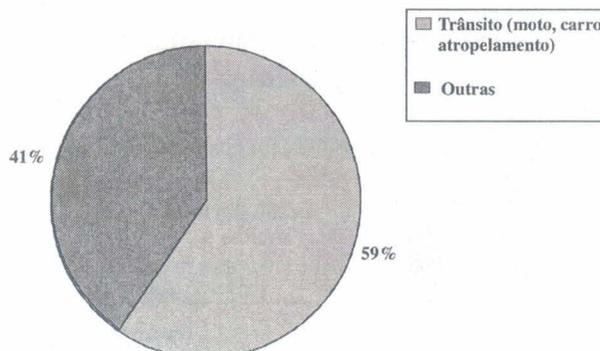
A maioria dos pacientes eram homens (94%) e jovens. A média de idade foi de 29,5 anos, variando de 13 a 80 anos. Aproximadamente um terço (31%) era menor de 18 anos ou maior de 60. Houve também um predomínio de solteiros (60%), de trabalhadores (61%) e de procedentes da capital (83%). O uso de bebida alcoólica na ocasião do trauma foi constatado em 46% dos casos. **Tabela I**

Distribuição demográfica dos pacientes operados por traumatismo abdominal fechado

Variáveis		Total
Sexo	Masculino	94% (30)
	Feminino	6% (2)
Idade	Média = 29,5 anos	
Estado civil	Casado	40% (12)
	Solteiro	60% (28)
Procedência	Capital	83% (20)
	Interior	17% (8)
Ocupação	Trabalha	61% (18)
	Não trabalha	39% (11)
Uso de bebida alcoólica	Sim	46% (13)
	Não	54% (16)

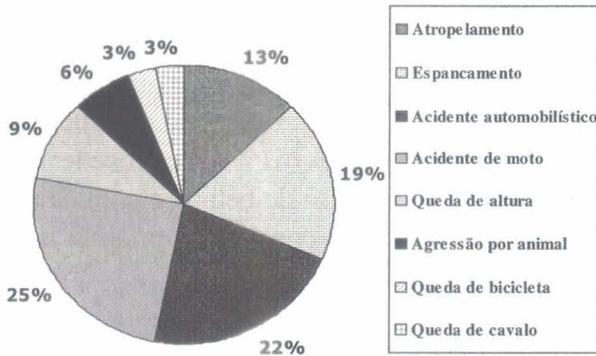
Mecanismo do trauma

Os acidentes de trânsito envolvendo motos, carros ou atropelamentos foram responsáveis pela maioria dos acidentes (59%) **Gráfico I.**



No entanto se considerarmos somente o subgrupo de menores de 18 anos ou maiores de 60 anos, 80% dos acidentes não se relacionou ao trânsito (animais, bicicleta, queda de altura, espancamento). Dentre todos, o mecanismo mais frequente (25%) foi o de colisões ou quedas de moto, seguido de acidentes automobilísticos com carros (22%) e espancamento (19%). **Gráfico II.**

Distribuição pelo mecanismo do trauma

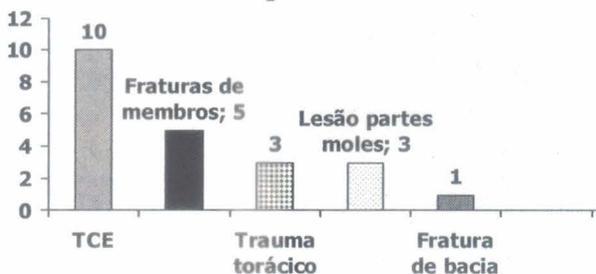


Apenas 43% dos pacientes apresentou dor abdominal e embora a maioria (65%) apresentasse dor à palpação do abdome, somente 25% apresentou sinais de peritonite com defesa abdominal e descompressão positiva. Mais da metade (56%) dos pacientes encontrava-se com FC ≥ 100 ppm ou PA sistólica ≤ 90 mmHg, denotando instabilidade hemodinâmica. Mesmo assim, a ultrassonografia abdominal foi realizada em 75% dos casos (100% de valor preditivo positivo para hemoperitônio) enquanto apenas 01 paciente (3%) foi submetido à lavado peritoneal diagnóstico.

Lesões associadas

Metade dos pacientes possuía alguma lesão extrabdôminal associada, sendo o TCE o mais frequente e estando presente em 10 pacientes, com 03 casos de TCE Grave (ECG ≤ 8). **Gráfico III.**

Lesões extrabdôminalis associadas em 50% dos pacientes



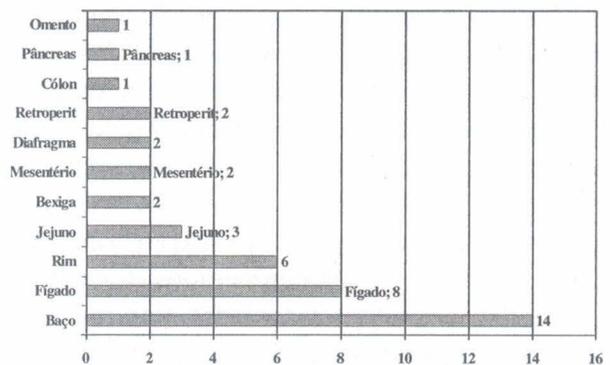
Tempos decorridos até o tratamento cirúrgico

O tempo médio decorrido entre o acidente e a chegada à emergência foi de 12,3h, variando de 30 minutos a 7 dias. Já o tempo entre a chegada à emergência e o início da cirurgia teve uma média de 5,86h, variando de 30 min a 44h. Assim, a resultante de tempo médio entre o acidente e o início do tratamento cirúrgico foi de 9,08 horas, considerado tardio.

Achados da laparotomia

Foram encontradas lesões durante todas as laparotomias realizadas, sendo que em 03 (9,5%) não houve necessidade de realização de nenhum reparo (laparotomia não terapêutica). Lesões de vísceras ocas foram encontradas em 19% dos casos. A maioria das lesões (81%), entretanto, foi de vísceras maciças, sendo o baço o órgão mais lesado (47%), seguido do fígado (22%) e do rim (19%). **Gráfico IV**

órgãos acometidos



A maior parte das lesões esplênicas ocorreu de forma isolada (73%), tendo sido tratadas predominantemente com esplenectomia (80%). Já as lesões hepáticas estavam associadas à outras lesões intrabdôminalis em 71% dos casos.

Morbidade e mortalidade

A mortalidade total foi de 9,5% (03 pacientes). Os fatores de risco principais foram TCE grave (ECG ≤ 8) e hipotensão (PAs ≤ 90 mmHg), que tiveram óbito em 100% dos casos. Lesões de fígado também tiveram mortalidade de 29% comparadas às de baço (6,7%). Não houve retardo no tempo do atendimento nos casos que

foram a óbito, mas os pacientes que se apresentaram com peritonite (25%) tiveram um tempo de chegada ao hospital acima da média (14h, média 12h), mas foram mais prontamente encaminhados ao centro cirúrgico (2,4h, média 5,8h). Nos pacientes com complicações o tempo médio para chegada ao hospital foi de 22,1h, bem acima da média. Apresentaram complicações 14 pacientes (44%), sendo as de natureza infecciosa as mais frequentes (43%), seguidas das reoperações com 21,5%. A maioria dos pacientes fez antibióticoprofilaxia com Cefazolina (78%) e 30% entraram em cursos de antibióticoterapia diversas. O tempo médio de permanência hospitalar foi de 8,8 dias (3-33 dias), tendo sido maior (12,5 dias) no subgrupo que apresentou complicações.

DISCUSSÃO

O mecanismo contuso de traumatismo abdominal é afecção de especial interesse para os que se dedicam ao tratamento do trauma, devido à sua maior dificuldade diagnóstica e à gravidade com que podem se apresentar tais pacientes^{3,5,22}. O contexto muitas vezes é de traumatismos múltiplos, com diferentes órgãos e sistemas lesionados atuando como confundidores do quadro clínico. Assim, frequentemente se trata de um diagnóstico que precisa no mínimo ser afastado, sendo a presença do cirurgião sempre necessária na avaliação desses pacientes.

O conhecimento acumulado no manejo do trauma abdominal fechado fez com que cedo se percebesse que o exame clínico em muitos casos é insuficiente para o correto diagnóstico das lesões abdominais^{3,25}. Vários outros métodos diagnósticos foram sendo sugeridos, levando a evolução da punção abdominal diagnóstica para o lavado peritoneal diagnóstico em 1965^{3-7,13,26}. O LPD, embora seja exame invasivo, trouxe bons resultados sobretudo na diminuição de laparotomias desnecessárias as quais acarretam maiores taxas de complicações, de aproximadamente 20%²³.

Nas últimas décadas, os métodos de imagem, principalmente a ultrassonografia e a tomografia computadorizada assumiram papel importante na ajuda à tomada de decisões³⁻⁶. Passou-se, então, por um período em que na busca por afastar o trauma abdominal fechado, várias lesões foram

sendo diagnosticadas em pacientes estáveis, possibilitando um tratamento não-operatório, método que nos dias atuais, pode tratar até 50% dos traumas contusos de abdome que se apresentam estáveis⁴.

O tratamento cirúrgico por laparotomia exploradora, entretanto, ainda se faz necessário em muitos pacientes, seja pela instabilidade hemodinâmica, seja por uma sintomatologia clínica sugestiva, ou ainda, pela impossibilidade de descartar lesões intrabdominais em pacientes politraumatizados⁷.

Nosso estudo buscou, através das circunstâncias como se apresentavam esses pacientes, identificar os possíveis fatores de risco para morbidade e mortalidade devido a esse tipo de traumatismo.

Em concordância com a casuística mundial, os acidentes automobilísticos foram o principal mecanismo do trauma^{3,5,7,13,16-17}. A preponderância demográfica de homens, jovens, trabalhadores, solteiros e da capital, vai ao encontro das estatísticas dos acidentes de trânsito nacionais^{8,24}. Acidentes fortuitos do cotidiano como quedas de altura, de bicicleta, envolvendo animais ou mesmo espancamentos foram a causa de 80% dos casos em pacientes nos extremos de idade (<18 anos e >60 anos). Essas duas subpopulações de risco devem, portanto, ser abordadas de forma diferenciada quanto a programas preventivos, seja contra acidentes de trânsito no caso dos adultos jovens, seja contra acidentes domésticos para os extremos de idade.

Os acidentes envolvendo motocicletas foram os mais frequentes em nosso estudo contrapondo-se à casuística internacional nas últimas décadas e mesmo aos dados nacionais^{5,7,8}. Por outro lado, essa predominância está em acordo com as estatísticas de vítimas não fatais e fatais em acidentes de trânsito no estado do Ceará, em que as motocicletas predominam⁷. Esse fato serve para reforçar o alerta quanto a necessidade de programas de prevenção particularmente em nosso estado já que esses condutores formam o principal grupo de risco para esse tipo de trauma.

Tendo em vista que todos os pacientes operados no estudo tiveram lesões intrabdominais, pudemos confirmar a imprecisão do exame clínico isoladamente para o diagnóstico dessas lesões. Assim, apenas 25% dos pacientes apresentavam

sinais e sintomas de peritonite, considerados parâmetros inequívocos para a indicação cirúrgica. Somente 43% referiam alguma dor abdominal enquanto 65% apresentavam dor à palpação abdominal. Esses dados mostram que em aproximadamente metade dos casos não se pôde ao menos levantar suspeita de trauma abdominal devido à ausência de dor, ou como queixa clínica ou à palpação.

Por este motivo, 75% dos pacientes foram encaminhados ao setor de radiologia para realização de ultrassonografia abdominal. Quando realizado com a técnica FAST (*Focused Abdominal Sonography for Trauma*), este método é bastante sensível (73-88%), específico (98-100%) e acurado (96-98%) na detecção de secreções fluidas $\geq 200\text{mL}$ ^{6,13}. Em nosso estudo todos os laudos de hemoperitônio foram confirmados durante a laparotomia. Com a ultrassonografia, dos anos 80 para os anos 90, o lavado peritoneal diagnóstico (LPD) passou a ser o exame diagnóstico de 80% para apenas 20% dos casos de trauma fechado¹⁴. Ao lado da grande precisão da ultrassonografia como ferramenta diagnóstica, consideramos a utilização do LPD (01 paciente, 3%) excessivamente reduzida, já que ainda é geralmente o exame preferencial no diagnóstico do trauma fechado em pacientes instáveis ou com TCE^{3,5,14}. Se somarmos a isso o fato de 56% dos pacientes apresentarem algum dado objetivo de instabilidade hemodinâmica, concluiremos que uma percentagem considerável de pacientes foi encaminhada ao setor de radiologia com instabilidade. Isso talvez explique o longo período médio para o encaminhamento dos pacientes ao centro cirúrgico após a admissão na emergência (5,8h), com repercussões nas taxas de complicações.

Refletindo casos de sintomatologia tardia, altas hospitalares precoces ou demora no transporte desde o interior do estado, o tempo médio decorrido entre o acidente e a chegada ao hospital foi bastante longo (12,3h), mas com considerável variação. O tempo médio do acidente ao início das laparotomias foi de 9,08h o que contribuiu para complicações de muitos casos. Nos pacientes portadores de lesões intestinais, já atrasos relativamente curtos <8h podem decorrer em taxas mais elevadas de morbidade e mortalidade^{1,9}. Em nosso estudo não pudemos atribuir maior mortalidade a estes atrasos, tendo em vista que nos

03 casos de óbito os pacientes chegaram ao hospital em torno de 30 min, com o início da cirurgia em no máximo 1h.

Embora em 03 laparotomias (9,5%) não tenha sido necessário reparos, foram encontradas lesões em todos os casos. O órgão mais lesado foi o baço, seguido do fígado, com um total de 81% de lesões em vísceras sólidas, característica que acompanha a casuística da literatura^{4,5,7,14-16,21-22,26}. Tivemos 19% de lesões de vísceras ocas, na sua maioria de forma isolada se contrapondo com a literatura que mostra índices de até 78% de associação com lesões de órgãos sólidos^{10-11,14,18-19}. Possivelmente devido à gravidade dos pacientes e à complexidade das lesões de alta energia do trauma contuso, a maioria das lesões esplênicas foi preferencialmente tratada com esplenectomia (80%), semelhante ao encontrado por outros autores⁷.

A mortalidade de 9,5% se equipara aos dados da literatura^{5,7,14-18}. Todos os pacientes que chegaram ao hospital com TCE grave ou hipotensão tiveram óbito o que confirma esse subgrupo de pacientes como de altíssimo risco²², necessitando maior prontidão no tratamento cirúrgico, dando preferência ao LPD nos casos duvidosos¹⁴. As lesões hepáticas além de se associarem mais frequentemente a outras lesões intrabdominais, também tiveram mortalidade mais elevada em relação as lesões esplênicas (29% contra 6,7%). Em 870 pacientes operados por trauma fechado, Cox⁷ verificou uma mortalidade transoperatória de 9,35% nos casos de trauma hepático contuso. Como esperado, as complicações foram mais frequentes no subgrupo de chegada mais tardia ao hospital, o que também resultou em um tempo maior de permanência hospitalar. A alta prevalência de complicações infecciosas (43%), pode ser explicada em parte pela maior gravidade desses pacientes.

CONCLUSÃO

O traumatismo abdominal fechado apresenta mortalidade elevada (9,5%) e grande associação de lesões extrabdominais (50%) sobretudo o TCE (30%). Os principais fatores de risco das vítimas desse tipo de trauma foram o sexo masculino, idade jovem, uso de bebida alcoólica e condução de

motocicleta. A presença de TCE grave (ECG \leq 8) e/ou hipotensão esteve associada a 100% de óbito nesse estudo, sendo considerados os principais fatores de risco para mortalidade. Apresentação com peritonite e retardo na chegada ao hospital estiveram associados com maior risco de complicações, sobretudo as de ordem infecciosa.

Trata-se, portanto, de um mecanismo de trauma grave, que requer pronto encaminhamento ao hospital com avaliação criteriosa e rápida onde a suspeição clínica é limitada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AALAND MO, SMITH K. Delayed diagnosis in a rural trauma center. *Surgery* **120**:774–778, 1999
2. ALLEN G, MOORE F, COX C. Hollow visceral injury and blunt trauma. *J Trauma*, **45**: 69-78 1998
3. AMOROSO TA. Evaluation of the patient with blunt abdominal trauma: an evidence based approach. *Emerg Med Clin North Am.* Feb, **17**(1):63-75 1999
4. ARCHER LP, ROGERS FB, SCHACKFORD SR. Selective nonoperative management of liver and spleen injuries in neurologically impaired patients. *Arch Surg*, **131** 1996
5. BOULANGER BR, MCLELLAN BA. Blunt abdominal trauma. *Emerg Med Clin North Am.* Feb;**14**(1):151-71 1996
6. CHIU WC, CUSHING BM, RODRIGUEZA. Abdominal injuries without hemoperitoneum: a potential limitation of focused abdominal sonography for trauma. *J trauma*, **42**: 617-623. 1997
7. COX EF. Blunt abdominal trauma: a 5-year analysis of 870 patients requiring celiotomy. *Ann Surg* **199**: 467–74, 1984
8. DENATRAN – DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. Anuário estatístico de acidentes de trânsito – 2002. www.denatran.gov.br
9. FAKHRY SM, BROWNSTEIN M, WATTS DD, BAKER CC, OLLER D. Relatively short diagnostic delays (<8 h) produce morbidity and mortality in blunt small bowel injury: an analysis of time to operative intervention in 198 patients from a multicenter experience, *J. Trauma*, 408–15. 2000
10. FRICK EJ, PASQUALE MD, CIPOLLE MD. Small bowel and mesentery injuries in blunt trauma. *J Trauma*; **46**(5):920–6, 1999
11. HACKAM DJ, ALI J, JASTANIAH SS. Effects of other intra-abdominal injuries on the diagnosis, management, and outcome of small bowel trauma. *J Trauma.* Oct; **49**(4):606-10. 2000
12. HIRSHBERGA, WALL MJ JR, ALLEN MK. Causes and patterns of missed injuries in trauma. *Am J Surg* **168**:299, 1994
13. HOFF WS, HOLEVAR M, NAGY KK, PATTERSON L, YOUNG JS, ARRILLAGA A, NAJARIAN MP, VALENZIANO CP. Eastern Association for the Surgery of Trauma. Practice management guidelines for the evaluation of blunt abdominal trauma: the East practice management guidelines work group. *J Trauma.* Sep **53**(3):602-15 2002
14. HUGHES TM, ELTON C, HITOS K, PEREZ JV, MCDOUGALL PA. Intra-abdominal gastrointestinal tract injuries following blunt trauma: the experience of an Australian trauma centre. *Injury Set*; **33**(7): 617-26, 2002
15. KAFIE F, TOMINAGA GT, YOONG B, WAXMAN K. Factors related to outcome in blunt intestinal injuries requiring operation. *Am Surg* ;**63**:889–892 1997.
16. MACKERSIE RC, TIWARY AD, SHACKFORD R. Intra-abdominal injury following blunt trauma. *Arch Surg* **124**: 809, 1989
17. MCLELLAN BA, RIZOLI SB, BRENNEMAN FD, BOULANGER BR, SHARKEY PW, SZALAI JP. Injury pattern and severity in lateral motor vehicle collisions: a Canadian experience. *J Trauma.* Oct; **41**(4):708-13. 1996
18. NANCE M, PEDEN G, SHAPIRO M. Solid viscus injury predicts major viscus in blunt abdominal trauma. *J Trauma*, **43**: 618-623, 1997
19. NEUGEBAUER H, WALLENBOECK E, HUNGERFORD M. Seventy cases of injuries of the small intestine caused by blunt abdominal trauma: a retrospective study from 1970 to 1994. *J Trauma*; **46**(1):116–21. 1999
20. NOLAN BW, GABRAM SG, SCHWARTZ RJ. Mesenteric injury from blunt abdominal trauma. *Am Surg* **61**: 501-506, 1995.

21. PARREIRA JG, COIMBRA R, RASSLAM S. The role of associated injuries on outcome of blunt trauma patients sustaining pelvic fractures. *Injury*, **31**: 677-682, 2000
22. PARREIRA JG, COIMBRAR, RASSLAN S, RUIZ DE. Politraumatizados com Trauma Craniencefálico Grave: importância das lesões abdominais associadas. *Rev Col Bras Cir Set* **28**(5): 336-341, 2001
23. RENZ BM, FELICIANO D. Unnecessary laparotomies for trauma: a prospective study of morbidity. *J Trauma*, **38**: 350-356. 1995
24. SCALASSARA MB, SOUZARKT, SOARES DFPP. Características da mortalidade por acidente de trânsito em localidade da região Sul do Brasil. *Rev. Saúde Pública*, **32** (2): 125-32, 1998.
25. SCHURINK GW, BODE PJ, VAN LUIJT PA. The value of physical examination in the diagnosis of patients with blunt abdominal trauma: a retrospective study. *Injury* **28**:261-265, 1997.
26. WISNER DH, CHUN Y, BLAISDELL FW. Blunt intestinal injury: keys to diagnosis and management. *Arch Surg*, **125**:1319-23, 1990

RELATÓRIO DE ULRIKE PACK

Eu já trabalhei duas vezes no I.J.F. (CENTRO) como estagiária estrangeira da Alemanha, conhecendo muito bem o Hospital, até agora. Inicialmente eu frequentei o Hospital em 2004, durante um mês, adquirindo experiência na Emergência.. Esse setor me agradou muito, uma vez que pude executar atividades médicas práticas (por exemplo, suturas), ato médico que não é permitido fazer na Alemanha, como acadêmica de medicina - a não ser, ficar ao lado do paciente observando!

O fato de o IJF abranger todos os pacientes vítimas de traumas de todo o Ceará e de outros Estados, me possibilitou um aprendizado maior, através de diversos casos de traumas que chegaram ali, fez com que eu também observasse uma grande demanda de pacientes para uma , parcialmente, pequena proporção de médicos. Para nós, estudantes do último ano de medicina (e para os pacientes) seria, com certeza melhor, se na Emergência estivesse presente sempre um médico do “Staff”, que também tivesse interesse no ensinamento das práticas médicas a nós estudantes estrangeiros e brasileiros.

A segunda vez que estive no IJF , por dois meses, foi agora em 2006, ocasião em que estagiei a maior parte do tempo nas enfermarias de cirurgia geral. O trabalho ali , novamente, também me agradou muito, uma vez que eu, como estudante tive a oportunidade de executar muitas tarefas médicas, como (anamnese, exames dos pacientes e prescrições de medicamentos) , além de poder ter contato com muitos pacientes, diferentemente da Alemanha, onde nós só podemos ter um acesso mais limitado com eles.

Também muito me agradou, o fato de que os casos médicos sempre eram bem discutidos com os Residentes e que os Professores , durante a Visita Médica , sempre explicavam o quadro clínico e faziam perguntas aos internos sobre as diversas patologias. Na Alemanha, durante as Visitas Médicas, os Professores sempre deixam pouco espaço para as explicações.

Alguns processos de trabalho são mais eficazmente organizados , na Alemanha, como por exemplo, os Prontuários médicos. Lá, as prescrições não precisam ser repetidas totalmente, a cada dia, e sim só algumas alterações, como por exemplo, a introdução de um medicamento novo, etc..

Quando trabalhei na enfermaria do IJF sempre havia aulas pela manhã, feitas pelos estudantes. Os períodos da tarde sempre estavam um pouco livres. Seria muito bom se o IJF oferecesse também aulas de tarde para os internos.

No cômputo geral, o tempo que passei no IJF me agradou, e aprendi muito, o que não teria aprendido na Alemanha.

O meu próximo estágio será na Noruega, onde eu vou estagiar uma parte do meu internato, na área de clínica médica. Isso deverá ser uma experiência muito diferente, pois as diferenças esbarram logo nas exigências para esse estágio de uma comprovação de que no meu naso e - orofaringe não se encontram nenhum MRSA (Staphilococcus aureus resiste a metilina). Isso porque, na Noruega, esse tipo de problema hospitalar bacteriano ainda é muito raro, e através de um controle rigoroso uma nova propagação deve ser impedida.

Uma outra diferença entre o interno em Fortaleza e em Bergen, na Noruega, para onde eu vou, é que a Faculdade de Medicina de Bergen já manda, antecipadamente à ida do estudante estrangeiro para lá, muitas brochuras de informações , onde é exatamente explicado o que se deve fazer, antes de chegar lá.

Acadêmica do 6ª Ano de Medicina da Alemanha.

Ulrike Pack

Tradução
Do Alemão para Português:
Dr. Sidnei

BERICHT VON ULRIKE PACK



Ich habe schon zweimal im IJF gearbeitet und **kenne** dieses Krankenhaus schon ganz gut. 2004 verbrachte ich einen Monat in der Rettungsstelle. Dort gefiel mir gut, dass ich als Studentin praktische Taetigkeiten (z. B. Naehen) ausfuehren durfte, statt – wie in Deutschland ueblich – nur daneben zu stehen und zu beobachten.

Die Tatsache, dass das IJF fuer alle Unfaelle ganz Cearas und mehr zustaendig ist, ermoeglichte es, viele verschiedene Faelle zu sehen. Dies fuehrte aber auch dazu, dass es teilweise zu wenig Aerzte fuer die vielen Patienten gab. Fuer die PJler (und fuer die Patienten) waere es sicher besser, wenn immer ein Arzt in der Rettungsstelle anwesend waere, der auch Interesse an der Lehre hat.

Das zweite mal verbrachte ich 2006 zwei Monate im IJF, dieses Mal grossteils auf der allgemein chirurgischen Station. Dort gefiel es mir wiederum sehr gut, dass ich als Student bestimmte Aufgaben zu erfuellen hatte (Anamnese, Untersuchung und Verschreibungen) und viel Kontakt mit dem Patienten hatte. In Deutschland werden PJler haeufig nur dafuer eingesetzt, periphere Zugaenge zu legen.

Auch gefiel es mir, dass man die Faelle immer mit den Residentes diskutieren konnte, und dass die Professoren waehrend der Visite Krankheitsbilder erklarten und Fragen an die Studenten stellten. In Deutschland ist waehrend der Visite viel weniger Platz fuer Erklærungen.

Dafuer sind in Deutschland manche Arbeitsvorgaenge effektiver organisiert, wie z. B. die Patientenakte. Es ist z. B. nicht noetig, jeden Tag die Verschreibungen abzuschreiben. Nur die Aenderungen muessen eingetragen werden.

Waehrend der Zeit auf Station gab es morgens Unterricht, den die PJler selber hielten. Da der Nachmittag relative frei war, waere es eine Moeglichkeit, weitere Lehrveranstaltungen fuer PJler am Nachmittag anzubieten.

Insgesamt hat mir die Zeit im IJF gefallen, und ich habe vieles gelernt, was ich in Deutschland nicht gelernt haette.

Meine naechste Station ist Norwegen, wo ich den Teil der Inneren Medizin meines PJs machen werde. Dies wird sicher eine ganz andere Erfahrung werden. Die Unterschiede beginnen schon bei der Vorbereitung. Ich muss nachweisen, dass sich in meinem Nasenrachenraum kein MRSA (Staph. aureus resistente a meticillina) befindet. Dieser hospitaere Problemkeim ist in Norwegen noch sehr selten, und durch die Kontrollen soll die weitere Ausbreitung verhindert werden.

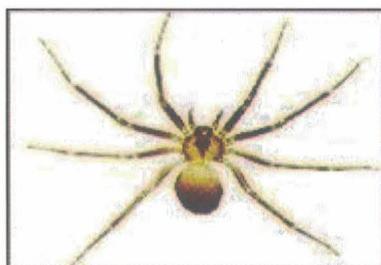
Ein weiterer Unterschied zwischen PJ in Fortaleza und PJ in Bergen/Norwegen ist, dass die medizinische Fakultæt Bergen schon vor der Anreise viele Informationsbroschueren an die auslaendischen Studenten verschickt, wo genau erklært ist, was man tun hat, wenn man ankommt.

INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA

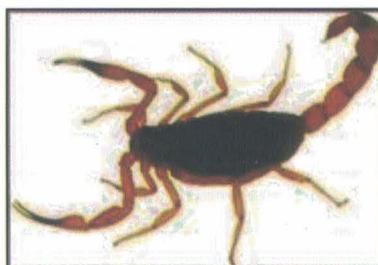
“24 HORAS DE PROTEÇÃO À VIDA”

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**

