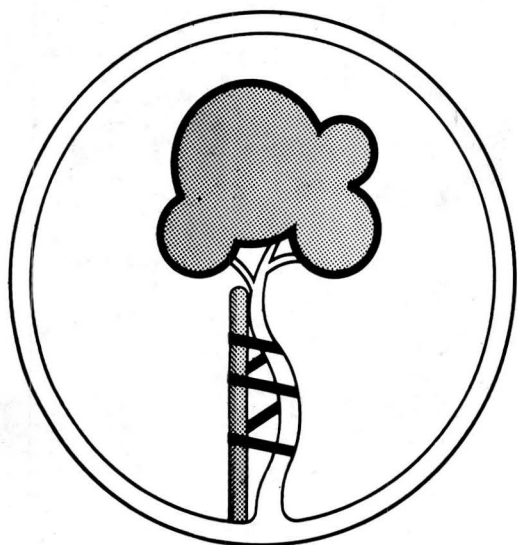


SOCIEDADE BRASILEIRA DE
ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA



REVISTA BRASILEIRA DE ORTOPEDIA

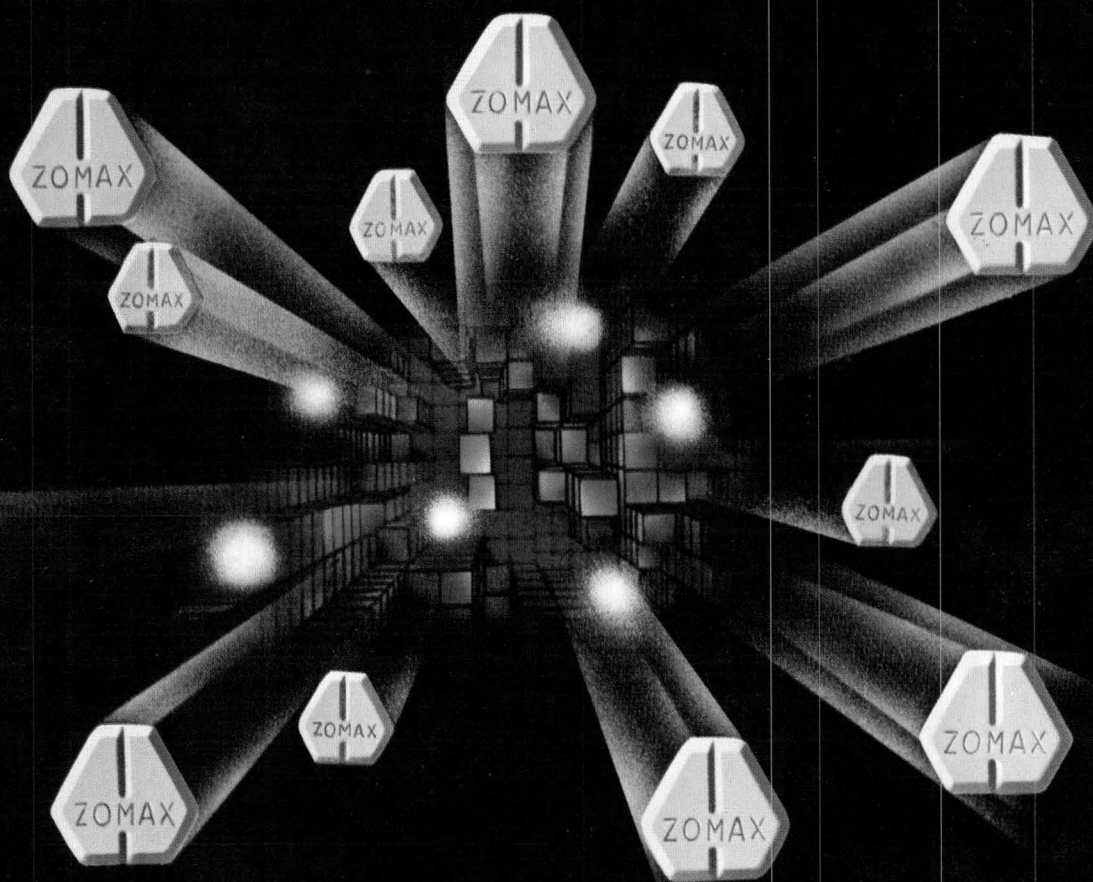
MAI-JUN

1982

VOL. 17/III

ZOMAX*

**O primeiro analgésico não narcótico
com eficácia comprovada
em todas as dimensões da dor**



- **Nova entidade química, zomepirac sódico**
...diferente dos analgésicos tradicionais
- **Eficácia Superior**
...rápido início de ação: em 30 minutos
...analgesia máxima em 1 hora,
prolongando-se por 6 horas ou mais
- **A mais ampla gama de ação analgésica já comprovada.**
...maior certeza no alívio da dor,
independente da sua intensidade e duração
- **Baixa incidência de efeitos colaterais**
...menor do que a do ácido acetilsalicílico



Johnson & Johnson

DIVISÃO FARMACÊUTICA
Rua Avanhandava, 55 - São Paulo

Informações à disposição da Classe Médica

REVISTA BRASILEIRA DE ORTOPEDIA

Órgão científico da Sociedade Brasileira de
Ortopedia e Traumatologia - SBOT.

Secretaria geral: Rua Barata Ribeiro, 547, tels.
255-9636 e 256-3379. Copacabana, Rio de Janeiro,
RJ, Brasil.

Diretor e Editor Responsável: Dr. Donato D'Ângelo.

Secretário de Redação: Dr. Jayr Vieira Gomes.

Corpo Editorial: Drs. Arcelino C. Bitar, Dagmar
Aderaldo Chaves, Elias José Kanan, Flávio
Pires de Camargo, Geraldo Pedra, Heins Rucker,
José Henrique Matta Machado, José Marcio
Gonçalves de Souza, José Paulo Marcondes de
Souza, Lauro Barros de Abreu, Luiz Garcia
Pedrosa, Luiz Gustavo Wertheimer, Márcio
Ibrahim de Carvalho, Zanine Figueiredo Coura.
Representante da AMB no Corpo Editorial: Dr.
João D.M.B. Alvarenga Rossi

Correspondente em Portugal: Dr. José Botelho
(Lisboa).

Correspondente na Espanha: Prof. Francisco
Vaquero Gonzales (Madri).

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

Diretoria 1979-1982

Presidente: Dr. João D.M.B. Alvarenga Rossi
(SP)

Vice-Presidente: Dr. Aloysio Campos da Paz Jr.
(DF)

Secretário Geral: Dr. Celso A.N. Simoneti (SP)

1º Secretário: Dr. Sênio Alves Silveira (RJ)

2º Secretário: Dr. Afrane Serdeira (RS)

Tesoureiro: Dr. Célio Elias (MG)

Presidente eleito: Dr. José da Silva Rodrigues
(PE)

Presidente do XXIII Congresso: Dr. Gustavo
Eduardo Teixeira da Rocha (BA)

Comissão de Ensino e Treinamento: Drs. Camilo
André Mércio Xavier (Presidente), Luiz Carlos
Sobania, Luiz Roberto Stigler Marczyk, José
Henrique Matta Machado, José Raul Chiconelli,
Ricardo Fonseca Ribeiro, Rudelli Sérgio Andrea
Aristides (membros).

Comissão de Defesa Profissional: Drs. Arcelino
C.M. Bitar, Arlindo Gomes Pardini Junior, Arnaldo
Amado Ferreira Filho.

Comissão de Educação Continuada: Drs. Aloysio
Campos da Paz Junior, Donato D'Ângelo, Geraldo
Pedra, Ivan Ferrareto, Márcio Ibrahim de
Carvalho, Paulo César da Malta Schott, Sênio
Alves da Silveira.

Sede e Secretaria Geral: Alameda Lorena, 1.304,
17º a., salas 1.712-13, CEP 01424, tel. 883-0575,
São Paulo, SP.

Publicação editada e distribuída pela



Redprint Editora Ltda.

Redação, Publicidade e Administração — Rua
Domingos de Morais, 254 — 4.º — cj. 401-B
CEP 04010 — Tel. 572-4813.

Editor - Tadaharu Katayama

Publicidade - Paulo R. Nogueira

Diagramação e Produção - Elio Giro Otani

Representante no Rio - Intelsat. Av. Pres. Vargas,
1.733 - Gr. 805 - Tels. 221-3024 e 224-9701.



ÍNDICE

VOL. 17 - N.º 3 - MAI-JUN, 1982

87 Comportamento das curvaturas da coluna vertebral em ratos bípedes sujeitos a excisão unilateral de costelas

J. Bentes Gomes da Silva, J.P. Marcondes de Souza

93 Propedêutica e diagnóstico da síndrome do desfiladeiro torá- cico

John C. Lane, João Potério Filho, George Carchedi
Luccas

97 Osteossíntese intramedular a foco fechado da tíbia com haste de Küntscher: relato de 82 casos

Carlos Roberto Schwartzmann, Dirceu de Andrade, El-
vidio Tormes

102 Vértebra lumbica. Importância do seu reconhecimento nos casos de lombalgia traumática

João D.M.B. Alvarenga Rossi, Rubens Eduardo Mar-
tins, Sérgio José Nicoletti, Rodolpho Repullo Junior

105 Artroscopia na patologia do joelho

Ivo Schmiedt

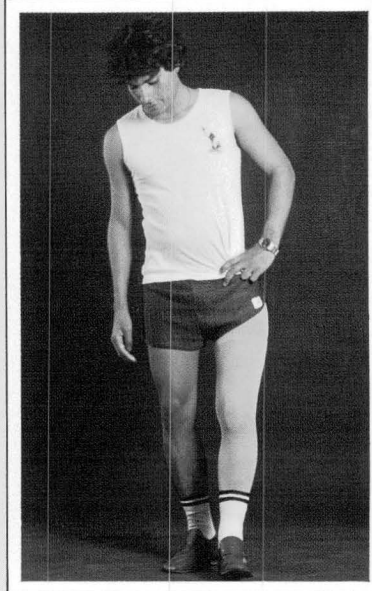
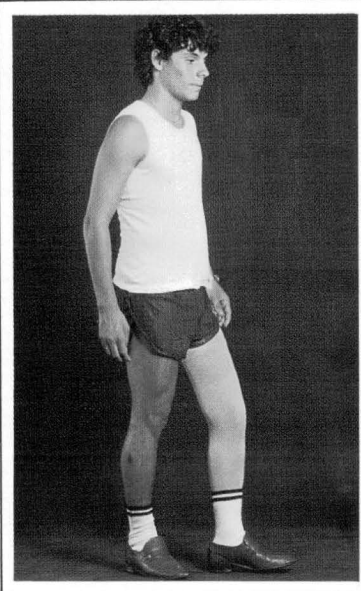
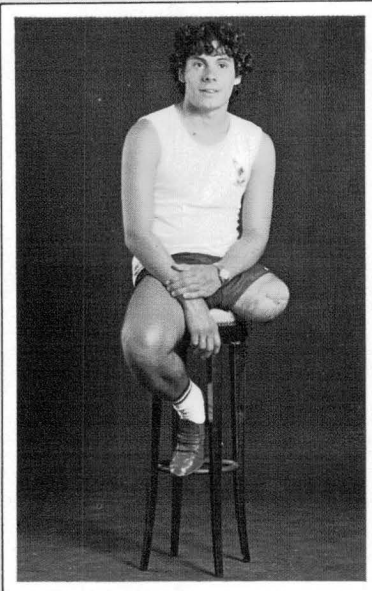
110 Pneumoartrografia contrastada do joelho. Correlação radio- lógico-cirúrgica

José Luiz Furtado Gouveia Sobrinho, Paulo Bertol,
Osvandré Luiz Canfield Lech

115 Instabilidade escápulo-umeral. Resultados do tratamento com técnica de Putti-Platt

Mauri Alves de Azevedo, Luiz Márcio Barbosa

VI NOTÍCIAS



A linha de produtos Otto Bock é encontrada na Ortopedia José, onde a tecnologia mais avançada é usada em seu benefício.



ORTOPEDIA JOSÉ LTDA.
RIO DE JANEIRO

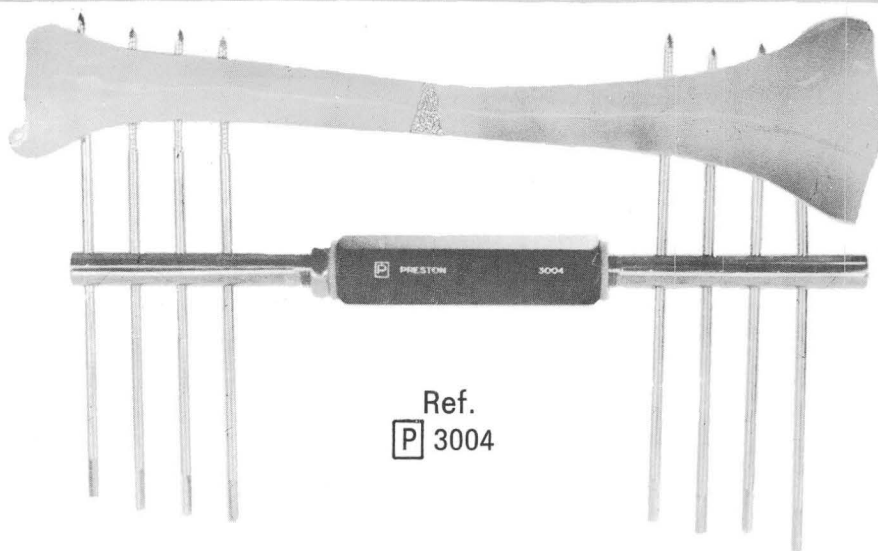
Rua Francisco Sá, 35 — S/Lj. 208/210

Tels. (021) 227-3593 e 267-8296

Fotos: aplicação do sistema "MODULAR" da Otto Bock

intelsat

FIXADOR EXTERNO para fraturas expostas



Ref.
P 3004

- Comprime ou distrai até 40 mm
- Ajuste milimétrico com contra-porca para fixação
- 8 fios de 5 mm x 20 cm.
- Manuseio e instalação simples
- Rigidez na montagem



20 ANOS
EM ORTOPEDIA

LOJA - Rua Minerva, 21 a 25 CEP 05007 São Paulo
Tels.: 262-8289 - 263-2214 - 864-6840

ESC. - Rua Itapicuru, 937 CEP 05006 São Paulo
Tels.: 62-6910 - 864-7589 - 864-1569



OTTO BOCK-Próteses tipo modular para os membros inferiores

O sistema modular da OTTO BOCK é ideal para adaptação em pacientes com amputações dos membros inferiores, abaixo e acima do joelho e desarticulações do joelho e do quadril.

A estética e a tecnologia moderna em conjunto alcançam uma perfeição até então inatingível.

Adaptação individual de acordo com a indicação com os diversos elementos do sistema modular.

Alinhamento controlável em tres dimensões – na montagem, durante as provas e em qualquer tempo após a conclusão.

OTTO Bock
 ORTHOPÄDISCHE INDUSTRIE KG
 3428 DUDERSTADT W-GERMANY

NOVO

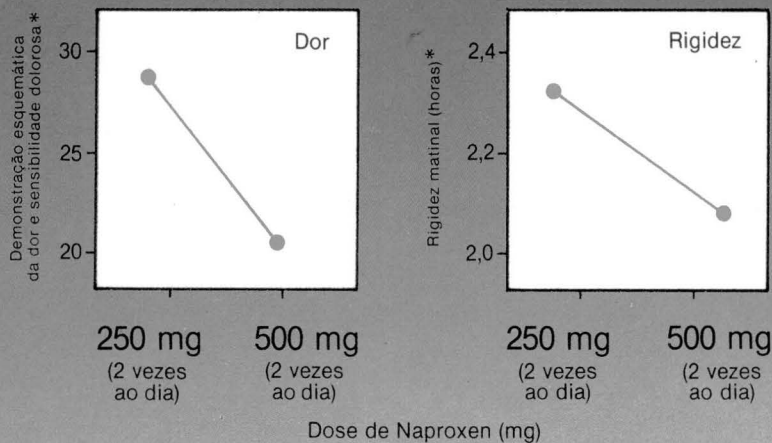
Napros

POTÊNCIA

NO ALÍVIO DA DOR E INFLAMAÇÃO

Os resultados com a ampla investigação clínica de
NAPROSYN 500, na dose de 1.000 mg/dia

 , confirmam a eficácia adicional:



**A EFICÁCIA AUMENTA
PROPORCIONALMENTE COM
A DOSE DE 1.000 MG/DIA.**

“Estes resultados sugerem que o aumento da dose de Naproxen para 1.000 mg/dia resultou em um melhor alívio dos sinais e sintomas da atividade da doença.”
Luftschtein e cols. *

**MAIOR ALÍVIO DA DOR
NAS ARTROSE
COM COMODIDADE**



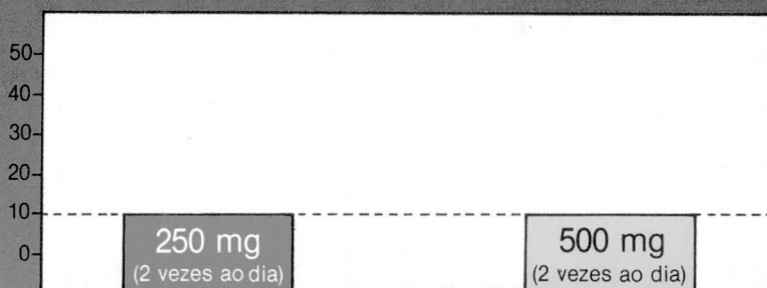
Naprosyn 500

EXTRA



SEM ALTERAR A TOLERÂNCIA

Nº de efeitos secundários
possivelmente relacionados
com Naprosyn*



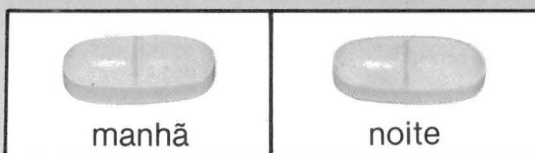
*LUFTSCHEIN, S. et al.: Increasing dose of naproxen in rheumatoid arthritis: use with and without corticosteroids. The Journal of Rheumatology 6:4, 1979.

“Os resultados aqui relatados sugerem que não há aumento de frequência, alteração na gravidade, ou variação no tipo dos efeitos secundários quando a dose aumenta para 1.000 mg/dia.”
Luftschtein e cols.*

Naprosyn 500

Potência extra para começar
Comprovada tolerância para continuar

Com maior comodidade posológica
1.000 mg ao dia, em
duas tomadas



DA INFLAMAÇÃO
ARTRITES,
POSOLÓGICA



SYNTEX

Pesquisa: As raízes da Syntex
Rua Maria Cândida, 1789/1813 - S. Paulo - SP

Em setembro, visite a "Terra dos Orixás"

Visite a "Terra dos Orixás" e participe, de 18 a 23 de setembro próximo, do 23º Congresso Brasileiro de Ortopedia e Traumatologia, promovido pela Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia.

Aproveite e conheça a Bahia das belas paisagens, das alvas praias e dos verdes coqueirais, dos sobradões coloniais.

Além do temário científico, os organizadores do conclave programaram ampla atividade turística, em que haverá excursões diárias à lagoa do Abaeté, praias (do porto da Barra a Itapoã), elevador Lacerda, igrejas

do Bonfim e São Francisco, museus de Arte Sacra e Costa Pinto, Pelourinho, Baixa dos Sapateiros e Mercado Modelo.

As taxas de inscrição ao congresso são as seguintes, até 17 de setembro: sócios em dia, Cr\$ 9.000,00; não sócios, Cr\$ 11.500,00; residentes, Cr\$ 4.500,00; acompanhantes, Cr\$ 4.000,00. A taxa dos cursos será de Cr\$ 2.000,00.

Obtenha maiores informações na Eventus Operadora de Congressos, rua 8 de Dezembro, 547, Graça, Salvador, tels. (071) 247-8119 e 247-4978.

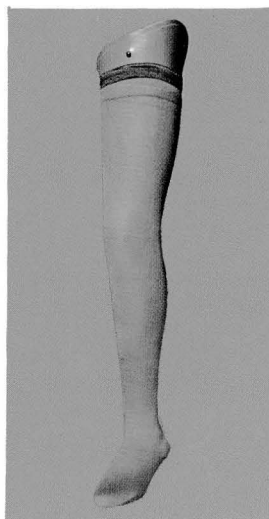
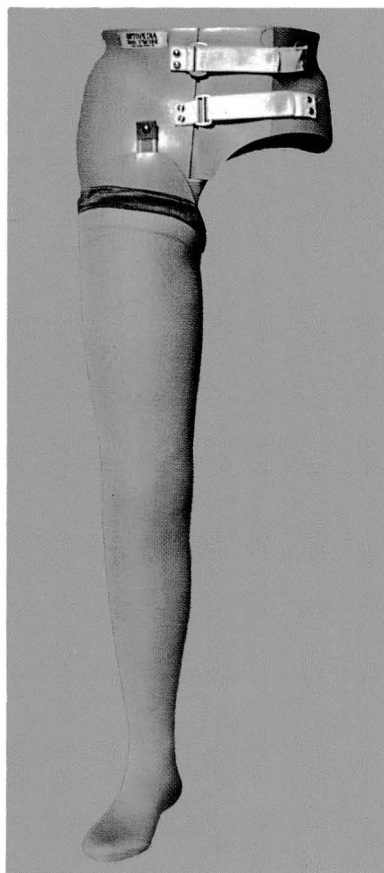
Curso sobre Tumores Ósseos

Em continuidade aos cursos de extensão universitária do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de S. Paulo, será realizado de 12 a 16 de julho próximo, Curso sobre Tumores Ósseos, organizado e sob a responsabilidade do professor titular, dr. Flávio Pires de Camargo.

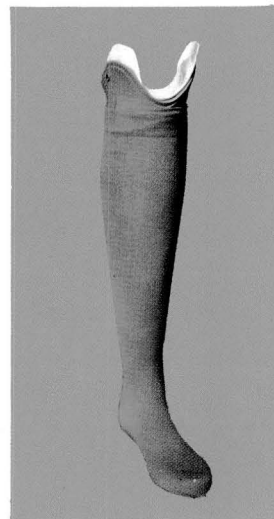
O curso destina-se preferencialmente a médicos com mais de 5 anos de formação e que desejam se atualizar em temas avançados da especialidade.

Maiores informações no Conselho Diretor do Instituto de Ortopedia e Traumatologia ou pelo tel. 852-1691, com Julieta.

A tecnologia e a estética das Próteses tipo modular para os membros inferiores, já estão na Ortopedia Stº Antonio.



Estão também os Coletes de todos os tipos, os Calçados Ortopédicos, Palmilhas, Aparelhos para marcha, Muletas, Pernas, Cadeiras de rodas, Bengalas, Fundas, Cintas para operados, Meias para Varizes e o alto padrão de qualidade de nossas Próteses para os membros superiores.



**Ortopedia
Stº Antonio**

MATRIZ: RIO DE JANEIRO
Rua Hipólito da Costa, 12-G — Vila Isabel
Tels.: (021) 264-5073 e 264-2248
FILIAL: BELÉM
Rua Arcipreste Manoel Teodoro, 543
Belém — Pará — Tel.: (091) 222-0752
FILIAL: RECIFE Rua Pedro Alves, 79
Encruzilhada — PE — Tel.: (081) 341-0104

Comportamento das curvaturas da coluna vertebral em ratos bípedes sujeitos a excisão unilateral de costelas

J. Bentes Gomes da Silva¹

J.P. Marcondes de Souza²

SUMÁRIO

No presente trabalho foi investigado o comportamento das curvaturas vertebrais em ratos previamente tornados bípedes, pela amputação das patas anteriores e da cauda ao nível de sua base. Com 4 semanas, esses animais foram submetidos, com uso de microscópio cirúrgico, à excisão de 3mm de arcos costais posteriores, unilateralmente, da 6ª à 11ª costelas à direita.

Obteve-se escoliose torácica de convexidade direita em todos os animais submetidos ao segundo procedimento, com maior intensidade naqueles em que ocorreram lesões acidentais cirúrgicas da pleura.

Observou-se também aumento da lordose e cifose fisiológicas em todos os grupos estudados.

SUMMARY

The behavior of vertebral curvatures in bipedal rats submitted to unilateral rib excision

The AA report their experiences in producing spiral curves in newborn rats.

In a first procedure, the forelimbs and the tail of the rats were amputated, thus producing a bipedal animal. As a result of this, most of the rats showed increased cervico-thoracic lordosis (up to 88°) and increased thoracolumbar kyphosis (up to 80°).

The same rats were operated upon 4 weeks later. With the help of a surgical microscope a 3mm long segment was resected from the origin of the 6th to 11th right ribs. Thoracolumbar kyphoscoliosis developed then in all rats submitted to this second procedure, more markedly in those that had accidental puncture of the pleura (up to 89°).

INTRODUÇÃO

A escoliose sempre representou, para aqueles que a estudam, um verdadeiro desafio, chegando a ser denominada por Putti como a nova cruz da Ortopedia.

Mesmo com o aperfeiçoamento em seu manejo e estudo, seu tratamento é longo, cansativo e ingrato, caminhando em um número razoável de casos para procedimentos radicais que nem sempre levam a resultados desejados.

Afastando-se aqueles casos nos quais temos uma etiologia definida, como, por exemplo, poliomielite, afecções neuromusculares, defeitos congênitos, neurofibromatose, doenças traumáticas, doenças sistêmicas, a maioria dos casos ainda pode ser classificada como idiopática, pouco ou nada se sabendo no que concerne a sua etiopatogenia.

Revisando a literatura, nota-se que vários autores, ao estudarem este tipo de escoliose, tentaram obter experimentalmente, em animais de laboratório, modelos convincentes de curvas semelhantes ou que pelo menos apresentasse evolução comparável à encontrada em humanos portadores de escoliose idiopática.

Praticamente todas as formas e modelos já foram experimentados, ou pelo uso de agentes sistêmicos ou através de métodos cirúrgicos interessando, especificamente, aos sistemas conjuntivo e músculo-esquelético.

Entre os experimentos com uso de agentes sistêmicos podemos citar, entre outros: por hipóxia em fêmeas de

1. Pós-graduado da área Ortop. e Traumat. da Fac. Med. Ribeirão Preto da Univ. S. Paulo.
2. Prof. Tit. de Ortop. e Traumat. da Fac. Med. Ribeirão Preto da Univ. S. Paulo.

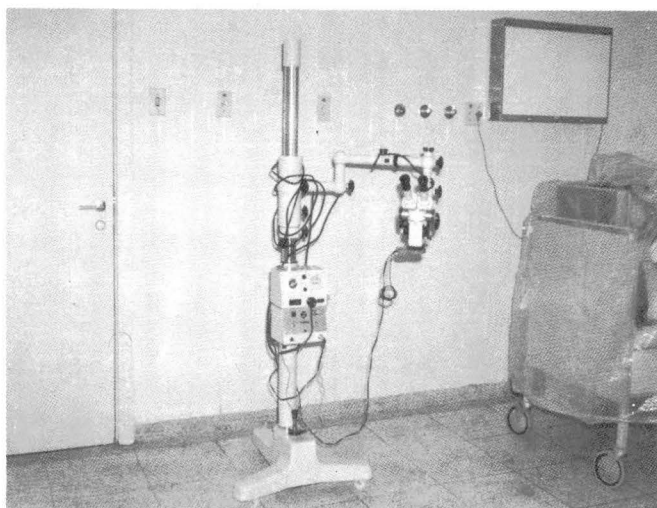


Fig. 1 - Microscópio cirúrgico utilizado para ressecção de segmentos de arcos costais posteriores, na segunda fase do experimento.



Fig. 3 - Lesão pleural acidental durante o tempo de liberação da face anterior dos arcos costais ao nível do 7º espaço intercostal à direita (40x).

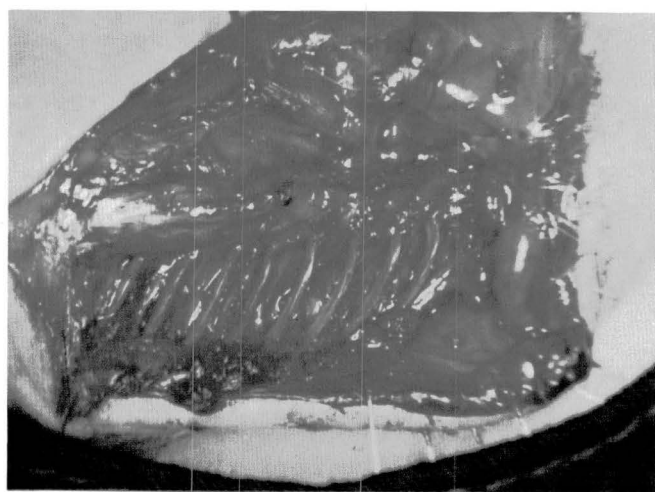


Fig. 2 - Arcos costais posteriores completamente liberados das inserções musculares paravertebrais e intercostais, e da íntima relação anterior com a pleura parietal (12x).



Fig. 4 - Ressecção de arco costal proximalmente à coluna vertebral (32x).

camundongo grávidas (Ingalls e Curley, 1957), injeções de g-aminonicotinamida em embriões de camundongos (1967), alimentação de ratos com ervilhas do tipo "latyrhus odoratus" (Ponseti, 1975), dietas ricas em B-aminopropionitrila (Lalich e Angevine, 1970), irradiação (Arkin, 1960), etc.

Entretanto, a maioria das tentativas para obtenção de escoliose experimental pode ser agrupada em métodos cirúrgicos localizados, como, por exemplo: liberação seletiva de grupos musculares (Schwartzmann, 1945; Stilwell, 1962), rizotomias (Bisgard, 1935; Miles, 1947), rizotomias e hemilaminectomias (Liska, 1961; MacEwen, 1968; Alexander, 1972), epifisiodeses vertebrais (Hass, 1939; Bisgard e Musselman, 1940; Nachlas e Borden, 1951; Roaf, 1966), experimentos sobre costelas e articulações costovertebrais (Bisgard, 1934; Langenskjold e Michelsson, 1961 e 1962; Michelsson, 1965; Piggot, 1972; Robin, 1975), e estimulação elétrica (Bobechko, 1973 e 1979; Monticelli, 1975; Olsen, 1975 e 1977).

Alguns poucos autores tentaram obter escoliose experimental usando ratos bípedes, como preconizado por Goff e Landmesser (1975). Entre estes citamos Sato e Sakamoto (1965), que estudaram globalmente as alterações

esqueléticas decorrentes da nova posição adotada pelo animal; Sato (1959), que estudou especificamente as alterações na coluna vertebral; Yamada (1962), que pesquisou hérnias de discos intervertebrais causadas pela bípede posição; e Yamamoto (1966), que analisou a escoliose em ratos bípedes raquíticos.

Tentamos através do presente trabalho estudar o comportamento das curvaturas da coluna vertebral em ratos previamente tornados bípedes que sofreram exérese de segmentos de arcos costais posteriores da 6ª à 11ª costelas, à direita, e, de ratos bípedes que não sofreram esse procedimento para provocar escoliose.

MATERIAL E MÉTODO

Em todo o experimento foram usados ratos recém-nascidos da raça Wistar, de ambos os sexos, com peso variando de 8 a 10g, fornecidos pelo Biotério da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Dividimos o experimento em duas fases distintas. Em uma primeira fase, os animais com 48-72 horas de vida sofreram amputação de suas patas anteriores no terço médio do úmero e base da cauda.

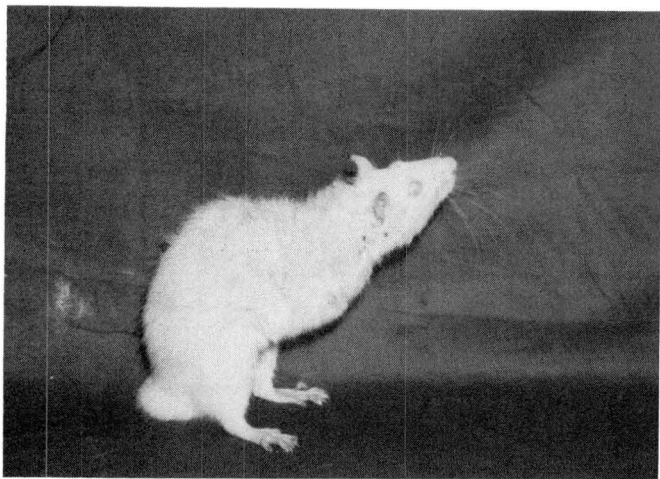


Fig. 5 — Fotografia mostrando o rato em repouso, adotando posição semi-sentada nas patas posteriores, com acentuação da lordose cervico-torácica e da cifose tóraco-lombar, sem apoiar a face anterior do tronco.

Logo após este procedimento, os animais eram colocados junto à mãe, para completarem seu período de amamentação, que em média totalizava 25 dias. Notamos aí que a mãe realizava verdadeiro canibalismo para aqueles animais mais debilitados pelo procedimento cirúrgico, sendo esta uma das razões de maior mortalidade nesta fase.

Após completarem este período de desmame, por volta da quarta semana, já com peso corporal médio de 25-30g, iniciávamos a segunda fase do experimento; com o uso de microscópio cirúrgico, modelo D.F. Vasconcelos — F.C. 250(*) (figura 1), realizávamos a excisão unilateral de cerca de 3mm dos arcos costais posteriores da 6ª à 11ª costelas.

Fixávamos o animal em um suporte, realizando tricotomia do dorso, e através de incisão longitudinal expunhamos a musculatura paravertebral e intercostal. Após hemostasia dos vasos superficiais e com auxílio de mini-ruginas tipo Cobb, confeccionadas especialmente para o experimento pela Oficina de Precisão da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, liberávamos cuidadosamente a musculatura acima citada (figura 2).

Procurou-se evitar durante a dissecação lesões do ligamento costo-transverso, vasos e nervos intercostais, da pleura parietal e do complexo articular. A lesão da pleura parietal, ao se liberar a face anterior dos arcos costais posteriores, mostrou ser o passo mais difícil do experimento, mesmo com uso do microscópio cirúrgico, pela sua íntima relação com as costelas, não sendo raro o óbito do animal quando esta acontecia (figura 3).

Com a liberação total dos arcos costais posteriores, desde suas porções médias até as articulações costo-transversas, seccionávamos 3mm da porção óssea ao nível do colo da 6ª à 11ª costelas (figura 4). O fechamento da ferida operatória era efetuado em bloco, não se realizando nenhum curativo cirúrgico, nem qualquer medicação no pós-operatório.

Logo após a recuperação anestésica, colocávamos os animais, aos pares, em gaiolas, tentando-se manter as melhores condições higiênicas possíveis.

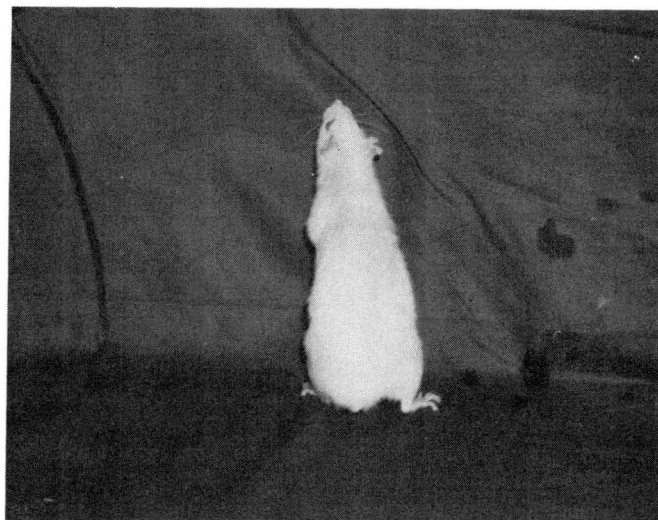


Fig. 6 — Fotografia mostrando o rato em postura ereta. O animal adotava esta postura quando parado.

Todos os animais tiveram suas colunas radiografadas nas posições anteroposterior e perfil, imediatamente, após os dois procedimentos cirúrgicos, sendo tomadas periodicamente radiografias na tentativa de evidenciar qualquer alteração da coluna vertebral.

DIVISÃO EM GRUPOS

Os animais foram divididos em dois grupos: primeiro e segundo grupo, sendo que o segundo grupo foi subdividido em dois: subgrupo 2a, subgrupo 2b.

O primeiro grupo foi formado por 15 animais, que sofreram apenas amputação das patas anteriores e da cauda, servindo para verificações de possíveis alterações que a postura bípede provocaria na coluna vertebral do animal primariamente quadrúpede.

O segundo grupo foi formado por 40 animais, que além do procedimento cirúrgico sofreram excisão de segmentos de arcos costais posteriores. Alguns animais deste grupo (em número de 5), sofreram lesão pleural acidental e sobreviveram no período pós-operatório em um tempo que variou de 3 a 7 semanas, apresentando características diversas dos restantes, o que nos levou a subdividi-los em um subgrupo à parte: subgrupo 2b. Os restantes (35 animais), sem lesão pleural, constituíram o subgrupo 2a.

RESULTADOS

Postura e adaptação:

A postura semi-erecta foi obtida praticamente em todos os animais submetidos à amputação das patas dianteiras e da cauda. Ao se aproximar do final do período de amamentação, já começávamos a notar que os animais estavam aptos a assumi-la. Com o decorrer do tempo, notamos que quando em repouso mantinham-se em posição semi-sentados nas patas posteriores, com acentuação da lordose cervico-torácica e da cifose tóraco-lombar, sem contato direto da face anterior do tronco no assoalho da gaiola (figura 5). Entretanto, alterando esta posição, apoiavam-se

* Doação do CNPq.

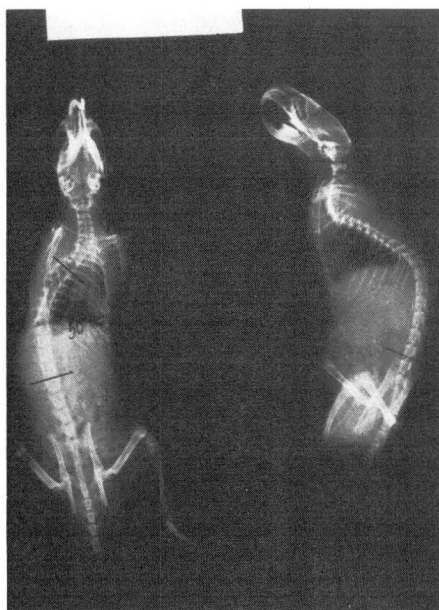


Fig. 7 - Fotografia de RX mostrando uma curvatura funcional longa de 50° com aspecto de "C". Nota-se em perfil acentuação da lordose cervico-torácica e cifose tóraco-lombar pela bípode posição.

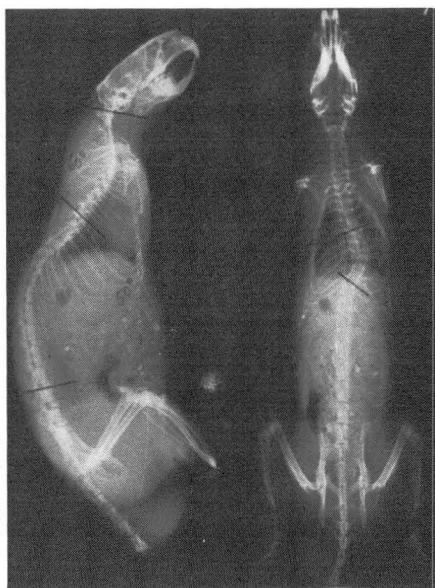


Fig. 8 - Fotografia de RX mostrando um animal do subgrupo 2a com 4 semanas de pós-operatório, com curva torácica à direita estruturada de 55° . A foto de perfil mostra uma lordose cervico-torácica de 60° e uma cifose tóraco-lombar de 50° .

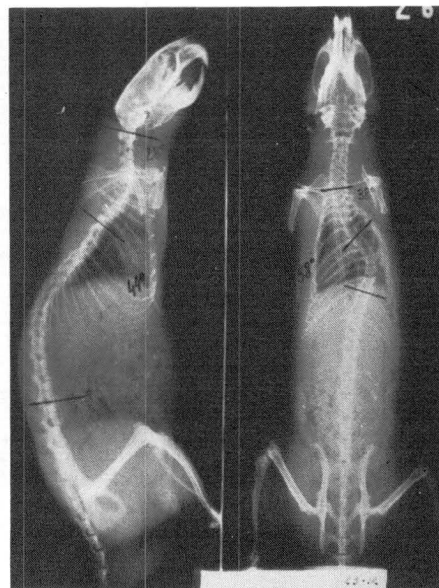


Fig. 9 - Fotografia de RX mostrando um animal do subgrupo 2b com curva torácica à direita de 58° e curva secundária cervico-torácica de 38° . A foto de perfil mostra uma lordose cervico-torácica de 28° e uma cifose tóraco-lombar de 44° .

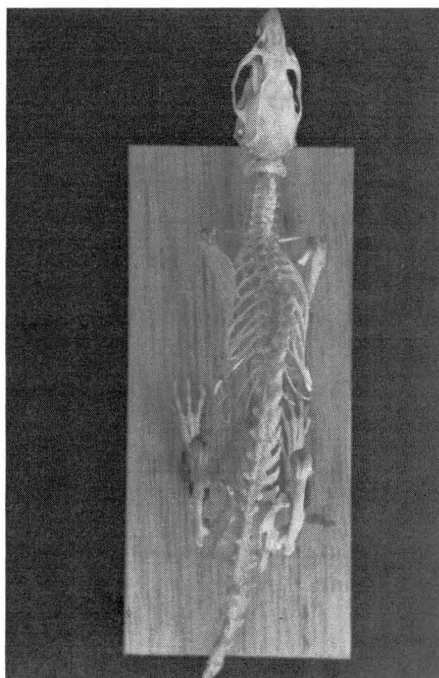


Fig. 10 - Fotografia de preparação anatômica de um animal do subgrupo 2a mostrando a estruturação da curva lateral torácica.

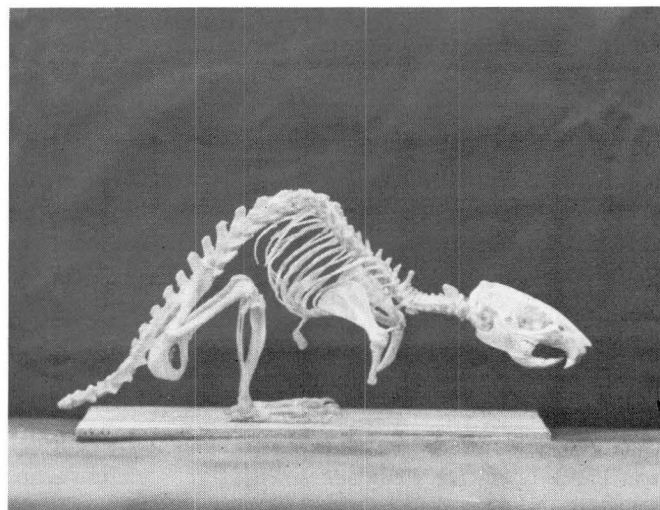


Fig. 11 - Fotografia de preparação anatômica do mesmo animal da foto anterior, vista de perfil. É visível a acentuação da lordose cervico-torácica e da cifose tóraco-lombar.

frequentemente no assoalho, principalmente na procura de alimentos.

Ao deambular, apresentavam uma marcha com maior base de sustentação, por afastamento e rotação externa das patas posteriores, inclinando o corpo para frente e para cima, retificando-o alternadamente ao trocar o passo. Além disso, mostravam um bamboleiço característico, com a marcha assemelhando-se àquela encontrada nos pinguins. Quando parados em postura erecta, este bamboleiço desaparecia totalmente (figura 6).

Escoliose

Os animais do primeiro grupo não apresentaram nenhuma curvatura lateral da coluna. Em todos os animais do segundo

grupo, notou-se, logo após o segundo procedimento cirúrgico, uma curvatura funcional longa, geralmente em forma de "C" (figura 7), que diminuía no decorrer do processo cicatricial. Geralmente após quatro semanas de pós-operatório, a curva tornava-se estruturada, de localização torácica, com a convexidade voltada para o lado da lesão, envolvendo em média de 5 a 6 vértebras (figura 8).

O aparecimento de curvas secundárias não foi uma constante nos animais do subgrupo 2a, porém em todos os 5 animais do subgrupo 2b estas se fizeram presentes, principalmente na região cervico-torácica (figura 9).

Com relação à progressão da curva, notamos uma piora nos dois meses subsequentes à exérese de segmentos de arcos costais. Entretanto, após a maturação esquelética, ela não ocorreu ou foi mínima.

Tentamos quantificar o grau de estruturação e consequente rotação vertebral, porém isto não foi possível efetuar,

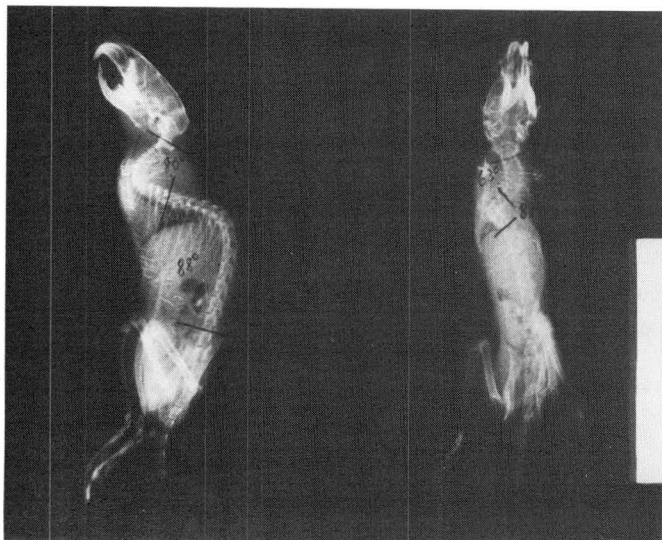


Fig. 12 - Fotografia de RX mostrando animal do subgrupo 2b, com escoliose torácica à direita de 89° e curva compensatória cervico-torácica de 63°. Na vista de perfil, lordose cervico-torácica de 80° e cifose torácico-lombar de 88°.



Fig. 13 - Fotografia de RX em perfil de um animal quadrúpede (esq.) e de um animal bípede do primeiro grupo (dir.). Ambos os animais têm 7 meses de vida: nota-se a acentuação da lordose cervico-torácica (60°) e da cifose torácico-lombar (59°) do animal bípede.

por motivos técnicos. Realizamos preparações anatômicas, onde foi bem evidenciada a estruturação da curvatura lateral (figuras 10 e 11).

Como já citamos, os animais do primeiro grupo não apresentaram nenhuma angulação lateral da coluna. Os do subgrupo 2a apresentaram escolioses que variaram de 18 a 58 graus, com média em torno de 39 graus.

Os do subgrupo 2b foram os que apresentaram as maiores angulações: 50 a 89 graus, com média em torno de 65 graus (figura 12). Vale salientar que a sobrevida máxima deste subgrupo foi de 7 semanas de pós-operatório, esperando-se maiores valores angulares, se esta sobrevida fosse mais longa.

Lordose e cifose

Quantificamos em animais quadrúpedes controles a lordose cervico-torácica e a cifose tóraco-lombar, encontrando em média valores que variaram entre 30 e 40 graus (figura 13). Em todos os animais, tanto do primeiro como do segundo grupo, notou-se acentuação destas duas curvaturas. Nos do primeiro grupo, a lordose mínima foi de 38 graus, a máxima de 65 graus, com média angular de 45 graus. No subgrupo 2a a mínima encontrada foi de 40 graus, com máxima de 68 graus e média de 47 graus. Nos 5 animais do subgrupo 2b, a mínima foi de 52 graus, máxima de 80 graus e média de 74 graus.

A cifose também se apresentou aumentada em todos os animais, sendo que as maiores angulações foram encontradas nos animais do subgrupo 2b, mínima de 58 graus, máxima de 88 graus e média de 78 graus.

DISCUSSÃO

Ao buscar na literatura um modelo experimental de escoliose, verificamos que a maioria dos autores utilizaram animais quadrúpedes, sendo raros os experimentos em animais bípedes. Vários experimentos apresentavam resultados convincentes, com as mais variadas técnicas: ressec-

ção de arcos costais, excisão ou denervação de músculos, fixação de vértebras ou costelas, hemilaminectomias, operações nas zonas de crescimentos vertebrais, radiação, estimulação elétrica ou uma combinação de diferentes processos cirúrgicos.

Ao analisarmos cada um destes métodos empregados, notamos que praticamente não foi valorizada a postura erecta e a ação da gravidade sobre a coluna vertebral.

Poucos foram os autores que com isso se preocuparam, como o caso de Robin (1935), que mesmo utilizando técnica experimental já comprovada para obtenção da escoliose, utilizando macacos como animal de experimentação, obteve resultados desencorajadores. É óbvio que apenas a postura erecta e a ação da gravidade não são fatores etiológicos desencadeantes de uma deformidade lateral da coluna, porém podem atuar como fatores coadjuvantes em sua etiopatogenia.

Uma experiência realizada por Goff e Landmesser serviu de partida para o nosso trabalho, com algumas adaptações próprias ao nosso meio, obtendo-se em praticamente 100% dos casos a bípede posição desejada.

Das diferentes técnicas para obtenção de escoliose, escolhemos metodologia cirúrgica em que agindo sobre os arcos costais, sem lesar as estruturas circunvizinhas e articulações costo-transversas, essenciais para o crescimento e equilíbrio da coluna, obtivemos escoliose em todos os casos operados.

Se compararmos nosso trabalho a outros experimentos revistos na literatura, notamos que a escoliose por nós obtida na maioria dos casos era de intensidade menor. Notamos porém que nos experimentos em que as curvas laterais apresentavam grandes angulações, os autores haviam realizado ressecções muito amplas, havendo casos em que foram utilizadas mais de uma técnica que comprovadamente levariam à escoliose.

A ação da gravidade e a posição bípede não pareceram agravar as curvaturas laterais. Em contrapartida, constituí-

ram fator agravante em relação à cifose e lordose fisiológica dos animais.

CONCLUSÕES

1) Escoliose experimental progressiva desenvolveu-se em ratos bípedes pela excisão unilateral de segmentos de arcos costais posteriores da 6ª à 11ª costelas à direita.

2) As curvas localizaram-se na região torácica, com a convexidade voltada para o lado da lesão, estruturadas, envolvendo em média 5 a 6 vértebras.

3) Agravamento das curvas foi observado nos animais com lesões cirúrgicas acidentais de pleura que sobreviveram ao ato operatório.

4) Aumentos da lordose cervico-torácica e da cifose tóraco-lombar foram observados em todos os animais tornados bípedes.

5) Não observamos uma nítida ação no agravamento das curvaturas laterais pela nova posição bípede, porém esta se fez sentir em relação à lordose e à cifose.

REFERÊNCIAS

- Alexander, M.A., Bunch, W.H. & Ebbsson, S.D.E.: Can experimental dorsal rhizotomy produce scoliosis? *J. Bone Joint Surg. (Am)* 54: 1.509-1.513, 1972.
- Arkin, A.M. & Simon, N.: Radiation scoliosis. An experimental study, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 32: 396-400, 1950.
- Bisgard, J.D.: Thoracogenic scoliosis. Influence of thoracic disease and thoracic operations on the spine, *Arch. Surg.* 29: 417-445, 1934.
- Bisgard, J.D.: Experimental thoracogenic scoliosis, *J. Thorac. Surg.* 4: 435-442, 1935.
- Bisgard, J.D.: Scoliosis: its experimental production and growth correction, growth fusion of vertebral bodies, *Surg. Gynec. Obst.* 70: 1.029-1.036, 1940.
- Bobechko, W.P.: Spinal pacemaker in scoliosis, *J. Bone Joint Surg. (Br)* 55: 232-233, 1973.
- Carvalho Pinto Filho, W.: Comunicação pessoal, 1981.
- Engel, D. & Richer, A.: Experiments on the production of spinal deformities by radium, *Am. J. Roentg.* 42: 217-234, 1939.
- Eunice, C.G.: Anatomy of the rat, *Hafner*, New York, 7: 10, 1955.
- Goof, C.W. & Landmesser, W.: Bipedal rats and mice. Laboratory animals for orthopedic research, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 39: 616-622, 1957.
- Hass, S.L.: Experimental production of scoliosis, *J. Bone Joint Surg.* 21: 963-968, 1939.
- Ingalss, T.H. & Curley, F.J.: Principles governing the genesis of congenital malformation induced in mice by hipoxia, *N. Engl. J. Med.* 257: 1.121-1.127, 1959.
- Langenskjold, A. & Michelsson, J.E.: The pathogenesis of experimental progressive scoliosis, *Acta Orthop. Scand.* suppl. 59: 1962.
- Langenskjold, A. & Michelsson, J.E.: The pathogenesis of experimental progressive scoliosis, *Procd. J. Bone Journal Surg.* 45-B: 211, 1963.
- Langenskjold, A. & Michelsson, J.E.: Experimental progressive scoliosis in the rabbits, *J. Bone Joint Surg. (Br)* 43: 116-120, 1961.
- Lalich, J.J. & Angevine, D.M.: Dysostosis in adults rats after prolonged B-aminopropionitrile feeding, *Arch. Pathol.* 90: 22, 1970.
- Liszka, O.: Spinal cord mechanisms leading to scoliosis in animal experiments, *Acta Med. Pol.* 2: 45-64, 1961.
- MacEwen, G.D.: Experimental scoliosis in P.A. Zorab: *Proceedings of a second symposium on scoliosis: causation*, Edinburgh and London, Churchill Livingstone, 18, 1968.
- MacEwen, G.D.: Experimental scoliosis, *Clin. Orthop.* 93: 69-74, 1973.
- Michelsson, J.E.: The development of spinal deformity in experimental scoliosis, *Acta Orthop. Scand.* suppl.: 81, 1965.
- Miles, M.: Vertebral changes following experimentally produced muscle imbalance, *Arch. Phys. Med.* 28: 284-289, 1947.
- Monticelli, G.: Experimental scoliosis induced by prolonged minimal electrical stimulations on the paravertebral muscles, *Ital. J. Orthop. Traumatol.* 1: 39-54, 1975.
- Nachlas, I.W. & Borden, J.N.: Experimental scoliosis. Role of epiphysis, *Surg. Gynecol. Obstet.* 90: 672-680, 1950.
- Nachlas, I.W. & Borden, J.N.: Experimental scoliosis: the cure of experimental scoliosis by directed growth control, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 33: 24, 1951.
- Nogami, H. & Ingalls, T.H.: Pathogenesis of spinal malformations induced in the embryos of mice, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 49: 1.551, 1967.
- Piggott, H.: Posterior rib resection in scoliosis, *J. Bone Joint Surg. (Br)* 53: 663-671, 1971.
- Ponseti, I.V.: Skeletal lesions produced by aminonitriles, *Clin. Orthop.* 9: 131, 1957.
- Pratt, L.W.: Behavior of bipedal rats, *Bull. Johns Hopkins Hosp.* 72: 265-273, 1943.
- Roaf, R.: Rotation movements of the spine with special reference to scoliosis, *J. Bone Joint Surg. (Br)* 40: 312-331, 1958.
- Robin, G.C. & Sten, H.: Experimental scoliosis in primates, *J. Bone Joint Surg. (Br)* 57: 142-145, 1975.
- Sakamoto, K.: Study skeletal changes in bipedal rats, *Shikoku Acta Medica* 14: 1.149, 1959.
- Sato, Y.: Studies on deformations of the spinal column in bipedal mice, *Shikoku Acta Medica* 15: 1.757, 1959.
- Schwartzmann, J.R. & Miles, M.: Experimental production of scoliosis in rats and mice, *J. Bone Joint Surg.* 27: 59-69, 1945.
- Stilwell, O.L.: Structural deformities of vertebrae, bone adaptation, and modeling in experimental scoliosis, and kyphosis, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 44: 611-634, 1962.
- Yamamoto, H.: Experimental scoliosis in rachitic bipedal rats, *Tokushima Journ. Exp. Med.* 13: 1-34, 1966.
- Yamada, K.: The dynamics of experimental posture. Experimental study of intervertebral disk herniation in bipedal animal, *Clin. Orthop.* 25: 20, 1962.

Propedêutica e diagnóstico da síndrome do desfiladeiro torácico

Parte I

John C. Lane¹

João Potério Filho²

George Carchedi Luccas³

RESUMO

O trabalho de revisão descreve as bases anatômicas normais e anormais que poderão causar compressão no plexo braquial e mais raramente da artéria e veia subclávia, na região do desfiladeiro torácico. A história e quadro clínico são apresentados com ênfase no diagnóstico diferencial de hérnia de disco cervical e síndrome de compressão do nervo mediano pelo ligamento carpal.

SUMMARY

Propedeutics and diagnosis of the thoracic outlet syndrome. Part I.

The authors present the anatomical basis in the normal and abnormal situation that might cause compression of the brachial plexus and more rarely the subclavian artery and vein, in the thoracic outlet syndrome. History and clinical findings are presented with an emphasis on the differential diagnosis with cervical disc and with compression of the median nerve by the carpal ligament.

INTRODUÇÃO

A designação de síndrome do desfiladeiro torácico (SDT) refere-se a uma variedade de situações causadas por compres-

são e ou irritação de elementos do plexo braquial e mais raramente da artéria subclávia. Para esta síndrome, vários termos descritivos já foram empregados, indicando qual o mais provável mecanismo envolvido. Entre eles citamos a síndrome costoclavicular, a síndrome de hiperabdução, a síndrome do escaleno e a síndrome da costela cervical. Esta terminologia variada, que pode ser resumida por síndrome do desfiladeiro torácico, prende-se ao fato de existirem numerosos mecanismos responsáveis pela compressão das estruturas mencionadas, como a presença de anormalidades congênitas, trauma prévio e alteração da postura do paciente que altera a relação normal entre a primeira costela e as estruturas que passam sobre ela, incluindo a distância entre esta última e a clavícula.

A SDT é comum e confunde-se com outras entidades, principalmente a síndrome do túnel carpal, condições degenerativas da coluna, hérnia do disco cervical e compressão do nervo cubital ao nível do cotovelo. A síndrome do túnel carpal se refere a sintomas na mão, punho e região anterior do antebraço causados por compressão do nervo mediano ao passar pelo túnel carpal.

CONSIDERAÇÕES ANATÔMICAS

— NORMAIS

O desfiladeiro torácico não tem limites anatômicos nítidos, mas geralmente é considerado como sendo a região atravessada pela artéria subclávia. Ao deixar o tórax, a artéria passa através do triângulo interescalênico, formado pelos músculos escalenos (anterior e médio) e a primeira costela. A artéria subclávia, ao sair do tórax, passa por cima da superfície achatada da primeira costela e abaixo da clavícula e caminha até a inserção do músculo peitoral,

1. Prof. Adjunto e Chefe da Disc. de Cir. Vasc. da Fac. Ciências Méd. da Univ. Est. de Campinas (Unicamp); da Clín. Lane e Centro Méd. de Campinas, SP.
2. Prof. Assist. Dr. da Disc. de Cir. Vasc. da Fac. Ciências Méd. da Unicamp; do Centro Méd. de Campinas, SP.
3. Prof. Assist. da Disc. de Cir. Vasc. da Fac. Ciências Méd. da Unicamp; do Centro Méd. de Campinas, SP.

Fig. 1 –
Compressão da artéria
subclávia entre
os músculos escaleno
anterior e médio
(inserção na
primeira costela).
Plexo braquial
omitido do esquema.

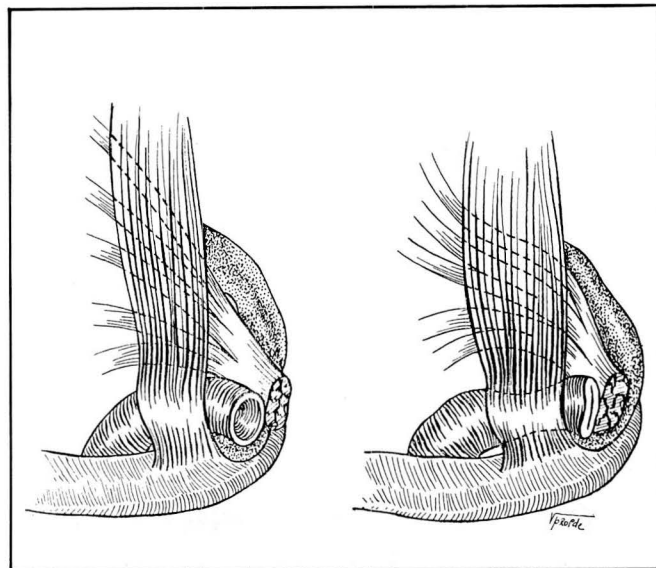
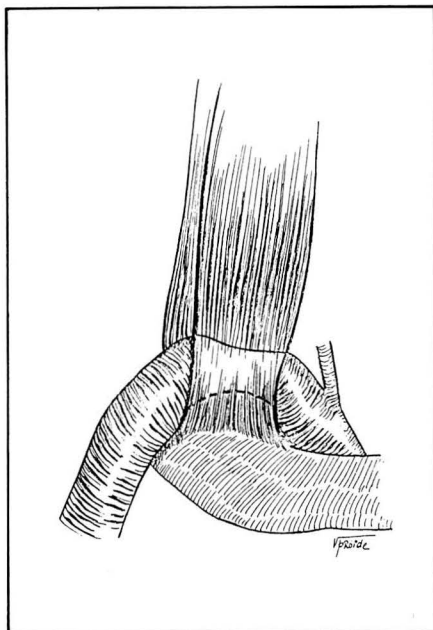


Fig. 2 – Compressão da artéria subclávia e do plexo braquial contra a costela cervical (em pontilhado), com a contração do músculo escaleno anterior.

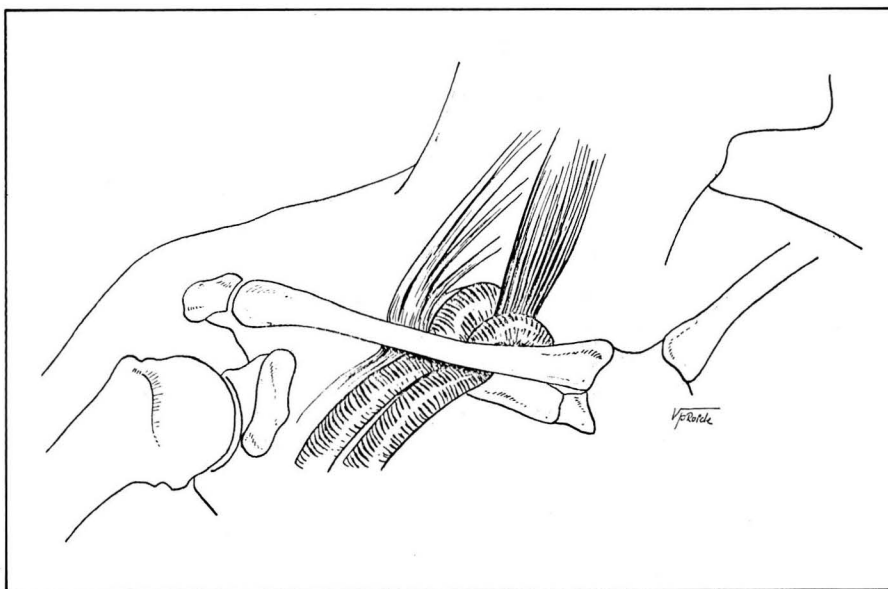


Fig. 3 – Síndrome
costoclavicular.
Compressão da artéria e
veia subclávia e do
plexo braquial
entre a clavícula
e a primeira costela.

onde toma o nome de artéria axilar. Esta artéria passa, então, posteriormente à inserção tendinosa do músculo pequeno peitoral, ao nível do local em que este se insere no processo coracóide da escápula. O plexo braquial segue de perto a artéria subclávia, porém é posterior à mesma. A veia subclávia segue a artéria, mas passa anterior ao músculo escaleno, não passando, portanto, no triângulo formado por estes dois músculos escalenos e a primeira costela.

Existem três pontos potenciais de compressão das estruturas neurovasculares no desfiladeiro torácico. São eles: 1º) O triângulo formado pelos feixes do músculo escaleno anterior (na frente), o músculo escaleno médio (atrás), e a primeira costela (embaixo); 2º) O espaço entre a clavícula e a primeira costela, conhecido como espaço costoclavicular; 3º) o trajeto formado pelo processo coracóide da cápsula e inserção do músculo pequeno peitoral no próprio processo coracóide. Destes três possíveis locais de compressão, o lugar mais comum a causar problemas

é o nível costoclavicular, já que a distância entre essas duas estruturas ósseas é bastante pequena, mesmo em pessoas que não têm sinais ou sintomas de compressão neurovascular (figs. 1, 2 e 3).

CONSIDERAÇÕES ANATÔMICAS – ANORMAIS

Além das considerações anatômicas acima, as possíveis anormalidades estão expostas no quadro I. Um paciente poderá também: 1) ter uma costela cervical (0,5% da população normal), que se vai inserir diretamente ou por um ligamento fibroso na base do triângulo formado pelos músculos escalenos, elevando assim a base do triângulo e diminuindo o espaço que é ocupado pela artéria e o plexo braquial; 2) o alongamento do processo transverso de C₆ e C₇ comporta-se da mesma maneira que a costela cervical e talvez seja uma costela rudimentar; 3) ainda mais, não é infrequente a presença de uma estrutura (banda) fibrosa

QUADRO I

Anormalidades anatômicas do desfiladeiro torácico

1. Costela cervical
2. Alongamento do processo transversal de C₆ e C₇
3. Banda fibrosa da apófise transversal até tubérculo escalênico da primeira costela
4. Banda fibrosa horizontal posterior sob raízes de T-1 e inserindo na primeira costela
5. Banda em alça na base do triângulo escalênico unindo os dois músculos
6. Músculo escalênico anterior com inserção tendinosa alargada
7. Fraturas da clavícula
8. Deformidades congênitas da primeira costela.

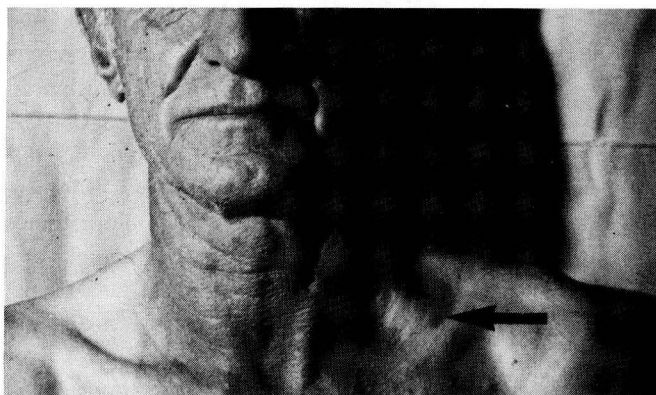


Fig. 4 - Paciente com tumoração pulsátil na fossa supraclavicular esquerda, devida a uma dilatação pós-estenótica da artéria axilar comprimida pelo triângulo escalênico.

QUADRO II

Diagnóstico diferencial entre SDT e síndrome do túnel carpal (STC) e hérnia de disco cervical (HD)

Síndrome	Dor piora com	Tipo de dor	Dor pescoço	Distribuição
SDT	Abdução ou elevação do braço	Intermitente	Comum	Toda a extremidade (ou C ₈ -T-1) (cubital)
STC	Segurar objetos, escrever, dirigir, costurar, etc.	Intermitente	Rara	Nervo mediano
HD	Virar a cabeça, deitar de lado, sem travesseiro	Contínua	Comum	Usualmente C ₄ -C ₅ , C ₅ -C ₆ (radial)

radiotransparente originado da ponta da apófise transversal, atravessando a base do triângulo escalênico (e comprimindo a raiz T-1 do plexo braquial), inserindo-se no tubérculo escalênico, na porção medial da primeira costela; 4) outro tipo coloca-se pouco mais para baixo, vindo de trás, horizontalmente, atravessando o desfiladeiro, colocando-se também sob as raízes de T-1 e se inserindo, igualmente, no bordo interno da primeira costela, atrás do tubérculo escalênico, sendo este o tipo mais comum; 5) um outro tipo forma uma alça na base do triângulo escalênico, unindo os dois músculos escalenos. Neste último tipo está presente o músculo escaleno mínimo (o qual é um músculo anômalo), que desce paralelo ao músculo escaleno anterior, vindo das apófises transversas de C₅ e C₆, que se coloca entre a artéria subclávia e o plexo braquial e que se insere no bordo interno da primeira costela entre os escaleno anterior e médio; 6) outrossim, um músculo escaleno anterior com inserção tendinosa alargada, mesmo na ausência da costela cervical, poderá fazer pressão sobre as estruturas em questão, causando sintomas, embora seja cada vez mais questionada a validade deste mecanismo⁽¹⁴⁾; 7) fraturas da clavícula podem produzir um calo ósseo e estreitar mais o alinhamento da fratura; 8) As deformidades congênitas da primeira costela são também fatores predisponentes.

Uma tumoração pulsátil na mesma região poderá ser devida a uma dilatação pós-estenótica ou aneurisma da artéria axilar, como mostra a figura 4.

Finalmente, existe a possibilidade da veia subclávia ser pinçada e danificada entre a primeira costela e a clavícula e conseqüentemente trombosar por lesão da íntima da mesma.

HISTÓRIA E QUADRO CLÍNICO COM DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

A SDT é uma síndrome comum, geralmente encontrada em indivíduos jovens ou de meia idade e raramente idosos. É quatro vezes mais freqüente em mulheres e os sintomas podem aparecer espontaneamente ou após trauma. A maior parte dos pacientes refere um início de sintomas gradual, intermitente e progressivo. Desconforto inicial poderá ser uma sensação de dor começando na parte posterior do pescoço e ombro e gradualmente irradiando para a extremidade superior, com ocasional sensação de anestesia ou parestesia nos dedos. No início, os sintomas são leves e podem ser até ignorados pelo paciente quando na sua fase intermitente. Tipicamente eles vão aumentando em freqüência e intensidade até que não respondem à mudança de postura ou à medicação caseira. Com o trabalho físico

pesado durante o dia poderá haver dor noturna. O tipo de dor diverge daquela causada por *hérnia de disco cervical que é constante*, mais severa e intensa e numa distribuição que em geral corresponde às raízes de C₄-C₅ ou C₅-C₆. Na periferia isso corresponde a sintomas referentes à distribuição do nervo radial e mediano. Já na SDT a dor envolve toda a extremidade sem se limitar aos dermatomos das raízes comprimidas. Se por acaso houver alguma preferência será a nível de C₈-T-1, descendo a face medial da axila e antebraço e tomando os dedos mínimos e anular (distribuição ulnar).

Uma dor vaga no ombro pode ser diagnosticada como "artrite" ou "bursite" simplesmente, porque nenhuma outra causa específica deverá ser encontrada e posteriormente reconhecida como sendo a SDT.

Outra condição muito importante que precisa ser considerada no diagnóstico diferencial é a *compressão do nervo mediano pelo ligamento carpal* na face anterior do punho. Esta última pode apresentar sintomas intermitentes como a SDT. Assim, simplesmente perguntando ao doente quais os dedos comprometidos, o examinador poderá ter uma idéia da origem da compressão nervosa. A síndrome carpal produz dor desde o braço e ombro até a palma da mão, dedo indicador, médio e anular. Assim, a síndrome carpal envolve somente uma compressão do nervo mediano que nunca é vista isoladamente na SDT. O quadro II resume o diagnóstico diferencial entre essas duas condições.

Durante a história, exame físico do paciente, o examinador deve levar em consideração o diagnóstico diferencial de outras condições não relacionadas com SDT como são expostas no quadro III.

Os sintomas predominantes da SDT são neurológicos, resultantes da compressão do plexo braquial e não vasculares devido à compressão da artéria subclávia.

Ocasionalmente, na SDT poderão haver sintomas e sinais que sugerem a insuficiência arterial ou um aspecto levemente cianosado das extremidades (congestão venosa) ou hipersensibilidade ao frio, sinais e sintomas devidos à neuropatia compressiva e não à insuficiência arterial "per se". Presença de edema unilateral poderá significar compressão da veia subclávia entre a clavícula e a primeira costela.

QUADRO III Diagnóstico diferencial entre SDT e outras doenças

1. Hérnia de disco
2. Síndrome do túnel carpeano
3. Condições ortopédicas do ombro (tendinite, trauma, manguito rotador)
4. Osteoartrite da coluna cervical (osteofitos cervicais)
5. Compressão do nervo ulnar ao nível do cotovelo e punho
6. Esclerose múltipla
7. Tumor de medula espinal
8. Angina pectoris

No paciente portador de SDT, um trauma agudo poderá desencadear sintomas, devido a espasmos do músculo escale-no médio, causando compressão do plexo braquial contra uma banda fibrosa congênita, presente debaixo do plexo.

Resta ainda considerar certos fatores de trabalho em alguns pacientes que carregam objetos ou que fazem excessivo uso do braço em posições pouco comuns, como nos casos de pintores ou mecânicos ou daqueles com má postura, em caso de escoliose tomando parte na coluna cervical.

Quando os sintomas são predominantemente vasculares, pode aparecer esfriamento da ponta dos dedos e ou sinais de vasoconstrição do tipo Raynaud. Quando de sinais de isquemia digital, tais como dedos frios, cianóticos, ulcerações da ponta dos mesmos ou até lesões isquêmicas que chegam à gangrena, deve-se sempre pensar num fenômeno embólico. A embolia vem de uma lesão da íntima da artéria provocada pelas estruturas ósseas do desfiladeiro ou uma dilatação pós-estenótica, que ocasionalmente se forma na fossa supraclavicular, devido à passagem do sangue de um fluxo laminar para turbulento, após o local do estreitamento.

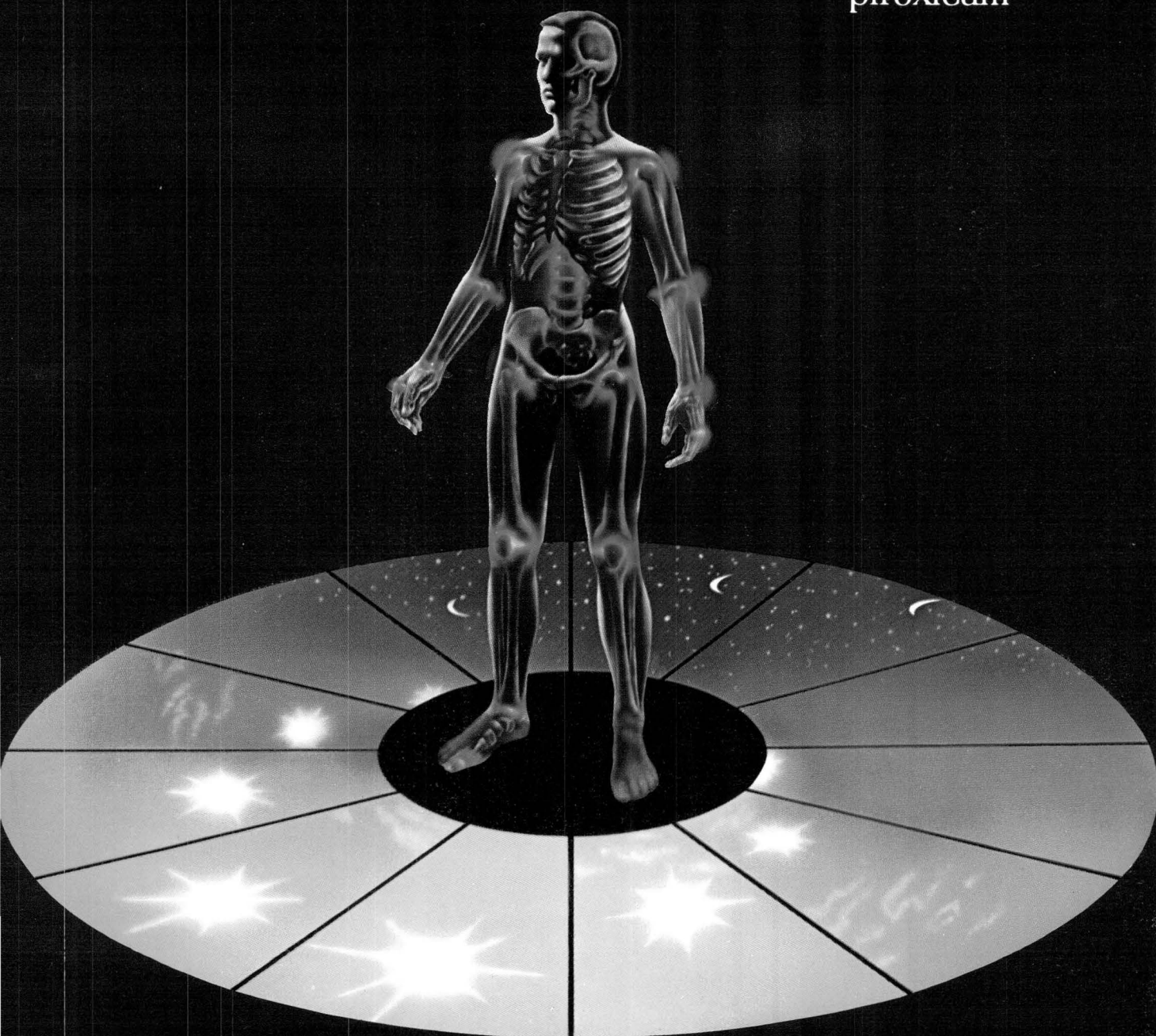
A SDT inclui também trombose das veias subclávia e axilar, que mais frequentemente ocorrem devido a um esforço físico maior (daí a denominação "trombose de esforço") e o paciente relata o aparecimento em seguida de edema súbito de toda a extremidade superior. A trombose ocorre por lesão do endotélio da veia e pode também ocorrer em condições como insuficiência cardíaca, tumor mediastinal e na presença de cateteres intraluminares^(1,5).

Referências na Parte II

Pfizer introduz

Feldene*

piroxicam



O primeiro antiinflamatório
que proporciona alívio contínuo por 24 horas
com uma dose única diária.

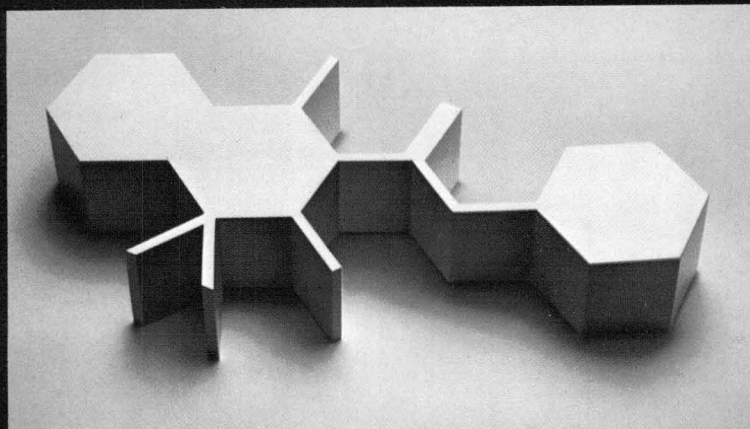
Feldene*

piroxicam

Um novo e diferenciado agente antiinflamatório

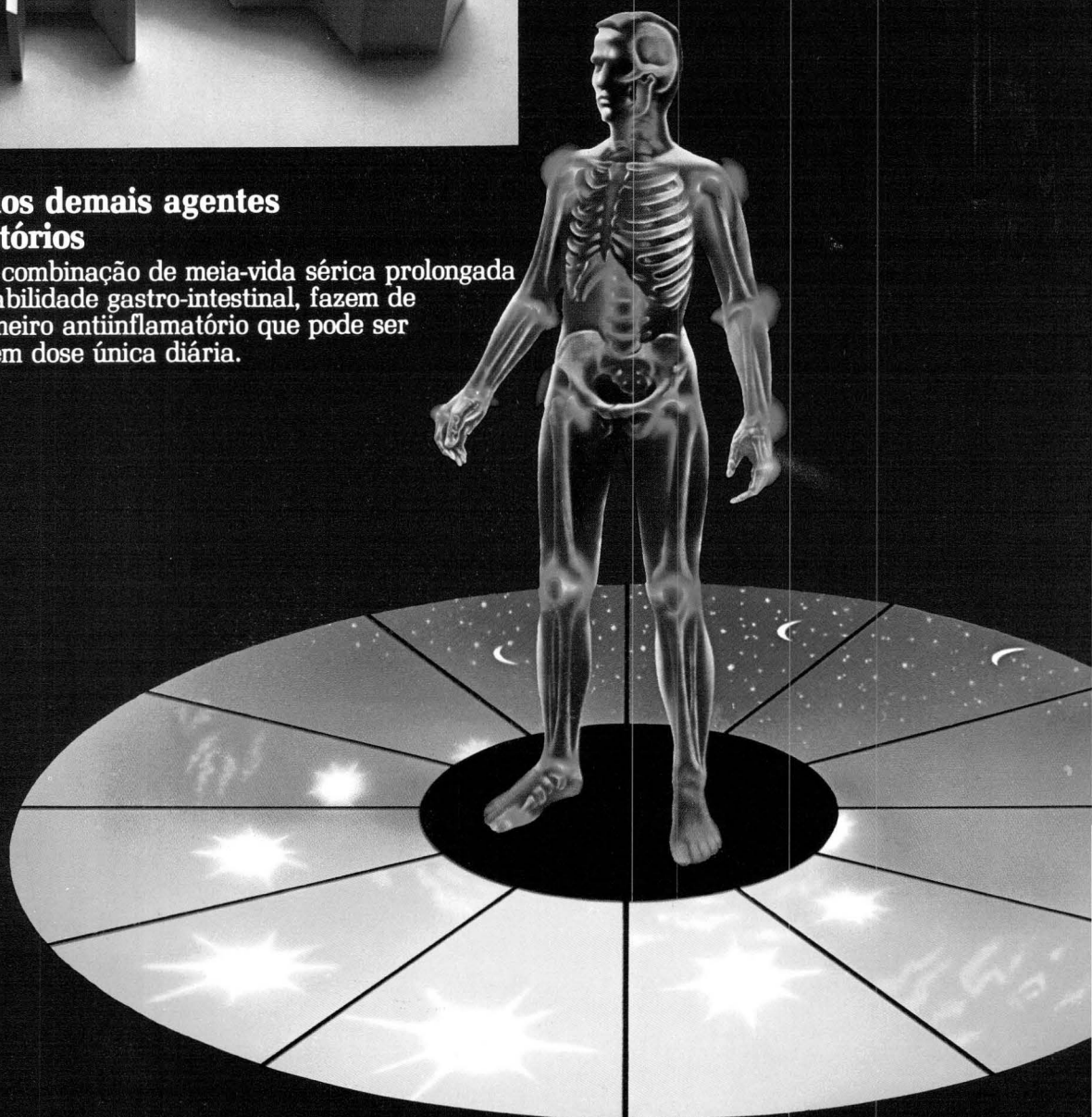
Estrutura molecular singular

Feldene é um oxicam, um novo e diferenciado agente antiinflamatório, altamente potente em baixas doses com meia-vida sérica prolongada e boa tolerabilidade.



Diferente dos demais agentes antiinflamatórios

A excepcional combinação de meia-vida sérica prolongada e da boa tolerabilidade gastro-intestinal, fazem de Feldene, o primeiro antiinflamatório que pode ser administrado em dose única diária.



Referências:

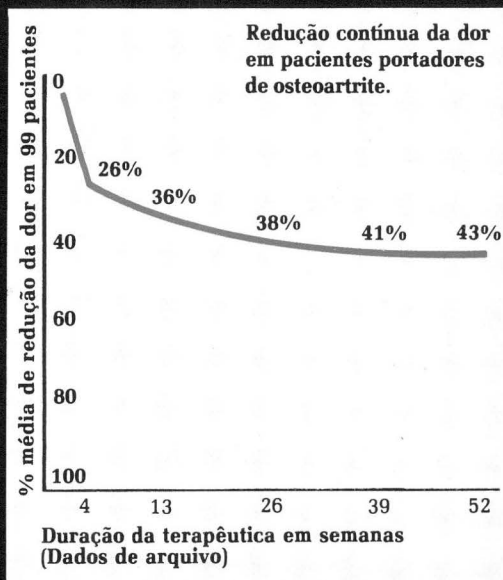
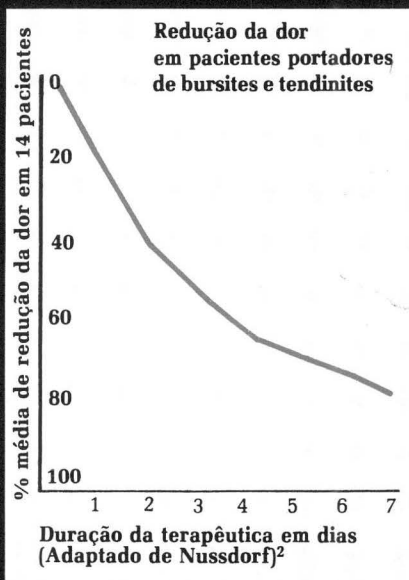
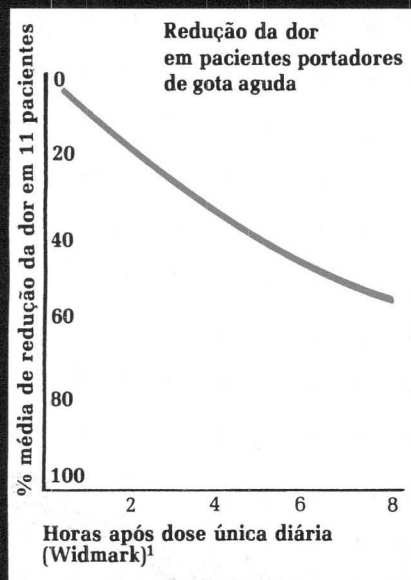
1. Widmark, P.: Safety and efficacy of piroxicam in the treatment of acute gout. Eur. J. Rheum and Inflammation, Dec. 1978, pp. 346-348.
2. Nussdorf, R.T.: Piroxicam and acute musculoskeletal disease: a double blind study comparing piroxicam and phenylbutazone, in Piroxicam: Proceedings of the Royal Society of Medicine, London, Academic Press, 1978, pp 93-95.

Dose única diária... alívio contínuo da dor e da inflamação

Desde as primeiras horas

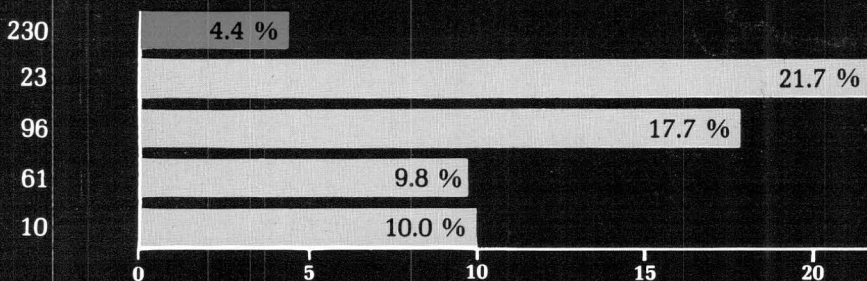
através dos dias

e meses



Dose única diária ... Melhor tolerabilidade quando comparado aos demais agentes anti-inflamatórios.

Número de pacientes



% dos pacientes que interromperam o tratamento devido a efeitos colaterais. (Dados de arquivo)

FELDENE 10 - 40 mg/dia
Fenilbutazona 400 mg/dia
Indometacina 100-200 mg/dia
Aspirina 2.6 - 9.4 g/dia
Naproxen 500 mg/dia

Posologia mais simples:

**Dose média diária
20 mg (2 caps),
administradas numa única dose,
após o jantar.**

Nos distúrbios músculo-esqueléticos agudos a dose deve ser dobrada nos dois primeiros dias de tratamento.



Feldene*

piroxicam

**Alívio contínuo por 24 horas
com uma dose única diária.**



ciência para o bem-estar da humanidade

Lombalgia. Para este mau jeito só há um jeito suprimir a dor e devolver a mobilidade.



Todo mundo está sujeito a um mau jeito. Mas a *lombalgia* talvez seja o pior dos "maus jeitos": a dor, o suplício em que se transforma a menor atividade, a obrigatoriedade de ficar "preso ao leito".

De fato, para dar jeito neste mau jeito há que suprimir a dor e devolver a mobilidade ao paciente. E aí, seguramente, é um caso para GLIFARELAX.

GLIFARELAX suprime a dor e relaxa a musculatura paravertebral, fator de agravamento e manutenção da dor. O analgésico

do GLIFARELAX é a glafenina, um potente antálgico, puro, de perfeita tolerância gástrica e hematológica. E o miorrelaxante é o tiocolquicósido, de segura e intensa

ação miorrelaxante ao nível da musculatura estriada. Daí, podemos afirmar que GLIFARELAX suprime a dor e devolve a mobilidade.

Em outras palavras, GLIFARELAX dá um jeito no mau jeito.

glifarelux

O jeito do mau jeito.



um produto SARSA



Osteossíntese intramedular a foco fechado da tíbia com haste de Küntscher: relato de 82 casos*

Carlos Roberto Schwartzmann¹

Dirceu de Andrade²

Elvidio Tormes³

RESUMO

Os autores relatam sua experiência no tratamento de 82 casos de fraturas fechadas dos ossos da perna utilizando a técnica da osteossíntese intramedular a foco fechado da tíbia com auxílio do intensificador de imagens.

Houve consolidação em 100% dos casos e o percentual de complicações e maus resultados foi muito pequeno.

SUMMARY

Intramedular osteosynthesis with blind nail and image intensifier

The authors describe their experience in the treatment of 82 closed fractures of the tibia using the blind intramedullary nail with image intensifier.

They had 100% of fracture healing, with low percentage of complications or bad results.

INTRODUÇÃO

Apesar dos bons resultados obtidos pelo tratamento conservador das fraturas da diáfise da tíbia, a prolongada imobilização, a consolidação viciosa, a pseudártrose e o retardo da consolidação tem levado muitos ortopedistas a recorrerem a um método cirúrgico de tratamento.

A osteossíntese intramedular a foco fechado da tíbia é realizada desde a metade do século⁽¹¹⁾ e muitos autores enfatizam que este é melhor método de síntese deste osso^(2,6,9,12,16,23,27,28).

Com a introdução do intensificador de imagens (TV), esta técnica tornou-se mais fácil, mais rápida, mais segura, menos agressiva e de melhores resultados clínicos.

O presente trabalho é um relato da nossa experiência no tratamento das fraturas dos ossos da perna utilizando esta técnica em 82 casos.

TÉCNICA

O paciente é colocado em mesa ortopédica em decúbito dorsal horizontal, com o quadril e joelho fletido em 90°. O joelho repousa sobre a trave horizontal da mesa. O pé é tracionado pelo sapato da mesa (fig. 1).

A osteossíntese é realizada com haste de Küntscher. O comprimento da haste é obtido medindo-se a perna oposta da tuberosidade anterior da tíbia até 1 cm do maléolo medial.

Em geral o diâmetro da haste não ultrapassa a 8 ou 9 mm.

A redução da fratura é realizada com auxílio do intensificador de imagens (TV). A incisão é pequena e paralela à tuberosidade anterior da tíbia.

A haste é introduzida sem guia atrás da tuberosidade (fig. 2). A fixação é observada pela TV.

Após o ato cirúrgico, é colocada uma bota gessada de 4 a 12 semanas, dependendo do tipo de fratura. A deambulação deve ser limitada pela dor.

MATERIAL E MÉTODO

A técnica da osteossíntese intramedular a foco fechado da tíbia com auxílio de TV foi utilizada em 82 pacientes escolhidos que foram atendidos no P.S. Fraturas da Lapa, de 1975 até 1979.

* Trab. realiz. no P.S. Fraturas da Lapa, São Paulo, SP.

1. Mestre em Ortop. e Traumat. Doutorando do I.O.T. do Hosp. Clín. da Fac. Med. Univ. S. Paulo (Serv. do Prof. Flávio Pires de Camargo).

2. Mestre em Ortop. e Traumat. Méd. Assist. do I.O.T. do Hosp. Clín. da Fac. Med. Univ. S. Paulo. Diretor Clín. P.S. Fraturas da Lapa, São Paulo, SP.

3. Membro Tit. da SBOT. Ex-Resid. do I.O.T. do Hosp. Clín. da Fac. Med. Univ. S. Paulo.

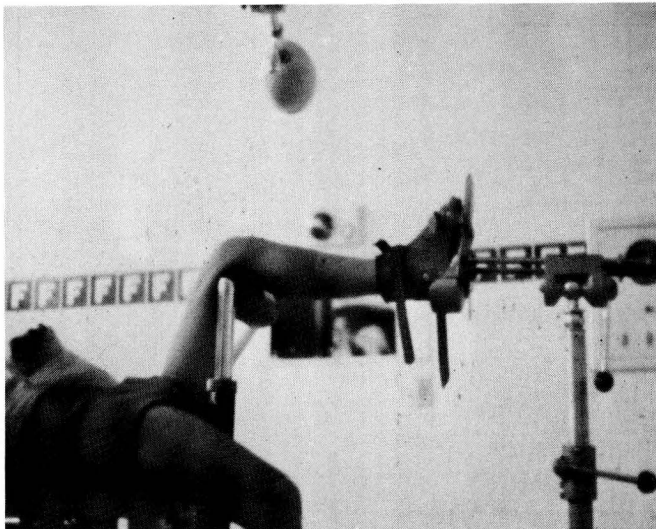


Fig. 1 - Paciente em posição na mesa ortopédica.

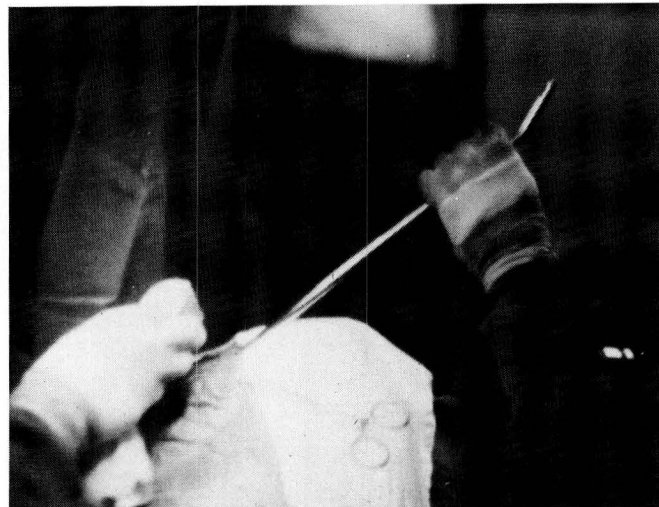


Fig. 2 - Introdução da haste, sem guia, atrás da tuberosidade anterior da tíbia, com auxílio do intensificador de imagem.

TABELA 1
Incidência das fraturas
de acordo com a faixa etária

0 - 10	zero	0
11 - 20	14 casos	17,1%
21 - 30	36 casos	43,9%
31 - 40	16 casos	19,5%
41 - 50	7 casos	8,5%
51 - 60	4 casos	4,9%
61 - 70	5 casos	6,1%

TABELA 3
Incidência das fraturas quanto ao tipo

Cominutiva com asa de borboleta	24	29,4%
Transversa	22	26,8%
Oblíqua	20	24,4%
Cominutiva	6	7,4%
Espiralada	5	6,0%
Dupla	3	3,6%
Tripla	2	2,4%
	82	100%

Todas as fraturas eram fechadas.

Em 5 casos (9,4%) houve fratura isolada da tíbia. Em 77 casos (90,6%) houve fraturas de ambos ossos da perna.

Todos os pacientes foram seguidos por mais de 1 ano; a maioria até a retirada da síntese.

64 pacientes (78%) eram homens e 18 (22%) eram mulheres.

O lado D foi atingido 31 vezes (37,8%). O lado E, 51 (62,2%).

O paciente mais jovem possuía 16 anos e o mais idoso 70 anos.

A tabela 1 mostra a incidência das fraturas de acordo com a faixa etária.

A incidência quanto ao trauma de origem pode ser observada na tabela 2.

A grande maioria das fraturas era instável (74,2%). A tabela 3 mostra a incidência das fraturas quanto ao tipo.

TABELA 2
Incidência quanto ao trauma de origem

Atropelamento	49	59,8%
Acidente automobilístico	12	14,7%
Trauma direto	8	9,7%
Queda de altura	6	7,4%
Queda acidental	5	6,0%
Prensa	2	2,4%
	82	100,0%

TABELA 4
Localização das fraturas na tíbia

Terço proximal	5	2,4%
Terço médio	55	66,5%
Terço distal	8	9,7%
Terço prox-médio	2	2,4%
Terço med-distal	10	12,0%
Prox. e med. e distal	2	2,4%
Med. e distal	3	3,6%

Em 72 casos a fratura comprometia o terço médio da tíbia. A tabela 4 mostra a localização das fraturas.

O tempo de imobilização em bota gessada foi muito variável, mas 75% dos pacientes retiraram a imobilização antes de 90 dias.

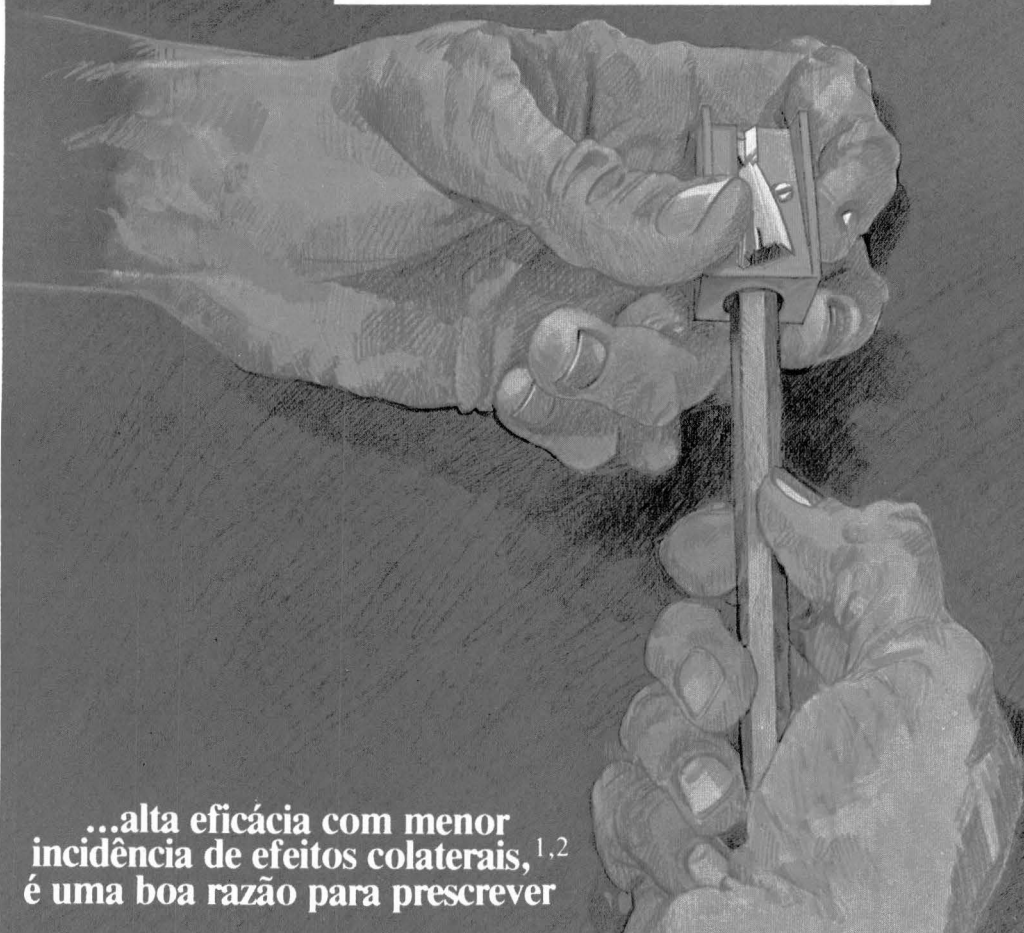
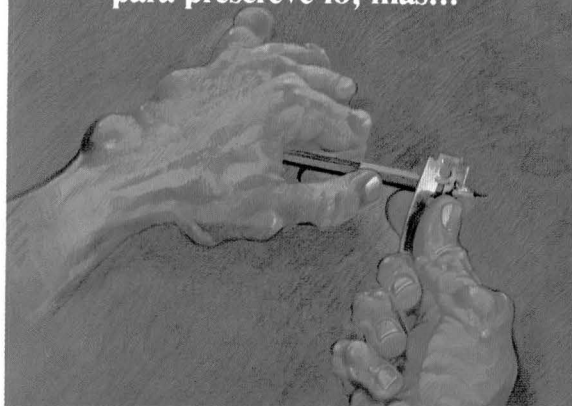
Os últimos pacientes da série permaneceram menos tempo imobilizados, pois adquirimos confiança maior no método e liberamos o gesso mais precocemente.

RESULTADOS

Houve consolidação nos 82 casos (100%).

Um paciente, com fratura cominutiva do terço médio, evoluiu para retarde de consolidação. Recusou-se a fazer enxerto ósseo, pois conseguia trabalhar.

O fato de um antiinflamatório
não hormonal possuir alta eficácia
pode não ser razão suficiente
para prescrevê-lo, mas...



...alta eficácia com menor
incidência de efeitos colaterais,^{1,2}
é uma boa razão para prescrever

Clinoril^{*}200

(sulindac, MSD)

Apenas duas tomadas diárias

REFERÊNCIAS

1. Caruso, I. *et al*: The effects of anti-inflammatory drugs on gastric mucosa, in "Current Concepts on Anti-Inflammatory Drugs", K. Miehke, P. Otte and C.M. Plotz (eds.), Symposium held at the Ninth European Congress of

Rheumatology, Wiesbaden, September 2-8, 1979, Biomedical Information Corporation Publications, 1980, pp. 33-48.

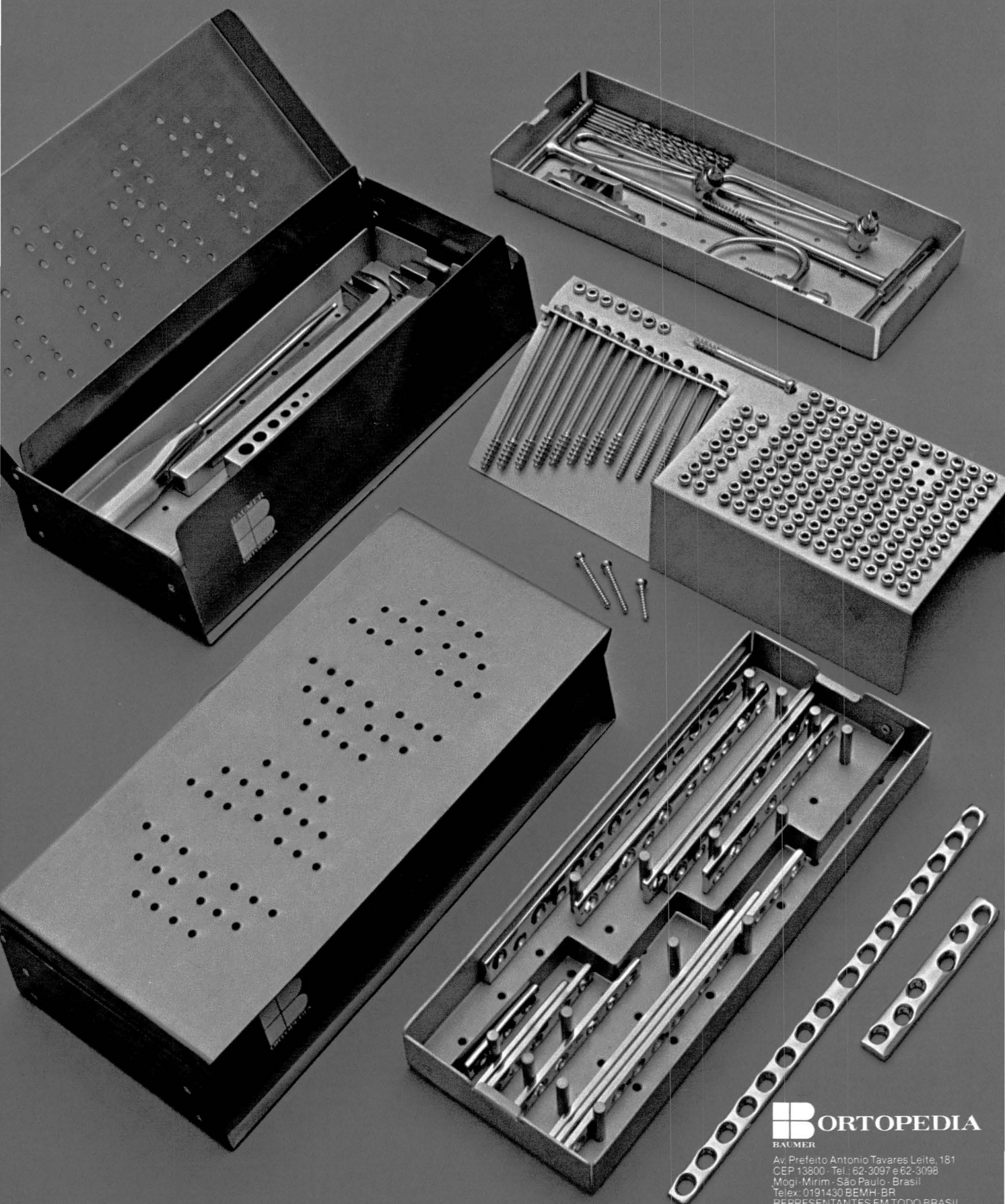
2. Ciabattini, F. *et al*: Renal effects of anti-inflammatory drugs, *Europ. J. Rheumatol. Inflam.* 3: 210-221, 1980.

MSD
MERCK
SHARP
&
DOHME

NOTA: Informações detalhadas à disposição dos senhores médicos, a pedido.

*Marca Registrada

**Em auto compressão a Baumer-ortopedia
oferece o melhor pelo menor preço.**



BAUMER ORTOPEDIA

Av. Prefeito Antonio Tavares Leite, 181
CEP 13800 - Tel.: 62-3097 e 62-3098
Mogi-Mirim - São Paulo - Brasil
Telex: 0191430 BEMH-BR
REPRESENTANTES EM TODO BRASIL
Exportação: Rua Nicolau Ancona Lopez, 47
Tel.: (011) 279-9574 - São Paulo
Telex: 1123191 BEMH-BR

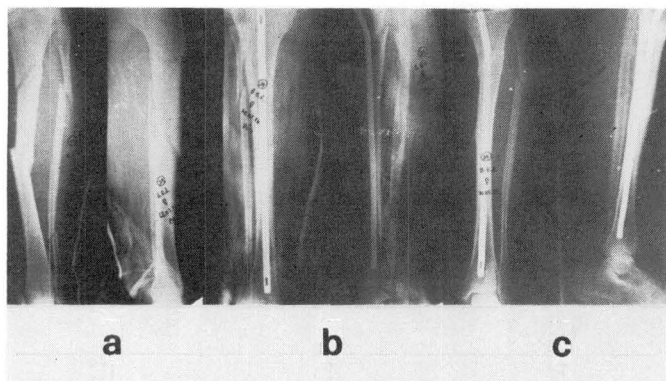


Fig. 3 - B.E.J., 62 anos, fem. A - fratura tripla da tíbia; B - pós-operatório; C - fratura consolidada 5 meses após.

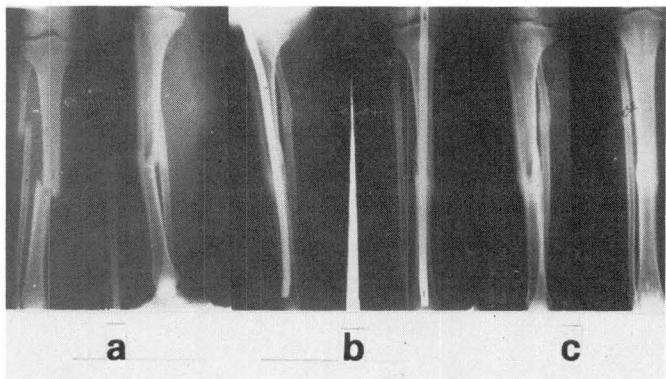


Fig. 5 - A.N., 29 anos, fem. A - fratura transversa da tíbia; B - fratura consolidada; C - fratura consolidada sem síntese.

Sinais clínicos e radiológicos de consolidação foram obtidos após 270 dias.

Não houve pseudartroses.

Todos os casos recuperaram integralmente os movimentos do joelho. Alguns ficaram com limitações pequenas dos movimentos do tornozelo.

Em raros casos não houve boa recuperação cosmética da perna.

6 pacientes (7,3%) tiveram encurtamento acima de 1cm. Dois pacientes (2,4%) tiveram encurtamento acima de 2cm.

Houve 3 casos (3,6%) de valgismo acima de 10° .

Houve 1 caso com consolidação em rotação externa acima de 20° .

COMPLICAÇÕES

Entre as complicações cirúrgicas, tivemos 3 casos (3,6%) de ruptura cortical posterior da tíbia, 1 encravamento da haste (foi cortada durante o ato cirúrgico) e 1 caso de haste longa, que foi trocada dias após.

Ainda como complicações, podemos citar 2 casos (2,4%) de osteomielite. Ambos os casos foram curados após a retirada da haste e instilação contínua com antibióticos.

Não houve casos de embolia gordurosa detectados clinicamente.

COMENTÁRIOS

Em 1916, Hey Groves⁽⁸⁾ já advogava a osteossíntese intramedular como método de tratamento das fraturas dos

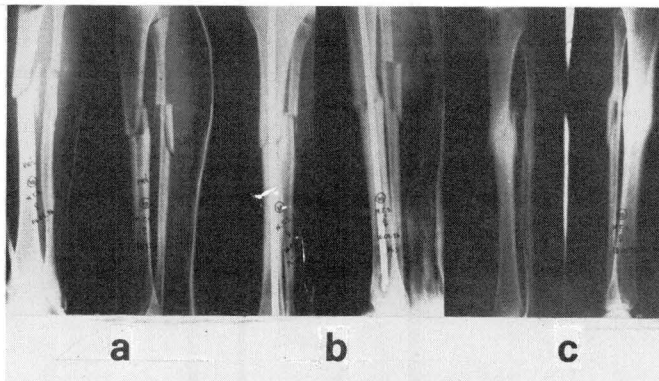


Fig. 4 - M.T.S., 34 anos, fem. A - fratura cominutiva com asa de borboleta; B - pós-operatório; C - Fratura consolidada em síntese.

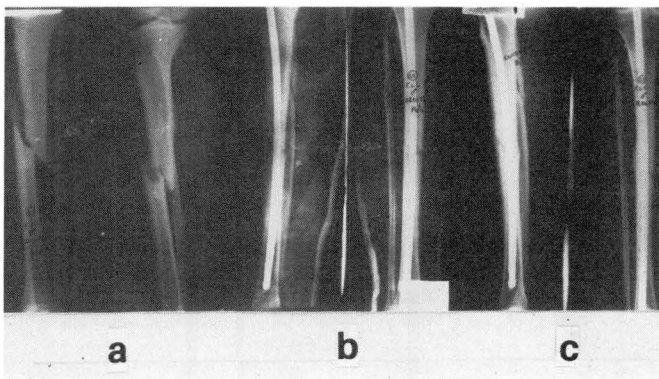


Fig. 6 - F.C.G., 23 anos, masc. A - fratura oblíqua da tíbia; B - pós-operatório; C - fratura consolidada 3 meses e meio após.

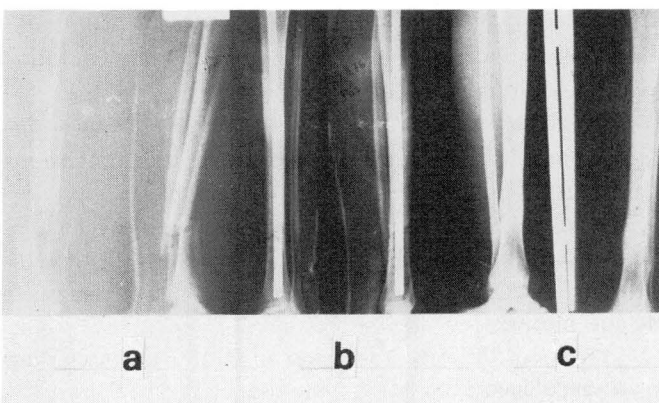


Fig. 7 - J.R.C.G., 21 anos, masc. A - fratura transversa do terço distal da tíbia; B - pós-operatório; C - fratura consolidada sem síntese.

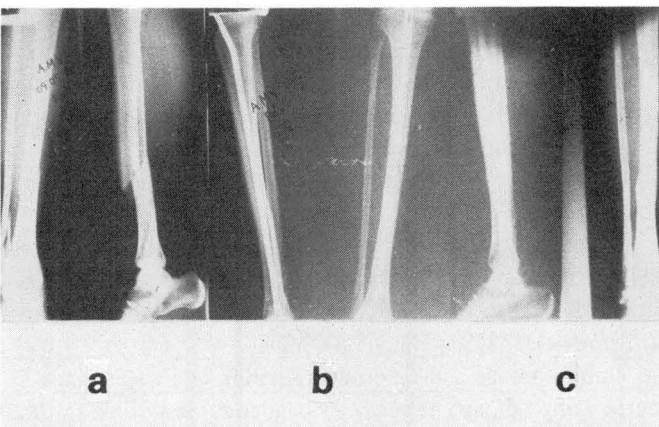


Fig. 8 - A.M.V., 30 anos, fem. A - fratura helicoidal do terço médio paradistal; B - pós-operatório; C - fratura consolidada.

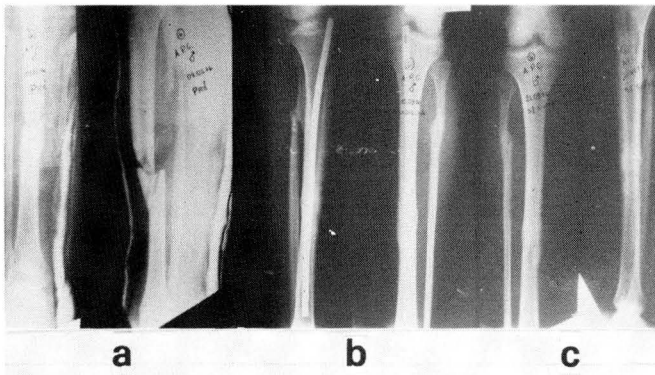


Fig. 9 - A.P.C., 23 anos, masc. A - fratura cominutiva com asa de borboleta do terço médio; B - fratura consolidada; C - fratura consolidada sem síntese.

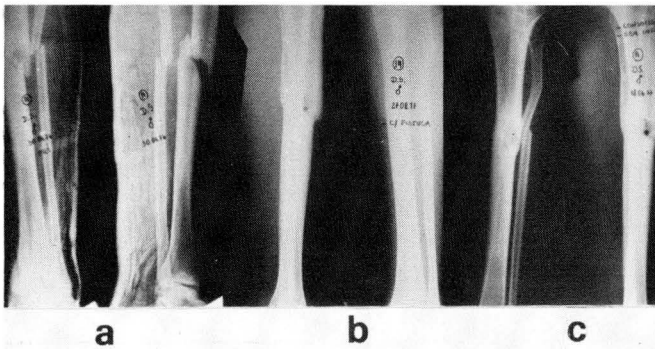


Fig. 11 - D.S., 31 anos, masc. A - fratura cominutiva do terço proximal paramédio; B - consolidação com osteomielite; C - fratura consolidada sem infecção após retirada da síntese e instilação contínua com antibiótico.

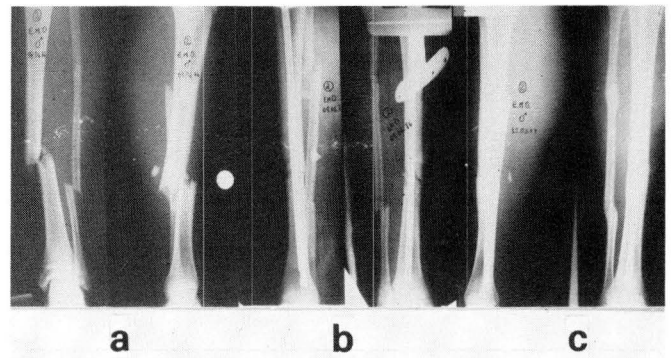


Fig. 10 - E.M.O., 22 anos, masc. A - fratura transversa do terço médio da tíbia e fêmur; B - pós-operatório; C - fratura consolidada.

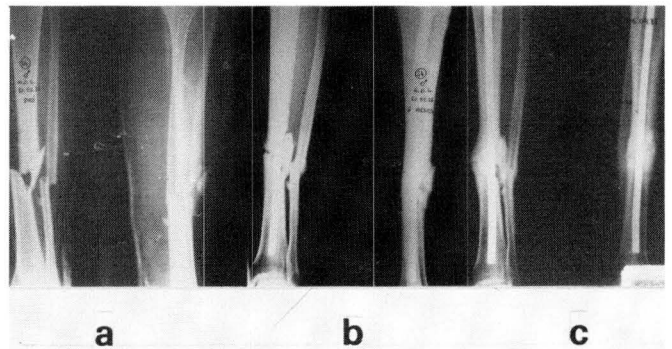


Fig. 12 - G.B.C., 32 anos, masc. A - fratura cominutiva do terço médio com asa de borboleta; B - 5 meses após, sem sinais de consolidação; C - consolidação obtida, 1 ano após.

ossos longos, mas foi Küntscher⁽¹⁶⁾, em 1940, quem introduziu a técnica no arsenal terapêutico moderno.

Atualmente a osteossíntese intramedular do fêmur é consagrada mundialmente como melhor método de tratamento das fraturas diafisárias.

Entretanto, na tíbia, apesar de inúmeros autores relatarem bons resultados com esta técnica^(1,3,4,5,6,9,11,19,27), o método nunca obteve aceitação geral, principalmente por causa de dois motivos:

- 1) o temor de infecção devido ao fato de a tíbia ser um osso subcutâneo;
- 2) os métodos conservadores de tratamento, apesar da imobilização prolongada, consolidação viciosa e pseudartrose, ainda podem ser considerados seguros e de resultados satisfatórios^(7,20,25).

Tentando diminuir a infecção, Lottes⁽¹²⁾, em 1954, introduziu a técnica de osteossíntese intramedular a foco fechado da tíbia e Murray⁽¹⁹⁾, em 1967, aperfeiçoou o método usando o intensificador de imagens.

A partir de então o método difundiu-se e ganhou inúmeros adeptos.

No presente trabalho, esta técnica alcançou índice de consolidação de 100%. Raros autores relataram incidência semelhante^(1,2,25). Lottes⁽¹²⁾ relata 1,5% de pseudartroses, D'Aubigne⁽⁶⁾, 2,5%; Nicoll⁽²⁰⁾, 5%.

Outra vantagem do método relaciona-se à necessidade de curto tempo de uso de gesso. Dependendo do tipo de fratura, a imobilização pode ser dispensada. Isso deve ser levado em conta, principalmente nos pacientes idosos⁽⁹⁾.

Conseqüentemente, a recuperação articular freqüentemente é integral e o paciente pode retornar a suas atividades normais em curto espaço de tempo.

Weller⁽²⁷⁾ relata que, em 1.072 casos, 76% obtiveram recuperação completa, inclusive para práticas esportivas.

Classicamente, a melhor indicação para a osteossíntese intramedular da tíbia são as fraturas transversas ou oblíquas do terço médio^(4,5,6,9,12,15,24). Nesta relação, estendemos a indicação para fraturas cominutivas, com asa de borboleta, espiraladas, duplas e triplas. Foram fraturas escolhidas e consideramos os resultados bons, apesar de 9,0% dos pacientes apresentarem encurtamento acima de 1cm.

Quanto ao local da fratura, também ampliamos a indicação para fraturas do terço proximal (2 casos) e terço distal (8 casos), desde que fossem transversas. Os resultados foram considerados igualmente bons.

O relato de infecção pós-osteossíntese intramedular é freqüente, principalmente quando se abre o foco da fratura ou a fratura é exposta^(2,10,14,17,22,27).

Quando a osteossíntese é realizada a foco fechado, este índice diminui bastante, mas mesmo assim a infecção pode ocorrer. Alms⁽¹⁾ não refere infecção; Lottes⁽¹²⁾ refere 0,9%; D'Aubigne⁽⁶⁾, 1%; Weller⁽²⁷⁾, 3,2%.

Na presente relação, 2 casos evoluíram com infecção no foco da fratura (2,4%).

Ambos os casos consolidaram e a infecção cedeu após a retirada da síntese e instilação contínua de antibióticos.

1. Alms, M.: Medullary nailing for fractures of the shaft of the tibia, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 44: 328, 1962.
2. Bintlcliffe, I.W.L. & Vickers, R.H.: Tibial nailing: an open or shut case?, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 62: 525, 1980.
3. Blockey, N.J.: The value of rigid fixation in the treatment of fractures of the adult tibial shaft, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 38: 518-527, 1956.
4. Boehler, L. & Boehler: Küntscher medullary nailing, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 31: 295, 1949.
5. Camargo, F.P.: *Osteossíntese intramedular com Küntscher: contribuição à técnica e estudo crítico baseado em 240 casos*, tese, Faculdade de Medicina da USP, São Paulo, 1952.
6. D'Aubigne, R.M., Maurer, P., Zucman, J. & Masse, Y.: Blind intramedullary nailing for tibial fractures, *Clin. Orthop.* 105: 267, 1974.
7. Dehne, E., Metz, C.N., Deffer, P.A. & Hall, R.M.: Non-operative treatment of the fractured tibia by immediate weight bearing, *J. Trauma* 1: 514-533, 1961.
8. Groves, H.: *On modern methods of treatment of fractures*, Bristol, John Wright & Sons.
9. Hamza, K.N., Dunkerley, G.E. & Murray, C.M.M.: Fractures of tibia. A report of fifty patients treated by intramedullary nailing, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 53: 696, 1971.
10. Joseph, T.C. & Thoms, C.M.: Tibial shaft fractures managed by plaster immobilisation or by intramedullary nailing, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 56: 776, 1974.
11. Lottes, J.O., Hill, L.J. & Key, J.A.: Closed reduction, plate fixation and medullary nailing of fractures of both bones of the legs, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 34: 861, 1952.
12. Lottes, J.O.: Medullary nailing of the tibia with the triflange nail, *Clin. Orthop.* 105: 253, 1974.
13. Karstrom, G. & Olerud, S.: Fractures of the tibial shaft, *Clin. Orthop.* 105: 82, 1974.
14. Kernek, C.B. & Perry, A.: Fracture healing in the rat tibia: open medullary pin versus closed medullary pin insertion, *Clin. Orthop.* 160: 290-294, 1981.
15. Küntscher, G.: Intramedullary surgical technique and its place in orthopaedic surgery, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 47: 809-1965.
16. Küntscher, G.: The Küntscher method of intramedullary fixation, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 40: 17, 1958.
17. Mashhour, A.A.: Distoproximal nailing of fractures of the tibia, *Clin. Orthop.* 109: 135, 1975.
18. Maurer, P. & col.: Traitement des fractures recentes de jambe, *Rev. Chir. Orthop.* 59: 285, 1972.
19. Murray, C.M.M. & Dunkerley, G.E.: Intramedullary nailing for fractures of the tibia, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 49: 591, 1967.
20. Nicoll, E.A.: Closed and open management of tibia fractures, *Clin. Orthop.* 105: 144, 1974.
21. Olerud, S. & Karlström, G.: Tibial fractures treated by AO compression osteosynthesis, *Acta Orthop. Scand.* 140: 1, 1972.
22. Oliver, S.: Intramedullary nailing of fracture of the tibial shaft, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 56: 385, 1974.
23. Pandey, S. & Sharma, R.K.: Küntscher nailing in tibial shaft fractures, *Int. Orthop.* 2: 249-254, 1978.
24. Pankovich, A.M., Tarabishi, I.E. & Yelda, S.: Flexible intramedullary nailing of tibial-shaft fractures, *Clin. Orthop.* 160: 185-195, 1981.
25. Sarmiento, A.: A functional below-the-knee cast for tibial fractures, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 49: 855, 1967.
26. Scudese, V.A., Birotte, A. & Gialanella, J.: Tibial fixation fractures: percutaneous multiple pin fixation, *Clin. Orthop.* 72: 271-282, 1970.
27. Weller, S., Kuner, E. & Schweikert, C.H.: Medullary nailing according to Swiss Study Group Principles, *Clin. Orthop.* 138: 45-55, 1979.
28. Zucman, J. & Maurer, P.: Two level fractures of the tibia. Results in 36 cases treated by blind nailing, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 51: 686, 1969.

Vértebra límbica

Importância do seu reconhecimento nos casos de lombalgia traumática

João D.M.B. Alvarenga Rossi¹

Rubens Eduardo Martins²

Sergio José Nicoletti³

Rodolpho Repullo Junior³

RESUMO

Os autores descrevem dois casos (ocorridos em mãe e filha) de uma rara malformação congênita, que pode ser confundida com fratura.

SUMMARY

Limbic vertebra. The importance of recognizing it in cases of traumatic lumbalgia.

The authors describe two cases (observed in mother and daughter) of a rare congenital malformation which might be confounded with fracture.

Vértebra límbica é uma afecção da porção marginal anterior dos corpos vertebrais, de etiologia ainda não definida, cujos sinais radiológicos podem ser confundidos com fraturas, infecções e tumores⁽²⁾.

Em abril de 1980, atendemos paciente com história de trauma recente e diagnóstico radiológico de fraturas dos corpos vertebrais de L₁ e L₄. Ao examinarmos a radiografia, vimos que realmente havia fratura de L₁ e que L₄ era uma típica vértebra límbica.

Três meses depois, sua filha veio à consulta por lombalgia após pequeno trauma. Ao exame radiológico, verificamos vértebra límbica em L₄, sem outras anormalidades.

Desde então nos sentimos motivados a fazer revisão bibliográfica e apresentar os casos, chamando a atenção para as implicações terapêuticas e complicações médico-legais que podem advir da confusão diagnóstica entre uma afecção crônica que se estabelece na adolescência e uma lesão de natureza aguda, traumática, sem relação com o quadro radiológico apresentado.

A etiopatogenia da deformidade mereceu destaque na discussão deste trabalho, em função da natureza ainda obscura dos fenômenos que ocorrem no corpo vertebral.

APRESENTAÇÃO DOS CASOS

Caso 1 – 17/4/80.

M.C., 55 a, sexo feminino, com “dores na coluna” há anos. Há três semanas queda em posição sentada; desde então, dores agudas na região lombar. Tomou analgésicos e ficou em repouso relativo, sentido-se melhor.

Exame físico: paciente normolínea, atlética, obesa, com ligeiro aumento da cifose dorsal e limitação dolorosa global dos movimentos do tronco.

Exame neurológico: reflexos Aquileus fracos e nenhuma outra anormalidade.

A radiografia (fig. 1) mostra, na incidência de perfil, diminuição da altura do corpo vertebral de L₁, com espaço intervertebral conservado.

Justaposta ao ângulo ântero-superior de L₄, imagem radiológica com características de tecido ósseo, limites bem definidos, dando a impressão de haver se destacado do corpo vertebral. O laudo radiológico que acompanha a radiografia indica fraturas nos corpos vertebrais de L₁ e L₄.

1. Chefe do Serv. de Ortop. e Traumat. do Hosp. São Camilo, São Paulo, SP.

2. Preceptor de Ortop. e Traumat. do Hosp. São Camilo.

3. Residentes do Serviço.



Fig. 1 - RX de perfil da coluna dorso-lombar. Notar fratura no corpo de L₁ (setas) e vértebra lumbica ao nível de L₄.



Fig. 2 - RX de perfil da coluna lombar. Notar vértebra lumbica em L₄.

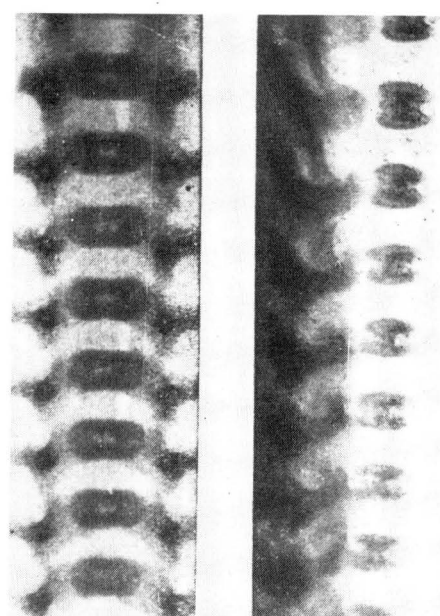


Fig. 3 - Circulação vertebral até 4 anos de idade. (Cópia fotográfica do livro Clinique & radiologie de la colonne vertebrale normale & pathologique⁸).

Caso 2

M.I.C., 21 a, sexo feminino, com dores no flanco e membro inferior esquerdo, após queda durante a descida de uma pequena escada, há alguns dias.

Exame físico: esquimoses no flanco esquerdo e face externa da coxa esquerda. Curvas dorso-lombares normais tanto no exame estático quanto no dinâmico. Exame neurológico sem alterações.

A radiografia mostra, na incidência de perfil, o ângulo ântero-superior do corpo de L₄ achatado e imagem semelhante à de um fragmento ósseo separada do corpo por uma área radiotransparente, conforme mostra a fig. 2.

Fizemos diagnóstico de contusão lombar e vértebra lumbica associada; tratamos a paciente com analgésico comum e a orientamos para que permanecesse em repouso durante alguns dias. Retornou para avaliação após duas semanas, completamente assintomática.

DISCUSSÃO

Em nossa revisão bibliográfica, notamos que as alterações radiológicas encontradas na vértebra lumbica são muito semelhantes às que aparecem nos estágios iniciais da cifose do adolescente.

Irregularidades na forma do núcleo lumbico, sua localização mais profunda no corpo vertebral, alterações discais e cifose são achados comuns nas duas patologias^(5,7). Além disso, ambas ocorrem na mesma faixa etária.

A cifose, embora não acentuada, é descrita como achado constante nos portadores da afecção⁽⁵⁾.

A primeira descrição da vértebra lumbica se deve a Shmorl, que em 1927 a considerou consequência da herniação do núcleo pulposo adjacente⁽²⁾. Embora tanto tempo tenha se passado desde a primeira publicação, sua etiologia ainda hoje permanece obscura, havendo muita discordância entre os autores que estudaram o problema.

As causas da vértebra lumbica ainda não foram estabelecidas, tendo sido descritos como fatores causais:

- a) distúrbios na ossificação do núcleo lumbico⁽⁴⁾;
- b) microtraumas associados a anormalidades morfológicas dos corpos vertebrais^(5,6,8);
- c) espondilite séptica⁽³⁾;
- d) má formação congênita⁽⁵⁾.

O trabalho de Overgaard⁽⁶⁾, que explica a vértebra lumbica como decorrente de distúrbios locais da circulação, encontra apoio no padrão de desenvolvimento do complexo disco-somático, tal como foi descrito por Schmorl e Junghans⁽⁸⁾ e Coventry⁽¹⁾, e, a nosso ver, pode explicar as semelhanças entre esta doença e a cifose do adolescente.

Segundo esses autores, na primeira infância a nutrição do complexo disco-somático é feita através de vasos que, percorrendo longitudinalmente os corpos vertebrais, perfuram as placas cartilaginosas para levar o sangue ao disco. Tal padrão vascular pode ser evidenciado por radiografias de frente e perfil dos segmentos dorsal e lombar da coluna vertebral de crianças (até os 4 anos de idade) por uma faixa de menor densidade radiológica, que aparece nos centros dos corpos vertebrais conforme mostra a fig. 3. À medida que a criança vai crescendo, essa faixa central radiotransparente vai desaparecendo até que, por volta dos 8-10 anos, já não é mais visível. Preparações anatômicas mostram que, neste estágio do desenvolvimento da criança, as superfícies superior e inferior dos corpos vertebrais são recobertas por discos de osso cortical, sobre os quais se apoiam os discos intervertebrais. Quando se examina essas placas corticais, verifica-se que elas vão-se afinando à medida que se afastam do eixo central do corpo vertebral e, em seu 1/3 externo, vão aparecendo fendas escavadas na espessura do osso cortical, orientadas radialmente. Essas fendas servem de leito para pequenos ramos vasculares, que, orientados centripetamente, são os responsáveis pela nutrição do anel cartilaginoso lumbico e porções periféricas do corpo vertebral (fig. 4).

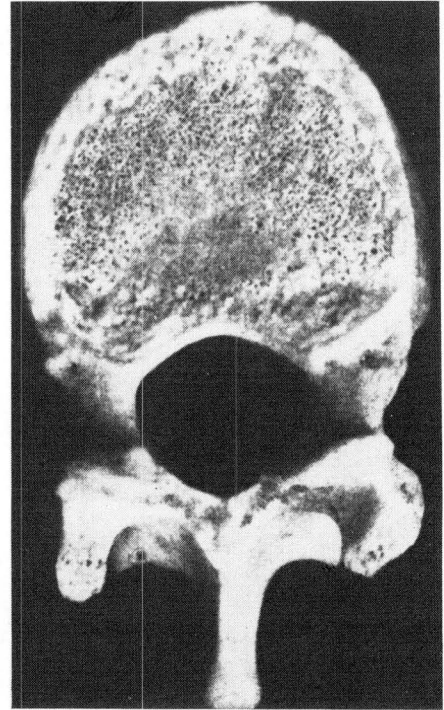
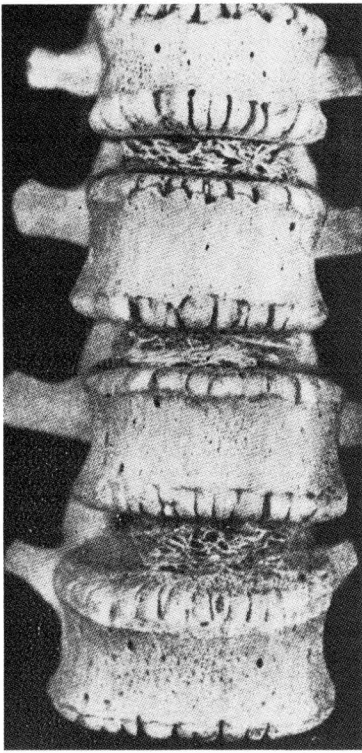


Fig. 4 - Padrão vascular entre 4 e 10 anos de idade. (Cópia fotográfica do livro Clinique & radiologie de la colonne vertebrale normale & pathologique⁸).

Fig. 5 - Vértebra do adulto. Notar ausência das canaletas vasculares. (Cópia fotográfica do livro (Clinique & radiologie de la colonne vertebrale normale & pathologique⁸).

O número de tais fendas ou canaletas, como as denominou Schmorl, varia com a região do corpo vertebral (mais numerosos na porção anterior que na posterior e laterais); varia com a idade do indivíduo, aparecendo por volta dos 6 anos, atingindo seu desenvolvimento máximo ao redor dos 8-10 anos, desaparecendo completamente quando o indivíduo alcança a maturidade esquelética^(1,8,9), conforme mostra a fig. 5.

Tal padrão circulatório não ocorre nas vértebras da região cervical, já que, nesta, as canaletas vasculares não são encontradas em nenhuma das fases do desenvolvimento esquelético do indivíduo. Além disso, as vértebras das regiões dorsal e lombar recebem sua nutrição através dos ramos dorso-espinhais provenientes unicamente das artérias intercostais (região dorsal) e lombares (região lombar), enquanto que na região cervical a irrigação se faz por diferentes ramos das artérias vertebrais, intercostais e tireoideia inferior⁽¹⁰⁾.

Todos esses dados reforçam, acreditamos, a hipótese atualmente pouco valorizada da gênese vascular da afecção conhecida como vértebra límbica e nos fazem pensar sobre a possibilidade de haver um relacionamento etiopatogênico entre esta e a cifose do adolescente, sendo uma e outra manifestações diferentes de um mesmo processo. Os ortopedistas precisam permanecer atentos para não confundirem a vértebra límbica com fraturas, infecções ou tumores, evitando indicar tratamento ou exames desnecessários, livrando o paciente dos inevitáveis transtornos que tais condutas ocasionam.

Tais cuidados se fazem muito mais desejáveis nos casos de acidente de trabalho ou que envolvam terceiros, já que

nesses casos o diagnóstico pode implicar em ação jurídica visando indenizações.

REFERÊNCIAS

1. Coventry, M.B.: Anatomy of the intervertebral disc, *Clin. Orthop.* 67: 9-15, 1969.
2. Ghelman, B. & Freiburger, R.H.: The limbus vertebra: an anterior disc herniation demonstrated by discography, *Am. J. Roentgenol.* 127: 854-855, 1976.
3. Guri, J.P.: Pyogenic osteomyelitis of the spine: differential diagnosis through clinical and roentgenographic observation, *J. Bone Joint Surg.* 28: 29-39, 1946.
4. Hellmer, H.: Roentgenologische Beobachtungen Über Ossifikationen in Limbus Vertebrae, *Acta Radiol.* 13: 483-503, 1932.
5. Hellstadius, A.: Some cases of paradiscal defects in the anterior portion of the vertebral body, with remarks on the pathogenesis of the lesion in question, *Acta Orthopaedica* 17: 50-69, 1947.
6. Hellstadius, A.: A contribution to the question of the origin of anterior paradiscal defects and so called persisting apophyses in the vertebral bodies, *Acta Orthopaedica* 18: 377-386, 1949.
7. Schueurmann, H.: Roentgenologic studies of the origin and development of juvenile kyphosis, together with some investigations concerning the vertebral epiphyses in man and in animals, *Acta Orthopaedica* 5: 161-217, 1934.
8. Schmorl, G. & Junghans, H.: Développement et structure normale du rachis. In G. Doin, ed.: *Clinique et radiologie de la colonne vertébrale normale et pathologique*, traduction française d'après la 3^e édition Allemande, 1956. pp. 11-20.
9. Smith, N.R.: The intervertebral discs, *Br. J. Surg.* 18: 358-375, 1931.
10. Testut, L. & Jacob, O.: *Anatomia topográfica*, Barcelona, Salvat, 1977.

Artroscopia na patologia do joelho*

Ivo Schmiedt¹

RESUMO

Baseado em 110 exames artroscópicos realizados pelo autor, é dada uma visão geral das indicações e seus resultados. Todos foram sob anestesia geral, tendo sido estes os seus primeiros, sempre hospitalizados no dia anterior. O forte deste método está em sua visão direta de grande parte da superfície cartilaginosa, dos meniscos, ligamento cruzado anterior, membrana sinovial e principalmente articulação femoro-patelar. As estruturas dorsais, como o ligamento cruzado posterior, cápsula posterior e cistos de Baker, dificilmente poderão ser analisados. Clinicamente, este processo diagnóstico é muito bem vindo, associando-se aos meios radiológicos, como a artrografia de contraste. E, melhor do que esta, pode ela dar-nos informações sobre condromalácia da patela. Algumas lesões meniscais permanecem ainda no domínio radiológico, mas nas discrepâncias entre a radiologia e a clínica será solicitada a artroscopia.

A desvantagem do método é o relativo grande movimento de sala cirúrgica e eventual anestesia geral.

SUMMARY

Arthroscopy in knee pathology

Based on 110 arthroscopies of the knee joint done by the author we have a general look at the indications and results. The procedures were performed under general anesthesia, and they were the first, always hospitalized the day before. The advantage of this method is that we can see a great part of the articular surfaces, the menisci, the synovial membranes, anterior cruciate ligament and femuropatellar joint. The dorsal structures, as well as the posterior cruciate ligament, posterior capsula and Baker cist are difficult to be analysed. The diagnostic accuracy is a complementation of the double contrast arthrography, and can give us better

information on condromalacia of patella. Some meniscal lesions still remain in the radiological field, but in the case of discrepancies between radiology and clinic, an arthroscopy should be request.

The disadvantage of the method is that it requires the use of the operation room and sometimes general anesthesia.

INTRODUÇÃO

Estamos no início de um desenvolvimento de parte da Ortopedia que nos próximos anos trará resultados muito interessantes⁽³⁾. O uso de instrumentos ópticos para diagnóstico foi por muito tempo francamente incomum na Ortopedia, enquanto que na Otorrinolaringologia, Oftalmologia, Medicina Interna e Urologia já tinha suas indicações definidas e sedimentadas. O diagnóstico das lesões dos componentes articulares, membrana sinovial, cartilagens, etc., é freqüentemente problemático, apesar do valioso exame clínico, radiografia articular, artrografia de contraste e punção articular, porque as informações são insuficientes. Disto é compreensível a necessidade de visualizar o ambiente articular; os bons resultados com artroscopia do joelho estimularam as experiências artroscópicas no tornozelo, cotovelo e ombro. Ainda em 1931 Burmann⁽⁴⁾ afirmou a impossibilidade de examinar-se o cotovelo e o tornozelo, mas uma acentuada melhora nos aparelhos permite hoje examinar estas articulações, mesmo que os movimentos da óptica para uma visão ampla não sejam possíveis^(9,10).

A primeira publicação de instrumentos artroscópicos na Europa foi em 1921, por um suíço^(1,2), mas o método agradecemos a Takagi, de Tóquio, que já antes trabalhava neste sentido, conforme as publicações de Watanabe (1957).

“O método da artroscopia nos permite tornar visível o interior articular, podendo-se reconhecer as alterações patológicas e, portanto, estabelecer o diagnóstico por observação visual direta. Por isso, este método é superior a todos os outros tipos de exame e, paralelamente com a cistoscopia, pode também dar-nos objetivas indicações cirúrgicas. Encon-

* Trab. real. no Hosp. de Caridade de Carazinho, PR.
1. Médico Ortopedista.

trará, como esta, também muitas dificuldades para seu desenvolvimento, mas gradualmente ganhará terreno sobre os outros métodos diagnósticos” — escreveu Eugen Bircher, no final de seu trabalho, em 1922.

A possibilidade de ver exatamente a articulação do joelho, podendo assim estabelecer um diagnóstico compatível com as queixas articulares, preocupou os ortopedistas e cirurgiões no começo do século XX. Por dificuldades técnicas, este tipo de exame articular caiu no esquecimento, principalmente porque naquela época o examinador não tinha oportunidade para fotografar o que viu documentado; não havia, por isso, apoio de seus contemporâneos, principalmente pelo sentimento natural de contestação aos fatos novos.

Tivemos alguns comentários sobre artroscopia⁽¹²⁾ durante este período obscuro do esquecimento. Alguns trabalhos esporádicos ainda publicados indicam que se examinava especialmente as lesões meniscais e gonoartrites e suas principais indicações⁽¹¹⁾. De caráter experimental foi o trabalho de Wilke⁽¹⁸⁾, em 1939, que compilou o estado de desenvolvimento na época, fazendo seus experimentos em cadáver, deixando fotografias que mostram os primórdios da técnica fotográfica, por suas colorações artísticas nas reproduções articulares.

Foi com Watanabe^(13,14,15,16,17), iniciando seus estudos artroscópicos no tornozelo do cavalo em 1949 e culminando com a publicação do seu atlas de artroscopia em 1969 — que serve até hoje como guia inicial para todos os serviços — que tivemos o renascimento dela.

O maior impulso foi dado com as inovações que a técnica permitiu, principalmente por meio de fibras ópticas, que conduzem grande quantidade de luz para a cavidade; conseqüentemente, dois trunfos importantes: visão mais ampla e estereoscópica e possibilidade de obter-se facilmente fotografias. O segundo grande passo para o uso generalizado deste exame deveu-se às lentes de Hopkins (em forma de bastão), diminuindo os espaços aéreos internos que a visão deve percorrer dentro do aparelho. Com estes progressos técnicos inseridos no aparelho, cruzamos marco importante no seu desenvolvimento, tornando-o universalmente usado nestes últimos 10 anos, para felicidade dos ortopedistas.

MATERIAL E MÉTODO

Foram examinados 110 joelhos em 112 exames articulares (dois joelhos foram reexaminados após 30 e 60 dias, por dúvida no diagnóstico do primeiro exame), no período de dezembro de 1979 a julho de 1981, usando-se um artroscópio da firma Storz, com 5mm de diâmetro e óptica única de 30°, com a fonte de luz da mesma origem, ligando-se os dois por um cabo de fibras ópticas. Todos os exames foram feitos em anestesia geral na sala de cirurgia; eram pacientes próprios do autor, tendo sido feitos os eventuais tratamentos cirúrgicos ou clínicos pelo mesmo. O uso dos casos foi encerrado porque após este número foram procedidos alguns com anestesia local, diminuindo o custo do exame. Outros autores têm também sua primeira série de artroscopias executada com anestesia geral, passando após uma fase inicial de treinamento para o uso da anestesia local⁽⁶⁾.

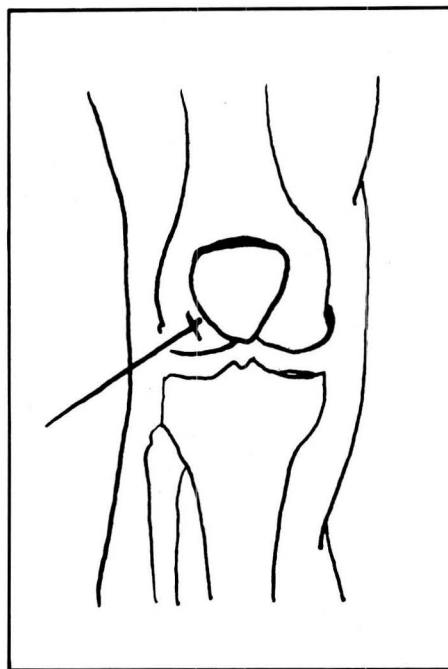
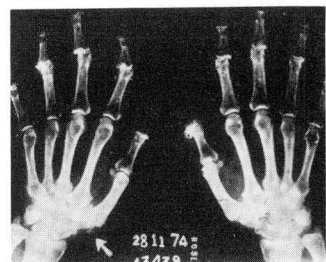
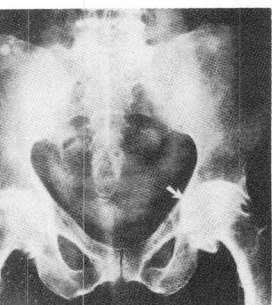
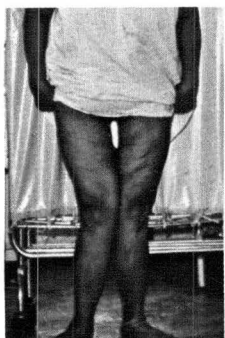


Fig. 1

Dependendo do objetivo do exame, foi usado solução de Ringer ou ar. Nos casos em que o exame clínico indicava lesão meniscal, usou-se o ar atmosférico para distender a cavidade articular, pois este meio dá uma visão ótima sobre as cartilagens semicirculares, evitando turvação do campo visual pelo líquido frequentemente encontrado nas lesões crônicas. O Ringer era usado nos joelhos com suspeita de condropatia, permitindo que as vilosidades flutuem em frente ao campo visual, dando o efeito aquário. Este efeito aquário pelo uso do líquido Ringer é um aumento dos objetos vistos pelo artroscópio e também sua flutuação no líquido em movimento.

Durante o exame pode ser usado gás ou líquido alternadamente, para melhor identificação das estruturas. Não nos preocupamos em escolher oxigênio, gás carbônico ou nitrogênio, pois nas artrotomias o fluido que entra em contato com as superfícies articulares é definitivamente o ar atmosférico e não foi ainda comentado inconveniente algum sobre este fato, tanto que usamos uma seringa de 50ml de capacidade, cheia de ar e comprimimos o êmbolo expandindo a articulação do joelho. A pressão exercida pelo êmbolo é facilmente controlada pela mão do cirurgião. Monitorizando esta pressão com o manômetro de medir pressão arterial, constatamos que é necessário, para uma boa exposição articular, uma coluna de mercúrio de 200mm; esta é conseguida pelo êmbolo, fazendo-se força média com a mão.

A introdução do aparelho foi sempre ventro-lateral (fig. 1), no triângulo formado pelo tendão rotuliano, bordo superior da tíbia e côndilo lateral do fêmur; é feita incisão da pele somente, com lâmina 15, com o joelho fletido a 90°, introduz-se por ela o trocar perfurante até a região intercondílea, onde encontra resistência do osso. É trocado o mandril para o de ponta redonda, ficando a baihna situada no mesmo lugar. Faz-se extensão completa do joelho e, nesta posição, completa-se a introdução do aparelho até o recesso superior. Novamente é retirado o trocar e colocada



RADIOGRAFIAS E FOTOS CLÍNICAS: Dr. Antonio C. Novaes

1982 - Ano Internacional da Pessoa Idosa.

UM ÊXITO QUE SE EXPLICA

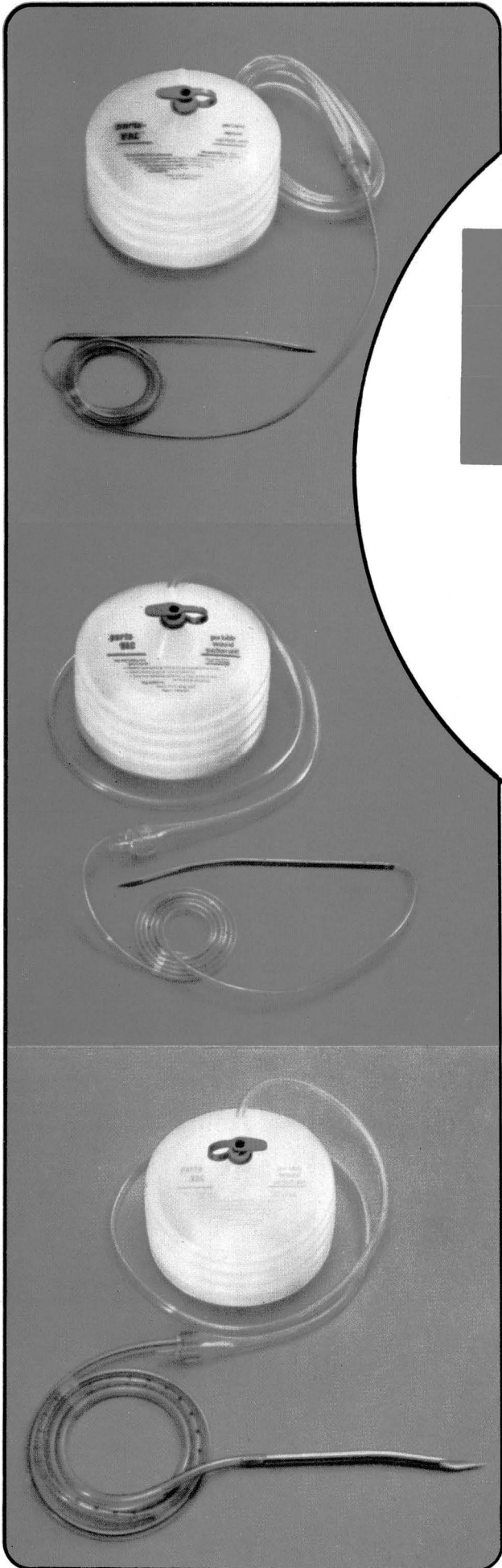
Eliminando a dor e a inflamação FLOSIN melhora a qualidade de vida do paciente reumático com segurança e rapidez.

GRUPO MONTEDISON
FARMITALIA
CARLO ERBA

INDOPROFEN

FLOSIN[®]

comprimidos - injetável 200mg



porto - VAC[®]

dreno de
sucção
portátil

Howmedica

**Aprovado em mais de 500.000 intervenções,
na fixação de próteses ao osso!**

Simplex® P Cirúrgico Cimento Cirúrgico Radiopaco

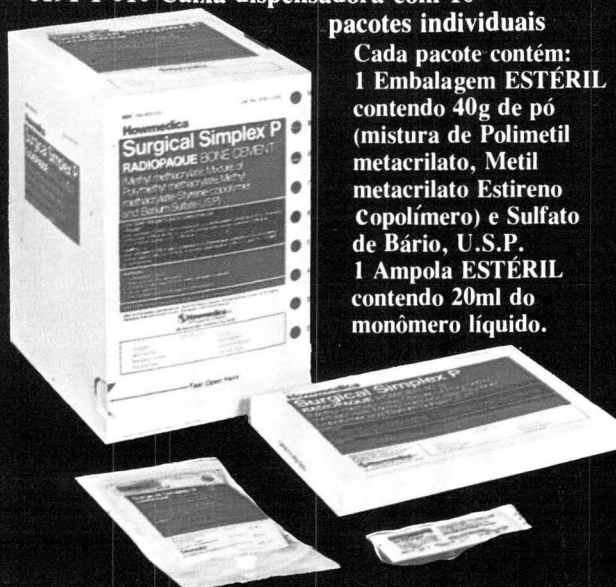
DOSE COMPLETA

6191-1-001 Embalagem em pacote individual

6191-1-010 Caixa dispensadora com 10

pacotes individuais

Cada pacote contém:
1 Embalagem ESTÉRIL
contendo 40g de pó
(mistura de Polimetil
metacrilato, Metil
metacrilato Estireno
Copolímero) e Sulfato
de Bário, U.S.P.
1 Ampola ESTÉRIL
contendo 20ml do
monômero líquido.



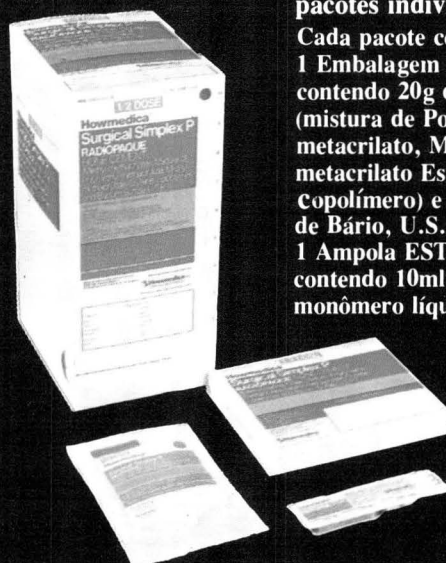
½ DOSE

6188-1-001 Embalagem em pacote individual

6188-1-010 Caixa dispensadora com 10

pacotes individuais

Cada pacote contém:
1 Embalagem ESTÉRIL
contendo 20g de pó
(mistura de Polimetil
metacrilato, Metil
metacrilato Estireno
Copolímero) e Sulfato
de Bário, U.S.P.
1 Ampola ESTÉRIL
contendo 10ml do
monômero líquido.



Simplex® P Cirúrgico Cimento Ósseo

DOSE COMPLETA

6190-1-001 Embalagem em pacote individual

6190-1-010 Caixa dispensadora com 10

pacotes individuais

Cada pacote contém
1 Embalagem ESTÉRIL
contendo 40g de pó
(mistura de Polimetil
metacrilato, Metil
metacrilato Estireno
copolímero)
1 Ampola ESTÉRIL
contendo 20ml do
monômero líquido



½ DOSE

6189-1-001 Embalagem em pacote individual

6189-1-010 Caixa dispensadora com 10

pacotes individuais

Cada pacote contém
1 Embalagem ESTÉRIL
contendo 20g de pó
(mistura de Polimetil
metacrilato, Metil
metacrilato Estireno
copolímero)
1 Ampola ESTÉRIL
contendo 10ml do
monômero líquido



Howmedica

Oferece uma MARGEM EXTRA de confiança.

Embalado e Distribuído por:

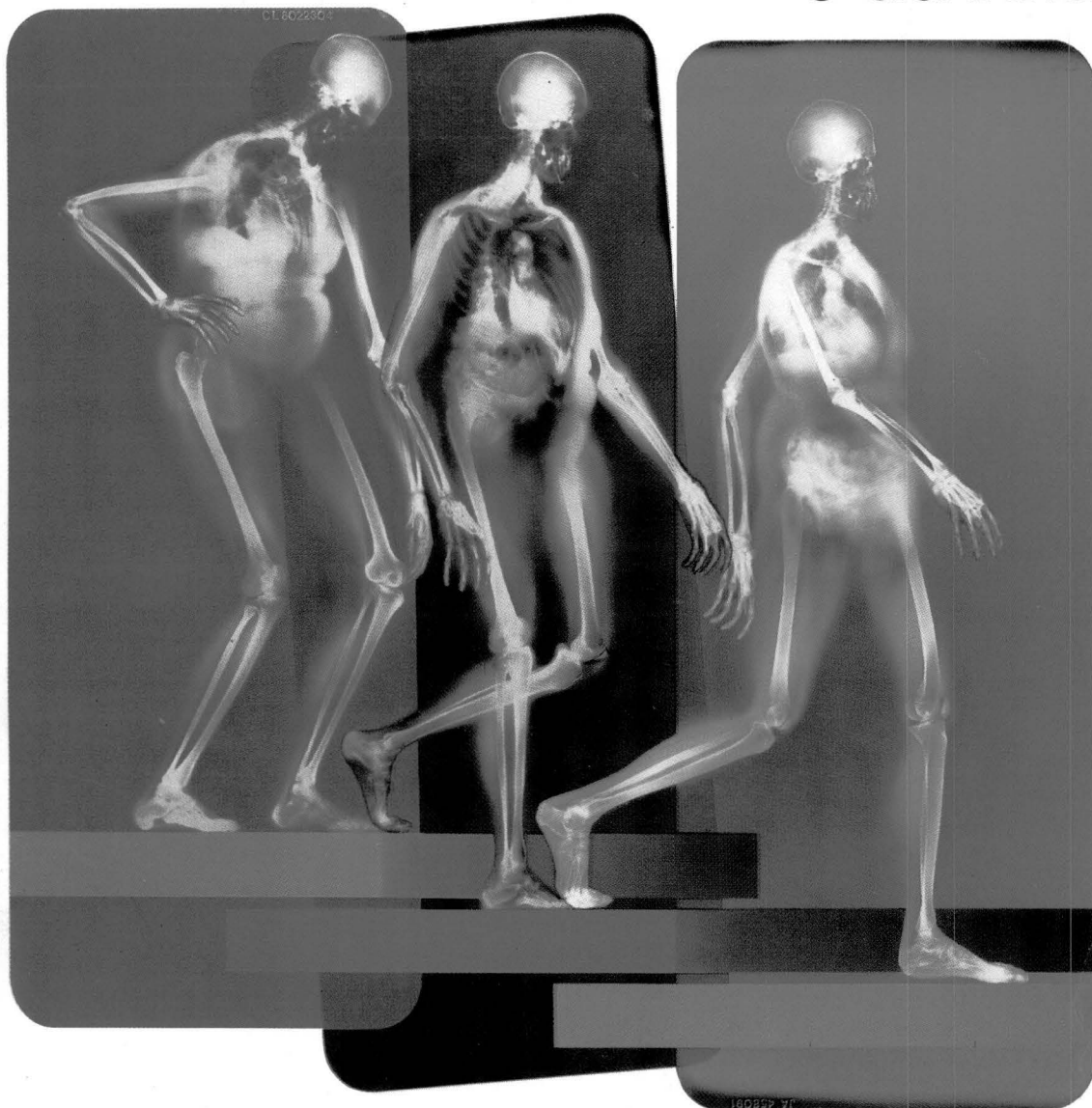
Pfizer S.A.

Divisão **Howmedica-Brasil**

Rua Santa Cruz, 85 - Cep. 13.800 Mogi Mirim - SP - Brasil
Tels.: (0192) 62-3995 e (0192) 62-3467 Telex 019-1429 Howm BR.

INDÚSTRIA BRASILEIRA

Um passo além
do alívio da dor
e da inflamação



Gidalon – Atividade analgésica e antiinflamatória
para controle da dor a longo prazo

Mais –

Efeito anti-reumatóide demonstrável

Posologia conveniente de duas vezes ao dia

Ação contínua de 24 horas em
afecções músculo-esqueléticas

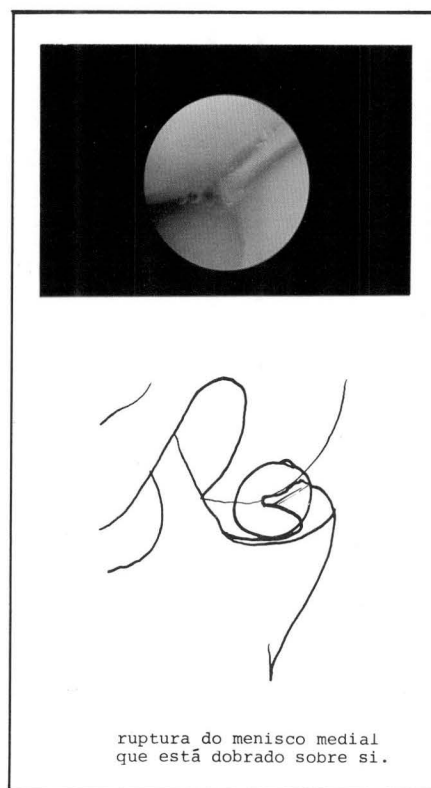
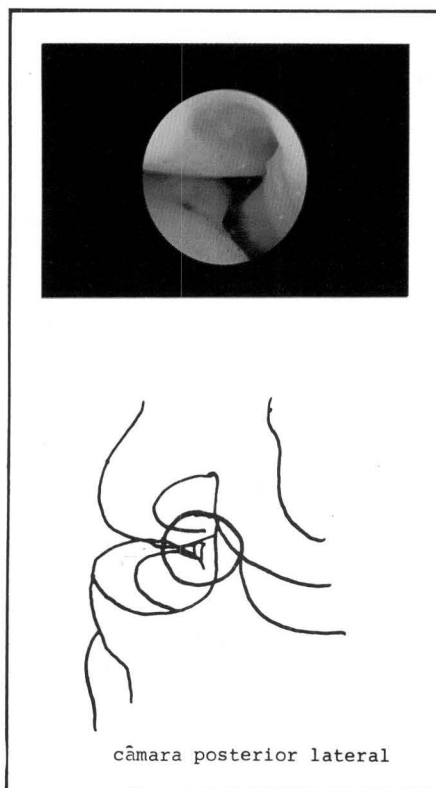
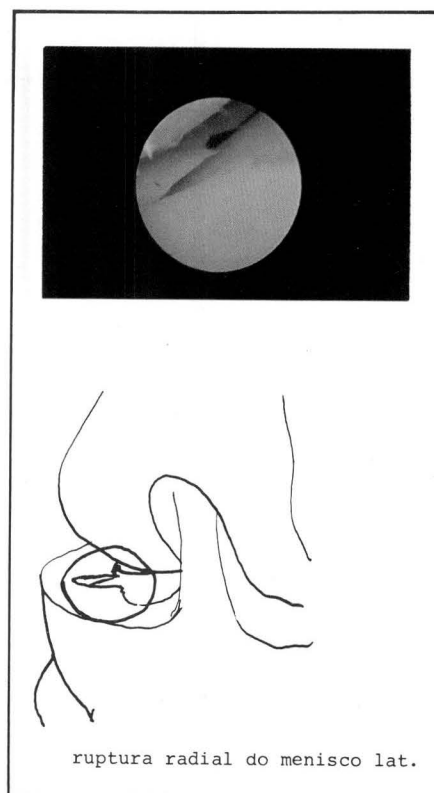
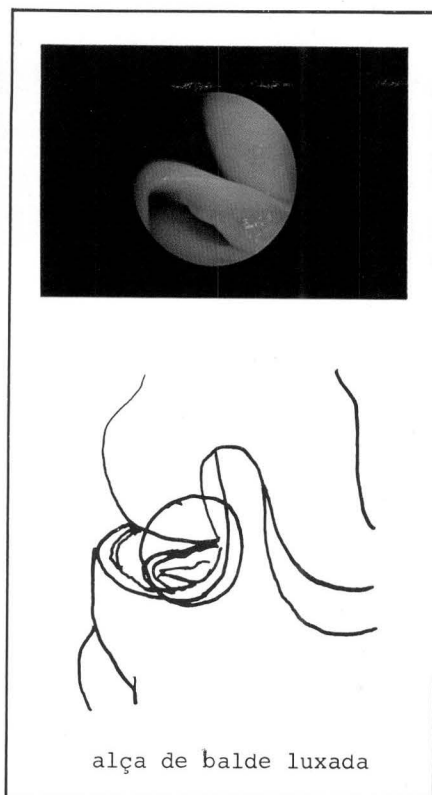
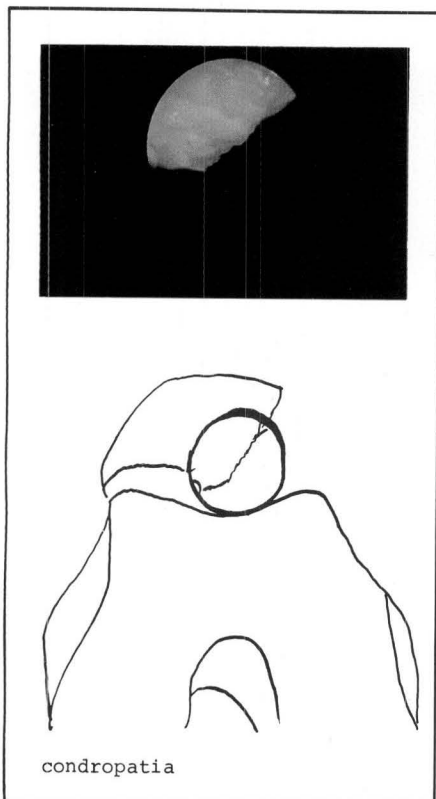
NOVO
GIDALON^{*}
(Fenclofenac)

**ajuda a controlar
o processo reumático**

Pesquisa e Qualidade



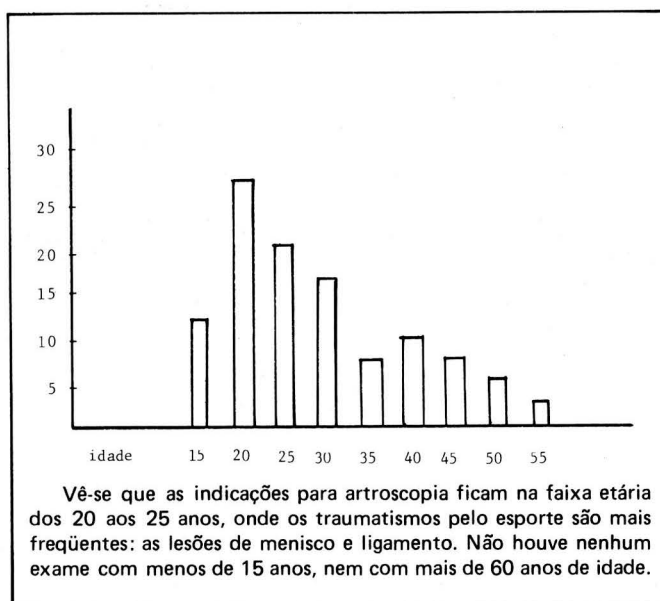
Segurança Terapêutica



a óptica, a articulação é distendida com o fluido e o exame segue rotineiramente a seguinte ordem: membrana sinovial e todo o recesso; face dorsal da rótula; côndilo medial fazendo concomitantemente flexão; menisco medial; ligamentos cruzados; menisco lateral.

Todos os exames foram feitos em hospitalização, com anestesia geral, na posição de decúbito dorsal, os joelhos fletidos e o manguito pneumático inflado em 700mm/Hg.

As indicações foram quase que exclusivamente nos casos que baixaram para tratamento cirúrgico inicialmente; com aumento da estatística e habilidade do cirurgião, foram escolhidos joelhos-problemas nos quais a única possibilidade diagnóstica e escolha terapêutica seria a artroscopia. Em todos foi possível examinar a cavidade articular; não houve infiltração periarticular ou do corpo de Hoffa. Houve dificuldade para identificar as estruturas nos casos agudos



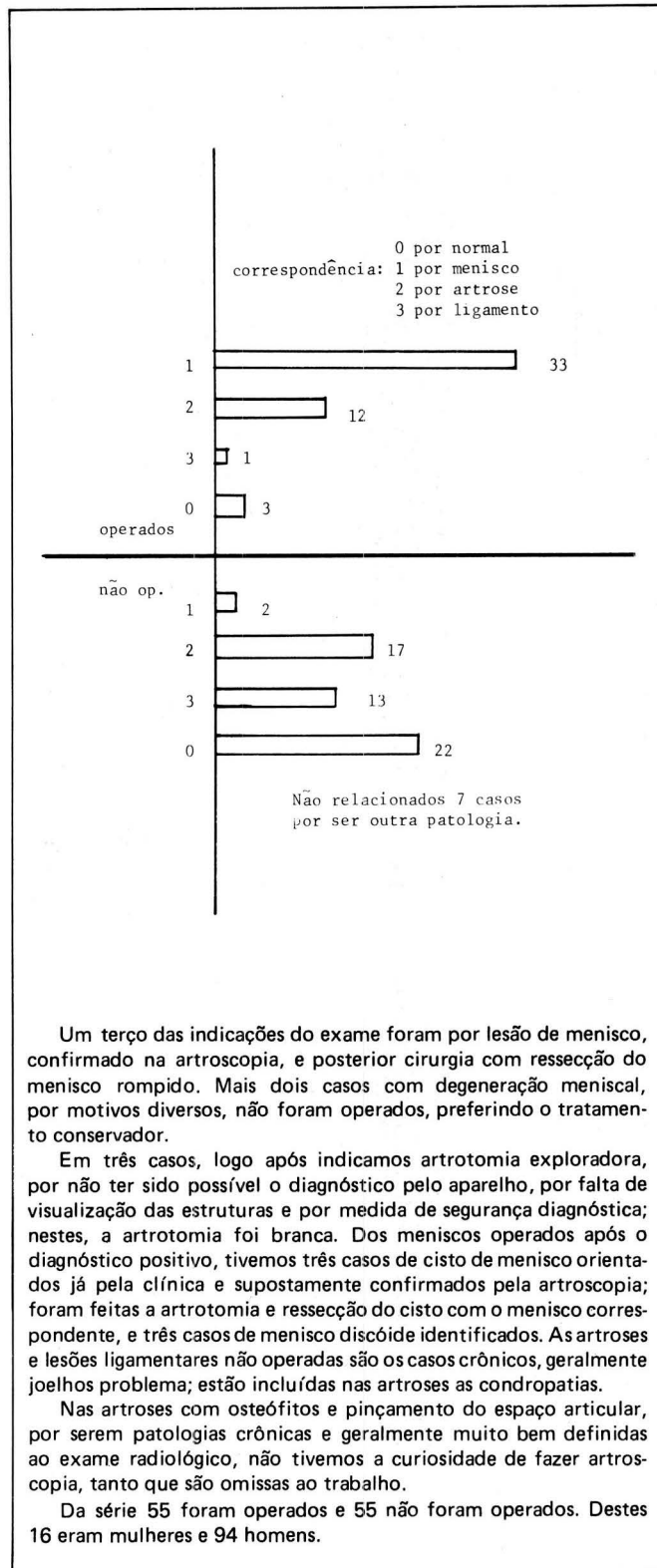
com hemartrose, pois há deposição de coágulos, formação de aderências gelatinosas por causa do traumatismo, sendo muito necessário um estilete para palpação e remoção. Frequentemente o traumatismo rompe a membrana sinovial, permitindo difusão do gás ou líquido para os tecidos adjacentes, dificultando a expansão da cavidade articular.

O primeiro ponto de referência é o côndilo medial, por onde devemos orientar-nos quanto às outras estruturas articulares; deste ponto, o campo de visão orientado para o espaço articular medial, enquanto que o joelho é mantido em 90° de flexão, podemos ver toda a cartilagem do côndilo medial e, naturalmente, a óptica deve ser rotada para que possamos ver completamente esta cobertura cartilaginosa. No espaço articular medial é fácil reconhecer o menisco, que geralmente é rico em contraste, contra o platô tibial; sua inspeção inicia-se no corno anterior; progredindo com o artroscópio para dentro da articulação, vemos o 1/3 médio e corno posterior do menisco; consegue-se isto rotando externamente a tibia e forçando o valgo. Se houver flacidez ligamentar medial, é muito fácil inspecioná-lo, pois este descola do platô. É importante ater-se à observação do corpo e usar-se um estilete para testar sua integridade, por causa da frequência de fissuras circulares em sua estrutura.

A inspeção dos ligamentos cruzados, principalmente o cruzado anterior, faz-se melhor usando um estilete de palpação, observando as rupturas parciais em sua inserção proximal no fêmur. No compartimento lateral, repete-se o que dissemos para a parte medial.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Nós usamos a artroscopia como método de eleição para os exames do joelho sempre associado com o estudo radiológico simples porque seus resultados, quando positivos, permitem pequena margem de erro, tanto que deixou a artrotomia exploradora quase sem indicação em nosso serviço. A artroscopia pode, sob o ponto de vista de equipamento e preço, ser usada nos hospitais pequenos. Seu uso determina, além de uma sala cirúrgica e anestesia geral, nenhum



Um terço das indicações do exame foram por lesão de menisco, confirmado na artroscopia, e posterior cirurgia com ressecção do menisco rompido. Mais dois casos com degeneração meniscal, por motivos diversos, não foram operados, preferindo o tratamento conservador.

Em três casos, logo após indicamos artrotomia exploradora, por não ter sido possível o diagnóstico pelo aparelho, por falta de visualização das estruturas e por medida de segurança diagnóstica; nestes, a artrotomia foi branca. Dos meniscos operados após o diagnóstico positivo, tivemos três casos de cisto de menisco orientados já pela clínica e supostamente confirmados pela artroscopia; foram feitas a artrotomia e ressecção do cisto com o menisco correspondente, e três casos de menisco discóide identificados. As artroses e lesões ligamentares não operadas são os casos crônicos, geralmente joelhos problema; estão incluídas nas artroses as condropatias.

Nas artroses com osteófitos e pinçamento do espaço articular, por serem patologias crônicas e geralmente muito bem definidas ao exame radiológico, não tivemos a curiosidade de fazer artroscopia, tanto que são omissas ao trabalho.

Da série 55 foram operados e 55 não foram operados. Destes 16 eram mulheres e 94 homens.

Relação dos sete casos:

Os nºs 25, 58, 84 são por menisco discóide, diagnosticado pela artroscopia.

O nº 17 tem lesão traumática do côndilo lateral; a cartilagem estava íntegra.

No nº 90, artrite séptica.

No nº 19 foi impossível prosseguir o exame, porque houve perda de pressão pela incisão muito grande.

No nº 26 havia ruptura no corno posterior, não vista ao artroscópio, mas indicada a artrotomia por haverem degenerações de menisco e cartilagem.



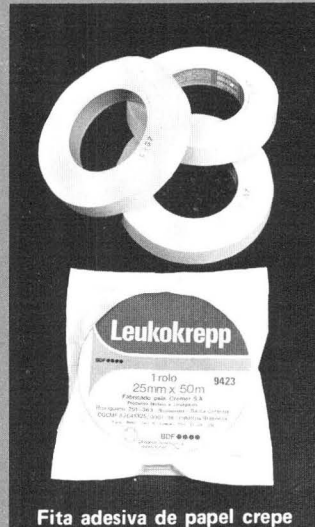
Esparadrapo Leukoplast®



Algodão ortopédico
e ataduras ortopédicas
de algodão



Atadura gessada Plastrona®
Malha tubular



Fita adesiva de papel crepe



Ataduras elásticas e de crepom.

Confie
nesta cruz.



Cremor L.A.
PRODUTOS TÊXTEIS E CIRÚRGICOS
BLUMENAU SC.

Sistema de Enfaixamentos **CURITY®**



A compressão ideal para cada necessidade



ATADURA CONFORM CURITY

- Isenta de lanugem, impurezas e fios soltos.
- Não abrasiva.
- Amoldável.
- Absorvente.
- Adere-se sobre si mesma.
- Resistente.
- Aerada.
- Macia.
- Mais Leve.



ATADURA ELÁSTICA CURITY

ALTA COMPRESSÃO

Produzida com fios elásticos, é indicada para enfaixamentos compressivos tais como:

- Pós-tratamento esclerosante de varizes.
- Reduções de edemas.
- Enfaixamentos de úlceras varicosas, membros e músculos luxados, contusões de torax, etc.

KENDALL
INOVADORES EM CUIDADOS COM PACIENTES.
DIVISÃO HOSPITALAR

outro gasto extraordinário e é distinguida como “endoscopia difícil”, como uma broncoscopia ou esofagoscopia. Seu uso não está condicionado a aparelhagem disponível, mas à dificuldade diagnóstica que caracteriza o exame; ela será mais vantajosa nos lugares onde a estatística é grande⁽⁷⁾. É interessante comentar a equiparação de Jackson entre a artrografia e a artroscopia: num grupo de 63 joelhos que tinham os dois exames, dá ele para a artrografia uma percentagem de 32% de erro, contra 5% na artroscopia⁽⁸⁾. As limitações do exame estão nas dificuldades iniciais do examinador, principalmente em reconhecer as estruturas através do aparelho, conseguindo isto com um bom posiciona-

mento do conjunto. Já ao indicarmos este processo, devemos ter em mente que os cornos posteriores, superfície distal dos meniscos e ligamento cruzado posterior são pontos de muito difícil acesso visual.

O autor sugere que de importância num exame são os falsos-positivos, portanto o resultado diagnóstico de uma lesão que não se confirma pela cirurgia, em que concorda com Wruhs⁽¹⁹⁾ que a crescente experiência diminui estes erros ou inclusive os elimina.

O manguito pneumático não é mais usado, pois considerando-se que a pressão de dilatação é em torno de 200 mm/Hg, não teremos sangramento arterial no campo de exame.

REFERÊNCIAS

1. Bircher, E.: Die Arthroendoskopie, *Zbl. Chir.* 48: 1.460, 1921.
2. Bircher, E.: Beitrag zur Pathologie und Diagnose de Meniscus-Verletzungen, *Bun's Beitr. klin. Chir.* 127: 239-250, 1922.
3. Blauth, W. & Donner, K.: Prefácio IV, *Arthroskopie des Kniegelenkes*, Stuttgart, Gerog Thieme Verlag, 1979.
4. Burman, M.S.: Arthroscopy or the direct visualisation of joints. An experimental cadaver study, *J. Bone Joint Surg.* 13: 669-695, 1931.
5. Eikelaar, H.R.: *Arthroscopy of the knee*, The Netherlands, Royal United Printers, Hoitsema B.V., 1975.
6. Gomes, J.L.E. & Marczyk, L.R.S.: Exame artroscópico das patologias do joelho, *Rev. Amrigs* 24: 267-270, 1980.
7. Kieser, Ch. & Ruettimann, A.: Die arthroskopie des Kniegelenks, *Schweiz. med. Wschr.* 106: 1.631-1.637, 1976.
8. Jackson, R.W. & Abe, J.: The role of arthroscopy in the management of disorders of the knee, *J. Bone Joint Surg. (Br)* 54: 310-322, 1972.
9. Plank, E.: Die Arthroskopie des oberen Sprunggelenkes, *Hefte Unfallheil.* 131: 245-250, 1978.
10. Plank, E., Siadar Pour, A., Burri, C. & Zeitler, H.P.: Technik Arthroskopie des oberen Sprunggelenkes und des Ellengelenkes, *Langenbecks Arch. Chir.* (in Vorbereitung), 1977.
11. Sommer, R.: Die endoscopie des Kniegelenkes, *Zbl. Chir.* 64: 1.692-1.697, 1937.
12. Takagi, K.: Practical experience using Takagi's arthroscope, *J. Jap. orth. Ass.* 8: 132, 1933.
13. Watanabe, M.: Arthroscopy of the ankle joint of the horse, *J. Jap. orthop. Ass.* 22: 51, 1949.
14. Watanabe, M.: The development and present status of the arthroscope, *J. Jap. med. Inst.* 25: 11, 1954.
15. Watanabe, M.: Arthroscopy of the knee-joint. In: Helfet, A.J.: *Disorders of the knee*, New York, J.B. Lippincott, 1974. pp. 139-149.
16. Watanabe, M. & Takeda, S.: The number 21 arthroscope, *J. Jap. orthop. Ass.* 34: 1.041, 1960.
17. Watanabe, M., Takega, S. & Ikeuchi, H.: *Atlas of arthroscopy*, 2nd ed., Tokio, Igaku Schoin, 1969.
18. Wilke, K.H.: Endoskopie des Kniegelenkes an des Leiche, *Brun's Beitr. klin. Chir.* 169: 75-83, 1939.
19. Wruhs, O.: Die Arthroskopie, *Orthop. Prax.* 9: 75-78, 1972.

Pneumoartrografia contrastada do joelho

Correlação radiológico-cirúrgica*

José Luiz Furtado Gouveia Sobrinho¹

Paulo Bertol¹

Osvandré Luiz Canfield Lech²

RESUMO

213 pacientes foram examinados pela pneumoartrografia contrastada do joelho (p.a.c.) após suspeita clínica de lesão meniscal. A técnica utilizada com seus detalhes mais importantes é apresentada e discutida. Uma correlação dos achados radiológicos é feita com aqueles encontrados na cirurgia; obtivemos uma precisão de 96,72% para este método diagnóstico.

SUMMARY

Contrast pneumoarthrography of the knee: radiologic and surgical correlation

213 patients were examined using double-contrast arthrography after clinical suspicion of a meniscal lesion. The technique utilized with its more important details is presented and discussed. A correlation between radiologic and surgical findings is presented. The preciseness was 96,72%.

INTRODUÇÃO

Desde 1976 temos utilizado em nosso serviço a pneumoartrografia contrastada do joelho (p.a.c.) para o estudo auxiliar dos meniscos e estruturas parameniscas, com a finalidade de avaliar a precisão deste método. No período compreendido entre maio de 1978 e fevereiro de 1981, começamos a realizar este exame como rotina em todos os casos diagnosticados clinicamente como lesão meniscal.

Somente pacientes que apresentavam laudo positivo passaram a ser operados, ou, então, aqueles com laudo negativo em que o quadro clínico persistente estimulasse o cirurgião a explorar estas articulações.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo baseou-se em 213 p.a.c. realizadas basicamente segundo as recomendações de M.M. Amatuzzi, A. Ruttimann e outros autores^(1,4,11,12,13,14,15).

Sob anestesia local, é realizada pararrotiliana lateral; após aspiração rigorosa de qualquer derrame articular, injetamos 20-30ml de ar e 2-3ml de contraste hidrossolúvel a 75%. Utilizamos equipamento radiológico de 500mA e, com o auxílio da fluoroscopia, percorremos toda a extensão de ambos os meniscos em busca de possível lesão. Vários clichês radiológicos representativos dos diferentes segmentos meniscas são obtidos (de 4 a 8 para cada compartimento).

Em 55 casos realizou-se estudo especial da extremidade posterior do menisco medial, segundo a técnica de Thomas Joong⁽¹⁷⁾, que, utilizando posições especiais, permite a abordagem radiológica desta região de difícil acesso.

Os clichês obtidos segundo as recomendações descritas apresentam suficiente nitidez e simplicidade para visualizarmos a anatomia dos meniscos, com seus recessos sinoviais, em toda a sua extensão, e as possíveis lesões (figs. 1, 2, 3 e 4).

As estruturas parameniscas evidenciadas pelo contraste radiológico, tais como bainha e tendão do músculo poplíteo, bolsa do semimembranoso e gastrocnêmio e outras, não chegam a dificultar a interpretação radiológica, pois aparecem como sombras levemente banhadas de contraste.

Utilizamos uma classificação anatômica proposta por Smillie⁽¹⁶⁾ para correlacionar a distribuição topográfica dos achados radiológicos e cirúrgicos (quadro 1).

* Trab. realiz. no Inst. de Ortop. e Traumat., Hosp.-Escola São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS.

1. Médico Ortopedista.

2. Médico Residente R2.

Fig. 1 –
Pequena lesão
longitudinal média do
menisco externo
("amputação do
ápice do triângulo
meniscal")

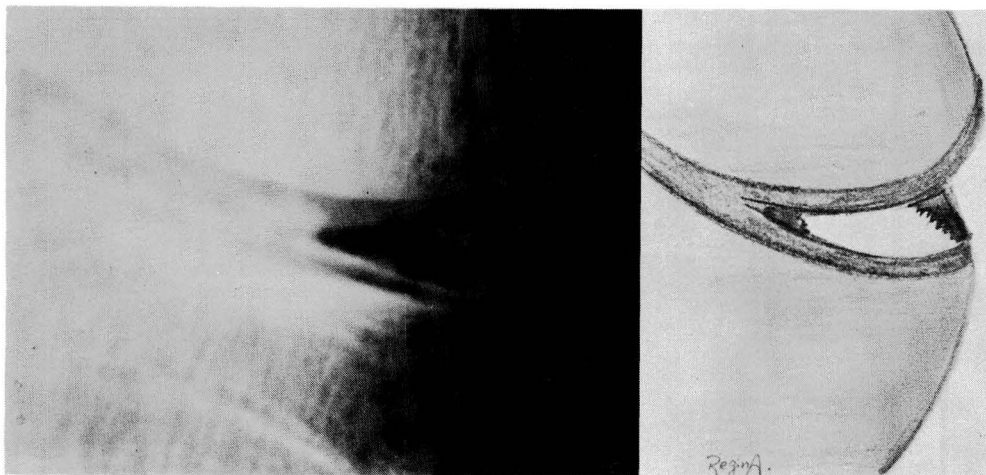
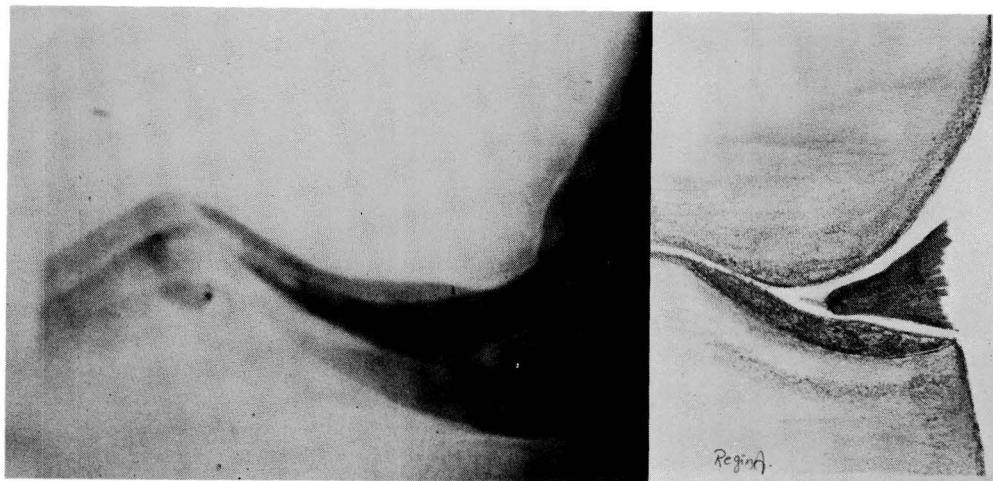


Fig. 2 –
Importante lesão
longitudinal
completa do
menisco medial
("alça de
balde luxada")

Os pacientes foram operados através de abordagem paratrotuliana medial ou lateral; todas as vezes em que se tornou dificultosa a desinserção do segmento posterior, foi realizada uma abertura do canto pósteromedial ou pósterolateral da cápsula articular, para obter-se a remoção completa do menisco.

RESULTADOS

A relação entre a distribuição topográfica das lesões meniscais, segundo seu tipo e sua localização à p.a.c. e à cirurgia, é vista no quadro 1.

Em um estudo global, verificamos que dos 213 pacientes radiografados por esta técnica, 128 (60,1%) foram operados por apresentarem resultado radiológico positivo; somente em quatro vezes (3,12%) não houve confirmação cirúrgica da lesão evidenciada radiologicamente.

Das 85 p.a.c. restantes com resultado negativo (39,9%), somente três casos (3,52%) continuaram apresentando sintomatologia rebelde ao tratamento conservador, sendo finalmente operados; estes pacientes apresentaram lesões meniscais não evidenciadas ao exame radiológico, conforme mostram os quadros 2 e 3.

A idade média dos pacientes examinados foi de 29,5 anos; 85% dos mesmos eram do sexo masculino.

Outros achados radiológicos afora as lesões meniscais traumáticas foram: 3 hiperplasias meniscais externas, 3 cis-

tos meniscais externos, 1 hiperplasia sinovial de etiologia a esclarecer, 12 rupturas cápsulo-ligamentares.

Se computarmos as 213 p.a.c. realizadas, em relação aos 7 erros diagnósticos (3 falso-negativos e 4 falso-positivos), obteremos, para este método, uma precisão de 96,72%.

COMENTÁRIOS

Este exame extremamente difundido em nosso meio, criticado e condenado por uns, elogiado e utilizado por outros, tem na observância rigorosa de certos detalhes a chave para a obtenção de resultados confiáveis. Para tanto, devemos atentar para:

A utilização de bom equipamento radiológico, onde, por meio da fluoroscopia, possamos, dinamicamente, procurar as possíveis lesões, imprimindo diferentes rotações ao joelho a ser estudado;

A utilização de grande quantidade de ar associada a uma mínima quantidade de contraste líquido fornece imagens extremamente nítidas, pois um tênue filme de contraste banha a superfície dos meniscos, evitando ao máximo o borrimento das imagens pelas estruturas e permitindo, inclusive, a visualização de pequenas lesões, que, de outra forma, poderiam passar despercebidas.

O conhecimento profundo da anatomia meniscal é fundamental na interpretação das lesões; como exemplo citamos o conhecido hiato poplíteo, que nunca deve ser con-

Fig. 3 –
Importante lesão
horizontal
média do
menisco medial

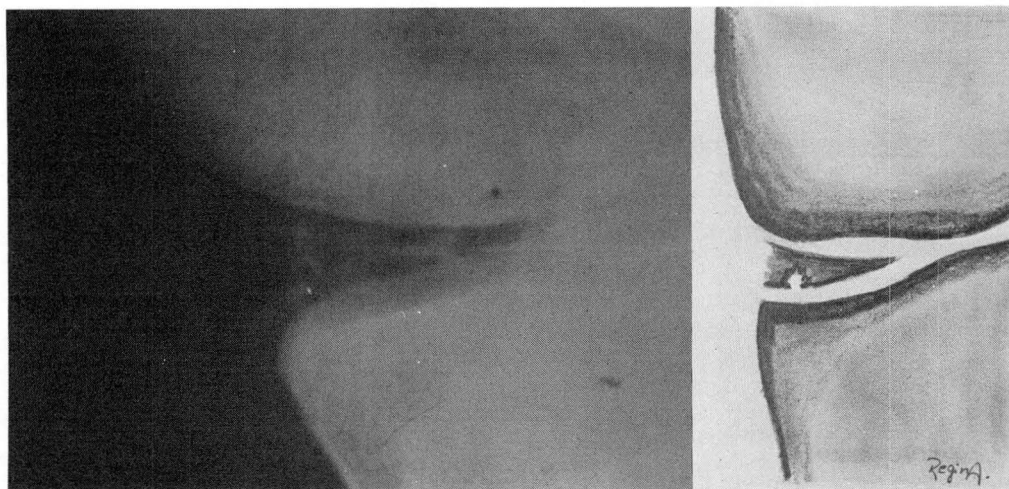
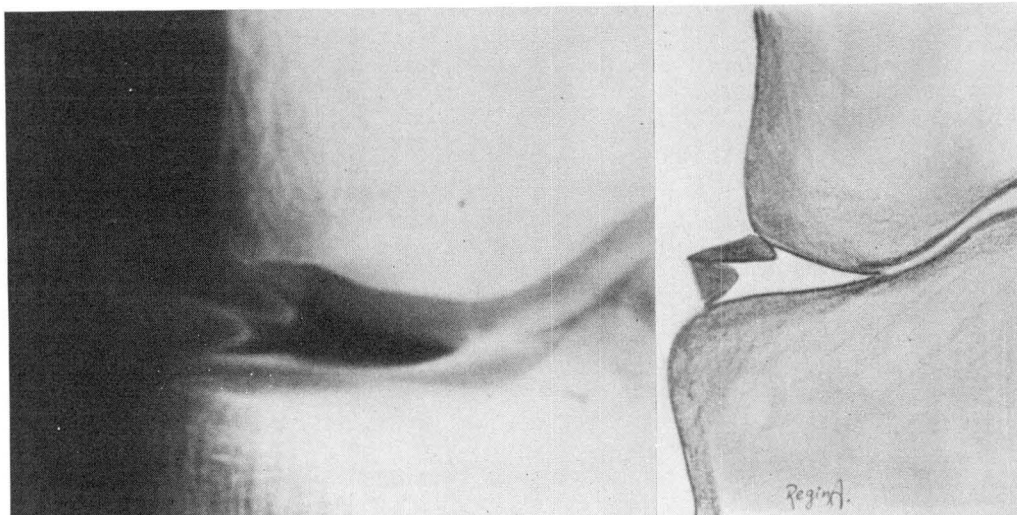


Fig. 4 –
Pequena lesão
longitudinal
periférica do
menisco medial

QUADRO 1
Correlação radiológico-cirúrgica

Número de lesões à:			P.A.C.	Cirurgia
Predominante Longitudinal	Interno	Periférica	17	17
		Segmento Posterior	13	11
		Completa	44	41
		Segmento Anterior	3	3
	Externo	Periférica	1	1
		Segmento Posterior	1	2
		Completa	1	1
		Segmento Anterior	0	0
Predominante Horizontal	Interno	Posterior	4	5
		Média	13	13
		Anterior	0	0
	Externo	Posterior	4	4
		Média	11	10
		Anterior	3	3
Restos Meniscais	Interno		10	10
	Externo		3	3
TOTAL			128	124*

* Não foram incluídas as lesões referentes aos 3 falso-negativos.

Fig. 5 –
Hiato poplíteo,
evidente numa
projeção do
segmento posterior
do menisco.
Não deve ser
confundido com
uma desinserção
periférica total.

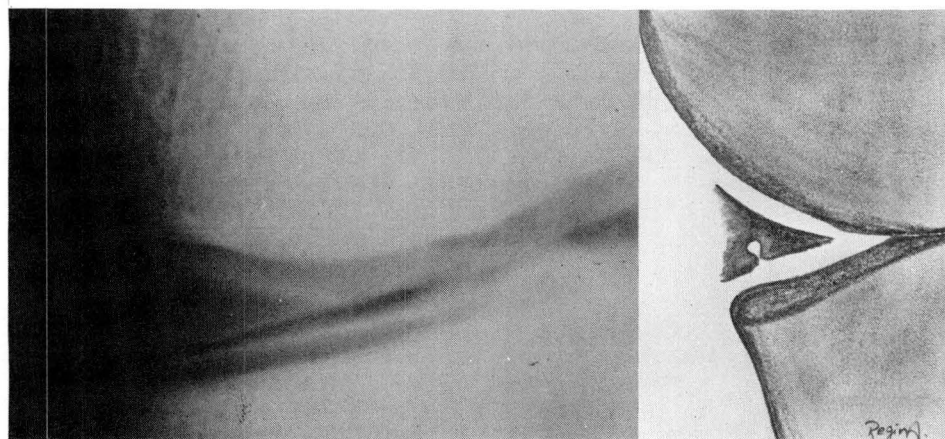
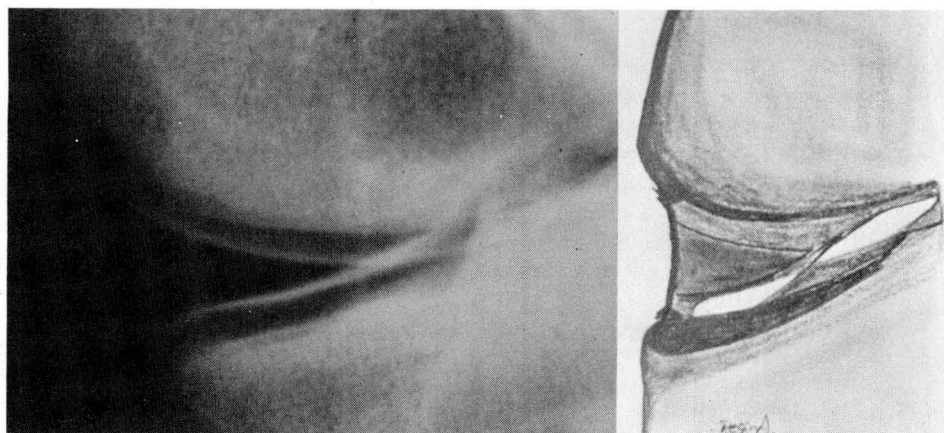


Fig. 6 –
Recesso meniscal
inferior de
notável dimensão,
localizado na
extremidade
posterior do
menisco interno.
O fundo
arredondado é uma
das características
que o diferencia
de uma desinserção
parcial.

QUADRO 2

% FALSO-POSITIVO =	$\frac{\text{n}^\circ \text{ de p.a.c. sem lesão à cirurgia (4) } \times 100}{\text{n}^\circ \text{ total p.a.c. positivas (128)}}$	= 3,12%
% FALSO-NEGATIVO =	$\frac{\text{n}^\circ \text{ de p.a.c. com lesão à cirurgia (3) } \times 100}{\text{n}^\circ \text{ total p.a.c. negativas (85)}}$	= 3,52%

fundido com uma desinserção do menisco externo, assim como a ocorrência de recessos meniscais do segmento posterior do menisco interno, que se podem confundir com lesões periféricas do mesmo (fig. 5 e 6).

Outro fato que acreditamos ter sido o motivo do aumento da precisão do método constituiu-se no emprego, em grande número de casos, do estudo especial da extremidade posterior.

A distribuição de falso-positivos e falso-negativos para os meniscos externo e interno (como é mostrada no quadro 3) foi muito próxima; tal achado diverge dos resultados de vários autores, que descrevem o menisco externo como a mais importante fonte de erros.

Numa análise dos resultados obtidos, verificamos que os valores de 3,12% para os falso-positivos e de 3,52% para os falso-negativos, ou seja, uma precisão de 96,72% para o método, quando comparada com os resultados obtidos por diferentes autores para a pneumoartrografia (Freiberg

QUADRO 3

	Menisco Interno	Menisco Externo	Total
Falso-negativo	3	—	3
Falso-positivo	3	1	4

97%; Amatuzzi 94,2%; Ireland, Trickey & Stocker 86%; Gillies & Seligson 83%; DeHaven & Collins 78%^(1,3,5,6,8), e os resultados obtidos pelo método da artroscopia que variam de 84% a 98,6%, segundo vários autores (Ireland, Trickey & Stocker; Jackson & Abe; Dandy & Jackson; Helal & Chen; Henry; Moriya)^(2,7,8,9,10) nos animam a continuar na utilização deste método.

CONCLUSÕES

A p.a.c. continua sendo um exame de grande importância na confirmação diagnóstica das lesões meniscais e no auxílio da elucidação de diagnósticos difíceis.

A observância rigorosa dos detalhes transforma este exame num método de alta precisão.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a colaboração dos Drs. Paulo Sérgio Osório e Erasmo Trein, radiologistas responsáveis pelas p.a.c. solicitadas em nosso serviço.

1. Amatzuzi, M.M.: *Pneumoartrografia contrastada do joelho no diagnóstico das lesões meniscais*, tese de doutoramento, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 1972.
2. Dandy, D.J. & Jackson, R.W.: The impact of arthroscopy on the management of disorders of knee, *J. Bone Joint Surg. (Br)* 57: 346-348, 1975.
3. DeHaven, K.D. & Collins, H.R.: Diagnosis of internal derangements of the knee. The role of arthroscopy, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 57: 802-810, 1975.
4. Ficat, P.: *L'arthrographie opaque du genou*, Paris, Masson, 1957.
5. Freiburger, R.H., Killoran, P.J. & Cardona, G.: Arthrography of the knee by double contrast method, *Am. J. Roentgenol.* 97: 736-747, 1966.
6. Gillies, H. & Seligson, D.: Precision in the diagnosis of meniscal lesions: a comparison of clinical evaluation, arthrography, and arthroscopy, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 61: 343-346, 1979.
7. Helal, B. & Chen, S.C.: Arthroscopy of the knee, *Br. J. Hosp. Med.* 15: 583-595, 1976.
8. Ireland, J., Trickey, E.L. & Stoker, D.J.: Arthroscopy and arthrography of the knee, *J. Bone Joint Surg. (Br)* 62: 3-6, 1980.
9. Jackson, R.W. & Abe, I.: The role of arthroscopy in the management of disorders of the knee, *J. Bone Joint Surg. (Br)* 54: 310-322, 1972.
10. Jackson, F.W. & DeHaven, K.E.: Arthroscopy of the knee, *Clin. Orthop.* 107: 87-92, 1975.
11. Judet, J., Judet, R. & Lagrange, J.: La pneumoarthrographie dans le diagnostic des lésions méniscales, *Concurs Médical* P. 3183, 1953.
12. Nicholas, J.A., Freiburger, R. & Killoran, P.J.: Double contrast arthrography of the knee, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 52: 203-220, 1970.
13. Richklin, P., Ruttimann, A. & Del Buono, M.S.: *Meniscus lesions practical problems of clinical diagnosis, arthrography and therapy*, american translation by K.H. Mueller, Stuttgart, Georg Thieme, 1971.
14. Ruttimann, A.: Die Doppelkontrastarthrographie des Kniegelenkes, *Fortschr. Rontgenstr.* 87: 736-756, 1957.
15. Ruttimann, A. & Del Buono, M.: Was leistet die Doppelkontrastarthrographie in der kniegelenkdiagnostik, *Chir. Praxis*, 1959.
16. Smillie, I.S.: *Injuries of the knee joint*, Edimburgh, Livingstone, 1946.
17. Thomas, E.F. & Joong, K.L.: The "overtuned lateral" view in arthrography of the knee, *Radiology* L 34: 249-250, 1980.

Instabilidade escápulo-umeral

Resultados do tratamento com técnica de Putti-Platt

Mauri Alves de Azevedo¹

Luiz Márcio Barbosa²

SUMÁRIO

Os autores apresentam um estudo da instabilidade da articulação escápulo-umeral. Mostram a experiência com 36 casos de 33 pacientes operados, utilizando-se a técnica de Putti-Platt e os resultados são apresentados. Extensa revisão bibliográfica foi revista e comparada.

SUMMARY

Scapulo-humeral instability. Results of the treatment with Putti-Platt's technique

The author presents a study of the instability of the scapulo-humeral joint. He shows his experience with 36 cases of 33 patients operated by Putti-Platt's technique and their results. An extensive bibliography is reviewed and compared.

A instabilidade unidirecional ou multidirecional da articulação escápulo-umeral^(48, 55) tem sido objeto de estudos desde a época de Hipócrates (460 a.C.) e é também dele o primeiro tratamento proposto, com a cauterização da axila com ferro quente, em brasa, causando uma fibrose na região, em torno da lesão^(13, 20). Não se acrescentou nenhum progresso a esse tipo de tratamento até o final do século XIX, quando Cromer (1882) propôs a ressecção da cabeça do úmero e Albert (1888) indicou a artrodese do ombro como método de tratamento^(24, 32). A partir do início do século XX foi que começaram a surgir os estudos, dando maiores detalhes das

alterações patológicas das estruturas escápulo-umerais, na instabilidade dessa articulação.

Os estudos radiográficos e descrições per e pós-operatórias das alterações estruturais levaram a numerosas e conflitantes teorias, no que diz respeito à patogênese da recidiva da luxação anterior do ombro, bem como as variadas técnicas cirúrgicas para corrigi-las^(3, 7, 10, 11, 24, 26, 27, 38, 40, 47). As alterações encontradas e mais freqüentemente citadas são:

1º) avulsão do *labrum*, na borda da cavidade glenóide, acompanhada de "afrouxamento" da porção anterior da cápsula e dos ligamentos gleno-umerais superior, médio e inferior;

2º) um defeito ou achatamento da face anterolateral da superfície articular da cabeça do úmero.

Bankart^(8, 9) afirma que as lesões do *labrum* glenóide são responsáveis, essencialmente, pelas recidivas, enquanto Palmer⁽⁵¹⁾ acredita que as alterações da cabeça do úmero são as responsáveis pelas recidivas. Adams^(1, 2) concluiu que essas duas situações predispõem à instabilidade e recidivas de luxações da articulação escápulo-umeral.

Um dos pioneiros do estudo e compreensão das alterações patológicas das instabilidades da articulação escápulo-umeral foi Bankart, que em artigos (1923, 1938)^(8, 9) critica várias cirurgias que visavam, ora ao encurtamento da cápsula, ora a dar suporte para esta na margem inferior da glenóide (Clairmond e Enrich, citados por Bankart, 1923)⁽⁸⁾ e que usavam "pedaço" do deltóide como suporte para a cabeça do úmero. Afirmavam que essas técnicas baseavam-se em idéias errôneas sobre a patologia, pois a cápsula não está sempre alargada demais ou frouxa e que os músculos não são fracos e a articulação não precisa de suporte na região inferior. Ele defendia que a principal característica patológica era o destacamento da cápsula e do *labrum* da glenóide.

A cirurgia de Bankart começou a ter popularidade quando ingleses e americanos começaram a atentar para o reparo do

1. Prof. Assist. do Dep. do Ap. Locom. da Fac. de Med. da UFMG; Chefe do Serv. de Ortop. do Hosp. das Clín. da Fac. de Med. da UFMG; Chefe do Serv. de Cir. da Mão do Hosp. das Clín. da UFMG e do Hosp. da Baleia (FBG) — Serviços do Prof. J. H. Matta Machado.
2. Méd. Ortop.; ex-resid. do Serv. de Ortop. e Traumat. do Hosp. das Clín. da Fac. de Med. da UFMG e Hosp. da Baleia (FBG).

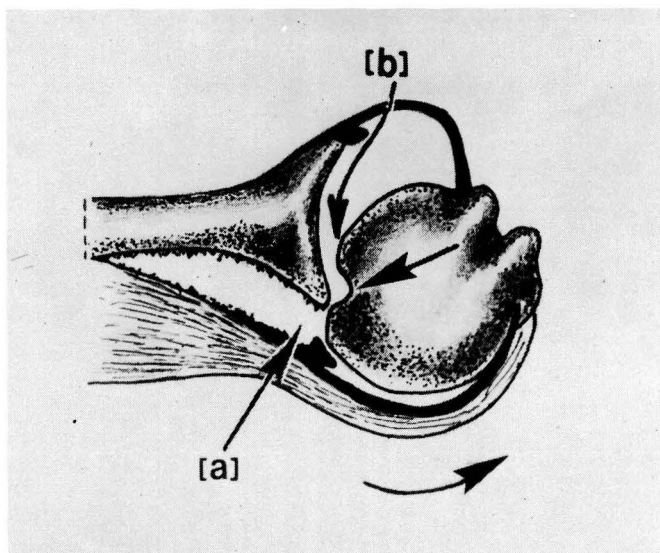


Fig. 1 — Esquema da lesão de Bankart (a) e a alteração na cabeça do úmero, também chamada de lesão de Hill Sachs (b)

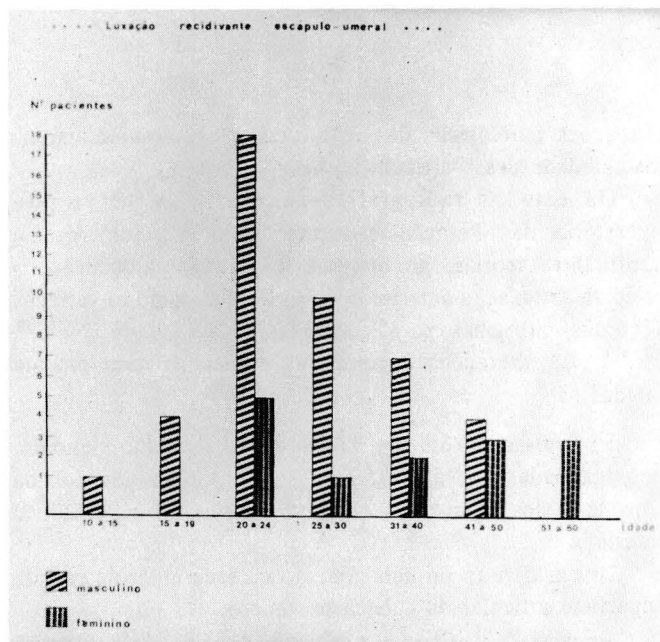


Fig. 2 — Quadro demonstrativo do número de pacientes relativo a idade e sexo.

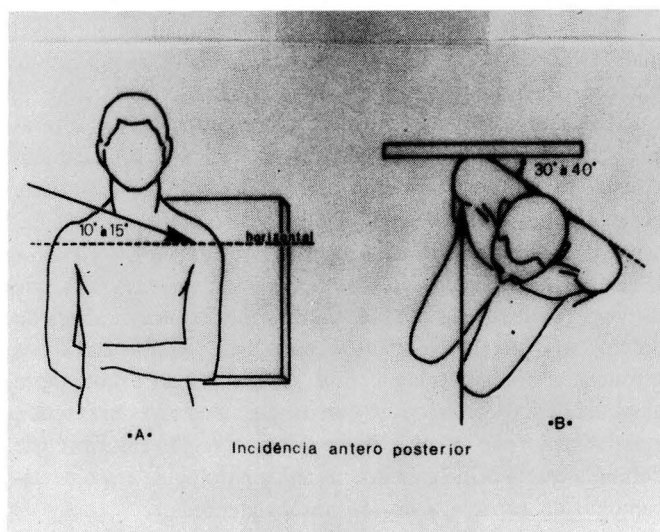


Fig. 3a — Incidência radiológica AP, mostrando a posição correta do paciente e o sentido do RX

labrum glenóide. Surgiram depois as dúvidas sobre aceitar ou não a "lesão essencial de Bankart". Platt declarou em 1945: "Não existe uma única lesão de Bankart capaz de ser reparada por um padrão de procedimento." De Palma ⁽²¹⁾ acrescentou que o achado da lesão essencial é associado com avanço da idade e normalmente encontrado nos espécimens autopsiados. O mesmo De Palma (1950) ⁽²¹⁾ discutiu sobre o desequilíbrio muscular em conexão com recorrência. Mencionou a hiperextensão dos rotadores, particularmente do subescapular, na primeira luxação.

Toufick Nicola ⁽⁴⁹⁾ baseou-se, para o tratamento da luxação recidivante do ombro, nas desordens patológicas presentes e propôs sua técnica cirúrgica de acordo com a presença destas alterações.

Gallie e Le Mesurier (1948) ⁽²⁶⁾ advogavam que, nos casos recidivantes, os defeitos são invariáveis e ocorrem na borda anterior da glenóide, onde cápsula, ligamento glenoumeral e lábio glenóide, em vez de unidos com a borda e vizinhanças do colo da escápula, estão permanentemente destacados e separados e que estas estruturas, avulsionadas anteriormente, têm a cicatrização prejudicada. Nas luxações espontâneas, a cabeça do úmero parece ser grande, devido a defeito ou predisposição congênitas. Gallie ⁽²⁶⁾ se apoiou na hipótese de que a instabilidade articular é devida à perda da obstrução normal para o desalojamento da cabeça umeral e seu tratamento é claro: reparo destes ligamentos ou construção de novos.

Magnuson ⁽³⁹⁾ julgou que a causa seria a falta de balanço, tração e força de alavanca nos músculos. Cita que a fossa glenóide não foi feita para conter a cabeça do úmero, como o acetábulo contém a cabeça femoral, e que este possui ainda um ligamento em Y para encerrar a cabeça do fêmur, sem risco de luxar, na hiperextensão. Sua cirurgia foi indicada para superar este ponto fraco no manguito rotador do ombro, com a transferência da inserção do músculo subescapular para a tuberosidade maior.

Adams (1948) ⁽¹⁾ e Palmer e Widen (1948) ⁽⁵¹⁾ advogaram que uma luxação recidivante tem sua patologia primária na existência de laceração na cápsula e na parte anterior da

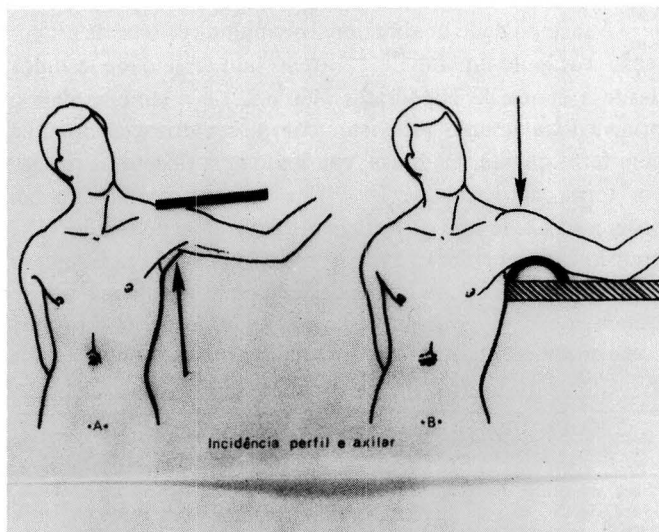


Fig. 3b — Se a dor do paciente permitir, o estudo radiológico nas posições (A) perfil ou (B) axilar dará boa visão da borda anterior da cavidade glenóide

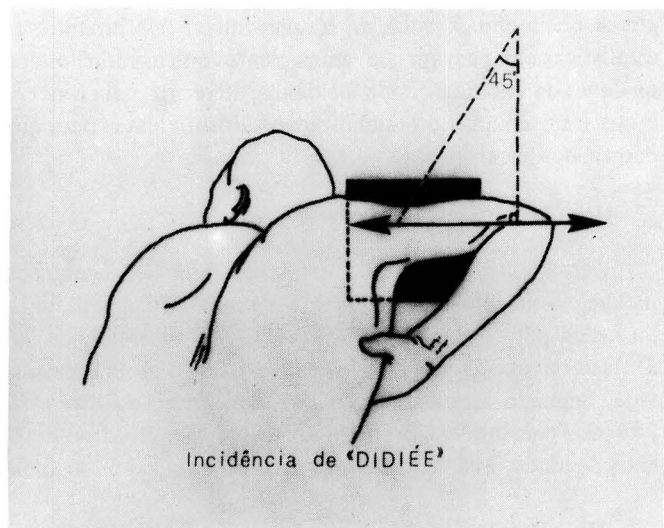


Fig. 4 — Incidência de Didiée, importante e especial para visão do contato gleno-umeral e das estruturas nessa região.

glenóide e colo da escápula, frequentemente com descolamento do labrum glenóide do osso, como descrito por Bankart, e no defeito característico da superfície articular da cabeça do úmero.

Eyre-Brook⁽²⁴⁾, em seu trabalho, descreve como diagnosticar e atuar sobre a patologia da luxação recidivante, com acesso cirúrgico anteromedial e fazendo a osteotomia do processo coracóide, para melhor visualização. Quando havia lesão do labrum glenóide, ele usava o método de Bankart modificado, suturando a cápsula profundamente no músculo. Se a lesão era devida a defeito na cabeça do úmero, parafusava um enxerto de osso ilíaco na borda anterior da glenóide e, em caso de destacamento do subescapular, suturava-o novamente na pequena tuberosidade. Cita ainda que, quando o defeito na cabeça umeral era grande, poderia haver recorrência sem haver lesão da parte anterior da cápsula.

Osmond-Clark⁽⁵⁰⁾, num trabalho clássico realizado em 1948, descreve minuciosamente a técnica cirúrgica de Putti-Platt e efetua levantamento do início desta cirurgia, mas não relata a patologia em que estes autores se basearam para realizá-la, pois eles não fizeram nenhuma publicação sobre o assunto. Cita que Platt a praticou pela primeira vez em 1925 e que este, pessoalmente, não relatou nenhuma recidiva. Parece que essa técnica cirúrgica teria sido realizada pela primeira vez por Codivilla, mas este, como Platt, nunca a registrou na literatura. Putti a efetuou em 1923 e esta foi bem descrita por Valtancoli, seu pupilo, em 1925. No princípio deste século, esses foram, talvez, os mais importantes estudos sobre a instabilidade da articulação gleno-umeral. Hoje sabemos que existem mais de 60 tipos de técnicas cirúrgicas para esta patologia. Sabemos também que a maioria dos princípios advogados pelos autores persistem e que suas técnicas cirúrgicas são ainda largamente usadas, como, por exemplo, a técnica de Putti-Platt, com algumas pequenas ou nenhuma modificações, apenas como aprimoramento, sendo que os princípios básicos ainda prevalecem.

Finalmente, Rowe^(56, 57, 58, 59, 60) e Neer⁽⁴⁸⁾, em 1980, apresentam técnicas cirúrgicas para a subluxação involuntária inferior e multidirecional, bem como luxação da articulação escápulo-umeral. Consistem numa transferência de cápsula

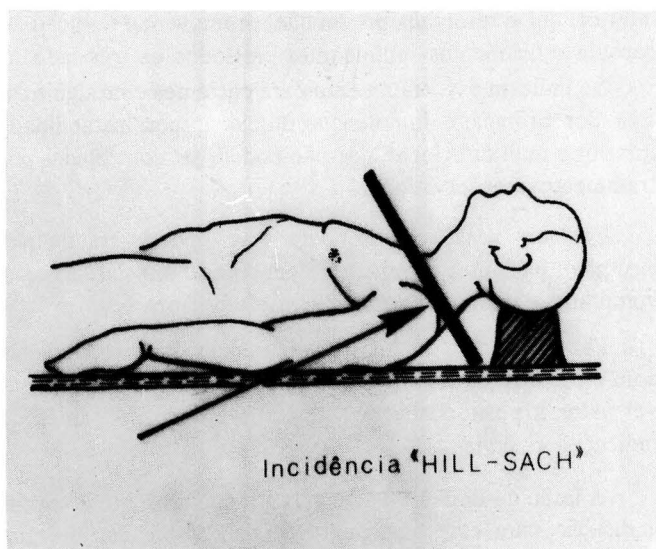


Fig. 5a — Nesta incidência, pode-se observar melhor a goteira bicipital

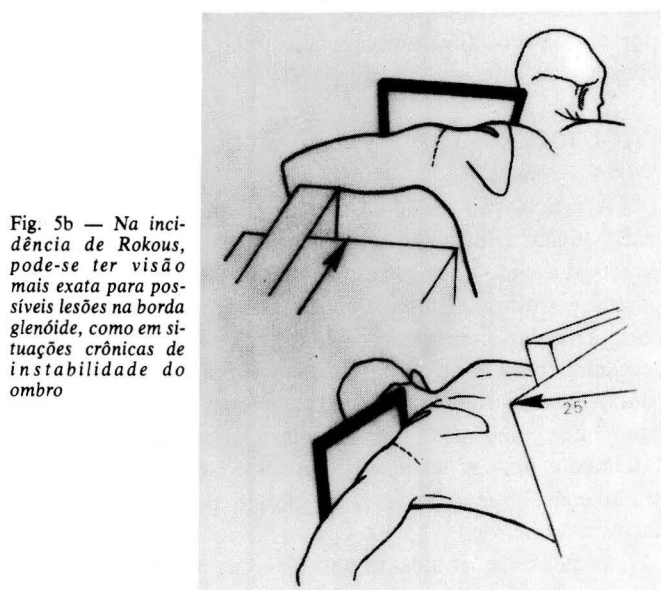


Fig. 5b — Na incidência de Rokous, pode-se ter visão mais exata para possíveis lesões na borda glenóide, como em situações crônicas de instabilidade do ombro

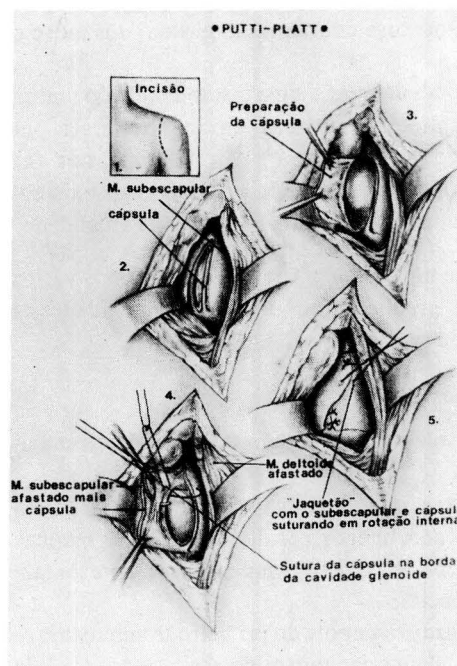


Fig. 6 — Detalhes dos diversos tempos cirúrgicos da técnica de Putti-Platt

inferior, que é reforçada por tendão, promovendo redução da cápsula e ligamentos redundantes em todos os três lados.

Só indicam esse tratamento para pacientes com significativa dor crônica e impotência funcional por instabilidade inferior e multidirecional, que não podem ser controladas por tratamentos conservadores.

Excluem nesse estudo, para esse tipo de tratamento cirúrgico, pacientes com luxação em uma só direção, luxação voluntária e doentes com problemas emocionais.

Fazem acurada avaliação das direções das instabilidades com o paciente sob anestesia geral e consideram de inestimável valor a positividade do "teste de apreensão" antes da indicação cirúrgica.

A lesão de Bankart é corrigida quando presente. Especial indicação para esse tratamento é quando existem cirurgias prévias em que os pacientes ficam incapacitados por uma instabilidade. Consideram que isto ocorre devido à demasiada tensão nas estruturas operadas na luxação anterior ou posterior em ombros flácidos, levando a subluxação em direção oposta e/ou inferior.

ETIOLOGIA

A articulação escápulo-umeral é, no corpo humano, a mais sujeita à instabilidade, podendo esta ser em todas as direções, devido à sua grande amplitude de movimentos e por possuir estrutura anatômica onde existe grande cabeça umeral para articular com uma cavidade glenóide rasa e tendo somente, como principal estrutura de suporte, os músculos do tórax. Essa musculatura, juntamente com a cápsula mais os ligamentos, não pode ter nenhum déficit, senão teremos fatalmente uma articulação dolorosa e sujeita a luxações e subluxações que irão levar a grande perda funcional do membro superior.

É fator de grande importância na estabilidade desta articulação o fato da cavidade glenóide ser móvel e se adaptar rapidamente a todos os movimentos da cabeça umeral, juntamente com a espantosa coordenação e ritmo dos músculos que a suportam.

As causas que podem levar a uma instabilidade do ombro são variadas e geralmente situadas em controvérsia por grande número de autores (61, 64, 65, 66). Isto nos faz compreender a multiplicidade de técnicas cirúrgicas existentes e a grande preocupação sobre esta patologia na atualidade.

Como não existe uma etiologia definida, citaremos vários fatores que podem predispor ou originar instabilidade na articulação gleno-umeral:

I - Traumatismos

As luxações ou subluxações podem ser de origem traumática ou atraumática.

Rowe (56, 57) citou que as luxações traumáticas são em maior número, mas com menor recidiva, e as atraumáticas têm menor incidência, mas, em compensação, apresentam alta taxa de recorrência.

Quanto à imobilização depois do primeiro traumatismo, é consenso geral entre alguns estudiosos do assunto que ela é de

pouca ou nenhuma valia no trauma inicial. No entanto, as estatísticas comprovam que, em pacientes que usaram um tipo qualquer de imobilização, a incidência de recorrência é menor e que três semanas de imobilização são suficientes para que ocorra boa cicatrização.

II - Idade

Geralmente as recidivas e instabilidade têm acentuada incidência no início da segunda e terceira décadas de vida, mostrada por nossos registros e por vários autores (vide fig. 2). Isso talvez seja devido à grande atividade nesta época da vida. Segundo McLaughlin e Cavallaro (41,42) e Rowe (58), 94% dos pacientes na primeira luxação estão em torno de 20 anos de idade, 74% entre 20 e 40 anos e 14% após os 40 anos.

III - Defeitos congênitos ou herança familiar

Estudos sobre uma cavidade glenóide rasa como defeito congênito e fator etiológico ainda não foram devidamente esclarecidos ou provados. A existência de vários casos na família talvez esteja relacionada com flacidez muscular generalizada que pode acometer vários membros desta mesma família:

a) Desequilíbrio neuromuscular

A fraqueza muscular (6) está muito ligada à instabilidade do ombro, pois é talvez o fator mais importante, tendo merecido citações de Hipócrates, na antiguidade. As luxações ou subluxações ou instabilidade uni ou multidirecional estão provavelmente dependentes desse equilíbrio.

Em nosso registro tivemos 19 casos em que os traumatismos causadores eram leves, associados ou não com epilepsia (14 casos) ou com poliomielite (um caso).

b) Lesões associadas

Várias lesões podem ser associadas com a instabilidade do ombro (5, 19, 20, 25, 28, 29, 33), oriundas desde o primeiro traumatismo ou produzidas com as luxações ou subluxações que ocorrem posteriormente. Citaremos as mais importantes e geralmente mais encontradas:

1) Lesão de Bankart — Lesão *labrum*, glenóide e cápsula. É a mais frequente e a mais visada para reparo nas técnicas cirúrgicas. Rowe (58) diz que encontrou uma média de 85% com a lesão de Bankart, nos casos cirúrgicos. Geralmente presente na luxação anterior e posterior do ombro e com menos frequência em ombro somente instável com subluxação. Em nosso registro, esta lesão estava presente em 23 casos com o quadro típico e mais quatro com lesões evidenciadas como tal. Não parece existir dúvida quanto à estabilidade para a cabeça umeral por esta massa fibrocartilaginosa que circunda toda a cavidade glenóide.

2) Lesão da cabeça umeral na face pósterio-lateral — Muitos autores advogaram ser esta lesão de origem congênita, mas parece não haver dúvida quanto à sua etiologia traumática.

Adams (1950) (2) apoiou fortemente a etiologia traumática nas considerações:

2a) O defeito nunca foi demonstrado em um úmero que nunca tenha sido deslocado;

2b) Exceto em ombro com hipotonia e/ou paralisia, a luxação é iniciada por um trauma, que força a cabeça do úmero contra a borda glenóide;

2c) Hill e Sachs (1940) citam um caso em que o paciente tinha luxação recidivante do ombro D. e possuía o defeito. No úmero E. ele não estava presente. Dois meses depois, ele luxou o ombro E. e o defeito apareceu. Na luxação recidivante anterior, o defeito é posterior e na luxação recidivante posterior ocorre o inverso.

Adams ainda disse que este era o principal fator de instabilidade, pois, quando o braço está estendido, o local com defeito desliza sobre a borda da glenóide, permitindo a subluxação da articulação.

Rowe cita um aumento de 82% na incidência da recidiva em pacientes que apresentam esta lesão na cabeça umeral.

Em nossos registros foram encontrados 5 pacientes com presença do defeito da cabeça umeral. Acreditamos ser baixa esta incidência pela não investigação do defeito, pois a técnica cirúrgica por nós usada supostamente não se preocupa com ele, e, segundo, pelo grande número de casos em que a instabilidade é causada por esforços leves.

3) Cápsula e ligamentos (região anterior) — A cápsula não é habitualmente inserida na fibrocartilagem ou na borda do osso glenóide, após instabilidades com desvios na articulação escápulo-umeral. Nesta localização aparece uma protuberância que é o *recesso subescapular alargado* pelas luxações repetidas. Suas paredes não são regulares e mostram áreas fracas, especialmente próximo ao colo da escápula. A superfície anterior da cápsula é fina e reforçada por três ligamentos gleno-umerais: *superior, médio e inferior*. Entre o superior e o médio existe o forame de *Weitbrecht*, onde a cápsula é mais fina e pode, às vezes, mostrar comunicação com a cavidade articular e o recesso subescapular e é onde geralmente ocorrem as luxações. Podem ocorrer também entre o ligamento gleno-umeral médio e o inferior. Geralmente o ligamento gleno-umeral médio é o mais lesado. As lesões encontradas nos nossos pacientes estão relacionadas na seguinte tabela:

LESÕES ENCONTRADAS NO ATO CIRÚRGICO

33 PACIENTES, 36 CASOS

Descrição da Lesão	Nº de casos
- Lesão de Bankart.....	23
- Labrum glenóide atrofiado	2
- Labrum friável.....	1
- Pequena fibrose junto à cartilagem anterior do labrum.....	1
- Inexistência do labrum.....	1
- Labrum fibrilado	1
- Corpos livres intra-articular	1
- Lesão da cabeça umeral	5
- Calcificação pósterio-inferior na cápsula	1
Total	36 casos

DIAGNÓSTICO

A história clínica oferece os dados fundamentais para o diagnóstico e para a possível indicação cirúrgica.

É necessário pesquisar um acurado exame da direção da instabilidade, para não se ter idéia errônea a respeito da técnica cirúrgica que deverá ser também empregada. O "teste da apreensão" exhibe, igualmente, alguns subsídios.

Quando há presença de luxação unidirecional, anterior ou posterior, existem várias técnicas cirúrgicas com bons resultados.

Consideramos uma luxação escápulo-umeral como recidivante quando temos dois ou mais episódios em um ano relatados pelo paciente.

Confirma-se a instabilidade pelos seguintes testes:

a) *Instabilidade anterior*: faz-se rotação externa, extensão e vários níveis de abdução do braço;

b) *Instabilidade posterior*: faz-se rotação interna e vários níveis de elevação do braço para a frente;

c) *Instabilidade inferior*: testa-se diretamente o braço sobre a cabeça.

Devem ser feitas confirmações precisas dos achados, estando o paciente sob anestesia geral, pois o "teste de apreensão" feito pelas manobras acima pode dar resultados falso-positivos, tanto por simulação pelo doente ou incapacidade do próprio para distinguir a direção da dor.

Dados radiográficos

Os achados radiográficos são de enorme importância para diagnóstico e condutas operatórias a serem tomadas.

Devem ser feitas radiografias com tração no membro, pois ajudam na confirmação da direção da instabilidade.

As radiografias^(18,19) em AP, axilar, Didiée, Sachs e Rokous deverão ser realizadas de rotina no paciente com instabilidade escápulo-umeral.

MATERIAL E MÉTODO

Cinquenta e oito casos de luxação recidivante escápulo-umeral foram tratados na Clínica Ortopédica do Hospital das Clínicas — Departamento do Aparelho Locomotor, da Faculdade de Medicina da UFMG, entre o período de 1959 a 1981; 14 eram do sexo feminino e 44 do sexo masculino, com seguimento de 1 a 12 anos. Vinte e cinco pacientes não foram submetidos a cirurgia. Alguns receberam tratamento conservador e não foram submetidos a cirurgia. Alguns dos tratados conservadoramente não tiveram mais recorrências. Outros abandonaram o tratamento, quando foi indicada a cirurgia, e perdemos contato.

Havia neste grupo de não operados:

A — 4 casos de luxação bilateral:

1º) Paciente feminino, 43 anos, que apresentava luxação escápulo-umeral com esforços leves; foi recomendada fisioterapia até a data da internação para cirurgia.

2º) Paciente masculino, 49 anos, epilético, abandonou o tratamento quando foi indicada cirurgia ou procurou outro serviço.

3º) Paciente masculino, 35 anos, com luxações por esforços leves, abandonou o tratamento ou procurou outro serviço.

4º) Paciente masculino, 24 anos, que tinha luxação por grandes esforços: foi recomendada fisioterapia, antes de se avaliar a real necessidade de indicação cirúrgica.

B — Uma paciente do sexo feminino, com 35 anos, foi operada em outro hospital, 2 dias após a primeira luxação. Em 10 anos, sofreu duas recidivas. Abandonou nosso serviço logo após o primeiro atendimento.

C — Uma paciente do sexo feminino, com 51 anos de idade, tinha luxação inferior do ombro. Optou-se por fisioterapia, pois a paciente tinha movimentos razoáveis do ombro e imaginou-se, naquela ocasião, que qualquer procedimento cirúrgico poderia agravar seu quadro clínico.

Foram submetidos a tratamento cirúrgico 33 pacientes, 3 bilaterais, 23 do sexo masculino e 10 do sexo feminino. Esses atos cirúrgicos foram realizados por vários cirurgiões do nosso serviço. A idade desses pacientes variou de 15 anos a 60 anos, sendo maior a incidência na terceira década de vida (24 casos). Um paciente tinha menos de 15 anos de idade e, o mais velho, 60 anos. A cirurgia foi realizada em 36 ombros, 22 do lado direito e 14 do esquerdo.

Alguns casos com lesões bilaterais foram tratados somente num dos lados: um dos pacientes, com 19 anos, masculino, também com *genu-recurvatum* bilateral, só operou o ombro direito, desistindo de complementação cirúrgica, e abandonou o tratamento. Outro paciente, com 31 anos, do sexo feminino, epilética, operou o lado direito e não mais compareceu ao hospital. O último paciente, com 28 anos, também epilético, teve indicação de fisioterapia para o ombro direito, pois este só luxara uma vez, e tratamento cirúrgico do ombro esquerdo, que estava luxado há mais de 2 meses, quando nos procurou. Foi feita redução aberta, técnica cirúrgica de Putti-Platt, encontrando-se lesão de Bankart mais defeito na face pósterolateral da cabeça do úmero.

Dois pacientes do sexo masculino, com 23 e 27 anos de idade, ambos com luxações com esforços leves, foram submetidos a tratamento cirúrgico bilateralmente.

Um paciente com 22 anos, masculino, epilético, com correção cirúrgica bilateral, teve episódio de recidiva no ombro esquerdo 3 anos após a cirurgia, que o próprio reduziu. Não mais compareceu à consulta após o episódio.

Um paciente do sexo masculino, 23 anos de idade, após várias recidivas do ombro, até que não se conseguiu redução incruenta sob anestesia, foi levado a cirurgia com redução aberta e reparada somente a cápsula. Havia ruptura do *labrum*, mas não foi corrigida.

TRATAMENTO

A técnica cirúrgica empregada foi a de Putti-Platt original em 32 casos, Putti-Platt modificado em 3 casos e redução aberta com reparo da cápsula em um caso, com via de acesso no sulco deltopeitoral⁽⁵⁰⁾ ou axilar⁽³⁷⁾.

No pós-operatório, todos os pacientes tiveram imobilização por Velpeau gessado, que variou de 2 semanas a 40 dias, com média de 3 semanas.

Depois de retirada a imobilização, foi recomendada fisioterapia domiciliar, com orientações por especialistas nas consultas periódicas, nos controles de ambulatório.

De todos os pacientes registrados, em 6 a primeira recidiva ocorreu entre 60 dias e 2 anos após a primeira

luxação, entre 60 a 90 dias, não tendo o restante especificação.

O número de recidivas variou de 2 a 40 vezes e a média foi de 10 vezes em 34 registros.

A redução da primeira luxação foi feita em 14 pacientes por especialistas, em 3 pacientes por leigos e em 15 casos foram reduzidas por eles próprios e o restante sem informações seguras.

Em 12 pacientes foi usado um tipo de imobilização (tipóia, Velpeau, gesso, etc). O restante não foi especificado.

A epilepsia foi encontrada em 14 pacientes, traumatismo severo em 19 pacientes e traumatismos leves também em 19 pacientes. Havia 1 paciente com poliomielite associada.

A técnica de Putti-Platt é possivelmente a mais difundida em todo o mundo^(1, 10, 13, 14, 50), apesar de manter limitação residual na rotação externa em torno de 10 graus. É um procedimento fácil, não requerendo instrumental especial; dentro desse quadro, os resultados são considerados bons.

A técnica foi descrita por Osmond-Clark (1948)⁽⁵⁰⁾:

- a) incisão no sulco deltopeitoral ou axilar⁽³⁷⁾;
- b) não se desinsere o deltóide e os músculos que integram o processo coracóide, que são apenas afastados;
- c) exposição do músculo subescapular, que é seccionado a cerca de 5 a 7cm de sua inserção, próximo à transição musculotendinosa, separando-o da cápsula, quando possível;
- d) após a abertura da cápsula, a cavidade é explorada, bem como o *labrum*, bolsa, investigando-se a presença de lesão de Bankart e o aspecto da cabeça umeral;
- e) caso exista a lesão de Bankart, esta deve ser reparada. A cápsula e o coto distal do músculo subescapular são inseridos nas estruturas da borda anterior da cavidade glenóide;

f) fazendo-se rotação interna do braço, de 10 a 20°, o coto proximal do músculo subescapular é reinserido no úmero, fazendo, com essa espécie de "jaquetão", o reforço anterior da cápsula articular;

g) a sutura é feita por planos. A imobilização é feita com enfaixamento do tipo Velpeau e mantido cerca de 20 dias.

RESULTADOS

Critério usado

Excelente — Todos os movimentos da articulação recuperados e normais. Nenhum deficit de força e tonus muscular.

Bom — Limitação da rotação externa entre 10 e 20°, sem presença de dor. O restante dos movimentos é normal. Nenhum deficit de força e tonus muscular.

Regular — Limitação da rotação externa em mais de 20°, com presença de dor aos movimentos. Os demais movimentos são normais; ausência de deficit de força e tonus muscular.

Frac — Acentuada limitação de todos os movimentos, com instabilidade e presença de dor constante.

33 pacientes — 36 casos operados			
Excelente	3	casos	5,5%
Bom	28	casos	77,7%
Regular	4	casos	11,1%
Frac	1	caso	2,7%
Recidiva	1	caso	2,7%

Complicações

Um caso de infecção que terminou em rigidez do ombro; um caso de recidiva; um caso de cicatrização tipo quelóide e um caso com deiscência de sutura.

CONCLUSÃO

A técnica cirúrgica de Putti-Platt, mesmo com as inúmeras práticas surgidas, merece grau de destaque na correção da luxação recidivante escápulo-umeral.

REFERÊNCIAS

1. Adams, J.C.: Recurrent dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 30: 26-28, 1948.
2. Adams, J.C.: The humeral head defect in recurrent anterior dislocation of the shoulder, *Brit. J. Radiol.* 23: 151-156, 1950.
3. Aldred, A.: Subscapularis transplant for recurrent dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 40: 334, 1958.
4. Anquin, C.E.: Recurrent dislocation of the shoulder-roentgenographic study, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 47: 1.085, 1965.
5. Aston Jr., J.W. & Gregory, C.F.: Dislocation of the shoulder with significant fracture of the glenoid, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 55: 1.531-33, 1973.
6. Barbitt, D.P. & Cassidy, R.H.: Obstetrical paralysis and dislocation of the shoulder in infancy, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 50: 1.447-1.452, 1968.
7. Badgley, C.E.: Combines procedure for the repair of recurrent anterior dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 47: 1.283, 1965.
8. Bankart, A.S.B. & Cantas, M.C.: Recurrent for habitual dislocation of the shoulder joint, *Brit. Med. J.* 2: 1.132-1.133, 1923.
9. Bankart, A.S.B.: The pathology and treatment of recurrent dislocation of the shoulder joint, *Brit. J. Surg.* 26: 23-29, 1938.
10. Bateman, T.J.: Gallie technique for repair of recurrent dislocation of the shoulder, *Surg. Clin. North Amer.* 43: 1.655-1.662, 1963.
11. Bonnin, J.G.: Transplantation of the tip of the coracoid process for recurrent anterior dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 51: 579, 1969.
12. Boyd, H.B. & Hunt, H.: Recurrent dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 47: 1.514-1.520, 1965.
13. Brav, E.A.: An evaluation of Putti-Platt reconstruction procedure for recurrent dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 37: 731-741, 1955.
14. Brav, E.A.: Ten years experience with Putti-Platt reconstruction procedure, *Amer. J. Surg.* 100: 423-430, 1960.
15. Brown, J.T.: Nerve injuries complicating dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 34: 526, 1952.
16. Calandriello, B.: The pathology of recurrent dislocation of the shoulder, *Clin. Orthop.* 20: 33-39, 1961.
17. Conforty, B.: Boytchev's procedure for recurrent dislocation of the shoulder (abstr), *J. Bone Joint Surg.* 56: 386, 1974.
18. Connolly, J.: X-Ray defects in recurrent shoulder dislocations, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 51: 1.235-1.236, 1969.
19. Cranley, J.J. & Krause, R.J.: Injury of the axillary artery following anterior dislocation of the shoulder, *Amer. J. Surg.* 95: 524-526, 1958.
20. Curr, J.F.: Rupture of the axillary artery complicating dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 52: 313-17, 1970.
21. De Palma, A.F.: *Surgery of the shoulder*, Philadelphia Lippincott, 1950.
22. Dickson, J.A.: A phylogenetic study of recurrent anterior dislocation of the shoulder joint, *Surg. Gynecol. Obstet.* 95: 357-65, 1952.
23. Du Toit, G.T. & Roux, R.: Recurrent dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 38: 1-12, 1956.
24. Eyre-Brook, A.L.: Recurrent dislocation of the shoulder. Lesions discovered in seventeen cases. Surgery employed and intermediate report on results, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 30: 39-48, 1948.
25. Froison, A. & Alfred, K.S.: Sesamoid bone of the subscapularis tendon, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 43: 881-4, 1961.
26. Gallie, W.W. & Le Mesurier, A.B.: Recurring dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 30: 9-18, 1948.
27. Giannestras, N.J.: The Magnuson-Stack procedure for recurrent dislocation of the shoulder, *Surgery* 23: 794-798, 1948.
28. Glessner, J.R.: Intratoracic dislocation of the humeral head, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 43: 428-30, 1961.
29. Hall, R.H., Isaac, F. & Booth, C.R.: Dislocation of the shoulder with special reference to accompanying small fractures, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 41: 489-94, 1954.
30. Hark, F.W.: Habitual dislocation of the shoulder joint, *Arch. Surg.* 56: 522-7, 1948.
31. Hays, M.B.: The operative treatment for anterior dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 51: 811, 1969.
32. Jacobs, B.W.: Shoulder dislocation associated with seizure disorders, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 52: 824, 1970.
33. Johnston, G.W. & Lowry, J.H.: Rupture of the axillary artery complicating anterior dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 44: 116-118, 1962.
34. Keiser, R.P. & Wilson, C.L.: Bilateral recurrent dislocation of the shoulder (atraumatic) in a thirteen years old girl. Report of an unusual case, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 43: 553-554, 1961.
35. Lam, S.J.S.: Irreducible anterior dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 48: 132, 1966.
36. Laing, P.G.: The arterial supply of the adult humerus, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 38: 1.105-1.116, 1956.
37. Leslie, J.T. & Ryan, T.J.: *J. Bone Joint Surg.* (Am) 44: 1.193-96, 1962.
38. Lindholm, T.S.: Results of treatment for anterior recurrent dislocation of the shoulder joint with the Eden-Hybbinette operation, *Acta Orthop. Scand.* 45: 508-517, 1974.
39. Magnuson, P.B.: Treatment of recurrent dislocation of the shoulder, *Surg. Clin. North Am.* 25: 14-20, 1945.
40. May, V.R. Jr.: A modified Bristow operation for anterior recurrent dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Am) 52: 1.010-1.016, 1970.
41. McLaughlin, H.L. & Cavallaro, W.U.: Primary anterior dislocation of the shoulder, *Amer. J. Surg.* 80: 615-621, 1950.
42. McLaughlin, H.L. & Cavallaro, W.U.: Recurrent anterior dislocation of the shoulder - morbid anatomy, *Am. J. Surg.* 99: 628-632, 1956.
43. McMurray, T.B.: Recurrent dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 43: 402, 1961.
44. Moseley, H.F.: Experience with recurrent dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg.* (Br) 38: 780, 1956.
45. Moseley, H.F.: The basic lesions of recurrent anterior dislocation, *Surg. Clin. North Am.* 43: 1.631-1.634, 1963.

46. Moseley, H.F.: *Shoulder lesion*, third edition, London, E.A.S. Livingstone, 1969.
47. Murphy, I.D.: Sliding bone graft for the correction of recurrent anterior dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 50: 1.270, 1968.
48. Neer, C.S. & Foster, C.R.: Inferior capsular shift for involuntary inferior and multidirectional instability of the shoulder, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 62: 897-907, 1980.
49. Nicola, T.: Recurrent dislocation of the shoulder, *Amer. J. Surg.* 86: 85-91, 1953.
50. Osmond-Clarke, H.: Habitual dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg. (Br)* 30: 19-25, 1948.
51. Palmer, I. & Widen, A.: The bone block method for recurrent dislocation of the shoulder joint, *J. Bone Joint Surg. (Br)* 30: 53-58, 1948.
52. Patel, M.R. & Pardee, M.L.: Intrathoracic dislocation of the head of the humerus, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 45: 1.712-14, 1963.
53. Ponsetti, I.V.: Lesions of the skeleton and of other mesothermal tissues in rats feed sweet-pea (*cathyrus odoratus*) seeds, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 36: 1.031-1.058, 1954.
54. Pridie, K.R.: Bankart's operation for recurrent dislocation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg. (Br)* 38: 589-590, 1956.
55. Prostman, L.C.R.: Anterior instability of the shoulder, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 62: 909-917, 1980.
56. Rowe, E.R.: Prognosis in dislocations of the shoulder, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 38: 957-977, 1956.
57. Rowe, E.R. & Sakellariades, H.T.: Factors related to recurrences of anterior dislocations of the shoulder, *Clin. Orthop.* 20: 40-47, 1961.
58. Rowe, E.R.: The results of operative treatment of recurrent dislocations of the shoulder, *Surg. Clin. North Amer.* 43: 1.667-1.670, 1963.
59. Rowe, C.R., Patel, D. & South Mayd, W.W.: The Bankart procedure, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 60: 1-15, 1978.
60. Rowe, C.R. & Zarins, B.: Recurrent transient subluxation of the shoulder, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 63: 863-871, 1981.
61. Saha, A.K.: Anterior recurrent dislocation of the shoulder. Treatment by latissimus dorsi transfer, with follow-up of twenty-two cases, *J. Int. Coll. Surg.* 39: 301-373, 1963.
62. Seib, G.A.: The m. pectoralis minor in American whites and American negroes, *Am. J. Phys. Anthropol.* 23: 389-417, 1938.
63. Schwartz, D.I.: Bankart shoulder repair made easier, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 45: 1.334, 1963.
64. Skogland, L.B. & Sundt, P.: Recurrent anterior dislocation of the shoulder, *Acta Orthop. Scand.* 44: 739-747, 1973.
65. Townley, C.O.: The dislocating shoulder: anatomy, pathology, pathogenesis, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 45: 1.335, 1963.
66. Townley, C.O.: Intrinsic glenohumeral anatomy and its relation to recurrent shoulder dislocation, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 47: 1.276, 1965.
67. Viek, P. & Bell, B.T.: The Bankart shoulder reconstruction, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 41: 236-242, 1959.

Aos ortopedistas do Brasil

Prezados colegas ortopedistas
sócios e não sócios da SBOT

Infelizmente, nossa Sociedade não
possui dados detalhados sobre as
reais tendências dos ortopedistas
do Brasil, motivo pelo qual estamos
iniciando uma campanha que visa
colher dados a respeito de nós todos.

O sucesso desta campanha depende
exclusivamente de sua colaboração.

Preencha imediatamente o presente
questionário e estimule outros
colegas, sócios ou não
sócios, a responder.

Não deixe para depois.

Nossa intenção é colocar os dados
obtidos em programas de computador,
para daqui para a frente
podermos planejar melhor nossas
atividades científicas,
como também avaliar a
situação sócio-econômica dos
ortopedistas brasileiros.

Seremos uma sociedade mais forte
se Você colaborar ativamente nesta
campanha, cujo sucesso depende da
boa vontade de cada um.

Responda, mesmo que Você não seja
sócio da SBOT, pois esta
Sociedade pretende fazer programas
científicos também aos não sócios,
inclusive existindo a
possibilidade de ser enviada a
Revista Brasileira de Ortopedia
aos mesmos.

Façamos jus à verdade, pois hoje
constituímos uma das maiores
Sociedades de Ortopedia do mundo.

Envie, pois, imediatamente,
repito, pela volta do Correio o
cartão devidamente preenchido, para a

SBOT,

**Al. Lorena, 1.034, 17.º andar,
Salas 1.712-13, CEP 01424,
São Paulo, SP.**

Faça chegar os cartões aos colegas
e, se necessário for, faça até
cópias de xerox.

Utilize a Caixa de Correio da
esquina mais próxima.

Cordialmente,

João Alvarenga Rossi
Presidente

NOME:

ENDEREÇO:

CEP CIDADE

ESTADO

ANO DE FORMATURA

ASSINALE 3 ÁREAS DE SEU MAIOR INTERESSE: Geral ☐ Pé ☐ Joelho ☐ Quadril ☐

Coluna ☐ Mão ☐ Ortopedia Infantil ☐ Ortopedia Adulto ☐ Traumatologia ☐

TIPO DE TRABALHO: Convênio Saúde ☐ Previdência ☐ Medicina Assistencial ☐ Outro ☐

Clínica Universitária ☐ Particular ☐ É sócio da SBOT ☐ Tem Tít. de Especialista ☐

Tem Tít. Universitário ☐ Ligado ao ensino médico ☐ Recebe a Revista Brasil. de Ortopedia ☐

NOME:

ENDEREÇO:

CEP CIDADE

ESTADO

ANO DE FORMATURA

ASSINALE 3 ÁREAS DE SEU MAIOR INTERESSE: Geral ☐ Pé ☐ Joelho ☐ Quadril ☐

Coluna ☐ Mão ☐ Ortopedia Infantil ☐ Ortopedia Adulto ☐ Traumatologia ☐

TIPO DE TRABALHO: Convênio Saúde ☐ Previdência ☐ Medicina Assistencial ☐ Outro ☐

Clínica Universitária ☐ Particular ☐ É sócio da SBOT ☐ Tem Tít. de Especialista ☐

Tem Tít. Universitário ☐ Ligado ao ensino médico ☐ Recebe a Revista Brasil. de Ortopedia ☐

NOME:

ENDEREÇO:

CEP CIDADE

ESTADO

ANO DE FORMATURA

ASSINALE 3 ÁREAS DE SEU MAIOR INTERESSE: Geral ☐ Pé ☐ Joelho ☐ Quadril ☐

Coluna ☐ Mão ☐ Ortopedia Infantil ☐ Ortopedia Adulto ☐ Traumatologia ☐

TIPO DE TRABALHO: Convênio Saúde ☐ Previdência ☐ Medicina Assistencial ☐ Outro ☐

Clínica Universitária ☐ Particular ☐ É sócio da SBOT ☐ Tem Tít. de Especialista ☐

Tem Tít. Universitário ☐ Ligado ao ensino médico ☐ Recebe a Revista Brasil. de Ortopedia ☐

NORMAS

Revista Brasileira de Ortopedia

1. A *Revista Brasileira de Ortopedia* destina-se à publicação de trabalhos que contenham contribuições ao progresso de Ortopedia, Cirurgia de Mão e especialidades afins.
2. Os artigos enviados deverão ser datilografados em papel ofício, em espaço duplo, com margem larga, devendo o autor remeter 3 cópias. A última página conterá o endereço do autor.
3. Os artigos enviados passarão a ser propriedade da Revista.
4. No caso de artigos muito extensos, a Direção da *Revista Brasileira de Ortopedia* se reserva o direito de publicá-los em quantas edições julgar necessárias.
5. Os artigos aprovados pelo Corpo Editorial serão publicados na ordem de seu recebimento.
6. As referências bibliográficas serão indicadas no fim do trabalho, contendo apenas os autores citados no texto.
7. Os trabalhos deverão ser acompanhados de sinopse de, no máximo, 200 palavras, em português. No final, resumo em inglês.
8. Por "Resumo do Autor", compreende-se o resumo de um trabalho científico, redigido pelo próprio autor e publicado ao mesmo tempo que o trabalho, depois de sua apresentação ter sido examinada pelo Editor. O resumo deve recapitular sucintamente os fatos contidos no trabalho e suas conclusões e chamar atenção para os novos dados do problema. (Código de boa prática em matéria de publicações científicas - Tradução por Zeferino Ferreira Paulo, autorizada pela UNESCO, do "Code of bon usage en matière de publications scientifiques", Bull UNESCO Bibl: (Paris) 17 (1): 30-34, 1963).
9. O artigo para publicação deverá conter, além do nome do autor, os seus títulos principais e a procedência do trabalho.
10. O autor citado será numerado e relacionado, em ordem alfabética, na referência bibliográfica, de acordo com as seguintes normas:

Livros

Número de ordem, ponto, sobrenome do autor, vírgula, letras iniciais de seus nomes, dois pontos, título do capítulo, ponto e vírgula, autor do livro, se diferente do capítulo, ponto e vírgula, título do livro (em grifo), vírgula, local da edição, vírgula, editor, vírgula, data da impressão, ponto, número do capítulo, vírgula, páginas inicial e final, ponto.

Ex.:

1. Casa Grande, P.A. & Frost, H.M.: "Pie zambo", in *Fundamentos de ortopedia clínica*, Barcelona, Salvat, 1955. Cap. 8, p. 147-149.

Artigos

Número de ordem, ponto, sobrenome do autor, vírgula, letras iniciais de seus nomes, seguidas de ponto (o que se repete para cada co-autor, intercalando vírgula), dois pontos, título do trabalho, ponto. Os artigos de periódicos devem incluir: nome abreviado do periódico (grifado), segundo o "Index Medicus",

número em arábico do volume, dois pontos, página inicial e final, vírgula, ano, ponto.

Ex.:

2. Kite, J.H.: Principles involved in the treatment of congenital clube foot, *J. Bone Joint Surg. (Am)* 21: 595-60, 1939.
11. As grandezas, unidades e símbolos devem obedecer às normas internacionais ou, na ausência destas, às normas nacionais correspondentes. Sempre que possível, usar o nome científico das drogas.
12. As fotografias deverão ser em papel brilhante, com clara indicação de sua posição, e os desenhos confeccionados com tinta nanquim. No verso, o título do artigo, nome do autor e o número de ordem indicando sua sequência.
13. Quando as ilustrações enviadas tiverem sido publicadas em algum outro local, indicar no texto e mencionar a permissão para reproduzi-las.
14. As legendas das ilustrações deverão ser feitas em papel separado e numeradas.
15. Fotos em preto e branco serão reproduzidas gratuitamente, mas a Revista se reserva o direito de estabelecer o limite razoável quanto ao número delas ou cobrar do autor a despesa decorrente do excesso. Fotos coloridas serão cobradas do autor.
16. Somente a *Revista Brasileira de Ortopedia* poderá autorizar a reprodução dos artigos nela contidos.
17. Serão fornecidas ao autor 20 separatas de seus artigos publicados na Revista.
18. O próprio autor deve indicar se o seu texto pertence à categoria:
 - a. "memórias científicas originais";
 - b. "comunicações provisórias ou notas preliminares" ou
 - c. "revisões de conjunto ou atualizações".
19. Sendo a *Revista Brasileira de Ortopedia* uma publicação periódica, seguiremos o projeto de norma brasileira proposto pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, na sua publicação "Normalização de Documentação no Brasil".
20. Os casos omissos serão resolvidos pela Diretoria da Revista.

A Revista Brasileira de Ortopedia circula anualmente nos meses de jan.-fev., mar.-abr., mai.-jun., jul.-ago., set.-out. e nov.-dez., formando um volume.

Tiragem 5.000
Preço do exemplar Cr\$ 400,00
Assinatura

Assinatura anual, inclusive porte, pagamento adiantado:

Brasil Cr\$ 1.620,00
Exterior US\$ 14,00

Pagamento

Todos os cheques e outras formas de quitação deverão ser pagáveis à Redprint Editora Ltda.

Anunciam nesta edição

Empresa

Baumer S/A
Cremer S/A
Farmitalia Carlo Erba S/A (Montedison)
Johnson & Johnson S/A
Kendall do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Merck Sharp & Dohme Ind. Quím. e Farm. Ltda.
Ortocir - Comércio de Material Cirúrgico Ltda.
Ortopedia José Ltda.
Ortopedia Sto. Antonio
Otto Bock
Pfizer S/A
Pfizer S/A - Divisão Howmedica - Brasil
Rhodia S/A - Divisão Farmacêutica
SARSA, Lab. Silva Araújo Roussel S/A
Schering, Inds. Quím. e Farm. S/A
Sintofarma Laboratórios S/A
Syntex do Brasil Ind. e Com. Ltda.

Produto

Equipamentos
Ataduras
Flosin
Zomax
Curity
Clinoril
Fixador externo
Próteses
Próteses
Próteses
Feldene
Sistemas
Profenid
Staporos
Gidalon
Tandrex-A
Naprosyn 500

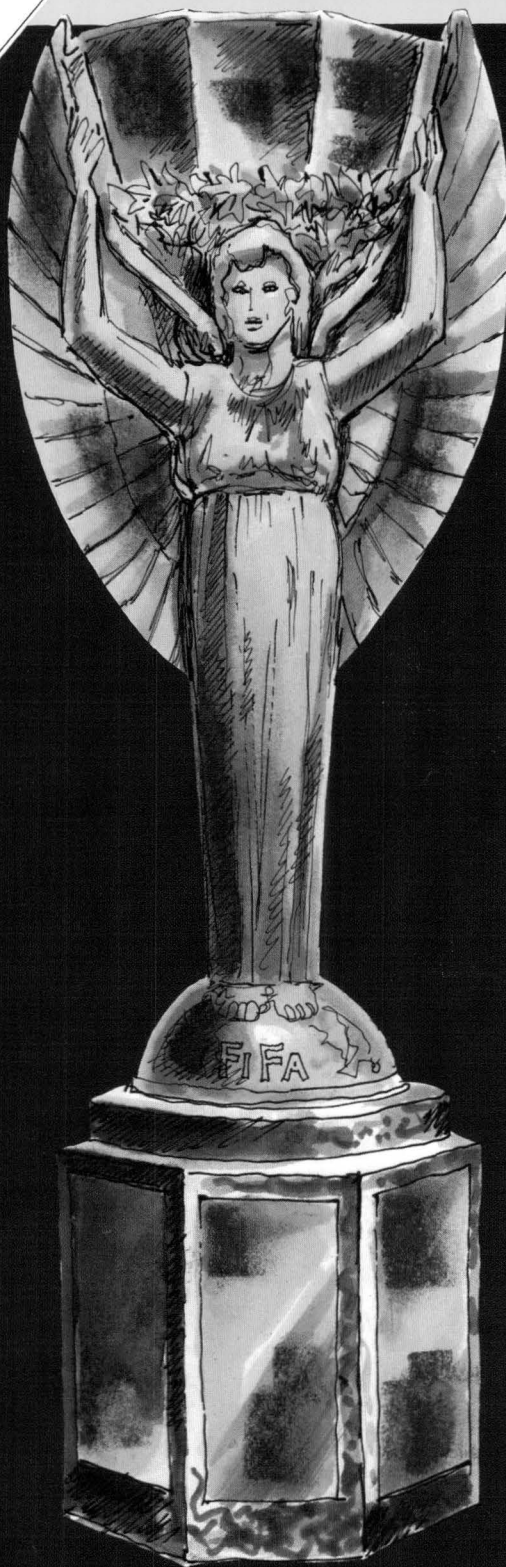
Uma grande
conquista nacional

Paracetamol

Oxifenilbutazona

Trissilicato de
magnésio

Gel hidróxido
de alumínio



O melhor ataque

- Nos estados dolorosos em geral.
- Nas dores e inflamações de natureza reumática.

A melhor defesa

- Nos estados dolorosos acompanhados de inflamação ou edema de origem traumática.
- Nas inflamações, devido a agentes infecciosos, cuja intensidade pode produzir reações hipertérmicas.

O melhor lançamento

- É a associação de uma substância com poderosa atividade antiinflamatória e outra com excepcionais ações analgésica e antipirética.

Indicações

Sinovite, bursite, tendossinovite, salpingite, ovarite, erisipela, vaginite, vulvite, otite, amigdalite, faringite, entorse, contusão, fratura dos membros inferiores.

Apresentação

Vidros com 20 comprimidos sulcados.

TANDREX-A

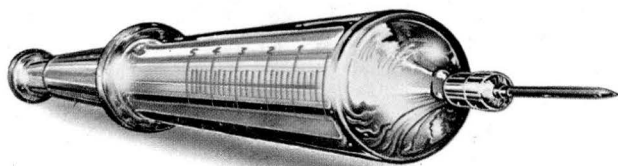


Sintofarma
cem por cento nacional

Profenid[®]

Cetoprofeno

**O antiinflamatório
para hoje e para sempre.**



Ação imediata - 5 a 15 minutos após
injeção intra-muscular.

Tolerabilidade e ação terapêutica
constantes a longo prazo.

Indicações: Processos reumáticos agudos e crônicos. Traumatismos.

Propriedades: Profenid é um inibidor da síntese de prostaglandinas, dotado de potente ação antiinflamatória e analgésica.

Posologia: 1 frasco-ampola, 2 cápsulas ou 1 supositório, a cada doze horas.

Contra-indicação: Profenid não deve ser utilizado durante os três primeiros meses de gravidez.

