

Volume 1 • Número 1 • 2001
Janeiro/Fevereiro/Março

Técnicas em
Ortopedia



Serviço de Ortopedia e Traumatologia • São Paulo • Brasil

Sumário

Técnicas *em* **ORTOPEDIA**



ISSN
EM ANDAMENTO

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

EDITOR:

Fernando Gomes Tavares

CORPO EDITORIAL:

Carlos E. Oliveira
Claudio R. M. Xavier
Eduardo Meniti
Hidero Sakaki
Luiz Sérgio M. Pimenta
Marcos Hajime Tanaka
Mauricio Pegoraro
Milton Iacovone
Roberto Dantas Queiroz
Rômulo Brasil Filho
Waldir W. V. Cipola

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

Fernando Gomes Tavares

5

Normas para Publicação

7

Banda de tensão intramedular com parafusos em fraturas do colo do úmero em duas e três partes: "sistema pára-quedas"

Eduardo Libório Menniti, Rômulo Brasil Filho, Cantídio Salvador Filardi Filho, Marcus Vinícius Baptista, Samir Salim Daher

13

Fixação com parafuso canulado em epifisiólise femoral proximal estável

Mauricio Pegoraro, Waldir Wilson Vilela Cipola

19

Síndrome do túnel do carpo: tratamento pela técnica da mini incisão palmar

Claudio Roberto Martins Xavier, Roberto Della Torre dos Santos

24

Abordagem da coluna lombar por via anterior

Carlos Eduardo Oliveira

28

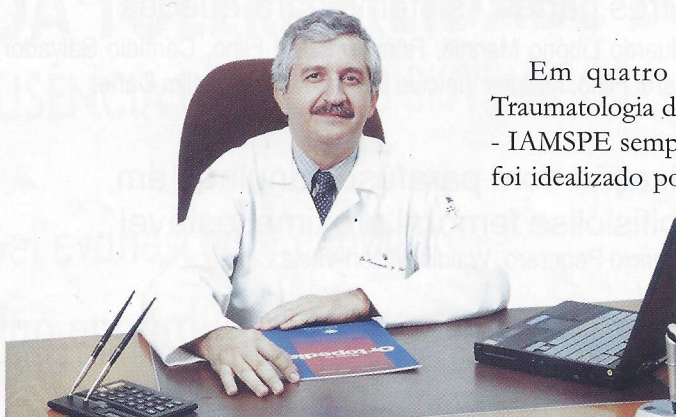
Biópsia nos tumores ósseos

Marcos Hajime Tanaka, Noboru Sakabe, Kao Chieng

Corpo Clínico do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual - IAMSPE - SP

Um canal de comunicação com o ortopedista

Fernando G. Tavares



Em quatro décadas de atuação, o Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo - IAMSPE sempre procurou primar pela excelência em serviços, assim foi idealizado por seu fundador, o Dr. Plínio Cândido de Sousa Dias.

Nesse longo caminho percorrido, buscou-se, fortalecer o compromisso científico e conciliá-lo a uma filosofia que prioriza o paciente. Incluímo-nos entre os mais tradicionais centros de atendimento e divulgação do conhecimento médico do país. O HSPE é um hospital-escola e um dos pioneiros em qualidade científica e técnica no atendimento aos doentes.

Com isso aprimora, a cada ano, sua vocação natural para a área de ensino. Essa cultura é que estimulou o lançamento da revista **Técnicas em Ortopedia**.

Com esta iniciativa pretendemos criar uma publicação voltada à divulgação técnica, ao dia-a-dia dos ortopedistas, tornando as informações mais acessíveis aos profissionais e estudiosos de todo o Brasil. Desenhamos aqui um novo canal de comunicação com a comunidade ortopédica, onde colegas de todos os cantos do território nacional poderão buscar atualizações, avanços científicos e novas técnicas que facilitem seu trabalho, onde quer que estejam. E mais importante: as páginas da revista **Técnicas em Ortopedia** estarão abertas a todos aqueles que tiverem interesse em divulgar seus trabalhos, em partilhar conhecimentos. Prosseguindo no rumo da tradição inovadora implantada no Serviço de Ortopedia desde sua formação, vamos agora dar boas-vindas a esta nova fonte de informações. A revista **Técnicas em Ortopedia** chega para reforçar a qualidade técnico-assistencial que tanto temos lutado para manter em nosso serviço. Boa leitura.

Banda de tensão intramedular com parafusos em fraturas do colo do úmero em duas e três partes: “sistema pára-quedas”

Eduardo Libório Menniti¹, Rômulo Brasil Filho², Cantídio Salvador Filardi Filho³, Marcus Vinícius Baptista⁴, Samir Salim Daher⁵

RESUMO

Os autores apresentam uma técnica para tratamento cirúrgico das fraturas instáveis do colo do úmero em duas e três partes. Este método consiste de uma banda de tensão intramedular e fixação extramedular em “8”, estabilizando os segmentos fraturados após redução com auxílio de um ou dois parafuso maleolar com arruelas e 2 fios de ethibond nº 5.

Descritores: Fraturas do úmero; Fixação de fratura.

SUMMARY

Technique for fixation of two and three part proximal humeral fracture , tension band with one or two screws , “parachuting system”. The authors introduce a new technique for surgical treatment of two and three part proximal humeral fractures. This method consists of an intramedullary tension band , linking the proximal fragments of the fracture to the umeral shaft with two ethibond threads nº 5 , and one or two maleolar screws, producing a stable synthesis with little injury to the soft tissues and the advantages that it does not be removed. The final shape of the synthesis resambles an open parachute.

Key Words: Humeral fractures; Fracture fixation.

1-5 Membros do Grupo do Ombro e Cotovelo do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual - IAMSPE - São Paulo - SP.
Endereço para correspondência: Av. Ver. José Diniz , 3135 - Cj.52 - CEP 04603-002 - São Paulo - Capital.

INTRODUÇÃO

Esta técnica de osteossíntese foi desenvolvida pelo Grupo de Ombro e Cotovelo do Hospital de Servidor Público do Estado de São Paulo a partir de 1995 , para tratamento de fraturas instáveis do colo do úmero ,em pacientes idosos com osso osteoporótico.

Em 1997 foram publicados resultados da avaliação em 14 pacientes, operados no período de janeiro de 1995 a dezembro de 1996 , pela escala da Universidade da Califórnia (UCLA) ⁽¹⁻²⁾

INDICAÇÃO E CONTRA INDICAÇÃO

Esta nova técnica de osteossíntese foi desenvolvida para tratamento de fraturas instáveis do colo do úmero em pacientes idosos com osso osteopórotico.

Nas fraturas estáveis da região proximal do úmero em duas partes, os resultados satisfatórios são obtidos, em sua grande maioria, com tratamento conservador ⁽³⁻⁵⁾. Entretanto, nas fraturas instáveis, quando tratadas clinicamente ,o mesmo não acontece, havendo necessidade de garantir sua redução e estabilidade através de procedimento cirúrgico. Somente assim pode-se obter função satisfatória do ombro, no final do tratamento.

As duas técnicas mais utilizadas são osteossíntese rígida com placa e parafusos e banda de tensão associada a pinos de Rush ⁽⁶⁾ ou Ender intramedular ⁽⁷⁾. As fixações rígidas apresentam resultados satisfatórios em pacientes jovens; o mesmo não ocorre em pacientes idosos com osso osteoporótico ⁽⁸⁾.

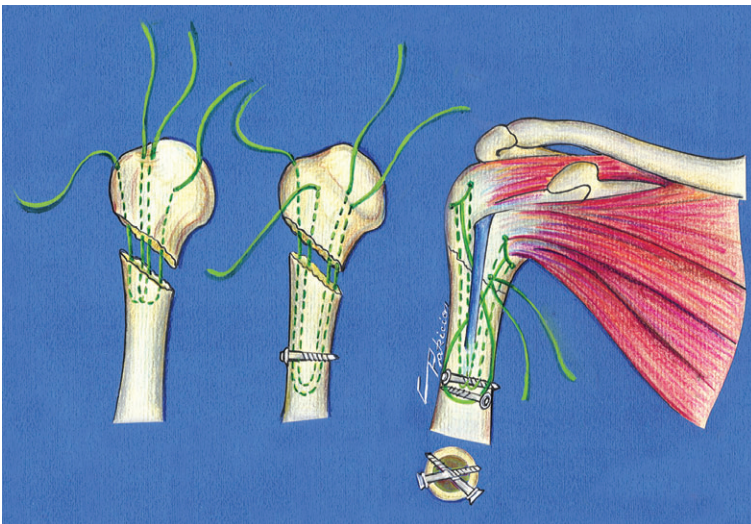


Figura 1 - Desenho explicativo das várias fases da técnica cirúrgica



Figura 2 - Incisão delto peitoral - plano da pele

PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

Selecionar pacientes com fraturas do colo do úmero em duas e três partes e com osso osteoporótico, após estudo radiográfico baseado na série trauma - nas incidências de frente verdadeira, perfil de escápula e axilar.

Selecionar o material cirúrgico geral necessário para a realização da cirurgia e parafusos maleolares com arruelas e fios inabsorvíveis de Ethibond nº 5.

TÉCNICA CIRÚRGICA

A técnica consiste de uma banda de tensão intramedular obtida através de dois fios de Ethibond nº 5, apoiados no segmento intramedular do parafuso maleolar colocado na diáfise umeral, distal ao foco da fratura (figura 1).

Posição semi sentada como em cadeira de praia. Após a incisão deltopeitoral clássica (figura 2) e exposição do foco de fratura, isolamos o canal medular distal.

Os 2 fios de Ethibond nº 5 são introduzidos em sequência de fora para dentro, pela grande tuberosidade, saindo pelo foco de fratura do fragmento proximal, a alça (formada pelos 2 fios) é reparada (figura 4), em seguida de dentro (entrando pelo foco de fratura) para fora na pequena tuberosidade (figura 1).

Os 2 fios que saem pela grande tuberosidade são amarrados entre si e ancorados sobre esta região.

A alça (formada pelos 2 fios (figura 1 e 4)) é colocada dentro do canal medular com auxílio do bico do aspirador, 3 cm abaixo do foco de fratura, com a finalidade de dar espaço a colocação do parafuso maleolar que é introduzido com sua respectiva arruela por cima da alça, fazendo com que os fios fiquem sob o parafuso de modo a ancorá-los (figura 1).

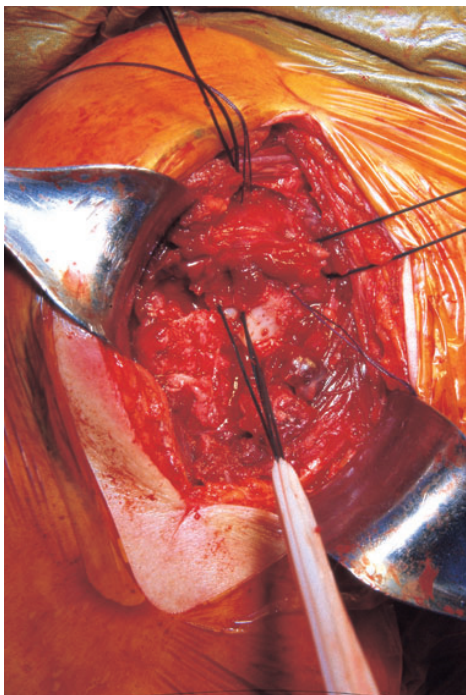


Figura 4 - Alça formada pelos fios reparada com penrose

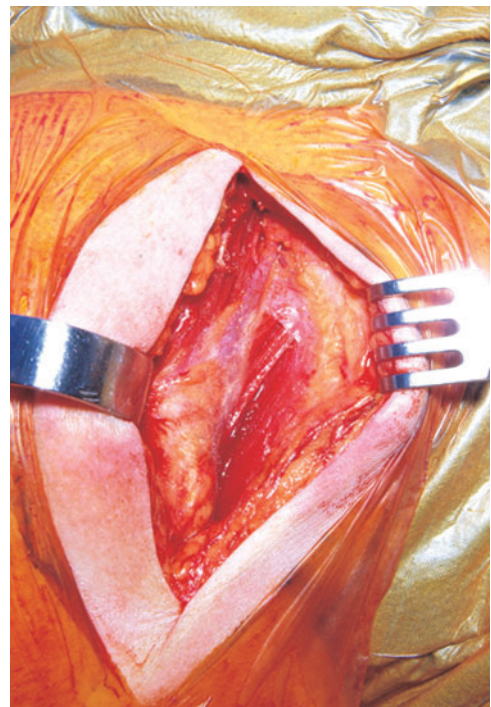


Figura 3 - Incisão delto-peitoral, isolada a veia cefálica

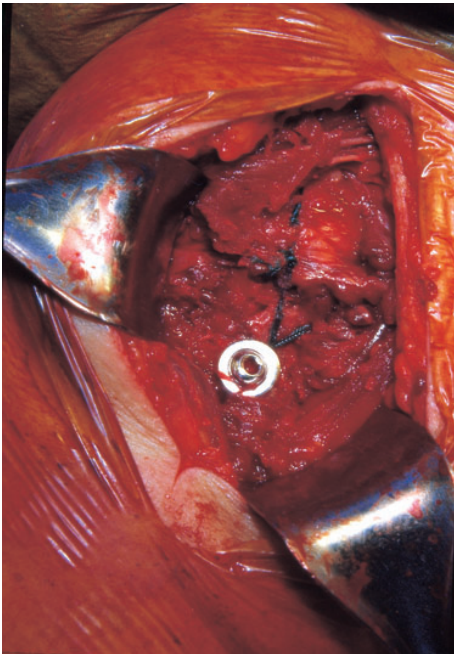
Se houver necessidade, passamos um segundo parafuso maleolar distal ao primeiro, formando um ângulo com este de aproximadamente 70° a 90°, com a finalidade de auxiliar o amarrilho da banda de tensão externa (figura 1).

Os fios seguem o trajeto intramedular em direção divergente e ascendente, formando uma estrutura que lembra um pára-quedas aberto (figura 1) e acompanha o eixo longitudinal da diáfise umeral, funcionando como verdadeira fixação intramedular.

Os dois fios Ethibond que saem pela tuberosidade menor são tensionados, a fratura é reduzida e as duas extremidades dos fios da tuberosidade menor são amarrados entre si e ancorados sobre esta região. Teremos, então, dois grupos de fios duplos, um em cada tuberosidade. Posteriormente, os fios são cruzados sob o tendão da cabeça longa do m. bíceps braquial, tracionados e amarrados sob as arruelas dos parafusos previamente colocados na diáfise umeral, formando uma figura em "8" (figuras 1 e 4).

Consegue-se, assim, excelente impacção e estabilização dos fragmentos, através de dupla fixação, em "pára-queda" intramedular, complementada por outra extramedular em "8".

Temos a opção de complementar a fixação realizando outros amarrinhos ancorados nos vários segmentos do manguito rotador e nas cabeças dos parafusos, sob suas arruelas.



CONDUTA PÓS-OPERATÓRIO E REABILITAÇÃO

A conduta pós-operatória consiste em três fases bem definidas. A primeira fase inicia-se no 2º - 3º dia pós-operatório e consiste basicamente em um programa de movimentos passivos, com elevação passiva até 90º e rotação externa assistida. Esta fase vai até 4ª - 6ª semana. A segunda fase consiste em ganho de movimento ativo e com um programa de alongamento, com elevação acima de 90º e rotação externa em torno de 30º. A terceira fase consiste em fortalecimento muscular com resistência que começa entre a 6ª e 8ª semana pós-operatória, após ser obtida adequada amplitude de movimento e consolidação clínica e radiológica. Função adequada do ombro é alcançada entre 6 e 12 meses do pós-operatório.

Figura 5 - Fios de Ethibond ancorado ao parafuso

COMPLICAÇÕES

Quando o osso está excessivamente osteoporótico, há a possibilidade de uma impacção exagerada no foco de fratura, e consequentemente instabilidade. Nestes casos prolonga-se o tempo de imobilização e retarda-se o início da fisioterapia, pois há a possibilidade de uma pseudo-artrose.

RECOMENDAÇÕES

Colocamos reparos nos músculos supraespinhal e subescapular, que funcionam como rédeas que quando tensionadas ajudam a movimentar o fragmento proximal e facilitam as manobras necessárias a colocação dos fios e de redução.



Figura 6 - Fratura em 2 partes
incidência antero-posterior

COMENTÁRIOS

Há controvérsia na literatura quanto à maneira mais apropriada de tratar as fraturas do colo umeral. Nas publicações ^(2,9) os resultados satisfatórios são obtidos com tratamento conservador, porém não é feita distinção entre fraturas estáveis, de bom prognóstico, e as instáveis, que são incomuns e em que prevalece alta incidência de pseudo-artrose e resultados insatisfatórios ^(6,9).

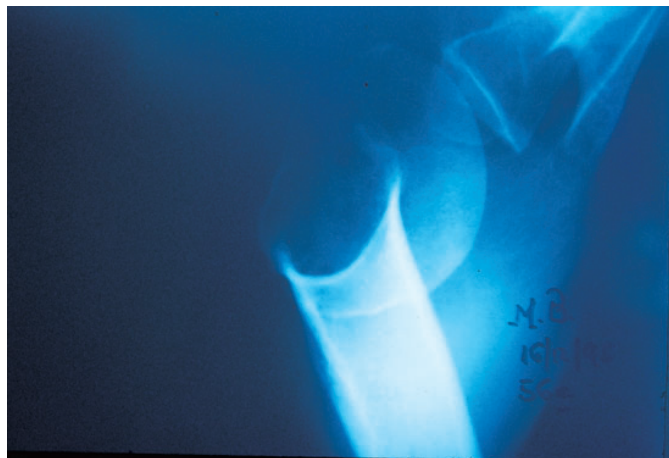


Figura 7 - Fratura em 2 partes
incidência axilar

Nessas fraturas, vários métodos de tratamento são propostos para conseguir alguma forma de fixação, pois só a manipulação traz alta incidência de perda de alinhamento ^(3,9).

O objetivo é conseguir mobilização precoce no pós-operatório de fraturas instáveis da região proximal do úmero, em pacientes com osso frágil, com o mínimo de material de síntese e mínima agressão sobre as partes moles vizinhas, aproveitando a cinta muscular do manguito rotador como elemento auxiliar na estabilização dos fragmentos - característica deste método de tratamento. Isto estimulou a utilização deste método no Hospital do Servidor Público Estadual.

A imobilização obtida permite estabilidade, que é testada no ato intra-operatório, garantindo mobilização precoce no pós-operatório imediato, aliada à vantagem de não haver necessidade de retirar o material de síntese após a consolidação da fratura, pois ele não interferirá com os movimentos do ombro.

A originalidade desta técnica baseia-se na execução de uma banda de tensão em forma de pára-quedas intramedular, seguindo as linhas de força do úmero e exteriorizando-se através do manguito rotador, integrando-o ativamente ao mecanismo de contenção da fratura. Associa-se a isso uma banda de tensão externa em "8", ancorada nas cabeças dos parafusos, aumentando a estabilidade.

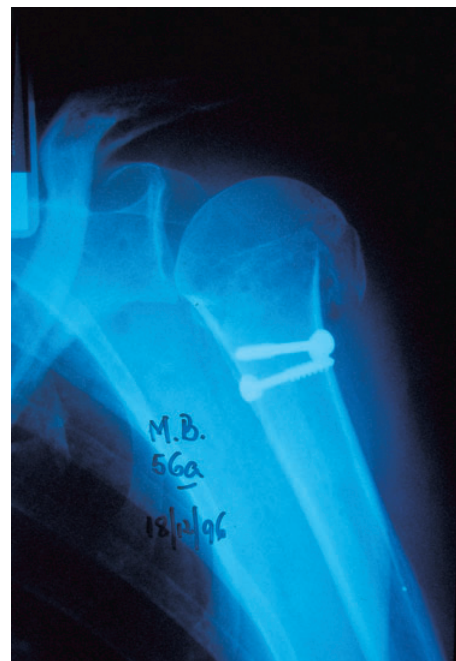


Figura 8 - a Pós operatório imediato -
incidência antero-posterior



Figura 9 - a Pós operatório imediato - perfil de escápula

Pelos resultados obtidos até o momento concluímos que é uma técnica confiável, o que nos permite mantê-la como protocolo de tratamento para fraturas instáveis em duas partes e em algumas fraturas em três partes.

As figuras de nº 5 a 10 ilustram o resultado radiográfico e funcional de umas das pacientes operadas .



Figura 10.A
Rotação lateral



Figura 10.B
Elevação

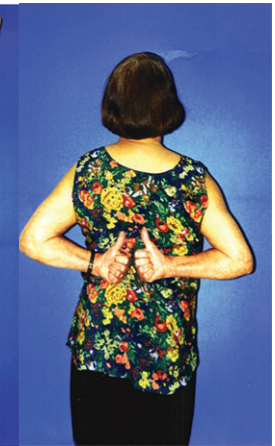


Figura 10.C
Rotação interna

REFERÊNCIAS

1. Menniti EL, Brasil Filho R, Filardi Filho CS, Baptista MV, Daher SS. Banda de tensão intramedular com parafusos em fraturas do colo do úmero em duas e três partes: " Sistema pára-quedas ". Rev Bras Ortop - 1997;32:713-7.
2. Menniti EL, Brasil Filho R, Filardi Filho CS, Baptista MV, Daher SS. Original technique for fixation of two and three part proximal humerus fracture , tension band with two screws - parachuting system.- Poster presentation - 10TH Congress of European Society for the Shoulder and Elbow .- Salzburg , 15-17 September 1997
3. Bibliani LU. Fractures of the proximal humerus. In: Rockwood CA Jr, Matsen III FA. The shoulder. Philadelphia:Saunders; 1990. p.278-334.
4. Norris T. Fractures of the proximal humerus and dislocation of the shoulder. In: Brower BD, Jupiter JB Levine AM et al. Skeletal trauma:fractures, dislocations, ligamentous injuries. Philadelphia: Saunders; 1992. p.1201-90.
5. Young TB, Wallace WA. Conservative treatment of fractures and fracture-dislocations of the upper end of the humerus.J Bone Joint Surg (B) 1985; 67:373-7.
6. Neer CS 2d. Displaced proximal humeral fractures. I. Classification and evaluation. J Bone Joint Surg (A) 1970;52:1077-89.
7. Koval KJ, Blair B, Takei R, Kummer FJ, Zuckerman JD. Surgical neck fractures of the proximal humerus: a laboratory evaluation of ten fixation techniques. J Trauma 1996;40:778-83.
8. Paavolainen P, Bajrkenheim JM, Slati P, Paukku P. Operative treatment of severe proximal humeral fractures. Acta Orthop Scand 1983;54:374-9.
9. Robinson CM, Christie J. The two-part proximal humeral fracture: a review of operative treatment using two techniques. Injury 1993;24:123-5.

Fixação com parafuso canulado em epifisiólise femoral proximal estável

Mauricio Pegoraro¹, Waldir Wilson Vilela Cipola²

RESUMO

Os autores descrevem uma técnica de fixação para tratamento de epifisiólise femoral proximal. O objetivo foi mostrar o procedimento na epifisiólise femoral estável. A técnica apresentada consiste na fixação, com apenas um parafuso, no centro da epífise femoral. São descritos, passo a passo, os procedimentos necessários para introdução percutânea do parafuso canulado.

Descritores: Epífise deslocada; Femur; Fixação interna.

SUMMARY

The authors describe a fixation technique for treatment of Slipped Capital Femoral Epiphysis (SCFE). The goal was to show the procedure in stable SCFE. The presented technique consists of the fixation with just one screw in the center of the capital femoral epiphysis. The necessary procedures for the percutaneous introduction of the canulated screw are described, step by step.

Key Words: Epiphysises; Slipped; Femur; Internal fixators.

INTRODUÇÃO

A epifisiólise femoral proximal (EFP) consiste na perda da relação existente entre a epífise femoral proximal e o colo do fêmur. Acredita-se que a epífise femoral fica contida no acetábulo e o fêmur sofre uma rotação externa e anterioriza-se em relação a epífise.

O objetivo deste trabalho foi descrever o procedimento cirúrgico na epifisiólise proximal estável, através de uma técnica minimamente invasiva.

1-2 Membros do Grupo de Ortopedia Pediátrica do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público do Estado de São Paulo - IAMSPE
Endereço para correspondência: Av. Moema, 265 - 12º and. - Cj 123 - CEP 04077-020 - São Paulo - SP
E-Mail: pegoraro@osite.com.br

CLASSIFICAÇÃO

Durante muito tempo esta patologia foi classificada de acordo com a duração dos sintomas em aguda (menos de três semanas de duração dos sintomas), crônica (mais que três semanas de duração dos sintomas) e aguda-em crônica (mais que três semanas de duração dos sintomas com uma piora abrupta do escorregamento). O pré-deslizamento caracteriza-se por um alargamento da fise sem, entretanto, ocorrer o deslocamento do colo femoral.

Outra classificação baseia-se na deformidade angular provocada pelo posicionamento do colo femoral em relação a epífise (ângulo de Southwick) ⁽¹⁾. Assim a EPF pode ser classificada em leve (0 a 29°), moderada (30 a 60°) e grave (acima de 60°) ⁽²⁾.

Recentemente tem-se dado também atenção a presença ou não de instabilidade, caracterizada pela impossibilidade de caminhar, mesmo que com o auxílio de muletas⁽³⁾. Quando o paciente pode caminhar a EPF é considerada estável.

INDICAÇÃO

A EFP estável tem como tratamento de escolha a fixação percutânea *in situ* da epífise femoral com um único parafuso canulado perpendicular à fise e no centro da cabeça femoral, não importando o grau de deslocamento do colo femoral⁽⁴⁾.

Com este posicionamento único e central evita-se o acometimento das artérias epifisárias laterais, o que poderia provocar necrose avascular da cabeça femoral e evita-se também a extrusão do parafuso em zona cega aos raios-X o que poderia provocar uma condrólise.

Não indicamos a fixação contra-lateral profilática.

TÉCNICA CIRÚRGICA

1. O paciente é posicionado em mesa ortopédica sob anestesia geral com o membro contra-lateral em abdução, tomando-se cuidado para uma mínima e suave mobilização do membro afetado, evitando-se assim a redução (indesejável) da deformidade.

O aparelho intensificador de imagens é colocado entre os membros inferiores possibilitando sua mobilização tanto em projeção ântero-posterior como em perfil, permitindo uma perfeita visualização da epífise em ambas as incidências (figura 1).



Figura 1
Posição do paciente e do intensificador de imagens.

2. Anti-sepsia e colocação dos campos operatórios.

3. Com o fio guia (com rosca na sua extremidade) e sob visão do intensificador de imagens faz-se a marcação prévia na pele, com marcador de tinta, da posição ideal do parafuso (perpendicular à fise e no centro da cabeça femoral) tanto no AP quanto no perfil.

O cruzamento das linhas obtidas no AP e perfil nos indica o local de penetração do fio guia (figuras 2 e 4).



Figura 2
Marcação da pele no AP



Figura 3 - *Marcação da pele no perfil*

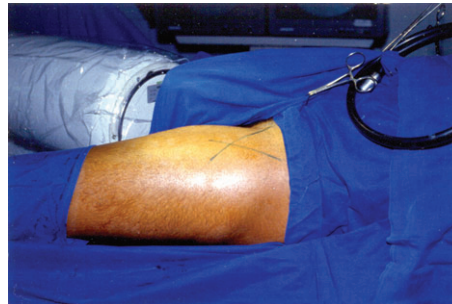


Figura 4 - *A incisão deve ser feita na intersecção das linhas*

4. Faz-se uma incisão cirúrgica de cerca de 1,5 cm, o suficiente para a penetração do guia do parafuso canulado (figura 5) e sob visão do intensificador de imagens introduz-se o fio guia com o auxílio de um perfurador (com controle de velocidade) até o limite proximal da epífise, evitando-se a sua penetração intra-articular (figura 6). O local de penetração do fio guia não é na face lateral do fêmur e sim na face anterior do colo femoral (figura 7).

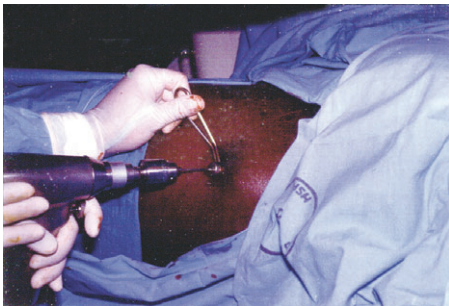


Figura 5 - *Introdução do fio guia*



Figura 6 - *Fio guia*

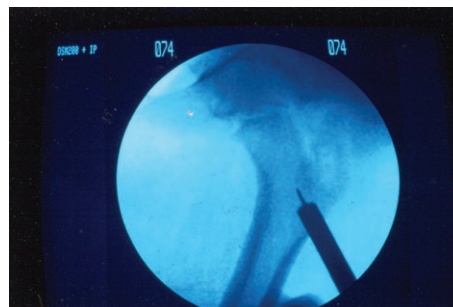


Figura 7 - *Imagem do fio guia no intensificador de imagens na face anterior do colo*

5. Com o medidor que acompanha o instrumental, faz-se a medida do parafuso a ser colocado (figura 8). O parafuso deve ficar a cerca de 5mm do limite proximal da epífise (osso sub-condral).

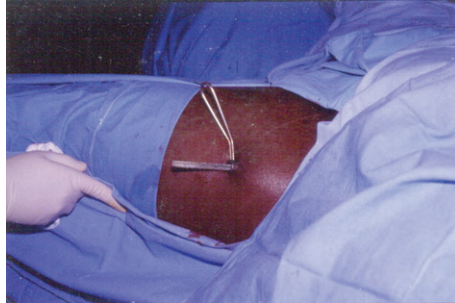


Figura 8 - Medida do parafuso



Figura 9 - Introdução da broca

6. Através do fio guia faz-se a perfuração do colo e da epífise com broca canulada (figura 9).

7. Com o auxílio do “macho” o colo do fêmur é preparado para a introdução do parafuso (figuras 10 e 11).



Figura 10 - Introdução do “macho”

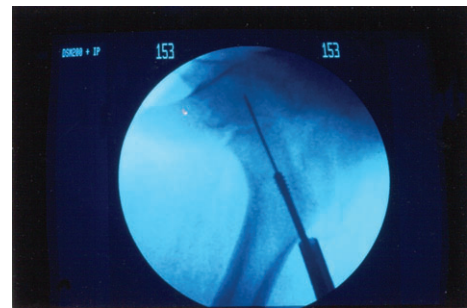


Figura 11 - Visão no intensificador

8. O parafuso, selecionado conforme medida prévia, é então introduzido, com chave canulada através do fio guia até seu limite, com controle do intensificador de imagens (figuras 12 e 13).

Existem dois tamanhos de rosca: 16mm e 32mm. Atualmente estamos usando o parafuso de 32mm de rosca, permitindo que esta fique posicionada atravessando a fise, conferindo assim uma maior estabilidade da fixação.



Figura 12 - Introdução do parafuso canulado

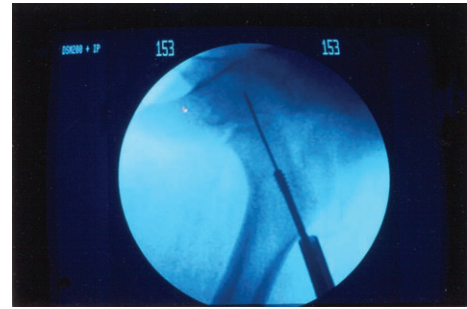


Figura 13 - Visão no intensificador

9. Uma vez colocado o parafuso e verificada no intensificador de imagens a sua posição adequada (figuras 14 e 15), retira-se o fio guia e sutura-se a ferida cirúrgica, ocluindo-a com um curativo simples.

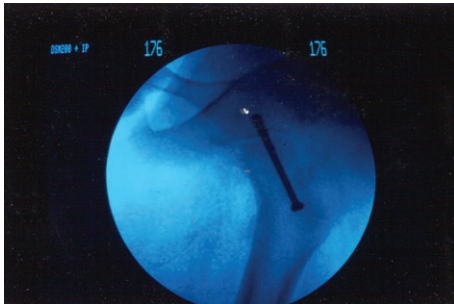


Figura 14 - Controle no AP

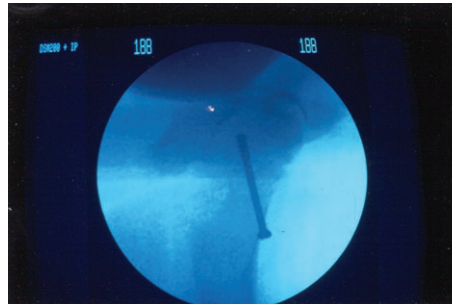


Figura 15 - Controle no perfil

10. O paciente é removido da mesa ortopédica e é feito um controle radiográfico em AP e posição de rã (Lowenstein) (figuras 16 e 17).



Figura 16 - Radiografia de controle no pós-operatório (AP)

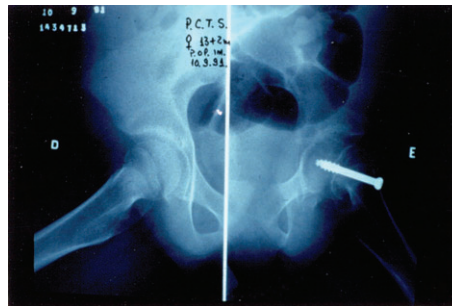


Figura 17 - Radiografia de controle no pós-operatório (perfil)

PÓS-OPERATÓRIO

O paciente habitualmente tem alta hospitalar no primeiro dia de pós-operatório.

Ao paciente é permitida a marcha com o auxílio de duas muletas axilares com apoio parcial nos primeiros quinze dias e uma vez mantendo-se assintomático, permite-se a marcha com apoio total.

Retiram-se os pontos na segunda semana (figura 18).

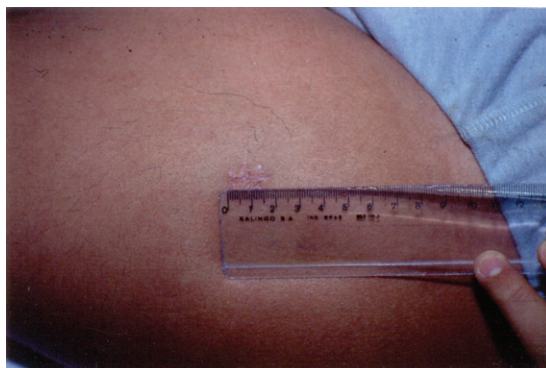


Figura 18 - Cicatriz cirúrgica

Em nossa experiência não temos tido a necessidade da retirada do parafuso após o fechamento da fise, uma vez que os pacientes se mantêm assintomáticos.

REABILITAÇÃO

Não é necessário acompanhamento fisioterápico.

RECOMENDAÇÕES

- 1) O parafuso deve entrar na face anterior do colo femoral.
- 2) O parafuso é colocado no centro da epífise, não no centro do colo femoral.
- 3) Não recomendamos a retirada do parafuso após o fechamento fisário.

COMPLICAÇÕES

A nossa experiência,⁽⁵⁾ assim como da literatura mostrou que apenas um parafuso canulado seguindo a técnica acima descrita é suficiente para a estabilização da epífise. Isto reduz a ocorrência de complicações como necrose avascular (parafuso excêntrico e no quadrante súpero-lateral) e condrólise (parafuso excêntrico longo ou fora da cabeça). Podemos citar outros tipos de complicações, associados ao erro na técnica cirúrgica, como fratura da porção proximal do fêmur (o parafuso não é posicionado na face anterior do colo femoral e sim na cortical lateral da diáfise femoral), progressão do deslizamento (parafuso curto demais), ou associado ao material, como quebra do fio guia ou da broca intraósseo ou intra-articular e quebra do parafuso. Observamos também que através deste método a epifisiodesse não se dá precocemente, o que evita grandes encurtamentos quando se faz a fixação unilateral.

REFERÊNCIAS

1. Southwick WO. Osteotomy through the lesser trochanter for slipped capital femoral epiphysis. J Bone Joint Surg (A) 1967;49:807-35.
2. Boyer DW, Mickelson MR, Ponseti IV. Slipped capital femoral epiphysis. Long-term follow-up study of one hundred and twenty-one patients. J Bone Joint Surg (A) 1981;63:85-95.
3. Loder RT, Richards BS, Shapiro PS, Reznick LR, Aronson DD. Acute slipped capital femoral epiphysis: the importance of physeal stability. J Bone Joint Surg (A) 1993;75:1134-40.
4. Morrissy RT. Slipped capital femoral epiphysis technique of percutaneous *in situ* fixation. J Pediatr Orthop 1990;10:347-50.
5. Ramalho Jr A, Cipola WWV, Jardim IF, Pegoraro M. Epifisiolistese proximal do fêmur: fixação “in situ” com um único parafuso canulado. Rev Bras Ortop 1995;30:31-8.

Síndrome do túnel do carpo: tratamento pela técnica da mini incisão palmar

Claudio Roberto Martins Xavier¹, Roberto Della Torre dos Santos²

RESUMO

Os autores apresentam a técnica pela qual tem tratado a maioria dos seus casos de síndrome do túnel do carpo, desde Julho de 1996, fazendo uma análise crítica dos resultados obtidos assim como das complicações observadas no período.

Descritores: Síndrome do tunel do carpo / cirurgia.

SUMMARY

The authors show the technique which they have been used for the most patients with carpal tunnel syndrome, from July 1996 to December 2000. They analyse the achievements and complications noticed in that period.

Key Words: Carpal tunnel syndrome / surgery.

INTRODUÇÃO

A síndrome do túnel do carpo é uma entidade clínica amplamente conhecida, sendo indiscutivelmente a neuropatia compressiva mais freqüente dos membros superiores, provocada pela compressão do nervo mediano ao nível do canal do carpo.^(1,2,3,4,5) Apesar do grande número de técnicas cirúrgicas descritas para seu tratamento, este ainda é assunto freqüente de discussões, seja pelas inovações tecnológicas, ou pela insatisfação dos cirurgiões com resultados e complicações, fazendo com que se busquem constantemente melhores resultados com técnicas mais simples.

Atualmente é consenso, que a liberação do ligamento transversal do carpo é suficiente na maioria dos casos para o tratamento da síndrome do túnel do carpo, sem a necessidade de microneurólise. Em nosso meio, a primeira referência à técnica da mini incisão palmar é de Ortiz e cols.⁽⁶⁾

1-2 Médicos do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público do Estadual - IAMSPE - São Paulo - SP
Endereço para correspondência: E-Mail: claudioxavier@uol.com.br

INDICAÇÕES E CONTRA INDICAÇÕES

Nossa indicação cirúrgica é baseada em critérios clínicos, verificada a presença de pelo menos 3 das seguintes condições:

- Sintomas noturnos (dor/ formigamento)
- Teste de Phalen positivo ^(7,8)
- Hipotrofia/atrofia da eminência tenar
- Ausência de resposta satisfatória ao tratamento conservador

Embora realizemos rotineiramente a eletroneuromiografia em todos os pacientes, ela isoladamente não é utilizada para indicar o tratamento cirúrgico, apenas para confirmar o diagnóstico clínico e para fins de documentação do caso.

Consideramos como contra indicações à técnica:

- Cirurgia prévia para descompressão do nervo mediano
- Ausência de condições clínicas para o procedimento cirúrgico
- Ausência de sintomas e sinais clínicos característicos da doença

PLANEJAMENTO PRÉ OPERATÓRIO

Após tentativa de tratamento conservador, medicamentoso e com fisioterapia sem resposta, tem-se a indicação do tratamento cirúrgico. O paciente é submetido então a avaliações clínica e laboratorial pré operatórias rotineiras, assim como avaliação pré anestésica. É importante salientar a necessidade de se afastar a existência de outras condições sistêmicas ou do membro superior que possam produzir sintomas semelhantes à síndrome do túnel o carpo (diagnóstico diferencial).

Cirurgia

O paciente é internado em regime de Hospital Dia, ou seja, internação menor que 24 horas, e será operado em ambiente de centro cirúrgico, com técnica asséptica.

Anestesia

Temos preferido o uso do bloqueio anestésico venoso de Bier, com lidocaína a 1% sem vasoconstrictor, por se tratar de procedimento rápido, simples, que permite boa analgesia para ato cirúrgico relativamente rápido e alta hospitalar também rápida.

Técnica Cirúrgica

A técnica da mini incisão palmar, consiste em uma incisão cirúrgica longitudinal de aproximadamente 1,5 a 2,0 cm de extensão, iniciada distalmente à prega de flexão do punho e alinhada à borda ulnar do 4º dedo (figuras 1 e 2). Após a incisão e dissecação do subcutâneo, o tendão do músculo palmar longo pode ser visualizado e, após seccionado, expõe-se a fascia palmar. ^(6,9,10,11)



Figura 1 - Parâmetros para via de acesso



Figura 2 - Marcação de pele (mini incisão)

Com o auxílio de dois afastadores de Senn-Müller, é realizada uma incisão pequena no ligamento transverso do carpo, permitindo a identificação por visão direta do nervo mediano (figura 3). Com a proteção de uma tentacânula (figura 4), procede-se a abertura de todo o ligamento transverso do carpo com um bisturi de lâmina nº 15, deslizando-se os afastadores distal e proximalmente pela incisão (figuras 5 e 6).



Figura 3 - Identificação do canal carpiano

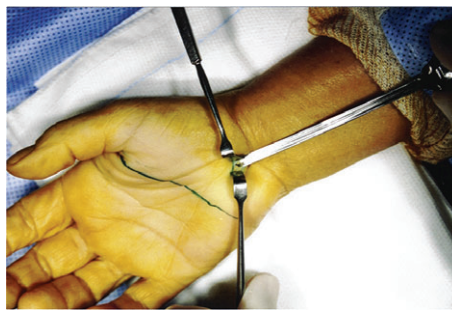


Figura 4 - Uso da tentacânula para proteção do nervo mediano



Figura 5 - Liberação do canal do carpo



Figura 6 - Liberação do canal do carpo

Após hemostasia com bisturi elétrico bipolar, e verificação por visão direta da liberação de toda a extensão do canal carpiano (figura 7), a pele é suturada através de pontos separados de nylon monofilamentar nº 5.0 (figura 8). Julgamos ser conveniente a realização do procedimento com o auxílio de magnificação óptica, através de lupas cirúrgicas.

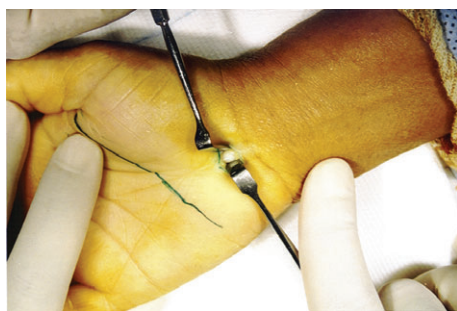


Figura 7 - Inspeção do nervo mediano



Figura 8 - Sutura da pele

Não utilizamos antibióticoterapia profilática pré, intra ou pós operatória, nem imobilização gessada, apenas enfaixamento compressivo (figura 9).



Figura 9 - Enfaixamento compressivo pós operatório

Pós operatório

Orientamos a movimentação ativa dos dedos assim que recuperado o paciente da anestesia. O primeiro curativo é trocado no 3º pós operatório, sendo o enfaixamento mantido até o 10º dia, quando são retirados os pontos.

Reabilitação

O retorno do paciente às suas atividades de vida diária e profissional é progressivo, sendo raramente necessária a reabilitação através de fisioterapia, exceção feita aos raros casos que evoluem com algum tipo de complicação.

RESULTADOS CLÍNICOS

A técnica da mini incisão palmar, após um período de aprendizado e adaptação, demonstra resultados bastante semelhantes à técnica de exposição ampla no que diz respeito ao desaparecimento dos sintomas dolorosos e do formigamento noturno nas mãos, assim como a satisfação dos pacientes com o resultado do tratamento. Porém, observamos que a técnica apresenta algumas vantagens quando em comparação, especialmente com relação ao tempo de remissão da dor na cicatriz cirúrgica, aspecto da cicatriz, retorno às atividades de vida diária e profissionais e tempo para alta ambulatorial (mais curtos), assim como uma incidência discretamente menor de algumas complicações, como as relacionadas à cicatriz (hipertrofia, hipersensibilidade e dor no pilar) e o desenvolvimento de quadros distróficos.

COMPLICAÇÕES

Como complicações da técnica, temos observado apenas situações sem maior gravidade, como hipersensibilidade temporária e/ou hipertrofia na cicatriz, e alguns casos de recidiva precoce dos sintomas, provavelmente relacionados a erro de técnica, com liberação incompleta do canal carpiano, exigindo nova intervenção cirúrgica.

São também complicações possíveis, aquelas inerentes às cirurgias em geral, como deiscência de sutura, infecção, lesões tendinosas, vasculares ou nervosas, assim como a distrofia simpático-reflexa ^(4,12,13), situações que não temos observado em nossos casos operados pela técnica da mini incisão palmar.

RECOMENDAÇÕES

Como dados que podem facilitar a realização do procedimento, gostaríamos de salientar a importância da utilização de instrumental cirúrgico adequado, em especial dos afastadores de Senn-Müller de dimensões compatíveis com o tamanho da incisão e também do uso da tentacânula, que além de facilitar a abertura do retináculo flexor, também confere maior segurança na proteção do nervo mediano contra lesões acidentais. Outro fator fundamental para a realização da cirurgia sem maiores dificuldades, é a atuação do auxiliar, já que sem um afastamento adequado, torna-se praticamente impossível a liberação segura do canal por uma incisão de dimensões tão reduzidas. Durante o procedimento, ato que facilita bastante é a elevação da pele e partes moles com os afastadores nos ângulos da incisão, permitindo uma melhor visualização das estruturas internas.

REFERÊNCIAS

1. Galbiatti J, Fallopa F, Albertoni WM, Silva SEAB. Via de acesso ulnar da síndrome do túnel do carpo. Rev Bras Ortop 1991;26:389-94.
2. Barbieri CH. Síndrome do túnel do carpo: tratamento cirúrgico, Rev Bras Neurol 1991;27 Supl 1:39-42.
3. Chiconelli JR, Seda H, Monteiro AV, Godinho DR. Síndrome compressiva do túnel do carpo: aspectos clínicos e semiológicos. Resultados do tratamento cirúrgico. Rev Bras Reumatol 1998;28:119-24.
4. Lam N, Thurston. Results of open carpal tunnel release: a comprehensive, retrospective study of 188 hands. Aust New Z J Surg 1997;68:283-8.
5. Zumiotti AW, Ohno P. Tratamento cirúrgico da síndrome do túnel do carpo por via endoscópica. Rev Bras Ortop 1994;29:561-4.
6. Ortiz J, Llobet AJ. Síndrome do canal carpiano: tratamento cirúrgico por mini incisão. Rev Bras Ortop 1990;25:50-4.
7. Phalen GS, Kendrick JI. Compression neuropathy of the median nerve in carpal tunnel. Jama 1957;164:524-30.
8. Phalen GS. The carpal tunnel syndrome: seventeen years experience in diagnosis and treatment of six hundred fifty four hands. J Bone Joint Surg (A) 1966;48:221-8.
9. Campiglio GL, Pajardi G. Carpal tunnel release with short incision. Plast Reconstr Surg 1998;101:1151-2.
10. Nathan PA. Carpal tunnel release using minimally invasive technique. Plast Reconstr Surg 1997;99:1195-7.
11. Serra JMR, Benito JR, Monner MD. Carpal tunnel release with short incision. Plast Reconstr Surg (Barcelona) 1997;129-35.
12. Louis DS, Greene TL, Moellert RC. Complications of carpal tunnel surgery. J Neurosurg 1985;62:352-6.
13. Ebskov LB, Boeckstyns MEH, Sorensen AI. Operative treatment of carpal tunnel syndrome in Denmark. J. Hand Surg (B) 1997;22:761-3.

Abordagem da coluna lombar por via anterior

Carlos Eduardo Oliveira¹

RESUMO

O autor descreve as indicações e contra-indicações da abordagem da coluna vertebral por via anterior, ressaltando as dificuldades técnicas e recomendações para evitar complicações.

Descritores: Coluna / cirurgia.

SUMMARY

The author presents the anterior approach for lumbar spine and comments in advantage and disadvantage for the access.

Key Words: Spine / surgery.

INTRODUÇÃO

A coluna vertebral é um importante sítio de acometimento de doenças sistêmicas como infecções específicas e metástases de carcinomas. O corpo vertebral devido à sua área de superfície maior em relação aos outros elementos vertebrais, constitui-se no principal local de lesão óssea secundária. A coluna lombar é o segmento de maior incidência de acometimento no esqueleto axial. A abordagem por via anterior parece mais difícil e menos usual que a abordagem posterior, porém em 1960 Hodgson ⁽¹⁾ demonstrou que o mal de Pott é melhor tratado por via anterior. Em 1987 Jean Dombosy recomendou a artrodese via anterior associada a via posterior para impedir o fenômeno de “crankshaft” (comunicação pessoal).

Neste artigo vamos abordar o acesso anterior para tratamento cirúrgico de patologias lombares.

INDICAÇÃO

O acesso anterior está indicado nos seguintes casos:

- 1- artrose por discopatias degenerativas sintomáticas
- 2- para correção de escolioses (com ou sem instrumentação).
- 3- ressecção de tumores
- 4- drenagem de discites infecciosas
- 5- descompressão com ou sem fixação em casos de fraturas ou tumores.

A via de acesso anterior permite a visualização do corpo vertebral com o pedículo e o espaço do forâmen de conjugação do qual a raiz emerge. As patologias infecciosas em geral estão acometendo o corpo vertebral de forma centrífuga. As fraturas levam a fragmentos que comprimem o canal neural de anterior para posterior. Os tumores levam à lise do pedículo e corpo da vértebra, e por isso podem causar lesão neurológica. Estas situações descritas geram uma condição anatômica na qual o compartimento posterior está em geral intacto. A abordagem posterior para anterior gera um conflito de opiniões, onde alguns autores defendem que somente a abordagem direta da lesão seria necessária; outros defendem a dupla abordagem, mas existe um consenso que a via posterior isolada tem valor discutível.

ANATOMIA CIRURGICA

O acesso para a região lombar se faz de duas formas:

a-) transperitoneal, b-) retroperitoneal. O primeiro envolve uma taxa maior de morbidade e mortalidade, enquanto o segundo acesso exibe menor taxa. O acesso retroperitoneal é o mais indicado e oferece visibilização da coluna lombar para trabalho de L5 a L2. Os níveis acima e abaixo, como L1 e S1, são de difícil acesso, requerendo vias de acesso combinadas.



Figura 1

A abordagem do espaço retroperitoneal se faz através da musculatura lateral constituída pelos músculos oblíquo externo, oblíquo interno e transverso. Este espaço está preenchido com uma camada de tecido gorduroso frouxo. Neste espaço estão ainda o ureter, plexo simpático, loja renal e grandes vasos como a aorta e veia cava. A importância da cava é o fato de receber tributárias que provêm do corpo vertebral denominadas de veias lombares. Na região da aorta abdominal existe ainda uma importante cadeia de ganglios linfáticos.

TÉCNICA

- 1- POSICIONAMENTO DO PACIENTE - Paciente deve ficar em decúbito lateral, de preferência do lado direito para acesso lombar esquerdo, pois isso minimiza o risco de lesão da veia cava. (figura 1)
- 2- Sempre que possível devemos colocar a mesa em “posição de canivete” para produzir uma escoliose afim de afastar a crista ilíaca do espaço L5-L4. (figura 2)
- 3- A incisão de pele deve seguir o sentido das fibras do músculo oblíquo externo. E este deverá ser divulsionado sem romper suas fibras. (figura 3)
- 4- A abertura do oblíquo interno também deve ser no sentido de suas fibras. Abaixo está o músculo transverso cuja fascia profunda após seccionada, dá acesso ao espaço retroperitoneal e a gordura que ocupa esta área. (figura 4)

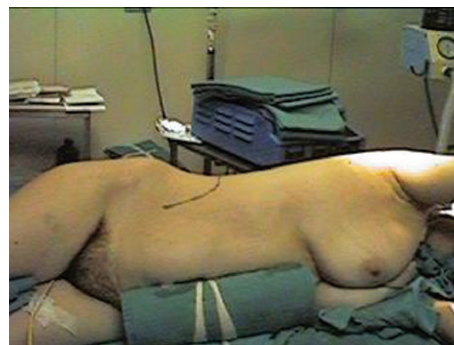


Figura 2

- 5- A dissecação romba expõe o psoas que pode ser divulsionado no seu sentido longitudinal das fibras, sempre o mais lateral possível. (figura 5)
- 6- Abaixo destes planos está a coluna vertebral com o plexo simpático. O ureter esta superficial ao psoas e junto a ele está uma gordura colada a esta estrutura. (figura 6)

Durante a incisão da pele e subcutâneo o sangramento é controlado com hemostáticos e cauterização; a abertura das fascias dos músculos oblíquos deve ser romba para evitar sangramento. Varios afastadores têm sido empregados para manter o campo operatório exposto, como os autostáticos do tipo MASPAS, ou comuns como válvula de Doian, ou Diver, Richardson, e Langenback. Os instrumentais de abordagem na coluna vertebral devem ser longos medindo de 20 a 30 centímetros. Recomenda-se o uso de fonte de luz frontal para o cirurgião.

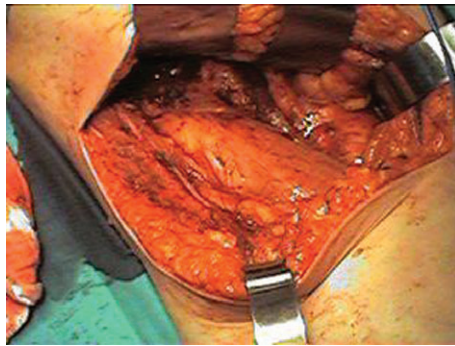


Figura 3

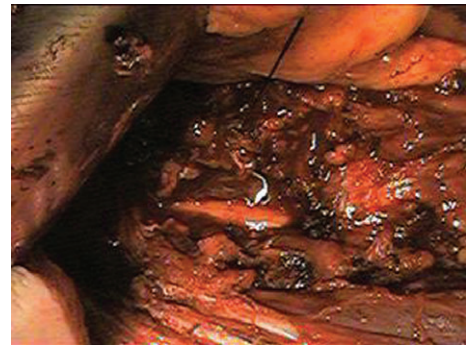


Figura 4

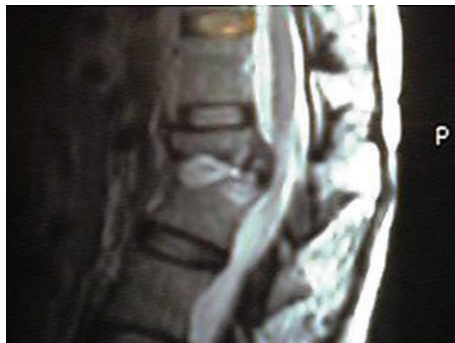


Figura 5



Figura 6

RECOMENDAÇÕES

- A) No posicionamento do paciente os quadris e os joelhos devem estar quase totalmente estendidos.
- B) A radioscopia deve ser realizada antes e após a abertura do espaço retroperitoneal.
- C) Evite abordar com divulsão romba na altura do corpo vertebral para evitar lesão das veias lombares, evitando sangramento.

A divulsão romba dos planos musculares no sentido de suas fibras diminui o campo de abordagem, portanto se for necessário a ampla exposição recomenda-se a incisão dos músculos com bisturi elétrico sempre no sentido das fibras do oblíquo externo, com isso a exposição do segmento L4-L5 fica mais ampla.

COMPLICAÇÕES

As principais complicações descritas são a lesão dos grandes vasos, rotura dos ureteres, e abertura incidental do peritônio. Apenas a lesão dos grandes vasos constitui uma complicação séria, mas passível de reparação através de sutura.

COMENTÁRIOS

Uma equipe bem treinada pode realizar a via de acesso em menos de 20 minutos, e oferecer boa visibilização das vértebras com corpo e pedículo, permitindo a abertura do canal medular de forma ântero-lateral (figura 7). O emprego da osteossíntese permite fixação lateral (figura 8), enquanto que a artrodese mostra boa área de cobertura com enxerto ósseo.

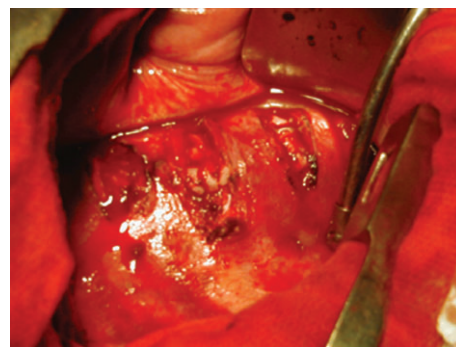


Figura 7

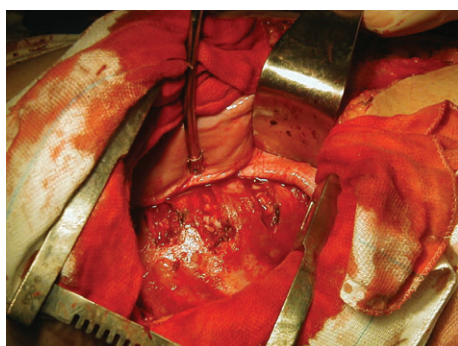


Figura 8

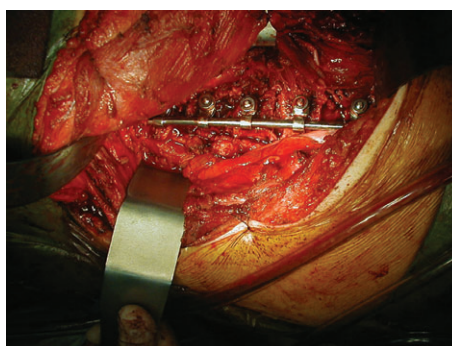


Figura 9 - Presença de osteossíntese intersomática lombar.

REFERÊNCIAS

1. Hodgson AR, Stock FE. Anterior spine fusion for the treatment of tuberculosis of the spine. J Bone Joint Surg (A) 1960;42:295-310.
2. Dunn HK. Anterior approach to the thoracic/lumbar spine. In: Bradford D. editor. The Spine. New York: Lippincott; 1999 p.23-41.

Biópsia nos tumores ósseos

Marcos Hajime Tanaka¹, Noboru Sakabe², Kao Chieng²

RESUMO

A biópsia óssea é um dos passos mais importantes na abordagem, diagnóstico e tratamento adequado dos tumores ósseos. Os autores discutem sobre as indicações, técnicas, vantagens e desvantagens das biópsias abertas e percutâneas (com agulha). O objetivo principal da biópsia é obter material suficiente para que o patologista possa nos dar o diagnóstico da lesão o mais precisamente possível.

Descritores: Tumores ósseos; Biópsia.

SUMMARY

Bone biopsy is one of the most important steps in bone tumors approach, diagnosis and treatment. The authors discuss about indications, techniques, advantages and disadvantages of open and percutaneous biopsy (needle biopsy); The main objective of biopsy is obtain enough material for the pathologist that can give us the more possible precise diagnosis of the lesion.

Key Words: Bone tumors; Biopsy.

INDICAÇÕES E CONTRA INDICAÇÕES

Ainda que a história, exame físico e outros exames complementares (exames laboratoriais e exames de imagem) nos dêem uma noção do diagnóstico presumido de uma lesão óssea, o diagnóstico definitivo para o tratamento adequado da maioria dos tumores ósseos é baseado no resultado do exame anátomo patológico do material obtido através de uma biópsia.

A finalidade da biópsia é obter tecido suficiente para um diagnóstico preciso e se possível a graduação da lesão, já tendo em mente o tratamento^(1,2), principalmente nos casos onde há necessidade de tratamento neo-adjuvante (quimioterapia e/ou radioterapia pré-operatória quando há necessidade).

A biópsia óssea deve seguir alguns princípios básicos para que o procedimento não prejudique ou dificulte o tratamento cirúrgico definitivo ⁽³⁾.

De um modo geral deve ser realizado pelo cirurgião ou pela sua equipe .

Seja ela incisional ou percutânea (com agulha) , deve ser feita já planejando a futura incisão cirúrgica , e na linha da futura incisão, já que de um modo geral a cicatriz da biópsia deve ser ressecada junto com o tumor, especialmente nos casos de tumores benignos agressivos e principalmente nos tumores malignos ⁽²⁾.

Contra-indicações são raras, e dependem basicamente do estado geral do paciente principalmente nas biópsias incisionais, que dependem mais da anestesia, que as biópsias com agulha que podem ser realizadas com anestesia local.

PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

Como já comentamos, a biópsia deve ser realizado pelo cirurgião ou pela sua equipe, já que deve ser levado em conta a projeção da futura incisão cirúrgica, e ser ressecada em bloco com o tumor.

É importante que todos os exames de estadiamento (RX, Cintilografia Óssea, Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética) ^(4,5) sejam realizados antes da biópsia , pois a manipulação dos tecidos e do osso na biópsia pode interferir na avaliação exata da lesão. Após uma biópsia , seja ela incisional ou por punção, forma-se um hematoma local que pode interferir na avaliação da lesão, especialmente na Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética.

TÉCNICA CIRÚRGICA

As biópsias ósseas podem ser realizadas de modos diversos. Historicamente a biópsia incisional (ou a céu aberto) tem sido considerada o procedimento com a maior precisão e confiabilidade. Atualmente, entretanto muitos tumores têm sido diagnosticados através da biópsia percutânea com agulha, seja por citologia de aspiração com agulha fina ou pelo exame dos fragmentos de tecidos removidos com uma agulha cortante especial (Jamshidi).

Biópsia a céu aberto (incisional)

A biópsia padrão para os tumores ósseos tem sido a biópsia incisional. Ao planejar uma biópsia incisional deve-se ter em mente o diagnóstico diferencial e os procedimentos cirúrgicos definitivos, de modo que a incisão da biópsia seja feita em localização adequada para a excisão de tecido adequado para o diagnóstico da lesão sem comprometer e prejudicar o procedimento definitivo. Por esse motivo é preferível que a biópsia seja realizada pelo cirurgião responsável pelo procedimento cirúrgico definitivo ⁽¹⁾.

Alguns princípios básicos devem ser seguidos:

- 1 - A incisão deve ser praticada no eixo longitudinal do membro
- 2 - A dissecação deve ser feita em direção ao tumor, expondo um mínimo de tecido não comprometido

- 3 - Os compartimentos anatômicos não envolvidos não devem ser expostos
- 4 - Todas as estruturas neurovasculares importantes devem ser evitadas durante o ato operatório para evitar contaminação.
- 5 - Quando se encontra uma pseudo-cápsula ao redor do componente de partes moles, a pseudo-cápsula e um bloco de tumor profundo subjascente devem ser excisados em uma peça única, ressecando a peça com tecido normal ao redor , praticando a chamada ressecção com margem de segurança adequada.

Biópsia com agulha (punção)

A biópsia com agulha é um procedimento tecnicamente mais simples , porém o local exato da punção , a quantidade exata de material são detalhes que são importantes, e tornam o procedimento tão especial e merecedor de uma atenção toda especial. As agulhas utilizadas são classicamente conhecidas : Jamshidi, Ackerman , Otolenghi entre outras, são as mais utilizadas . Dependendo das características de cada lesão, podemos utilizar agulhas de diversos calibres, porém ela deve ser realizada com todos os cuidados necessários , e reunindo todas as habilidades para que o diagnóstico seja dado com a maior precisão possível pelo patologista, e dessa forma colaborar para se instituir o tratamento adequado do tumor ósseo ⁽¹⁾.



Figura 1 - Agulhas de Biópsia Óssea (Jamshidi)



Figura 2 - Agulhas de Biópsia Óssea (Jamshidi)

CONDUTA PÓS-OPERATÓRIO

O tecido ósseo necessita de um preparo especial para ser analisado pelo patologista pois há necessidade de ser descalcificado para que a lâmina seja preparada. Se a biópsia for incisional, os cuidados são semelhantes ao de uma pequena cirurgia onde foi realizado uma pequena incisão com pontos.

Se a biópsia for realizada com agulha, a morbidade é menor e dependendo das condições e de algumas situações, o paciente pode até ser liberado para trabalhar ou ir à escola no dia seguinte à biópsia, aguardando o resultado para que a conduta definitiva seja tomada.

COMPLICAÇÕES

A maior preocupação nesse procedimento reside na contaminação local com infecção subsequente, o que inviabilizaria o procedimento planejado inicialmente. Cirurgias

BIÓPSIA NOS TUMORES ÓSSEOS

que a princípio seriam preservadoras do membro passaram a ser mutilantes (amputações) devido a complicações indesejadas de uma biópsia incisional mal realizada ou que apresentaram contaminação e infecção local ^(1,2).

RECOMENDAÇÕES

Após a anestesia, uma pequena incisão, o suficiente para que a agulha ultrapasse a pele é realizada. A agulha é introduzida junto com o mandril.

Ao tocar o osso o mandril é retirado e a agulha é introduzida no tumor.

Movimentos rotatórios são realizados para que a agulha consiga ser preenchida por tecido tumoral. A agulha é retirada após a realização de uma aspiração com seringa na sua extremidade proximal. A visualização direta do ponto de punção com o auxílio de um intensificador de imagens facilita e auxilia muito o procedimento.

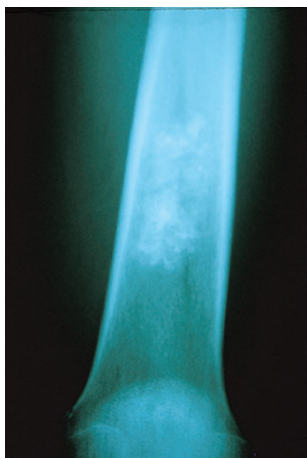


Figura 3 - RX lesão óssea (Condrossarcoma)



Figura 4 - Punção óssea sob controle fluroscópico

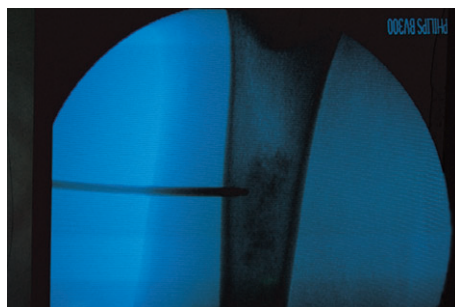


Figura 5 - Punção óssea sob controle fluroscópico

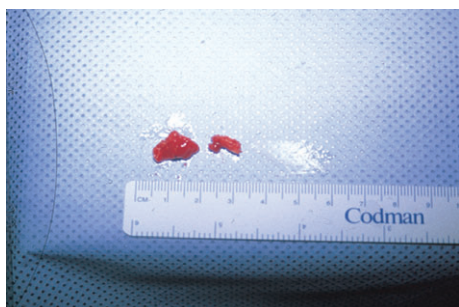


Figura 6 - Material retirado



Figura 7 - Cicatriz da biópsia

REFERÊNCIAS

1. Jesus-Gracia R. Biopsia percutânea nas lesões neoplásicas do esqueleto. Rev Bras Câncer 1987;33:185.
2. Simon MA. Biopsy of musculoskeletal tumors. J Bone Joint Surg (A) 1982; 64:1253-7.
3. Enneking WF, Spanier SS, Goodman MA. A system for the surgical staging of musculoskeletal sarcoma. Clin Orthop 1980;(153):106-20.
4. Ayala AG, Zornosa J. Primary bone tumors: percutaneous needle biopsy. Radiologic-pathologic study of 222 biopsies. Radiology 1983;149:675-9.
5. Cara del Rosal JA; Cañadell J. Biopsy technique in the treatment of osteosarcoma. Int Orthop 1994;18:375-8.