

Tratamento da fratura do úmero proximal com placa LCP bloqueada (Philos)

Fabiano Rebouças Ribeiro¹, Lauro C. Magalhães Filho², Frederico Araújo Leite³,
Guilherme L. Costa⁴, Rômulo Brasil Filho⁵, Cantídio S. Filardi Filho¹

RESUMO

Os autores descrevem a técnica cirúrgica de osteossíntese com placa LCP bloqueada para tratamento de fraturas de úmero proximal. Apresentam suas principais indicações e contra-indicações, passo cirúrgico, assim como os cuidados pós-operatórios e complicações relacionadas ao procedimento.

Descritores: Fraturas do Ombro / Cirurgia, Fixação Interna de Fraturas.

SUMMARY

The authors describe the surgical technique of proximal humeral osteosynthesis with blocked LCP plate. In this article, they present its main indications and contra indications, technique's description, post-operative care and complications related to the procedure.

Keywords: Shoulder Fractures / Surgery, Fracture Fixation, Internal.

INTRODUÇÃO

As fraturas do úmero proximal correspondem à aproximadamente 5% das fraturas nos adultos.¹ São mais freqüentes em pacientes idosos, principalmente em mulheres após a menopausa (mulher 2:1 homem).² O principal mecanismo de trauma é a queda da própria altura sob a mão estendida, porém, pode ocorrer por trauma direto no ombro, rotação excessiva do osso osteoporótico, crise convulsiva, choque elétrico, fratura patológica e traumas de alta energia, como acidente automobilístico.³

Codman⁴, em 1934, dividiu o úmero proximal em 4 partes, ao longo das linhas epifisárias: cabeça, tubérculo maior, tubérculo menor e diáfise. Neer⁵, em 1970, classificou as fraturas

-
1. Médico – Assistente do Grupo de Ombro e Cotovelo do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE – IAMSPE – São Paulo
 2. Médico – Residente do 3º ano do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE – IAMSPE – São Paulo
 3. Médico – Residente do 2º ano do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE – IAMSPE – São Paulo
 4. Médico – Estagiário do Grupo de Ombro e Cotovelo do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE – IAMSPE – São Paulo
 5. Médico – Chefe do Grupo de Ombro e Cotovelo do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE – IAMSPE – São Paulo

Endereço para correspondência: Rua Borges Lagoa, 1755. - 1º Andar - Sala 180 - São Paulo - SP

do úmero proximal baseado na classificação anatômica de Codman. A identificação dos fragmentos é realizada através de radiografias do ombro nas incidências ântero-posterior, perfil escapular e axilar. Considera-se um fragmento deslocado quando houver mais de 1cm de desvio ou angulação maior que 45° com relação aos demais fragmentos. No tubérculo maior, o desvio aceitável é de 0,5cm. Uma fratura deslocada, portanto, poderá ser classificada em duas, três ou quatro partes.

A maioria das fraturas do úmero proximal apresenta pouco desvio e pode ser tratada com imobilização temporária e exercícios precoces.⁶ O tratamento cirúrgico é a opção quando ocorre desvio entre os fragmentos. Existem alguns métodos cirúrgicos descritos na literatura: redução fechada e pinos percutâneos⁷ ou haste intramedular travada⁸, redução aberta e fixação com placa LCP bloqueada⁹ (Figura 1), com pinos ou amarrilhas (sistema paraquedas¹⁰) e as artroplastias.

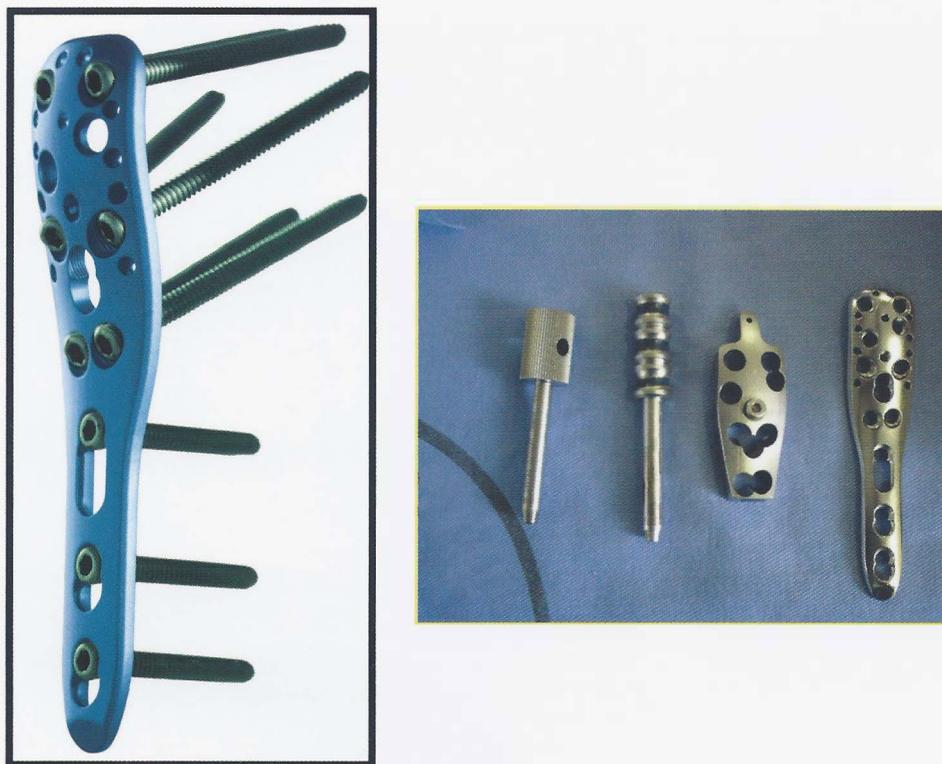


Figura 1: Placa LCP bloqueada – PHILOS e guias. (proximal humerus internal locking system)

INDICAÇÕES

As possíveis indicações para osteossíntese de fraturas do úmero proximal com placa LCP bloqueada são:

- Fraturas em 2 partes do colo cirúrgico
- Fraturas em 3 partes
- Fraturas em 4 partes

CONTRA-INDICAÇÕES

As contra-indicações para o procedimento são:

- Infecção ativa
- Falta de condições clínicas do paciente
- Inexperiência do cirurgião

TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente é submetido à anestesia geral e colocado na posição “cadeira de praia”, com o ombro para fora da mesa, proporcionando um acesso mais fácil da fluoroscopia ao ombro. Faz-se assepsia de todo membro e colocam-se campos cirúrgicos. Realiza-se incisão cutânea de aproximadamente 10cm da face lateral do processo coracóide em direção à diáfise umeral (acesso deltopeitoral), entre o músculo deltóide e o músculo peitoral maior. Com a abertura da fáscia clavi-peitoral, visibiliza-se a fratura envolta por hematoma.

Reduz-se a fratura com auxílio da fluoroscopia, manipulando a cabeça umeral e os tubérculos, fixando-os provisoriamente com suturas e/ou fios de Kirschner (FK). Os FK não devem ser colocados em locais que possam dificultar a colocação dos parafusos.

Na visão ântero-posterior, a placa deve ser colocada aproximadamente à 8mm distal ao manguito rotador, no ápice do tubérculo maior. Determinamos a posição da placa pela colocação de FK de 1,6mm no guia da placa, no topo da cabeça umeral. (Figura 2)

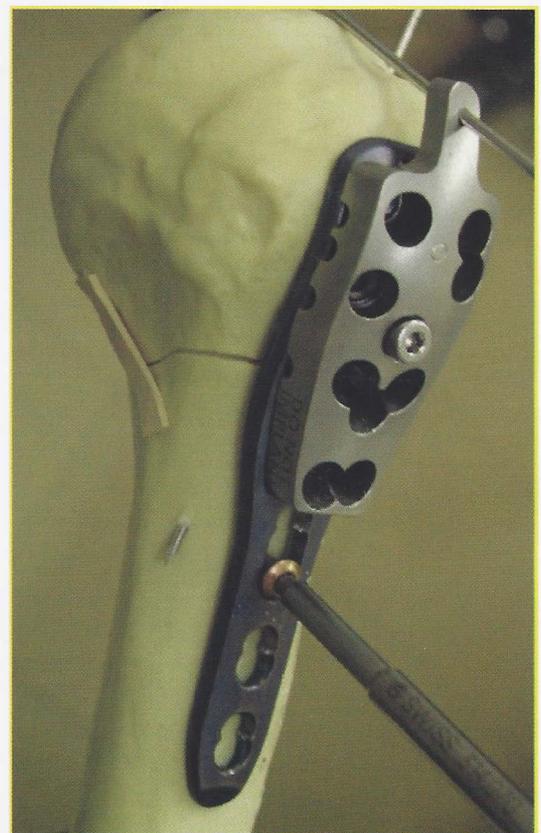


Figura 2: Localização do local de fixação da placa após a redução.

No plano lateral, a placa apóia-se à face lateral do tubérculo maior, deixando um espaço suficiente entre a placa e o cabo longo do bíceps, para evitar interferência ao suprimento sanguíneo arterial.

Existem duas opções para ordem de inserção dos parafusos: pode-se colocar os parafusos proximais primeiro, com fixação distal diafisária com ou sem compressão em seguida. É necessário o controle da altura da placa no AP sob fluoroscopia antes da inserção dos parafusos; a segunda opção é a colocação primeiramente dos parafusos distais, permitindo a redução do fragmento diafisário distal e o ajuste final da altura da placa, antes da colocação dos outros parafusos na diáfise. Coloca-se um parafuso cortical no furo (deslizante) de compressão, depois os parafusos proximais de bloqueio. Os fios inabsorvíveis utilizados na redução podem ser passados por orifícios existentes na placa para evitar soltura (Figura 3).

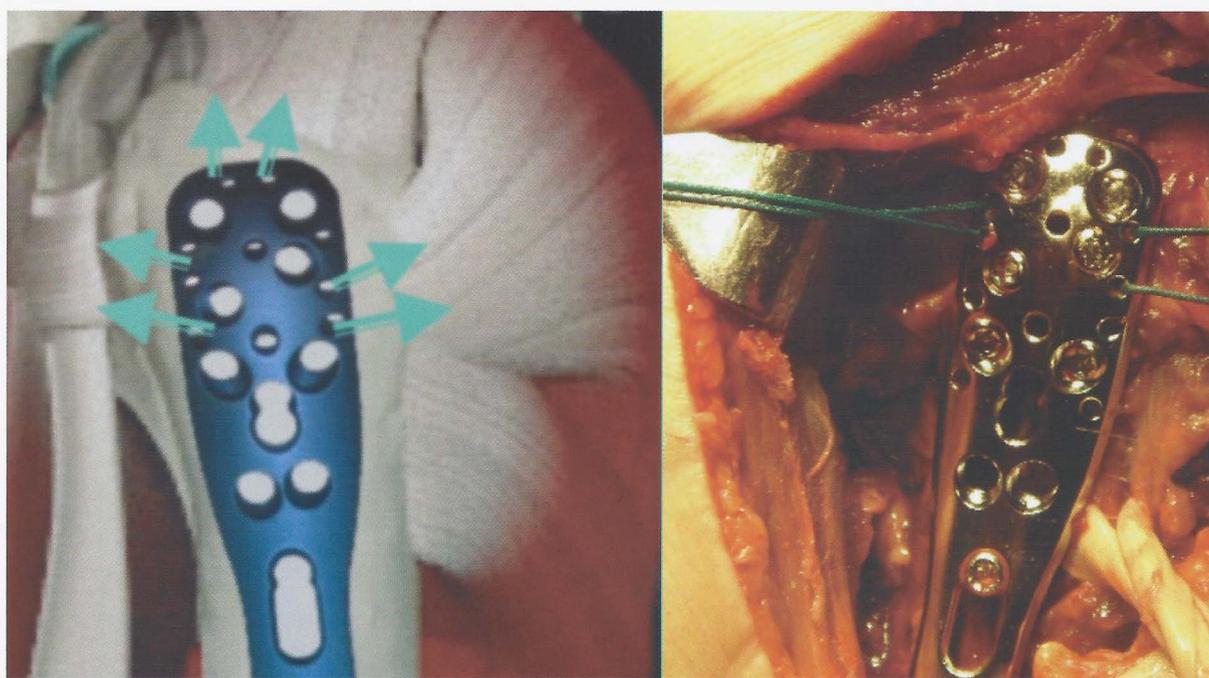


Figura 3: Local de passagem dos fios pelos orifícios da placa.

O bloqueio proximal é realizado com parafusos de bloqueio de 3,5mm, broca 2.8mm e fios de Kirschner de 1,6mm, utilizando os guias de inserção. Insere-se o fio de Kirschner através da camisa, progredindo até que seja sentido a resistência do osso subcondral. Como nem sempre é possível sentir essa resistência, o uso da fluoroscopia é recomendado (o fio de Kirschner deve progredir o mais próximo do osso subcondral, aproximadamente 5-8mm da superfície articular). Desliza-se o medidor pelo fio de Kirschner e empurra-o contra a camisa. A medida direta deve fornecer o comprimento apropriado do parafuso (Figuras 4 e 5).



Figura 4: Guias para medida e colocação dos parafusos proximais.



Figura 5: Radiografia pós-operatória de fratura 2 partes.

CUIDADOS PÓS- OPERATÓRIOS

O ombro é imobilizado com uma tipóia do tipo Velpeau e o dreno é retirado com 48 horas de pós-operatório. Durante as primeiras seis semanas são permitidos apenas exercícios ativos para o cotovelo, punho e mão, além dos exercícios pendulares para o ombro. Após, um programa de ganho de amplitude de movimentos e força muscular progressiva é instituído.

COMPLICAÇÕES

As complicações possíveis são: infecção aguda (superficial ou profunda), lesão neurovascular, pseudartrose, necrose avascular da cabeça umeral e capsulite adesiva.

RECOMENDAÇÕES

- Usar o torquímetro.
- Não usar o perfurador para colocar os parafusos.
- Durante a dissecação, deve-se tomar cuidado para evitar danos à vascularização dos fragmentos ósseos.
- Deve-se ter cuidado para não posicionar a placa muito proximal, ocasionando impacto subacromial, nem muito distal, possibilitando a colocação ideal dos parafusos na cabeça umeral.
- Número de parafusos proximais: 04 parafusos em pacientes jovens e 06 parafusos em pacientes idosos com osso osteoporótico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lind T, Kroner K, Jensen J. The epidemiology of the fractures of the proximal humerus. *Arch Orthop Trauma Surg.* 1989; 108(5):28-287.
2. Rose SH, Melton LJ, Morrey BF, Ilstrup DM, Riggs BL. Epidemiologic features of humeral fractures. *Clin Orthop Relat Res.* 1982; (168):24-30.
3. Palvanen M, Kannus P, Niemi S, Parkkari J. Update in the epidemiology of proximal humeral fractures. *Clin Orthop Relat Res.* 2006; (442):87-92.
4. Codman EA. *The Shoulder.* Boston: T. Todd; 1934.
5. Neer CS. Displaced proximal humerus fractures. I. Classification and evaluation. *J Bone Joint Surg Am.* 1970; 52(6):1077-89.
6. Leal LP, Ribeiro FR, Brasil R, Filardi Filho CS, Menniti EL. Tratamento cirúrgico das fraturas do úmero proximal com haste intramedular proximal travada. *Tec Ortop.* 2005;12-19
7. Naidu SH, Bixler B, Capo JT, Moulton MJ, Radin A. Percutaneous pinning of proximal humerus fractures: a biomechanical study. *Orthopedics.* 1997; 20(11):1073-6.
8. Wheeler DL, Colville MR. Biomechanical comparison of intramedullary and percutaneous pin fixation proximal humeral fracture fixation. *J Orthop Trauma.* 1997; 11(5):363-7.
9. Koukakis A, Apostolou CD, Taneja T, Korres DS, Amini A. Fixation PF proximal humerus fractures using the PHILOS plate: early experience. *Clin Orthop Relat Res.* 2006; 442:115-20.
10. Menniti EL, Brasil Filho R, Filardi Filho C, Baptista MV, Daher SS. Banda de tensão intramedular com parafusos em fraturas do colo do úmero em duas e três partes: "sistema pára-quebras". *Rev Bras Ortop.* 1997; 32(9):713-17.
11. Rüedi TP, Murphy WM. Úmero proximal. In: Rüedi TP, Murphy WM, organizadores. *Princípios AO do tratamento de fraturas.* Traduzido por Vissoky J. Porto Alegre: Artmed; 2002. p.271-289.
12. Rockwood CA, Green DP, Bucholz RW, editores. *Rockwood and Green's fractures in adults.* 5th ed. Philadelphia: J.B.Lippincott; 2001.

**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