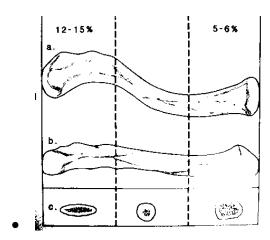
FRATURAS DA CLAVICULA

HISTORIA:

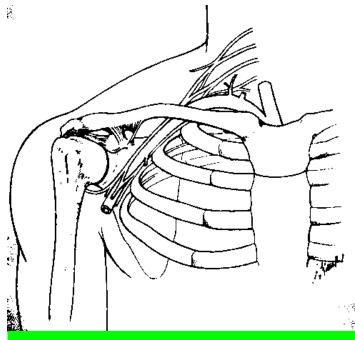
- Por ser inteiramente subcutânea, a fratura de clavícula tem sua inclusão como uma das lesões mais antigas do esqueleto, descrita desde a época de Hipocrates
- Desde aquela época já se falava sobre a sua freqüência, a dificuldade de sua redução e manutenção e de sua rápida consolidação, usualmente sem complicações.
- O tratamento conservador sempre foi a primeira escolha, salvo exceções, e o resultado final sempre era bom, observando-se uma deformidade final sem repercussões.

ANATOMIA

- primeiro osso do corpo a se ossificar(quinta semana de vida fetal)
- único osso longo a se ossificar por ossificação intramembranosa, sem passar por uma fase cartilaginosa.
- O centro de ossificação começa na porção central da clavícula, e esta é responsável pelo crescimento da clavícula ate os 5 anos de idade
- Esta placa de crescimento medial é responsável por 80% do crescimento longitudinal da clavícula
- O termino da fusão da clavícula ocorre entre 22 e 25 anos sendo o ultimo osso a se fundir
- A clavícula é o único pilar ósseo que conecta o tronco à cintura escapular e braço, e é o único osso da cintura escapular que forma articulação sinovial com o tronco
- A clavícula vista de cima se mostra em uma dupla curva em S côncavo ventralmente na sua metade externa e convexa ventralmente na sua extremidade medial



- O terço externo achatado é mais compatível com a tração de músculos e ligamentos, enquando o terço medial tubular é mais compatível com compressão axial ou tração
 - A junção entre essas duas secções é um ponto fraco, particularmente ao carregamento axial → fraturas mais comuns no terço médio
 - Outra razão pode ser que a área não é reforçada por músculos ou ligamentos
- O osso da clavícula é compacto e espesso e seu principal vaso nutridor entra imediatamente medialmente a inserção dos ligamentos coracoclaviculares
- O terço tubular da clavícula, mais espesso no corte transversal, oferece proteção para as estruturas neurovasculares que passam em baixo do terço medial da clavícula
- O plexo braquial e grandes vasos são vistos posteriores ao terço medial da clavícula entre a clavícula e a primeira costela



 O cordão do plexo braquial que contem os primeiros componentes do nervo ulnar cruzam a primeira costela diretamente debaixo do terço medial da clavícula → o nervo ulnar é mais freqüentemente comprometido nas fraturas do terço medial da clavícula

Funções da clavícula

- Forca e estabilidade do braço e da cintura escapular são as funções da clavícula, especialmente em movimentos acima do ombro
- Através dos ligamentos coracoclaviculares a clavícula transfere a força e suporte do músculo trapézio da escapula ao braço
- A clavícula auxilia na movimentação da cintura escapular
- Inserções musculares
 - o Trapézio
 - Deltóide
 - o Cabeça clavicular do esternocleidomastoide
 - o Cabeça clavicular do peitoral maior
 - Músculo subclávio
- Proteção das estruturas neurovasculares
 - Vasos subclávios e axilares

- o Plexo braquial
- o Pulmão
- Função respiratória (ajuda na expansão da parte superior do pulmão)
- Cosmese

Fraturas da clavícula

Classificação

• Grupo I – fraturas do terço médio (80%)



- Grupo II fraturas do terço distal (12-15%)
 - Tipo I desvio mínimo (interligamentares)
 - o Tipo II fratura medial aos ligamentos coracoclaviculares
 - A Conoide e trapezóide inseridos
 - B Conoide roto, trapezoide inserido
 - o Tipo III fraturas das superfícies articulares
 - o Tipo IV ligamentos intactos fixados ao periósteo (crianças)
 - Tipo V cominutiva
- Grupo III fraturas do terço proximal (5-6%)
 - Tipo I desvio mínimo
 - Tipo II desvio importante (ligamentos rotos)



o Tipo III – intrarticulares



- O Tipo VI separação epifisária (crianças e adultos jovens)
- Tipo V cominutiva

0

Mecanismo de lesão

- Traumático
 - o Fraturas do parto
 - Outras fraturas em crianças
 - Queda sobre a ponta do ombro ou sobre a mão estendida

- Trauma direto sobre a clavícula
- o Grupo I queda sobre a mão estendida
- o Grupo II queda sobre a lateral do ombro
- o Grupo III- trauma direto aplicado na lateral

Atraumático

- o Tumor
- o Infecção

Apresentação clinica

O ombro do lado afetado mostra-se mais baixo, e cai para frente e para dentro. O paciente imobiliza a extremidade comprometida de encontro ao corpo e suporta o cotovelo afetado com a mão contralateral. O paciente inclina a cabeça no sentido da fratura e o queixo em sentido contrario, para relaxar a tração do músculo ECM.



DIAGNÓSTICO

- Clinico
- o Radiográfico: AP + AP com inclinação caudo-cranial de 45 graus Obs: fraturas do parto o diagnostico geralmente é o calo formado (tardio), quando precoce fazer diagnostico diferancial com pseudoartrose, lesões do plexo...

Desvios: O fragmento medial é desviado pelo ECM e o fragmento lateral é pelo peitoral maior, grande dorsal e a gravidade

LESÕES ASSOCIADAS

- o Pneumotórax (3%)
- Lesões do plexo braquial (Nervo ulnar)
- o Lesões vasculares (Artéria e veias sub-clavia)

DIAGNOSTICOS DIFERENCIAIS

- o Adultos: difícil, LAC
- o Crianças: Pseudoartrose congênita, Disostose Cleidocraniana, luxação esternoclavicular, pseudoparalisia, paralisia obstétrica

TRATAMENTO

- o Tem como objetivo a consolidação com mínima deformidade residual, propiciando retorno funcional total
- o Em crianças por via de regra o tratamento é incruento
- o Adultos e idosos merecem mais atenção
- o Enfaixamento velpeau em fraturas sem desvio e enfaixamento em "8" em fraturas com desvio reduzidas incruentamente

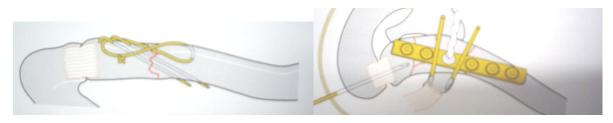
TRATAMENTO CIRURGICO PRIMÁRIO

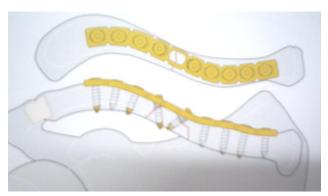
- Lesões vasculo-nervosas
- Fraturas expostas
- o Grande desvio que eleve e tensione a pele
- o Politraumatisado
- o Ombro flutuante
- o Cosmético (???????)

TRATAMENTO CIRURGICO SECUNDÁRIO

- Pseudoartrose
- o Falha no tratamento conservador

Tratamento cirúrgico pode ser feito com placas de reconstrução ou DCP sendo elas anterior ou superior, com ou sem enxerto, e em fraturas transversas pode ser usada o principio de banda de tensão.





FRATURAS DA CLAVÍCULA

:

São fraturas freqüentes do corpo humano(4%) rpresentando 35% das fraturas da cintura escapular. As fraturas do 1/3 médio são as mais freqüentes.

Mais comum em homens que mulheres até os 50 anos. A partir daí é equilibrada entre homens e mulheres.

Osso em forma de "S" que se parecia com a "clave de fá",daí o nome.

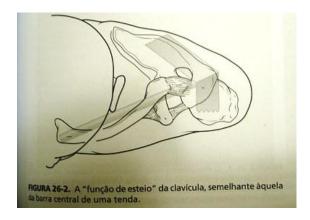
Primeiro osso do corpo humano á ossificar e o único á fazê-lo por ossificação membranosa. Posteriormente forma-se uma placa fisária lateral e medial(esta é responsável por 80% do crescimento longitudinal do osso)

A clavícula protege o plexo braquial, veia jugular e art subclávia. Sua sup superior faz parte do triângulo posterior do pescoço – contém o plexo braquial e art subclávia

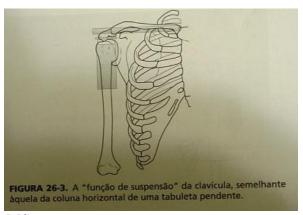
Pessoas que têm suas clavículas removidas podem ter uma vida normal.

Funções normais da clavícula:

1. Esteio – sustenta o m.superior afastando o ombro do esterno e caixa torácica/ aumenta a força dos movimentos do cíngulo superior.



2. Suspensão – Os lig esternoclaviculares e esternocleidomastóideo permitem que a clavícula sustentem a carga para baixo na parte medial.



3. Ponto de apoio para o MS

Exame clínico – equimoses e deformações evidentes.

Rx em AP sozinho dá o diagnóstico.

Um Rx apical oblíquo 45° caudal e outro cranial podem ser úteis.Uma toalha enrolda sob a escápula contralateral proprociona verdadeiro AP ao encostar a escápula na chapa.O fx é apontado 20° em relação a cabeça,o que afasta a imagem da clavícula do tórax.

Fraturas associadas da escápula ipsilateral e costelas superiores,ou no caso de impacto de alta energia o RX tórax é obrigatório.

As fraturas da extremidade lateral e medial são melhor avaliadas com a incidência de "Seredipity" – deslocamento anterior ou posterior.

Fraturas laterais podem precisar de chapa com braço estressado por peso de 4.5g para se avaliar a integridade dos coracoclaviculares.

Avaliar acrômio-clavicular – Rx axilar ou oblíqua apical a 15° do ombro – Incidência de Zanca.

Lesões associadas: pneumotórax(3%), lesões do plexo braquial(o nervo ulnar é o mais acometido nas fraturas do 1/3 médio), vasculares(vasos subclávios – frequentemente consiste em dilaceração intimal e a clínica pode ser pobre inicialmente.Pode ser necessário aferir a TA nas 2 extremidades superiores)

Anatomia lig medial

Lig capsulares

Lig interclavicular

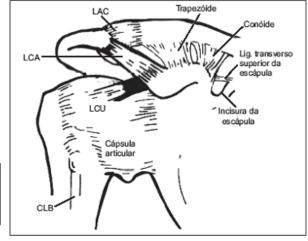
Lig costoclavicular

Anatomia lig lateral

Lig coracoclaviculares Lig acromioclaviculares

20

Os ligamentos do processo coracóide são o coracoumeral (LCU), o coracoacromial (LCA), o trapezóide e o conóide. No processo coracóide se origina o tendão conjunto (cabeça curta do bíceps, coracobraquial e peitoral menor). LAC = ligamento acromioclavicular; CLB = cabeça longa do bíceps.





Anatomia muscular

Ponto de origem dos m.peitoral maior e esternoioídeo

Clavícula supero-medial – origem do esternocleidomastoídeo

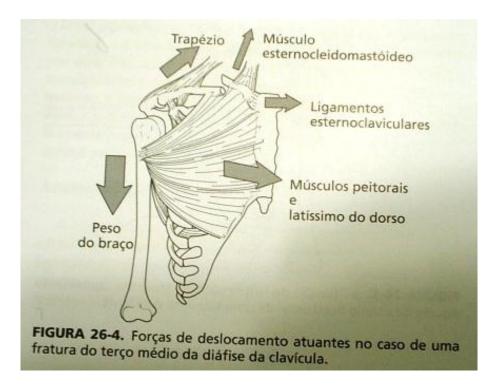
Sup inferior do 1/3 médio – m.subclávio

Parte lateral da clavícula anterior - deltóide anterior

Clavícula póstero-superior –m.trapézio

m.platisma

anatomia neurovascular – n.supraclaviculares



Biomecânica das fraturas – as forças de deslocamento da fratura

Medial

I- deslocamento sup parte medial – esternocleidomastoídeo

II – desloc inferior e medial – m.peitoral maior e latíssimo do dorso

III – desloc inferior lateral – peso do braço e lig coracoclaviculares

Lateral

O trapézio se opõe ao deslocamento inferior do segmento lateral – é o principal estabilizador nas fraturas do 1/3 médio.

Deslocamento sup segmento lateral – esternocleidom e trapézio

Deslocamento medial do segmento distal – m.peitoral maior,menor e latíssimo do dorso.

Deslocamento inferior segmento distal – peso do braço

Mecanismo de lesão

Allman – queda com a mão estendida para a frente ou queda sobre o ombro(87%) O trauma direto é a principal causa

O mecanismo primário da falha é a compressão – trauma na face lateral do ombro

Fraturas patológicas – câncer de pescoço e mama após radioterapia.

Classificações:

Allman - mais usado

Tipo I – ft terço médio

Tipo II – ft terço lateral

Tipo III – ft terço medial

Neer - subdividiu o tipo II em:

Tipo I – lig coracoclaviculares intactos

Tipo II – lig coracoclaviculares arrancados(lateral) e trapezóide intacto(medial)

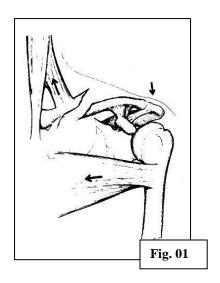
Tipo III – extensão intra-articular

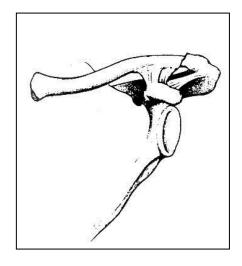
Rockwood - também subdividiu o tipo II em :

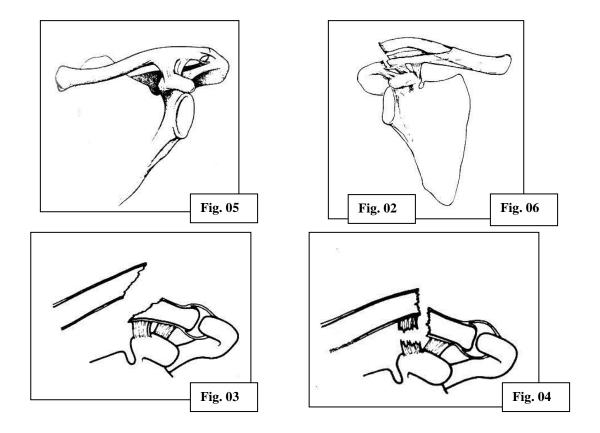
Tipo IIa – conóide e trapezóide presos ao lateral

Tipo IIb – conóide dilacerado.

II – CLASSIFICAÇÃO DE CRAIG: Associa a classificação de Neer e Rockwood com melhor detalhamento.





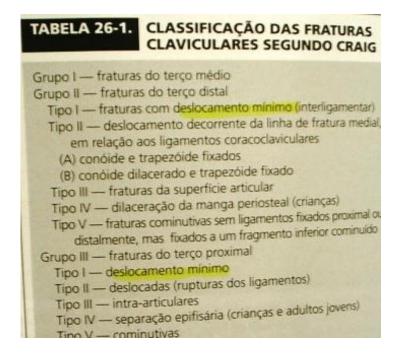


- ➤ **GRUPO I** Fraturas do 1/3 médio (80%) Fig. 01
- ➤ **GRUPO II** Fraturas do 1/3 lateral (12 a 15 %):
 - Tipo I desvio mínimo (interligamentar) Fig. 02
 - Tipo II desvio secundário a fratura medial aos ligamentos coracoclaviculares

(maior risco para o desenvolvimento da pseudoartrose)

- IIA) Conóide e Trapezóide inseridos Fig. 03
- IIB) Conóide roto, Trapezóide inserido Fig. 04
- Tipo III fraturas de superfícies articulares Fig.05
- Tipo IV ligamentos intactos fixados ao periósteo (crianças), com desvio do fragmento proximal – <u>Fig. 06</u>
- Tipo V cominutivas, com ligamentos não inseridos proximal nem distalmente, fragmento inferior de cominuição.
- ➤ GRUPO III Fraturas do 1/3 medial (5 %):
 - Tipo I desvio mínimo
 - Tipo II desvio importante (ligamentos rotos)

- Tipo III intra–articulares
- Tipo IV separação epifisária (crianças e adultos jovens)
- Tipo V cominutivas.



III – TRATAMENTO:

Fraturas mediais – raras. A msioria consiste em separação da epífise medial tipo IV do grupo III de Craig.. O tto conservador é o mais recomendado. O deslocamento posterior que ameace as estruturas deve ser operado. TC e Serendipity mostram esse deslocamento. O segmento medial é o mais comum de fraturas patológicas devido a proximidade com pescoço e cabeça. Se lesão n.acessório – RAFI

Fraturas 1/3 médio – mais comuns.Bons resultados são obtidos mesmo sem acolaboração do paciente.As crianças tem melhores resultados.Tem incidência de pseudartrose em 13%.Pode-se usar talas em "8" ou tipóia(melhor toleradas) com resultados semelhantes.

Tala em "8" – mão dominante ipsilateral a fratura

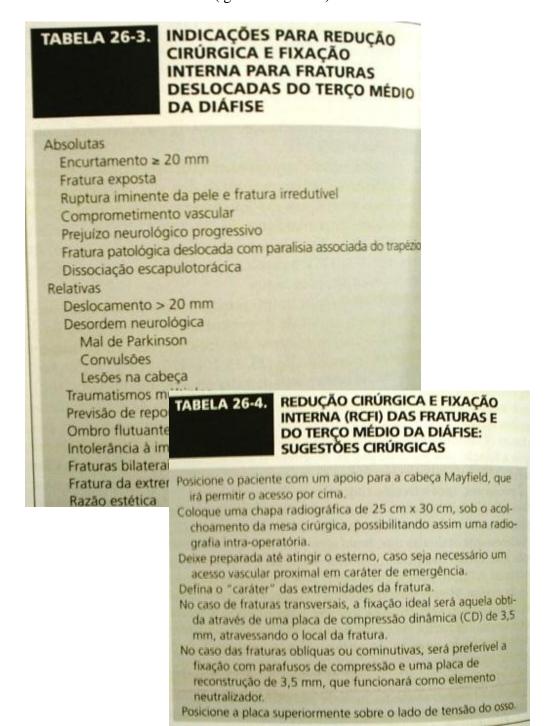
Tipóia – mão dominante contralateral a fratura.

Os exercícios serão a elevação para fretne e rotação externa.Contra-indicado exercícios pendulares.

Geralmente as fraturas da clavícula são tratadas incruentamente, mediante imobilização em 8(cuidado na região axilar devido ao maceramento da pele ou compressão dos vasos e nervos). Nas fraturas com pequeno desvio podem ser reduzidas com anetésico local(paciente sentado e posteriorização do ombro) seguido da imobilização

Redução fechada – paciente sentado, coloca-se joelho entre as escápulas e lençol em "8" para puxar as escapulas para fora

As indicações para osteossíntese são: lesão neurovascular associada,,angulação ou cominuição graves e anomalias neurovasculares sobrejacentes(Parkinson,convulsões) que impedem a imobilização. perfuração da pele, fraturas expostas, fraturas irredutíveis, fraturas do 1/3 lateral(principalmente se associada á lesão ligamentar), fratura patológica e falha do tratamento incruento(grandes desvios).



A pseudartrose deve ser evitada com a fixação de pelo menos 6 corticais em cada fgto. Antes tentar a redução incruenta.Se não conseguir usar placa de 3.5mm DCP ou de recosntrução.

Vantagens da placa – compressão do foco de fratura

Se "asa de borboleta", placa como neutralizador

Controle rotacional da fratura

Mobilidade precoce

Desvantagem – posição subcutânea

TABELA 26-7. ABLAÇÃO E REPARO DE **PSEUDARTROSE DE FRATURA** DO TERCO MÉDIO DA CLAVÍCULA: SUGESTÕES CIRÚRGICAS Posicione o paciente com um apoio para a cabeça Mayfield, permitindo assim o acesso superior, Coloque uma chapa radiográfica de 25 cm x 30 cm, sob o acolchoamento da mesa cirúrgica, possibilitando assim uma radiografía intra-operatória. Meca o comprimento da clavícula do ombro ileso, utilizando uma fita umbilical; de nós na incisura da jugular e na articulação acromioclavicular (AC) e esterilize a fita para uso posterior. Prepare o esterno para o caso de ser necessário um acesso vascular proximal de emergência. Avalie o "caráter" das extremidades da pseudartrose e excise o osso atrófico e esclerosado, de forma a obter extremidades obliquas. Use a fita umbilical para determinar o verdadeiro comprimento da clavícula e do enxerto ósseo intercalar necessário. Uma vez que o enxerto colhido será retangular, meça seu

Partindo da obliquidade no plano coronal, molde o enxerto de forma a adequá-lo aos parafusos de compressão e à placa de CD ou de reconstrução e neutralização de 3,5 mm.

comprimento entre os pontos mais afastados da obliquidade e

Quanto à obliquidade no plano axial, realize uma fixação com parafusos de compressão através da placa.

Oriente o enxerto intercalar de forma que as superficies corticais estejam disponíveis para a fixação pelos parafusos de compressão e de forma que uma superficie cortical esteja inferiormente localizada no lado de compressão do osso.

Coloque o enxerto esponjoso nas interfaces.

não entre os mais próximos.

Técnica – posição em "cadeira de praia".Preparar todo o membro inclusive o externo para um acesso de emergência e crista ilíaca contralateral(melhor para paciente andar no pós op) – para enxerto.Incisão sobre a fratura até o osso com retalho de pele grosso.Coloca-se a placa.

Pós op –tipóia por 2 sem Consolidação- 6-12 sem

Fixação intramedular – Tem estética melhorada ,menor dissecção de tecidos moles e facilidade de retirada.Retirados em média 12,7 sem.Se apresentar pseudartrose ,muda a síntese para placa.

Fraturas laterais – Rx sob estresse com peso.

Tto conservador- Embora raras são responsáveis por metade dos casos de pseudartrose.

Neer classificou essas fraturas em 3 tipos:

I – lig coracoclaviculares fixados ao segmento medial. Mais comuns 3:1 e resultantes de traumas mais triviais

II – lig coracoclaviculares destacados do medial e lig trapezóide fixado ao segmento distal.São mais instáveis e decorrentes de 4 forças de deslocamento:

Peso do braço Tração peitoral maior,peitoral menor e latíssimo do dorso Rotação escapular Tração do trapézio

Padrões incomuns de fratura

Fratura fisária medial – tipo IV do grupo III .O fechamento dessa fise pode ser até os 25 anos.A única indicação absoluta é a presença de comprometimento vascular ou laríngeo agudo, decorrente de deslocametno posterior.

Fraturas do 1/3 médio da diáfise com separação – verificar a fixação cirúrgica de 1 ou ambos os pontos de fratura.

Ombro flutuante – fratura simultânea da clavícula e colo glenoidal.Recomenda-se tto conservador para faturas com deslocamento medial inferior a 3cm da cavidade glenoidalConsiderar cirurgia:

Deslocamento medial da cavidade glenoide>3cm
Deslocamento da clavícula com indicação cirúrgica

Traumatismos múltiplos e necessidade de apoiar peso do corpo no MMS

Versão anormal da glenóide >40°

Complicações:

Comprometimento neurovascular

Refratura

Artrose pós treumática -

Consolidação viciosa – encurtamento >2cmresultados ruins ou angulação >60°

Pseudartrose – as fraturas tipo II constituem fator de risco.Melhor tto – lacas + enxerto

Encurtamento >20mm Deslocamento >20mm Trauma inicial grave Idade avançada

Redução cirúrgica primária

Refratura

тécnica cirúrgica para pseudartrose — mesma para a colocação da plac. Ao atingir a fratura procura identificar a fratura, limpeza do foco e colocação enxerto. Um cordão pode ser usado para se medir o tamanho da clavícula. Padrões da pseudartrose:

Obliquidade do plano coronal – esculpe-se o enxerto cortical na forma de um paralelogramo ou pedra angular dependendo da fratura..Coloca-se uma placa superior sobre o

lado de tensão do osso ou placas de 3.5mm em pseudartroses mais curtas.

Obliquidade no plano axial - o enxerto deverá ser adaptado e comprimido através da placa superior. Placas 3.5mm para pseudartroses mais curtas e naquelas mais largas a placa é colocada obliquamente sobre o osso ou torcida de forma que medialmente fique mais anteriormente sobre a clavícula e mais lateralmente sobre a sup superior. Pós op – exercícios pendulares são contra indicados. Priorizase a sustentação e não a imobilização. Após 6sem exercícios isométricos de fortalecimento e após 2 meses exercícios progressivos de resistência. Levantar peso 3 meses. Esporte de contato 6meses Retirar as placas após 12m e evitar esportes de contato 3meses após.

Complicações do tto pseudartrose:

Problemas com material osteossíntese Infecção Deiscância da incisão Hipertrofia das cicatrizes.

Bibliogarfia: Rockwood vol 1/ Osvandré Lech

Fraturas da Clavícula

INTRODUÇÃO

A clavícula é o osso mais fraturado na infância e pode corresponder a 05% do total de fraturas do adulto. Metade das fraturas ocorrem antes dos sete anos de idade.

Fácil diagnóstico, geralmente evoluindo bem.

ANATOMIA

É o primeiro osso a se ossificar (+- na 5ª. Semana de vida intra-uterina), sendo o único osso longo a ossificar-se por ossificação intramembranosa sem passar por uma fase cartilaginosa.

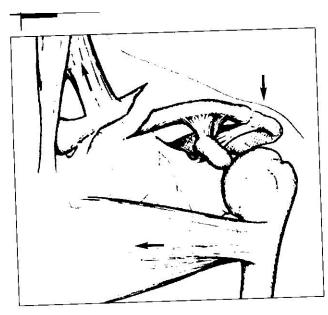
A placa de crescimento medial é responsável pelo crescimento de 80% do osso. A fusão do centro de ossificação esternal é tardia, ocorrendo entre 12 e 19 anos, e a fusão com a clavícula ocorre entre 22 e 25 anos.

A curvatura anterior dos dois terços mediais fornece um arco rígido embaixo do qual passam os vasos subclávios e o plexo braquial.

CLASSIFICAÇÃO

A mais utilizada é a que se baseia na localização anatômica das fraturas:

• Grupo I: fraturas do terço médio



Piq. 7-2

Nas fraturas desviadas, o fragmento medial está elevado por tração do músculo esternocleidomastóideo e o fragmento lateral desce pelo peso do membro superior e medializa por ação do músculo peitoral maior.

desvio

• Grupo II: fraturas do terço lateral

1.Tipo I I Iraturas do terço fatera

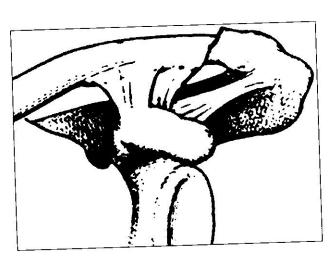
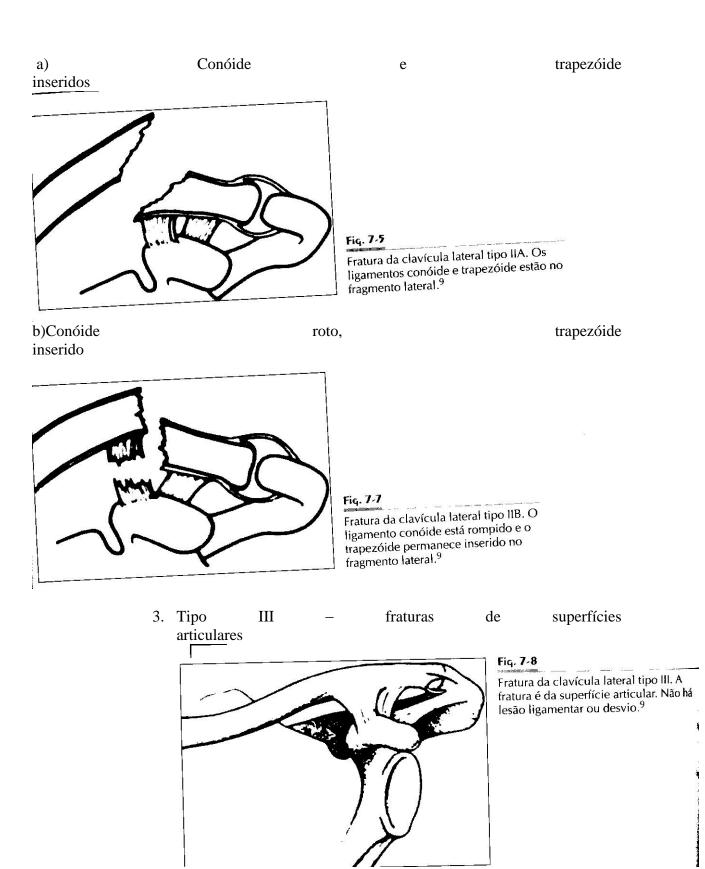


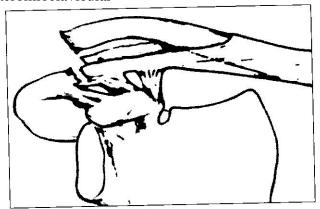
Fig. 7-4
Fratura da clavícula lateral tipo l.9

mínimo

2. Tipo II – desvio secundário à fratura medial aos ligamentos coracoclaviculares



4. Tipo IV – ligamentos íntegros fixados ao periósteo (crianças), com desvio do fragmento proximal – chamada de pseudoluxação acromioclavicular



Fratura tipo IV. Ocorre em crianças e chamada de "pseudoluxação" acromioclavicular.9

- 5. Tipo V cominutivas, com ligamentos não inseridos proximal ou distalmente, mas há um fragmento inferior de cominuição.
- Grupo III: fraturas do terço medial
 - 1. Tipo I desvio mínimo
 - 2. Tipo II desvio importante
 - 3. Tipo III intra-articulares
 - 4. Tipo IV descolamento epifisário (crianças e adultos jovens)
 - 5. Tipo V cominutivas

As fraturas do Grupo I são as mais comuns (80%), as do Grupo II 12 a 15% e finalmente as do Grupo III, correspondem entre 5 e 6% das fraturas claviculares.

FRATURAS EM LACTENTES E CRIANÇAS

Traumas diretos sobre a clavícula ou na extremidade do ombro, ou indiretos como queda com o membro superior em extensão (são os mesmos mecanismos do adulto).

FRATURAS OBSTÉTRICAS

São as mais comuns que acontecem durante o parto (3 a 7: 1000), principalmente em partos vaginais pélvicos. Aumento da incidência: recém-nascidos de alto peso, distância biacromial maior que 12 cm, inexperiência do médico, fórceps e tempo prolongado do trabalho de parto.

Nas fraturas clinicamente evidentes a criança tem o aspecto clínico de uma pseudoparalisia, pois o lactente evita o uso do membro superior, porem responde a estímulos motores e sensitivos. O diagnóstico diferencial deve ser feito com osteomielite aguda, lesões do plexo e descolamento epifisário.

FRATURAS EM ADULTOS

Queda com a mão estendida, porém estudos comprovam que o trauma direto é responsável por mais de 90% das fraturas.

O diagnóstico geralmente é fácil, com o paciente apresentando desvio da cabeça no sentido do trauma para relaxar o trapézio.

O exame do comprometimento vasculonervoso é obrigatório, bem como a ausculta pulmonar, pois as lesões mais comumente associadas incluem lesões pulmonares (pneumo e hemotórax em até 03% dos casos), lesões do plexo braquial (principalmente o nervo ulnar que se encontra adjacente ao terço médio da clavícula) e lesões vasculares (vasos subclávios e veia jugular interna), que apresentam acometimento mais raro.

Algumas lesões esqueléticas podem acompanhar a fratura da clavícula, sendo as mais freqüentes: luxações acrômio e esternoclaviculares, traumatismo cranioencefálico e do pescoço, fraturas das primeiras costelas e, mais raramente ruptura da articulação escápulotorácica.

RADIOGRAFIAS

02 posições: AP que identificará o fragmento proximal desviado superiormente e o distal inferiormente; e EP com inclinação cefálica de 25°., que mostrará o desvio no plano AP.

Frat. do 1/3 lateral – AP direcionada à fratura com redução da exposição em até 50%, perfil da escápula e axilar.

Frat. do 1/3 medial — São de maior dificuldade diagnóstica, pois há superposição de costelas, vértebras e sombras mediastinais, porém uma projeção ântero-posterior com inclinação cefálica de 40 a 45°. revela a fratura na maioria dos casos.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Em crianças: pseudoartrose congênita, disostose cleidocraniana, luxação esterno e acromioclavicular (que podem ser confundidas com descolamentos epifisários proximal e distal) e transtornos do metabolismo (simulando deformidades plásticas).

COMPLICAÇÕES

Poucos casos, variando entre 0,9 a 4%. O diagnóstico se define quando não ocorre consolidação em 16 semanas. Fatores predisponentes: imobilização inadequada, traumas de alta energia, refratura, fraturas do 1/3 lateral, desvio acentuado e tratamento cirúrgico com fixação inadequada.

Aproximadamente 75% dos pacientes com pseudartrose são sintomáticos e exigem tratamento.

Consolidação viciosa (queixa estética; tornando-se sintomática quando há encurtamento maior que 15mm); Complicações neurovasculares (associada à formação de calo exuberante ou pseudartrose, comprimindo vasos subclávios, artéria carótida ou plexo); Artrose pós-traumática (normalmente associada a fraturas intra-articulares — pode necessitar de tratamento cirúrgico — ressecção de 01 cm lateral da clavícula).

TRATAMENTO

Crianças – excelente potencial de consolidação – conservador – imobilização por até 04 semanas. Recém-nascido manter alfinete de suporte da manga da camiseta até o tórax por 02 semanas.

Adultos:

- Enfaixamento tipo Velpeau: fraturas com desvio mínimo, +- 06 semanas, deve ser refeito a cada 10 dias (afrouxamento).
- Imobilização e "8" para fraturas com desvios maiores e encurtamento, =- 06 semanas, controle a cada três dias para ajuste (primeiras semanas). Vantagem que libera o cotovelo.

Indicações para tratamento cirúrgico:

- Lesão neurovascular progressiva
- Fratura exposta
- Politraumatismos
- Ombro flutuante
- Fraturas laterais Tipo II com desvio
- Incapacidade de tolerar a imobilização (Parkinson, convulsões incontroláveis)
- Pseudartrose sintomática

FRATURAS LATERAIS DA CLAVÍCULA

As Tipo I são de tratamento conservador, pois os ligamentos estão intactos e o desvio é mínimo. As Tipo II são geralmente instáveis e necessitam de cirurgia. O tratamento cirúrgico depende do tamanho do fragmento lateral e da posição e integridade dos ligamentos coracoclaviculares em relação aos fragmentos. Uma opção é a redução aberta indireta, associada a amarrilho duplo coracoclavicular, porém em alguns casos devido ao tamanho e conformação da fratura, utilizamos reduação aberta sob visualização direta e fixação com fios de Kirschner. O paciente é mantido em tipóia e os fios são retirados em 06 semanas.

FRATURAS DA CLAVÍCULA

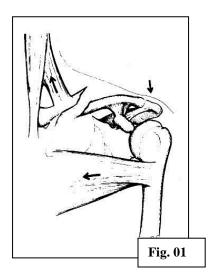
I – GENERALIDADES:

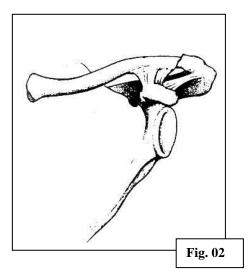
- => Primeiro osso do corpo humano á ossificar e o único á fazê-lo por ossificação membranosa. Posteriormente forma-se uma placa fisária lateral e medial(esta é responsável por 80% do crescimento longitudinal do osso)
- => São as fraturas mais freqüentes do corpo humano
- => Rx em AP com raio á 90° ou inclinação de 45° caudo cranial (elimina a sobreposição das costelas, vértebras e sombras mediastínicas na avaliação do 1/3 proximal)
- => Lesões associadas: pneumotórax(3%), lesões do plexo braquial(o nervo ulnar é o mais acometido nas fraturas do 1/3 médio), vasculares(vasos subclávios)

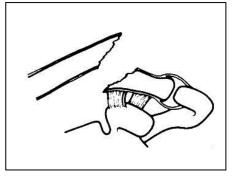
II – CLASSIFICAÇÃO:

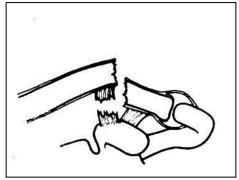
- ➤ **GRUPO I** Fraturas do 1/3 médio (80%) Fig. 01
- GRUPO II Fraturas do 1/3 distal (12 a 15 %) :
 - Tipo I desvio mínimo (interligamentar) Fig. 02
 - Tipo II desvio secundário a fratura medial aos ligamentos coracoclaviculares (maior risco para o desenvolvimento da pseudoartrose)
 - IIA) Conóide e Trapezóide inseridos Fig. 03
 - IIB) Conóide roto, Trapezóide inserido Fig. 04
 - Tipo III fraturas de superfícies articulares Fig.05

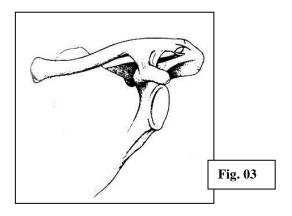
- Tipo IV ligamentos intactos fixados ao periósteo (crianças), com desvio do fragmento proximal – <u>Fig. 06</u>
- Tipo V cominutivas, com ligamentos não inseridos proximal nem distalmente, fragmento inferior de cominuição.
- > GRUPO III Fraturas do 1/3 proximal (5 %) :
 - Tipo I desvio mínimo
 - Tipo II desvio importante (ligamentos rotos)
 - Tipo III intra–articulares
 - Tipo IV separação epifisária (crianças e adultos jovens)
 - Tipo V cominutivas.

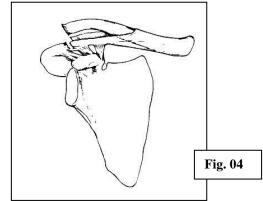












III – TRATAMENTO:

- => Geralmente as fraturas da clavícula são tratadas incruentamente, mediante imobilização em 8(cuidado na região axilar devido ao maceramento da pele ou compressão dos vasos e nervos). Nas fraturas com pequeno desvio podem ser reduzidas com anetésico local(paciente sentado e posteriorização do ombro) seguido da imobilização
- => As indicações para osteossíntese são: lesão neurovascular associada, perfuração da pele, fraturas expostas, fraturas irredutíveis, fraturas do 1/3 lateral(principalmente se associada á lesão ligamentar), fratura patológica e falha do tratamento incruento(grandes desvios).

Fig. 05

Fig. 06

http://traumatologiaeortopedia.com www.ortopediabrasil.blogspot.com.br