



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

Rev Port Ortop Traum 24(1): 69-76, 2016

NOTA TÉCNICA

TÉCNICA PERCUTÂNEA PARA ALINHAMENTO DE CAVILHA ENDOMEDULAR NA CORREÇÃO DE DEFORMIDADES ANGULARES DO FÉMUR

André Bahute, Cristina Alves, Inês Balacó, Pedro Sá Cardoso, Tah Pu Ling, Gabriel Matos

Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

André Bahute

Interno Complementar de Ortopedia

Cristina Alves, Inês Balacó, Pedro Sá Cardoso

Assistente Hospitalar de Ortopedia

Tah Pu Ling

Assistente Graduado de Ortopedia

Gabriel Matos

Diretor de Serviço

Submetido em 12 outubro 2015

Revisto em 16 julho 2016

Aceite em 02 agosto 2016

Tipo de Estudo: Nota Técnica

Nível de Evidência: V

Declaração de conflito de interesses: Nada a declarar

Correspondência

André Bahute

Serviço de Ortopedia Pediátrica do Hospital Pediátrico -
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE

Avenida Afonso Romão

3000-602 COIMBRA

PORTUGAL

Telefone: [+351] 239 480355

bahute@gmail.com

RESUMO

As deformidades do fémur podem ser corrigidas através de osteotomias com fixação intramedular. A orientação correta do fragmento ósseo distal pode requerer uma abordagem aberta, com risco acrescido de lesão de tecidos moles, infeção ou atraso de consolidação. Neste artigo, apresentamos uma técnica percutânea que permite o posicionamento correto da cavilha intramedular em cirurgias de correção de deformidades do fémur.

Palavras chave: *osteotomia, deformidade angular, cirurgia minimamente invasiva.*

ABSTRACT

Femoral deformities can be corrected through realignment osteotomies and endomedullary fixation. The correct orientation of the distal bone fragment may require an open approach which entails an increased risk of soft tissue injury, infection or delayed healing.

We present a percutaneous technique that allow the correct placement of an endomedullary nail during femoral deformity correction surgeries.

Key words: *osteotomy, angular deformity, minimally invasive surgery.*

INTRODUÇÃO

As deformidades angulares do fémur em idade pediátrica têm diversas etiologias, podendo ser constitucionais, congénitas, metabólicas ou traumáticas. A fratura diafisária do fémur é uma das lesões de ossos longos mais comuns na idade pediátrica e o tratamento conservador revela-se frequentemente insuficiente e pode originar deformidades no alinhamento do eixo anatómico do fémur¹.

As deformidades do fémur podem ser corrigidas através de osteotomias e complementadas com fixação interna ou externa. A orientação correta do fragmento ósseo distal pode requerer uma abordagem aberta, com risco acrescido de lesão de tecidos moles, infeção ou atraso de consolidação. A correção de deformidades do fémur pode seguidamente ser realizada através de fixação com cavilha intramedular.

Neste artigo, apresentamos uma técnica percutânea para o alinhamento de cavilha intramedular utilizando um cravo de Steinmann.

MATERIAL E MÉTODOS

Apresentação de 2 casos clínicos de doentes do sexo feminino, ambas com 11 anos de idade e com deformidades angulares no plano coronal e sagital da diáfise do fémur secundárias a consolidação viciosa após fratura. Uma criança tinha osteogénese imperfeita e a outra tinha uma deformidade pós-traumática subsequente a redução aberta e osteossíntese de fratura diafisária do fémur com placa (Figura 1). Ambas foram submetidas em 2013 a tratamento de deformidade com osteotomia corretiva e fixada internamente com cavilha do fémur, de entrada trocantérica.

Planeamento Pré-operatório

A avaliação pré-operatória deverá incluir a colheita meticulosa dos antecedentes patológicos, traumáticos e cirúrgicos do doente. O estudo imagiológico compreenderá radiografias de face e perfil do fémur afetado e pangonograma para estudo da dismetria e dos eixos mecânico e anatómico, assim como para determinação do centro de rotação de angulação (CORA), de acordo com a técnica de Paley².

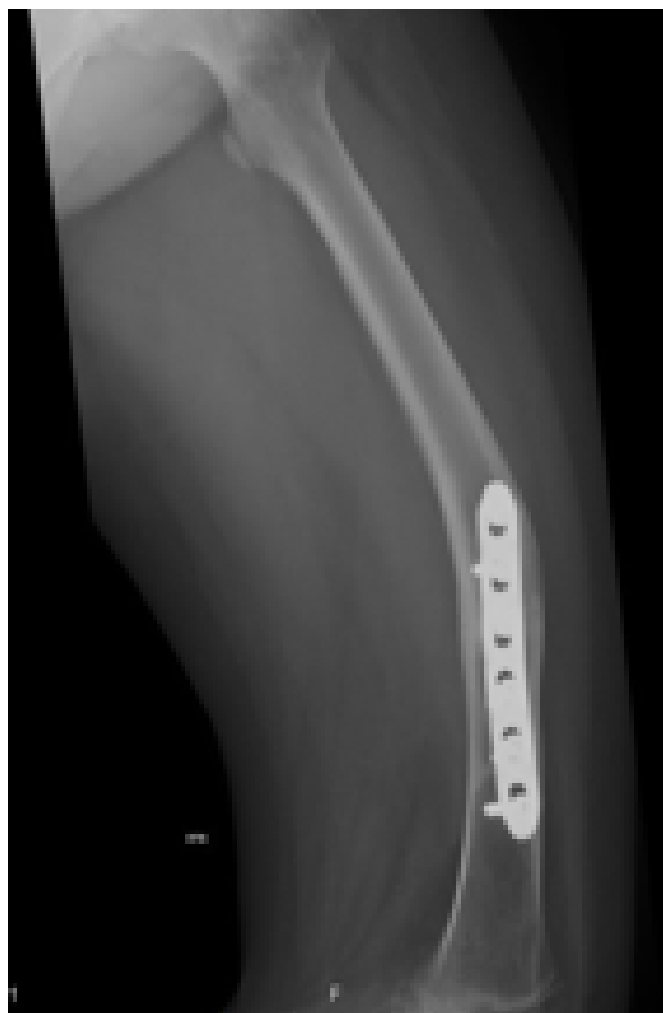


Figura 1 – Doente com deformidade coronal e sagital do fémur direito, sequelar a fratura diafisária previamente operada noutra instituição.

Técnica Cirúrgica

O doente anestesiado é colocado em decúbito dorsal em mesa de tração com o membro afetado discretamente aduzido e o membro inferior contralateral em abdução ou suspenso numa perneira.

Após a desinfeção e a preparação do campo operatório, aborda-se o fémur com uma incisão supratrocantérica lateral longitudinal, dissecação por planos e fasciotomia da fáscia lata. Dependendo da cavilha intramedular, o ponto de penetração no fémur será a fossa piriforme ou a extremidade proximal do grande trocânter, na união do 1/3 anterior com os 2/3 posteriores. Após efetuar um pequeno orifício nesta localização, avança-se um fio-guia com oliva sob controlo imagiológico até ao CORA definido



Figura 2 – Introdução de fio-guia até ao foco da deformidade do fêmur sob controlo imagiológico após extracção de placa

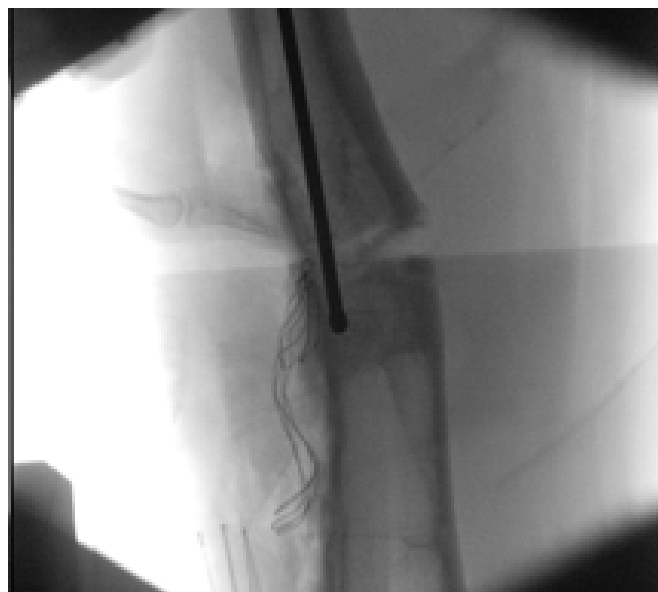


Figura 3 – Progressão de fio-guia após osteotomia correctiva do fêmur.

pré-operatoriamente. (Figura 2)

Através de uma pequena incisão cutânea na face lateral da coxa, insere-se um osteótomo perpendicularmente ao eixo do fêmur ao nível do CORA e procede-se à osteotomia e alinhamento provisório do fragmento distal através de manipulação externa. Em seguida, progride-se o fio-guia até ao fragmento distal. (Figura 3) Por vezes, este pode dirigir-se para uma posição mais lateral ou medial. Uma vez que o correto posicionamento da cavilha intramedular vai depender da posição do fio-guia, a centralização do fio-guia no canal medular pode ser conseguida através da introdução anteroposterior, percutânea e temporária de um cravo de Steinmann sob controlo imagiológico, de modo análogo ao utilizado na técnica do parafuso “poller”³. O fio-guia será assim deflectido na direcção contrária e poderá ser inserido até ao centro da extremidade distal do fêmur. (Figuras 4, 5 e 6) Através do fio-guia, são introduzidos reamers de diâmetro progressivamente maior até ao tamanho ideal para o fêmur. Em seguida, insere-se a cavilha anterogradamente com o comprimento e diâmetro previamente definidos e bloqueia-se proximal e distalmente em modo estático. Após confirmação do alinhamento com intensificador de imagem, faz-se o encerramento cirúrgico por planos.

Terapêutica pós-operatória

O doente inicia levante e marcha em carga com

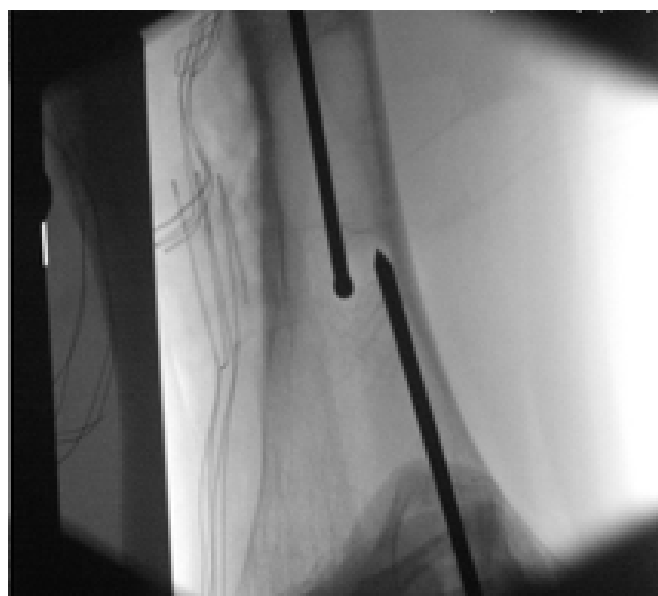


Figura 4 – A posição do fio-guia não é a ideal no fêmur, pelo que se prepara um cravo de Steinmann para reorientação do fio-guia.

canadianas a partir do segundo dia pós-operatório. Os pontos são retirados ao 15º dia pós-operatório e as atividades desportivas de contacto iniciadas a partir do 6º mês.

DISCUSSÃO

Em ambas as doentes foi realizada osteotomia percutânea do fêmur no ápice da deformidade, progressão com fio guia de encavilhamento e

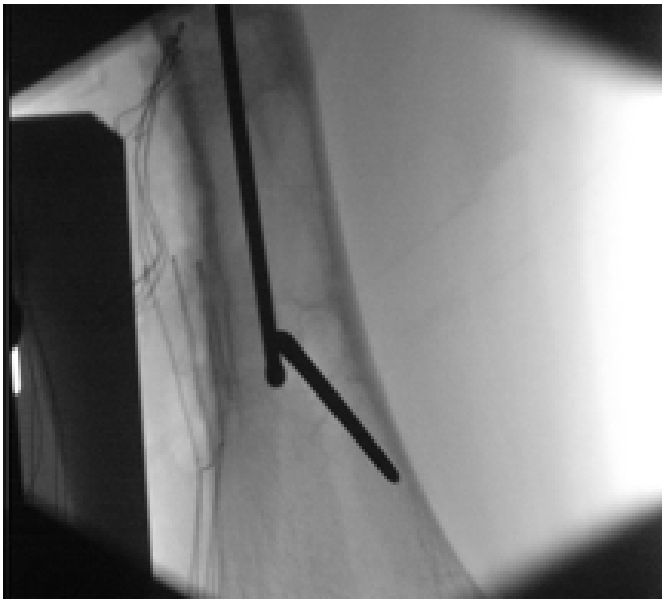


Figura 5 – O cravo de Steinmann é introduzido anteroposteriormente de modo percutâneo e sob controlo imagiológico e o fio-guia é inserido até ser deflectido para a posição pretendida



Figura 6 – O fio-guia está finalmente colocado na posição correcta para orientar a implantação da cavilha endomedular

utilização de cravo de Steinmann introduzido anteroposteriormente ao nível do fémur distal para alinhamento coronal da posição da cavilha. Aos 6 meses de pós-operatório, as doentes não apresentaram queixas álgicas e deambulavam sem auxiliar de marcha. Radiograficamente, observou-se correção da deformidade.(Figura 7)

A utilização de cavilha intramedular anterógrada alia a vantagem de uma abordagem extra-



Figura 7 – Resultado final após osteotomia e fixação com cavilha endomedular

articular com agressão mínima de tecidos moles à possibilidade de uma recuperação funcional mais

precoce. Os resultados obtidos, embora limitados na sua diversidade, são sobreponíveis aos registados em correções com outras técnicas e dispositivos de fixação.

A aplicação temporária de um cravo de Steinmann segue o mesmo princípio do parafuso “poller” (palavra alemã para “poste”), ou seja, o de alinhar, estabilizar e manipular uma cavilha intramedular. Contudo, ao contrário do parafuso, o cravo é colocado até à fixação distal da cavilha e confirmação da posição correta do fragmento distal do fémur.

CONCLUSÃO

Esta técnica é facilmente reproduzível e tem uma pequena curva de aprendizagem. Os resultados clínicos e radiológicos são comparáveis aos obtidos com técnicas tradicionais, permitindo reduzir e controlar deformidades angulares, com minimização da agressão cirúrgica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Saran N, Rathjen KE. Guided growth for the correction of pediatric lower limb angular deformity. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2010; 18 (9):528-536
2. Paley D. Principles of deformity correction. New York: Springer; 2002.
3. Krettek C, Schandelmaier P, Rudolf J, Tscherné H. [Current status of surgical technique for unreamed nailing of tibial shaft fractures with the UTN (unreamed tibia nail)]. *Der Unfallchirurg*. 1994; 97 (11):575-599