

# Fraturas peritrocantéricas tratadas com PFN: primeiro relato de uma potencial complicação

## Relato de caso\*

CLEBER A.J. PACCOLA<sup>1</sup>, MAURÍCIO KFURI JÚNIOR<sup>2</sup>, FABRÍCIO FOGAGNOLO<sup>2</sup>

### ABSTRACT

#### ***Pertrochanteric fractures treated with PFN: first report of a potential complication.***

*Fractures of the proximal femur have high prevalence, morbidity and mortality rate, and are of major concern in the orthopedic practice. Short intramedullary nails have been used for the last two decades with promising results, but sometimes associated with high rates of mechanical failure due to diaphyseal fractures below the implants. The authors report a case of bilateral pertrochanteric fractures in an 89-year-old woman treated with the short PFN (Proximal Femoral Nail – Synthes®), complicated by a fracture below the implant in her left side. The treatment of such complication is also described.*

**Key words** – Pertrochanteric fracture; intramedullary nail; case report

**Unitermos** – Fratura peritrocantérica; haste intramedular; relato de caso

### INTRODUÇÃO

Apesar de todos os progressos técnicos, as falências nas osteossínteses das fraturas peritrocantéricas são relativamente comuns e a mortalidade pode exceder 30% no primeiro ano pós-operatório<sup>(1)</sup>. Existem duas principais tendências cirúrgicas no tratamento das fraturas peritrocantéricas: sistemas de placas-parafusos deslizantes, como o DHS (Synthes®) e fixação com hastes céfalo-medulares curtas, como o PFN (Proximal Femoral Nail – Synthes®). Além de apresentar vantagens biomecânicas sobre os implantes extramedulares, fato de extrema importância, principalmente nas fraturas mais instáveis, o PFN é um método praticamente percutâneo de osteossíntese. Por ser relativamente recente, suas “vantagens teóricas” apenas começam a ser avaliadas na prática.

O presente trabalho visa relatar, pela primeira vez na literatura mundial, uma fratura diafisária abaixo de um PFN, haste intramedular concebida tecnicamente com inovações buscando evitar, entre outras, tão temida complicação.

### RELATO DO CASO

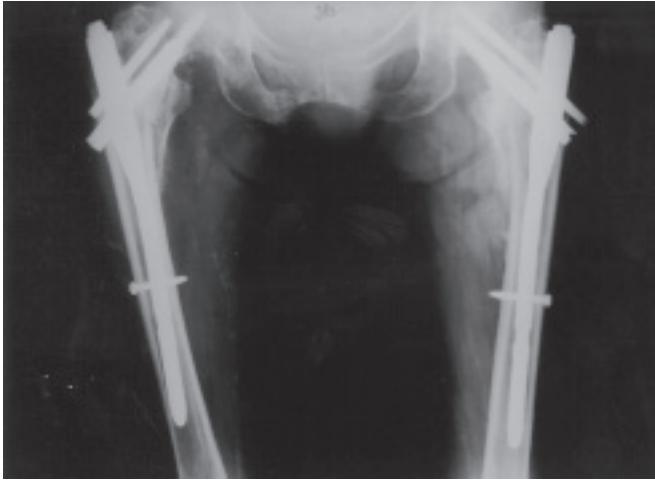
JBS, 87 anos de idade, sofreu queda da própria altura, sendo diagnosticada fratura da extremidade proximal do fêmur esquerdo, classificação AO-ASIF 31A2.3<sup>(2)</sup>. Como é comum nessa faixa etária, a paciente apresentava outras patologias: hipertensão arterial sistêmica, *diabetes mellitus* tipo II, labirintopatia, doença de Chagas, varizes dos membros inferiores e ictiose, com úlceras nos tornozelos. Foi operada 11 dias após o trauma que determinou a fratura, atraso esse devido à hemorragia digestiva alta no período pré-operatório. Submetida à redução fechada e osteossíntese intramedular com PFN, recebeu alta hospitalar no segundo dia pós-operatório, deambulando com andador.

\* Trabalho realizado no Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo-USP.

1. Professor Titular do Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP.
2. Médico Assistente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP.

Endereço para correspondência: Av. Bandeirantes, 3.900, Campus Universitário USP – 14049-900 – Ribeirão Preto, SP. Tel.: (16) 602-2513; fax: (16) 633-0336.

Recebido em 27/8/01. Aprovado para publicação em 9/5/02.  
Copyright RBO2002



**Fig. 1** – Radiografia ântero-posterior dos quadris, mostrando ambas as fraturas consolidadas após osteossíntese com PFN

**Fig. 1** – Anteroposterior view of the hips after osteosynthesis with PFN, showing both fractures healed

Evoluiu bem quando nova queda sofrida com dois meses de pós-operatório causou fratura do fêmur direito, muito semelhante à do fêmur esquerdo. Foi operada seis dias após o trauma utilizando-se novamente a técnica intramedular com PFN. Aos nove meses de pós-operatório do lado esquerdo e sete meses do lado direito, as fraturas estavam consolidadas em boa posição (fig. 1) e a paciente estava muito satisfeita com o tratamento, funcionalmente reabilitada na execução das suas atividades diárias. Entretanto, nova queda da própria altura provocou uma fratura no lado esquerdo, abaixo do PFN (fig. 2), sendo indicada a retirada do implante e a osteossíntese com *Spiral Blade* (Synthes®): uma haste longa de segunda geração, de travamento proximal cefálico, designada para o tratamento de fraturas subtrocantericas. Ressalte-se que, nessa época, ainda não seria possível utilizar a versão longa do PFN, de lançamento mais recente. A própria *Spiral Blade* não estava prontamente disponível, o que, aliado a algumas complicações clínicas da paciente, levou a excessiva demora na execução da cirurgia – 30 dias – período durante o qual foi mantida em tração esquelética.

A cirurgia evoluiu sem intercorrências, sendo possível, assim como nas cirurgias prévias, a deambulação já no pós-operatório imediato com descarga de peso no membro operado conforme tolerado e a paciente recebeu alta no 4º dia de pós-operatório. Decorridos três meses da última cirurgia, a paciente conseguia deambular sem auxílio, embora



**Fig. 2**  
Radiografia do fêmur esquerdo. Fratura abaixo do implante aos nove meses de pós-operatório.

**Fig. 2** – Left femur X-ray nine months after surgery. Fracture at the tip of the implant.



**Fig. 3**  
Radiografia do fêmur esquerdo 15 meses após a retirada do PFN e osteossíntese com *Spiral Blade*

**Fig. 3** – Left femur X-ray 15 months after hardware removal and osteosynthesis with *Spiral Blade*

preferisse usar andador em algumas atividades. O quadril fletia 110° e a fratura estava consolidada.

Um ano e dois meses após sua última cirurgia, a paciente, então com 89 anos, sofreu outra fratura, sem desvio, na região supracondiliana no fêmur esquerdo, no nível do pa-

rafuso de travamento mais proximal da extremidade distal da haste *Spiral Blade*. Foi indicado tratamento conservador, com tala gessada, durante seis semanas. Não foi empregado gesso devido às condições de pele não favoráveis. A figura 3 mostra a fratura diafisária do fêmur esquerdo já consolidada, aos 15 meses de pós-operatório da *Spiral Blade* e um mês após ter sofrido a fratura sem desvio na região distal do fêmur (nota-se um traço oblíquo longo e sem desvio na região do parafuso mais proximal do travamento distal).

Em seu último retorno no ambulatório, dois anos após a última fratura, a paciente encontrava-se bem, com todas as fraturas consolidadas com bom alinhamento, porém deambulando com muletas.

## DISCUSSÃO

São bem conhecidas as complicações após o uso de hastes intramedulares curtas no tratamento das fraturas peritrocantéricas, principalmente a partir da década de 80, com o surgimento da primeira versão do *Gamma Nail* (Howmedica®). A principal delas, a fratura diafisária do fêmur abaixo do implante, chegou a ocorrer em até 17% dos casos em algumas séries<sup>(1)</sup>. Tais complicações, graves devido à faixa etária da população em questão e de tratamento difícil, relegaram o método intramedular ao descrédito e impopularidade por muito tempo em vários centros. Todavia, inovações no projeto dos implantes (foram três versões diferentes no desenvolvimento do *Gamma Nail*) e da própria técnica operatória tiveram como consequência grande redução na incidência dessas complicações<sup>(4)</sup>.

Trabalhos recentes relatam ótimos resultados com implantes intramedulares curtos e até mesmo ausência de complicações como as descritas anteriormente<sup>(3,4)</sup>. O PFN apresenta inovações adicionais em seu projeto voltadas a reduzir os riscos de complicações encontradas com os implantes “antecessores”. Sua extremidade distal é flexível, a haste tem menores diâmetros disponíveis, angulação médio-la-

teral da haste de apenas 6°, pino anti-rotatório na cabeça femoral, entre outras.

Encontramos apenas um trabalho na literatura sobre o PFN, cujos resultados foram bastante satisfatórios, não tendo ocorrido nenhuma fratura abaixo do implante em 191 fraturas tratadas<sup>(3)</sup>. O presente relato revela uma potencial complicação com esse método que, embora decorrente de um trauma bem definido, constitui a primeira fratura diafisária do fêmur descrita na literatura ortopédica mundial com o PFN, o que nos permite concluir que os projetos atuais das hastes intramedulares curtas diminuíram grandemente a incidência e o risco de fraturas associadas ao implante, mas não o excluíram.

Atribuímos o fato de a paciente continuar com bom nível de independência funcional após quatro fraturas sucessivas em ossos longos à mínima agressão cirúrgica e elevada estabilidade proporcionada pelos implantes empregados na fixação das fraturas, o que possibilitou descarga precoce e irrestrita de peso no membro operado no período pós-operatório, facilitando sua recuperação.

Concluimos que tais implantes intramedulares são indicados no tratamento das fraturas peritrocantéricas mais instáveis, mas que devemos estar preparados para tratar suas eventuais complicações. No caso das fraturas abaixo de um PFN curto, o tratamento com uma versão longa é recomendado.

## REFERÊNCIAS

1. Parker M.J., Pryor G.A.: Gamma versus DHS nailing for extracapsular femoral fractures. Meta-analysis of ten randomized trials. *Int Orthop* 20: 163-168, 1996.
2. Müller M.E., Nazarian S., Koch P., Schatzker J.: *The Comprehensive Classification of Fractures of Long Bones*. Berlin, Springer-Verlag, 116-121, 1990.
3. Simmermacher R.K.J., Bosh A.M., Van der Werken C.: The AO-ASIF-proximal femoral nail (PFN): a new device for the treatment of unstable proximal femoral fractures. *Injury* 30: 327-332, 1999.
4. Leung K.S., So W.S., Shen W.Y., Hui P.W.: Gamma nails and dynamic hip screws for peritrochanteric fractures. A randomized prospective study in elderly patients. *J Bone Joint Surg [Br]* 74: 345-351, 1992.