



**2º CURSO INTERNACIONAL DE
RECONSTRUÇÃO OSTEO-ARTICULAR**

Tomar, 28 e 29 de Março 2008

Cavilhas elásticas versus Placas nas fracturas da diáfise do úmero

Maria Celeste Castro, Jorge Santos, José Barata, Jorge Periquito, Carlos Hipólito

Resumo:

Entre Janeiro de 1994 e Dezembro de 2007, tratamos cirurgicamente 33 fracturas diafisárias umerais (tipos A, B e C segundo a classificação AO). Utilizamos dois métodos de fixação: placa de compressão dinâmica (DCP) em 8 doentes e encavilhamento fascicular (EF) fechado em 25 doentes. Os doentes foram seguidos durante um período tempo variável. A consolidação obteve-se em média às 7 semanas nos encavilhamentos fasciculares e às 8 semanas nas osteossínteses com placa de compressão dinâmica. Não se constataram paralisias iatrogénicas do nervo radial, encontramos um caso de pseudartrose infectada e dois casos de atraso de consolidação nos EF. Nos doentes tratados com EF, o tempo cirúrgico foi menor, sendo a perda sanguínea menos importante, com menor tempo de internamento. Avaliado numa época em que outros métodos de encavilhamento se afirmam, o encavilhamento fascicular (EF) fechado, pode ser efectuado com segurança e eficácia em fracturas escolhidas. A placa de compressão dinâmica (DCP) é apontada como a melhor opção nos pacientes obesos, nos pacientes com lesões vaso-nervosas associadas e principalmente nos politraumatizados e polifracturados.

Introdução

O tratamento das fracturas diafisárias do úmero mantém-se controverso entre a opção por tratamento cirúrgico ou conservador.

O tratamento conservador continua sendo o tratamento de escolha para as fracturas isoladas da diáfise do úmero. No entanto, o tratamento cirúrgico é apontado como a melhor opção nos pacientes obesos, nos pacientes com lesões vaso-nervosas associadas e principalmente nos politraumatizados e

polifraturados, cuja frequência tem aumentado cada vez mais devido aos traumatismos de alta energia, resultando em fracturas complexas. Nessas circunstâncias, os pacientes têm dificuldade em assumir a posição ortostática e utilizar funcionalmente o membro superior fracturado, devido à presença de lesões associadas e devido ao grave comprometimento sistémico, contra indicando assim o tratamento conservador. Assim, o tratamento cirúrgico, realizado com redução aberta e fixação interna com placa de compressão dinâmica (DCP), o encavilhamento fascicular (EF) fechado ou o encavilhamento intramedular bloqueado fechado, são os métodos mais aceites na literatura.

Mais recentemente a utilização de placas, por procedimentos minimamente invasivos, poderão ser uma opção atraente para o tratamento destas fracturas, principalmente em pacientes graves. Das opções possíveis, o encavilhamento intramedular bloqueado, por redução a céu fechado é talvez a alternativa mais indicada. As cavilhas flexíveis em particular as cavilhas de Ender tem sido contestadas, em particular a nível da sua capacidade de estabilização. No entanto, estudos multicêntricos randomizados que comparam o desempenho das cavilhas bloqueadas por redução fechada, com as placas a céu aberto, ainda são controversos, com um número de casos de atrasos de consolidação, de dor, de disfunção do ombro e de reintervenções no grupo dos pacientes tratados com cavilhas. Tecnicamente contra as cavilhas, existe ainda o facto de que estas necessitem do uso do intensificador de imagem e do posicionamento do paciente em decúbito lateral, ventral ou semi-sentado, o que pode dificultar o tratamento de outras fracturas ou de lesões associadas nos pacientes polifracturados ou politraumatizados.

Tendo em vista essas considerações, os autores apresentam uma revisão de 33 fracturas diafisárias umerais tratadas cirurgicamente, utilizando dois métodos de fixação: placa de compressão dinâmica e encavilhamento fascicular fechado.

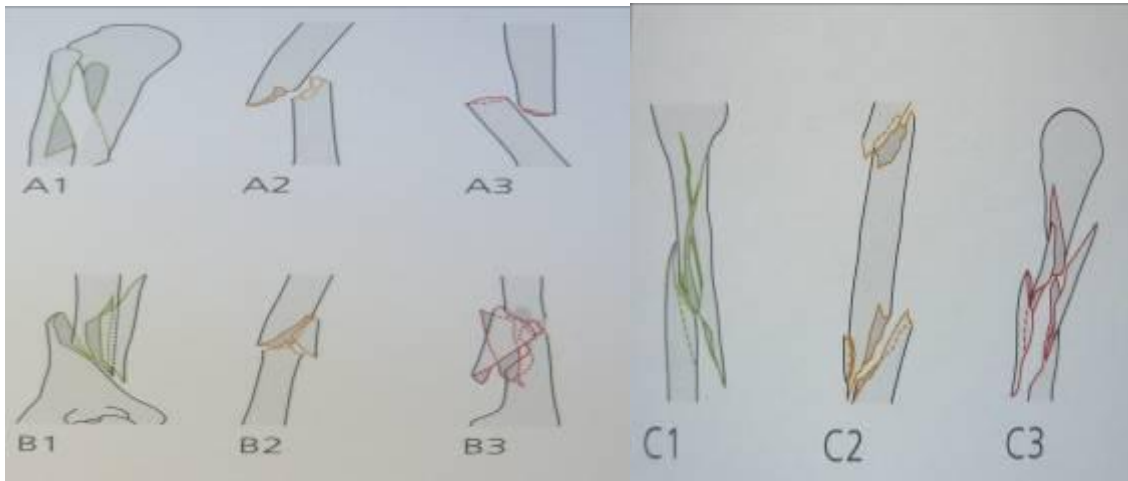
Material e Métodos

Os autores reviram todos os doentes tratados no Serviço entre 1994 e 2007, internados com fracturas da diáfise do úmero e sujeitos a tratamento cirúrgico com placa e parafusos ou com encavilhamento fascicular elástico. Dificuldades inultrapassáveis em referenciar estatisticamente os doentes com esta patologia tratados conservadoramente, não nos permitem quantificar em termos relativos a parcela que foi tratada cirurgicamente.

Foi feita opção por tratamento cirúrgico nos seguintes casos:

- Doentes politraumatizados
- Com fractura complicada de lesão neurovascular
- Com colaboração problemática no tratamento conservador seja por factores morfológicos ou psíquicos
- Em casos de redução não conseguida com desvio aceitável

Tendo em conta a classificação **AO**, conforme a figura abaixo representa:



As fracturas distribuíram-se como se mostra no quadro:

A1	2
A2	2
A3	20
B1	3
C3	6

Sendo 17 doentes do sexo masculino e 16 do sexo feminino.

Quanto à lateralidade, encontramos 20 fracturas do úmero direito e 13 do úmero esquerdo.

As idades distribuíram-se dos 15 aos 92 anos, com uma média de 56 anos.

Em 10 doentes existiam lesões associadas, que consistiam, em traumatismo craneo-encefálico, abdominal e torácico, isoladamente ou associados.

Em 1 caso existia lesão do nervo radial à entrada e em 2 doentes existia exposição (sendo 1 de grau III e outra de grau II).

Sempre que a fractura se localizava nos terços médio ou proximal da diáfise e a zona de eleição para a janela de introdução das cavilhas estava íntegra, optou-se pelo encavilhamento elástico, independentemente do tipo da fractura. A existência de sinais de lesão do radial fez-nos optar por osteossíntese com placa.

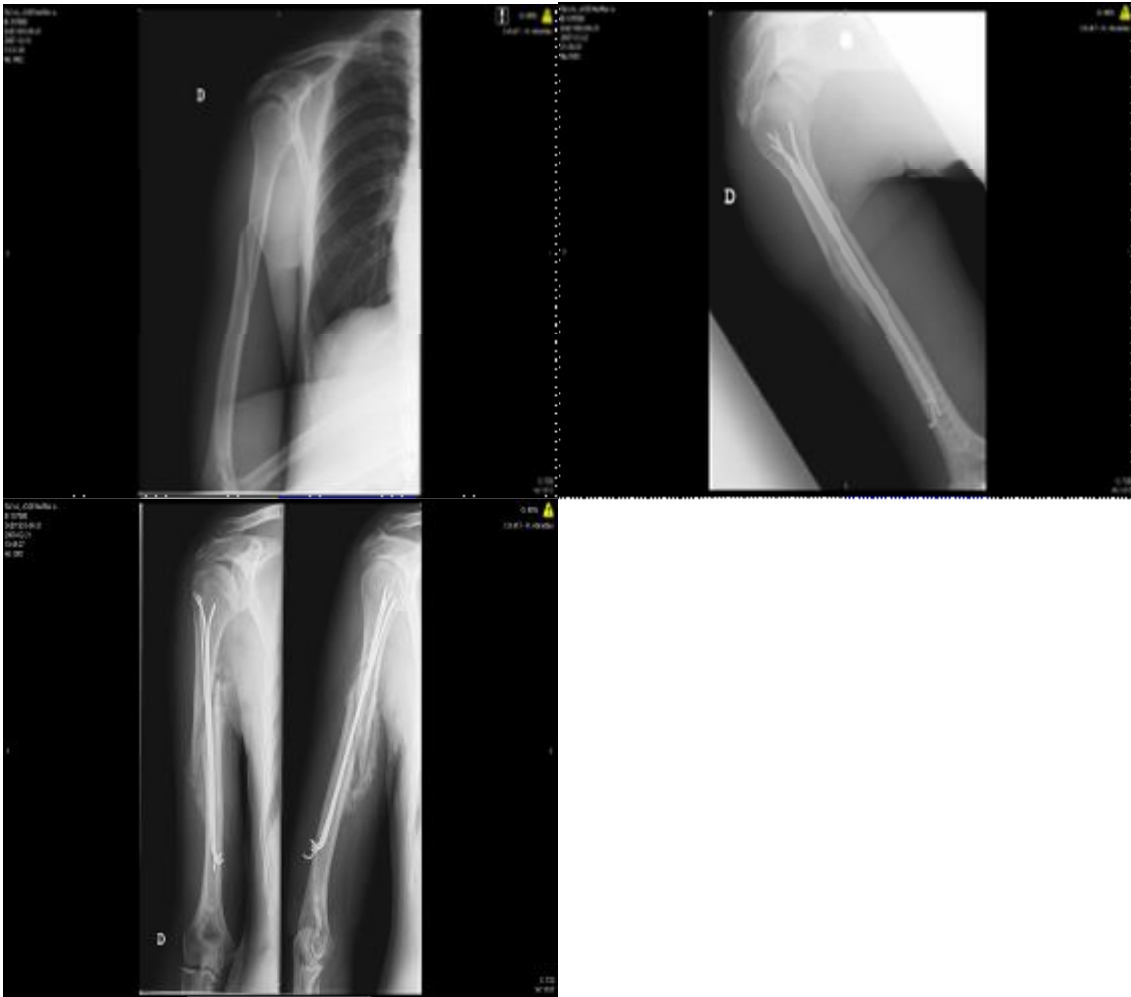
O encavilhamento fascicular foi usado em 25 fracturas e a osteossíntese com placa e parafusos foi usada em 8 casos. A dimensão da placa utilizada dependeu da morfologia do traço de fractura, variou entre os 4 e os 9 parafusos. Foram sempre colocadas placas DCP.

Nos doentes tratados com encavilhamento, foram em 6 casos colocadas 4 cavilhas e em todos os outros colocadas 3 cavilhas, tendo em conta o calibre do canal medular. Em todos os casos o encavilhamento foi feito por via retrógrada.

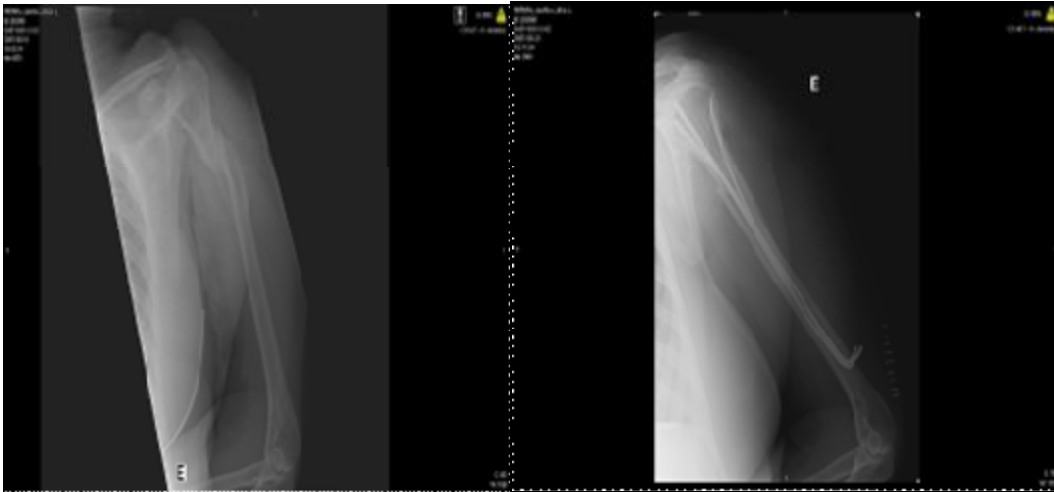
Não foi colocada qualquer tipo de imobilização após a cirurgia.
O tempo médio de internamento foi de 6 dias com um máximo de 45 dias e um mínimo de 2 dias.

Apresentamos documentação radiográfica de alguns casos tratados

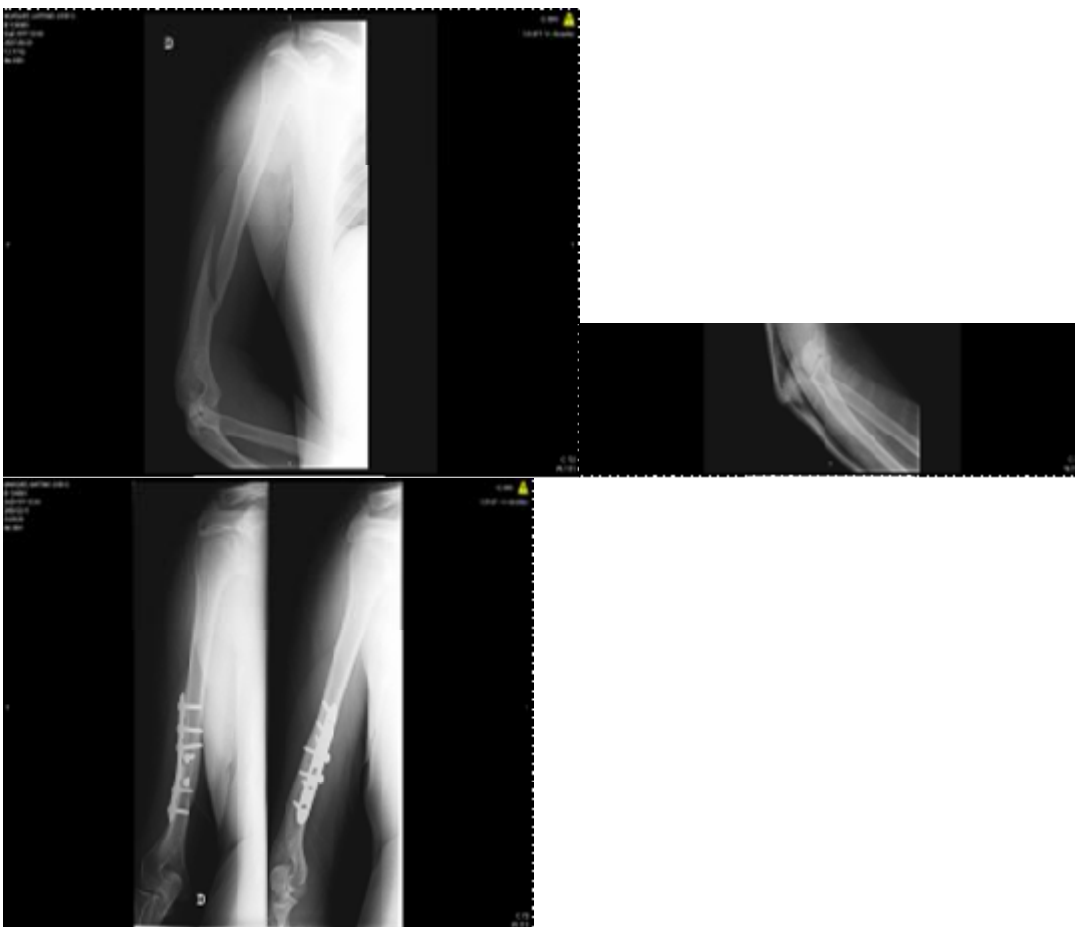
Caso 1 - Fractura tipo A1 tratada com encavilhamento fascicular. Fios retirados às 8 semanas, com consolidação obtida observando-se calo exuberante.



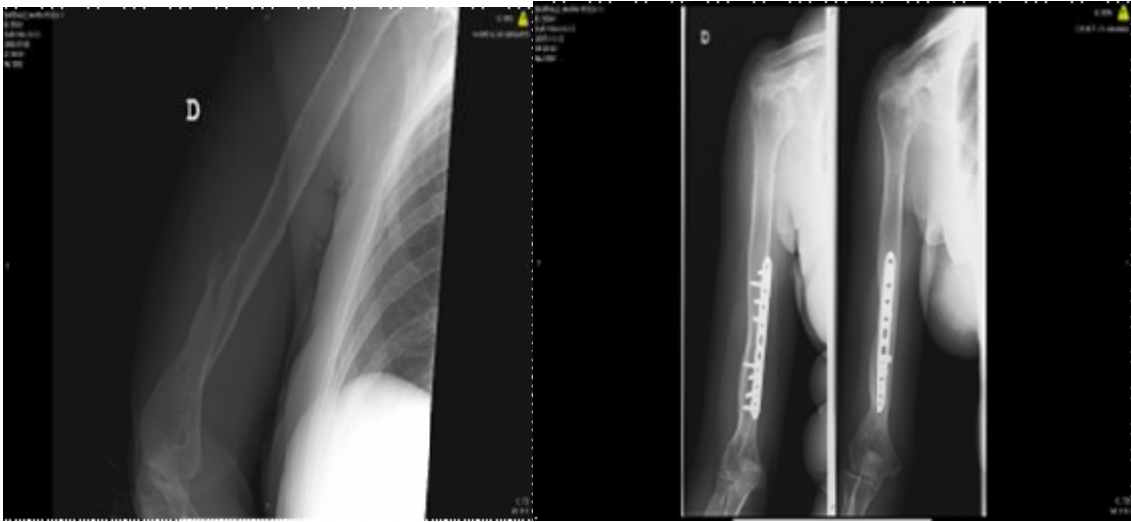
Caso 2 – Fractura A2 do terço proximal da diáfise, tratada com encavilhamento fascicular



Caso 3 – Fractura tipo B2. Osteossíntese interfragmentária e com placa. Consolidação obtida às 12 semanas



Caso 4 - Fractura tipo A1 do terço distal. Consolidação obtida às 8 semanas. Esta doente apresentava sequela de poliomielite no membro inferior homolateral e usava auxiliares de marcha para se deslocar.



Resultados

Consideramos a fractura consolidada, quando se verifica a imagem radiográfica de calo ósseo ou ponte óssea sólida e não existe dor nem movimento à mobilização e manipulação do úmero.

Em 2 casos houve evolução para pseudartrose sendo que em 1 caso a fractura era exposta (grau 2) e tinha sido feito encavilhamento, e o outro tinha sido tratado com osteossintese com placa. O caso inicialmente tratado com placa foi resolvido com remoção do material, limpeza do foco e nova osteossintese com placa e parafusos e aposição de enxerto ósseo, e no outro caso foram removido as cavilhas e feita osteotaxis e limpeza do foco, tendo ambos evoluído para a consolidação.

14 doentes abandonaram a consulta antes das 6 semanas de evolução.

Quanto à consolidação, nos encavilhamentos esta foi obtida entre as 6 e as 8 semanas e nos casos em que usamos placa, foi conseguida entre as 8 e as 16 semanas.

Todas as fracturas evoluíram para a consolidação excepto as duas referidas atrás

Para avaliação dos resultados funcionais finais foram convocados todos os doentes tratados no âmbito deste estudo, tendo comparecido 6 doentes.

Destes, 4 foram tratados com placa e 2 foram sujeitos a encavilhamento fascicular.

Para comparar os resultados, baseámo-nos na seguinte classificação de **Brumback y cols de 1996**:

Excelente mobilidade do ombro e cotovelo com limitação não superior a 10° em qualquer dos arcos de movimento, comparativamente ao membro contra lateral. Sem dor.

Bom mobilidade do ombro indolor em pelo menos 120° na abdução e/ou perda de 20° na flexão-extensão do cotovelo comparativamente ao membro contra lateral.

Mau dor à mobilização do ombro e/ou cotovelo ou incumprimento de qualquer dos critérios anteriores.

Todas as 4 fracturas estavam consolidadas, sem dor e sem limitações funcionais, sendo classificados como excelente com base nos critérios acima descritos.

Conclusão

Embora não tivéssemos tido acesso ao número de doentes não internados e tratados conservadoramente, temos noção que estes foram a esmagadora maioria dos que tratamos com esta fractura.

Apesar do reduzido número de doentes tratados cirurgicamente e dos que conseguimos rever parece-nos licito tirar as seguintes conclusões:

- Ambos os métodos são válidos.
- Ambos têm o seu lugar no arsenal terapêutico, à nossa disposição, desde que sejam respeitados os pressupostos anteriormente enunciados.

Bibliografia

Treatment of fracture of shaft of humerus by ender nailing: A report of 43 cases

Journal of Orthopaedic Surgery, June 1998 by Moon, Myung-Sang, Moon, Young-Wan, Kim, Sung-Sim, Sun, Doo-Hoon, Et al

Osteossíntese de fratura diafisária do úmero com placa em ponte: apresentação e descrição da técnica Bruno Livani^I; William Dias Belangero^{II}

^IMestre em Cirurgia pela FCM - UNICAMP

^{II}Professor Doutor do Departamento Ortopedia e Traumatologia da FCM – UNICAMP

Minimally invasive plating for complex humeral shaft fractures

Authors: Jiang, Rui; Luo, Cong-Feng¹; Zeng, Bing-Fang; Mei, Guo-Hua

Source: Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, Volume 127, Number 7, September 2007 , pp. 531-535(5)

Ender nailing of acute fractures of the humerus. A study of closed fixation by intramedullary nails without reaming

RF Hall and AM Pankovich

The Journal of Bone and Joint Surgery, Vol 69, Issue 4 558-567, Copyright © 1987 by Journal of Bone and Joint Surgery, Inc

Outcome Measures in Trauma

Paul B. Pyseant, Jeremy C.T. Fairbank y Andrews J. Carr

Butterworth-Heinemann, Ltd. Oxford

FRACTURES IN ADULTS

Rockwood and Green□s

Sixth Editon, Lippincoatt Williams & Wilkins