

Volume 2 • Número 3 • 2002
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 Meniti
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
Rômulo Brasil Filho

6

**Osteotomia do olécrano como
acesso cirúrgico nas fraturas
intercondilíneas do úmero**

Rômulo Brasil Filho, Cantídio S. Filardi Filho, Fabiano Rebouças
Ribeiro, Eduardo Libório Meniti, Daniel Henrique Nascimento

12

**Tratamento cirúrgico da luxação
do quadril na paralisia cerebral**

Waldir Wilson Vilela Cipola, Celso Luis Alves Cruz

18

**Transferência do ligamento córacoacromial
para clavícula como tratamento
da luxação acrômioclavicular aguda**

Oyama Arruda Frei Caneca Junior, Giovani Serrano Machado

26

**Utilização de parafusos e enxerto ósseo
no tratamento da deficiência acetabular
em artroplastia total do quadril**

Roberto Dantas Queiroz; Richard Armelin Borger;
Rubens Salem Franco; Ernesto Coquemala

34

Instruções aos Autores

Osteotomia do olécrano como acesso cirúrgico nas fraturas intercondilianas do úmero

Rômulo Brasil Filho¹, Cantidio S. Filardi Filho², Fabiano Rebouças Ribeiro²,
Eduardo Libório Meniti³, Daniel Henrique Nascimento⁴

RESUMO

As fraturas intercondilianas do úmero nos adultos são o desafio mais difícil das fraturas da extremidade inferior do úmero. O tratamento cirúrgico necessita de uma via de acesso que proporcione uma boa exposição da superfície articular para redução dos seus fragmentos. Os autores descrevem a via posterior transóssea em “V” do olécrano como opção de acesso à superfície articular do úmero.

Descritores: Fraturas do úmero/cirurgia

SUMMARY

The adults humeral intercondylar fractures are the hardest challenger in the inferior humerus fractures. The surgical treatment needs a surgical approach that can give a good articular surface exposition for reduction of the fragments. The authors present the surgical approach with “V” olecranon osteotomy to access the humerus articular surface.

Key Words: Humeral fractures/surgery

1 - Chefe do Grupo de Ombro e Cotovelo do Hospital do Servidor Público Estadual - IAMSPE - São Paulo - SP.
2 - Assistentes do Grupo de Ombro e Cotovelo do Hospital do Servidor Público Estadual - IAMSPE - São Paulo - SP.
3 - Colaborador do Grupo de Ombro e Cotovelo do Hospital do Servidor Público Estadual - IAMSPE - São Paulo - SP.
4 - Residente do Grupo de Ombro e Cotovelo do Hospital do Servidor Público Estadual - IAMSPE - São Paulo - SP.
Endereço para correspondência: Centro de Estudos Ortopédicos - HSPE - SP - R. Borges Lagoa, 1755 - 1º andar
V. Clementino - CEP 04038-034 - São Paulo - SP.

INTRODUÇÃO

As fraturas intercondilíneas do úmero foram primeiramente classificadas em “T” ou “Y” por Reich (1936), e em 1969 Riseborough e Radin estenderam a classificação subdividindo-a em 4 tipos de acordo com: a separação, a rotação e a cominuição da superfície articular⁽¹⁾. O tipo I são fraturas sem desvios, o tipo II são fraturas com desvio, porém sem componente rotacional, o tipo III são fraturas com desvio e rotação dos côndilos e o tipo IV são fraturas com cominuição grave da superfície articular e ampla separação dos côndilos (Figura 1). Nos casos cirúrgicos a via de acesso posterior com osteotomia do olécrano é a mais segura, sendo capaz de dar uma adequada exposição da fratura para redução e fixação^(2,3). Existem 3 tipos de osteotomias do olécrano: via de MacAusland, via de Muller e via tipo Chevron (Figura 2). A osteotomia oblíqua de MacAusland foi praticamente abandonada, e a osteotomia transversa tem sido substituída pela em “V” tipo Chevron, pela melhor redução do olécrano no momento de fixação e maior contato de osso esponjoso, facilitando a consolidação^(4,5).

INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES

As fraturas dos tipos II, III e IV são tratadas por redução aberta e fixação interna, pela via de acesso posterior com osteotomia transolécrano tipo Chevron, caso as condições cutâneas locais e clínicas do paciente o permitam (Figura 3)⁽⁵⁾.

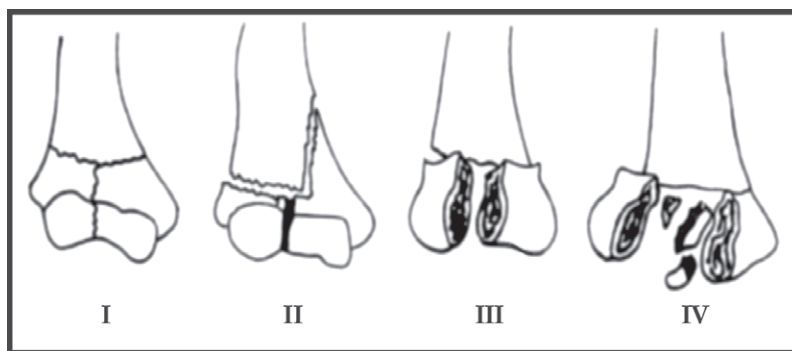


Figura 1. Classificação de Riseborough e Radin.

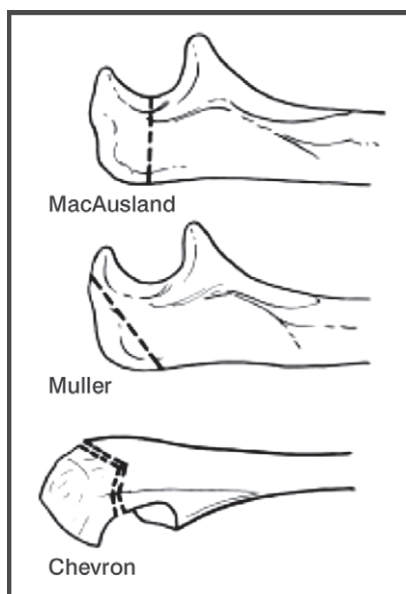


Figura 2. Osteotomias do olécrano de MacAusland, de Muller e de Chevron.



Figura 3. Radiografia em AP e Perfil de uma fratura intercondiliana tipo III.



Figura 4. Posicionamento com cotovelo flexionado.

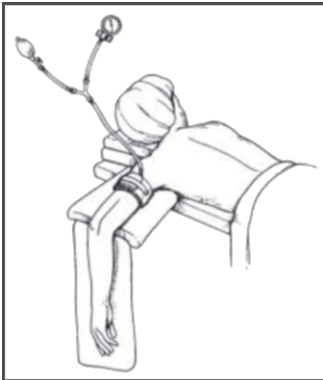


Figura 5. Garrote pneumático.



Figura 6. Incisão posterior.

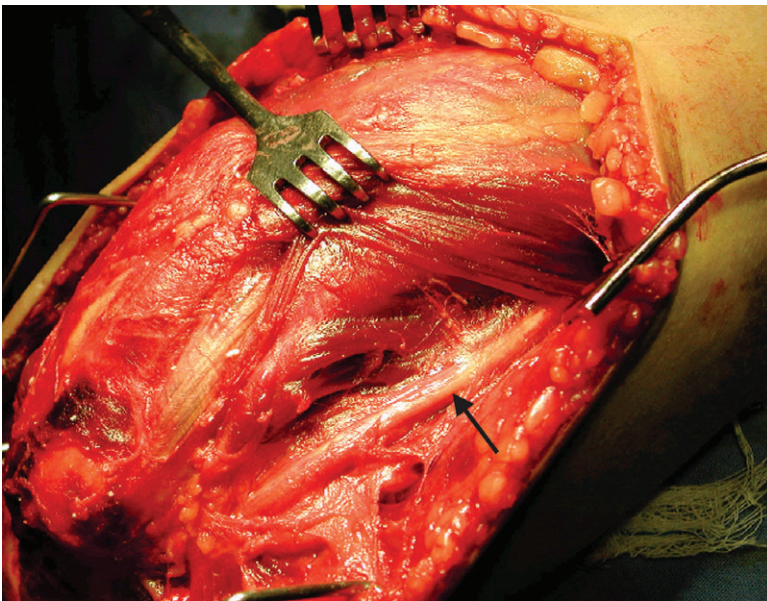


Figura 7. Dissecção do nervo ulnar.

TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente é submetido à anestesia do tipo bloqueio regional e/ou geral e colocado em posição de decúbito ventral horizontal com o cotovelo flexionado sobre uma plataforma curta para o braço (Figura 4). Faz-se a assepsia de todo o membro e colocam-se os campos cirúrgicos até o ombro de modo que o braço fique livre para movimentar em várias posições. Após garroteamento do braço proximal, realiza-se uma incisão cutânea posterior longitudinal de 14 cm centrada no olécrano (Figuras 5 e 6). A pele e o tecido subcutâneo são descolados e isolados da fáscia do músculo tríceps. O nervo ulnar é dissecado até o túnel cubital e isolado com um dreno (Figura 7). A osteotomia em “V” do olécrano é realizada com o uso de osteótomos retos, com seu vértice atingindo a região mais inferior da articulação do olécrano (Figura 8), descolando-se, então, toda face posterior capsular incluindo a porção posterior do ligamento colateral ulnar (Figura 9). O tendão do m. tríceps é afastado proximalmente, e pela flexão do cotovelo a articulação pode ser exposta (Figura 10). Após abordagem e fixação da fratura umeral (Figura 11), é realizada a fixação do olécrano pelo método de banda de tensão com 2 fios de Kirschner paralelos e fios de aço em “8” (Figuras 12 e 13), conforme preconizado pela técnica AO. Neste momento observa-se maior facilidade de redução e fixação do olécrano pela sua forma em “V”. Após a instalação de um dreno, é realizada a sutura por planos até a pele.

OSTEOTOMIA DO OLÉCRANO

PÓS-OPERATÓRIO

O cotovelo é imobilizado com uma tala gessada removível, iniciando-se um programa de reabilitação ativa no primeiro dia pós-operatório. O dreno é retirado com 24 horas de pós-operatório.

COMPLICAÇÕES

As complicações possíveis relacionadas com esta via de acesso são: lesão do nervo ulnar, perda da redução e/ou pseudoartrose no local da osteotomia do olécrano, lesão do nervo radial, infecção, ossificação heterotópica^(2,3).

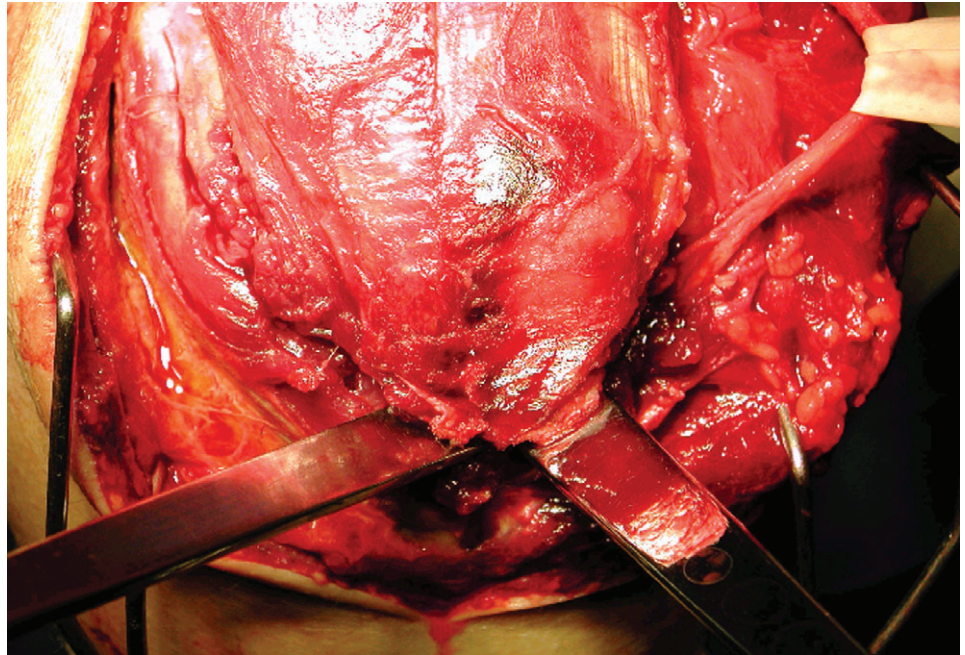


Figura 8. Osteotomia do olécrano em "V" pela técnica de Chevron.

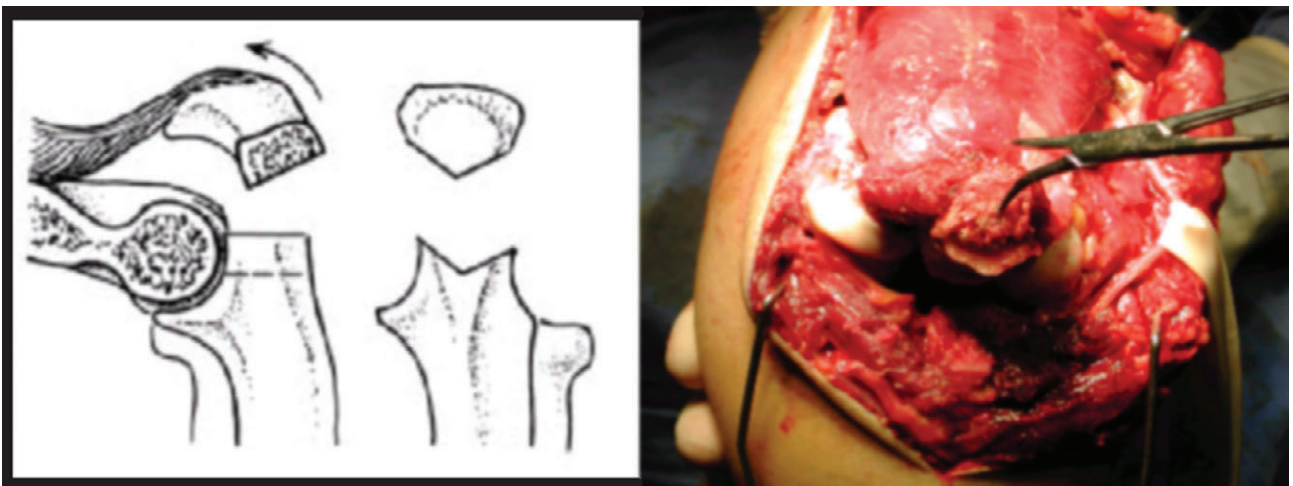


Figura 9. Rebatimento proximal do olécrano e m.tríceps.

RECOMENDAÇÕES

Recomendamos o isolamento do nervo ulnar antes de realizar a osteotomia e um cuidadoso afastamento do m. tríceps como prevenção de lesões dos nervos ulnar e radial respectivamente. Sempre que possível fazer uso da fluoroscopia ou radiografia no intra-operatório para avaliar a redução do olécrano e posição dos fios de Kirschner (Figura 14).

O uso do garrote ajuda na visualização das estruturas anatômicas pelo menor sangramento local, porém deve sempre ser usado um dreno de sucção pós-operatório para se evitar hematoma local e edema.



Figura 10. Visualização da fratura.

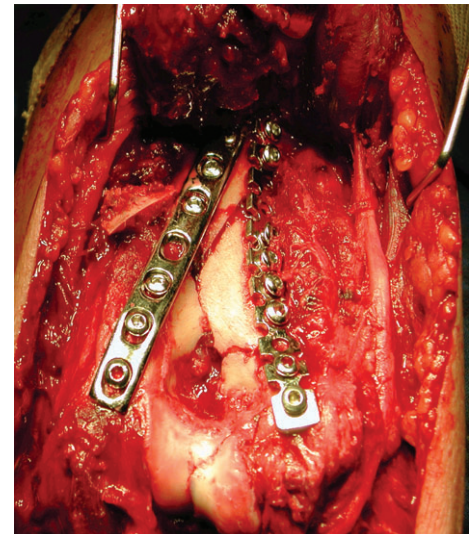


Figura 11. Fixação com parafusos interfragmentários e placas.

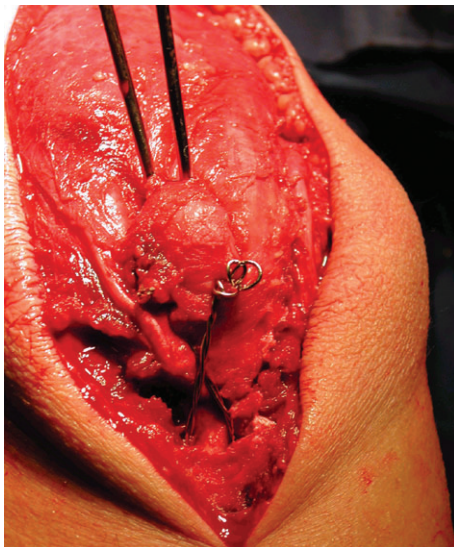


Figura 12. Fios de Steinman paralelos e fios de aço em "8".

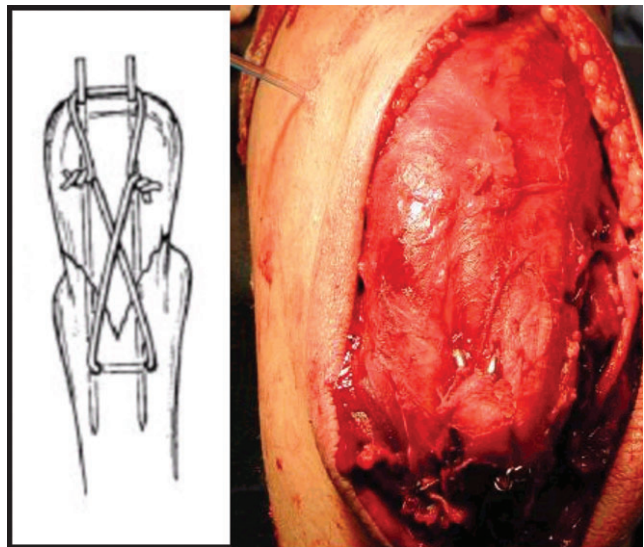


Figura 13. Banda de tensão e dreno.

COMENTÁRIOS

Na nossa casuística temos baixos índices de complicações com esta via de acesso, dando-nos segurança para o início precoce do programa de reabilitação e facilitando a recuperação pós-operatória.

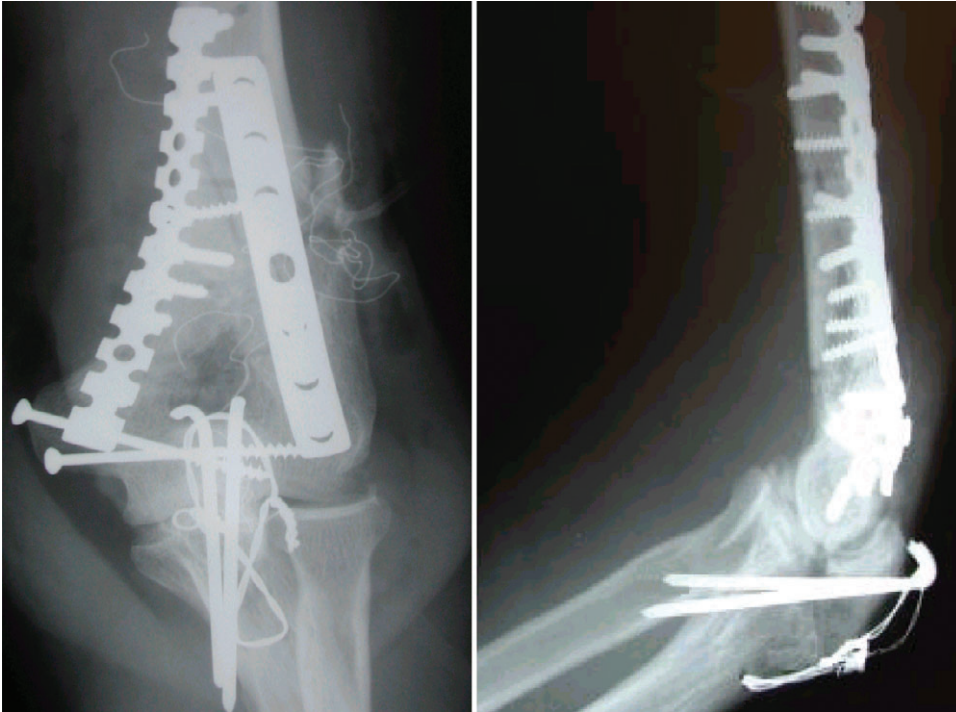


Figura 14. Radiografias pós-operatória.

REFERÊNCIAS

- 1- Riseborough EJ, Radin EL. Intercondylar T fractures of the humerus in the adult: A comparison of operative and non operative treatment in twenty-nine cases. J Bone Joint Surg[A]1969; 51:130-41.
- 2- Jupiter JB, Neff U, Holzach P, Allgöwer M. Intercondylar fractures of the humerus. An operative approach. J Bone Joint Surg[A]1985; 67:226-39.
- 3- Gabel GT, Hanson G, Bennett JB, Noble PC, Tullos HS. Intra-articular fractures of the distal humerus in the adult. Clin Orthop1987; 216:99-108.
- 4- Gainor BJ, Moussa F, Schott T. Healing rate of transverse osteotomies of the olecranon used in reconstruction of distal humerus fractures. J South Orthop Assoc1995; 4: 263-68.
- 5- Cassebaum WH. Open reduction of T and Y fractures of the lower end of the humerus. J Trauma1969; 9: 915-25.

Tratamento cirúrgico da luxação do quadril na paralisia cerebral

Waldir Wilson Vilela Cipola¹, Celso Luis Alves Cruz²

RESUMO

Os autores descrevem uma técnica cirúrgica para o tratamento da luxação do quadril em pacientes portadores de Paralisia Cerebral, não deambuladores, com grave contratura em flexo-adução, que apresentam dor e dificuldade de higiene do períneo.

Descritores: Paralisia cerebral/cirurgia; Luxação do quadril.

SUMMARY

The authors describe a surgical technique for treatment of hip dislocation in patients with Cerebral Palsy, nonambulatory, with severe contracture in flexion-adduction and with a presence of pain and difficulty to clean the perineum.

Key Words: Cerebral palsy/surgery; Hip dislocation.

INTRODUÇÃO

A luxação do quadril na Paralisia Cerebral (PC) é uma situação bastante controversa e de difícil abordagem terapêutica. Ocorre com mais frequência nos pacientes tetraparéticos e não deambuladores. Desenvolve-se nos primeiros anos de vida, em decorrência do desequilíbrio entre a mecânica deficiente do quadril associada à forte contratura muscular provocada pela grande espasticidade⁽¹⁾. Os músculos flexo-adutores são mais acometidos e mantêm os quadris em posição de risco para uma luxação progressiva.

A luxação do quadril na PC costuma evoluir em 50% dos casos com dor e dificuldade à higiene do períneo da criança⁽²⁾, e daí a indicação do tratamento cirúrgico.

No Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE, a conduta destes casos tem sido a mais conservadora possível. Nas crianças de menor idade, portadoras da forma tetraparética espástica e sem prognóstico de marcha, procuramos manter uma vigilância constante sobre as articulações dos quadris através de exames periódicos a cada 4 ou 6 meses⁽³⁾.

A avaliação radiográfica dos quadris é feita procurando mensurar o índice de migração lateral da cabeça do fêmur, descrita por Reimers⁽⁴⁾ em RX simples da bacia em AP neutro.

O sintoma DOR, por ser subjetivo e, muitas vezes, referido pelos familiares, é muito difícil de ser avaliado e interpretado. Na grande maioria das vezes é referido como um desconforto após períodos prolongados na posição sentada, durante sessões de fisioterapia ou ao se realizar a higiene perineal da criança.

A melhor indicação para o tratamento da luxação do quadril na PC é a prevenção. Quando a prevenção de uma luxação não é mais possível de ser realizada, passamos a nos defrontar com uma situação de difícil tratamento.

O objetivo deste trabalho não é mostrar uma técnica que se preste à correção de quadris em pacientes deambuladores, mas um procedimento de salvação, reservado àqueles casos graves, sem prognóstico de marcha, cujo único objetivo é trazer conforto ao paciente, aliviando a dor à mobilização do quadril, uma vez que estes quadris apresentam artrose da cabeça femoral, assim como facilitar aos pais e a enfermagem, no sentido de se sentar melhor, assim como uma higienização adequada destes pacientes.

Para o tratamento destes pacientes optamos pela técnica de McHale⁽⁶⁾. Trata-se de uma artroplastia de ressecção proximal do fêmur associada a uma osteotomia valgizante subtrocantérica.

A virtude desta técnica se prende ao fato de não termos observado a ascensão do fêmur remanescente, o que poderia levar a um novo quadro algico.



Figura 1. Aspecto pré-operatório (frente).

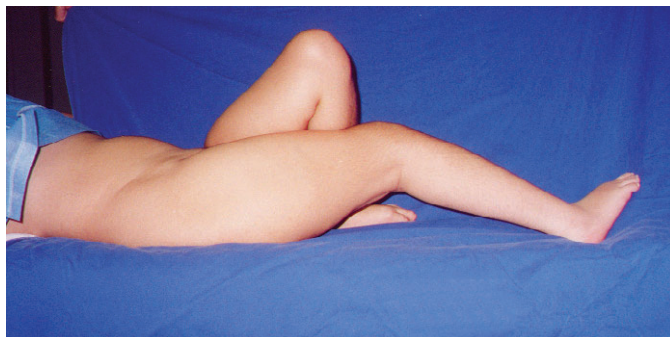


Figura 2. Aspecto pré-operatório (perfil).



Figura 3. Raios-X em AP pré-operatório.

INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES

Os pacientes com os quadris luxados, dolorosos e com inadequada higiene perineal provocada pela grave contratura em flexo-adução (Figura 1 e 2) são os candidatos à artroplastia de ressecção proximal pela técnica de McHale⁽⁶⁾.

Nos quadris luxados e indolores, sem dificuldade para a realização da higiene perineal, não indicamos qualquer intervenção cirúrgica.

PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

Deve-se realizar uma avaliação clínica e laboratorial do paciente. Por ser uma cirurgia de grande porte, é recomendado a tipagem e reserva sanguínea.

Do ponto de vista ortopédico, é realizada uma radiografia simples da bacia e quadril em anteroposterior para a avaliação diagnóstica (Figura 3).

TÉCNICA CIRÚRGICA

Para a realização da cirurgia o paciente é colocado em mesa cirúrgica convencional, com coxim sob a nádega do lado a ser operado a fim de permitir uma inclinação lateral de aproximadamente 30 graus, facilitando o acesso cirúrgico.

Inicialmente realiza-se uma tenotomia dos adutores através de acesso percutâneo. O acesso à articulação é realizado através de uma via anterolateral (tipo Watson Jones)⁽⁷⁾. A abertura da cápsula articular é realizada em forma de T com o braço vertical acompanhando o colo femoral, permitindo o acesso à cabeça e ao colo femoral. Uma vez exposta a cabeça femoral observamos a deformidade e os processos degenerativos que aí se instalam (Figura 4).

Com uma serra oscilante faz-se a osteotomia na base do colo femoral (Figura 5).

A cabeça e o colo femorais são removidos preservando-se o maior comprimento possível do ligamento redondo, deixando-o inserido no interior do acetábulo.

Com serra oscilante retira-se um fragmento ósseo em forma de cunha de base lateral, na altura do pequeno trocânter para uma valgização do fêmur que permita uma abdução de aproximadamente 45° (Figura 6).

A posição em valgo da osteotomia, obtida com a ressecção da cunha é fixada com placa tipo Dynamic Compression Plate (DCP) e parafusos, moldada durante o ato cirúrgico, de acordo com o grau de angulação obtido (Figura 7).

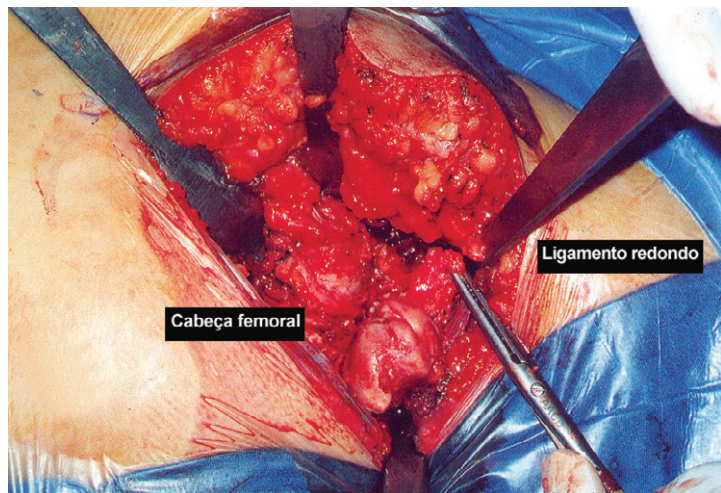


Figura 4. Aspecto intra-operatório mostrando o processo degenerativo da cabeça femoral.



Figura 5. Ressecção da cabeça e colo femoral.

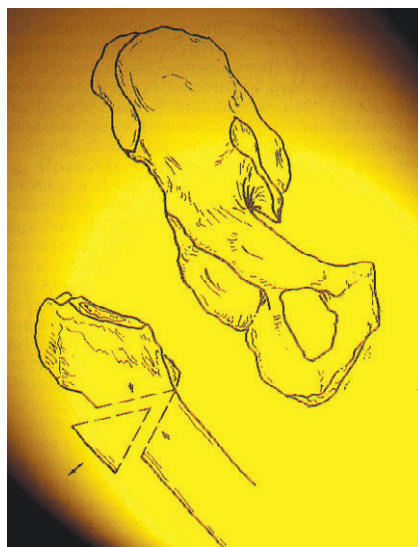


Figura 6. Ressecção de cunha lateral na região sub-trocantérica que permitirá a abdução de 45° do quadril operado.

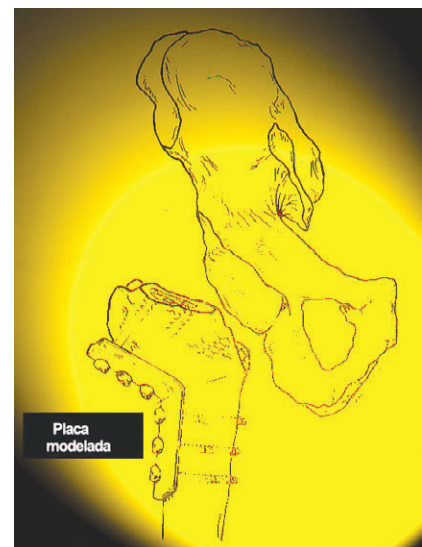


Figura 7. Osteotomia fixada com a placa moldada.



Figura 8. Posicionamento do pequeno trocânter no acetábulo e sutura do ligamento redondo no tendão do iliopsoas.

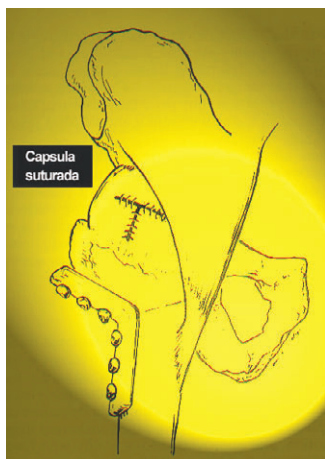


Figura 9. Fechamento da cápsula.

O pequeno trocânter é então voltado em direção ao acetábulo e o ligamento redondo é inserido no pequeno trocânter suturando-o no tendão do iliopsoas (Figura 8).

Realiza-se então uma capsulorrafia avançando os braços da abertura em "T", ressecando-se o excesso de cápsula (Figura 9).

Uma vez que o pequeno trocânter é dirigido para o acetábulo, a porção inferior da cápsula é recoberta pelo músculo iliopsoas.

Após a sutura por planos da ferida operatória e instalação de dreno de aspiração contínua pode-se imobilizar o paciente com gesso pelvipodálico. Quando se consegue uma fixação estável da osteotomia não vemos necessidade de manter o paciente imobilizado.

É realizado um controle radiográfico pós-operatório (Figuras 10 e 11).

PÓS-OPERATÓRIO E REABILITAÇÃO

No período pós-operatório o dreno aspirativo é mantido por 24 horas assim como a profilaxia antibiótica. Em nossos casos não tivemos a necessidade de utilização de imobilização gessada. Caso a imobilização se faça necessária ela é mantida por aproximadamente 3 (três) semanas.

Pode-se opcionalmente manter os membros inferiores em abdução com o uso de órtese tipo Scottish-Rite, o que nem sempre é bem tolerado pelos pacientes.

A movimentação passiva do quadril é permitida precocemente sendo a dor pós-operatória o fator limitante da mesma (Figura 12).

Durante a reabilitação fisioterápica são executados exercícios suaves para a manutenção da abdução conseguida.



Figura 10. Radiografia em AP no pós-operatório.



Figura 11. Radiografia em AP com abdução do quadril no pós-operatório.



Figura 12. Aspecto pós-operatório mostrando a abdução conseguida no quadril esquerdo.

RECOMENDAÇÕES

A tenotomia de adutores pode ser realizada percutaneamente desde que seja feita na sua origem pubiana (tendinosa) onde o risco de sangramento é menor.

A osteotomia de valgização não é de 45° de angulação do fêmur, mas deve ser o suficiente para que a abdução conseguida seja de pelo menos 45°.

A imobilização gessada nem sempre é necessária, ficando como uma opção, pois não costuma ser bem tolerada por este tipo de paciente.

REFERÊNCIAS

1. Eilert RE. Editorial. Hip subluxation in cerebral palsy: what should be done for the spastic child with hip subluxation? J Pediatr Orthop 1997; 17: 561-2.
2. Cornell MS, Hatrick NC, Boyd R, Baird G, Spencer J. The hip in children with cerebral palsy, predicting the outcome of soft tissue surgery. Clin Orthop 1997; 340: 165-71.
3. Eilert RE. Letter to the Editors. J Pediatr Orthop 1998; 18: 555-6.
4. Reimers J. The stability of the hip in children: a radiological study of the results of muscle surgery in cerebral palsy. Acta Orthop Scand 1980; (suppl) 184: 1-160.
5. Miller F, Dias RC, Dabney KW, Lipton GE and Triana M. Soft-tissue release for spastic hip subluxation in cerebral palsy. J Pediatr Orthop 1997; 17: 571-84.
6. McHale KA, Bagg M, Nason SS. Treatment of chronically dislocated hip in adolescents with cerebral palsy with femoral head resection and subtrochanteric valgus osteotomy. J Pediatr Orthop 1990; 10: 504-9.
7. Crenshaw AH Jr. Surgical Approaches. In: Crenshaw AH. Campbell's Operative Orthopaedics, Missouri: Mosby; 1992.p.61.

Transferência do ligamento córacoclavicular para clavícula como tratamento da luxação acrômioclavicular aguda

Oyama Arruda Frei Caneca Junior¹, Giovani Serrano Machado¹

RESUMO

Os autores descrevem a técnica cirúrgica de transferência do ligamento córacoclavicular para a clavícula distal, utilizada no tratamento das luxações da articulação acrômio-clavicular classificadas como agudas, podendo ser realizada nos tipos IV a VI da classificação de Rockwood e no tipo III quando a redução aberta for a melhor indicação.

Descritores: Articulação acrômioclavicular/lesões/cirurgia.

SUMMARY

The authors describe the transference of the coraco-acromial ligament as a treatment for acute acromioclavicular separations. It can be used in types IV a VI of Rockwood's classification and in type III when the open reduction is the best indication.

Key Words: Acromioclavicular joint/injuries/surgery.

INTRODUÇÃO

A luxação da articulação acrômioclavicular é uma das lesões mais frequentes da cintura escapular.^(1,2) Na maioria dos casos é decorrente de um trauma direto sobre o acrômio com o membro superior aduzido. Rockwood classificou as luxações acrômioclaviculares agudas em tipos de I a VI. Nos tipos I e II o tratamento é conservador com um período de imobilização com talaia seguido de reabilitação. Os tipos de IV a VI têm indicação cirúrgica imediata e indiscutível. A conduta nos casos classificados como tipo III de Rockwood permanece controversa. Alguns autores defendem o tratamento cirúrgico imediato quando se trata de um paciente jovem, magro, atleta ou com o lado dominante acometido.⁽³⁾

Várias técnicas cirúrgicas foram desenvolvidas no decorrer dos últimos anos para a correção desta lesão.⁽⁴⁾ A transferência do ligamento córacoacromial para a clavícula distal é um método onde a substituição dos ligamentos córacoclaviculares (trapezóide e conóide) garante uma fixação segura e uma recuperação satisfatória .

INDICAÇÕES

A técnica cirúrgica descrita pode ser utilizada nas luxações agudas da articulação acrômioclavicular, ou seja, com até 3 semanas de evolução. A partir

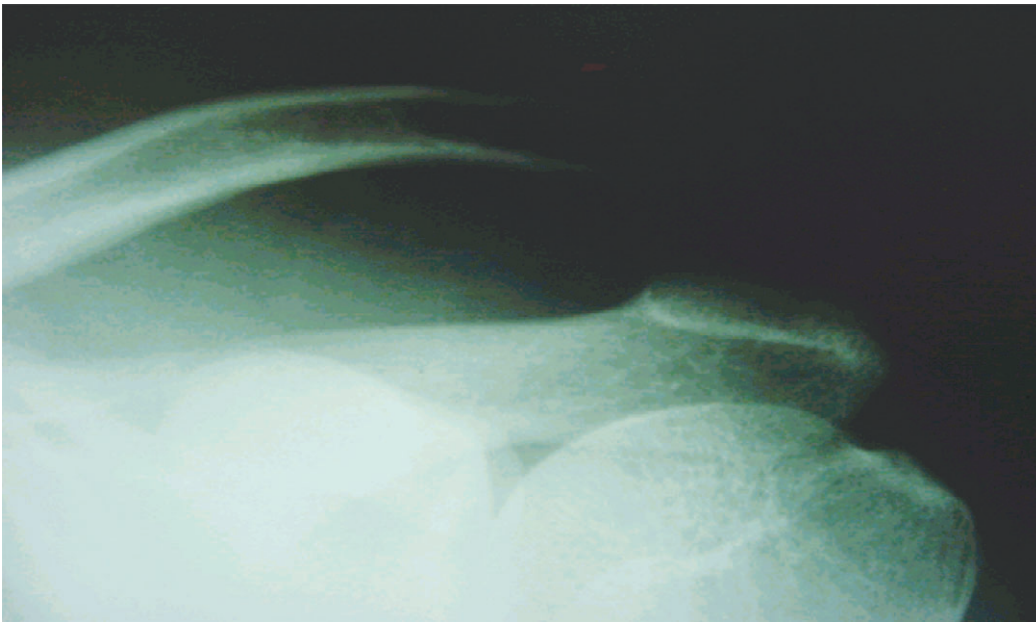


Figura 1. Aspecto radiográfico da luxação acrômioclavicular tipo III de Rockwood.

deste período os altos índices de artrose acrômioclavicular pós-operatória torna necessária à ressecção da clavícula distal (técnica de Weaver-Dunn).⁽⁵⁾

TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente é posicionado semi-sentado (posição de cadeira de praia ou de Fowler) e anestesiado com bloqueio inter-escalênico do membro superior. A via de acesso é feita 1 cm medial a articulação acrômioclavicular, no sentido das linhas de Langhans, começando no bordo posterior da clavícula indo em direção ao processo coracóide (Figura 2). É realizada então a dissecação do tecido celular subcutâneo e a abertura da fásia delto-trapezoidal no sentido da clavícula.

A partir daí, já se visualizando a articulação acrômioclavicular, realiza-se um desbridamento de tecidos intra-articulares lesionados que podem impedir uma redução satisfatória da clavícula. Não tentamos sutura dos ligamentos córacoclaviculares.

O ligamento córacoaomial é então identificado e ressecado da sua inserção no acrômio, utilizando-se um formão, junto com um fragmento ósseo para proporcionar uma melhor fixação na clavícula após sua consolidação.



Figura 2. Local da incisão para via de acesso a articulação acrômioclavicular.

TRANSFERÊNCIA DO LIGAMENTO CÓRACOACROMIAL

Com um fio inabsorvível nº 5 (Ethibond nº5) é realizada uma cerclagem no ligamento coracoacromial através do fragmento ósseo até o processo coracóide (Figura 3).

A clavícula distal então é preparada para a transferência do ligamento coracoacromial. Com uma goiva delicada ou uma raspadeira é criado um leito de área cruenta na face inferior da clavícula, onde o fragmento ósseo será fixado. A perfuração da clavícula é feita com uma broca nº 2,0 e são realizados 2 furos paralelos da região pósterio-superior para a ântero-inferior, por onde será passado o fio inabsorvível com uma agulha avulsa (Figura 4).

Após a redução da articulação acrômioclavicular, a clavícula é fixada com um fio de Kirschner nº 2,0 através da extremidade do acrômio. Então é verificada a tensão no ligamento transferido e os fios inabsorvíveis são firmemente amarrados (Figura 5). A sutura da fáscia delto-trapezoidal é feita com fio absorvível 2.0 (Vycril 2.0) de forma cuidadosa e resistente a fim de proporcionar um fator a mais de estabilização para a articulação acrômioclavicular. A pele e subcutâneo são fechados com sutura intradérmica com fios de nylon 3.0.

O fio de Kirschner nº 2,0 é dobrado e cortado na sua extremidade a fim de evitar as complicações descritas com migrações, e pode ser ou não coberto com pele (Figuras 6 e 7).

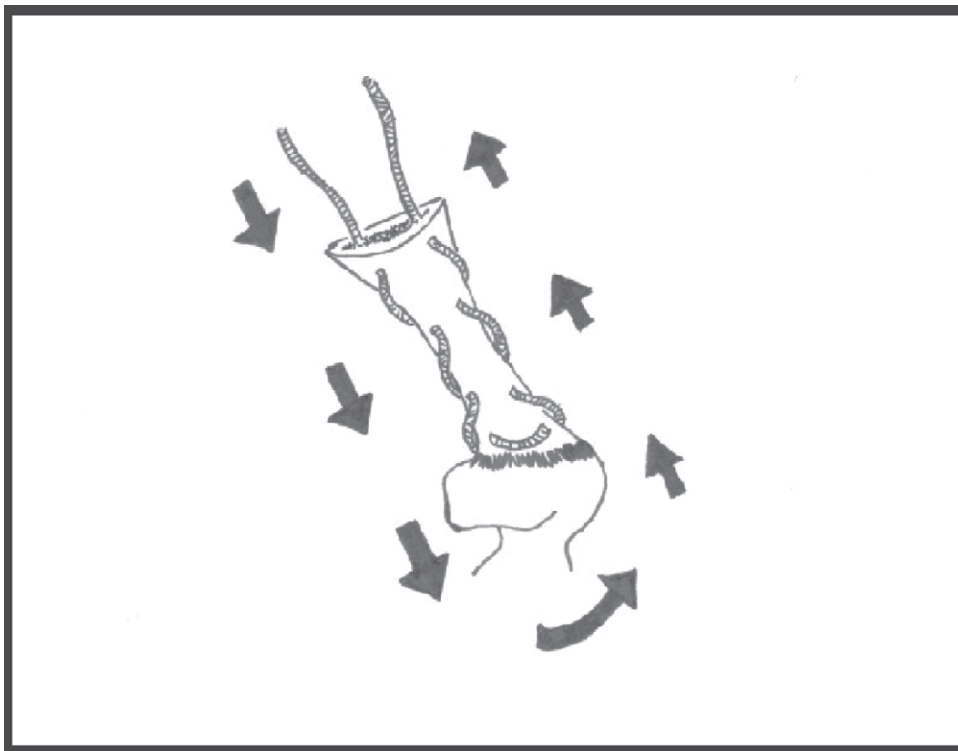


Figura 3. Ilustração da cerclagem do fio inabsorvível no ligamento córacacromial.

CONDUTA PÓS-OPERATÓRIA

Não utilizamos dreno aspirativo de rotina nos casos operados. O paciente é liberado de alta com tipóia. A sutura intradérmica é retirada após 15 dias e o fio de Kirschner nº 2,0 após 5 semanas. Até o término deste período o paciente é liberado apenas para realizar extensão do cotovelo e rotação externa do ombro para reduzir os riscos de rigidez pós-operatória.

Já sem o fio o paciente é encaminhado à fisioterapia para ganho de amplitude de movimento da cintura escapular.

COMPLICAÇÕES

Em alguns casos ocorreu uma subluxação superior da clavícula após a retirada do fio de Kirschner, sem comprometer a estética ou a função do resultado final do tratamento.

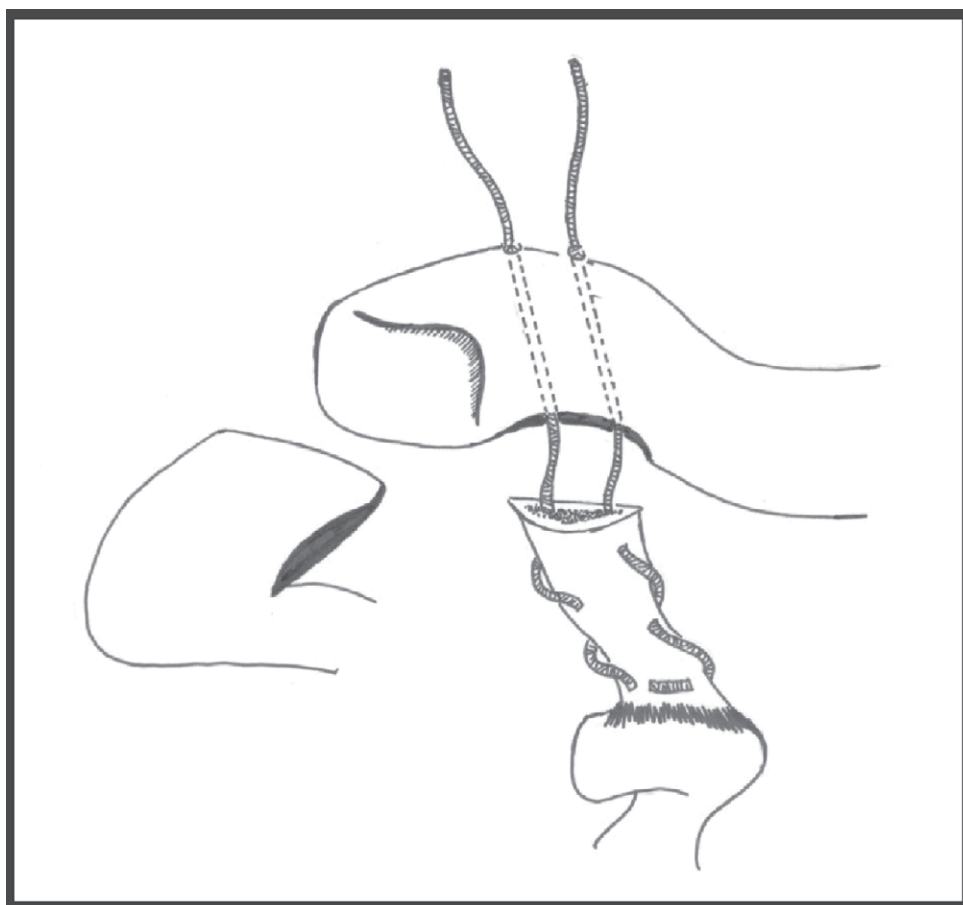


Figura 4. Ilustração da passagem do fio inabsorvível pela clavícula distal.



Figura 5. Fio inabsorvível passado pelos furos da clavícula, já reduzida e fixada com fio de Kirschner.

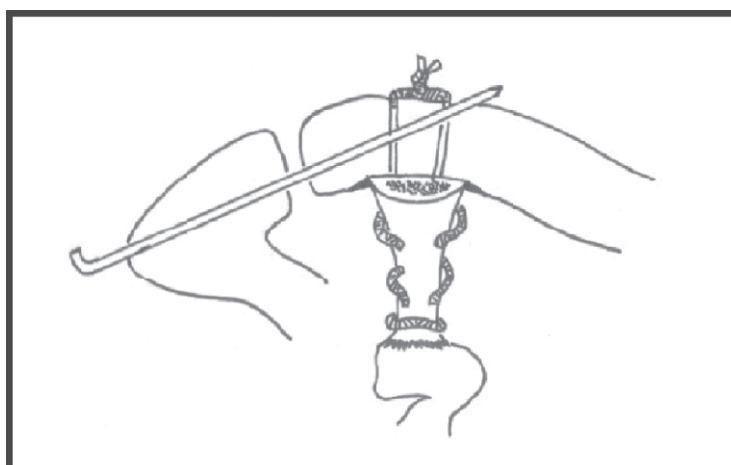


Figura 6. Ilustração do aspecto final da técnica cirúrgica.

Tivemos um só caso de infecção da ferida operatória , que só conseguiu ser debelado após um novo procedimento para retirada dos fios inabsorvíveis.

Complicações mais graves com migração do fio de Kirschner não foram verificadas em nossa casuística.

RECOMENDAÇÕES

Não utilizar esta técnica em luxações acrômioclaviculares com mais de 3 semanas de evolução.

A fixação com fio de Kirschner deve perfurar levemente a cortical superior da clavícula (Figura 6), pois é uma forma de evitar a sua soltura precoce .

Respeitar o período indicado para retirada do fio de Kirschner (5 semanas), bem como a imobilização pós-operatória.



Figura 7. Radiografia de controle pós-operatório.

COMENTÁRIOS

Esta é uma técnica sem riscos de grandes complicações e com um excelente resultado quando indicada corretamente. Todos os pacientes submetidos a este procedimento tiveram retorno às suas atividades esportivas e de trabalho no mesmo nível de antes do trauma.

REFERÊNCIAS

1. Neer II, Charles S. Cirurgia do ombro. Ed Revinter, 1995.
2. Noris TR. Orthopedic Knowledge Update: Shoulder and Elbow. Am Acad Orthop Surg, 1997.
3. Santos SM. Distúrbios freqüentes do ombro. Ed. Universitária, Recife, 1999.
4. Motta Filho G, Motta Filho LAJ, Tumolo LH, Simoni M, Pitagoras T, Lech O. Estudo multicêntrico do tratamento cirúrgico da luxação acrômioclavicular com amarrilho córacoclavicular. Rev Bras Ortop 1998; 3 : 665-69.
5. Weaver JK, Dunn HT. Treatment of acromioclavicular injuries: specially complet acromioclavicular separations. J Bone Joint Surg [Am] 1972; 54 : 1187-94.

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

Utilização de parafusos e enxerto ósseo no tratamento da deficiência acetabular em artroplastia total do quadril

Roberto Dantas Queiroz¹; Richard Armelin Borger²; Rubens Salem Franco²; Ernesto Coquemala³

RESUMO

O tratamento do quadril artrósico e que apresenta deficiência na sua arquitetura óssea torna a realização da artroplastia total de substituição uma tarefa mais elaborada.

Os autores descrevem a técnica do uso de parafusos e enxerto ósseo no tratamento das deficiências acetabulares laterais em artroplastia total do quadril cimentada.

Descritores: Artroplastia de quadril; Acetábulo; Prótese; Enxerto ósseo.

SUMMARY

The treatment of osteoarthritis of the hip with deficiency of bone stock makes more difficult the perform of total hip replacement.

The authors present a method of treatment using screw and bone grafting for threatment of acetabular deficiency of the hip.

Key words: Hip prosthesis; Acetabulum; Prosthesis; Bone grafting.

INTRODUÇÃO

O acetábulo degenerado com deficiência óssea lateral secundária à displasia ou à osteólise, proporciona um arcabouço ósseo súpero-lateral inadequado para suportar o componente acetabular protético, aumentando o risco para soltura precoce deste⁽¹⁾.

A colocação do componente acetabular em uma posição ectópica, súpero-lateral, leva a alterações biomecânicas importantes, tais como, um fulcro articular mais proximal e lateral e um encurtamento da musculatura abdutora essencial na estabilização da prótese^(2,3).

Deste modo, um princípio fundamental na reconstrução acetabular envolve a restauração do centro de rotação do quadril, objetivando evitar um desequilíbrio de forças que resultariam em um aumento de carga em ambos os quadris, com uma previsível maior taxa de falência mecânica^(2,4).

Vários métodos são propostos para providenciar suporte para o componente acetabular e restaurar o centro de rotação do quadril, tais como: preenchimento do defeito com cimento acrílico, anéis de reforço, próteses do tipo jumbo, bilobulada ou excêntrica^(5,6). No entanto, a utilização de enxerto ósseo com parafusos (com ou sem tela) e uma prótese convencional é o preferido e mais divulgado atualmente na literatura^(2,4,7,8,9).

Utilizamos em nosso serviço a classificação da AAOS (*American Academy of Orthopaedic Surgeons*) (Quadro 1) para a identificação do defeito ósseo acetabular, que apresenta dois tipos básicos: segmentar e cavitário. A deficiência segmentar é qualquer defeito ósseo que resulte na perda da continuidade da hemi-esfera de suporte do acetábulo (incluindo a parede medial). O defeito cavitário é uma perda volumétrica da cavidade acetabular (incluindo a parede medial), mas é mantida continuidade da hemi-esfera⁽¹⁰⁾.

Quadro 1. Classificação AAOS para defeitos ósseos acetabular.

Tipo 1 - Deficiência Segmentar:	a) Periférica: superior, anterior ou posterior b) Central: parede medial ausente
Tipo 2 - Deficiência Cavitária:	a) Periférica: superior, anterior ou posterior b) Central: parede medial ausente
Tipo 3 - Deficiências Combinadas	Segmentar + Cavitária
Tipo 4 - Descontinuidade Pélvica	
Tipo 5 - Artrodese	

INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES

A técnica está indicada para quadris com defeito tipo 1 nos quais a cobertura acetabular nas próteses cimentadas é inferior a 80%, previamente calculado^(1,2).

PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

Após avaliação clínica pré-operatória, os pacientes são submetidos a radiografias do quadril nas incidências de frente e perfil, dando especial atenção para a localização do centro de rotação, fazendo uso de transparência (deslocamento súpero-lateral em relação a lágrima de Kohler) (Figura 1), tipo de deficiência acetabular e quantidade de osso presente na cabeça e colo femoral^(10,11).

Analizamos também, a necessidade de outros materiais para a cirurgia, tais como: tela metálica, materiais para síntese ou fixação, etc.⁽¹⁰⁾.

Nos defeitos pequenos damos preferência à enxertia autógena, utilizando a cabeça e o colo femoral remanescente e ou osso ilíaco como fonte doadora. Porém, se o defeito é grande, a cabeça está colapsada e não fornece enxerto suficiente, haverá a necessidade de enxerto ósseo alógeno de banco de ossos.

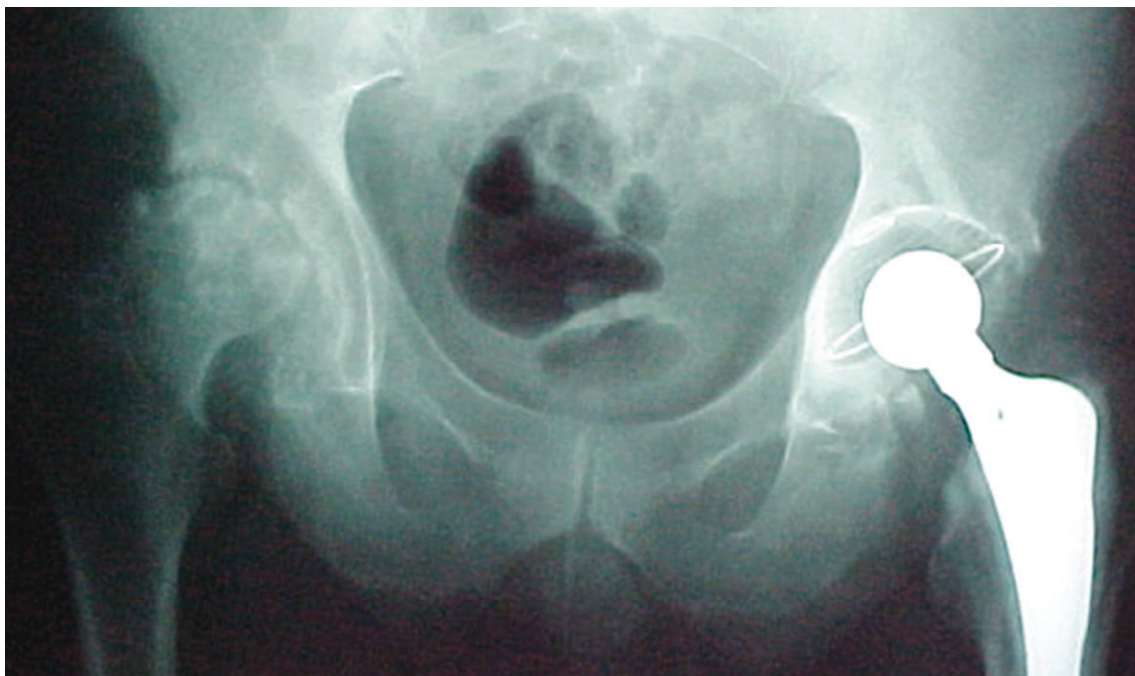


Figura 1. Raio-X pré-operatório do lado direito. Observar o defeito na região súpero-lateral.

TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente é posicionado em decúbito dorsal, com inclinação lateral de aproximadamente 30 graus. Usamos a via lateral de Hardinge / Pascal para acesso da articulação do quadril⁽¹²⁾. Nas artroplastias primárias, após a osteotomia do colo femoral, o conjunto cabeça-colo é retirado e preparado para ser usado como enxerto. As partes moles são retiradas e o osso é fragmentado, de modo a se obter pequenos pedaços de aproximadamente 0,5 a 1 cm de espessura de osso córtico-esponjoso, sendo então o enxerto deixado em soro fisiológico até o momento apropriado (Figura 2 e 3). No caso do enxerto do banco de ossos, este é mantido em soro fisiológico com antibiótico (01 grama de cefuroxima por litro de soro fisiológico), até ser utilizado.

O preparo do acetábulo é um tempo cirúrgico fundamental, tanto para que a prótese seja colocada no local correto, quanto para a preparação do leito que receberá o enxerto⁽²⁾. Para tanto, a fossa acetabular verdadeira precisa ser identificada. Realiza-se a remoção do fundo acetabular falso com a retirada do osteófito de deposição e das partes moles, até o surgimento de osso não esclerótico^(2,13). A incisura acetabular serve como ponto de referência ínfero-medial do acetábulo verdadeiro. Um molde do componente acetabular é colocado na posição desejada e a superfície descoberta é a área a ser preenchida com enxerto impactado (Figura 4).

Após o preparo do acetábulo, 2 ou 3 parafusos são colocados no osso ilíaco, na parte súpero-lateral do acetábulo, posicionados diagonalmente de ínfero-lateral para súpero-medial^(7,14) (Figura 5).

Preenchemos então toda a área com deficiência óssea com enxerto córtico-esponjoso picado, de modo a proporcionar cobertura e suporte adequado para a taça acetabular. É importante lembrar, que o enxerto deve ser impactado (Figura 6).

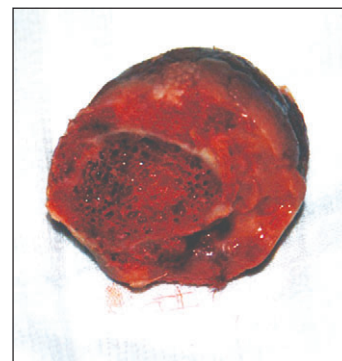


Figura 2. Cabeça femoral antes de ser fragmentada.

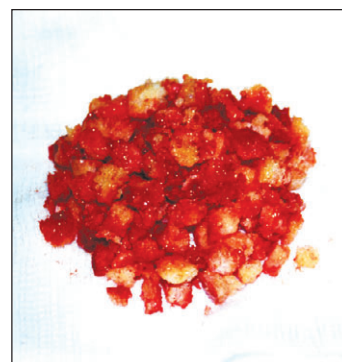


Figura 3. Osso resultante após a cabeça ter sido fragmentada.



Figura 4. Fresa acetabular sendo usada como molde. Observe a falta de cobertura na região súpero-lateral.

Por fim, colocamos a taça acetabular sob cimentação, posicionanada entre 30 e 45 graus de valgo, com 15 graus de anteversão.

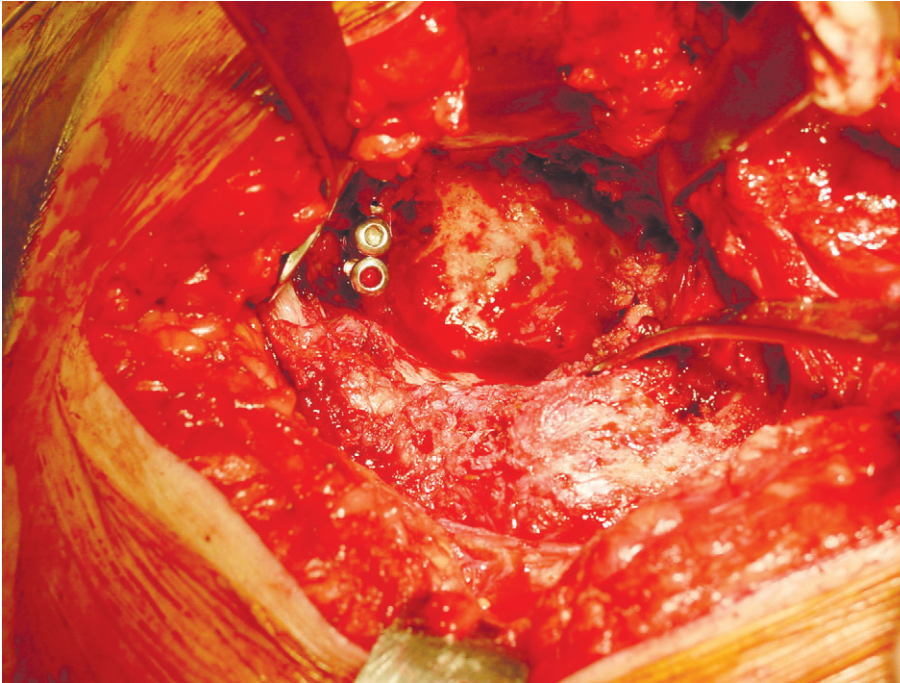


Figura 5. Parafusos colocados na região súpero-lateral.

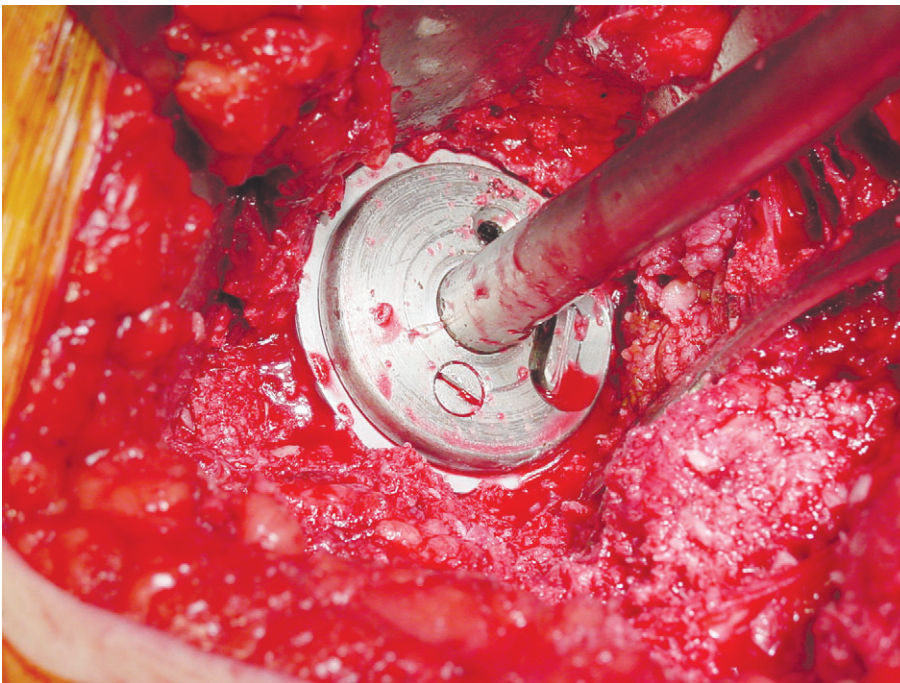


Figura 6. Enxerto impactado preenchendo o defeito.

CONDUTA PÓS-OPERATÓRIA E REABILITAÇÃO

Inicialmente são tomadas medidas para a profilaxia de infecção e trombose venosa profunda⁽¹⁾.

É permitido ao paciente sentar-se no primeiro dia pós-operatório. No segundo dia pós-operatório iniciamos exercícios de movimentação passiva do quadril e joelho (flexo-extensão) e estimulamos exercícios ativos, ortostatismo e marcha assistida sem carga no membro operado até o quinto dia, quando o paciente recebe alta hospitalar.

O membro operado é mantido sem carga por um período de 03 meses. A partir desta data, dependendo da integração do enxerto (analisada por Rx) (Figura 7) é permitida carga parcial, com auxílio de muletas ou andador⁽⁹⁾.

A carga total só é liberada quando a análise radiográfica indicar total integração do enxerto, o que é indicado pela ausên-

cia de radiolucência e pela presença de trabéculas ósseas atravessando a junção enxerto-ilíaco⁽⁹⁾.

COMPLICAÇÕES

- Ausência de integração do enxerto.
- Reabsorção do enxerto.
- Migração da taça acetabular.
- Quebra do parafuso.
- Complicações comuns a outras técnicas: complicações clínicas (infecção urinária, trombose venosa profunda, trombo-embolismo pulmonar), infecção, luxação da prótese, etc.



Figura 7. Raio-X pós-operatório. Observar que o centro de rotação foi restaurado.

RECOMENDAÇÕES

A análise pré-operatória minuciosa da radiografia do quadril (identificando o centro de rotação do quadril, o tipo de deficiência acetabular, e a qualidade e quantidade de osso) será fundamental para a escolha do tipo de artroplastia (cimentada ou não cimentada) e do tipo e quantidade de enxerto necessários (autólogo ou alógeno). O posicionamento adequado da prótese, tanto quanto a localização (acetábulo verdadeiro), quanto à inclinação da taça acetabular nos planos frontal e sagital, também são observados nas radiografias.

COMENTÁRIOS

Os fundamentos essenciais na cirurgia de reconstrução do quadril são : a restauração do centro de rotação do quadril, a continuidade e a integridade acetabular. A falha na obtenção destes princípios, como por exemplo, o posicionamento inadequado da prótese, falta de arcabouço ósseo para sustentação e contenção ao componente protético, irão levar a alterações biomecânicas que resultarão em soltura precoce dos componentes.

A obtenção de tais princípios, no entanto, não é uma tarefa fácil e demanda uma grande discussão de qual técnica é a mais apropriada para esta cirurgia.

O preenchimento do defeito com cimento acrílico vem sendo abandonado, devido ao risco de necrose óssea⁽¹⁴⁾.

Quanto à utilização do enxerto ósseo há um consenso quanto ao tipo ideal de enxerto, que é o enxerto autógeno retirado da cabeça femoral ou ilíaco, o qual além de trazer bons resultados quanto à integração e sustentação, não traz riscos de doenças infecciosas e problemas imunológicos. O aloenxerto (enxerto de indivíduos da mesma espécie) é reservado para as revisões ou casos onde a falha óssea é grande⁽⁸⁾.

Em relação ao modo de preenchimento do defeito acetabular com o enxerto podemos usar enxerto estrutural em bloco, fixado ao ílio com parafusos, ou enxerto picado.

Em nosso serviço, optamos pelo enxerto ósseo picado, pois acreditamos que o risco de não integração do enxerto ao ílio é menor nesta técnica^(1,5,8,15).

Consideramos a artroplastia total do quadril com uso de enxerto ósseo picado e parafusos (como auxiliar na sustentação e contenção do enxerto ósseo) uma técnica válida para ser utilizada nas pequenas falhas acetabulares.

REFERÊNCIAS

1. Emerson RH, Head WH, Berklaach FM, Malinin TI. Noncemented acetabular revision arthroplasty using allograft bone. Clin Orthop 1989; 249: 30-43.
2. Gary LW. Femoral head autografting with total hip arthroplasty for lateral acetabular dysplasia. Clin Orthop 1988; 255: 173-85.
3. Charnley J, Feagin JA. Low friction arthroplasty in congenital subluxation of the hip. Clin Orthop 1973; 91: 98-113.
4. Samuelson KM, Freeman MAR, Levack B, Rassmussen GL, Revell PA. Homograft bone in revision acetabular arthroplasty. J Bone Joint Surg (B) 1988; 70: 367-71.
5. Mears DC, Velyvis JH. Primary total hip arthroplasty after acetabular fracture. J Bone Joint Surg (A) 2000; 82: 1328-51.
6. Korovessis P, Stamatakis M, Baikousis A, Katonis P, Petsinis G. Mueller roof reinforcement rings. Clin Orthop 1999; 362: 125-37.

7. Rodriguez JA, Huk OL, Pellicci PM, Wilson PD. Autogenous bone graft from the femoral head for the treatment of acetabular deficiency in primary total hip arthroplasty with cement. *J Bone Joint Surg (A)* 1995; 77: 1227-33.
8. Tägil M. The morselized and impacted bone graft. *Acta Orthop Scand (suppl 290)* 2000; 71: 3-40.
9. Sängen L, Fredin HO, Johnsson K, Nosslin B. Fate of bone grafts in acetabular roof reconstruction assessed by roentgenography and scintigraphy. *Clin Orthop* 1988; 231: 103-109.
10. D, Antonio JA, Capello WN, Borden LS, Bargar WL, Bierbaun BF, Boettcher W G et al. Classification and management of acetabular abnormalities in total hip arthroplasty. *Clin Orthop* 1989; 243: 126-37.
11. Mulroy WF, Harris WH. Acetabular and femoral fixation 15 years after cemented total hip surgery. *Clin Orthop* 1977; 337: 118-28.
12. Queiroz RD, Franco RS, Borger RA: Via de acesso lateral do quadril. *Tec Ortop* 2001; 2: 7-14.
13. Goodman SB, Adler SJ, Fyhrie DP, Schurman DJ. The acetabular teardrop and its relevance to acetabular migration. *Clin Orthop* 1988; 236: 199-204.
14. Clarke HJ, Jinnah FRCSRH, Lennox D. Osteointegration of bone graft in porous-coated total hip arthroplasty. *Clin Orthop* 1990; 258: 160-67.
15. Harris WH, Crothers O, Oh I. Total hip replacement and femoral - head bone-grafting for severe acetabular deficiency in adults. *J Bone Joint Surg (A)* 1977; 59: 752-59.