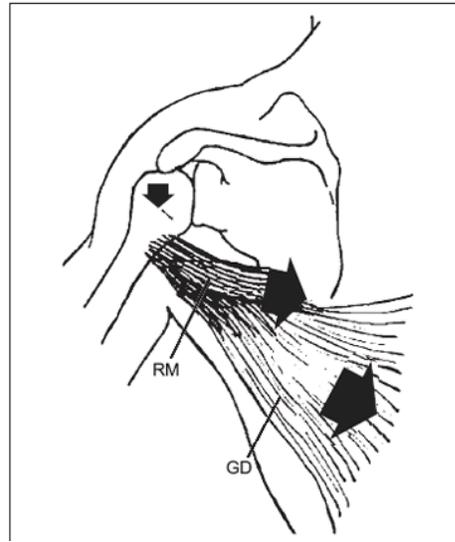
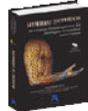


SÍNDROME DO IMPACTO

Anatomia do ombro

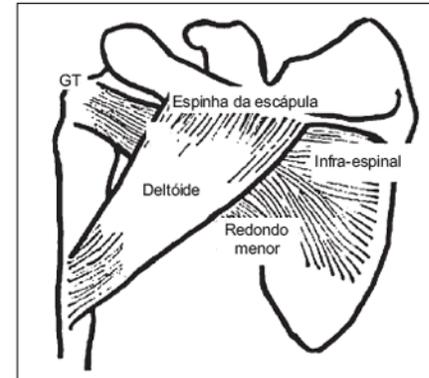
44

Rotadores internos do ombro. Os músculos redondo maior (RM) e grande dorsal (GD) têm, também, a importante função de abaixadores da cabeça do úmero, porque estão localizados abaixo do "equador" da cabeça. O conhecimento dessa função é muito importante no tratamento conservador da síndrome do impacto, porque esses músculos devem ser reforçados, permitindo que o impacto entre a grande tuberosidade e o acrômio seja amenizado. O infra-espinal, redondo menor e todos os escapulares, localizados abaixo da "linha do equador", devem também ser reforçados.



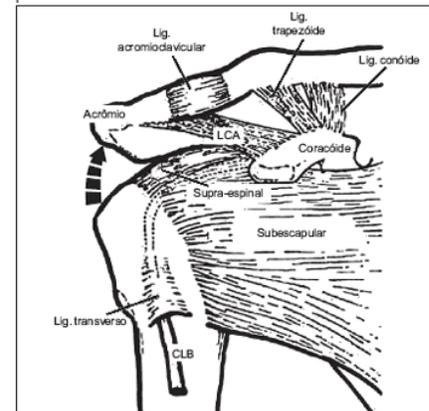
40

Rotadores externos do ombro. Porção posterior do deltóide, com origem na espinha da escápula e inserção na porção posterior da tuberosidade deltóide, innervado pelo n. axilar. Infra-espinal, com origem na fossa infra-espinal e inserção na face posterior da grande tuberosidade, com innervação pelo n. supra-escapular. O redondo menor se origina na borda lateral da escápula e da fossa infra-espinal, se insere na porção mais posterior da grande tuberosidade e recebe innervação do n. axilar.



47

Aspecto anterior do ombro. O arco coracoacromial é formado pelo acrômio, pelo ligamento coracoacromial (LCA) e pelo processo coracóide. O músculo supra-espinal passa sob esse arco e se insere na grande tuberosidade. Durante a elevação do membro superior, o arco determina compressão sobre o manguito rotador e a cabeça longa do bíceps.

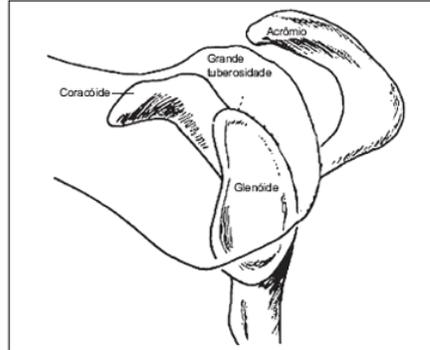


Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

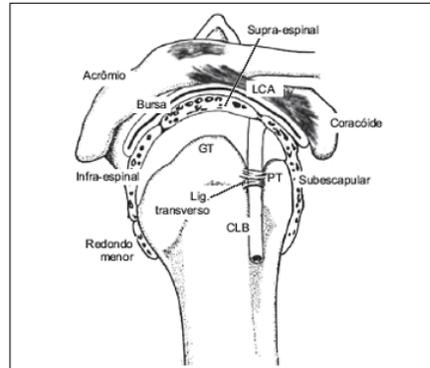
46

Durante a elevação do braço, a grande tuberosidade “raspa” contra o acrômio quando está entre 70° e 120°. Esse impacto das duas estruturas ósseas determina uma compressão mecânica da bursa, do manguito rotador e da cabeça longa do bíceps. Isso determina a síndrome do impacto. Quanto mais curvo e/ou espesso o acrômio, mais intenso é esse fenômeno.



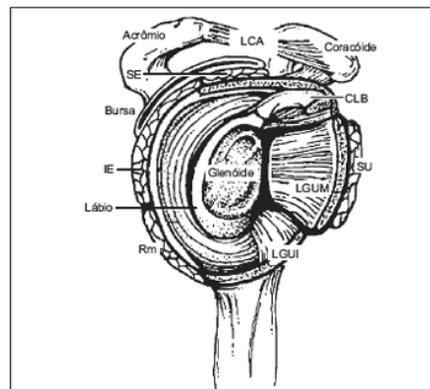
23

Corte sagital. O manguito rotador “agarra” a cabeça do úmero por todos os lados. É formado pelos músculos subescapular, supra-espinal, infra-espinal e redondo menor. Eles estão protegidos pela bursa subacromial. O primeiro se insere na pequena tuberosidade (PT); os outros três, na grande tuberosidade (GT). Esses quatro músculos, juntamente com a cápsula articular, protegem a cabeça do úmero, fazendo uma “superfície à prova d’água”. A cabeça longa do bíceps passa entre as tuberosidades.



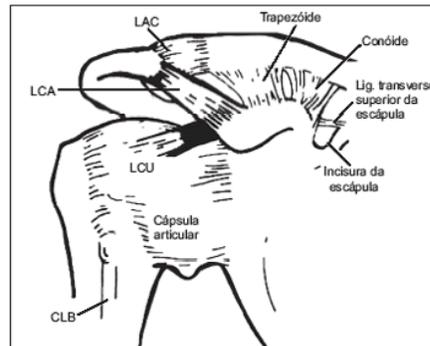
16

Corte sagital da articulação glenoumeral. O tendão da cabeça longa do bíceps se origina na porção superior da glenóide ou no lábio superior. O manguito rotador é formado pelos músculos subescapular (SU), supra-espinal (SE), infra-espinal (IE) e redondo menor (Rm). LGUM = ligamento glenoumeral médio; LGUI = ligamento glenoumeral inferior.



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.

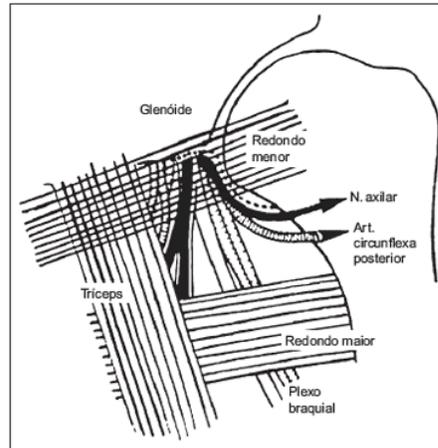


Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

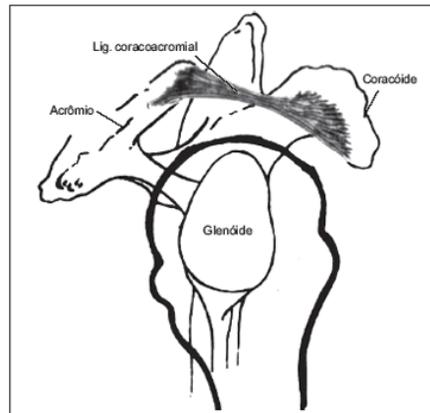
54

O espaço quadrangular está localizado na face posterior do ombro, abaixo da cápsula articular. Tem como limite superior o músculo redondo menor (Rm); inferior, o redondo maior (RM); medial, a cabeça longa do tríceps (TRI), e lateral, o úmero. Pelo espaço passam o nervo axilar (Ax) e a artéria circunflexa posterior.



19

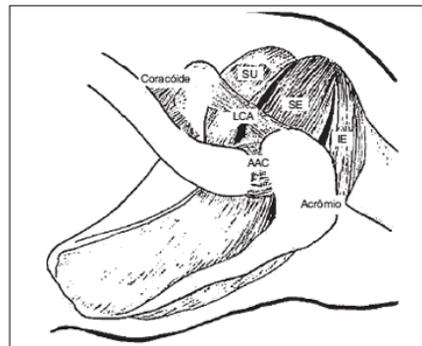
Desfiladeiro do supra-espinal (*supraspinatus outlet*), obtido pela radiografia lateral da escápula. Observa-se o arco coracoacromial, formado pelo acrômio, articulação acromioclavicular (não representada), ligamento coracoacromial e processo coracóide. Esse arco comprime o manguito rotador, a bursa subacromial e a cabeça longa do bíceps. Sua manutenção é desejável no tratamento das lesões irreparáveis do manguito.



17

O "arco acromial" é formado pela porção antero-inferior do acrômio, ligamento coracoacromial (LCA) e processo coracóide. Essas estruturas determinam compressão sobre os músculos do manguito rotador (o supra-espinal (SE), com grande intensidade, e o infra-espinal (IE) e subescapular (SU), com menor intensidade). A cabeça longa do bíceps e a bursa subacromial são igualmente comprimidas. AAC = articulação acromioclavicular.

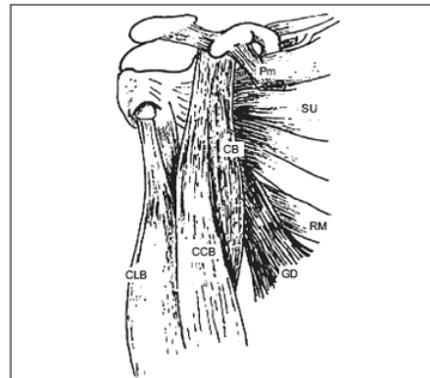
Essa imagem, imortalizada pelo pioneirismo de Moseley em 1947, sintetiza de forma genial os fundamentos para o entendimento da patologia do manguito rotador.



45

A sintopia que todo cirurgião deve conhecer: (CLB) cabeça longa do bíceps; (CCB) cabeça curta do bíceps; (CB) coracobraquial; (Pm) peitoral menor (CCB, CB e Pm formam o tendão conjunto, com inserção no processo coracóide); (SU) subescapular; (RM) redondo maior; (GD) grande dorsal.

O tendão conjunto é um limite de segurança muito importante e divide o ombro anterior em dois lados: o lado seguro lateral (*safe sloe*) e o lado inseguro medial, por onde passa o plexo braquial e os grandes vasos (*suicide*). Esta é uma maneira informal da escola de língua inglesa dar importância às estruturas nobres que estão localizadas medialmente ao tendão conjunto.



Mais aqui:

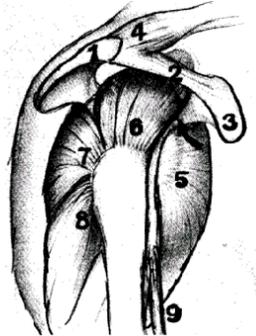
<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

Considerada a afecção mais freqüente da cintura escapular, **a qual acomete mulheres entre 4^a-5^a décadas de vida e é eventualmente bilateral**

I – ANATOMIA :

A) Arco Duro : - porção antero-inferior do acrômio(1)* / - ligamento coracoacromial(2)
 - processo coracóide(3) / - articulação acromioclavicular(4)

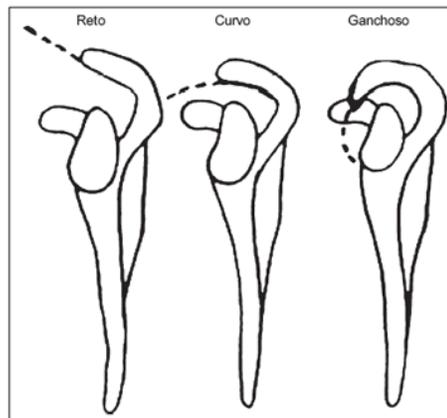
B) Arco Mole : - tendão do subescapular(5) / - tendão do supraespinhoso(6)
 - tendão do infraespinhoso(7) / - tendão do redondo menor(8)
 - tendão da cabeça longa do bíceps(9) / - bursa subacromial(mais lateral)



- O acrômio pode variar na sua curvatura lateral em reto(I), curvo(II), ganchoso(III)

12

Embora contestado por alguns, a maioria dos autores concorda que a curvatura do acrômio influi diretamente na compressão exercida sobre o manguito rotador e a conseqüente incidência de rupturas. Segundo Morrison e Bigliani (1986), existem três tipos de acrômio: reto, curvo e ganchoso.



O tipo I é o mais comum

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

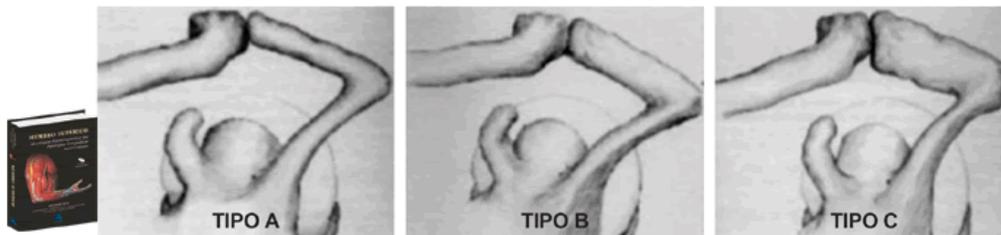


Fig. 7-2. Classificação de Snyder quanto à espessura do acrômio. Tipo A: até 8 mm de espessura; tipo B: de 8 mm a 12 mm de espessura e tipo C: espessura maior que 12 mm. Quanto mais espesso, mas a compressão sobre o supra-espinal.

II – GENERALIDADES :

Charles Neer descreveu essa patologia e a classificou. Criou ainda o teste de Neer e popularizou o teste da xilocaína para diferenciar a dor subacromial de outras patologias do ombro.

Até recentemente considerava-se que a dor e limitação funcional do ombro fosse devido à bursite, reumatismo ou “mau jeito” e o tratamento consistia na tríade: fisioterapia + AINES + infiltração. Atualmente sabe-se que a dor no ombro corresponde à segunda maior incidência em consultório ortopédico cuja causa são variadas lesões do manguito rotador. Esta elucidação diagnóstica deve-se ao aumento da prática de esportes na terceira idade (principalmente os que utilizam o MMSS) além da modernização dos exames.

95% das lesões do manguito são provocadas pela síndrome do impacto

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

Radiculite cervical

Tendinite calcárea

Capsulite adesiva

Doenças degenerativas do ombro

Osteoartrose acromioclavicular

Compressão nervosa

III – ETIOPATOGENIA :

Caracteriza-se por compressão exercida pelo arco coracoacromial (acrômio, lig coracóide e processo coracóide) sobre o manguito rotador, sobretudo tendão do supra-espinal, cabeça longa do bíceps na goteira bicipital e bursa subacromial.

A patogênese das síndrome do impacto que culmina c/ lesão do manguito é composta por:

- Impacção (impingement): corresponde à compressão da inserção do tendão do supraespinhoso, tendão da cabeça longa do bíceps e bursa subacromial com o arco duro

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

durante a flexão do membro superior . Alem disso quanto mais curvo for a borda lateral do acrômio do paciente maior o risco de lesionar o manguito

- Hipovascularização : a chamada “Área Crítica de Codman” corresponde á uma região da inserção do tendão do músculo supraespinhoso (porção articular) que além de ser comprimida contra o arco duro é menos vascularizada que a porção bursal deste tendão . Portanto a isquemia mecânica sofrida durante impacções nesta região é fator determinante

- Degeneração: o manguito rotador envelhece biologicamente por isso que a maioria das lesões ocorre após os 40 anos. A simples hipovascularização é o ponto inicial da lesão.

IV – CLASSIFICAÇÃO :

A síndrome do impacto pode ser classificada quanto á :

A) Etiologia : - Extrínseco: impacção mecânica

- Intrínseco : hipovascularização

B) Evolução :

Impacto primário

- Fase I : edema e hemorragias reversíveis. Ocorre em pacientes jovens devido ao excesso do uso do MMSS em esportes e trabalho (LER). O tto é conservador.

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

- Fase II : fibrose e tendinite do manguito rotador . Ocorre de maneira crônica e intermitente c/ idade entre 25 á 40 anos . O tratamento inicial é conservador e a acromioplastia (aberta ou artroscópica) pode ser indicada nesta fase como profilaxia (evitar a ruptura do manguito rotador) .

- Fase III : ruptura completa do manguito c/ alterações ósseas típicas como esclerose óssea devido ao contato do acrômio c/ a cabeça umeral(imagem em espelho), cisto subcondrais, osteófitos na porção antero-inferior do acrômio(podendo haver contato c/ o umero) . O diagnóstico é clínico e pode ser confirmado por USG ou artroressonância. O tratamento é cirúrgico (acromioplastia + reconstrução do manguito rotador)

Impacto secundário

Caracterizado pela perda de espaço subacromial em razão da instabilidade funcional e glenoumeral ou escapulotorácica.. Também pode acontecer pela presença de “*os acromiale*” ou deficiência dos estabilizadores da cabeça umeral.

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

V – QUADRO CLÍNICO :

Tratando-se de uma patologia que envolve a compressão de estruturas subacromiais(manguito,tendão da cabeça longa do bíceps e bursa subacromial), a síndrome é principalmente caracterizada por dor.

- **Dor: é proporcional ao grau de inflamação do músculo agravando á noite(devido ao estiramento de partes moles). Pode irradiar-se p/ região escapular e até o cotovelo(caso ultrapasse o cotovelo deve-se investigar uma patologia da coluna cervical).**

- Limitação funcional : evidenciado pelo **teste do Arco Doloroso**(dor na abdução do braço entre 70 á 120° em rotação interna devido ao impacto subacromial) ; **Teste de Distração de Fukuda**(flexão do braço c/ tração longitudinal – NÃO haverá dor) ; **Teste Irritativo de Neer**(flexão rápida do braço em rotação interna – DOR devido ao impacto subacromial) ; **Teste Irritativo de Patte** (abdução do braço á 90° c/ o pcte forçando a rotação externa contra resistência – avalia o supraespinhoso) ; **Teste Irritativo de Jobe**(flexão do braço contra resistência c/ o polegar apontado p/ baixo – avalia o supraespinhoso); **Crepitação** (é a ruptura da bursa subacromial geralmente presente nas fases II e III) ; **Sinal do “braço caído”**(o MS é elevado passivamente até 120 á 150° e o pcte não consegue mantê-lo, é característicos das lesões maciças- 10%) ,**Teste impacto de Hawkins-Kennedy**-Membro elevado a 90° com rotação neutra e cotovelo fletido a 90° sendo passivamente rodado internamente pelo examinador,nessa posição o tubérculo maior é projetado contra o ligamento coracoacromial e o tub menor aproxima-se da ponta do processo coracóide,podendo reproduzir o impacto coracóide,Teste de Yocum – acusa lesão da acromioclavicular através do apoio da mão do paciente no ombro contralateral e elevação do membro pelo cotovelo, o que causa atrito do supra-espinhal sob o arco coracromial e acromioclavicular .,Teste da palma para cima – exclusivo para avaliar a porção longa do bíceps a través da extensão,supinação e força no sentido da abdução contra a resistência do examinador.

- Capsulite adesiva(14%): ocorre devido á limitação álgica do ombro

- tendinite ou ruptura da cabeça longa do bíceps

VI – EXAMES COMPLEMENTARES :

- **Teste da Xilocaína : injeta-se 10 ml de xilocaína no espaço subacromial e o pcte se não possuir ruptura total do manguito ou ombro congelado conseguirá movimentar o ombro**

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

- Rx : AP verdadeiro , AXILAR(avalía a presença de *os acromiale* , PERFIL da escápula , Lateral do acrômio(10° de inclinação caudal em relação á espinha da escápula-avalía á curvatura do acrômio e calcificação do lig coracoacromial) . O espaço subacromial, medido pelo intervalo acromiomerale tem uma largura de 9-10mm.<6mm é considerado patológico.



Fig. 7-11. Radiografia na incidência AP demonstrando extenso osteófito subacromial e esclerose e cisto na grande tuberosidade

- USG : Examinador dependente e não detecta lesões menores que 01 cm nem lesões parciais.O adelgaçamento focal do manguito ou não visualização de um segmento do manguito são achados USG.
- Artrografia(contra-indicada em alérgicos ao iodo) é invasiva e está sendo descartada.
- RNM : é o exame mais sensível para lesões do manguito rotador

VI – TRATAMENTO :

A) Conservador : indicado para os graus I e II de Neer (inflamação da bursa e tendão).

O tto conservador é dividido em :alívio da dor,alongamento capsular,reforço muscular

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

Alívio da dor - AINES + Repouso do MS (se necessário usa-se tipóia) + Crioterapia (fase aguda) + Fisioterapia (após fase aguda está indicada o estiramento capsular c/ reforço muscular dos rotadores internos e externos e cabeça longa do bíceps pois possibilita que a cabeça umeral se afaste do acrômio). A infiltração c/ corticóide e xilocaína pode está indicada em casos refratários á 10 dias de tratamento (no máximo uma vez pois o corticóide altera a estrutura do colágeno). Alguns preferem o uso do corticóide IM

Alongamento capsular – fisioterapia

Reforço muscular – cinesioterapia após articulação indolor e mobilidade completa

Rotadores internos – peitoral

maior, subescapular, redondo maior e grande dorsal

Rotadores externos – infra-espinhal e redondo menor

mm. escapulares

B) TTo Cirúrgico - para os casos de insucesso do tto conservador:

<70 anos – prioriza a função

>70 anos – prioriza a dor

Reparação de lesão completa do manguito rotador

Dor no ombro por mais de um ano

Teste da xilocaína positivo

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

Síndrome do impacto fase II Consolidação viciosa da grande tuberosidade Ruptura isolada da cabeça longa do bíceps

Técnicas cirúrgicas – aberta, mini-open e artroscopia complet, prótese e transferência tendinosa

Prótese reversa

Artropatia do manguito rotador:
Ombro doloroso, sem função, manguito rotador irreparável.

1972 – Kobel – Primeira prótese reversa.



Transferências tendinosas

-Indicação:

- Roturas irreparáveis / déficit funcional grave / alta demanda.

-Habitualmente:

- Grande dorsal = Pósterio-superior
- Peitoral maior = ântero-superior.

JJP Warner, AAOS, Chicago 2006.

VII – COMPLICAÇÕES

Avulsão do m.deltóide
Rigidez pós operatória
Re-ruptura
Necrose e infecção - pela cirurgia ou pelos corticóides

Bibliografia:

Membro superior – osvandré Lech
Rockwood

LESAO DO MANGUITO ROTADOR

DEFINICAO

Todos músculos se originam na escapula e se inserem na cabeça do umero

Placa epifisaria do acromio fecha com 25 anos e em 7% pode não fechar (os acromiale). Relacionado com tendinite e ruptura de manguito (distal > proximal: pré, meso, meta, baso)

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

LIGAMENTO CORACO-UMERAL: limita rotacao externa, liberaçao obrigatória em rupturas maciças do manguito, retrações anteriores e capsulite adesiva.

SISTEMA DE BURSAS DA CINTURA ESCAPULAR: na pratica, as 3 constituem uma única estrutura.

Inserção do supra ocorre em 5 estruturas

VASCULARIZACAO DO SUPRAESPINAL

- A arteria supraescapular e secundariamente pelas circunflexas anterior e posterior. Isso estará diminuído na lesão traumática, degeneracao, contracao muscular, compressao direta
- Zona critica de Codman: área hipovascular próximo a inserção do supraespinal.

• 2 correntes da etiologia das lesões do manguito:

1- extrínsecos: impacto cabeça do úmero no arco coracoacromial, quanto mais curvo e mais alto, maior chance de lesão.

Acromioplastia reduz a área de contato entre estas superfícies ósseas.

2- intrínsecos: lesões inflamatórias (uso, trauma, esforço), reparação do manguito sem acromioplastia, ruptura por trauma nos tendões lesados

EPIDEMIOLOGIA

Maioria no membro **direito**, pois maioria destra

Dor no ombro e a segunda queixa no consultorio

Razoes do aumento do diagnostico de síndrome do impacto

- Aumento expectativa de vida
- Conceito de pratica de esportes no idoso
- Ocorre após os 50 anos
- Desenvolvimento de esportes que utilizam MMSS
- Esportes radicais

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

- Desenvolvimento de métodos diagnósticos
- Melhor entendimento da patologia
- Entendimento dos métodos de reabilitação
- Traumas mais graves hoje

TRONCO ARTERIAL

- SUBCLAVEA: medial a 1ª costela
- AXILAR: artéria axilar
- BRAQUIAL: após artéria braquial profunda

INTERVALO ROTADOR

Entre supraespinhal e subescapular

ETIOLOGIA

NÃO HÁ CONCEITO ENTRE OS AUTORES

Vascularização peculiar

Impacto: ocorre no cabo longo do bíceps e na área crítica

Área crítica de CODMAN = próximo a inserção do supraespinhal. É hipovascularizada, pois esta cronicamente comprimida. Tem mais vasos sanguíneos na parte bursal.

Manguito

- Promove um espaço a prova d'água para fechar a capsula
- **tem 3 funções: estabilidade, mobilidade e nutrição da articulação glenoumeral**
- patogênese
 - trauma:
 - atrito (degeneração):
 - hipovascularização:
 - impacto subacromial (maioria dos movimentos são realizados com impacto)

-ligamento coracoacromial: causa osteófito no acrômio, e é uma das teorias do acrômio gancho.

-curvatura do acrômio influencia no impacto

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

-degeneração do acrômio: alteração hipertrofica, esporão, entesopatia, calcificação LCA, osteofito de tração, ossificação LCA.

○ entesopatia

ARCO CORACOACROMIAL

1. LCA
2. superfície antero inferior do acrômio
3. articulação acromio clavicular

ESTAGIOS DE NEER (incidência túnel do supraespinal): em relação ao fator desencadeante

1. extrínseco

- impacto mecânico

2. intrínseco

- hipovascularização

3. tendinopatias

primárias (aumento do tamanho das extr do espaço)

secundárias (estreitamento do espaço)

BICEPS:

CABO LONGO

- Anteriorização (primária)
- Abaixamento (secundária)

Estruturas comprimidas

- Bursa
- Bíceps
- Supra espinhal

FISIOPATOLOGIA

3 FASES DE NEER:

1) edema e hemorragia reversíveis

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

- jovens (excesso uso do membro)
- esforços repetitivos
- tratamento conservador: analgesia e reforço muscular (RI, RE e bíceps)
- afastar a causa da lesão para evitar a recidiva
 - 2)fibrose e tendinite do manguito rotador
- crônica, pacientes entre 25- 45 anos
- sinais clínicos são clássicos
- tratamento conservador bom para os 1os episódios.
- Acromioplastia: bom para esta fase, alivia os sintomas e previne ruptura do manguito que ocorreria na evolução da doença (cirurgia profilática)
- Ressecção LCA e bursectomia foi descrita por Neer, mas preferia incluir a acromioplastia

3)ruptura completa do manguito com alteracao óssea no RX

- esclerose óssea, cistos subcondrais, osteofitos porção anterior e articulacao AC
- contato da cabeça do umero com acrômio nos casos de ruptura maciça do manguito rotador
- RX: imagem em espelho = esclerose no acrômio e grande tuberosidade
- Idade: 40-50 anos
- Diagnostico é clinico, mas pode haver confirmação por imagem através de USG ou RNM

● TRATAMENTO E CIRÚRGICO= acromioplastia (descomprime) + reconstrução do manguito

CLASSIFICACAO MORRISON E BIGLIANI (forma do acromio)

1. RETO
2. CURVO (responsável por 85% das lesões de manguito)
3. GANCHOSO

MANEIRAS DE MENSURACAO DA LESAO DO MANGUITO

- quanto ao numero de tendões envolvidos
 - 1) supra
 - 2) supra + infra
 - 3) supra + infra + CLB
 - 4) supra+ infra+ CLB+ subescapular
- quanto ao diâmetro da lesão
 - 1) menor que 2cm
 - 2) entre 2 e 5cm
 - 3) maior que 5cm
- quanto a etiologia
 - 1) traumática
 - 2) degenerativa
- quanto ao tipo de lesão
 - 1) total
 - 2) parcial
- quanto a direção da lesao
 - 1) transversal
 - 2) longitudinal
 - 3) laminar (intratendinosa)

	Impacto grau 1 e 2	Impacto grau 3
patologia	1-edema e hemorragia 2-fibrose e ruptura parcial	Ruptura completa
idade	40-60 (media 50), raro antes 35	Acima 50 (media 60)
lado	direito	Direito
sexo	60% masculino	60% masculino
etiologia	Esforço repetido, trauma, esporte	Degenerativo e trauma
QC	contínuo	Intermitente
Testes irritativos	3+++	2++

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

Dor noturna	3+++	2++
crepitacao	1-(-) 2-(1+)	3+
Teste xilocaina	3+	2+
manguito	1-integro 2-ruptura parcial	Rompido
CLB	Integra (pode ter tendinite)	Rompido em 20% Tendinite em 40%
rigidez	incomum	15% dos casos
RX	Normal geralmente, acrômio curvo (2ou3), Imagem em espelho	Osteofito subacromial Esclerose e cisto subcondral Gde tuberosidade arredondada Elevação cabeça úmero Degeneração art acromioclav
USG	1-nl 2-alterado (espessura)	Músculo descontínuo
RNM	1-integro 2-ruptura parcial	Ruptura total
Tto cirurgico	Acromioplastia, Bursectomia + ressecao LCA	Acromioplastia+ reparacao
Tto conservador	70% melhora	35% melhora
Tto cirurgico	95% melhora	85% melhora

- Impacto pósterio superior devido impacto da grande tuberosidade com borda superior da glenóide devido a instabilidade também já foi descrito.

QUADRO CLÍNICO

1) Dor

- Proporcional ao grau de inflamação e não ao grau de ruptura
- Piora a noite (relaxa o manguito e não tem ação gravitacional)
- Mais intensa quando manguito integro ou ruptura parcial
- Ruptura total: relaxamento da fibras e diminui a dor
- Ombro e irradia para região supraescapular e cotovelo, mas não ultrapassa o cotovelo
- Testes: Arco doloroso, Fukuda, irritativo de Neer, Patte, Jobe, Hawkins, Yokum, cancela, Gerber, Abdominal Press, Palm up Test

2) Crepitação

- Ruptura da bursa com ou sem ruptura do supraespinhal
- Fases 2 e 3 (pode estar presente)

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

- Palpar ou ouvir
- 3) Força muscular
 - Diminui a ABDUÇÃO E RE
 - Teste comparativo e acompanhado de dor
 - Mais valorizada quando tem ruptura total
- 4) Sinal do braço caído
 - MS elevado passiva até 120° ou 150° e o paciente não mantém
 - Haverá queda por força da gravidade
 - Caracteriza lesão maciça (se só lesar o supra os outros conseguem elevar)
 - Presente em 10% dos casos
- 5) Capsulite adesiva
 - 14% dos casos, devido ao processo inflamatório e imobilização algica
- 6) Tendinite ou ruptura da CLB
 - Na presença desta lesão, pesquisar ruptura do manguito.
 - Palpação goteira bicipital em RI e RE

DIAGNÓSTICO

História, trauma, característica da dor, tratamento anterior, exame clínico

Teste da xilocaína: injeção no espaço subacromial, se melhora imediata e negatizar testes irritativos = a dor é causada pelo manguito. Demonstra eficácia pré operatória da acromioplastia. É o teste de escolha. Se o paciente não conseguir elevar o membro, sugere lesão completa do manguito.

RX

- AP verdadeiro, AP c/ RI e RE, axilar, AP c/ 30° inclinação caudal (porção anterior do acrômio), outlet view p/ lateral do acrômio e espaço subacromial

ARTROGRAFIA

- Invasivo, demonstra rupturas totais e eventualmente as parciais, esta sendo substituída por métodos mais modernos

USG

- Deve ser comparado c/ contralateral, examinador dependente, dificuldade p/ detectar lesões menores que 1cm e lesões parciais

RNM

- Melhor independente da fase
- Retração e qualidade dos músculos
- Sinal do geysir = lesão do manguito e acromioclavicular

TRATAMENTO CONSERVADOR

Indicado em casos de inflamação da bursa e fase 1 e 2, teoricamente pode ser até para grau 3.

3 etapas: alívio da dor, estiramento capsular e reforço muscular

1) alívio da dor

-aïne, analgésico, evitar atividade que eleve o membro acima 90°, gelo na fase aguda, calor na fase pós aguda, acupuntura.

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

-infiltração corticóide no máximo 1 vez, se não melhorar a dor após 10 dias de tratamento. Há evidência de degeneração do colágeno do tecido. Corticóide IM o resultado não é tão bom. Mais de 10 infiltrações o dano é irreversível.

-principal indicação: idosos sem ruptura do MR

2)estiramento capsular

-a retração aumenta o impacto

-tendinite e ruptura parcial podem evoluir para capsulite (estar atento)

-conseguido com fisioterapia

3)reforço muscular

-cinesioterapia, isométricos após articulação indolor e ADM completa (RI e RE)

-cabeça do úmero afasta dinamicamente do acrômio

-melhor exercício: serrote com peso na mão (2Kg)

-reforço do deltóide e MR deve ser feito

- instituir este tratamento por 3 a 6 meses antes da cirurgia (antes era de 1 ano)

TRATAMENTO CIRURGICO

1)acromioplastia + ressecção do LCA

- econômica mantendo comprimento (antes retirava o acrômio, hoje só “raspa”)
- resseca LCA
- vias: incisão cutânea (linha Langers), transversa, mini incisão (todas estas desinserem o deltóide). A via artroscópica hoje é a de escolha (vantagem de não desinsere o deltóide e permite logo a elevação do membro, método de escolha para acromioplastia devido baixa morbidade, retorno precoce ao trabalho, procedimento ambulatorial. Desvantagem : custo e aprendizagem).

2)bursectomia

- reparação da bursa subacromial melhora a ADM pos operatória
- indicação: espessamento ou desestruturação bursal

3)ressecção da clavícula distal

- indicada quando houver sintomatologia dolorosa a palpação. Quando a articulação acromioclavicular estiver envolvida
- mesmo na presença de osteofito da clavícula, só ressecar se houve dor!
- Não fazer nas rupturas maciças

Quando operar:

-alguns defendem cirurgia imediata:

- 1) não há indício de restauração se a ruptura estiver estabelecida
- 2) cronicidade leva a retração muscular aumentando a lesão
- 3) perda gradual da função motora e chance de capsulite cresce com a cronicidade
- 4) perda de líquido sinovial no espaço subacromial pode levar a degeneração e osteoartrose glenoumeral devido a ruptura maciça do manguito

CIRURGIAS ABERTAS

- ponto mais resistente entre o manguito e a grande tuberosidade
- ressecção do ligamento coraco umeral melhora 20° a RE

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

- desfazer as retrações
- desinserção deltóide anterior correspondente ao acrômio a ser incisado
- desinsercao do ligamento coracoacromial
- bursectomia, se bursa lesada
- liberação LCU
- reparação manguito
- reinsertao deltóide
- técnicas para lesão maciça com reabsorcao tecido sem chance de reparação direta
 - 1) inserção do musculatura mais medial (técnica de McLaughlin)
 - 2) rotação da musculatura subescapular sobe 70% e o infraespinhal vai 50% para frente (*numa tentativa de suprir o supra) e incorpora a CLB na sutura
 - 3) transferência tendinea fora do manguito: grande dorsal, deltóide ou trapézio
 - 4)debridamento das bordas da lesão maciça. Pode fazer a tenodese da CLB e plastia da grande tuberosidade: melhora a dor

CIRURGIA ARTROSCOPICA

- Patologia subacromial é a melhor indicação para a artroscopia
- Acromioplastia descompressiva
- Curva de aprendizado é longa
- Não lesa o deltóide: reabilitação precoce
- Sutura do manguito: material mais específico, pode ser feita com via aberta associada a acromioplastia artroscopica
- Reabilitação é importante: mobilidade passiva total por estiramento passivo da cápsula é a 1ª fase
- 4 a 6 meses para melhora

-

RUPTURA DO SUBESCAPULAR

- lesão silenciosa
- incomuns (3,5%) e é mais raro quando isolada
- difícil diagnostico clinico pois é inespecifico (medico não pensa)

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

- RX costuma ser normal, USG pode gerar duvida, RNM é o melhor exame
- Abdominal Press, Gerber: SÃO PATOGNOMÔNICOS
- via: deltopeitoral
- reparo cirúrgico pode ser difícil devido a retração (principalmente lesão antiga)
- pode ter limitacao da rotação externa
- não costuma dar instabilidade anterior

Lesão do manguito rotador

Epidemiologia:

As rupturas do manguito rotador e a tendinite por impacto representam dois dos acometimentos mais comuns do ombro. Apesar de serem tratadas muitas vezes como duas entidades distintas, o maior numero de rupturas do manguito rotador representa um estagio final da tendinite por impacto.

As lesões do manguito são muito frequentes em praticantes de atividades com o braço acima da cabeça favorecendo o impacto entre os tendões do manguito e o arco coracoacromial.

A **articulação glenoumeral** é uma articulação instável.Sua estabilidade vem das estruturas capsuloligamentares e tendíneas., em particular o lig glenoumeral inferior e manguito rotador:

O manguito abraça a cabeça umeral como uma coifa e reforça a cápsula articular a ela aderente.É formado pela confluência de 4 tendões:

Subescapular – origem na face anterior da escápula e insere-se acima do tubérculo menor.Inervado pelo n.subescapular sup e inferior.

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

Supra-espinhal – origem na fossa supra-espinhal da escápula posterior, passa por baixo do acrômio e art. acromioclavicular e insere-se na face anterior do tub. maior. Inervado pelo supra-escapular após passar pela incisura supra-escapular.

Infra-espinhal – origem na fossa infra-espinhal da escápula posterior e insere-se na face pósterolateral do tub. maior. Inervado pelo supra-escapular após passar pela incisura espinoglenóide.

O redondo menor origina-se na face inferior lateral da escápula e insere-se na face inferior do tubérculo. Inervado por um ramo do n. axilar.

Os músculos rotadores do ombro são depressores da cabeça umeral e desaceleradores do membro superior e juntos a cabeça longa do bíceps (estabilizador anterior), seguram a cabeça umeral durante a ação dos músculos motores primários do ombro (deltóide, redondo maior e grande dorsal).

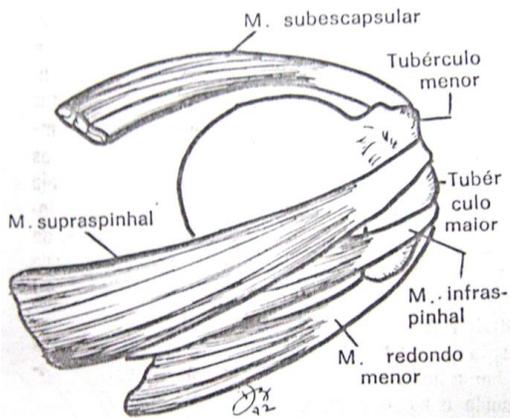


Fig. 18.26 — Manguito rotador em vista superior

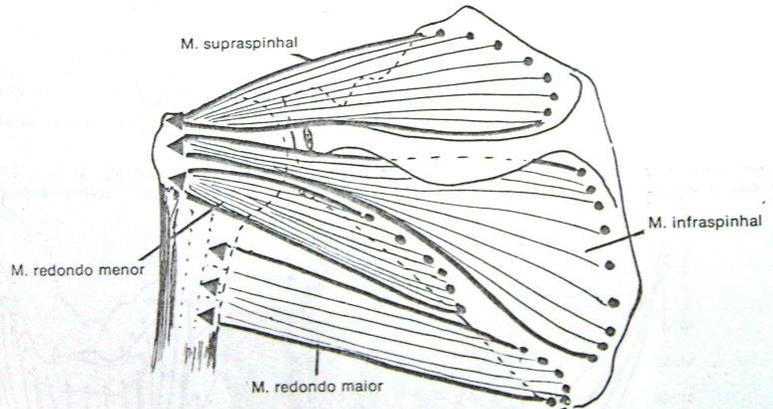


Fig. 18.50 — Origem e inserção dos mm. supraespinhal, infraespinhal, redondo maior e redondo menor.

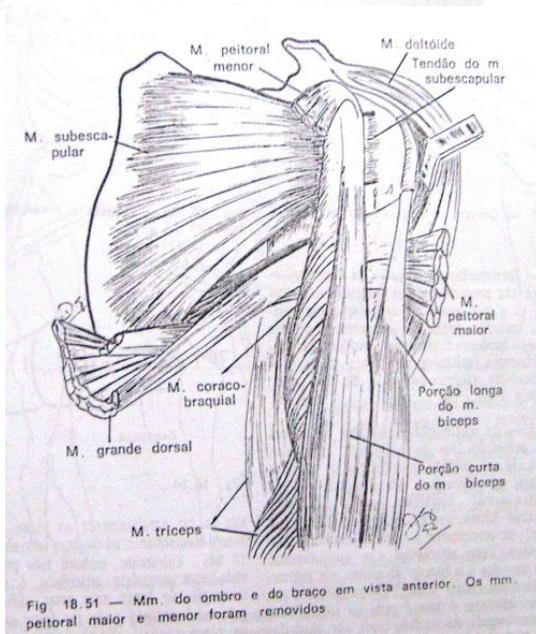


Fig. 18.51 — Mm. do ombro e do braço em vista anterior. Os mm. peitoral maior e menor foram removidos.

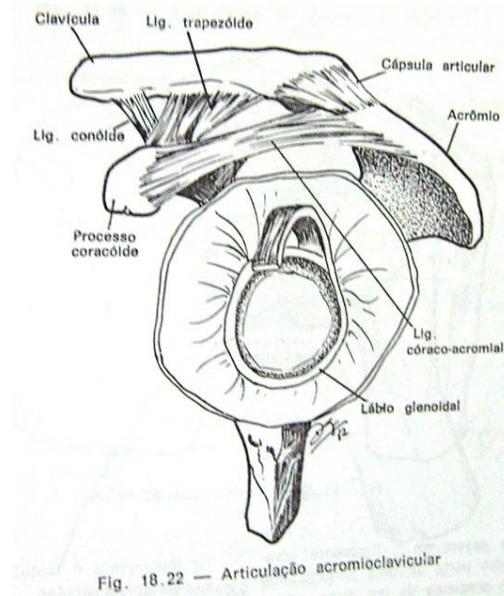


Fig. 18.22 — Articulação acromioclavicular

Na elevação do MS, que é antero-lateral ocorre deslizamento da bolsa serosa por baixo do arco coracoacromial e art. acromioclavicular. O espaço sob o arco coracoacromial (estreito antero-inferiormente) delimita com a parte inferior da art. acromioclavicular o desfiladeiro do supra-espinhal. Este espaço depende da posição do braço.

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

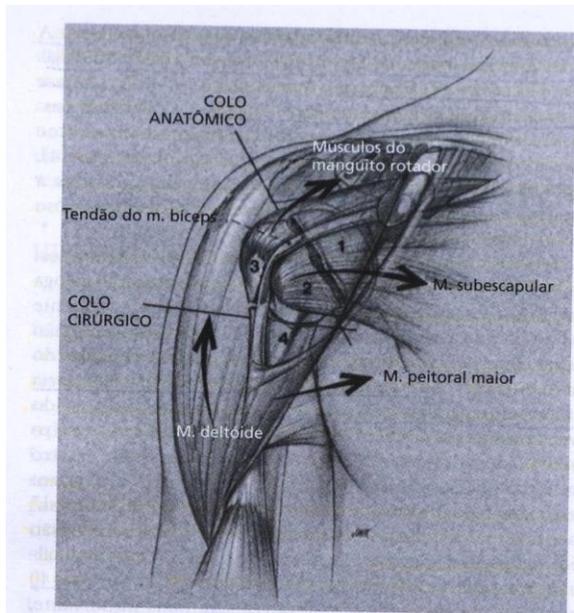


FIGURA 25-2. A anatomia do ombro é complexa e a função do ombro depende do alinhamento e da interação correta das estruturas anatômicas. O deslocamento dos fragmentos da fratura resulta da tração exercida pelos músculos que se ligam aos diversos componentes ósseos. Os quatro componentes anatômicos do úmero proximal são a cabeça, o tubérculo menor, o tubérculo maior e a diáfise. O colo anatômico localiza-se na junção entre a cabeça e os tubérculos; o colo cirúrgico fica abaixo dos tubérculos maior e menor. O músculo subescapular insere-se no tubérculo menor e acarreta o deslocamento medial, ao passo que os músculos supra-espinal e infra-espinal inserem-se no tubérculo maior e dão origem ao deslocamento superior e posterior. O músculo peitoral maior insere-se na diáfise do úmero e desloca-a medialmente.

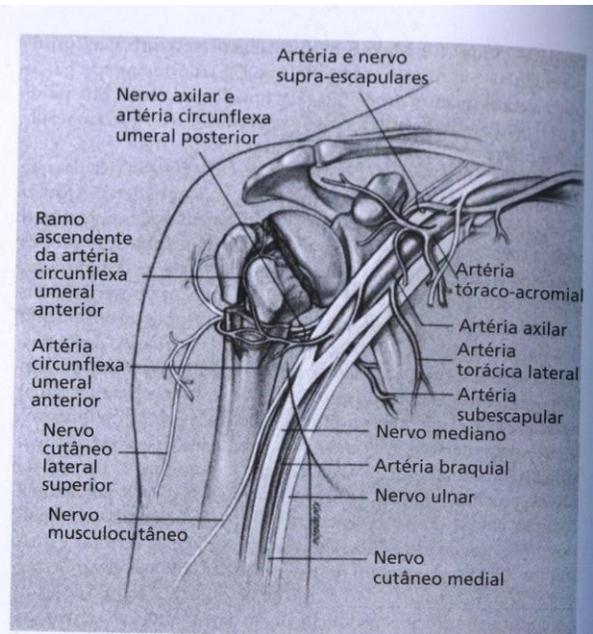


FIGURA 25-3. O plexo braquial e a artéria axilar ficam adjacentes ao processo coracóide e podem ser lesionados quando ocorre a fratura do úmero proximal. O principal suprimento de sangue arterial para a cabeça do úmero é fornecido pela ramificação ascendente da artéria circunflexa umeral anterior, que penetra na cabeça na face superior do sulco bicipital e se transforma na artéria arqueada. Existem três nervos importantes no ombro: o axilar, o supra-escapular e o musculocutâneo.

Etiopatogenia

É mais comum o manguito sofrer **impingement** (choque entre grande tub e arco coracoacromial) e esgarçar-se, podendo com o tempo lacerar-se e degenerar-se de forma gradual. A posição em que o ombro realiza a maioria de suas funções é em elevação e flexão, e não em abdução..

O **arco coracoacromial** é formado por 3 estruturas: sup inferior e anterior do acrômio, lig coracoacromial e art acromioclavicular. A área do impacto é na área crítica do supra-espinal e cabeça longa do bíceps.

Área crítica de Codman – ligeiramente próxima a inserção do supra-espinal. Representa o local de início da patologia. A sua hipovascularização é citada como predisponente.

A ruptura do manguito pode ser parcial, total, aguda ou crônica e traumática ou degenerativa. Com um manguito enfraquecido, a contração do deltóide acarreta uma ascensão da cabeça umeral e maior compressão do manguito contra o arco coracoacromial. Outro fator que podem comprimir o manguito são os esporões degenerativos, espessamento crônico da bursa, espessamento do manguito (depósitos de cálcio) e tensão na cápsula posterior do ombro e fruxidão ligamentar. A própria morfologia do manguito o predispõe a síndromes compressivas.

A morfologia acromial, descrita por **Morrison e Bigliani** consiste em 3 tipos:

Tipo I (32%) - achatado ou plano

Tipo II (42%) - discreta concavidade / curvo

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

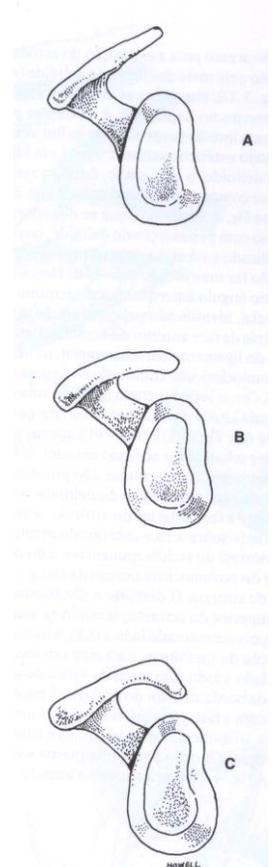


Figura 4-4

Tipo III (26%) – ganchoso(mais associado a lesão do manguito)

A lesão do manguito rotador pode manifestar-se conforme os fatores desencadeantes:

- Extrínsecos – impacto mecânico
- Intrínsecos – hipovascularização
- Tendinopatias primárias – aumento volume das estruturas(bursite)
- Tendinopatias secundária – estreitamento espaço seubacromial(calcificação lig coracoacromial, fratura deslocada da grande tuberosidade).

Observa-se s.impacto em atletas não só pela fadiga muscular, como pela participação de m.toracoescapulares que devem mover e estabilizar a escápula firmemente.São vários os motivos para o desequilíbrio muscular: perturbação do etabolismo pela inflamação, hipóxi e acúmulo de ác.lático(cel muscular tipo I) ou alteração do padrão de estimulação gama do músculo.

Quadro clínico:

Os sinais físicos variam de acordo com o grau da doença que acomete o manguito rotador. Pacientes com o manguito rotador intacto, mas com tendinite, terao os sinais de sfndrome do impacto (Neer, Hawkins) e um arco de dor de 60 a 120 graus de abducao. A medida que o grau de doença do manguito rotador aumenta, existe uma progressao da tendinite para a fibrose, para rupturas parciais e, finalmente, para rupturas totais que aumentam de tamanho com o passar do tempo. A medida que o grau de envolvimento do manguito rotador aumenta, o quadro do exame fTsico sofre mudancas. Os pacientes com rupturas do manguito rotador vao manifestar os sinais da síndrome do impacto, assim como atrofia muscular, fraqueza na elevacao e rotacao externa e crepitaao. Uma grande ruptura vai impedir o paciente de sustentar o braco numa posicao elevada..A clínica consta de :

1. Rigidez – defeitos de espessura total ou parcial.
2. Fraqueza e dor (dor em face lateral do ombro)
3. incapacidade funcional(de severa a arco de moovimento normal)
4. Instabilidade – superior na maioria dos casos
5. Atrito – crepitação sintomática.

Classificação:

A configuracao do tamanho de lesao vai variar da forma em L para oval ou triangular. Rupturas com separacao tambem podem estar presentes, cada qual exigindo um metodo diferente de manuseio e de reparacao. Quase todos os rompimentos, no entanto, comecam na tuberosidade maior, progredindo medialmente (as vezes posteriormente) e, entao, anteriormente, tendo eventualmente uma das configuracoes descritas.

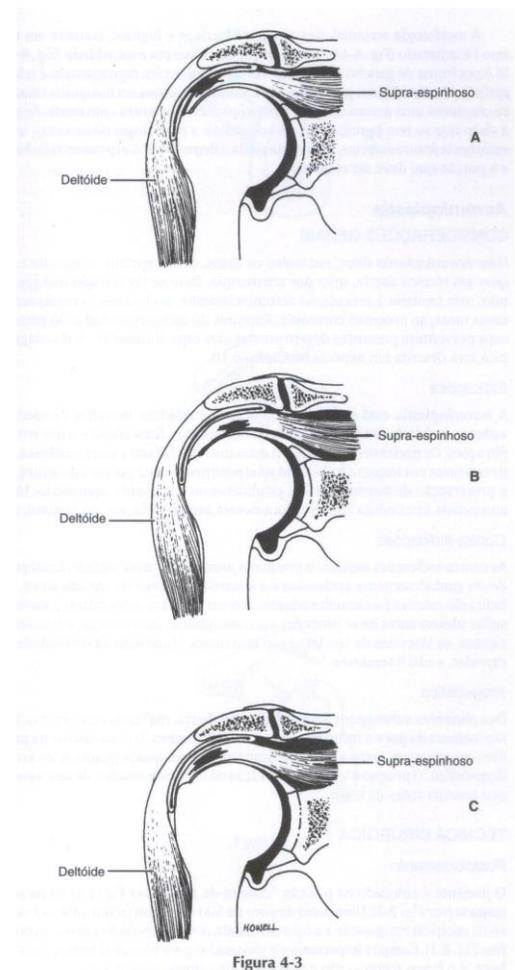
O manuseio se dirige ao fechamento das lesoes e, eventualmente, a reaproximacao junto a um sulco no nível do antigo colo anatomico do umero . Rupturas parciais sao clas-sificadas de acordo com a sua localizacao na articulacao(classificação de Snider):

- Existem as rupturas de:
 1. bursa (Fig. 4-3A)
 2. as rupturas intra-articulares (Fig. 4-3B)

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

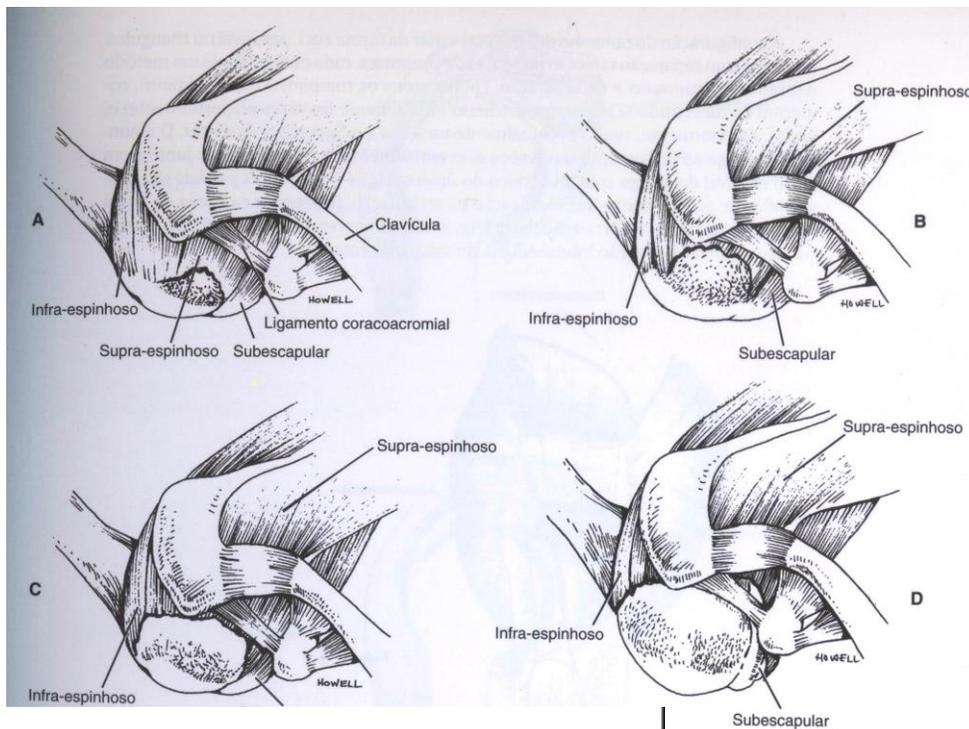


3. as intersticiais (Fig. 4-3C), ou o rompimento parcial da porcao intermediaria do manguito rotador.

- Gravidade da lesão: parcial(A e B) e total(C).
- Os rompimentos sao habitualmente classificados de acordo com a localizacao, proporcao e extensao do envolvimento.

As rupturas sao sub-divididas em :

- 1-pequenas (menos de 1 cm), envolvendo o supra-espinhoso (Fig. 4-1/4)
- 2- medias (1 a 3 cm), envolvendo o supra-espinhoso (Fig. 4-1B)
- 3- grande (3 a 5 cm), envolvendo o supra-espinhoso (Fig. 4-1 C); e macicas (maiores do que 5 cm), envolvendo o supra-espinhoso, o infra-espinhoso e o subescapular (Fig. 4-1D).

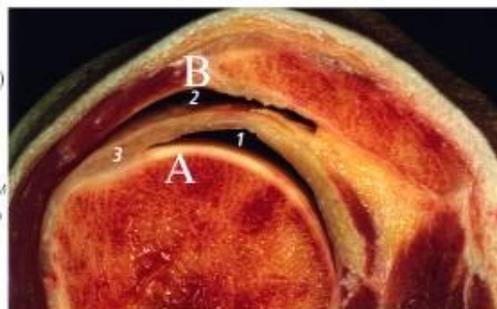


CLASSIFICAÇÃO

- A - ARTICULAR**
- B - BURSAL**
- C - COMPLETA**

GRAVIDADE DA LESÃO (PARCIAL A E B)

- 0 - TENDÃO NORMAL
- I - ÁREA DE FIBRILAÇÃO MENOR QUE 1CM
- II - FIBRILAÇÃO E LESÃO DAS FIBRAS MENOR 2CM
- III - LESÃO ENVOLVENDO A SUPERFÍCIE MENOR 3CM
- IV - ROTURA PARCIAL SEVERA - MAIS DE UM TENDÃO



- CI - PUNTIFORME
- CII - MENOR 2 CM ACOMETENDO UM TENDÃO SEM RETRAÇÃO DA BORDA
- CIII - 3 A 7 CM ACOMETENDO UM TENDÃO COM RETRAÇÃO DA BORDA
- CIV - LESÃO MACIÇA ENVOLVENDO DOIS OU + COM RETRAÇÃO DAS BORDAS EM FORMATO DE L (NEIRINREI?)

Neer descreveu 3 estágios de evolução:

Exame físico:

- *Estágio I:* é uma lesão reversível geralmente observada nos indivíduos com menos de 25 anos de idade, na qual o paciente apresenta um tipo de desconforto em queimação no ombro. Esse estágio consiste em geral apenas em inflamação do tendão do supra-espinal e da cabeça longa do biceps braquial
- *Estágio II:* é observado constantemente em indivíduos de 25 a 40 anos de idade e consiste em alterações fibróticas do tendão do supra-espinal e da bursa subacromial. Novamente, existe um tipo de dor em queimação, que pode aumentar à noite, causando incapacidade de realizar o movimento que resulta na síndrome de compressão. Às vezes esse estágio responde ao tratamento conservador, mas pode tornar-se necessária uma intervenção cirúrgica
- *Estágio III:* raramente ocorre nos indivíduos com menos de 40 anos de idade. Nesse estágio, o indivíduo conta uma longa história de dor no ombro e, com frequência, observa-se formação de osteófitos, laceração de espessura parcial ou, eventualmente, de espessura total do manguito rotador, com desgaste evidente dos músculos supra-espinal e infra-espinal

Testes de impacto:

1. Testes de Neer – elevação plano da escápula em neutro de rotação
2. Teste de Hawkins – ombro abduzido, cotovelo em 90° flexo e faz rot interna
3. Teste de Yocum
4. arco doloroso – elevação em rot interna com dor entre 70-120°
5. manobra da distração – elevação na horizontal com tracionamento do braço sobre axila e sem dor

Testes para manguito – não são patognomônicos quando presentes. Corroboram o diagnóstico.

Palpação da bursa e do manguito

Teste de Patte – para infra-espimnhal

Teste de Jobe – para supra-espinal

Teste de Gerber – para subescapular

Teste de Speed – palma para cima

Teste da Xilocaína – alívio imediato da dor (teste de escolha para manguito e demonstra a eficácia pré-op)

Exames de imagem

Rx simples – avalia alterações degenerativas

Avalia a forma do acrômio

Avalia a ascensão da cabeça umeral

USG – excelente. Avalia a integridade do manguito.

(-) - Examinador-dependente.

(+) – permite avaliação dinâmica

Artrografia – Mais usada no passado. Invasiva.

RM (parão ouro) – além de ver integridade do manguito, prevê operabilidade (avalia ventre muscular ou infiltração gordurosa)

Tratamento :

Não cirúrgico - mais usado como abordagem inicial

Mais aqui:

- <http://traumatologiaeortopedia.com.br>
- <http://www.traumatologiaeortopedia.com>



TRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO

- PERFIL DO PACIENTE (ATIVIDADE / IDADE CRONOLÓGICA X IDADE BIOLÓGICA)
- MODIFICAÇÃO DA ATIVIDADE
- AINH
- FISIOTERAPIA- CINESIOTERAPIA
- INFILTRAÇÃO ARTICULAR
- ACUPUNTURA
- DURAÇÃO DO TRATAMENTO ?



“INDICATIONS FOR ROTATOR CUFF REPAIR: A SYSTEMATIC REVIEW”

- INTERVENÇÃO CIRÚRGICA PRECOCE NA PRESENÇA DE DOR E LIMITAÇÃO FUNCIONAL
- A IDADE NÃO CONTRA-INDICA O PROCEDIMENTO
- PIOR RESULTADO PACIENTES COM RELAÇÃO COM O TRABALHO
- NÃO HÁ CONSENSO QUANTO AO TRATAMENTO CONSERVADOR E SUA DURAÇÃO

Oh LS, Wolf BR, Hall MP, Levy, Marx RG, Clin Orthop Rel Res, 2006

O tto conservador é feito por 6 sem a 3 meses(outro autor: mínimo de 6 meses).Se insucesso – cirurgia

Cirúrgico: <70 anos – visa função

> 70 anos – visa a melhora da dor

O arsenal:

- DESBRIDAMENTO + TENOTOMIA BÍCEPS
- REPARO PARCIAL
- MATERIAIS SINTÉTICOS / ENXERTO
- TRANSFERÊNCIA TENDÍNEA
- PRÓTESE PARCIAL
- PRÓTESE REVERSA
- ARTRODESE

1. **Via aberta**
2. **Via artroscópica**
3. **MIPPO(mini-incisão) – 3cm**

A literatura ainda não definiu qual a melhor:

- a. Piores resultados com lesões maiores e maciças:
- b. Artroscopia e mini-incisão – sem muita diferença
- c. Artroscopia e cirurgia aberta – aberta tem menos re-ruptura
 - i. Aberta 69% intactos em 1 ano e 53% artroscópico
 - ii. <3 cm: 74% intactos por via aberta em 1 ano e 84% artroscópico
 - iii. >3cm : 62% intactos por via aberta em 1 ano e 24% artroscópico

Consiste basicamente em:

1. **Desbridamento**(em geral,>60 anos e baixa demanda – visa melhora da dor.Osteoartrose a operação prévia são fatores negativos.Não garante recuperação.A função deve estar compensada.

- Desbridar intra-articular – planificação das lesões superficiais dos tendões e lábio glenoidal e na extirpação do tecido sinovial inflamado.

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

- Desbridar subacromial – retirada de tecido burdal aumentado e planificação de lesões superficiais de tendões.
2. **Secção do lig coracoacromial**
 3. **Acromioplastia antero-inferior** – acromiomioplastia – retirada do local de impacto
 4. **Simplex exérese de osteófitos AC** ou associada a exérese da extremidade da clavícula (artrose AC)
 5. **Reparação parcial** – tentar refazer os pilares anteriores e posteriores do manguito. Melhora a migração cefálica da cabeça.
 6. **Transferência tendinosa** – indicada em jovens com lesão irreparável e sintomáticos (grande demanda)
 - 6.1 - **Grande dorsal** – póstero-superiores
 - 6.2 - **Anteriores** – peitoral maior
 - 6.3 - Antes devem ser avaliados por RM, os ventres musculares destes tendões e ter boa mobilidade articular.
 - a) **Lesões irreparáveis** – infiltrado gorduroso supra-espinhal (Grau III ou IV de Goutalier)
 - b) **Intervalo acromio-umeral (< 7mm)** – cabeça ascendida



DESBRIDAMENTO

- ACIMA DA SEXTA DÉCADA E COM BAIXA DEMANDA
- PORTADORES DE LESÕES IRREPARÁVEIS COMPENSADAS
- PROCEDIMENTO NÃO GARANTE A RECUPERAÇÃO DA FUNÇÃO OU A DURABILIDADE DO ALÍVIO DA DOR
- OSTEOARTROSE E OPERAÇÕES PRÉVIAS FATORES NEGATIVOS. PRESERVAR ARCO CORACOACROMIAL



TRANSFERÊNCIAS TENDINOSAS

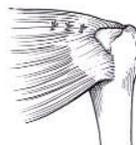
GRANDE DORSAL / PEITORAL MAIOR

- GERBER 1992, BONS E EXELENTE EM 80% EM 10 ANOS
- MINIACI 1999, SATISFATÓRIOS 80% DOS PACIENTES
- WARNER 2000, BONS RESULTADOS EM 75% DOS PACIENTES
- PACIENTE COOPERANTE (LONGA E DIFÍCIL REABILITAÇÃO)
- **LESÕES IRREPARÁVEIS E SINTOMÁTICAS NO PACIENTE COM ALTA DEMANDA**



REPARO PARCIAL

- REPARAÇÃO DAS BORDAS ANTERIORES E POSTERIORES DO MANGUITO ROTADOR
- TRANSFORMAR EM UMA LESÃO FUNCIONAL DO MANGUITO ROTADOR
- BURKHART 1994, MELHORA DE 90° ELEVACÃO
- DURALDE 2005, MELHORA DOR 83% ELEVACÃO 114-



154°

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>



PRÓTESE REVERSA

- ARTROPATIA DO MANGUITO - PSEUDO-PARALISIA

- BOILEAU, 50 PACIENTES (2 a 5 a.) 24% DE

COMPLICAÇÃO

- COMPLICAÇÕES A LONGO PRAZO



parcial mantida. É suficiente a descompressão parcial ou em que grau de laceração parcial (ou seja, 75%) deverá ser realizada alguma forma de reconstrução, além da descompressão. A medida que a patologia progride e a lesão cresce, a maioria dos cirurgiões tende para a cirurgia aberta. Na presença de lacerações maciças, o cirurgião deve, muitas vezes, considerar o desbridamento apenas, acompanhado as vezes de acromioplastia tanto aberta quanto por artroscopia.

- Todas estas técnicas requerem uma avaliação pré-operatória extensa, incluindo artrografia, ressonância magnética, ou ambos. A ressonância magnética permite o estadiamento da doença, no que respeita ao tamanho da ruptura.

- Qualquer que seja o procedimento, manipulação cuidadosa do deltoide e uma descompressão adequada são necessárias para assegurar o êxito no tratamento das patologias do manguito rotador.

O processo de indicação do tratamento cirúrgico poderá ser difícil. Existem várias opções cirúrgicas para estes pacientes, dependendo do grau da patologia.

- Nos pacientes com a tendinite de impacto e com o manguito rotador intacto, uma acromioplastia artroscópica ou aberta será suficiente.

- Em pacientes no Estágio II da doença, com rupturas pequenas ou parciais do manguito rotador e tendinite traumática, as opções aumentam. O dilema é de lidar com a ruptura

Acromioplastia – visa descomprimir as estruturas envolvidas

Abordagem artroscópica

Via aberta

Cuidados: Atenção ao acrômio, art AC, lig coracacromial e ao processo coracóide.

Indicações: falha tto conservador + tendinite por impacto + e manutenção do movimento. A conduta conservadora deve ser mantida por no mínimo 6 meses.

Contra-indicações: instabilidade (tratá-la primeiro). Capsulite adesiva – instabilidade relativa.

Prognóstico – 80-90% de melhora

Posicionamento - “cadeira de praia” ou semi sentada + bolsa abaixo da escápula e fixada cabeça com fita adesiva.

Mais aqui:

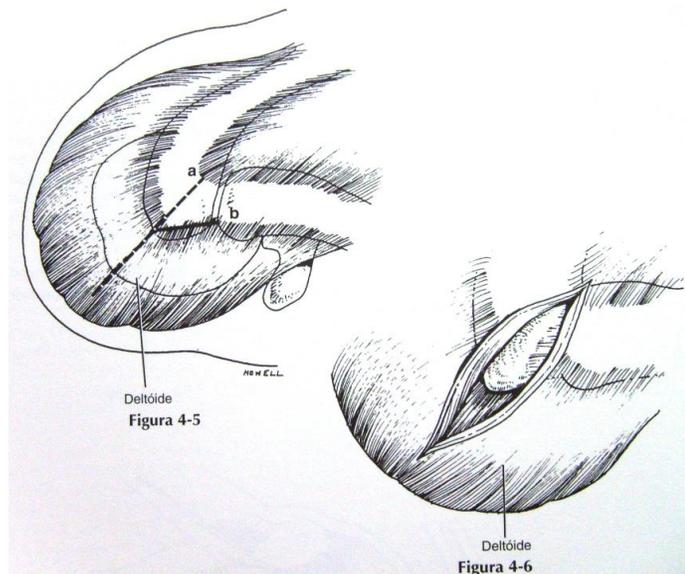
<http://traumatologiaeortopedia.com.br>

<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

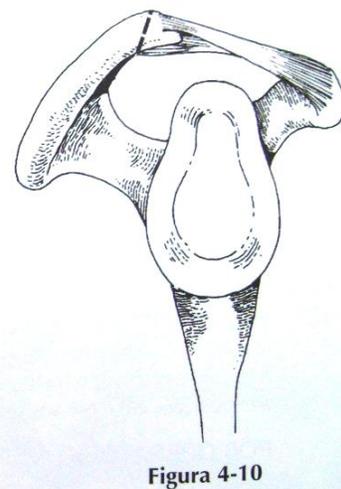
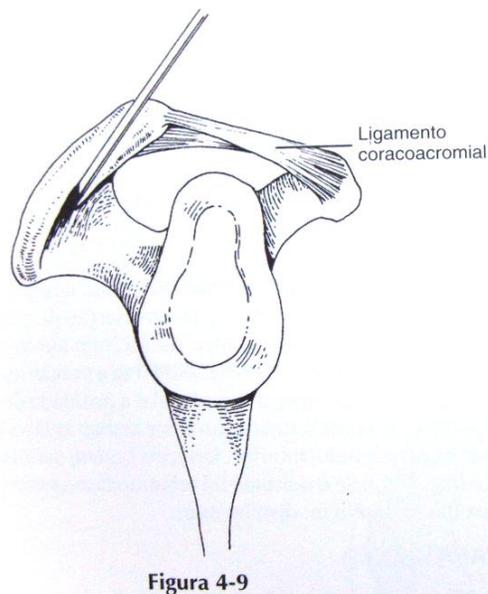
Vias de acesso :Tem 2 vias de acesso para exposição do acrômio anterior e do espaço subacromial:

- **Com desinserção do deltóide** - via de acesso supero-lateral – perpendicular as linhas de Langer.Começa no ântero-lateral do acrômio e prolonga-se até o ântero-medial.),5cm atrás da face anterior do acrômio(Fig 4-5).

- **Sem desinserção do deltóide** – incisão longitudinal e 2cm posterior a face anterior do acrômio,seguido antero-lateral na linha das fibras do deltóide sobre a face anterior do acrômio seguindo antero-lateralmente na linha de fibras do deltóide sobre a face anterior do acrômio.O deltóide é divulsionado ,no sentido de suas fibras, para cima até a face asuperior do acrômio.(Fig 4.6).



Procedimento – acromioplastia antero-inferior (com osteótomo).O corte é triangular com ápice do triângulo para a sup inferior do acrômio a 1,5cm posteriormente a margem anterior.Se o corte for vertical, pode descomprimir inadequadamente.Se horizontal, pode causar uma fratura acromial.O acrômio é fixado por pinça de Kocher e lig coracoacromial é seccionado



Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

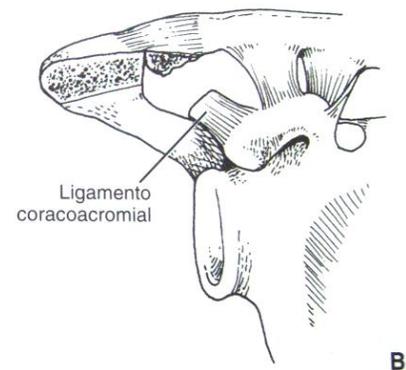
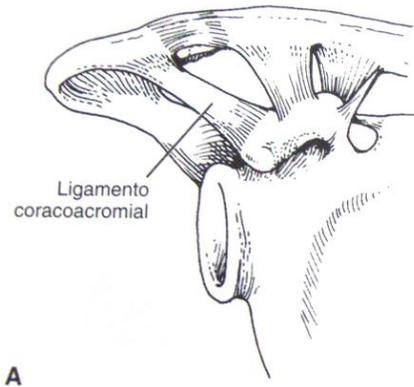
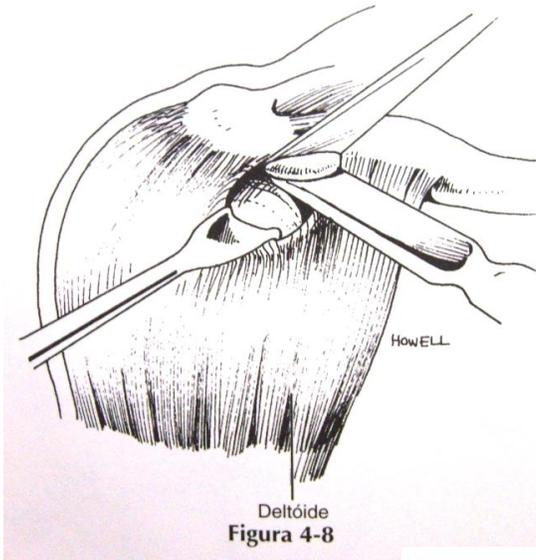
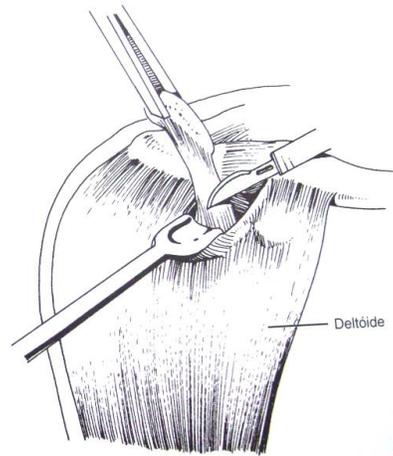
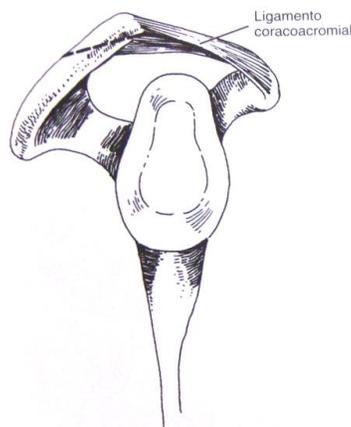


Figura 4-13



Pós-op - mobilizar desde o dia passivamente 1ª

semana. Exercícios de fortalecimento na 2ª-4ª semana. O retorno da força e mobilidade normal, geralmente em 3 meses.

1º até a

Reparação do manguito

Indicações: dor, degrau de movimentação ativa diminuído, redução da força e uma lesão completa do manguito rotador. A dor é a maior indicação de tto operatório tanto para as lesões parciais e totais. Comprometimento > 50% do tendão do manguito rotador – excisão elíptica da porção acometida. Azul de metileno no local pode mostrar maior comprometimento. Por artroscopia, determina-se fácil as lesões articulares, mas as lesões no interior das partes moles é mais difícil. As lesões da bursa, nas suas porções laterais são, as vezes, difíceis de estadiar devido a fibrose.

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

Contra-indicações: capsulite adesiva(tratar antes).Se artrite glenoumeral, fazer a hemiartroplastia simultânea à reparação do manguito.Se lesão grande, hemiartroplastia.

Prognóstico:80-90% função sem dor.

Posicionamento – “cadeira de praia” ou semi-sentada.Decúbito lateral se artroscopia simultânea..Antes de reparar a lesão , fazer acromiomioplastia..Suturas com fio inabsorvível, poliéster.Evitar excesso de suturas e dissecação roma com os dedos no espaço subacromial

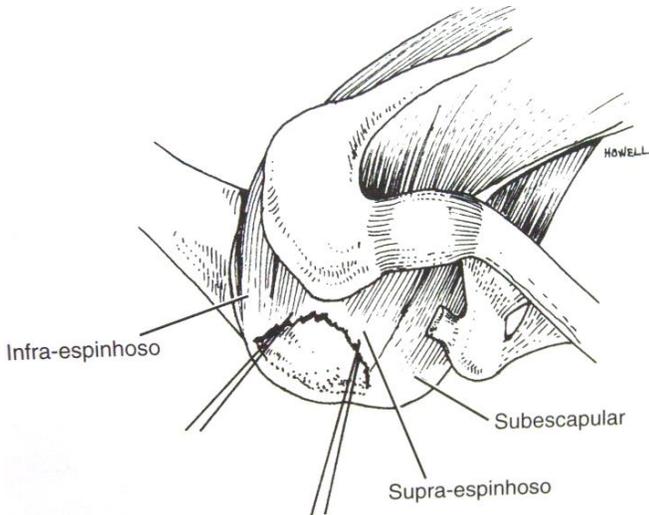


Figura 4-18

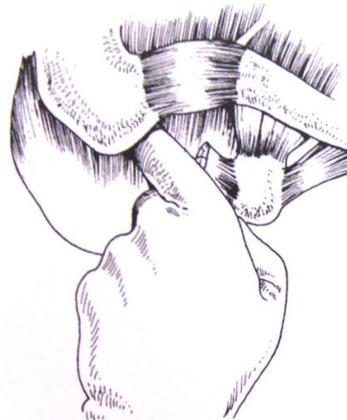


Figura 4-19

Figura 4-18

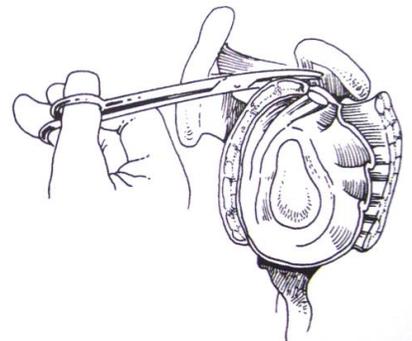


Figura 4-20

Uma fixação do tendão ao osso é apropriada.Vários tipos de sutura(em looping é preferida Pontos de Mason-Allen(4-30 e 4-31), ponto de colchão(4-33), ponto de Snyder(4-35).Raramente âncoras.

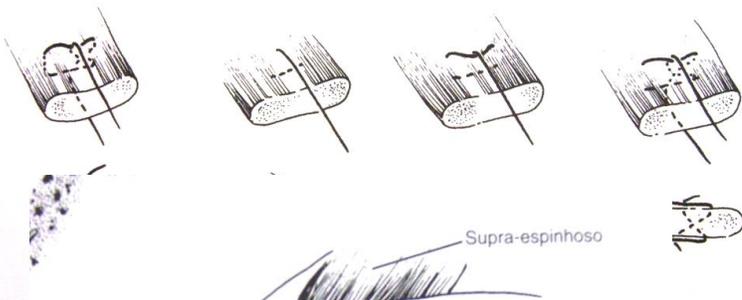


Figura 4-32

Figura 4-33

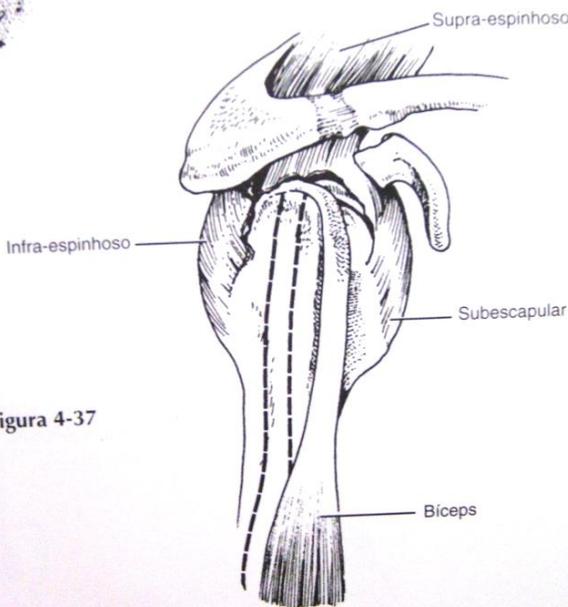
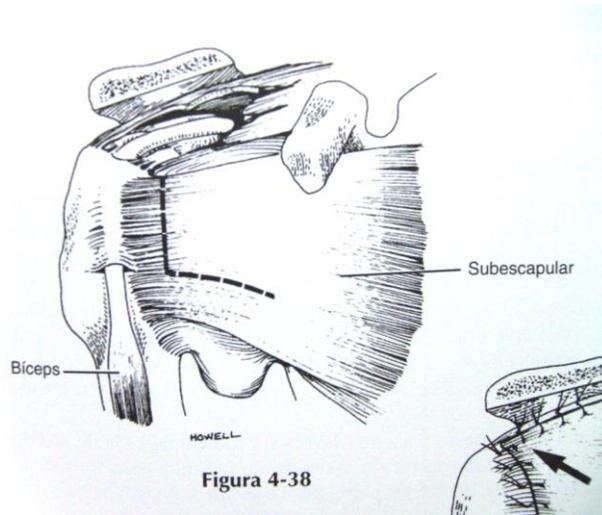


Figura 4-37

Se degeneração grave do t.bíceps na passagem por seu sulco, tenodese(>50% comprometimento)..Geralmente o bíceps é deixado intacto,particularmente se deslocado medial(fig 4-37)



A chave do sucesso é um tecido bom, mobilização adequada, sulco apropriado, fixação ao sulco com suturas inabsorvíveis e boa técnica de sutura. Se defeito e retração grandes, transferência do subescapular. (fig 4-38). Apenas os 2/3 superiores do tendão, livres da cápsula, são transpostos e rodados superiormente.

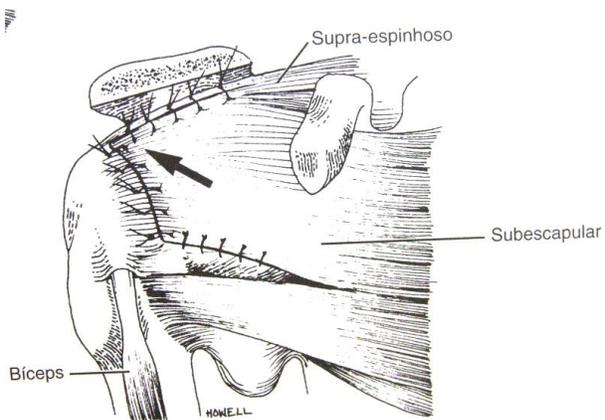


Figura 4-39

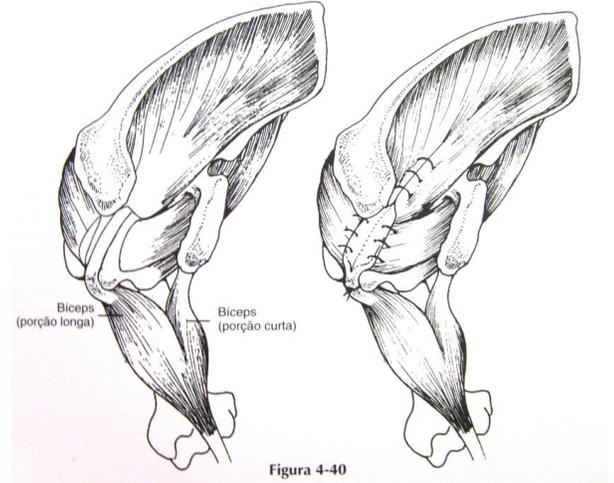


Figura 4-40

Quando

os métodos tradicionais falharem, usar a porção longa do biceps como enxerto ou sutura da extremidade do tendão do biceps (fig 4-45). O tendão é transladado 1,5cm lateral e posteriormente, da sua posição anatômica dentro do seu curso. Um novo sulco é feito e feita a tenodese.

Em lesões maciças do manguito irremediáveis, somente o desbridamento é, às vezes, o procedimento mais apropriado.

Tenodese do biceps

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>

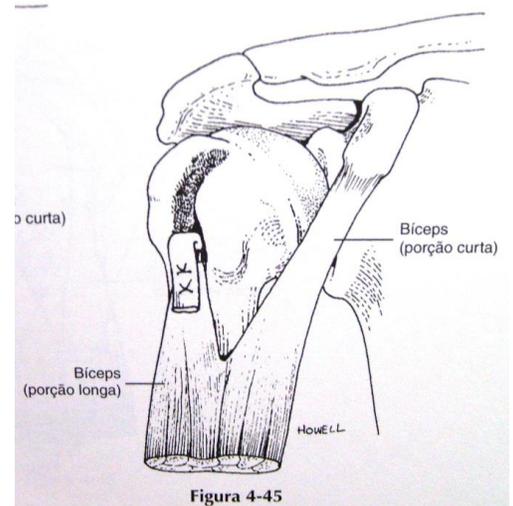


Figura 4-45

Indicações: patologia durante cirurgia do manguito ou fratura úmero proximal. O lesão aguda da porção longa do bíceps.

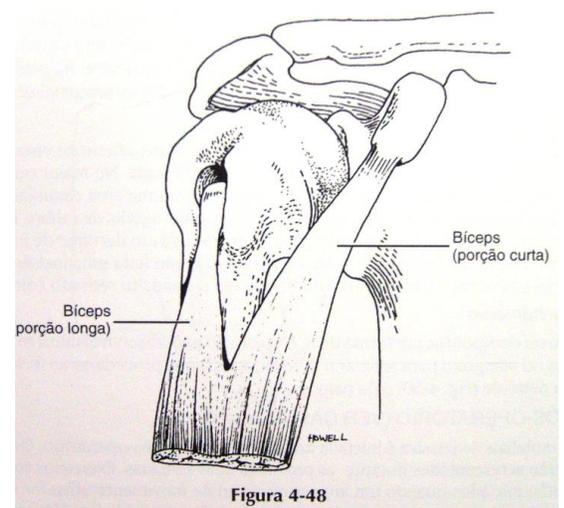
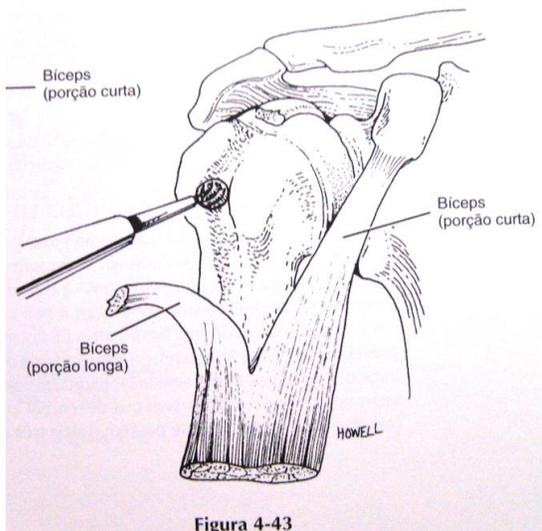
Prognóstico: 80% casos, boa evolução. Flexão do cotovelo enfraquecida por uma restrição da supinação que não chega a 30%.

Posicionamento: cadeira de praia

Via de acesso: incisão longitudinal anterior iniciada a 2-3 cm inferiormente a borda anterior do acrômio. Braço a 10° de rotação interna, sulco bicipital em posição anterior. Deltóide divulsionado.

Procedimento: liberação do tendão e exposição ao sulco. Usada broca de alta velocidade para decorticar a área. O tendão é refixado ao sulco.

Pós-op – mov passiva no 2° dia de pós-op. Extensão progressiva até quanto a dor permitir. Exercícios de fortalecimento em 4-6 semanas, sem que se tem esforços pesados, sejam atléticos ou para trabalho pesado até 2-3 meses.



Bibliografia: aula Sbot / Atlas de cirurgia do ombro.

Mais aqui:

<http://traumatologiaeortopedia.com.br>
<http://www.traumatologiaeortopedia.com>