

Tratamento cirúrgico da fratura-luxação condilar do cotovelo

Matheus do Nascimento Castro¹, Matheus de Paula Oliveira¹, Gabriel Sardini Covello¹, Antônio Carlos Tenor Junior², Fabiano Rebouças Ribeiro³, Miguel Pereira da Costa³, Rômulo Brasil Filho³

RESUMO

As fraturas condilares do úmero em adultos representam um dos mais difíceis desafios no tratamento cirúrgico das fraturas do úmero distal, pois é necessária uma abordagem ampla do foco de fratura e uma osteossíntese estável com placas e parafusos, para reconstituição da morfologia óssea e, assim, permitir a mobilização ativa precoce do cotovelo. A abordagem posterior dessas fraturas pode ser procedida pela osteotomia do olécrano e, após a restauração da superfície articular com a redução dos fragmentos, realizar a fixação com parafusos e/ou placa. Neste relato de caso, devido à individualidade da fratura, foi realizada a redução aberta e fixação com um parafuso esponjoso e uma placa moldada posterolateral. A rigidez articular e a osteoartrite são as complicações possíveis mais frequentes desse tipo de lesão.

Palavras-chave: úmero; fraturas do úmero; fixação interna de fraturas; osteotomia.

ABSTRACT

Condylar fractures of the humerus in adults represent one of the most difficult challenges in the surgical treatment of distal fractures of the humerus, as a broad approach to the fracture focus and rigid osteosynthesis with screws and screwed plates is required to establish the reconstitution of the bone morphology and allow early active mobilization of the elbow, avoiding joint stiffness. In most cases, the posterior approach is performed with osteotomy of the olecranon and, after restoring the joint surface and reducing the fragments, fixation with orthogonal or parallel plates. In this case, due to the individuality of the fracture, an open reduction and fixation with cancellous screw and posterolateral plate were performed. Joint stiffness and osteoarthritis are the most common complications of this type of injury.

Keywords: humerus; humeral fractures; fracture fixation, internal; osteotomy.

INTRODUÇÃO

A fratura condiliana e intercondiliana do úmero foi originalmente descrita por Desault¹, em 1811. Correspondem a 7% das fraturas no adulto, e dessas aproximadamente um terço envolvem o terço distal do úmero. As fraturas intercondilianas do úmero distal são 2% de todas as fraturas do esqueleto humano².

Estas fraturas apresentam padrão bimodal e podem ocorrer tanto em adultos jovens quanto em idosos, sendo o primeiro grupo de fraturas mais comum em homens em torno dos 12 aos 19 anos, e ocasionado pelos mecanismos de alta energia. Em idosos ocorrem em traumatismos de baixa energia, mais comum em mulheres acima dos 60 anos, e como principal mecanismo a queda da própria altura².

1. Médico Residente do Grupo de Ombro e Cotovelo do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE, São Paulo, SP, Brasil

2. Chefe do Grupo de Ombro e Cotovelo do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE, São Paulo, SP, Brasil

3. Médico Assistente do Grupo de Ombro e Cotovelo do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE, São Paulo, SP, Brasil

Autor responsável: Fabiano Rebouças Ribeiro / **E-mail:** fabiano.ortesp@gmail.com

Estas fraturas foram classificadas por Riseborough e Radin³, em 1969, como fratura em 'T' ou 'Y', com as seguintes subclassificações: tipo I, fraturas sem desvios; tipo II, fraturas com desvio, mas sem componente rotacional; tipo III, fraturas com desvio e rotação dos côndilos; tipo IV, fraturas com cominuição da superfície articular e ampla separação dos côndilos³. Outra classificação bastante conhecida é a classificação AO, que classifica esse tipo de fratura em: tipo A (extra-articular); tipo B (articular parcial); tipo C (articular completa)⁴. Nas fraturas dos tipos II, III e IV, o tratamento de escolha é o cirúrgico com redução aberta e fixação interna. Nesses casos, a abordagem geralmente é posterior com osteotomia do olécrano para expor adequadamente a fratura⁵. Existem três tipos de osteotomia do olécrano: a abordagem de MacAusland, a abordagem de Muller e a abordagem tipo Chevron. Vale salientar que o local da osteotomia, no centro da incisura troclear da ulna, tem muitas vezes pequeno revestimento cartilaginoso articular ou até mesmo desprovido dele, o que o torna o local mais apropriado para realização da osteotomia⁵. Atualmente, a osteotomia em "V" tipo Chevron é a mais utilizada para proporcionar melhor contato ósseo do olécrano e estabilidade durante sua fixação, reduzindo o índice de complicações, como a pseudoartrose do olécrano^{6,7}. A ossificação heterotópica,

artrose e rigidez articular, são outras possíveis complicações, sendo as duas últimas as mais comuns nesse tipo de fratura⁵.

RELATO DO CASO

Paciente masculino, 59 anos, com história de queda da própria altura e trauma direto sobre o cotovelo esquerdo. Procurou atendimento ortopédico no Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo - SP (HSPE-SP). Ao exame físico do cotovelo e membro superior esquerdo apresentava sinais de crepitação, hematoma, edema 3+/4+, limitação do arco de movimento ativo e passivo, sem sinais de sofrimento da pele e com função neuro vascular preservada

No primeiro atendimento no HSPE, foram realizadas radiografias do cotovelo esquerdo nas incidências anteroposterior (AP) e perfil (Figura 1). Foi identificada uma fratura-luxação do cotovelo esquerdo, com solução de continuidade na região articular entre o capitúlo e parte da tróclea com extensão proximal para região acima do epicôndilo lateral, sendo classificada como 13-B1.1 (Classificação AO). Foi solicitado o exame de tomografia computadorizada do cotovelo esquerdo (Figura 2) para melhor avaliação da fratura e planejamento cirúrgico.

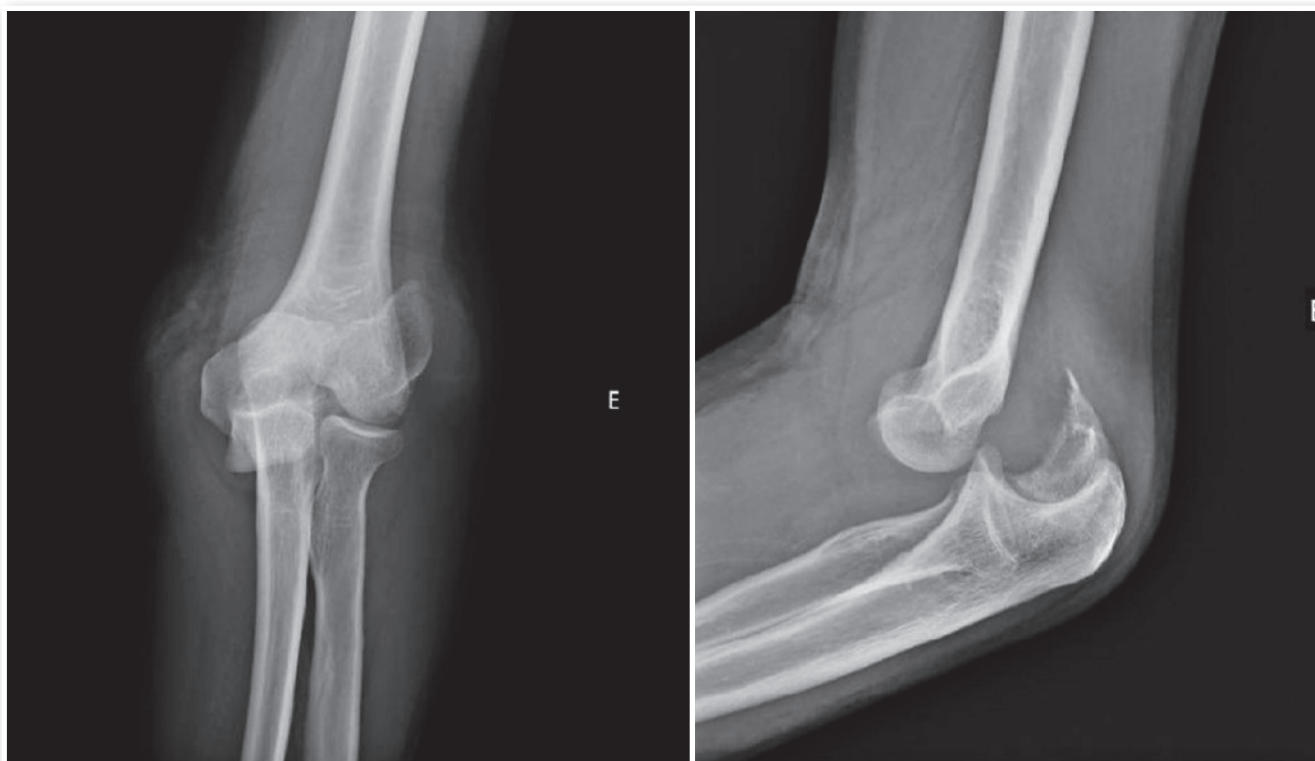


Figura 1. Radiografias pré-operatórias em AP e Perfil do cotovelo esquerdo com fratura-luxação (fratura do capitúlo e parte da tróclea).

Foi realizada a redução incruenta do cotovelo no pronto socorro, sem sucesso devido ao alto grau de instabilidade ocasionada pela fratura articular. O cotovelo foi imobilizado com tala gessada axilopalmar e realizada a programação cirúrgica.

TÉCNICA OPERATÓRIA

Optou-se pela realização de uma via de acesso longitudinal posterior ampliada do cotovelo, por ser uma via segura e que permite

uma melhor exposição articular nestes tipos de fraturas, através da osteotomia do tipo Chevron.

A antibioticoprofilaxia foi iniciada na fase de indução da anestesia geral e bloqueio anestésico, utilizando 2 g de cefalosporina de primeira geração por via endovenosa.

O paciente foi posicionado em decúbito ventral horizontal com o cotovelo flexionado sobre uma plataforma curta para o braço. Foi realizada assepsia de todo o membro superior e colocado campos

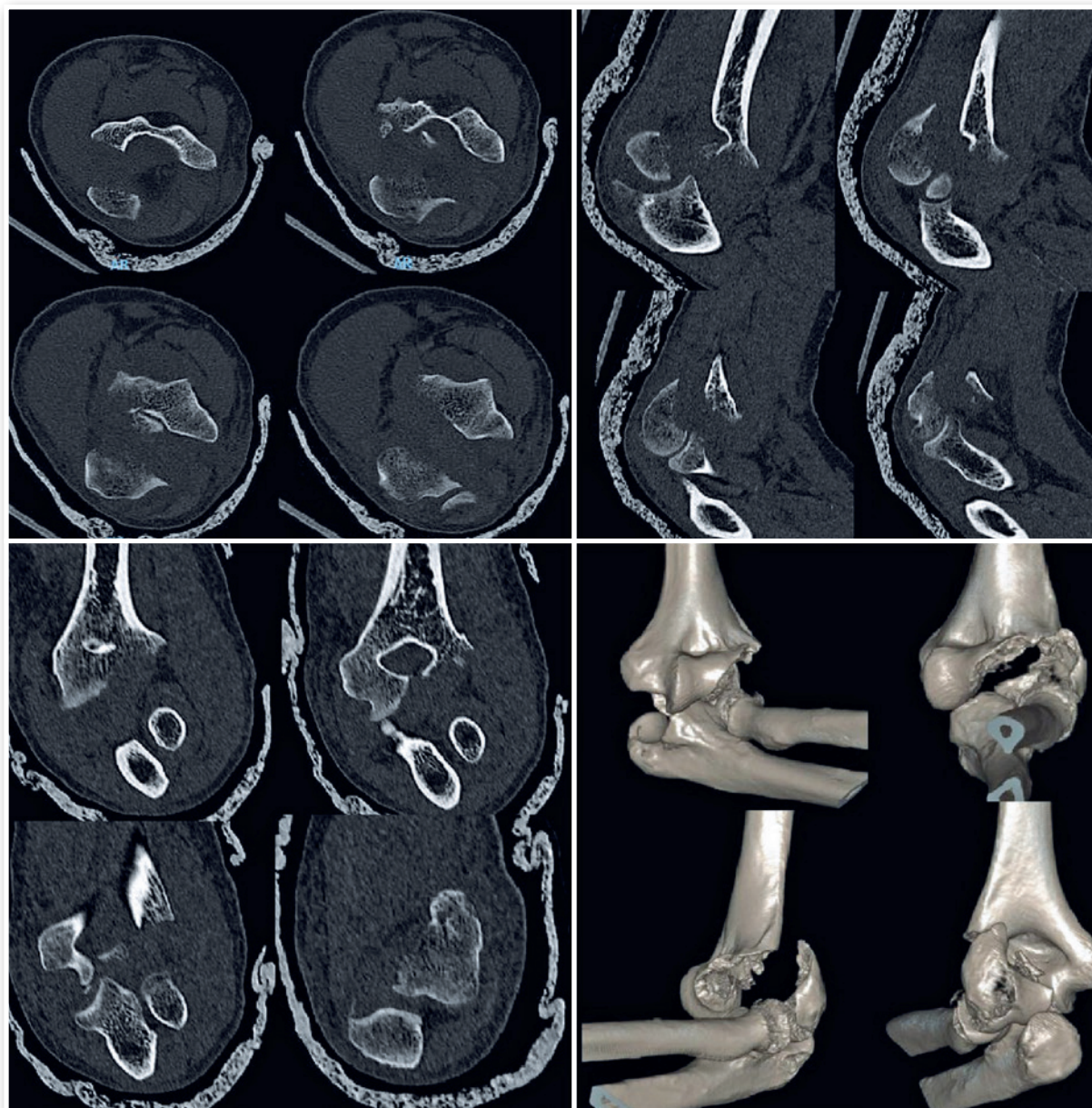


Figura 2. Cortes da tomografia computadorizada do cotovelo esquerdo luxado evidenciando a fratura do capitulo e parte da tróclea do úmero distal.

cirúrgicos até o ombro, permitindo a movimentação do cotovelo em várias posições.

Realizou-se uma incisão longitudinal posterior ampla de aproximadamente 10 cm centrada no olécrano, dissecação por planos até a visualização da fáscia do músculo tríceps braquial. O nervo ulnar foi localizado e isolado.

A osteotomia em "V" do olécrano foi realizada à 2 cm distal do seu ápice, com auxílio de serra oscilatória e osteótomo estreito. Após a osteotomia, foi realizada a dissecação proximal da borda lateral e medial do músculo tríceps braquial, exposição e limpeza do foco da fratura.

A redução e fixação da fratura foi iniciada pelo fragmento articular, para restabelecer a morfologia no plano sagital e coronal, com auxílio de 2 fios de Kirschner provisórios (1,5 mm) e posteriormente 1 parafuso esponjoso de rosca total, para manter a redução dos fragmentos. O parafuso e os fios foram colocados de forma a não invadir a fossa coronóide, radial e do olécrano. Após checagem da redução articular anatômica tanto por visão direta como por fluoroscopia, foi introduzida e fixada uma placa moldada bloqueada posterolateral, sobre a coluna lateral do úmero distal (Figura 3).

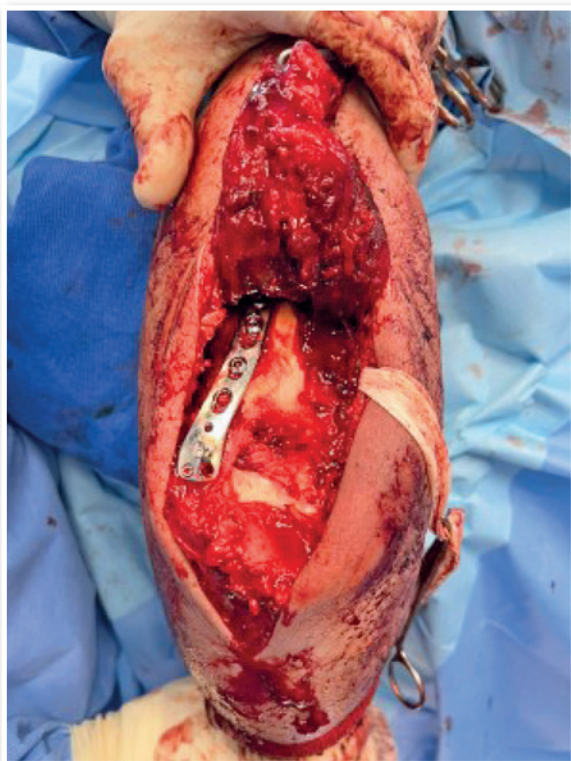


Figura 3. Imagem intraoperatória da via de acesso longitudinal posterior do cotovelo com a osteotomia do olécrano e a fixação com placa bloqueada anatômica posterolateral de úmero distal.

A rigidez da osteossíntese e a estabilidade da fratura foram testadas pela flexão e extensão do cotovelo. Qualquer indício de instabilidade neste momento deve ser reabordado.

A reconstrução da osteotomia do olécrano, foi estabelecida com dois fios de Kirschner (2,0 mm) associados a um amarrilho "em oito" com arame de aço (banda de tensão) (Figura 4).

A sutura das bordas medial e lateral do músculo tríceps braquial foi realizada com fios absorvíveis (Vycril 1) e os fechamentos por planos com Vycril 2-0 e Nylon 3-0. Por fim, foi realizada a imobilização do cotovelo com tala gessada axilopalmar com o cotovelo em 90° de flexão e antebraço em posição neutra (Figura 5).

No primeiro retorno ambulatorial pós-operatório (7 dias) a tala gessada foi removida para curativo e iniciar o processo de reabilitação com a movimentação passiva do cotovelo. A partir deste momento foi mantida apenas a imobilização com tipoia.

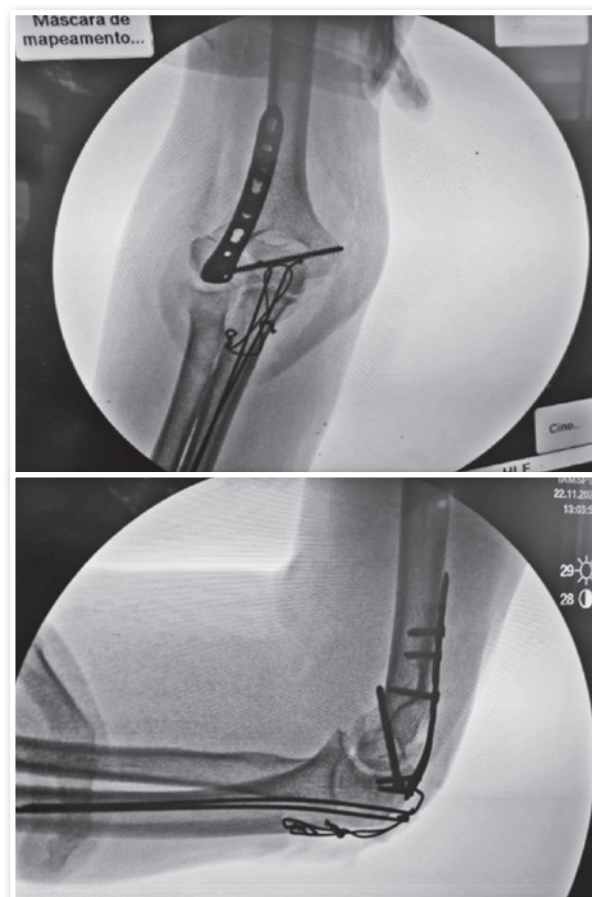


Figura 4. Fluoroscopia intraoperatória nas incidências em AP e Perfil do cotovelo esquerdo evidenciando a fixação com banda de tensão da osteotomia do olécrano, placa bloqueada posterolateral e o parafuso esponjoso na osteossíntese da fratura do úmero distal.

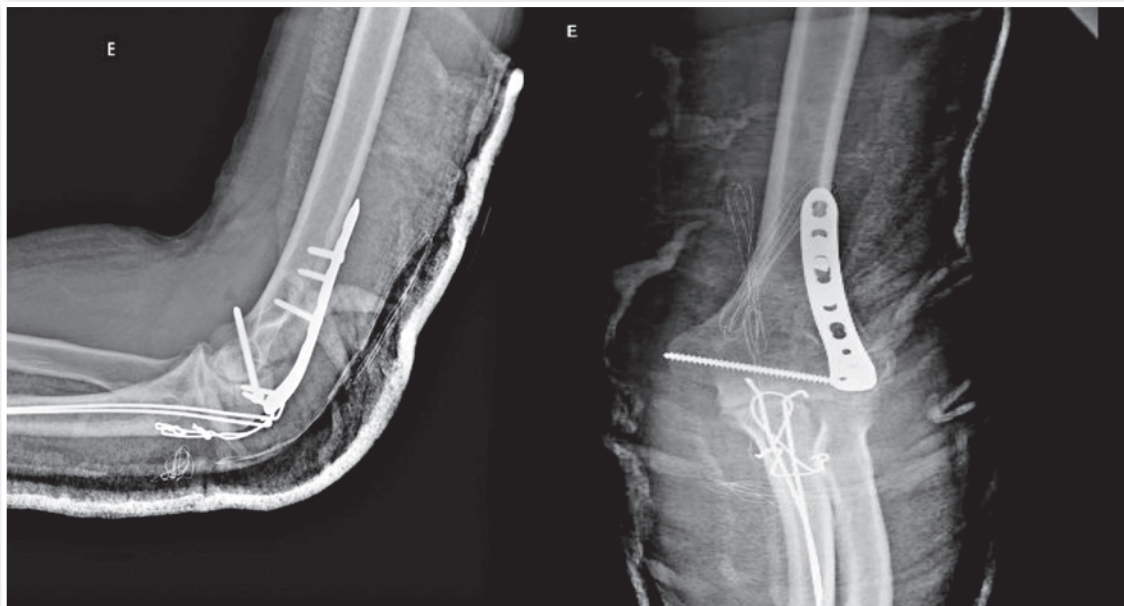


Figura 5. Radiografia pós-operatória nas incidências em AP e Perfil do cotovelo esquerdo com imobilização em tala gessada axilopalmar.

DISCUSSÃO

Existe superioridade dos resultados no tratamento cirúrgico em comparação ao tratamento conservador para as fraturas intra-articulares do cotovelo, devido a possibilidade de uma redução anatômica articular e mobilização precoce⁸.

Para acesso cirúrgico a estas fraturas, existe a opção de não se realizar a osteotomia do olécrano, porém, ocasionando uma maior dificuldade na redução da superfície articular devido à falta da visualização direta.

Recomendamos uma via posterior ampliada pela osteotomia do olécrano (tipo Chevron), que apresenta uma baixa morbidade e permite uma boa exposição articular do úmero distal^{6,7}.

Para estes tipos de fraturas sugerimos ainda seguir à risca os três princípios básicos da AO: fixação interna rígida, redução anatômica da superfície articular e reabilitação precoce.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Desault PJ. A Treatise on Fractures, Luxations, and Other Affections of the Bones, edited by X. Bichat. Translated by Charles Caldwell. Philadelphia, Kimber and Conrad, 1811.
2. Bucholz RW, Heckman JD, Court-Brown CM, Torneta III P, editors. Rockwood and Green's fractures in adults. 8th ed. Philadelphia: Lippincott; 2015.
3. Riseborough EJ, Radin EL. Intercondylar T fractures of the humerus in the adult: A comparison of operative and non operative treatment in twenty-nine cases. J Bone Joint Surg Am. 1969;51(1):130-41.
4. Ruedi TP, Buckley RE, Moran CG. Princípios AO do tratamento de fraturas. 2 ed. Porto Alegre: Artmed; 2009.
5. Jupiter JB, Neff U, Holzach P, Allgower M. Intercondylar fractures of the humerus. An operative approach. J Bone Joint Surg Am. 1985;67(2):226-39.
6. Gainor BJ, Moussa F, Schott T. Healing rate of transverse osteotomies of the olecranon used in reconstruction of distal humerus fractures. J South Orthop Assoc. 1995;4(4):263-8.
7. Cassebaum WH. Open reduction of T and Y fractures of the lower end of the humerus. J Trauma. 1969;9(11):915-25.
8. Zagorski JB, Jennings JJ, Burkhalter WE, Uribe JW. Comminuted intraarticular fractures of the distal humeral condyles. Surgical vs. nonsurgical treatment. Clin Orthop Relat Res. 1986;(202): 197-204.