

Osteotomias múltiplas por mini-incisões para correção de deformidades na tíbia em osteogênese imperfeita

Mauricio Pegoraro¹, Milton Iacovone², Waldir Wilson Vilela Cipola¹

RESUMO

Os autores apresentam uma técnica para a correção das deformidades nas tíbias de pacientes portadores de Osteogênese Imperfeita. O acesso à tíbia é feito através de mini-incisões e através delas são realizadas múltiplas osteotomias com realinhamento dos fragmentos e fixação com pinos intramedulares.

Trata-se de procedimento de baixa morbidez e baixo índice de complicações.

Descritores: Osteogênese imperfeita; Osteotomias; Tíbias; Fixação interna

SUMMARY

The authors introduce a technique for the correction of tibia deformities of patients with “Osteogenesis imperfecta”. The access to the tibia is made through mini-incisions and through them, are performed multiple osteotomies with realignment of the fragments and intramedullary nail fixation.

This technique presents low morbidity and low index of complications.

Key Words: Osteogênese imperfecta; Osteotomy; Tibia; Internal fixation

INTRODUÇÃO

A Osteogênese Imperfeita (OI) é uma moléstia hereditária do tecido conjuntivo causada por um defeito qualitativo e quantitativo na produção do colágeno tipo I. Acomete o osso, levando a fragilidade óssea, encurvamento dos membros, baixa estatura, escoliose e ainda, frouxidão ligamentar, dentinogênese imperfeita e esclerótica azulada¹. Estatisticamente acomete 1 indivíduo em cada 10.000 nascimentos, mas o diagnóstico ao nascimento somente é feito entre 1:20.000 a 1:50.000².

Muito se tem falado sobre a correção de deformidades e a prevenção de fraturas nos membros inferiores destes pacientes.

As técnicas descritas para a correção das deformidades se caracterizam pela grande exposição de tecidos, levando a alto risco cirúrgico^{3,4}.

Uma outra abordagem cirúrgica no sentido de se prevenir fraturas e deformidades que fatalmente advirão naqueles casos mais graves (tipo III de Sillence⁵), consiste na introdução transcutânea de fio de Steinmann no canal medular dos ossos longos⁶.

O objetivo desta apresentação é descrever um procedimento cirúrgico de menor morbidez na correção das deformidades da tíbia em pacientes com Osteogênese Imperfeita.

INDICAÇÃO

A técnica a seguir descreve a correção de deformidades em antecurvado e valgo ou varo, e à prevenção de fraturas que freqüentemente ocorrem em tíbias de pacientes com Osteogênese Imperfeita, por meio de osteotomias múltiplas seriadas.

Este procedimento difere da correção pela técnica descrita por Sofield³ uma vez que não expõe totalmente a tíbia, fazendo-se as osteotomias através de mini-incisões, com mínima agressão aos tecidos. Esta técnica cirúrgica foi baseada nas técnicas descritas por Bentzon (1938), Blount (1962), Coleman e Noonan (1967) citado por Iacovone⁷ (1981) que utilizou um método transcutâneo para correção de deformidades de várias etiologias no fêmur e tíbia.

PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

Os pacientes são avaliados inicialmente quanto ao grau de deformidade, assim como quanto à mobilidade articular dos joelhos. A necessidade de pelo menos 80 graus de flexão dos joelhos para permitir a introdução do pino na tíbia proximal, medialmente ao tendão patelar.

São realizadas radiografias de pernas nas incidências de frente e perfil, visibilizando as articulações do joelho e do tornozelo.

Os pacientes são fotografados no pré e pós-operatório para fins de documentação científica.

Através de exame clínico e exames radiológicos dos membros, coluna e crânio, faz-se a classificação dos pacientes segundo critérios de Sillence⁵, sendo elegíveis para esta técnica os pacientes do tipo III e IV.

A quantidade de osteotomias necessárias para a correção da angulação varia em função do grau de deformidade da tíbia, devendo ser planejada nas radiografias pré-operatoriamente.

O instrumental utilizado para esta técnica cirúrgica é simples e consta de afastadores necessários para estes pequenos acessos cirúrgicos, brocas de 2,5mm a 3,2mm, perfurador manual ou perfurador pneumático com baixa rotação, osteótomos de 5mm e 10mm de largura, martelo, Pinos de Ender ou Rush de vários tamanhos.



Figura 1: Posicionamento do paciente na mesa cirúrgica.



Figura 2: Acesso à tíbia proximal medial ao tendão patelar.

TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente é posicionado em mesa radiotransparente sob anestesia geral com o membro a ser operado em flexão de aproximadamente 80 graus e o membro contralateral em abdução máxima e extensão para facilitar o uso do intensificador de imagens (figura 1).

O aparelho intensificador de imagens é colocado entre os membros inferiores, possibilitando sua mobilização tanto em projeção anteroposterior como em perfil da perna para visibilização intra-operatória do local da osteotomia e da largura do canal medular. Para fixação podemos optar por pinos de Rush ou Ender, dependendo do tamanho do osso a ser operado.

Anti-sepsia e colocação dos campos estéreis

Acessamos o joelho através de uma incisão longitudinal anterior de aproximadamente 3 cm de extensão medial ao tendão patelar, para a introdução do pino pela tíbia proximal (figura 2).

Com o auxílio do intensificador de imagens e após a penetração proximal do pino de Rush, encontramos o ponto da primeira osteotomia necessária para correção da deformidade (figura 3).

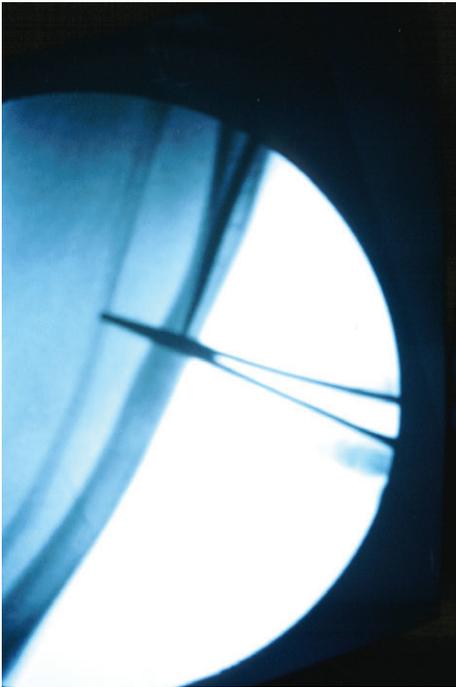


Figura 3: Visibilização da tíbia e região da osteotomia.



Figura 4: Mini-incisão para acesso à tíbia.

Neste ponto faz-se uma incisão na pele de cerca de 2 cm, o suficiente para a penetração do guia de broca, evitando que seus movimentos causem sofrimento da pele (figura 4).

Com a broca fazem-se perfurações na tíbia em várias direções em um mesmo plano transversal ao eixo longitudinal da tíbia, procurando enfraquecer o osso cortical. Deve-se usar um perfurador manual ou perfurador com baixa rotação a fim de evitar a necrose óssea e facilitar o controle das perfurações pelo cirurgião (figuras 5 e 6).

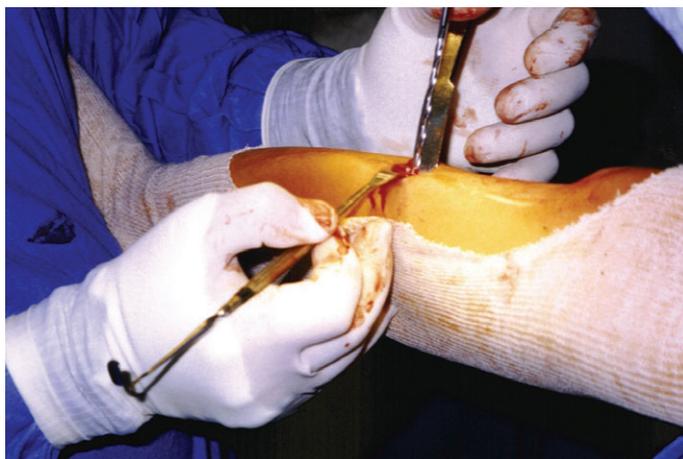


Figura 5: Perfuração com a broca.



Figura 6: Aspecto cirúrgico das perfurações.



Figura 7. Aspecto radioscópico da passagem da broca no canal medular.



Figura 8: Aspecto intra-operatório da perna após a realização das osteotomias.

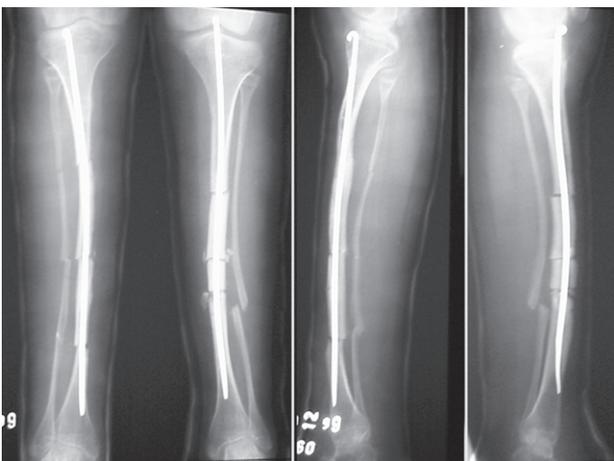


Figura 9: Radiografias após a cirurgia.

Com o uso de um osteótomo delicado completamos a osteotomia, corrigimos a deformidade da tibia e prosseguimos a introdução intramedular do pino de Rush.

Em alguns casos encontramos um canal medular obliterado sendo necessária a introdução de uma broca pelo mesmo acesso, antes da introdução do pino (figura 7).

Após a introdução do pino neste segmento fazemos nova marcação do ponto e inicia-se outra osteotomia. Pode ser necessário fazer-se a osteotomia da fíbula nos casos em que a deformidade for muito acentuada. Para isso faz-se uma incisão pequena na face lateral da perna e com auxílio de um osteótomo e martelo se removerá um segmento de aproximadamente 0,5 cm da fíbula na transição entre o terço médio e distal.

Após a lavagem com soro fisiológico procedemos a sutura das feridas cirúrgicas (figura 8).

Colocam-se então os curativos e gesso ingüino-podálico.

Realizam-se radiografias de controle em antero-posterior e perfil das pernas (figura 9).

RELATO DE CASO

MNS, 18 anos, masculino, Osteogênese Imperfeita tipo III de Sillence⁽⁵⁾ com grande deformidade em antecurvado da tibia (figura 10). Locomove-se com auxílio de cadeira de rodas.

Fev/1991 – tratamento cirúrgico pela técnica de Sofield⁽³⁾ em ambas as tíbias.

Dez/1999 – cirurgia com a técnica de mini-incisões.

Jun/2001 – paciente sem dor, valgo residual das tíbias, anda com muletas canadenses (figura 11).

PÓS-OPERATÓRIO

O paciente habitualmente tem alta hospitalar no segundo dia de pós-operatório, sendo permitida a marcha, com o auxílio de duas muletas axi-

OSTEOTOMIAS MÚLTIPLAS

lares ou andador, com quinze dias de pós operatório, momento em que são retirados os pontos e colocado gesso tipo PTB (“patelar tendon bearing”). Este gesso deve ser mantido por aproximadamente 8 semanas.

Após este período coloca-se uma órtese de polipropileno tipo PTB com joelho e tornozelos livres e a marcha é mantida com muletas até aproximadamente o 6.º mês quando as osteotomias devem estar consolidadas.

REABILITAÇÃO

Exercícios para ganho de mobilidade de joelhos e tornozelos, fortalecimento muscular e treino de marcha com andador e muletas após o 15º dia de pós-operatório.

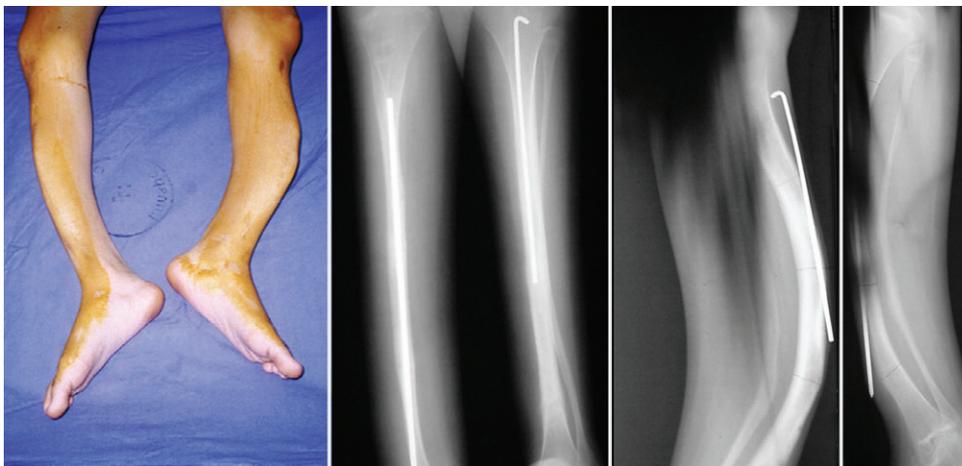


Figura 10: Aspecto clínico e radiográfico pré-operatório da deformidade mostrando a osteossíntese prévia com fios de Steinmann.

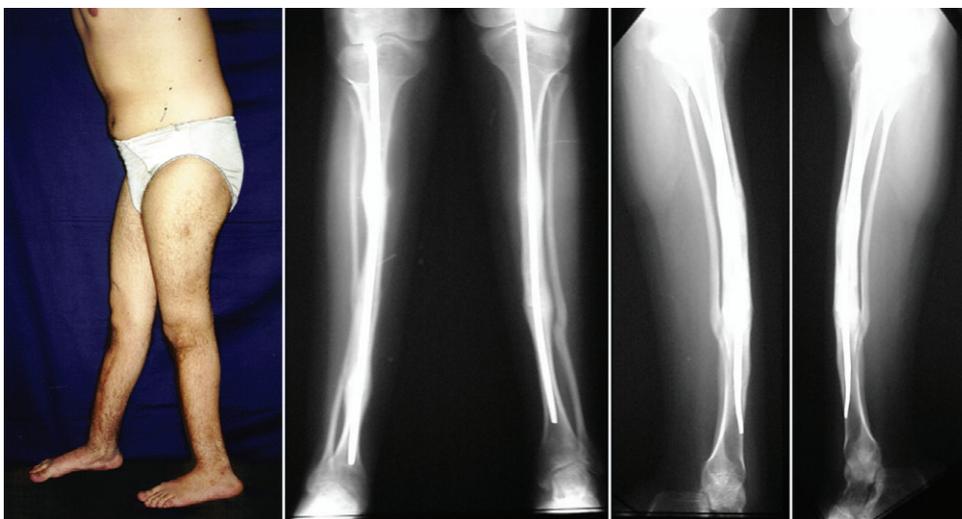


Figura 11: Paciente com 18 meses de pós-operatório.

COMPLICAÇÕES

Esta é uma técnica de baixa morbidez, que permite uma curta hospitalização e que tem baixo índice de complicações. Segundo Iacovone⁽⁷⁾ nas suas 44 operações a única complicação foi a quebra da broca durante o ato cirúrgico em um paciente.

Desvios em varo ou valgo podem ocorrer e podem ser corrigidos no primeiro mês de pós-operatório por cunhas ou trocas de gesso.

RECOMENDAÇÕES

Usar sempre perfurador de baixa rotação para evitar necrose no local da perfuração.

Na correção de grandes deformidades realizar a ostectomia da fíbula.

As deformidades residuais podem ser corrigidas com cunhas no gesso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lowel and Winter's Pediatric Orthopaedics. Lippincott-Raven Publishies; vol. 1; 4th ed. 1996. p. 164-170.
2. Orthopaedic Knowledge Update Pediatrics. AAOS. First edition. 1996. p. 83 – 89.
3. Sofield HA, Millar EA. Fragmentation, realignment, and intramedullary rod fixation of deformities of long bones in children. A ten year appraisal. J Bone Joint Surg (A) 1959; 41:1371-1391.
4. Bailey RW, Dubow HI. Evolution of the concept of an extensible nails accommodating to normal longitudinal bone growth: Clinical considerations and implications. Clin Orthop 1981;159:157-170.
5. Sillence DO. Osteogenesis imperfecta: An expanding panorama of variants. Clin Orthop 1981;159:11-25.
6. McHale KA, Tenuta JJ, Tosi LL, McKay DW. Percutaneous intramedullary fixation of long bone deformity in severe Osteogenesis Imperfecta. Clin Orthop 1994; 305:242-248.
7. Iacovone, M. Osteoclasia com perfurações ósseas. Método para correção de deformidades dos membros inferiores: estudo baseado em 44 operações [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo;1981.