

Volume 5 - Número 3 - 2005
Julho/Agosto/Setembro
ISSN - 1519-4663

Técnicas em
Ortopedia



Serviço de Ortopedia e Traumatologia • São Paulo • Brasil

Sumário

Técnicas em **ORTOPEDIA**



ISSN
1519-4663

Órgão oficial do
Serviço de Ortopedia e
Traumatologia do Hospital do
Servidor Público do Estado de
São Paulo - IAMSPE e Centro de
Estudos Ortopédicos
Plínio Souza Dias

EDITOR:

Fernando Gomes Tavares

CORPO EDITORIAL:

Carlos E. Oliveira
Claudio R. M. Xavier
Edison Luis Dezen
Eduardo Menniti
Hidero Sakaki
Luiz Sérgio M. Pimenta
Marcos Hajime Tanaka
Milton Iacovone
Roberto Dantas Queiroz
Rômulo Brasil Filho
Waldir W. V. Cipola
Yoshiki Okumura

Publicação editada por



Atha Comunicação & Editora

e-mail: 1atha@uol.com.br

Criação, Diagramação e Produção Gráfica

Rua Machado Bittencourt, 190

4º andar - Conj. 410

Cep: 04044-000 - São Paulo - SP

Tel: (11) 5087-9502 - Fax: (11) 5579-5308

4

Editorial

Richard Armelin Borger

5

Transferência do músculo subescapular no tratamento da luxação posterior do ombro

Fabiano Rebouças Ribeiro, Lamar Franco Pena,
Rômulo Brasil Filho, Cantidio S. Filardi Filho, Eduardo L. Menniti

12

Método de Essex-Lopresti para tratamento das fraturas intra-articulares do calcâneo

Luis Sergio Martins Pimenta, Wellington Farias Molina,
Clovis Amodio, Kelly Cristina Stefani, Gilson Wassano Kuroda

18

Fraturas do Escafoide: fixação percutânea

Claudio Roberto Martins Xavier, Roberto Della Torre dos Santos,
Julio Cezar Ferreira Neto

24

Tratamento das fraturas do fêmur após artroplastia total do quadril

Roberto Dantas Queiroz, Marcelo Itiro Takano, Richard Armelin
Borger, Rubens Salem Franco, Tácio André Carvalho, Alex Sandro
P. de Freitas

33

Instruções aos Autores

A responsabilidade na escolha dos implantes

Richard Armelin Borger



O mundo de hoje vem passando por um período de avanços tecnológicos sem precedentes na história. O uso da robótica, desenvolvimento de supercomputadores, uso de computação gráfica e o aperfeiçoamento das técnicas de pesquisa vêm permitindo ao ser humano melhorias que se refletem em todas as áreas da sociedade. Na medicina, tais melhorias levaram ao aumento da expectativa de vida e principalmente a uma melhoria da qualidade de vida.

Todas estas mudanças tiveram reflexos importantes na Ortopedia. Avanços na siderurgia, pesquisas envolvendo tipos de materiais, desenvolvimento na tribologia levaram a uma melhora importante na qualidade dos implantes ortopédicos, tanto os materiais de síntese como as próteses. Associados a um aprimoramento das técnicas cirúrgicas, o cirurgião ortopédico dispõe hoje de recursos que permitem oferecer aos pacientes tratamentos para doenças até a pouco tempo de difícil resolução.

Porém, se por um lado tal melhoria permite mais opções de tratamento, ela também aumenta em muito nossa responsabilidade, pois houve um aumento muito grande da expectativa do paciente em relação aos resultados do tratamento. Frequentemente nos deparamos na mídia com médicos que oferecem técnicas revolucionárias, incisões minúsculas, cirurgias em tempo recorde, e com resultados milagrosos.

Outro grande problema refere-se à qualidade do material. Se por um lado existem empresas sérias, que produzem material de excelente qualidade, surgiram também empresas sem qualificação técnica suficiente, que produzem implantes metálicos de má qualidade, com materiais inadequados, esterilização insuficiente, materiais de pouca durabilidade, o que pode comprometer o resultado da cirurgia, criando complicações futuras colocando em risco até a vida do paciente.

Cabe então ao ortopedista, frente a todos estes problemas, não criar falsas expectativas no paciente, explicar-lhe até que ponto ele pode ser beneficiado pelo procedimento cirúrgico e principalmente, batalhar por melhores condições de cirurgia, procurar ter sempre em mãos o implante de melhor qualidade, não aceitar materiais de empresa sem qualificação técnica comprovada, que podem comprometer a cirurgia e o paciente. Só assim, faremos que todos os avanços tecnológicos atuais possam de fato se refletir em uma melhor qualidade de vida para o nosso paciente.

Dr Richard Armelin Borger é Médico Assistente do Grupo de Quadril do Serviço de Ortopedia do HSPE / IAMSPE- São Paulo.

Transferência do músculo subescapular no tratamento da luxação posterior do ombro

Fabiano Rebouças Ribeiro¹, Lamar Franco Pena², Rômulo Brasil Filho³, Cantidio S. Filardi Filho¹, Eduardo L. Menniti⁴

RESUMO

As luxações posteriores do ombro, freqüentemente, passam despercebidas no atendimento inicial, pela sua baixa incidência e falta de radiografias de boa qualidade. O tratamento depende do tempo de evolução, e do grau de acometimento da superfície articular do úmero. Os autores descrevem a técnica de transferência do músculo subescapular, para o tratamento da luxação posterior do ombro.

Descritores: Luxação posterior; Ombro/cirurgia

SUMMARY

The posterior shoulders dislocations are often missed at the first appointment because of its low incidence and poor quality of the radiographies. The treatment depends on the time of evolution and the degree of lesion of the humerus articular surface. The authors describe the technique of transferring the subscapularis muscle for the posterior shoulder dislocation treatment.

Keywords: Posterior dislocation; Shoulder/surgery

1. Assistente do Grupo de Ombro e Cotovelo do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE- IAMSPE -SP

2. Residente do 2º ano do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE-AMSPE -SP

3. Chefe do Grupo de Ombro e Cotovelo do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE-IAMSPE -SP

4. Colaborador do Grupo de Ombro e Cotovelo do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE-IAMSPE -SP

Endereço para correspondência : SERVIÇO DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA DO HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO – IAMSPE – Rua Pedro de Toledo – 1800 – CEP 04039-901 – São Paulo – SP – 1º andar
- Centro de Estudos Ortopédicos do HSPE

INTRODUÇÃO

A luxação posterior do ombro corresponde a aproximadamente 2% dos casos das luxações do ombro. A etiologia mais comum é a convulsão (neurológica ou elétrica), pela contratura dos músculos rotadores internos do ombro. Outra causa, menos freqüente, é o trauma direto na face anterior do ombro^(1,2,3).

A baixa freqüência de casos de luxação posterior do ombro nos pronto-socorros, associado a radiografias com má qualidade e/ou falta da realização das incidências da série trauma (ântero-posterior verdadeiro, perfil escapular e axilar), faz com que o médico, muitas vezes, não faça o diagnóstico (Figura 1). A literatura mostra que, em até 60% dos casos, o diagnóstico não é feito no primeiro atendimento^(3,4,5).

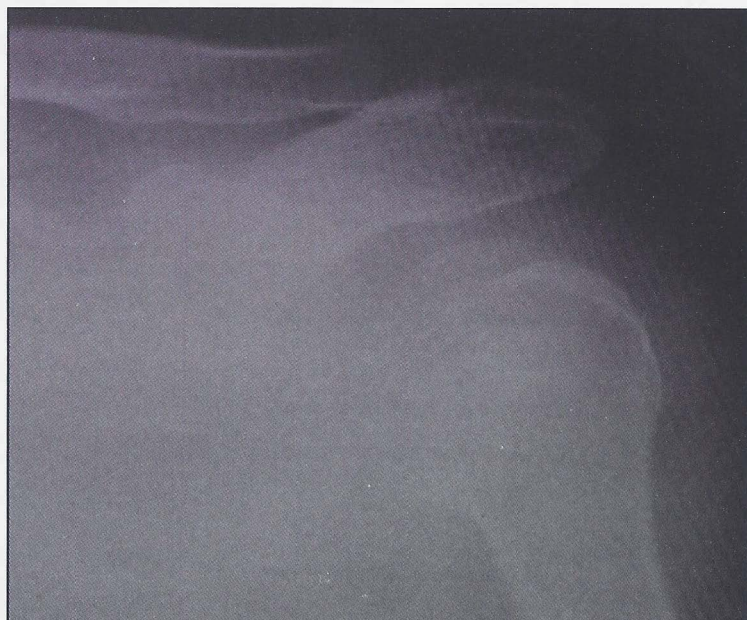


Figura 1 - Radiografia do ombro realizada com má qualidade.

Ao exame físico, o paciente apresenta dor e limitação dos movimentos (principalmente abdução e rotação externa) do ombro acometido. As radiografias com boa qualidade, em incidências ântero-posterior verdadeiro, perfil escapular e axilar, são essenciais para o diagnóstico da luxação posterior (Figuras 2 e 3). A radiografia na incidência axilar, pode ser de difícil realização, devido à dor e diminuição da amplitude de movimento do ombro, podendo, no entanto, ser realizada uma incidência com raios no sentido crânio-caudal, com o braço junto ao corpo (incidência de Velpeau), para visibilização da articulação gleno-umeral^(6,7).

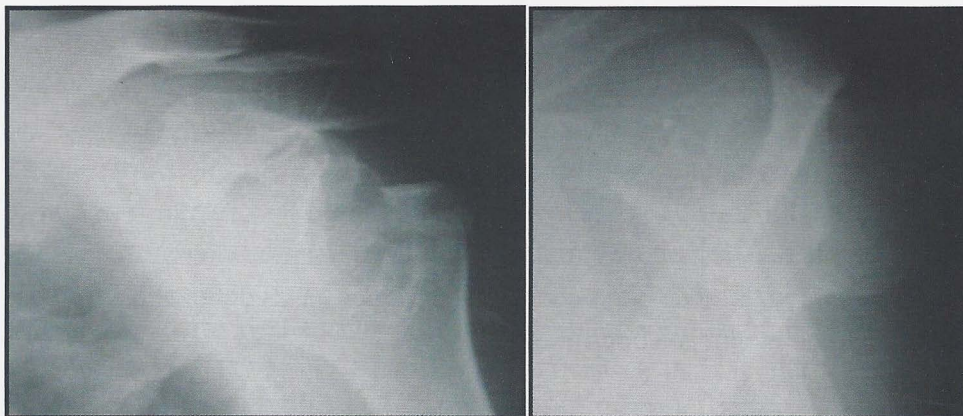


Figura 2 - Radiografias do ombro nas incidências frente verdadeira e perfil escapular, mostrando a luxação posterior.



Figura 3 - Radiografia do ombro na incidência axilar, mostrando a luxação posterior.

A lesão de Hill-Sachs inversa, também conhecida como lesão de Mac Laughlin, é a lesão da região ântero-medial da cabeça umeral, causada pelo seu trauma na borda posterior da glenóide, no momento da luxação posterior. Esta lesão pode variar de uma erosão na cartilagem articular, até uma depressão profunda na face ântero-medial da cabeça umeral e/ou sobre o tubérculo menor. O comprometimento da congruência articular e/ou lesão do tendão do músculo subescapular, podem causar a instabilidade posterior do ombro^(5,6,7).

O tratamento da luxação posterior do ombro baseia-se na porcentagem da superfície articular da cabeça umeral acometida:

- Quando ocorre o comprometimento menor que 20% da superfície articular umeral, realiza-se a redução incruenta e imobilização gessada do membro em abdução de 20° e rotação externa de 30°.
- Quando a lesão umeral é maior que 20% e menor que 40%, realiza-se a redução da luxação e transferência do músculo subescapular, para ocupar a depressão ocasionada.
- Quando maior que 40%, as opções são: artroplastia parcial, artroplastia total ou artrotese, dependendo do grau de artrose^(5,6,7).

INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES

A cirurgia de transferência do tendão do músculo subescapular, está indicada para os casos de luxação posterior aguda do ombro, com lesão de Hill-Sachs inversa, que comprometa de 20 a 40% da superfície articular da cabeça umeral.

Não indicamos esta cirurgia para pacientes que apresentem infecção local ou sistêmica, falta de condições clínicas, e nos casos de luxação crônica, com tempo de evolução superior a 6 meses.

AValiação PRÉ-OPERATÓRIA

O planejamento do tratamento é feito após a avaliação de: radiografias nas incidências ântero-posterior verdadeiro, perfil escapular e axilar, e de uma tomografia computadorizada do ombro (Figura 4), que fornece melhor visualização da articulação gleno-umeral, do tamanho da lesão de Hill-Sachs inversa e presença de fragmentos fraturados intra-articulares⁽⁷⁾.

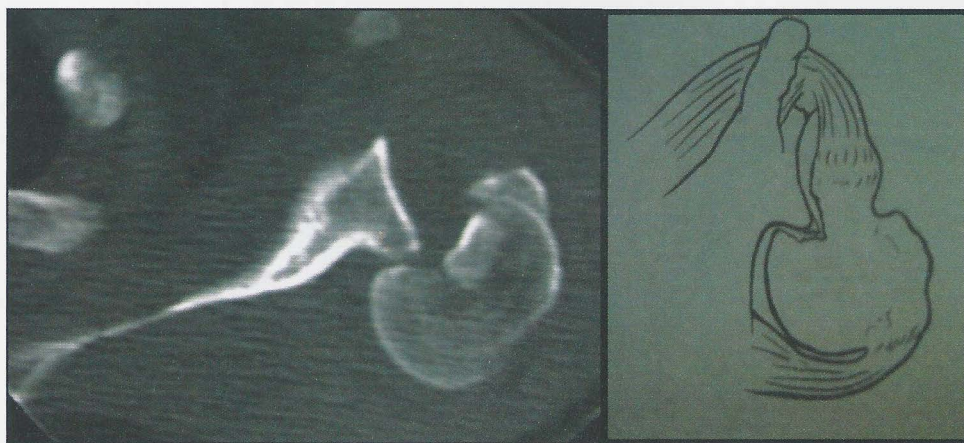


Figura 4 - Tomografia computadorizada do ombro, corte transversal.

TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente é submetido à anestesia do tipo bloqueio regional e/ou geral, colocado na posição de decúbito dorsal horizontal, com o membro apoiado. Após anestesia pode tentar-se a redução incruenta para facilitar a dissecação. Faz-se a assepsia de todo o membro e colocam-se os campos cirúrgicos

estéreis. O acesso é feito pela via deltopeitoral, realizando-se uma incisão cutânea de aproximadamente 7 cm sobre a região anterior do ombro, afastando-se a veia cefálica e o músculo deltóide lateralmente. Identifica-se e repara-se o tendão do músculo bíceps. Visibiliza-se o músculo subescapular, e realiza-se uma incisão longitudinal do seu tendão junto ao úmero, desinserindo-o com a cápsula articular, e reparando-o com fios inabsorvíveis fortes (Ethibond® número 5) (Figura 5). Vê-se, então, a lesão de Hill-Sachs inversa (Figura 6), que deve ser desbridada e perfurada na sua borda lateral, usando-se um fio de Kirschner número 1,5, para passagem dos fios reparados. Pode-se usar fios de Kirschner perfurados na extremidade, para facilitar a passagem dos fios de sutura pelas perfurações ósseas. O tendão do músculo subescapular é suturado, então, dentro da lesão óssea (Figura 7), e pode ser melhor fixado com o auxílio de uma âncora, colocada dentro da lesão óssea, conseguindo-se, assim, aumentar a superfície de contato entre o tendão e o osso (Figura 8). Testa-se a estabilidade da articulação gleno-umeral, com a realização de movimentos de rotação interna e externa do ombro.

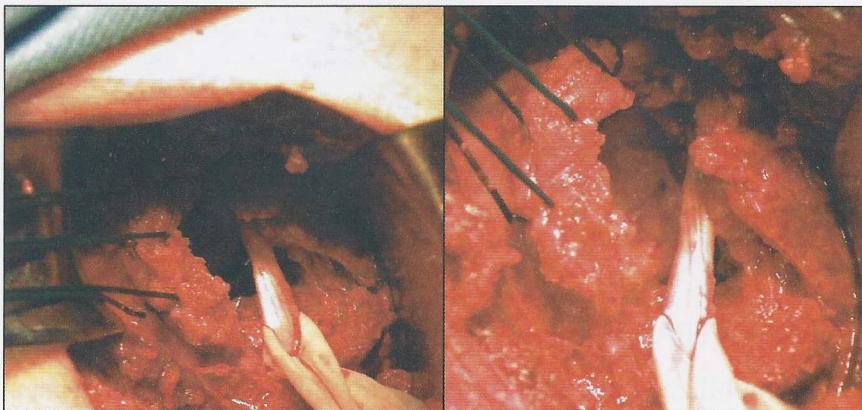


Figura 5 - Cabo longo do bíceps e músculo subescapular reparados. A cabeça umeral está luxada posterior.

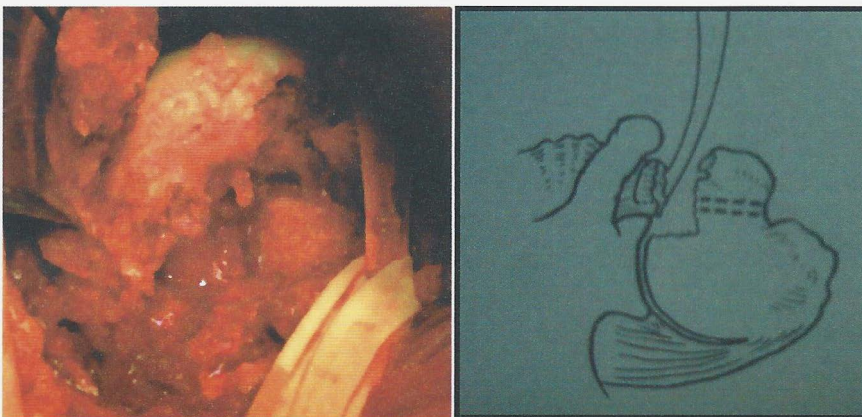


Figura 6 - Luxação reduzida, mostrando a lesão de Hill-Sachs inversa.

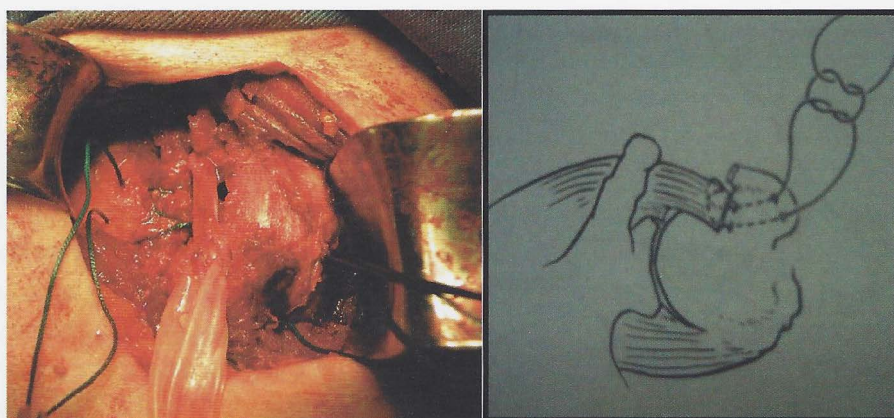


Figura 7 - O músculo subescapular é suturado dentro da lesão umeral.



Figura 8 - Radiografias pós-operatórias do ombro.

CONDUTA PÓS-OPERATÓRIA

O ombro é imobilizado em rotação neutra, com uma tipóia tipo Velpeau. Movimentos de flexo/extensão do cotovelo são estimulados no pós-operatório imediato. Inicia-se exercícios pendulares e de elevação passiva para o ombro na terceira semana pós-operatória, e a fisioterapia assistida na sexta semana.

COMPLICAÇÕES

O risco de artrose pós-traumática e necrose avascular da cabeça umeral deve ser explicado ao paciente⁽⁷⁾. Outras complicações possíveis são: infecção, reluxação e lesão neuro-vascular.

RECOMENDAÇÕES

Em pacientes epiléticos o controle da medicação é importante para evitar convulsões e novas luxações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McLaughlin, HL. Posterior dislocation of the shoulder. J Bone Joint Surg (A) 1952; 34: 584-590.
2. Hawkins RJ, Neer CS, Pianta RM. Locked posterior dislocation of the shoulder. J Bone Joint Surg (A) 1987; 69:9-18.
3. Checchia SL, Doneux PS, Miyazaki AN. Fratura-Luxação posterior permanente de ombro: experiência após 86 casos. Rev Bras Ortop 1996; 31: 705-712.
4. Mestdagh H, Maynou C, Dellobelle JM, Urvoy P, Butin E. Les luxations traumatiques postérieures de l'épaule chez l'adulte. Ann Chir 1994; 48: 355-363.
5. Neer CS, Brown TH, McLaughlin HL: Fracture of the neck of the humerus with dislocation of the head fragment. Am J Surg 1953; 85: 252-258.
6. S. Terry Canale. Campbell's Operative Orthopaedics. Philadelphia: Mosby; 2003, 10a edição, volume 3. p. 2431 – 2434.
7. Michos IB, Michaelides DP. Reduction of missed posterior dislocation of the shoulder. Acta Orthop Scand 1993; 64: 599-600.

Método de Essex-Lopresti para tratamento das fraturas intra-articulares do calcâneo

Luis Sergio Martins Pimenta¹, Wellington Farias Molina², Clovis Amodio², Kelly Cristina Stefani², Gilson Wassano Kuroda³

RESUMO

Devido aos recentes avanços nas técnicas de redução aberta e fixação interna pouco tem-se comentado sobre métodos para redução percutânea das fraturas de calcâneo. A técnica de Essex-Lopresti está indicada para as fraturas do calcâneo tipo “em língua”. Seguindo os princípios de menor agressão e morbidade, os autores descrevem a técnica com suas indicações e vantagens.

Descritores: Fratura Calcâneo; Percutâneo; Fixação

SUMMARY

Due to the recent advances in the techniques of open reduction and internal fixation, few has been written on methods for percutaneous reduction of the calcaneus fracture. The technique of Essex-Lopresti is indicated for the calcaneus fracture tongue type. Following the principles of lesser aggression and morbidity, the authors describe the technique with its indications and advantages.

Key Words: Calcaneus fracture; Percutaneous; Fixation

INTRODUÇÃO

O tratamento das fraturas intra-articulares do calcâneo é controverso. Trabalhos recentes recomendam redução aberta e fixação interna para os pacientes jovens⁽¹⁾. Os resultados, entretanto, são apenas um pouco melhor que o tratamento conservador, mesmo em mãos experientes^(2,3).

1. Chefe Grupo pé do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE- IAMSPE - SP

2. Médicos-assistentes do Grupo pé do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE- IAMSPE - SP

3. Residente do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE- IAMSPE - SP

Endereço para correspondência: SERVIÇO DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA DO HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO – IAMSPE – Rua Pedro de Toledo – 1800 – CEP 04039-901 – São Paulo – SP – 1º andar
- Centro de Estudos Ortopédicos do HSPE

Poucos autores citam as contra-indicações ao tratamento cruento^(2,4), tão comuns neste tipo de fratura, tais como: edema acentuado, flictenas, equimose, necrose de pele, além de distúrbios de comportamento inerentes ao próprio paciente.

O tratamento cruento está relacionado a complicações graves: infecção profunda, necrose de pele e lesões vasculo-nervosas; que podem evoluir de forma desfavorável⁽³⁾. Nas fraturas em “língua” do calcâneo, pode ser utilizado o tratamento percutâneo para redução e fixação dessas fraturas. Isso diminui os riscos cirúrgicos, melhorando o prognóstico do tratamento. Essex-Lopresti popularizou uma técnica de redução percutânea utilizando pinos axiais⁽⁶⁾.

INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES

O método é utilizado para as fraturas do calcâneo “tipo língua”; Sanders⁽¹⁾ tipo 2C (AO tipo 73-C1.3), nos quais a faceta posterior inteiramente é deslocada do sustentáculo e impactada no corpo.

Contra-indicamos esse método nos demais tipos de fraturas do calcâneo. Também, como em qualquer outro procedimento, em pacientes com distúrbios psíquicos, insuficiência vascular no membro inferior atingido, más condições clínicas e de pele.



Figura 1 - Fratura do calcâneo tipo língua

PLANEJAMENTO

Radiografias nas incidências antero-posterior do tornozelo, perfil e axial do calcâneo. Permitem uma boa visualização e compreensão do traço de fratura. Substituímos as incidências oblíquas (Bröden) pela tomografia computadorizada.

Podemos retardar o procedimento em 7 a 10 dias se as condições de pele não forem satisfatórias.

TÉCNICA

Paciente em decúbito ventral sob raquianestesia ou anestesia geral. Em condições assépticas é realizada uma pequena incisão lateral a inserção do tendão calcâneo sobre a região pósterio-superior da tuberosidade do calcâneo. É introduzido um pino de Steinman grosso no fragmento, na direção longitudinal, angulando levemente para lateral, sob fluoroscopia. O pino é avançado até 1 cm da margem da fratura.

É realizado a manobra de Essex-Lopresti em 3 passos: Seguramos o dorso do médiopé com uma mão e o pino com a outra. Primeiro, o pé é forçado em varo para desimpactar a fratura primária. Segundo, o pino é forçado em direção plantar usando-o como um "joystick". Após, o pé é forçado em valgo para trazer a faceta posterior adjacente ao sustentáculo. Se a redução for satisfatória, o pino é avançado através da fratura para o fragmento anterior do calcâneo e fixado na articulação calcâneo-cubóide. A seguir, procede-se a estabilização da fixação com outro fio nº 2,● paralelo ao primeiro. Pode-se introduzir outro fio nº 2,● na direção do tálus.

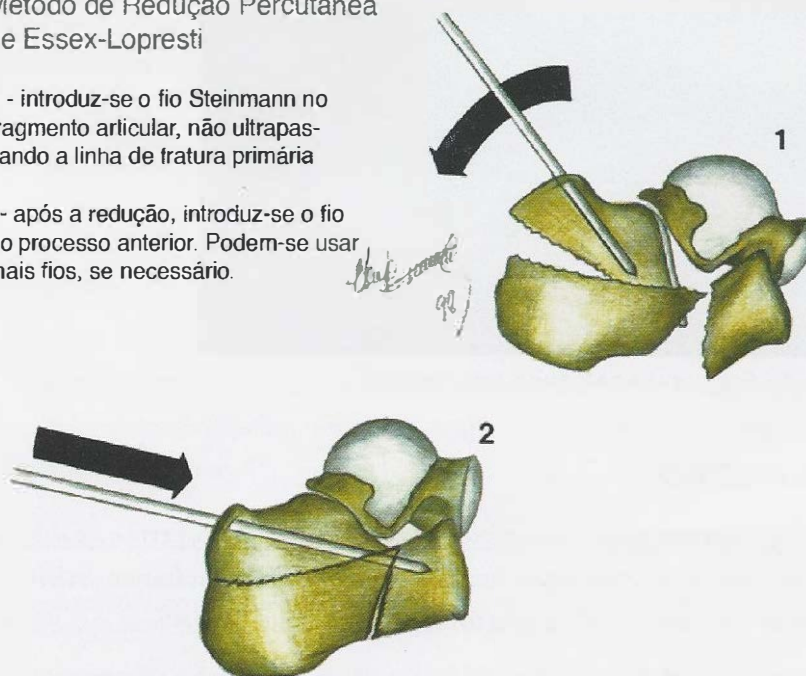
Finalmente, o primeiro fio é substituído por outro de menor espessura. A redução é confirmada nas incidências lateral e axial. Curativos estéreis e gesso suro podálico incluindo os pinos são realizados.

É fundamental a indicação precisa desse método, apenas nas fraturas tipo língua. Também é necessário um adequado controle através da fluoroscopia, para assegurar a redução da subtalar através do "joystick".

Método de Redução Percutânea de Essex-Lopresti

1 - introduz-se o fio Steinmann no fragmento articular, não ultrapassando a linha de fratura primária

2- após a redução, introduz-se o fio no processo anterior. Podem-se usar mais fios, se necessário.



(Pimenta LSM. Afecções traumáticas do tornozelo e pé. CD-ROM, 1999.)

Figura 2 - Método de redução percutânea de Essex Lopresti

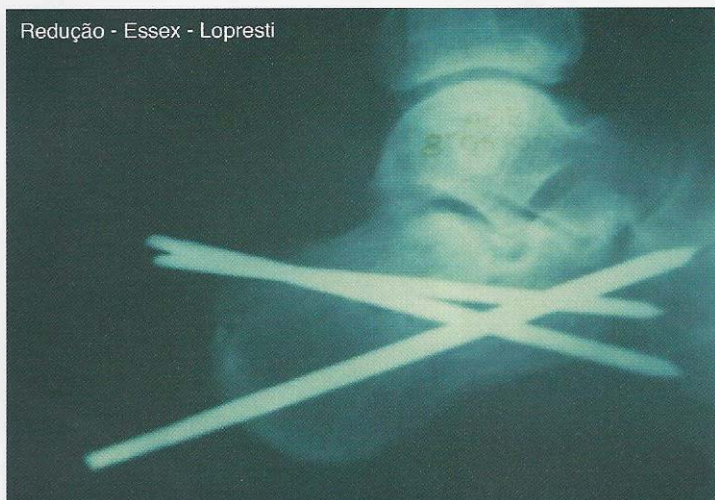


Figura 3 - Aspecto radiográfico (Perfil) pós-operatório

PÓS-OPERATÓRIO

Controle de circulação e observação de sinais de síndrome compartimental. Manter o membro inferior elevado por duas semanas, incentivando movimentos do pé. Alta em 24 – 48 horas. Controles radiográficos em 15 e 30 dias. Retirado os pinos após 4 – 6 semanas. Incentivado exercícios sem carga. A carga somente será permitida após 8-10 semanas, de acordo com a consolidação e o paciente.

COMPLICAÇÕES

- 1- Infecção superficial dos pinos
- 2- Hipocorreção da redução
- 3- Perda da redução por apoio não permitido
- 4- Distrofia simpático reflexa

VANTAGENS

- 1- Incisão mínima
- 2- Evita o uso de placas e parafusos
- 3- Não há necessidade de uso de antibióticos em altas doses e por tempo prolongado
- 4- Controle mais simples de eventuais complicações

RECOMENDAÇÕES

- 1- O pino de Steinman não deve ultrapassar a linha de fratura primária na manobra de redução
- 2- A redução é feita com pino grosso (4 mm) e a fixação através de pinos mais finos (2 mm).
- 3- O número mínimo de fios para fixação é dois

CASOS ILUSTRATIVOS

Caso 1:



Figura 4 - Aspecto radiográfico (perfil) pré-operatório



Figura 5 - Aspecto radiográfico (perfil) pós-operatório

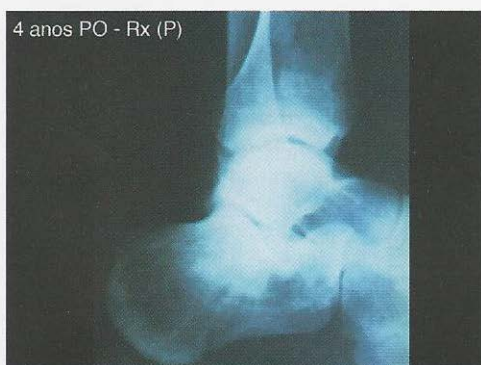


Figura 6 - Seguimento radiográfico pós-operatório (4 anos P.O)



Figura 7 - Aspecto clínico pós operatório (4 anos e 4 meses P.O)

Caso 2:



Figura 8 - Aspecto radiográfico (perfil) pré-operatório



Figura 9 - Aspecto radiográfico (axial) pré-operatório



Figura 10 - Aspecto radiográfico (perfil) pós operatório

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sanders R, Fortin P, Di Pasquale T, Walling A, Helfet D and Ross E. The results of operative treatment of displaced intra-articular calcaneal fractures using a CT Scan classification. In: Tscherne H, Schatzker J. Major fractures of the Pilon, the Talus, and the Calcaneus. Springer-Verlag 1993:175-89.
2. Pimenta LSM, Kojima KE. Fraturas intra-articulares do calcâneo. Resultados a longo prazo do tratamento conservador. Rev Bras Ortop 1992; 28:469-73.
3. Tornetta, Paul III. The Essex-Lopresti Reduction for Calcaneal Fractures Revisited. J Orthop Trauma 1998; 12:469-73
4. Pimenta LSM. Afecções traumáticas do tornozelo e pé. CD-ROM, 1999.
5. Murachovsky J, Martinelli MO, Ferreira RC e Fonseca Filho FF. Fratura articular do calcâneo: resultado clínico-funcional do tratamento cirúrgico. Rev Bras Ortop 2000; 35:314-19.
6. Essex-Lopresti P. The mechanism, reduction technique, and results in fractures of the os calcis. Br J Surg 1952; 39:395-419.

Fraturas do Escafóide: fixação percutânea

Claudio Roberto Martins Xavier¹, Roberto Della Torre dos Santos²,
Julio Cezar Ferreira Neto³

RESUMO

A fixação percutânea com parafuso das fraturas do escafóide sem desvio, é um tratamento alternativo à imobilização gessada. Esta técnica produz uma fixação interna estável, permitindo a mobilização articular precoce, evitando os efeitos adversos da imobilização prolongada.

Unitermos : Escafóide; Fratura; Fixação percutânea.

SUMMARY

Percutaneous screw fixation of minimally displaced scaphoid fractures is an alternative treatment to cast immobilization. This technique provides stable internal fixation and allows early articular mobilization, avoiding adverse effects of long term immobilization.

Key Words: Scaphoid; Fracture; Percutaneous fixation.

INTRODUÇÃO

As fraturas do escafóide são freqüentes em indivíduos jovens e economicamente ativos⁽¹⁾, sendo produzidas normalmente por quedas sobre o punho em extensão. O uso de imobilização gessada é indicado na maioria dos casos e é, ainda hoje, o tratamento mais utilizado^(2,3,4).

-
1. Médico-Chefe do Grupo de Mão do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual - IAMSPE - São Paulo-SP.
 2. Médico Assistente do Grupo de Mão do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual - IAMSPE - São Paulo-SP.
 3. Médico Assistente do Grupo de Mão do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual - IAMSPE - São Paulo-SP.

Endereço para correspondência: Centro de Estudos Ortopédicos - HSPE-SP - Rua Borges Lagoa, 1755-1º andar - Vila Clementino - CEP 04038-034 - São Paulo-SP.

O problema com esta abordagem é que o tratamento muitas vezes se prolonga por vários meses^(2,3) e, atualmente, poucos pacientes aceitam longos períodos de inatividade. Isto tem levado à busca de alternativas que promovam um rápido retorno às funções normais, especialmente ao trabalho^(2,3). Neste contexto, a fixação interna deve ser considerada como uma alternativa ao tratamento conservador^(3,4).

Os recentes avanços dos materiais de síntese com o desenvolvimento de parafusos de dimensões reduzidas, sem cabeça e canulados, associados à melhora da qualidade e disponibilidade dos aparelhos de radioscopia intra-operatória, vêm popularizando os métodos de fixação percutânea das fraturas do escafóide.

A fixação percutânea também minimiza os danos às partes moles e permite, devido à fixação interna estável, a mobilização articular precoce⁽¹⁾.

Dentre as diferentes técnicas descritas, preferimos a abordagem volar retrógrada⁽⁵⁾.

INDICAÇÕES E CONTRA INDICAÇÕES

Indicamos a fixação percutânea do escafóide nas fraturas agudas sem desvio ou nas minimamente desviadas estáveis^(1,2,3,4,5), levando sempre em consideração o paciente e a situação em questão, ou seja, naqueles casos em que o tratamento conservador com gesso é menos adequado. Nesta condição situamos as fraturas em atletas, indivíduos polifraturados ou naqueles que necessitam de retorno rápido ao trabalho.

Consideramos como contra-indicações ao método:

- Fraturas com desvio/instáveis.
- Fraturas antigas com sinais radiográficos de retarde de consolidação ou pseudo-artrose.
- Presença de osteoporose/rigidez articular.
- Esqueleto imaturo.
- Lesões ligamentares carpais associadas.
- Falta de material adequado para o procedimento.

PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

É fundamental o diagnóstico adequado da fratura do escafóide, lembrando da dificuldade deste em alguns casos agudos, onde pode haver confusão com contusões

e entorses do punho. Radiografias de boa qualidade em pelo menos três incidências⁽³⁾ devem ser obtidas; utilizamos a pósterio-anterior, perfil absoluto com o punho em posição neutra e oblíquas. Existindo suspeita de fratura, sem comprovação radiográfica, a tomografia computadorizada pode ser útil. É importante também a avaliação do desvio e estabilidade da fratura.

Atenção deve ser dada também às condições técnicas adequadas ao procedimento, como a disponibilidade de parafusos canulados, e sem cabeça, que permitam compressão no foco de fratura, e aparelho de radioscopia de boa qualidade no intra-operatório.

TÉCNICA CIRÚRGICA

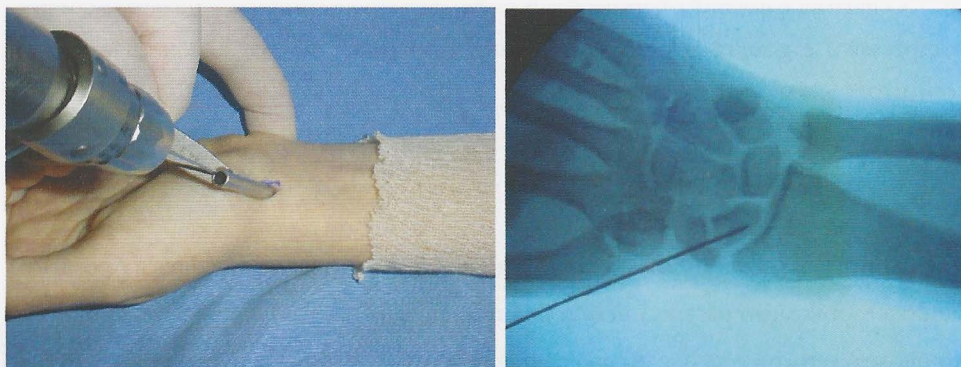
O procedimento é realizado no Centro Cirúrgico, com o paciente sob anestesia geral ou bloqueio do plexo braquial, e uso de garrote pneumático. O membro é apoiado sobre uma mesa auxiliar de mão, e o intensificador de imagem é posicionado. Sob visão radioscópica, a fratura é identificada e a redução fechada é realizada, quando necessária. Identifica-se a proeminência da tuberosidade do escafoide na região ventral do punho, sobre a qual é realizada uma incisão de aproximadamente 1,0 centímetro (Figura 1), seguida de dissecação das partes moles até o plano ósseo.



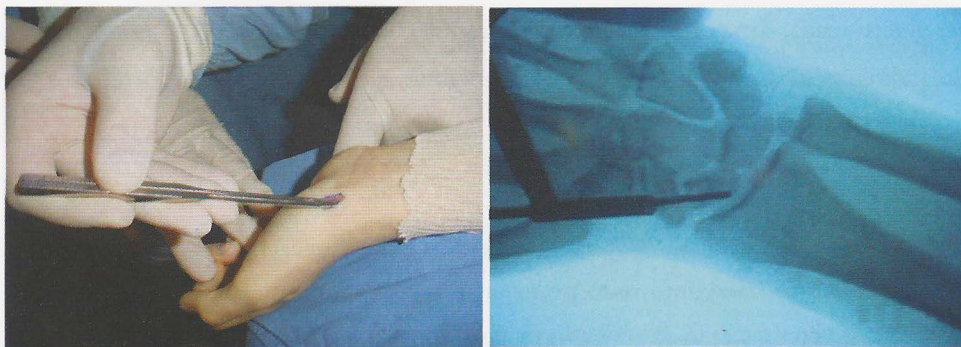
Figura 1- Marcação da pele sobre a tuberosidade do escafoide.

Posiciona-se então o guia da broca no tubérculo, e insere-se um fio guia de 1,0 milímetro com auxílio de radioscopia, direcionando-o para o pólo proximal do escafoide,

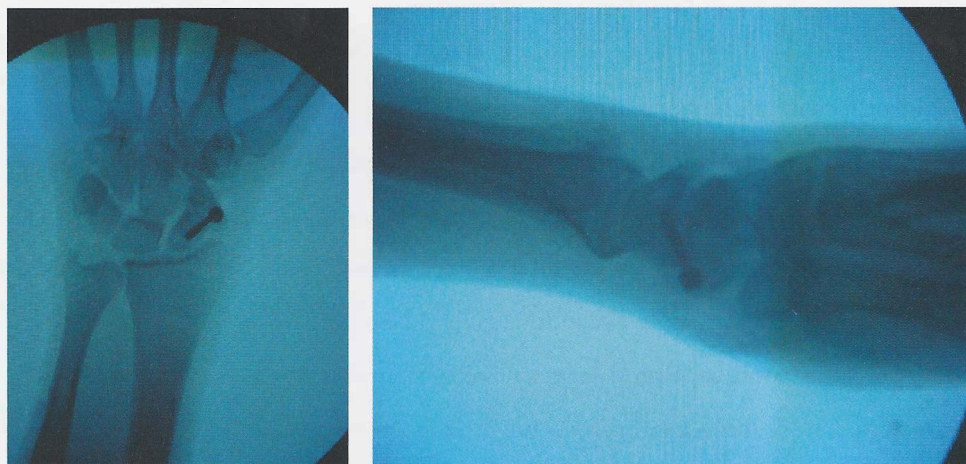
aproximadamente 45° dorsalmente e 45° ulnarmente em relação ao plano neutro (Figuras 2e3).● guia não deve transfixar o osso sub-condral do pólo proximal do escafóide. Uma vez posicionado adequadamente o fio guia, mede-se o comprimento do parafuso com o medidor apropriado (Figura 4) e em seguida, perfura-se o escafóide com a broca canulada (Figura 5). O broqueamento deve ser realizado manualmente ou com uso de perfurador de baixa rotação. Checa-se a posição da broca com a radioscopia e retira-se a mesma cuidadosamente, evitando a saída do fio guia. Insere-se em seguida um parafuso canulado, de compressão, e sem cabeça, através do fio guia até próximo ao osso sub-condral. Após a retirada do fio, o parafuso é apertado de forma a produzir compressão no foco de fratura. A posição do parafuso e o aspecto da fratura são checados nas diversas incidências (Figuras 6 e 7).



Figuras 2 e 3 - Passagem do fio guia



Figuras 4 a e b - Medida do comprimento do parafuso **Figura 5 - Passagem da broca canulada do parafuso**



Figuras 6 e 7 - Passagem do parafuso canulado.

O garrote é liberado, hemostasia é realizada e a pele suturada. Utilizamos curativo compressivo e goteira gessada antebraquial para escafoide por alguns dias visando conforto.

PÓS-OPERATÓRIO

A imobilização é mantida apenas por alguns dias, com fins de analgesia e conforto, sendo a mobilização passiva iniciada de preferência já nas primeiras 48 horas(3,4). Estimula-se o retorno precoce do uso da mão para as atividades da vida diária e trabalhos manuais leves. Trabalhos pesados e esportes de contato devem ser evitados por 6 a 8 semanas(3).

Radiografias são realizadas com 6 e 12 semanas. A consolidação pode ser difícil de ser determinada. Em geral, considera-se a fratura consolidada após 3 meses, sem sinais de radiolucência no foco de fratura ou de soltura do parafuso.

COMPLICAÇÕES

Utilizando-se a técnica e materiais adequados, as complicações são raras. O uso do sistema canulado traz como risco principal a quebra do fio guia. Outra complicação descrita é a penetração da articulação pelo fio guia e pela extremidade do parafuso.

Podem ocorrer também, infecção, distrofia simpático-reflexa e rigidez articular.

RECOMENDAÇÕES

- Cuidadosa avaliação radiográfica pré-operatória, determinando a presença ou não de desvio e a estabilidade da fratura.
- Evitar a penetração articular do fio guia.
- Cuidado na retirada da broca canulada, evitando a saída concomitante do fio guia.
- Verificar a completa penetração do parafuso na tuberosidade do escafóide.
- Realizar a reabilitação precocemente, visando aproveitar os benefícios do método.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brutus JP, Baeten Y, Chahidi N, Kinnen L, Moermans JP, Ledoux P. Percutaneous Herbert screw fixation for fractures of the scaphoid: Review of 30 cases. Chir Main 2002;21:350-354.
2. Adolfsson L, Lindau T, Arner M. Acutrak screw fixation versus cast immobilization for undisplaced scaphoid waist fractures. J Hand Surg 2001;26 B(3):192-195.
3. Yip HSF, Wu WC, Chang RYP, So TYC. Percutaneous cannulated screw fixation of acute scaphoid waist fracture. J Hand Surg 2002;27B:42-46.
4. Bond CD, Alexander YS, McBride MT, Dao KA. Percutaneous screw fixation or cast immobilization for nondisplaced scaphoid fractures. J Bone Joint Surg 2001;83 A:483-488.
5. Chan KW, McAdams TR. Central screw placement in percutaneous screw scaphoid fixation: A cadaveric comparison of proximal and distal techniques. J Hand Surg 2004;29A:74-79.

Tratamento das fraturas do fêmur após artroplastia total do quadril

Roberto Dantas Queiroz¹, Marcelo Itiro Takano², Richard Armelin Borger², Rubens Salem Franco², Tácio André Carvalho³, Alex Sandro P. de Freitas³

RESUMO

Os autores descrevem a técnica cirúrgica para tratamento das fraturas do fêmur, tipo B1 de Vancouver, após artroplastia total de quadril, utilizando placa, parafusos e cabos de cerclagem.

Descritores: Artroplastia; Fratura; Quadril; Cirurgia.

SUMMARY

The authors describe a technique for surgical management of femoral fractures, Vancouver's type B1, after total hip arthroplasty, using plate, screws and cerclage wires.

Key words: Arthroplasty; Fracture; Hip; Surgery.

INTRODUÇÃO

A fratura periprotética do fêmur, após artroplastia total do quadril, é uma complicação grave e com incidência crescente¹. Seu tratamento envolve diversos fatores e suas

-
1. Médico Chefe do Grupo do Quadril Adulto do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo - IAMSPE
 2. Médico Assistente do Grupo do Quadril Adulto do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo - IAMSPE
 3. Médico Residente (R4) do Grupo do Quadril Adulto do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo - IAMSPE

Endereço para correspondência: SERVIÇO DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA DO HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO – IAMSPE – Rua Pedro de Toledo – 1800 – CEP 04039-901 – São Paulo – SP – 1º andar
- Centro de Estudos Ortopédicos do HSPE

complicações são significativas. A soltura do implante, consolidação viciosa, pseudo-artrose e o estoque ósseo inadequado, são desafios a serem superados^{2,3}.

Os métodos de tratamento não cirúrgicos, através do uso de tração, gesso e órteses, implicam em um período de imobilização prolongado, com maior taxa de complicações clínicas⁴. Localmente, seus maus resultados estão relacionados à falta de consolidação, à consolidação viciosa e alteração da estabilidade do implante.

O tratamento cirúrgico visa minimizar tais complicações. Contudo, o prognóstico das fraturas periprotéticas está relacionado com a localização de seu traço, estabilidade do implante e qualidade do estoque ósseo^{5,6}. Baseados nestes critérios, utilizamos a classificação de Vancouver proposta por Duncan e Masri⁷, que é descritiva e nos orienta quanto à estratégia de tratamento (Quadro 1).

TIPO	LOCALIZAÇÃO	SUBTIPO
A	Região trocantérica	A_g : grande trocânter A_p : pequeno trocânter
B	Região ao redor ou próxima ao extremo distal da haste	B1 : prótese estável B2 : prótese instável B3 : estoque ósseo inadequado
C	Região afastada do extremo distal da haste	

Quadro 1 - Classificação de Vancouver proposta por Duncan e Masri (Instr Course Lect 44:293, 1995).

As fraturas do tipo B são as fraturas periprotéticas pós-operatórias mais frequentes e, ao mesmo tempo, mais problemáticas. No tipo B1, a presença do implante fixo possibilita a osteossíntese direta, sem a necessidade de revisão do componente femoral da prótese, utilizando ou não enxerto cortical estruturado. A escassez de enxerto em nosso meio impede o seu uso rotineiro.

Descreveremos a seguir a técnica de redução aberta e fixação interna utilizando placa, parafusos e cabos de cerclagem.

INDICAÇÕES

- Fraturas do tipo B1 de Vancouver.

CONTRA-INDICAÇÕES

- Fraturas do tipo B2 e B3 de Vancouver.
- Infecção local.
- Falta de condições clínicas do paciente.

PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

O estudo radiográfico é fundamental para o planejamento cirúrgico. Radiografias simples do quadril e do fêmur, nas posições frente e perfil, nos revelam a localização do traço da fratura, estabilidade do implante e estoque ósseo remanescente (Figura 1).



Figura 1-Fratura periprotética do tipo B1 de Vancouver.

Frente às condições favoráveis para a osteossíntese, definimos a tática pré-operatória através da técnica de superposição direta, onde cada componente é traçado em uma transparência, e então reconstruído sobre seu eixo central. Dimensionamos o tamanho ideal da placa, bem como o posicionamento dos parafusos e dos cabos de cerclagem (Figura 2).

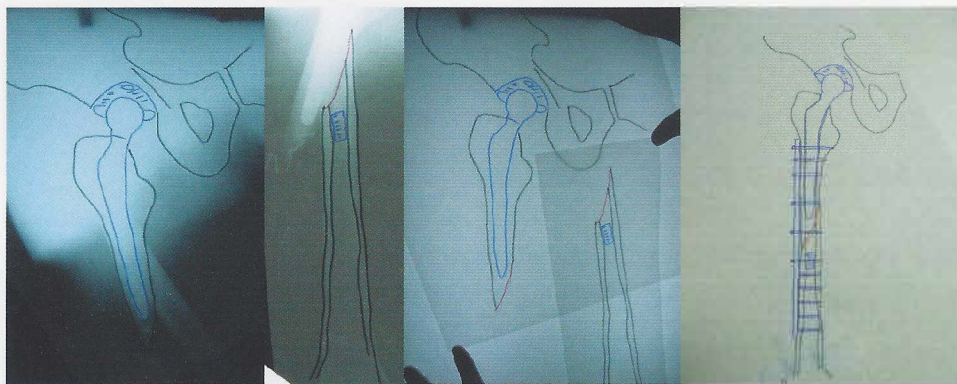


Figura 2 - Técnica de planejamento pré-operatório utilizando transparências e superposição direta. Através do emprego de gabaritos, determinamos o tamanho e montagem ideal da síntese.

TÉCNICA CIRÚRGICA

Após o procedimento anestésico, posicionamos o paciente em decúbito dorsal horizontal em mesa cirúrgica convencional. Não utilizamos mesa ortopédica. A redução é feita através de manobras manuais durante o intra-operatório. Mesas radiotransparentes facilitam o controle radiográfico através de RX simples ou intensificador de imagens.

Realizamos via de acesso lateral do fêmur (Figura 3).



Figura 3 - Incisão na face lateral do fêmur esquerdo, com paciente em decúbito dorsal horizontal.

A abordagem do foco da fratura é realizada através de acesso posterior ao vasto lateral da coxa (Figura 4).

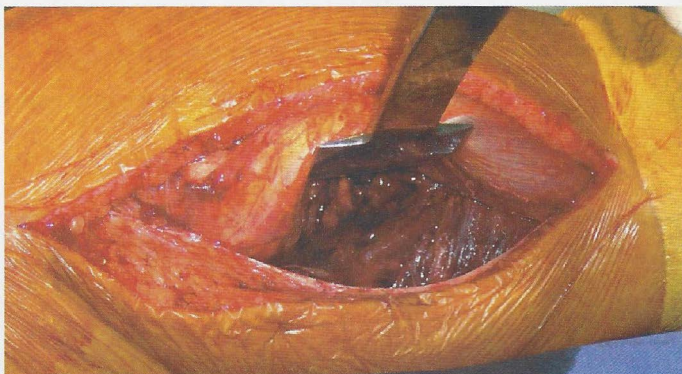


Figura 4 - Abordagem posterior ao vasto lateral da coxa.

O foco de fratura deve ser identificado. Após sua limpeza, é necessária a confirmação da estabilidade do implante, através de sua manipulação (Figura 5).

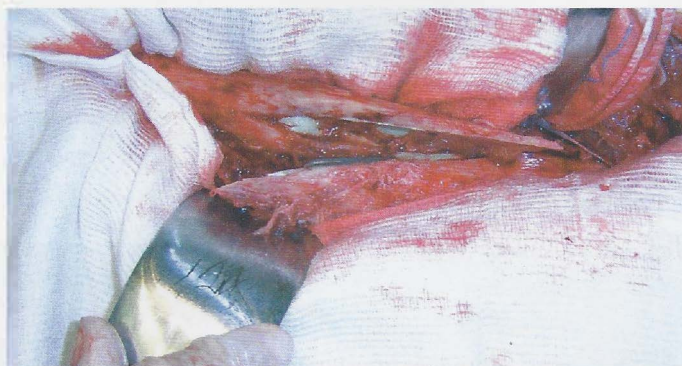


Figura 5 - Identificação e limpeza do foco da fratura. Observado a estabilidade proximal do implante.

Realizamos a redução da fratura através de manobras manuais, cuidadosamente, com auxílio de pinças de redução, objetivando a reconstrução anatômica (Figura 6).

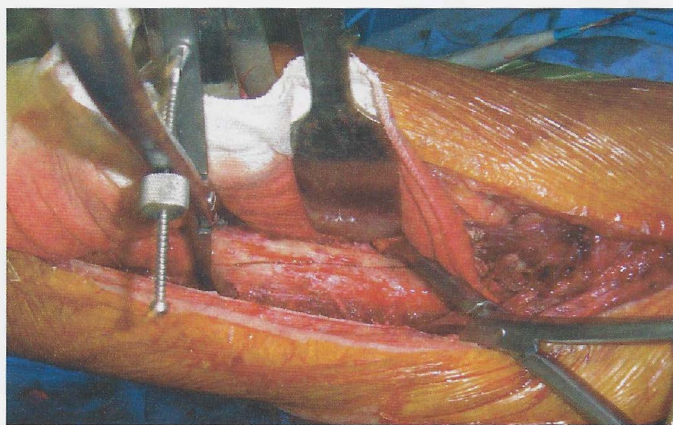


Figura 6 - Redução anatômica do foco da fratura periprotética.

Posicionamos a placa de compressão dinâmica larga de 4,5 mm. Se necessário, realizamos a moldagem prévia da placa para melhor acomodação (Figura 7).

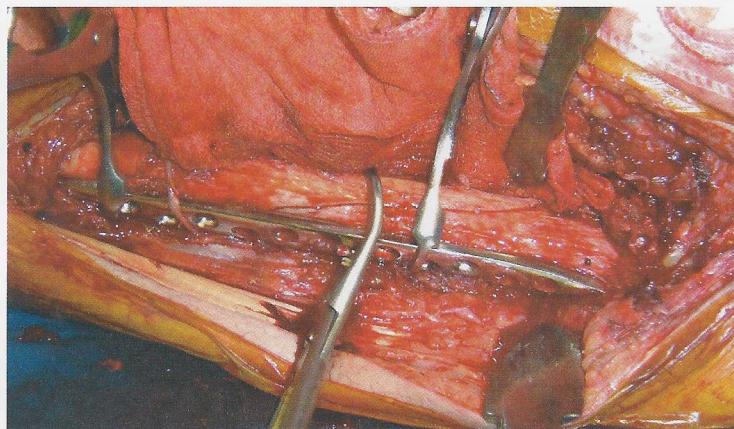


Figura 7 - Acomodação de placa de compressão dinâmica 4,5 mm, mantendo o posicionamento desejado.

A fixação da placa, no segmento ósseo distal ao implante e ao cimento ósseo, é dada de forma convencional utilizando parafusos corticais de 4,5 mm e perfuração prévia com broca 3,2mm.

A fixação da placa no foco de fratura e no segmento ósseo proximal deve ser realizada com instrumental apropriado para cerclagem, minimizando o risco de complicações.

A passagem do cabo de cerclagem é facilitada pelo emprego cuidadoso do gancho direcionador, prevenindo lesões vasculares, nervosas e musculares. Para melhor acomodação do pino de posicionamento junto à placa DCP, realizamos uma pequena perfuração na cortical lateral utilizando broca 3,2 mm. O tensionamento tornará o sistema bem acoplado e estável (Figura 8).

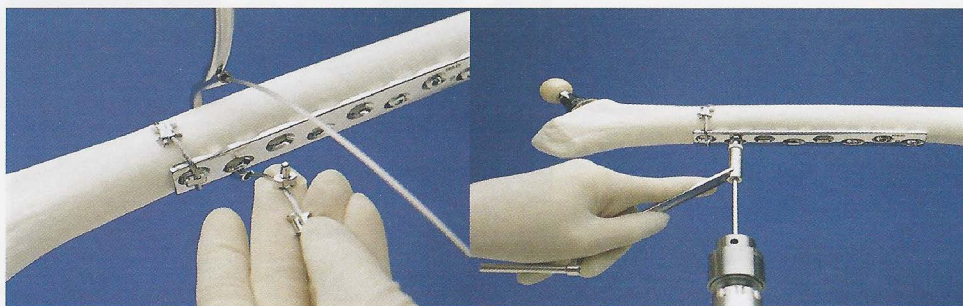


Figura 8 - Passagem do cabo de cerclagem 1,7 mm, com pino de posicionamento acoplado, utilizando gancho direcionador. Perfuração da cortical lateral com broca 3,2mm para melhor acomodação do pino de posicionamento.

Após posicionamento do cabo no pino, conferimos tensionamento de até 50 N, utilizando o dinamômetro. Posteriormente, travamos o sistema apertando-se a presilha (Figura 9).

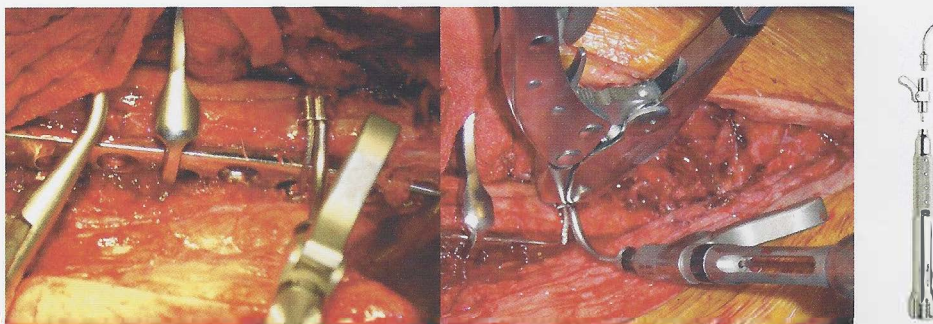


Figura 9 - Passagem do cabo de cerclagem 1,7 mm utilizando gancho direcionador. Tensionamento unidirecional através do dinamômetro. Dinamômetro com o bico direcionador e o estabilizador desconectado.

Realizamos a passagem dos demais cabos necessários, complementando a estabilização do sistema (Figura 10).

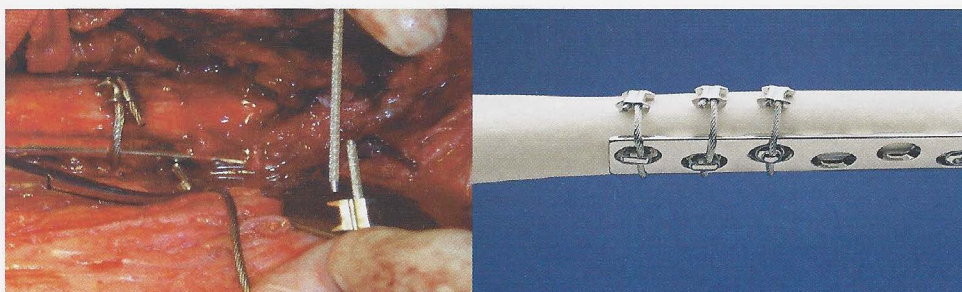


Figura 10 - Passagem dos cabos de cerclagem subsequentes. Visão lateral em modelo demonstrando a estabilização obtida pelo sistema.

A osteossíntese com placa DCP, parafusos corticais e cabos de cerclagem é concluída conforme o planejamento prévio (Figura 11).

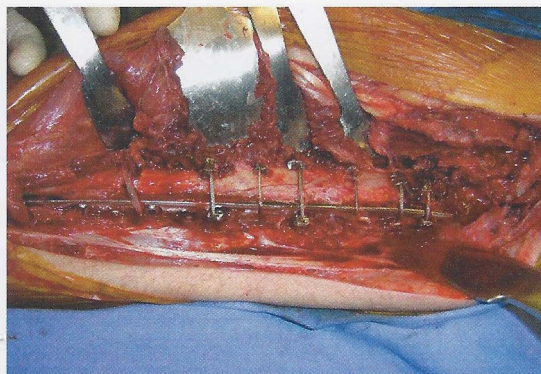


Figura 11 - Aspecto final da osteossíntese com placa DCP, parafusos corticais e cabos de cerclagem.

Realizamos revisão da hemostasia e limpeza com soro fisiológico antes de procedermos ao fechamento por planos. O uso de dreno de sucção é necessário. Após curativo oclusivo, realizamos as radiografias de controle (Figura 12).



Figura 12 - Controle radiográfico pós-operatório demonstrado adequada redução e fixação interna.

CONDUTA PÓS-OPERATÓRIA

- Manutenção do dreno de sucção pelo período de 24 a 48 horas, conforme débito.
- Antibioticoprofilaxia e terapia anti-trombótica mecânica e medicamentosa.
- Mobilização precoce de quadril e joelho.
- Descarga de peso no membro operado somente após sinais clínicos e radiográficos de consolidação.

COMPLICAÇÕES

- Retardo da consolidação e pseudoartrose
- Refratura
- Soltura ou quebra do material de síntese
- Infecção

RECOMENDAÇÕES

- Planejamento pré-operatório criterioso.
- Experiência da equipe cirúrgica.
- Instrumental adequado e condições cirúrgicas apropriadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Learmonth ID. The management of periprosthetic fractures around the femoral stem. J Bone Joint Surg (Br) 2004; 86: 13-19.
2. Beals RK, Tower SS. Periprosthetic fractures of the femur. An analysis of 93 fractures. Clin Orthop 1996; 327: 238-46.
3. Noorda RJP, Wuisman PIJM. Mennen Plate Fixation for the treatment of periprosthetic femoral fractures. J Bone Joint Surg (Am) 2002; 84: 2211-15.
4. Masri BA, Meek RMD, Duncan CP. Periprosthetic fractures evaluation and treatment. Clin Orthop 2004; 420: 80-95.
5. Brady OH, Garbuz DS, Masri BA et al. Classification of the hip. Orthop Clin North Am 1999; 30: 215-220.
6. Brady OH, Garbuz DS, Masri BA et al. The reliability and validity of the Vancouver classification of the femoral fractures after hip replacement. J Arthroplasty 2000; 15: 59-62.
7. Duncan CP, Masri BA. Fractures of the femur after hip replacement. Instr Course Lect 1995; 45: 293-304.

**ENVIE SEU ARTIGO PARA A REVISTA
TÉCNICAS EM ORTOPEDIA**

Os documentos deverão ser enviados pelo correio, ao endereço:

Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE - IAMSPE

Rua Borges Lagoa, 1755 - 1º andar - sala 180 – CEP 04038-034 - Vila Clementino
São Paulo - Brasil – Fone/Fax (11) 5573-3087