

Osteotomia tripla do osso inominado

Paulo O. Machado,¹ Rubens Salen Franco², Rodrigo Morette Arantes³, Waldir W. V. Cipola⁴, Lamar Franco Pena³, Eduardo A. Magri³

RESUMO

A osteotomia tríplice de Steel tem como objetivo reorientar o acetábulo tornando o quadril estável, utilizando a própria superfície articular na cobertura da cabeça femoral. Isto é realizado por meio de osteotomia do ísquio, do ramo superior do púbis e do ílio com rotação do acetábulo. É utilizada em adolescentes ou adultos jovens, onde a rotação da sínfise púbica é limitada ou não é possível por meio de outras osteotomias.

Descritores: Quadril; Osteotomia; Acetábulo; Púbis

SUMMARY

The triple osteotomy, Steel procedure, has as objective the reorientation of the acetabulum to achieve a stable hip, using the articular surface to cover the femoral head. That is carried through by the osteotomy of the ischium, the superior branch of the pubis and the ilium with rotation of the acetabulum. It is used in adolescents or young adults, where the rotation of the symphysis pubis is limited or it is not possible by other osteotomies.

Keywords: Hip; Osteotomy; Acetabulum; Pubis

INTRODUÇÃO

Na osteotomia tripla do osso inominado, criada por Howard Steel em 1973, o ísquio, o ramo superior do púbis e o ílio, são seccionados e o acetábulo é então reposicionado e estabilizado com o uso de enxerto ósseo e fixação com pinos.^(1,2,3)

A osteotomia tem como objetivo o reposicionamento anterior e lateral do acetábulo, melhorando a cobertura da cabeça do fêmur. É usado em pacientes com cartilagem trirradiada fechada onde outros tipos de osteotomias não são possíveis.^(2,4)

A razão para o tratamento da displasia acetabular sintomática, em adulto jovem, está baseada em dois conceitos. Primeiro, pacientes que apresentam anormalidades congênitas do desenvolvimento do quadril podem desenvolver artrose na quinta ou sexta década de vida. Segundo a melhora da anatomia e biomecânica articular alivia ou elimina a dor.⁽²⁾

Em pacientes selecionados, a tripla osteotomia do osso iliaco é preferível a procedimentos de salvamento, como a osteotomia de Chiari. Na osteotomia tripla, a cobertura da cabeça femoral é feita pela própria superfície articular, enquanto na osteotomia de Chiari é realizada por osso e tecido fibroso.⁽²⁾

1. Médico Assistente do Grupo de Ortopedia Pediátrica do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo - IAMSPE

2. Médico Assistente do Grupo de Quadril do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo - IAMSPE

3. Especializando do Grupo de Quadril do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo - IAMSPE

4. Chefe do Grupo de Ortopedia Pediátrica do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo - IAMSPE

Endereço para correspondência: Centro de Estudos Ortopédicos – HSPE – SP – Rua Borges Lagoa, 1755, 1º andar, sala 180 – V. Clementino – CEP 04038-034 – São Paulo – SP.

INDICAÇÕES / CONTRA INDICAÇÕES

A osteotomia tripla está indicada em adolescentes e adultos jovens, onde a rotação na sínfise púbica se torna limitada, ou quando a correção não é possível outro tipo de osteotomia.^(1,2,3,4)

Está contra-indicada em pacientes com desequilíbrio muscular não-tratável ou progressivo, bem como em casos de degeneração articular avançada com limitação da amplitude de movimento.

A incapacidade de demonstrar redução congruente da cabeça femoral nas radiografia pré-operatórias é contra-indicação ao procedimento.

A presença de qualquer obstáculo intra-articular à redução congruente é contra-indicação absoluta.

Na osteotomia tripla do osso inominado, o acetábulo é rodado anteriormente e lateralmente, portanto, nos pacientes que apresentam insuficiência da parede posterior está contra indicado o procedimento.⁽²⁾

PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

Deve incluir radiografias em ântero-posterior da pelve, em posição de rã, em posição de abdução e rotação medial de ambos os quadris e, também, uma visão lateral de cada quadril.(Figuras.1 a 4)



Figura 1: Radiografia em AP de pelve.



Figura 2: Radiografia em AP de pelve em abdução e rotação interna.



Figura 3: radiografia em AP de quadril.



Figura 4: Radiografia em AP do quadril em abdução e rotação interna.

Na radiografia ântero-posterior e na posição de rã é importante observar a displasia acetabular e o grau de subluxação da cabeça femoral. O ângulo CE (normal $> 20^{\circ}$) e o ângulo de Sharp (normal $< 40^{\circ}$) são bons indicativos para avaliar o grau de deficiência do acetábulo.

A linha de Shenton e a posição da cabeça femoral indicam o grau de subluxação proximal da articulação. A radiografia em abdução e rotação medial avalia a medialização da cabeça femoral e sua posição dentro do acetábulo original.(Figura.2)

A tomografia tridimensional de ambos os quadris fornece excelente representação do acetábulo e da cabeça femoral. Avalia mais claramente a superfície articular descoberta, o volume relativo acetabular, a forma e o tamanho da cabeça femoral. Com subtração de imagem, a face interna do acetábulo pode ser vista, mas o mais importante é avaliar a cobertura posterior do acetábulo(Figuras 5 e 6).

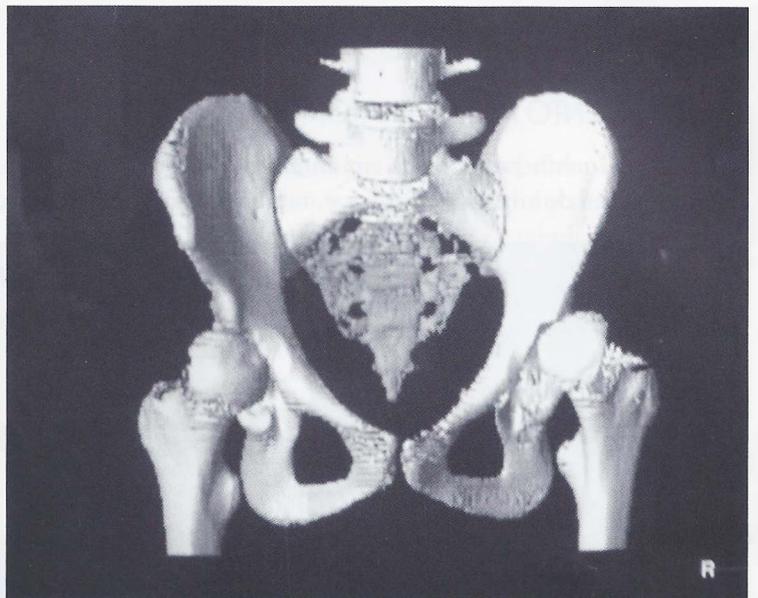


Figura 5: Tomografia computadorizada tridimensional.

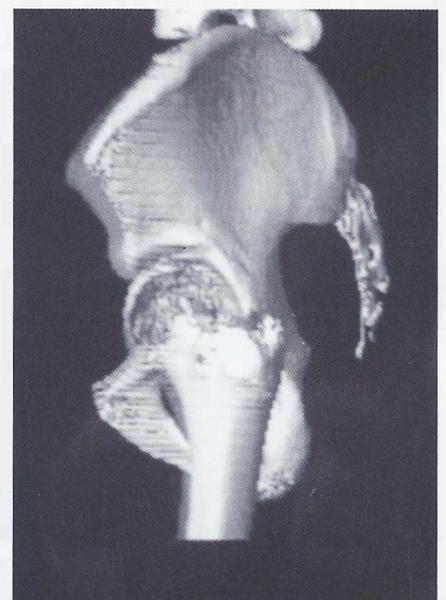


Figura 6: Tomografia computadorizada tridimensional.

TÉCNICA CIRÚRGICA

Com o paciente em decúbito dorsal sobre a mesa cirúrgica, o quadril e o membro inferior são deixados livres. Duas incisões são utilizadas, a primeira incisão é feita sobre área da virilha aproximadamente 0.5 cm distal e paralela a prega sobre o adutor longo (Figura 7). A incisão do subcutâneo é feita em linha com a incisão da pele, o adutor longo é exposto. Posterior ao adutor longo, usando dissecação romba, a tuberosidade isquiática pode ser alcançada. A tuberosidade isquiática é identificada e a incisão é feita ao longo do ramo inferior. Dissecação subperiosteal é feita superiormente e inferiormente dentro do forame obturatório.



Figura 7: Incisão paralela a prega cutânea.

As origens dos músculos semitendíneo, bíceps, quadrado femoral e adutor magno são retraídas para a exposição do ramo inferior. Usando um osteótomo reto é ressecado um fragmento de aproximadamente 1,0 cm. O local da osteotomia deve ser o mais lateral e superior possível no ramo. (Figuras 8 e 9)

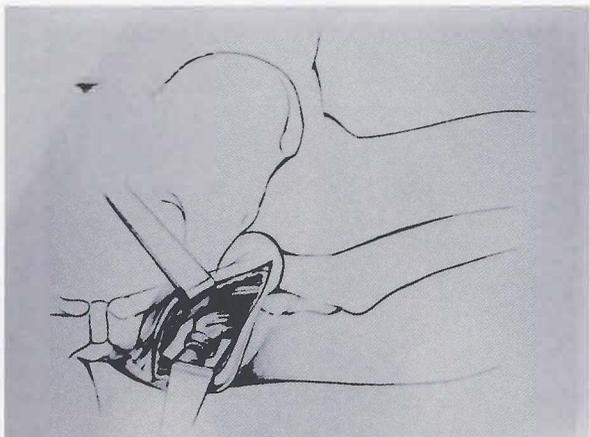


Figura 8: Visão da osteotomia do ramo inferior.



Figura 9: Osteotomia do ramo isquiático com receção de fragmento de aproximadamente 1 cm.

Então é realizada a dissecação na margem anterior do adutor longo e curto até o ramo púbico. A origem do pectíneo é identificada e a incisão é feita longitudinalmente ao longo do ramo. Por elevação periosteal, o osso é exposto anteriormente e posteriormente e, após afastamento local, realiza-se osteotomia do ramo o mais lateral possível, junto ao acetábulo, com retirada de fragmento ósseo. (Figuras 10 a e b)

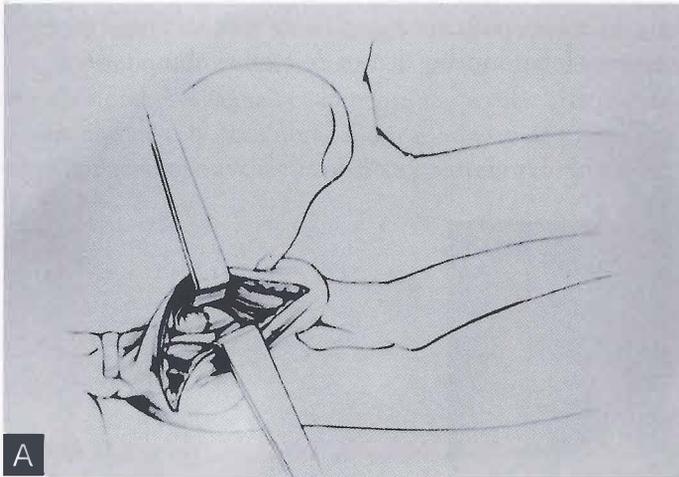


Figura 10 A: Osteotomia do ramo púbico esquemática.

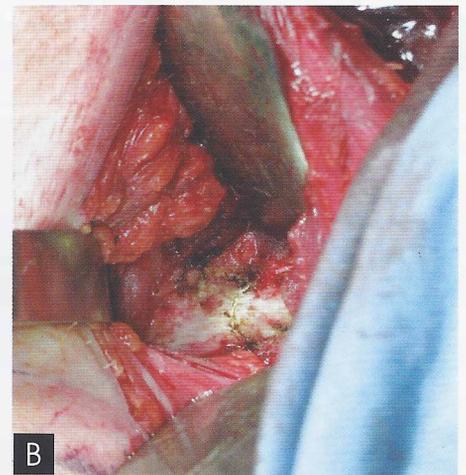


Figura 10 B: Osteotomia do ramo púbico marcada.

A incisão anterior é realizada ao longo da “linha do biquíni”, aproximadamente 1,5cm abaixo da espinha ilíaca antero-superior, com direção oblíqua de súpero-lateral para ínfero-medial. A fáscia superficial é exposta, na borda superior encontra-se a espinha ilíaca ântero-superior e o intervalo entre o sartório e o tensor da fáscia lata é identificado. Realiza-se uma incisão no perióstio da face superior da crista ilíaca de anterior para posterior. É feita dissecação subperiosteal da musculatura glútea e da musculatura do tensor da fáscia lata da parede externa e dos músculos ilíacos da parede interna da asa do ilíaco. Disseca-se em sentido descendente entre a área da espinha ilíaca ântero-superior e da espinha ilíaca ântero-inferior, até a área do acetábulo, visibilizando a incisura isquiática e expondo a asa ilíaca.

Dois afastadores curvos são inseridos para proteger os tecidos moles por detrás da incisura isquiática. Na parede externa, os tecidos moles são afastados até visibilizar a borda superior da cápsula articular do quadril. É inserido um Mixer curvo dentro da incisura isquiática e a serra de Gigli é passada por detrás da incisura (Figura 11). É muito importante que não tenha tecidos moles entre a serra e o osso da incisura.

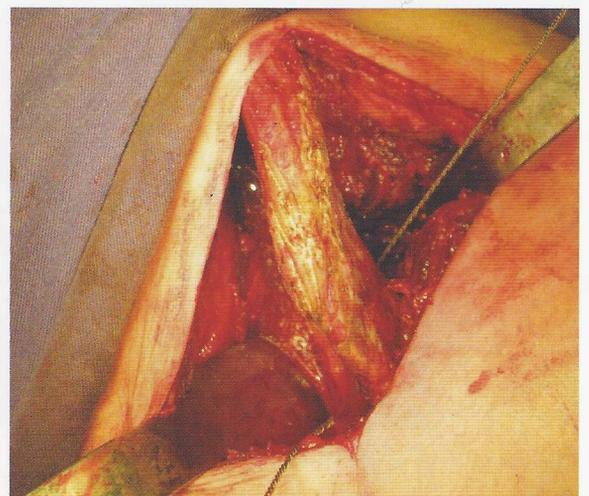


Figura 11: Inserção da serra de Gigli por detrás da incisura.

Utilizando a serra, é feita a osteotomia do osso inominado em direção anterior, tendo sua saída próxima a espinha ilíaca ântero-inferior.(Figura 12)

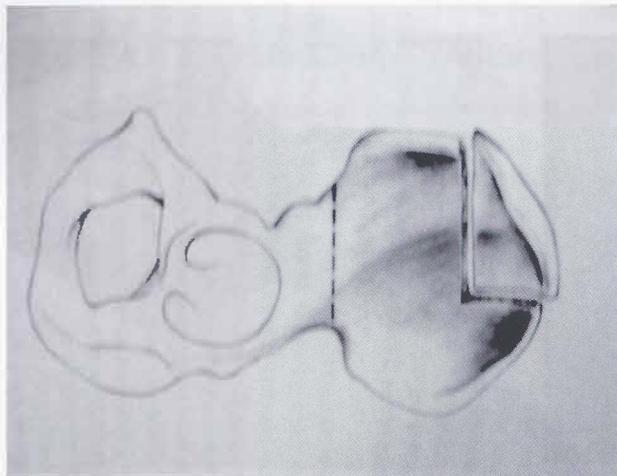


Figura12: Osteotomia do íliaco e a retirada do enxerto ósseo.

Feito isto, o fragmento acetabular se torna móvel. Usando uma pinça de osso na espinha ilíaca ântero-inferior e com a perna em flexão, abdução e rotação lateral, o fragmento distal pode deslocar-se anterior e lateralmente. Nesta hora deve-se palpar os ramos superior e inferior para garantir que haja espaço para o deslocamento e a rotação(Figura13). É importante observar o alinhamento entre as espinhas ântero-superior e ântero-inferior para evitar uma lateralização excessiva do acetábulo.

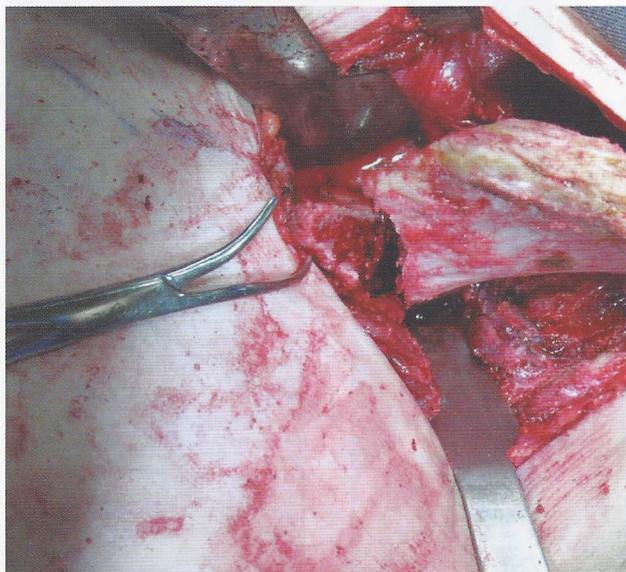


Figura13: Após osteotomia o fragmento distal se torna móvel e deve ser rodado anterior e lateral.

Usando uma serra, é retirado um fragmento triangular da asa do íliaco de base posterior(Figura 14). Este é utilizado como enxerto ósseo e deve ser inserido no local da osteotomia do ílio com a base anteriormente(Figura

15). Neste tempo, é realizado exame fluoroscópico para garantir a cobertura total da cabeça femoral(Figura 16). São utilizados Pinos de Steinman rosqueados para fixar a osteotomia.(Figuras 17 e 18)



Figura 14: Fragmento triangular de base posterior.

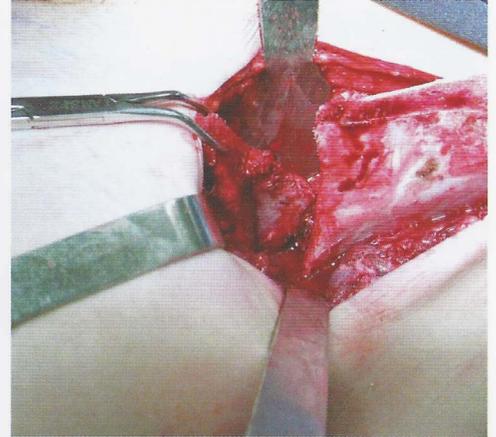


Figura 15: Colocação do enxerto com a base para anterior.



Figura 16: Controle fluoroscópico.



Figura 17 radiografia pós operatória.



Figura 18: Radiografia pós operatória.

O fechamento é feito por planos, tomando cuidado na reinserção dos músculos ilíacos e glúteo na crista ilíaca.

CONDUTA PÓS-OPERATÓRIA / REABILITAÇÃO

Os pacientes sustentam o peso somente com o toque dos artelhos por 6 semanas. Com o tempo, a carga parcial é iniciada, conforme a consolidação visibilizada em radiografias ântero-posteriores da pelve. Ao mesmo tempo, inciam-se exercícios para mobilidade e fortalecimento muscular, principalmente o fortalecimento da musculatura abduutora. A carga total é liberada em 3 a 4 meses de pós-operatório⁽²⁾.

Os pinos podem ser retirados com 10 a 12 semanas de pós-operatório, se os mesmos estiverem incomodando o paciente⁽³⁾.

RECOMENDAÇÕES

Nos quadris luxados, antes da cirurgia, é necessária a utilização de tração esquelética até que a cabeça femoral seja conduzida distalmente, próxima ao nível do acetábulo. Se isto não for obtido, realizar osteotomia de encurtamento femoral^(1,2,3).

A associação da osteotomia tríplice com uma osteotomia varizante do fêmur pode ser empregada para uma melhor centração da cabeça femoral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Steel HH: Triple osteotomy of the innominate bone, J Bone Joint Surg (A)1973;5:343
2. Callaghan JJ. Stell Triple Innominate and Chiari Osteotomy. The Adult Hip 2ª edition Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; vol.2:816-822.
3. Canale ST. Anomalias Congênitas e do desenvolvimento do Quadril e da Pelve. Cirurgia Ortopédica de Campbell 10ª edição; vol.2:1106-1108.
4. Herbet S, Xavier R. Osteotomias ao Nível do Quadril. Ortopedia e Traumatologia Princípios e Prática 3ª edição; p.352-353.
5. Eren A, Ömeroglu H, Güven M, Ugutem E, Altintas F. Incomplete triple pelvic osteotomy for the surgical treatment of dysplasia of the hip in adolescents and adults. J Bone Joint Surg [Br] 2005;87:790-5
6. Jacobse S, Sonne-Holm S, Soballe K, Gebuhr P, Lund B. Joint space width in dysplasia of the hip. J Bone Joint Surg [B] 2005;87:471-7

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