

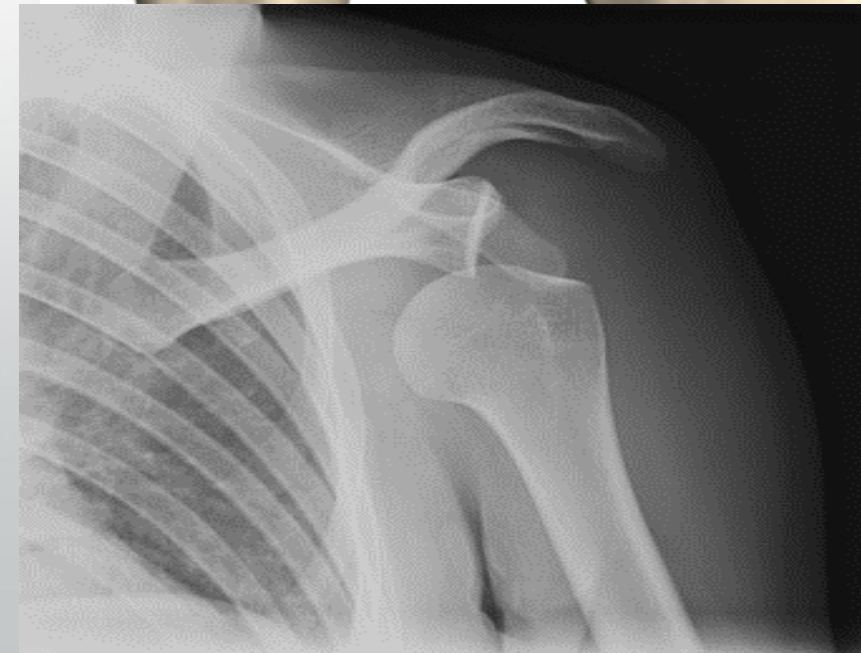
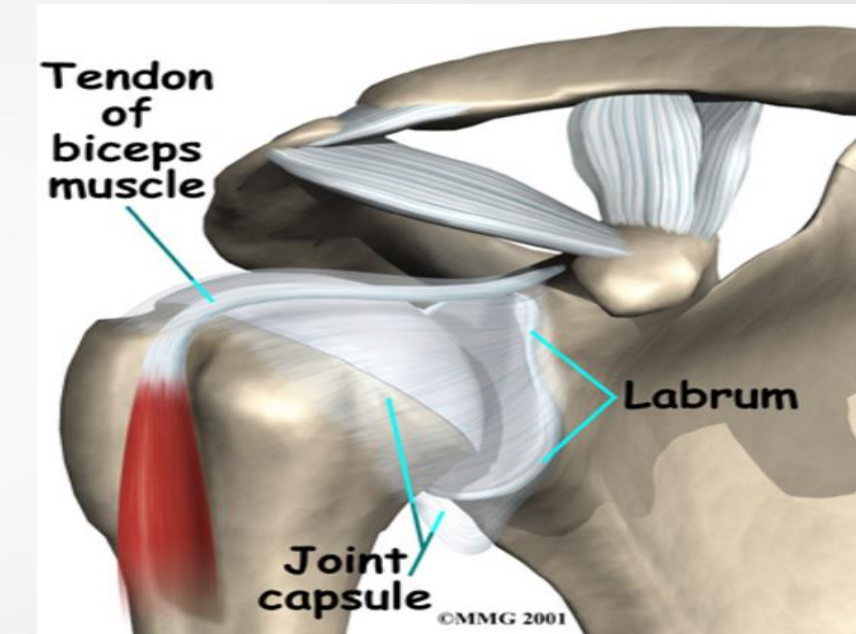
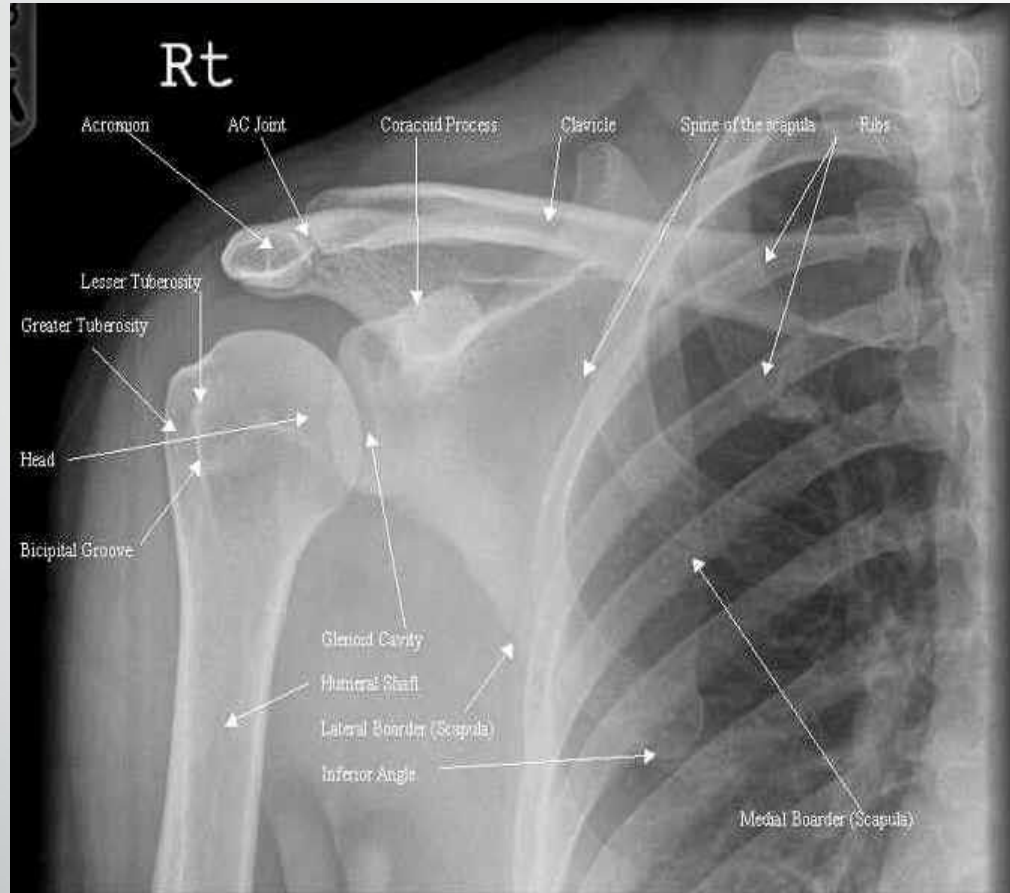


RADIOGRAFIA DO OMBRO E ESCÁPULA

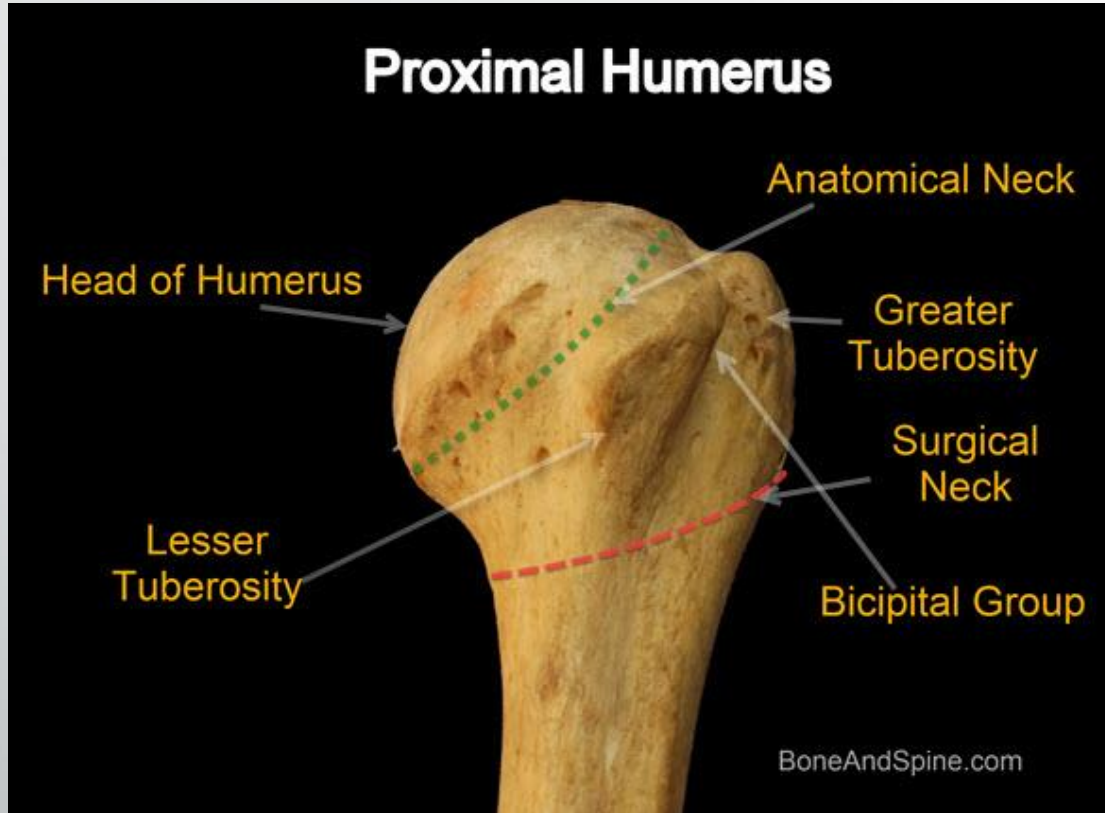
PROF. RAMPERSAUD

PROF. LIVINGSTON

Anatomy Review

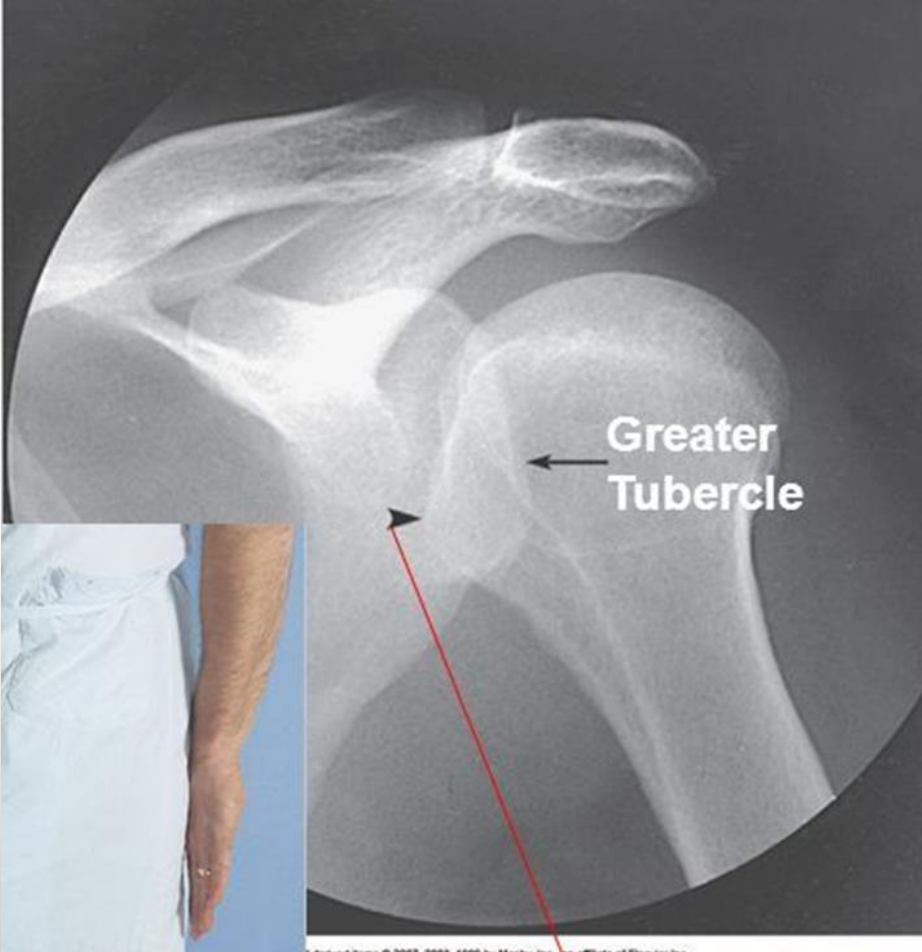
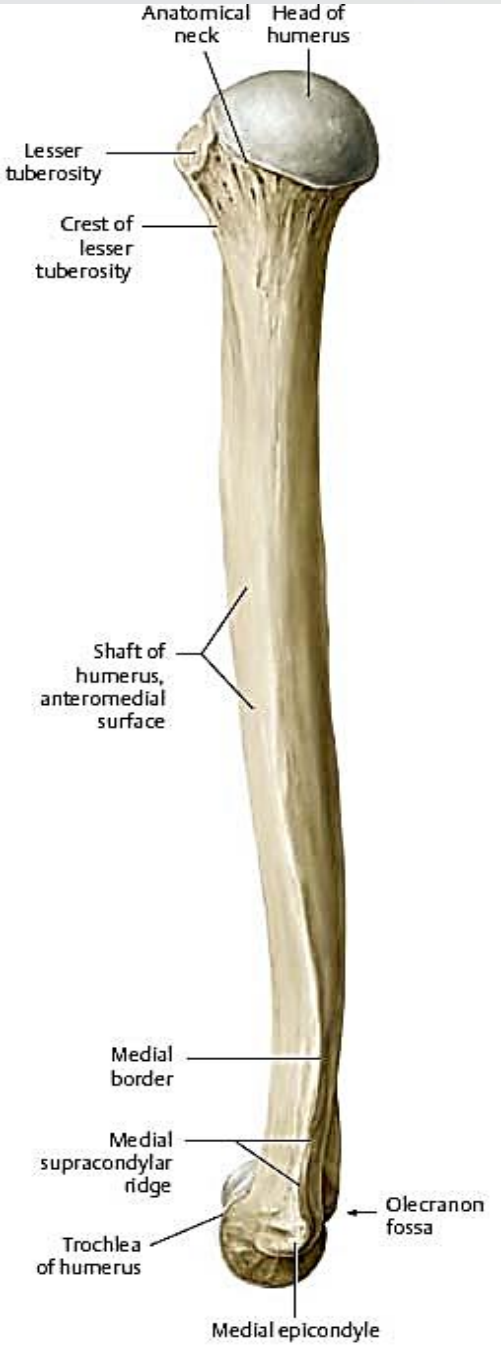


Proximal Humerus



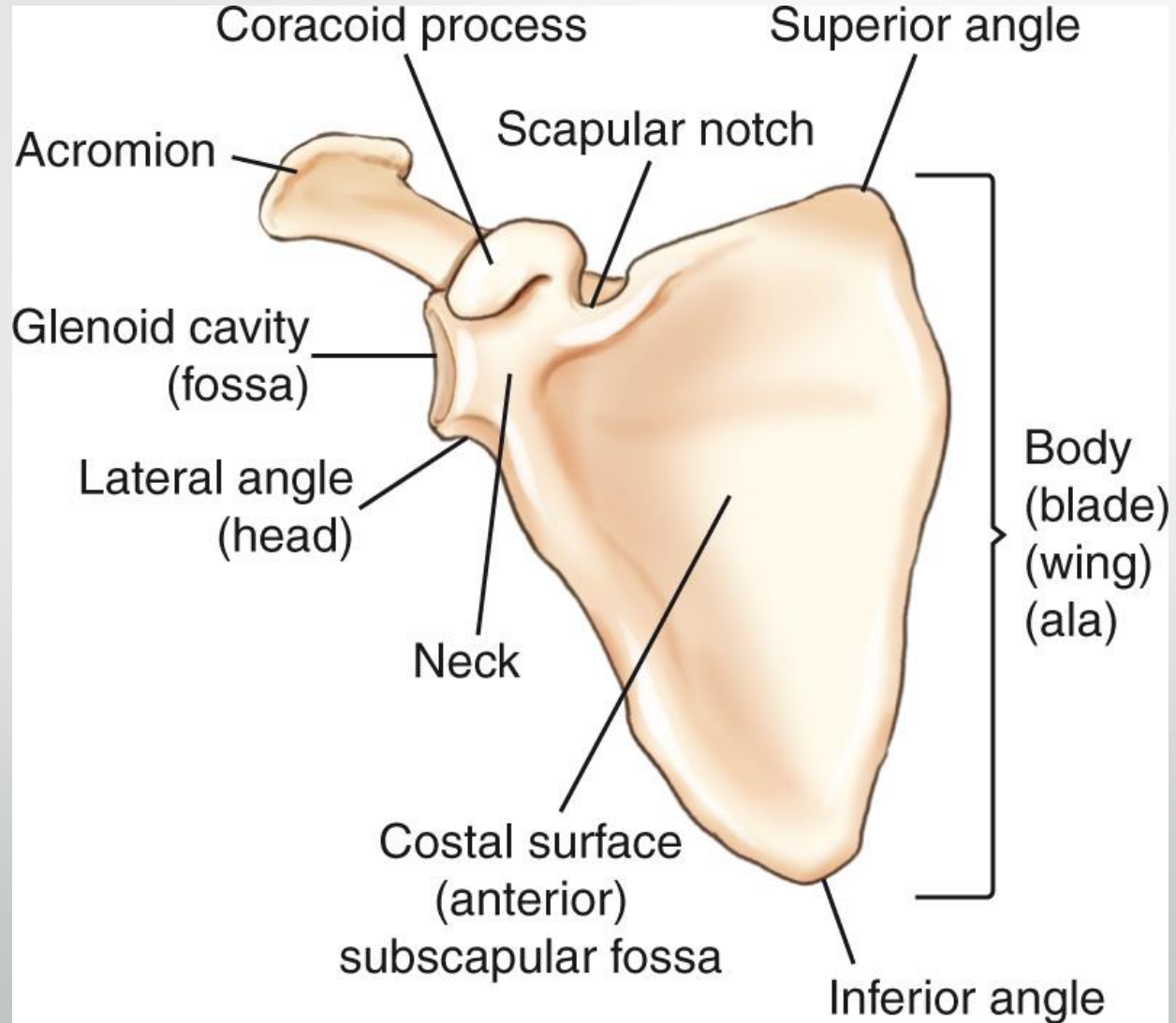
External
See arrow for greater tubercle

Proximal Humerus



Internal
See arrow for lesser tubercle

Scapula (Anterior View)



Considerações para o Paciente

- **Indicação** – Trauma, osteoartrite (OA), luxação, bursite, tumores, cistos, depósitos de cálcio em músculos, tendões ou estruturas bursais.
- Paciente posicionado em pé ou em decúbito, com a superfície posterior contra o detector de imagem (DI).
- Certifique-se de que a área está livre de qualquer artefato.
Avalie adequadamente o estado físico do paciente e verifique por trauma severo.
NUNCA ROTACIONE A ANATOMIA QUANDO HOVER SUSPEITA DE FRACTURA OU LUXAÇÃO!!
- Use o marcador de chumbo correto para TODAS as imagens.
- Exposições feitas em respiração suspensa.
- Paciente protegido.

Shoulder (Nontrauma)

ROUTINE

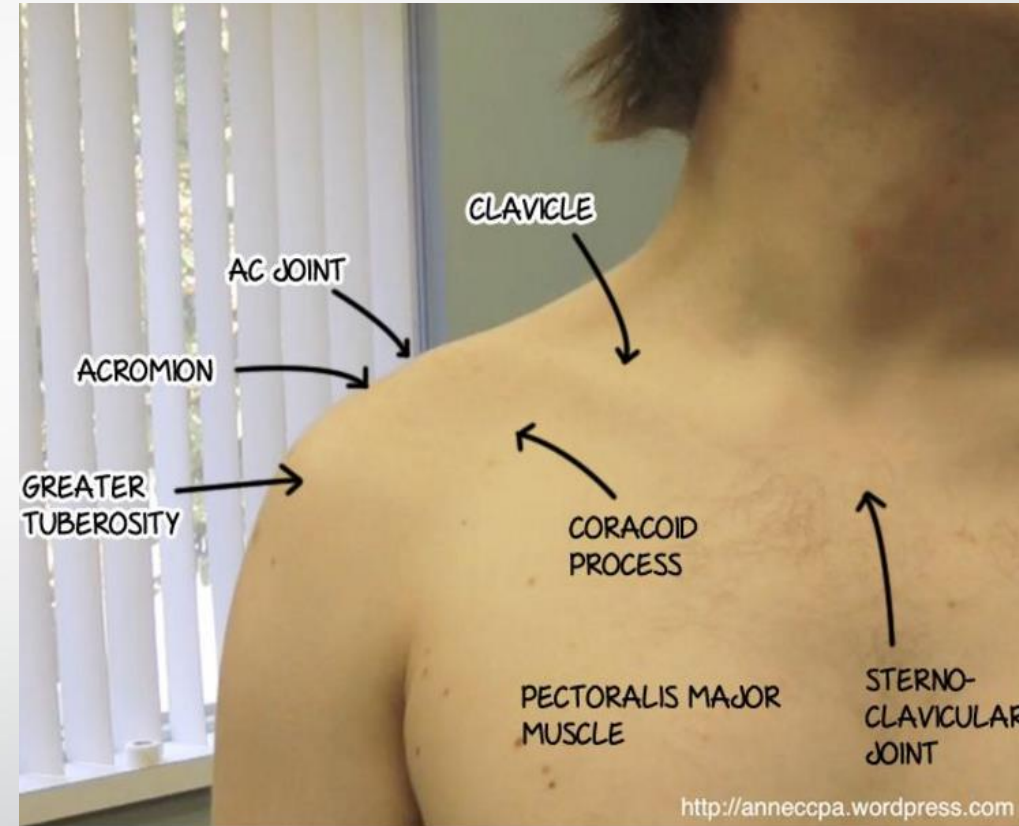
- AP external rotation (AP)
- AP internal rotation (lateral)

Parâmetros de Exposição

- **Área Abrangida:**
Articulação glenoumeral (escápula-umeral), terço proximal do úmero, articulação acromioclavicular (AC), processo coracoide, clavícula, articulação esternoclavicular (SC), escápula.
- **Colimação:**
Abra para incluir o topo do ombro e aproximadamente um terço do úmero proximal e da escápula.
Abra para incluir além da linha da pele do úmero e da articulação esternoclavicular.
- **Exposição:**
Faixa de kVp 70-80; faixa de mAs 6-15.
Detector de imagem (DI) de 10"x12" em posição transversal ou colimação (paisagem) usada na bandeja do bucky para exposições AP.
Densidade (brilho) e contraste ideais, sem movimento, demonstram marcas trabeculares ósseas nítidas, com detalhes de tecidos moles visíveis para possíveis depósitos de cálcio.

Nota

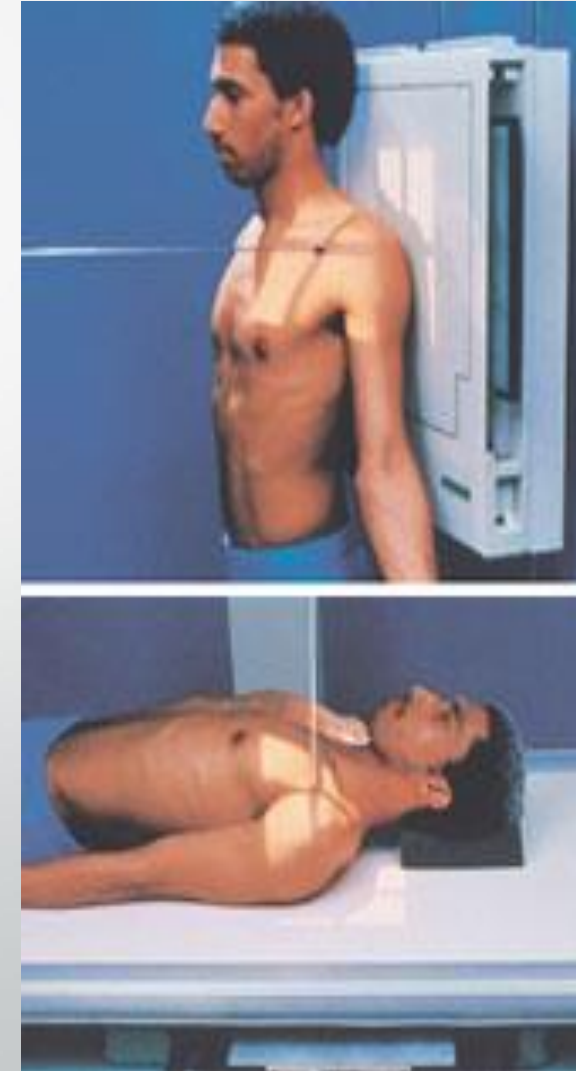
- O processo coracoide pode ser difícil de palpar diretamente na maioria dos pacientes, mas pode ser aproximado se se souber que está a cerca de $\frac{3}{4}$ de polegada (2 cm) inferior à porção lateral da clavícula, que pode ser palpa facilmente.
- A articulação escápulo-umeral geralmente é encontrada na base ou no fundo da depressão côncava, logo medial à cabeça do úmero.



PROJEÇÃO AP—ROTAÇÃO EXTERNA: OMBRO (NÃO TRAUMÁTICO)

Aviso: Não tente rotacionar o braço se houver suspeita de fratura ou luxação.

- **Rotação Externa:**
Realize a radiografia com o paciente em posição ereta ou em decúbito (a posição ereta é geralmente menos dolorosa para o paciente, se a condição permitir).
- Coloque o paciente com a superfície posterior contra o detector de imagem (DI).
- Rotacione o corpo ligeiramente em direção ao lado afetado, se necessário, para colocar o ombro em contato com o DI ou a mesa.
- Posicione o paciente para centralizar a articulação escápulo-umeral ao centro do DI.



PROJEÇÃO AP—ROTAÇÃO EXTERNA: OMBRO (NÃO TRAUMÁTICO)

- Abduza ligeiramente o braço estendido; rotacione externamente o braço (supine a mão) até que os epicôndilos do úmero distal estejam paralelos ao DI.
- Raio Central (RC) perpendicular ao DI, direcionado a 1 polegada (2,5 cm) abaixo do processo coracoide.
- **Colimação Recomendada:** Colime em quatro lados, com as bordas lateral e superior ajustadas às margens dos tecidos moles.
- **Respiração:** Suspenda a respiração durante a exposição.
- **Tubérculo Maior visto em perfil.**




Critérios de Avaliação – PROJEÇÃO AP DE ROTAÇÃO EXTERNA DO OMBRO

- **Anatomia Demonstração:**

Projeção AP do úmero proximal, clavícula e parte superior da escápula, incluindo a relação da cabeça do úmero com a cavidade glenoide.

- **Posição:**

A rotação externa completa é evidenciada pelo tubérculo maior visualizado em perfil completo na face lateral do úmero proximal. 

O tubérculo menor está superposto à cabeça do úmero.

Colimação na área de interesse.



PROJEÇÃO AP—ROTAÇÃO INTERNA: OMBRO (NÃO TRAUMÁTICO)



- **Posição do Paciente:**

Realize a radiografia com o paciente em posição ereta ou em decúbito.

Rotacione o corpo ligeiramente em direção ao lado afetado, se necessário, para colocar o ombro em contato com o detector de imagem (DI) ou a mesa.

- **Posição da Parte:**

Posicione o paciente para centralizar a articulação escápulo-umeral ao centro do DI.

Abduza ligeiramente o braço estendido; rotacione internamente o braço (pronando a mão) até que os epicôndilos do úmero distal estejam perpendiculares ao D

PROJEÇÃO AP—ROTAÇÃO INTERNA: OMBRO (NÃO TRAUMÁTICO)

- **Raio Central (RC):**
RC perpendicular ao DI, direcionado a 1 polegada (2,5 cm) abaixo do processo coracoide.
- **Colimação Recomendada:**
Colime em quatro lados, com as bordas lateral e superior ajustadas às margens dos tecidos moles.
- **Respiração:**
Suspende a respiração durante a exposição.

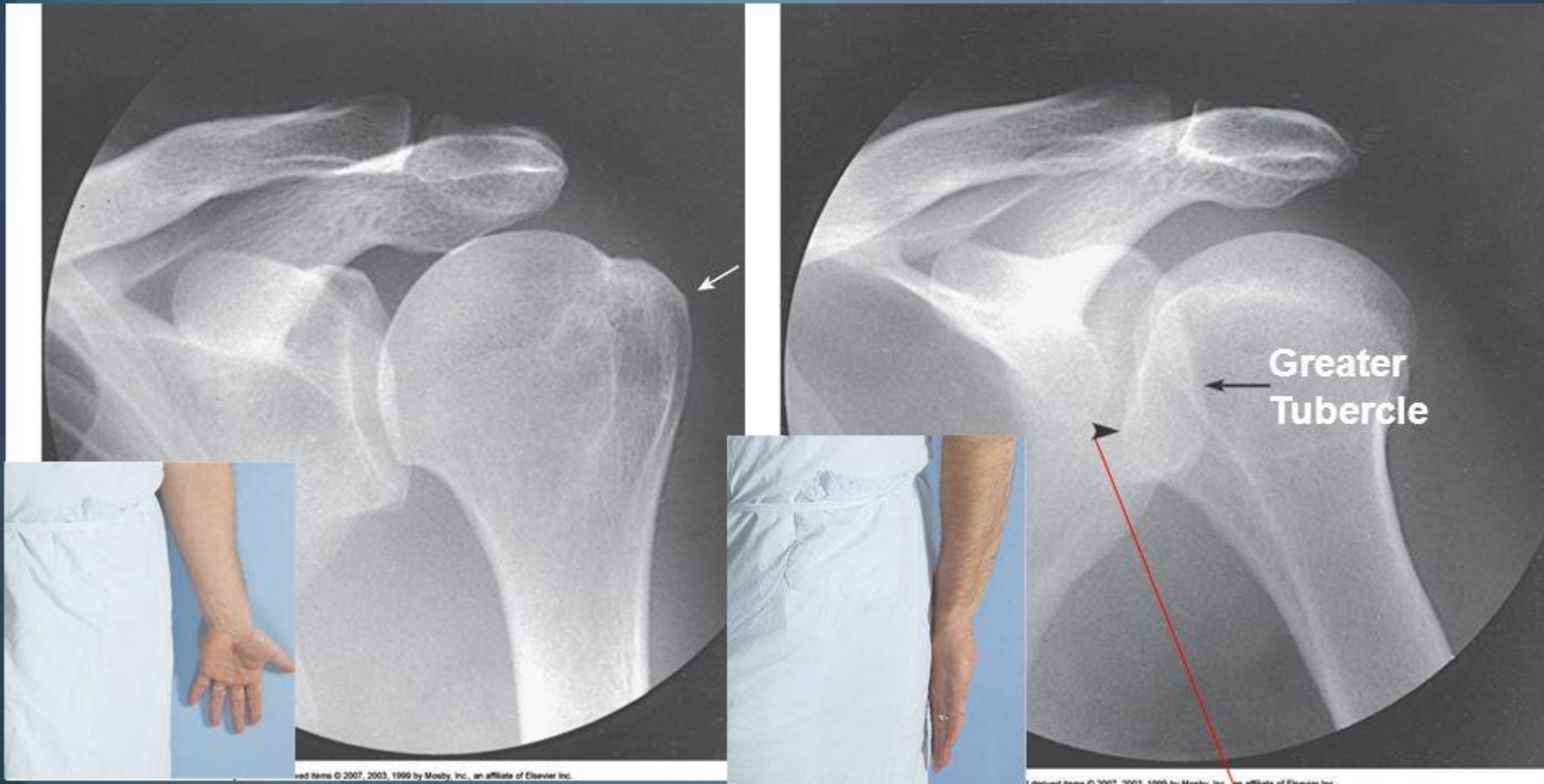


Critérios de Avaliação – OMBRO EM ROTAÇÃO INTERNA

- **Anatomia Demonstrada:**
Vista lateral do úmero proximal, clavícula e parte superior da escápula é demonstrada, incluindo a relação da cabeça do úmero com a cavidade glenoide.
- **Posição:**
A posição de rotação interna completa é evidenciada pelo tubérculo menor visualizado em perfil completo na face medial da cabeça do úmero.
- Um contorno do tubérculo maior deve ser visualizado superposto à cabeça do úmero.
Colimação na área de interesse.



External vs. Internal Rotation



External
See arrow for greater tubercle

Internal
See arrow for lesser tubercle



Shoulder (Trauma)

ROUTINE

- AP (neutral rotation)
- Transthoracic lateral
or
- Scapular Y lateral



PROJEÇÃO AP—ROTAÇÃO NEUTRA: OMBRO (TRAUMA)

- **Posição do Paciente:**

Realize a radiografia com o paciente em posição ereta ou em decúbito.

Rotacione o corpo ligeiramente em direção ao lado afetado, se necessário, para colocar o ombro em contato com o detector de imagem (DI) ou a mesa.

- **Posição da Parte:**

Posicione o paciente para centralizar a articulação escápulo-umeral ao DI.

Coloque o braço do paciente ao lado em rotação neutra "como está". (Os epicôndilos geralmente estão a aproximadamente 45° em relação ao plano do DI.)



PROJEÇÃO AP—ROTAÇÃO NEUTRA: OMBRO (TRAUMA)

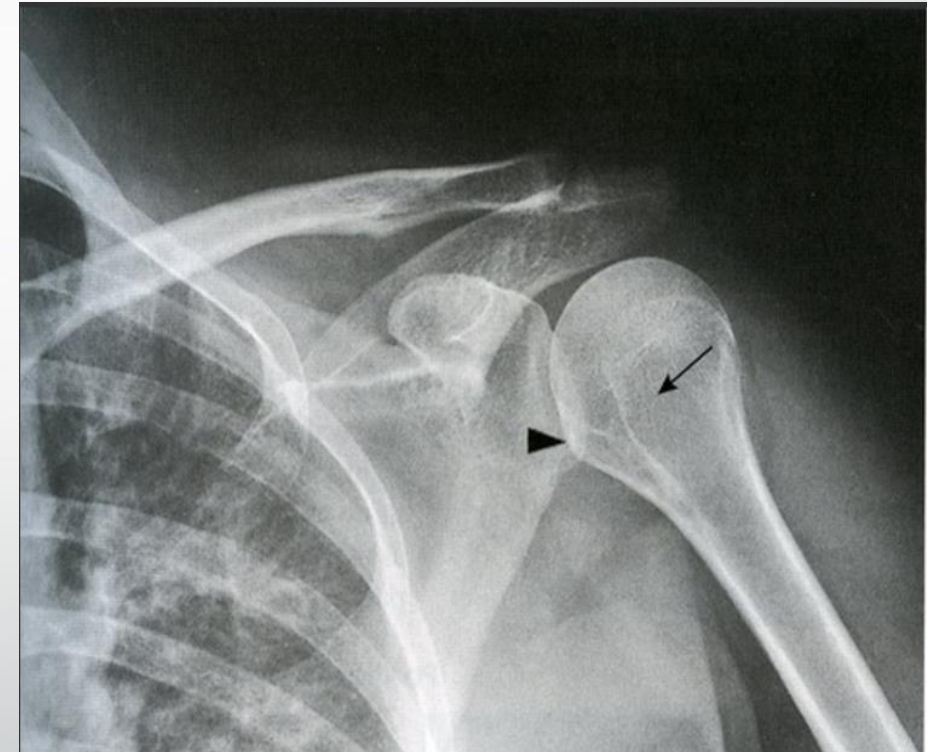
- **Raio Central (RC):**
RC perpendicular ao DI, direcionado para a articulação escapuloumeral média, que está aproximadamente a $\frac{3}{4}$ de polegada (2 cm) abaixo e ligeiramente lateral ao processo coracoide.
- **Colimação Recomendada:**
Colime em quatro lados, com as bordas lateral e superior ajustadas às margens dos tecidos moles.
- **Respiração:**
Suspender a respiração durante a exposição.



*coracoid 3/4" inferior
to lateral portion of
clavicle*

Critérios de Avaliação: Projeção AP Ombro Neutro

- **Anatomia Demonstração:**
A parte proximal de um terço do úmero e a parte superior da escápula, bem como os dois terços laterais da clavícula são mostrados, incluindo a relação da cabeça do úmero com a cavidade glenoidal.
- **Posição:**
Com rotação neutra, tanto os tubérculos maior quanto menor costumam estar superpostos pela cabeça do úmero.
- **Colimação para a área de interesse.**

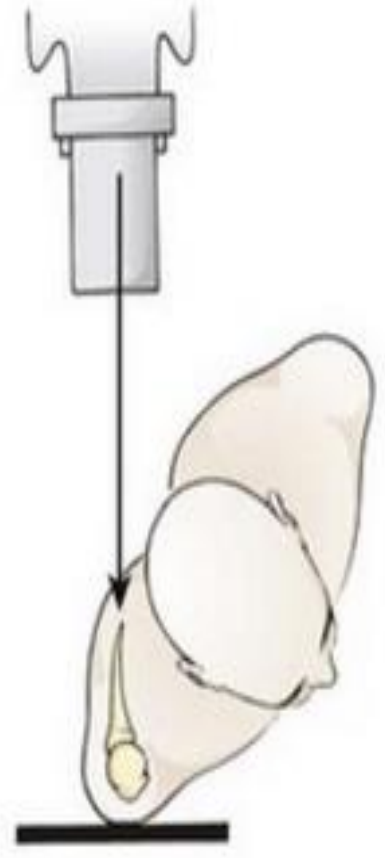


“Y” ESCAPULAR LATERAL — POSIÇÃO OBLIQUA ANTERIOR: OMBRO (TRAUMA)

- **Indicações Clínicas:**
- Fraturas ou luxações do úmero proximal e da escápula.
- A cabeça do úmero é demonstrada inferior ao processo coracoide em casos de luxações anteriores; em luxações posteriores, menos comuns, a cabeça do úmero é demonstrada inferior ao processo acromial.
- Excelente projeção para demonstrar o perfil do processo coracoide e da espinha da escápula.



Scapular
"Y" view



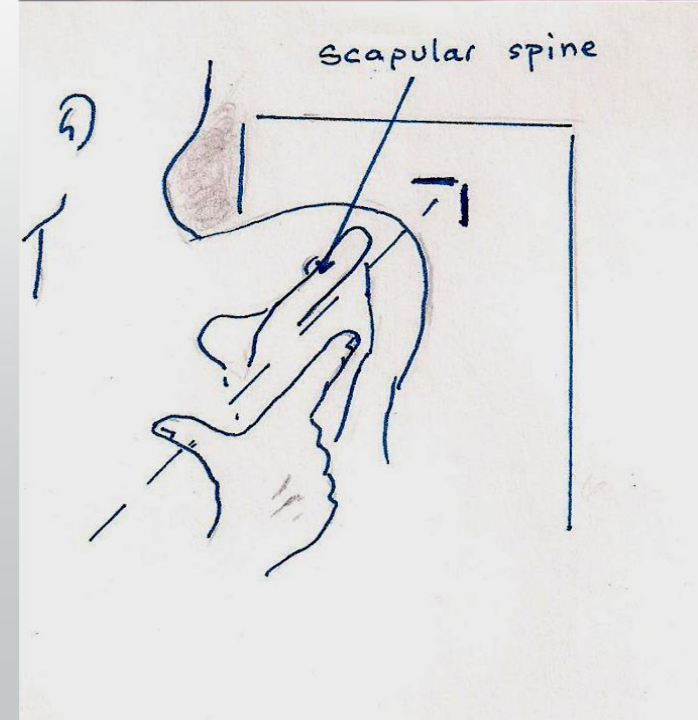
"Y" ESCAPULAR LATERAL — POSIÇÃO OBLIQUA ANTERIOR: OMBRO (TRAUMA)

- Realizar radiografia com o paciente em posição ereta ou recumbente. O IR deve ser colocado em posição longitudinal.
Posição da Parte:
- Rotacionar para uma posição oblíqua anterior, como para uma escápula lateral, com o paciente de frente para o IR.
- Palpar o ângulo superior da escápula e a articulação da articulação AC.
- Rotacionar o paciente até que uma linha imaginária entre esses dois pontos esteja perpendicular ao IR.



"Y" ESCAPULAR LATERAL — POSIÇÃO OBLIQUA ANTERIOR: OMBRO (TRAUMA)

- Devido a diferenças entre os pacientes, a quantidade de obliquidade do corpo pode variar de 45° a 60° .
- Centralizar a articulação escapuloumeral ao CR e ao centro do IR.
- Abduzir ligeiramente o braço, se possível, para não superpor o úmero proximal sobre as costelas; não tente rotacionar o braço.



“Y” ESCAPULAR LATERAL — POSIÇÃO OBLIQUA ANTERIOR: OMBRO (TRAUMA)

- **CR:**
CR perpendicular ao IR, direcionado para a articulação escapuloumeral, 2 ou 2,5 polegadas (5 ou 6 cm) abaixo do topo do ombro (processo acromial).
- **Colimação Recomendada:**
Colimar em quatro lados para a área de interesse.
- **Respiração:** Suspenda a respiração durante a exposição.



Critérios de Avaliação: Vista "Y"

- **Anatomia Demonstração:**
Vista lateral verdadeira da escápula, úmero proximal e articulação escapuloumeral.
- **Posição:**
O corpo delgado da escápula deve ser visto de pé, sem superposição das costelas.
Os processos acromial e coracoide devem aparecer como membros superiores quase simétricos do "Y."
A cabeça do úmero deve aparecer superposta à base do "Y," se o úmero não estiver luxado.
Colimação para a área de interesse.

