

# O uso da Placa em Ponte Lateral nas fraturas diafisárias do terço médio e distal do Úmero

---

Ayres Fernando Rodrigues<sup>(2)</sup>, Eduardo Angoti Magri<sup>(2)</sup>, Juliano Valente Lestingi<sup>(1)</sup>,

Lourenço Galizia Heitzmann<sup>(2)</sup>

1. Chefe do Grupo de Trauma do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE – IAMSPE – São Paulo
2. Médico Assistente do Grupo de Trauma do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE – IAMSPE – São Paulo

**E-mail:** [lgheitzmann@gmail.com](mailto:lgheitzmann@gmail.com)

## RESUMO

O presente trabalho visa demonstrar os resultados preliminares de uma técnica alternativa para o tratamento das fraturas da diáfise do úmero. Foi utilizado um acesso ântero lateral proximal e distalmente utilizamos um acesso entre o tríceps e o músculo braquial com colocação de placa submuscular. Apresentamos dois casos operados em hospital terciário e acompanhados por um mínimo de sete meses.

**Palavras-Chave:** Úmero. Diáfises/cirurgia. Osteossíntese. Fixação Intramedular de Fraturas. Procedimentos Cirúrgicos Minimamente Invasivos. Placas Ósseas.

## SUMMARY

This study aims to demonstrate the preliminary results of an alternative technique for the treatment of humeral shaft fractures. Access anterolateral proximal side was used and an access between the triceps and the brachial muscle distally with submuscular

plate placement. We present two cases operated in a tertiary hospital and accompanied by a minimum of seven months.

**Keywords:** Humerus. shaft fracture, Minimally invasive percutaneous, Surgical approach, Plate fixation

## **INTRODUÇÃO**

As fraturas do úmero apresentam bons resultados tanto no tratamento cirúrgico quanto no tratamento não cirúrgico. Apesar de sabermos que o tratamento não cirúrgico apresenta bons resultados<sup>1-2</sup>, ele não é isento de complicações, uma imobilização por um longo período para alcançar a consolidação óssea ou uma imobilização inadequada também podem induzir a: pseudoartrose, consolidação viciosa ou rigidez articular<sup>3-4</sup>. Os autores descrevem um método alternativo minimamente invasivo para o tratamento das fraturas do úmero

## **RELATO DO CASO**

Dois pacientes foram selecionados prospectivamente a partir de março de 2014 a março de 2015. Neste estudo foram incluídos pacientes que tiveram fraturas extra-articulares no terço médio e distal do úmero e que também foram acompanhados por mais de 7 meses.

Os pacientes foram posicionados em mesas convencionais de maneira supina, com o cotovelo semi-fletido.

O acesso proximal foi realizado longitudinalmente de 4-6 cm entre o ventre anterior do músculo deltoide lateralmente e o bíceps braquial medialmente e o acesso distal entre o tríceps braquial e o músculo braquial (**Figura 1, 2 e 5**). A placa utilizada foi de

grandes fragmentos estreita, de baixo contato e de furos combinados (ângulo fixo e cortical) inserida da região proximal e anterior para a região distal e lateral, sendo levemente moldada para acomodar-se na crista supracondiliana. A redução foi alcançada no plano sagital por manobras incruentas e movimentos de rotação escorregamos a placa para a face lateral, com a placa apoiada na região lateral conseguimos a correção do plano frontal.

Inicialmente fixamos com um parafuso cortical proximal e outro distal. Após controle radioscópico, termina-se de estabilizar com parafusos de bloqueio, sendo um proximal e um distal (**Figura 3, 4 e 5**). Fechamento como de costume da ferida operatório e curativos estéreis no final mantermos uma tipoia.



**Figura 1.** Marcação dos acessos cirúrgicos e da posição do nervo radial  
**Fonte:** Arquivo pessoal do autor



**Figura 2.** Acessos realizados entre o ventre anterior do deltoide e bíceps braquial na região proximal e entre o tríceps braquial e o musculo braquial no acesso distal  
**Fonte:** Arquivo pessoal do autor



**Figura 3.** Radiografia ântero posterior de controle da sétima semana pós operatória, demonstrando a estabilização criada no plano coronal, sem a necessidade de expor o hematoma fraturario e desperiostizar o osso.  
**Fonte:** Arquivo pessoal do autor



**Figura 4.** Radiografia em perfil de controle da sétima semana pós operatória, evidenciando a posição lateral da placa

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor

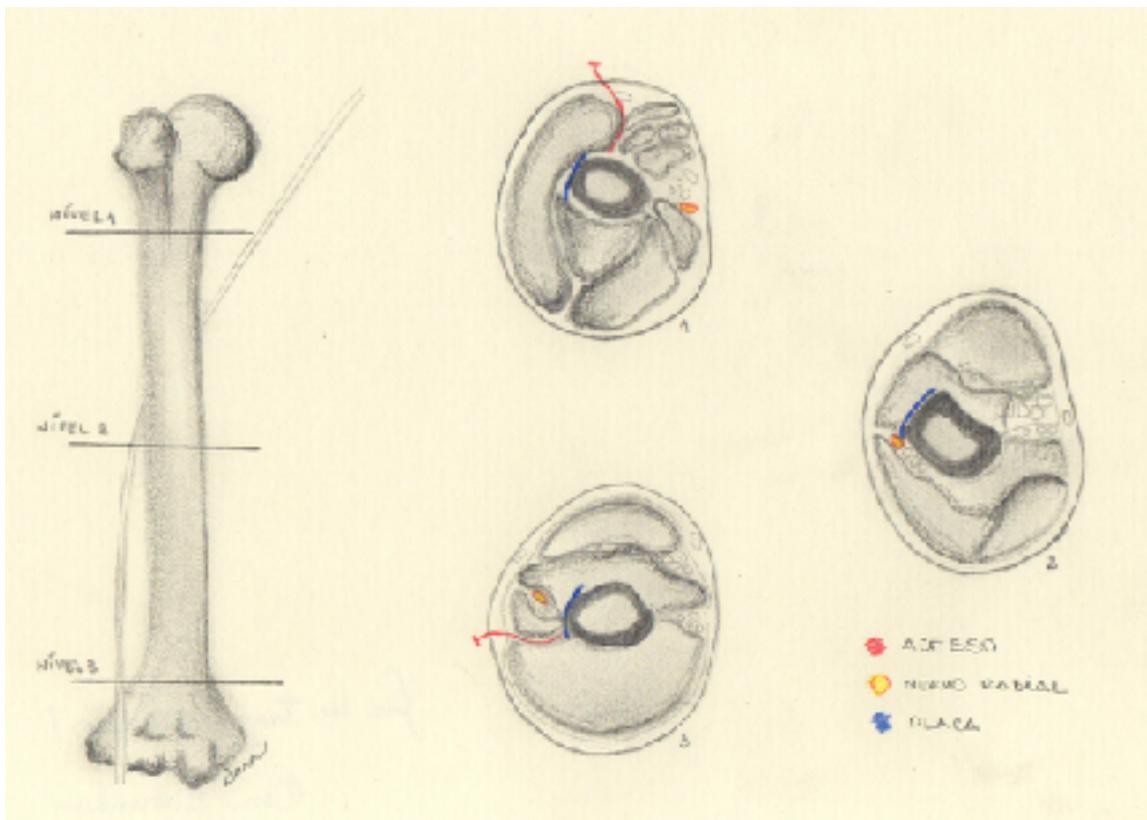


Figura 5. Esquema da relação da placa com os elementos anatómicos. A abordagem ântero lateral (nível 1): a dissecação cirúrgica é feita através dos músculos deltóide e biceps braquial. A abordagem lateral em relação à diáfise do úmero distal (nível 3) : a dissecação cirúrgica é feita entre o músculo tríceps e do septo intermuscular lateral.

Os pacientes foram acompanhados por um período mínimo de sete meses. O tempo médio de consolidação óssea foi 10 semanas (variação de 9 a 11 semanas). Em média, os pacientes levaram 10 semanas (variação de 9 a 11 semanas) para voltar ao trabalho; paciente do sexo masculino, com carga de trabalho maior levou 11 semanas, enquanto o grupo feminino levou 9 semanas. A média de movimento da articulação do cotovelo foi 134 ° (variação de 133° a 135° flexão). O MAYO ELBOW PERFORMANCE INDEX revelou-se excelente desempenho nos dois casos; a pontuação foi de 100 em ambos pacientes. Não houve nenhum caso de lesão do nervo radial, infecção da ferida operatória, pseudoartrose ou consolidação viciosa.

## **DISCUSSÃO**

Com o aumento da expectativa de vida, estamos cada vez mais próximos de fraturas por osteoporose em pessoas saudáveis e de idade avançada. Além disso, os padrões que só apareciam em jovens e relativamente alta energia, como fratura da diáfise do úmero, agora aparecem na população mais velha por causa da osteoporose<sup>5</sup>. O desenvolvimento da técnica minimamente invasiva e a placa em ponte tem ajudado muito a lidar melhor e de forma mais rápida na fratura por osteoporose.

A imobilização por tempo prolongado é bastante problemática, longos períodos imobilizados levam a irritação na pele, úlceras de pressão na axila ou cotovelo, rigidez articular, dor pela instabilidade da fratura, por isso o tratamento cirúrgico acaba sendo bem aceito pelos pacientes<sup>2,3</sup>.

Esta técnica apresenta mais uma opção para o tratamento das fraturas da diáfise do úmero, principalmente das fraturas diafisárias que se localizam no terço distal. O

acesso cirúrgico é seguro, a placa se acomoda bem e a região, principalmente a distal, apresenta um bom aporte ósseo para fixação dos parafusos.

## **CONCLUSÃO**

A técnica apresentada é de fácil realização, com corredores seguros para excursão da placa e fixação, aumentando o braço de alavanca, já que pode ir mais distalmente, sem comprometerem a flexão do cotovelo. Também facilitam a redução da fratura por criarem um anteparo no plano de desvio coronal.

## **REFERÊNCIAS**

1. Camden P, Nade S. Fracture bracing the humerus. *Injury*. 1992;23(4):245-8.
2. Koch PP, Gross DF, Gerber C. The results of functional (Sarmiento) bracing of humeral shaft fractures. *J Shoulder Elbow Surg*. 2002;11(2):143-50.
3. Heim D, Herkert F, Hess P, Regazzoni P. Surgical treatment of humeral shaft fractures: the Basel experience. *J Trauma*. 1993;35(2):226-32.
4. Henry AK. *Extensile exposure applied to limb surgery*. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1945.
5. Nguyen TV, Center JR, Sambrook PN, Eisman JA. Risk factors for proximal humerus, forearm, and wrist fractures in elderly men and women: the Dubbo Osteoporosis Epidemiology Study. *Am J Epidemiol*. 2001;153:587–595.