

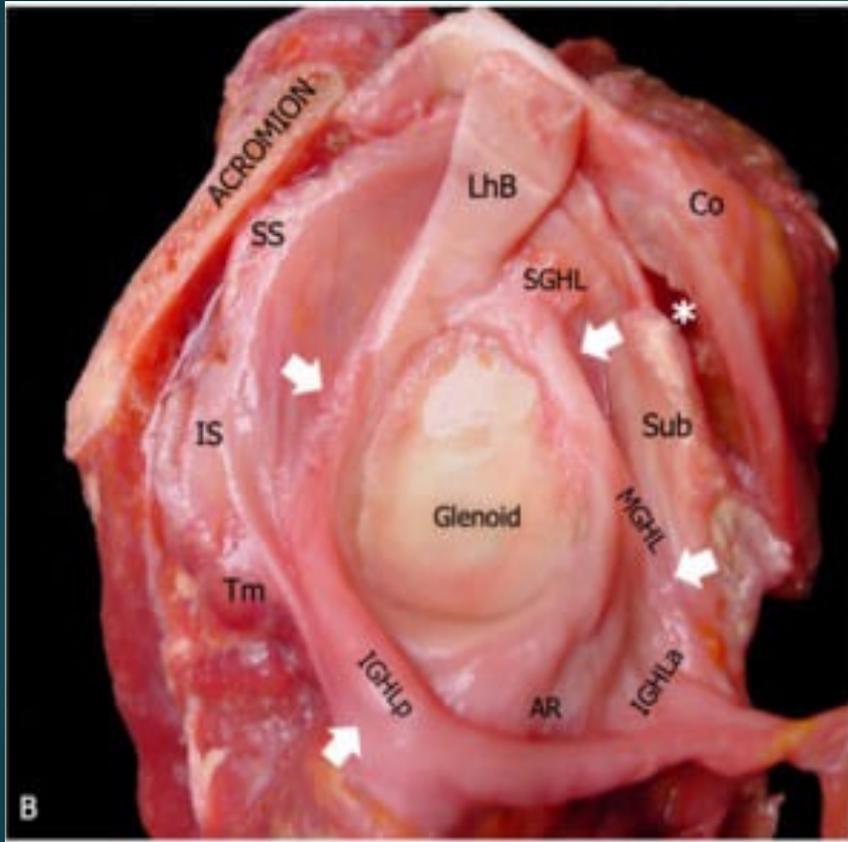


Capsulite Adesiva

(Ombro Congelado)

Anatomia Capsular Articular Glenoumeral

Dissecção Anatômica



- Capsula articular (setas) e sua relação com manguito rotador
- O ligamento glenoumeral superior (LGHL)
- Ligamento glenoumeral médio (MGHL)
- Bandas anterior (IGHLa) e posterior (IGHlp) do ligamento glenoumeral inferior são demonstrados como espessamento focal e dobramento da cápsula ântero-inferior.
- SS - Tendão supraespinhal
- IS - Tendão infraespinhal
- Tm - Tendão do redondo menor
- Sub - Tendão do subescapular;
- LhB - Cabeça longa do tendão do bíceps
- Co - Processo coracóide
- AR - Recesso axilar
- Asterisco - Recesso subescapular

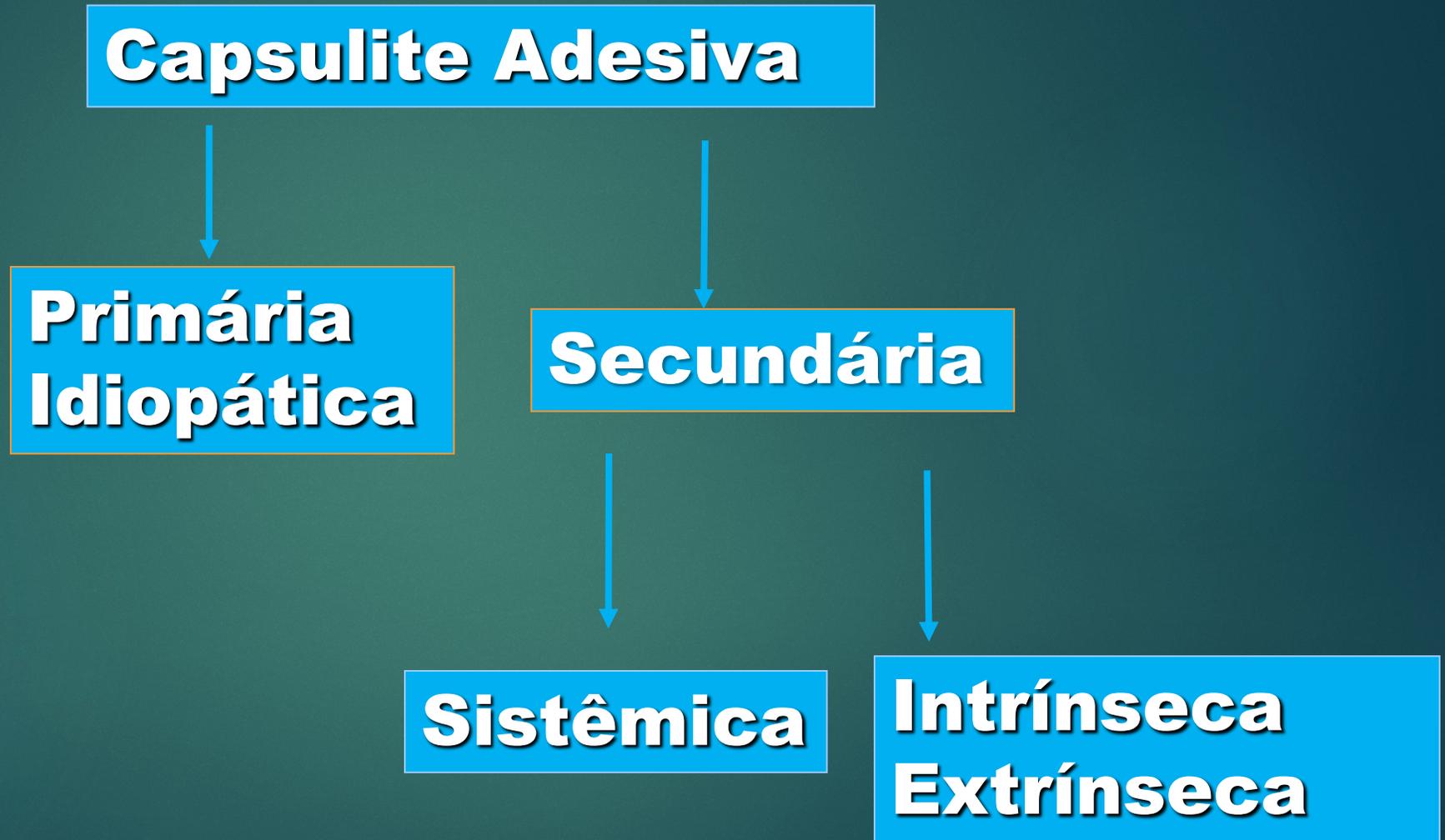
Introdução

- **Duplay, 1872** – Aderências pericapsulares
(Capsulite Retrátil)
- **Codman, 1934** – Tendinite dos rotadores
(**Ombro Congelado**)
- **Neviaser, JS., 1945** – Retração capsular (**Capsulite Adesiva**)
- **Neviaser, RJ e Niviaser TJ, 1987** - Origem Inflamatória
(**Capsulite Adesiva**)
- **Steinbrocker, 1947** - Associação com distrofia
simpática reflexa (DSR)
- **Arnaldo AFF, 2005** - Semelhança da CA e DSR

Definição (Zuckerman e Cuomo)

- ✓ **É uma entidade clínica de etiologia incerta, caracterizada por restrição significativa da amplitude de movimentos passivos e ativos do ombro, que ocorre na ausência de um fator intrínseco determinante e conhecido**

Classificação (Zuckerman e Cuomo)



Associação com outras Doenças

- **Diabetes**
- **Doenças cerebrovasculares**
- **Dupuytren**
- **Cardiopatias**
- **Alcoolismo**
- **Neurológicas**
- **(uso de anticonvulsivantes)**
- **Predisposição genética (história familiar positiva e manifestação de HLA-B27)**
- **D. da Tireóide**
- **D. Auto-imunes**
- **D. Psiquiátrica**
- **D. Pulmonar**
- **Radiculopatia cervical**

Outras Causas

- ▶ **Trauma**
- ▶ **Patologia do manguito rotador**
- ▶ **Procedimentos cirúrgicos adjacentes**
- ▶ **Hemartrose reativa**
- ▶ **Artropatia por cristais**
- ▶ **Infecção**
- ▶ **Algodistrofia**
- ▶ **Compressão do nervo supra-escapular**

Reeves e Grey, 1978 - (História Natural)

C.A. idiopática tem evolução auto-limitada com duração média de dois anos

- **Fase I – Dolorosa inflamatória**
(Perda de movimentos)
- **Fase II – Rigidez progressiva**
(Fibrose e aderências)
- **Fase III – Descongelamento**
(Ganho lento de movimentos)

Fisiopatologia

- **Prevalência entre 2% e 5% da população geral.**
- **70% dos casos envolve mulheres**
- **Geralmente afeta pessoas na 5ª a 7ª décadas de vida**
- **Associação com diabetes a prevalência de CA aumenta para 10,3% e 22,4% em pacientes com diabetes tipo I e tipo II**
- **Associação com acidentes vasculares a CA aumenta para 25,3%**

PATOGÊNESE

CA – Surge de um processos inflamatórios e fibróticos

➤ **Características Macroscópicas**

- Encolhimento e perda da camada sinovial da cápsula
- Inflamação edema e espessamento do intervalo e do ligamento coracoumeral
- Diminuição do volume capsular e aderências das paredes do recesso axilar a se mesmas e ao úmero

➤ **Características Histológicas**

- Processo fibrótico caracterizado por fibroblastos imersos em matriz de colágeno tipo I e tipo III.

OUTROS FATORES PATOGÊNICOS OBSERVADOS

- **Miofibroblastos em espécimes tem sido associada ao desenvolvimento de contratura capsular**
- **A desregulação no metabolismo do colágeno, devido à manifestação anômala de metaloproteinases e inibidores teciduais de metaloproteinases nos tecidos afetados**
- **Processo inflamatório subjacente à resposta fibrótica é sugerida pela recente demonstração de citocinas inflamatórias, neoangiogênese e neoinervação em amostras capsulares e bursais**
- **A super manifestação da molécula de adesão intercelular-1 (ICAM-1), que é uma proteína transmembrana envolvida na resposta inflamatória, foi observada em pacientes com CA e diabetes, possivelmente explicando a associação comum entre as duas condições**

Conceito Atual

- **É uma condição clínica da articulação glenoumeral, caracterizada por dor, rigidez articular de natureza fibrosa, início insidioso, muitas vezes relacionada a período de desuso do ombro, evolução arrastada, associada ou não a outras doenças e que em muitos casos, pode evoluir espontaneamente para cura**

Diagnóstico Clínico

- **Dor no ombro de início insidioso e que se agrava rapidamente**
- **Dor mal localizada e pode irradiar para cabeça longa do bíceps**
- **Limitação gradual de movimentos do ombro, principalmente a RE, abdução e flexão anterior**
- **Perfil constitucional e emocional (Tenso – Deprimido – Negativista)**
- **Ocorre entre 40 e 60 anos**
- **Maior incidência sexo feminino**
- **Diabetes é a principal doença associada**
- **A clínica pode confundir com tendinite calcária, doenças do manguito rotador, doenças autoimunes e artropatia glenoumeral**
- **Exames de laboratório servem para excluir diabetes, hipertireoidismo e doenças autoimunes**

Diagnóstico por Imagem

- **Radiografias convencionais (afastar outras doenças)**
- **Ultra-sonografia**
- **Artrografia (Procedimento em desuso)**
- **Ressonância Magnética**
- **Artro Ressonância Magnética**
- **Angio Ressonância Magnética**

Artrografia do Ombro (Capsulite adesiva)



Ressonância Magnética

Padrão Ouro

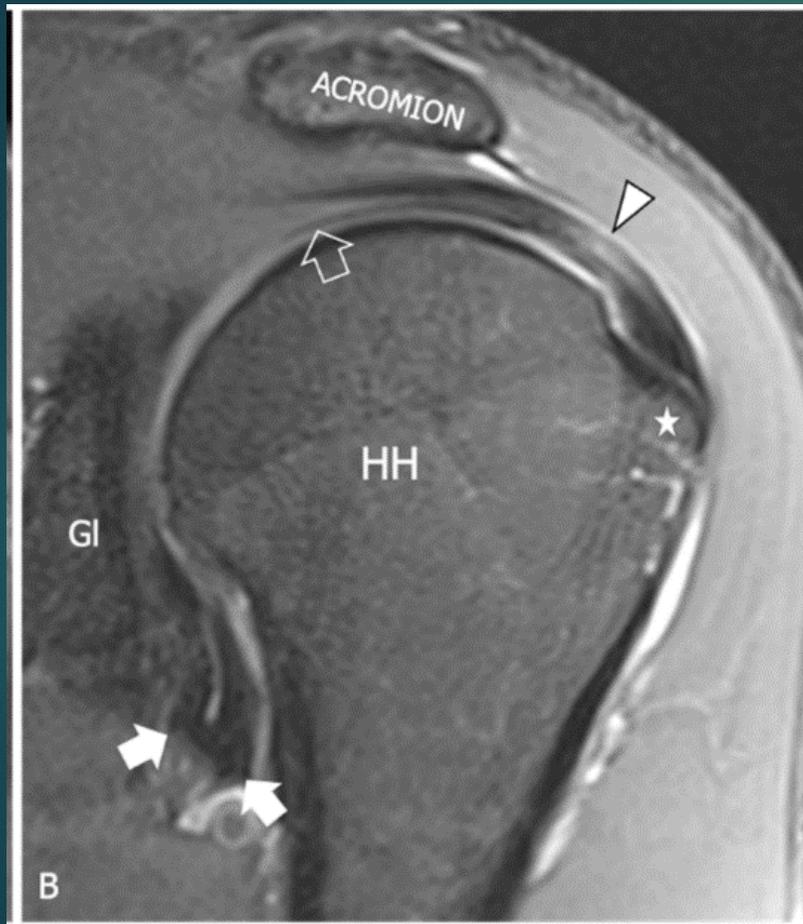
- **Imagem de excelente resolução de contraste**
- **Capacidade de demonstrar toda a cápsula glenoumeral e tecidos moles pericapsulares**

Principais imagens da ressonância magnética

- **Espessamento do ligamento coracoumeral**
- **Obliteração da gordura do intervalo rotador**
- **Hiperintensidade e espessamento do ligamento glenoumeral inferior**
- **Realce pelo contraste da cápsula articular axilar e do intervalo rotador**

Ressonância Magnética Normal Capsula Articular Glenoumeral

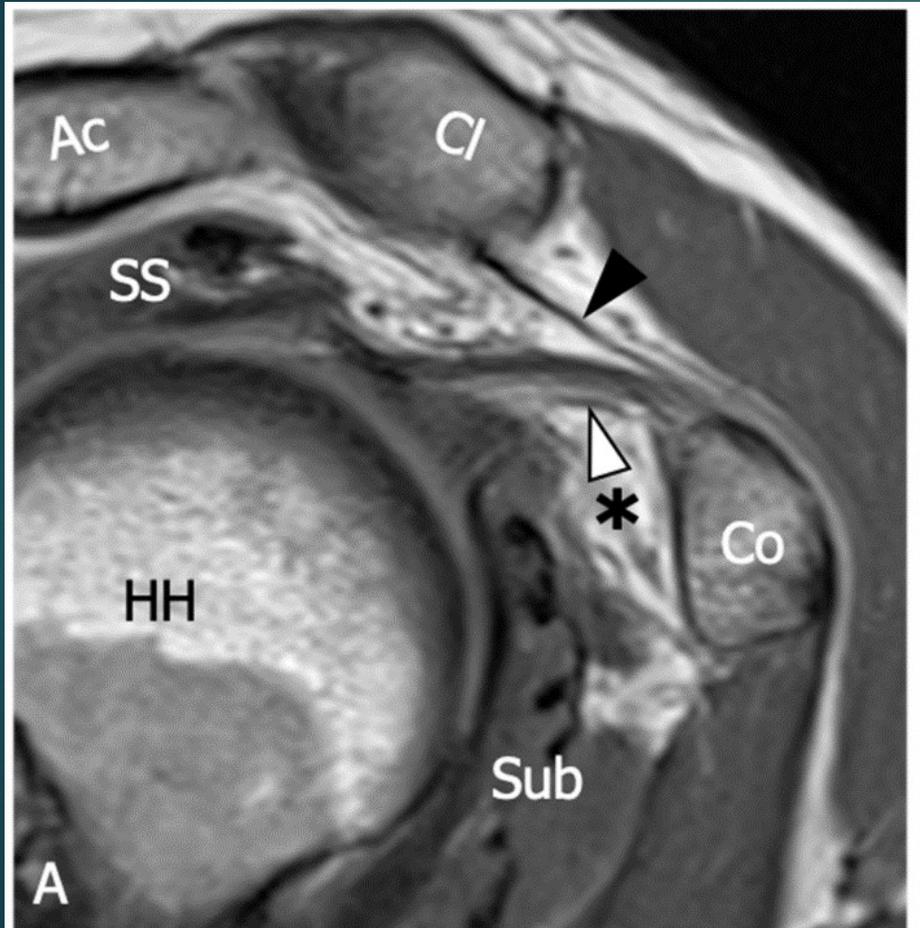
Coronal



- **Parte inferior da cápsula articular (setas brancas) como uma dobra de baixo sinal que delimita o recesso axilar.**
- **Cápsula superior fina (seta delineada) localizada abaixo do tendão do supra-espinhal (ponta de seta)**
- **Glenóide - GI**
- **Cabeça do úmero - HH**
- **Tuberosidade - Estrela**

Ressonância Magnética – Capsulie Adesiva

Sagital



FEM - 42 anos com história de dor no ombro há três meses

- **Leve espessamento do ligamento coracoumeral (ponta de seta branca)**
- **Apagamento inicial do triângulo de gordura subcoracóide (asterisco) pela sinóvia hipointensa**
- **Ligamento coracoumeral - Ponta se seta preta**

Ressonância Magnética – Capsulite Adesiva

Coronal



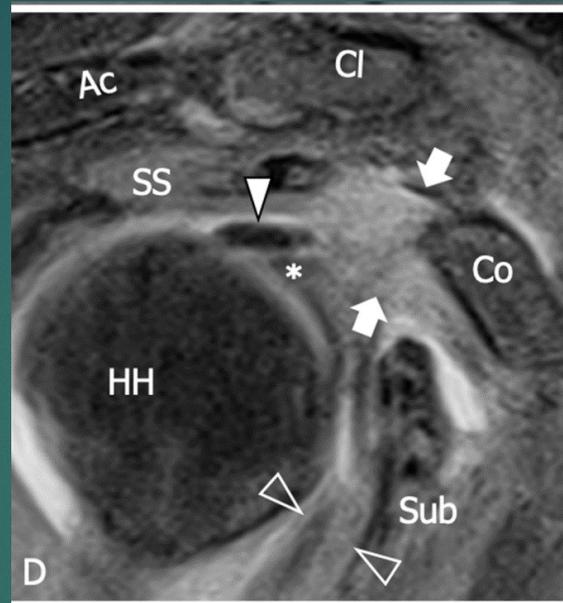
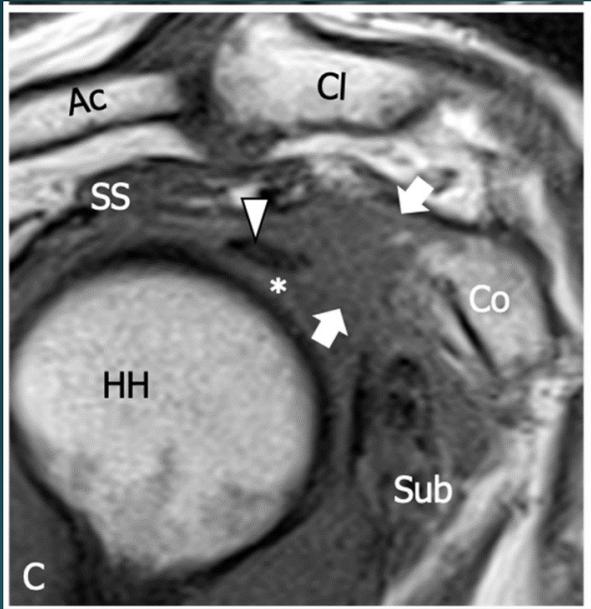
FEM - 68 anos com início recente de dor e limitação progressiva da movimentos glenoumerais

- **Espessamento acentuado da cápsula inferior (setas), que parece edemaciada e demonstra aumento da intensidade do sinal**

Ressonância Magnética – Capsulite Adesiva

Sagital

Supressão de Gordura

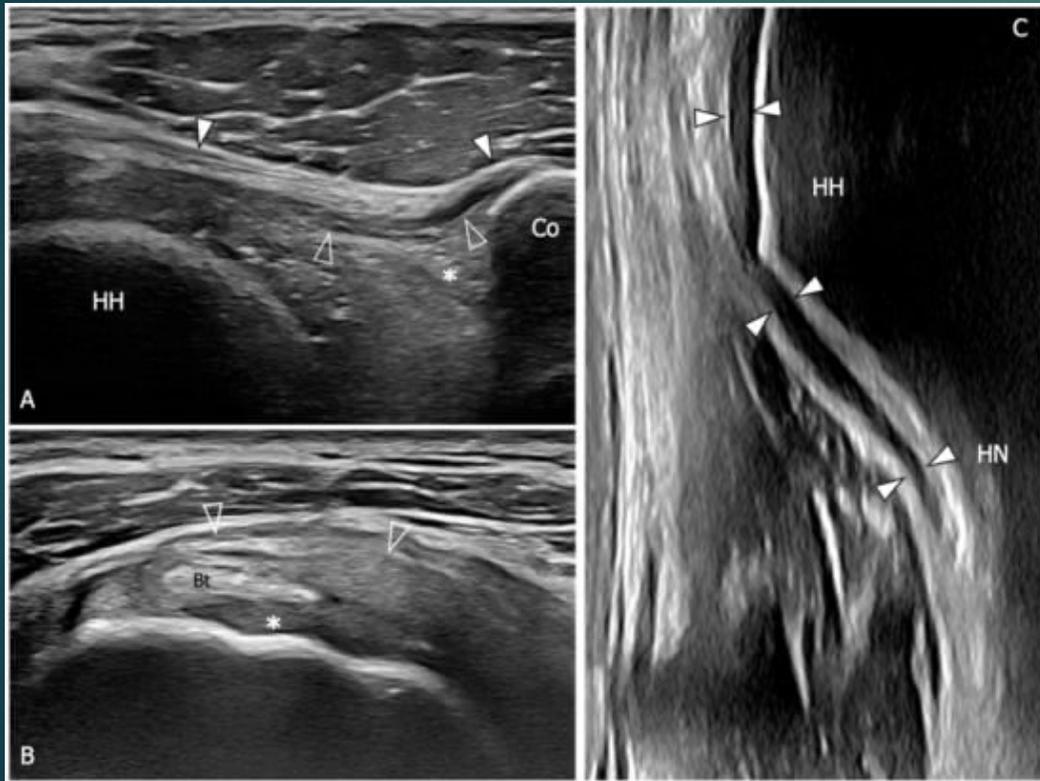


MASC – 70 anos com história de um ano de limitação grave de movimentos ativos passivos do ombro

- **Obliteração completa do triângulo de gordura subcoracóide por tecido sinovial (setas), que também se estende por baixo da cabeça longa do bíceps (ponta de seta) na área da polia (asterisco).**
- **O ligamento coracoumeral aparece embutido na sinóvia**
- **Espessamento grave e hiperintensidade da cápsula ântero-inferior (ponta de seta delineada).**
- **Acrômio (Ac), Clavícula (Cl), Coracóide (Co), supra-espinhal (SS), Subescapular (Sub), Glenóide (GL), Cabeça do Úmero(HH)**

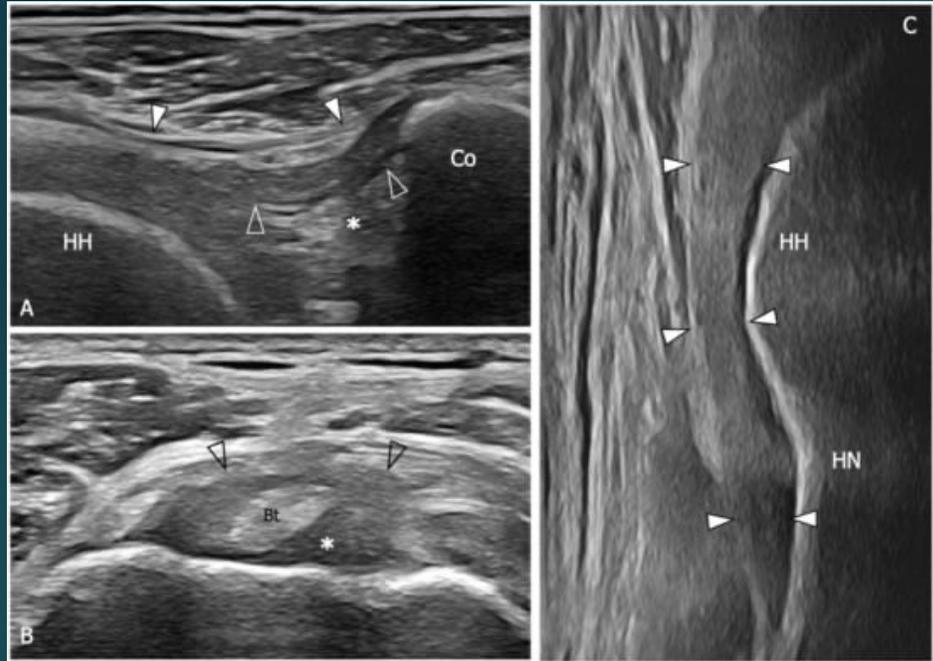
Ultrassonografia – Capsula Articular Normal

Transdutores de alta frequência possibilitam uma sensibilidade combinada de 88% e especificidade de 96%



- (A) A imagem ultrassonográfica transversal oblíqua de 18–5 MHz mostra a aparência fina e fibrilar normal do ligamento coracoumeral (pontas de setas delineadas), conectando o coracóide (Co) e a cabeça do úmero (HH) em uma posição mais profunda respectiva ao coracoacromial ligamento (pontas de seta). aspecto homogêneo e hiperecótico da gordura subcoracóide (asterisco).
- (B) Imagem da parte distal do ligamento coracoumeral (pontas de setas delineadas) na área do intervalo rotador e na polia do bíceps (asterisco). Bt, cabeça longa do do bíceps.
- (C) US longitudinal orientando a sonda paralelamente ao úmero na região axilar mostra a cápsula inferior (pontas de setas) sobrepondo a cabeça do úmero (HH) e dobrando-se sobre o colo do úmero (HN).

Ultrassonografia – Capsulite adesiva



- (A) Imagem de US transversal demonstra o ligamento coracoumeral marcadamente espessado (pontas de setas delineadas), que perdeu a ecotextura fibrilar normal e parece homogeneamente hipoeicoico devido a alterações fibróticas e degeneração das fibras. Observe a presença de tecido sinovial hipoeicoico no triângulo subcoracóide (asterisco). Ligamento coracoacromial (Pontas de seta)
- (B) US de eixo curto evidencia espessamento e fibrose do ligamento coracoumeral (cabeças de setas) e da polia do bíceps (asterisco) no intervalo rotador
- (C) Imagem longitudinal de US mostra um espessamento significativo da cápsula inferior (cabeças de setas). Cabeça do úmero (HH), Coracóide (Co), tendão da cabeça longa do bíceps (Bt), Colo do úmero (NH)

Tratamento

➤ **Objetivo (filosofia) :**

Encurtar as fases da evolução natural promovendo maior conforto e menos incapacidade ao paciente, por meio de métodos conservadores de preferência durante 6 meses

➤ **Fator Indispensável :**

O paciente deverá ser devidamente orientado sobre um programa de exercícios prolongados e motivação para realizá-los

Métodos de Tratamento Conservador

Fase Hiperálgica

- ▶ **Analgésicos potentes por via oral**
- ▶ **AINH por via oral**
- ▶ **Corticóide IM (não nos diabéticos)**
- ▶ **Amitriptilina**
- ▶ **Infiltração com corticoide guiada por ultrassonografia ??**
- ▶ **Bloqueio do nervo supra-escapular**
- ▶ **Fisioterapia**
 - **Neuroestimulação elétrica**
 - **Exercícios pendulares**
 - **Mobilização passiva suave do ombro**

Fases de Enrijecimento Descongelamento

- **Medicação analgésica e AINH**
- **Amitriptilina (ser for necessário)**
- **Bloqueios do nervo supra-escapular**
- **Programa de reabilitação**
- **Distensão Hidráulica (Desuso ?)**
- **Manipulação sob anestesia (Desuso ?)**

Métodos de Tratamento Cirúrgico

- **Liberação Cirúrgica Aberta (desuso)**
- **Cirurgia Artroscópica**
 - **Manipulação sob anestesia**
 - **Liberação ligamentar e capsulotomias**
 - **Secção do ligamento coracoumeral**
 - **Desbridamento sinovial**
 - **Possibilita o tratamento das lesões associadas**
 - **Microcateter no plexo braquial por 2 dias para permitir mobilidade passiva a cada 2 horas**

Tratamento Preferencial

▶ Tratamento conservador (6 meses)

- Fase I

- Analgésicos
- Corticóide IM – (dose única - não diabéticos)
- Amitriptilina (se for necessário)
- Fisioterapia analgésica
- Bloqueio do nervo supra-escapular

- Fases II e III

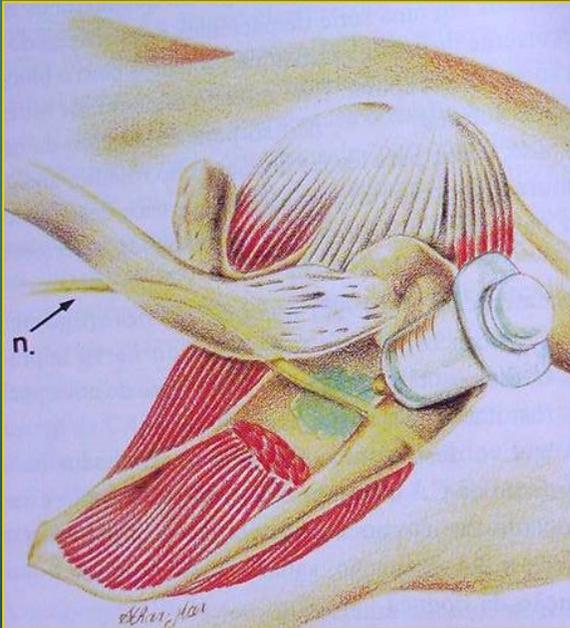
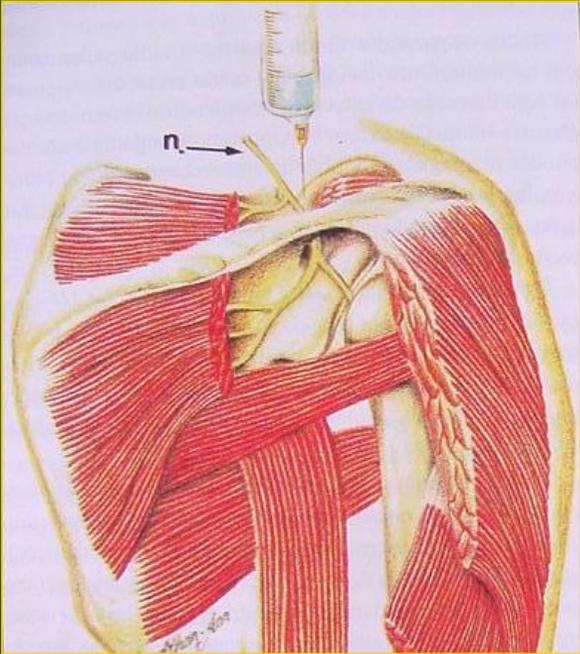
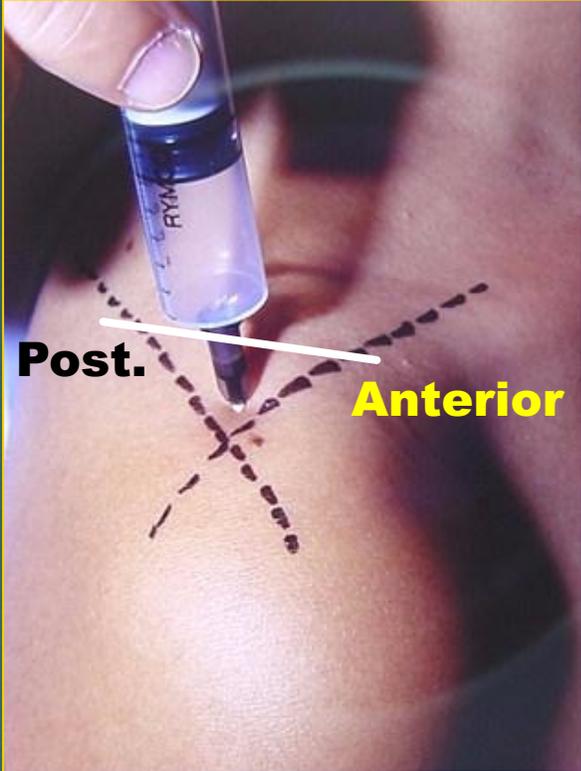
- Bloqueio do nervo supra-escapular
- Programa de reabilitação

Bloqueio do nervo supra-escapular

✓ **Nossa Experiência**

- **Resultados satisfatórios acima de 90% na capsulite Adesiva Idiopática**
- **Tempo médio de sintomas de 6,3m (2 – 24m)**
- **Tempo médio de tratamento de 3,3m (2 –14m)**
- **Número de bloqueios de 4,7 (3 – 10)**

Técnica do bloqueio do nervo supra-escapular

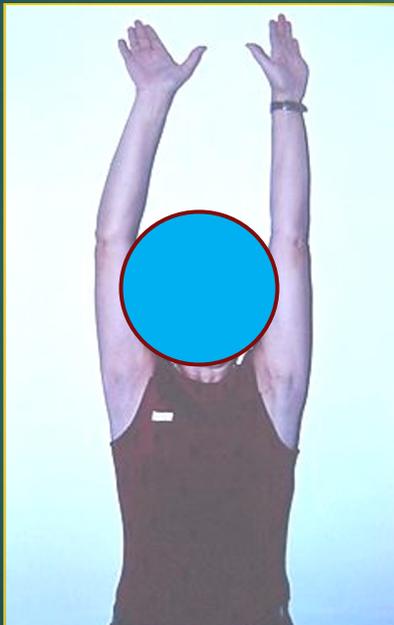


8 ml de cloridrato bupivocaina sem vasoconstrictor

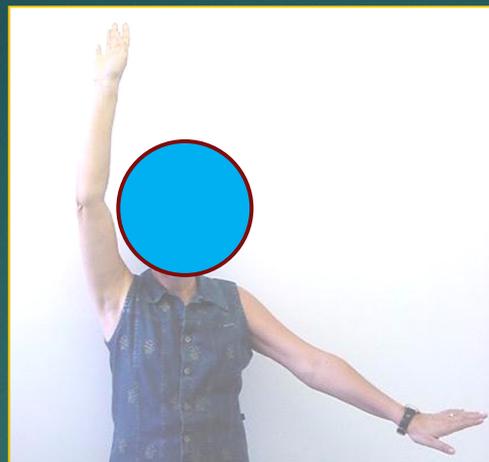
**Paciente
de 38 anos.
Capsulite
Adesiva há
3 meses**



**Bloqueio do nervo supra-escapular(6)
Fisioterapia (5 meses)**



**Mesma paciente.
Capsulite Adesiva
no outro ombro.
5 anos após**



**A capsulite adesiva,
normalmente, não
retorna no mesmo
ombro**

**Bloqueios nervo supra-escapular(10) e fisioterapia
(8 meses)**

