2.5 Úmero

Vítor Manuel F. Silva

Introdução

Para o estudo radiológico do úmero, existem pontos anatómicos de interesse perfeitamente palpáveis em pacientes normais que devem ser tidos em conta, nomeadamente na:

- Extremidade proximal – a cabeça do úmero é perfeitamente palpável;
- Extremidade distal – epicôndilos lateral e medial.

Para radiografar o úmero em duas projeções distintas, ambas as extremidades devem ser visualizadas.

Preparação do Paciente

Para a realização do estudo radiográfico do úmero, o paciente deve compreender que a sua colaboração é fundamental. Assim, o técnico de radiologia deverá executar os mesmos procedimentos anteriormente descritos para o cotovelo.

No entanto, o estudo radiológico desta região é realizado geralmente com recurso ao *potter-bucky* (grelha antidifusora), devendo garantir-se a estabilidade do paciente no caso do posicionamento em ortostatismo e a remoção de objetos metálicos suscetíveis de causar artefactos.

Radioproteção

Nas incidências utilizadas para o estudo do úmero, poder-se-á utilizar uma cinta de material chumbíneo de modo a proteger a região pélvica. Adicionalmente, a cabeça deve ficar voltada para o lado contralateral (CL).

A colimação tem de ser ajustada à área de interesse, de modo a evitar a irradiação das estruturas adjacentes e a diminuir a radiação dispersa.

Patologias Mais Comuns

As patologias mais frequentes do úmero que possam implicar um estudo por radiologia convencional incluem:

- Fraturas:
  - cabeça do úmero;
  - metáfise umeral;
  - extremidade distal umeral;
- Tumores ósseos:
  - benignos – condroma, osteoma, por exemplo;
  - malignos – sarcoma de Ewing, osteossarcoma (mais frequentes);
- Patologias que afetam as extremidades dos ossos longos (deformidades) – discondroplasia, acondroplasia, por exemplo;
- Osteomielite – inflamação da medula óssea e do tecido ósseo circundante devido a infeção.

© Lidel – Edições Técnicas, Lda.

De salientar que o exame radiológico do úmero faz parte do protocolo de estudo do esqueleto, realizado em muitas patologias que possam afetar a medula óssea, como o mieloma múltiplo, por exemplo.

Técnica Radiológica

O estudo radiológico do úmero é composto por diferentes projeções, sendo as mais utilizadas a face AP e o perfil externo, tendo o técnico de radiologia de ter o cuidado de visualizar ambas as extremidades do úmero nestas radiografias (Tabela 2.5.1). Para a realização deste estudo deverão ser feitas, pelo menos, duas incidências ortogonais, exceto nos protocolos de esqueleto, em que, normalmente, apenas se realiza a incidência de face AP do úmero.

Todas as incidências para o estudo do úmero deverão ser realizadas com o paciente em ortostatismo, pois pode-se posicionar o paciente mais facilmente e com mínimo desconforto para o mesmo. Porém, existem casos, devido à incapacidade de o paciente permanecer em ortostatismo, em que as incidências se realizarão com o paciente sentado ou em decúbito dorsal.

Incidência	Considerações acerca da incidência
Face AP do úmero (Incidência 2.5.1)	Intuito de visualizar o úmero em toda a sua extensão. Pesquisa de fraturas, lesões líticas ou blásticas (protocolo radiológico de esqueleto), e de deformidades das extremidades umerais.
Perfil do úmero (mediolateral ou externo) (Incidência 2.5.2)	Intuito de visualizar o úmero em toda a sua extensão. Pesquisa de fraturas e de deformidades das extremidades umerais.
Perfil do úmero (lateromedial ou interno)	Normalmente realizado com o paciente em decúbito dorsal, colocando o detetor entre o braço e o hemicorpo IL, com a extremidade do detetor próxima da axila. Avaliação de fraturas. Nota: a) apenas serão visualizadas na imagem radiográfica a metáfise umeral e a extremidade distal; b) a menos que contraindicado, deve-se fletir o cotovelo.
Transtorácica (Método de Lawrence)	Permite um perfil rigoroso do úmero (extremidade proximal). O paciente é posicionado de perfil, lateralmente ao *potter-bucky*, com o membro superior CL abduzido e em apoio por cima da cabeça. Esta incidência é realizada em pacientes que têm mobilidade do ombro e do úmero reduzida, com fratura já conhecida (por exemplo, com ligadura de Gerdy). Se o paciente colaborar, com recurso à técnica per-respiratória e sem movimentar o braço e o ombro ipsilaterais, é possível uma melhor visualização da extremidade proximal do úmero através da janela radiológica pulmonar, por diminuir a nitidez das costelas e dos campos pulmonares. Pesquisa de fraturas, normalmente da cabeça do úmero.
Estudo da cabeça do úmero – Face AP	Realizar a incidência em três posições distintas: i) membro superior em rotação externa; ii) membro em rotação neutra; iii) membro em rotação interna. Avaliar a cabeça do úmero e a inserção dos diferentes tendões dos músculos que constituem a coifa dos rotadores (descrito no Capítulo 3).

Tabela 2.5.1
Considerações acerca das incidências para estudo radiológico do úmero.

Bibliografia

Ballinger, P. W., Frank, E. (2003). *Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures* (10ª ed.). Vol. 1. Mosby.

Greenspan, A. (2004). *Orthopedic Imaging: A Practical Approach* (4ª ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

Miller, T. (2008). "Bone tumors and tumor-like conditions: analysis with conventional radiography". *Radiology*. 46(3): 662-674.

Serra, L. M. (2001). *Critérios Fundamentais em Fracturas e Ortopedia* (2ª ed.). Lisboa: Lidel.

Vanhoenacker, F. M., Maas, M., Gielen, J. L. (2007). *Imaging of Orthopedic Sports Injuries*. Alemanha: Springer.

Wise, J. N., Daffner, R. H., Weissman, B. N., Bennett, D. L. (2011). "ACR appropriateness criteria © on acute shoulder pain". *Journal of the American College of Radiology*. 8(9): 602-9.

© Lidel - Edições Técnicas, Lda.

INCIDÊNCIA 2.5.1: Face AP do úmero

18*43 cm

Orientação: ↔ ○ ↕ ⊙

Foco: ▣ ☑ ■ ☐

Posto: ○ ⊙ ○

AEC: ☐☐ ■■ ☐ ☐

DFD: 100 cm

Projeção: ☑ AP ☐ PA ☐ Lateromedial ☐ Mediolateral ☐ Axial ☐ SI ☐ IS ☐ Tangencial

Instrução do paciente:

☑ Imobilização

☐ Técnica per-respiratória

☑ Apneia respiratória

MEMBRO SUPERIOR

Posicionamento geral do corpo

Paciente em posição ortostática com os membros inferiores em extensão e ligeiramente abduzidos para conferir mais estabilidade.

Em pacientes mais altos ou mais instáveis poderá optar-se pela posição sentada ou, em último recurso, de decúbito dorsal.

Posicionamento da região em estudo

Membro superior IL em extensão e ligeira abdução.

Mão em supinação.

Colimar à região de interesse.

RC	perpendicular a incidir	A meia distância entre a articulação do ombro e a articulação do cotovelo.

Critérios de qualidade radiográfica

- Visualização de todo o úmero, alinhado e delimitado pelas articulações do ombro e do cotovelo;
- Articulação do cotovelo aberta;
- Cabeça do úmero e tubérculo maior visualizados de perfil;
- Tubérculo menor localizado entre a cabeça do úmero e o tubérculo maior;
- Marcação de lateralidade;
- Contraste radiográfico adequado.

NOTAS ADICIONAIS

Um melhor alinhamento longitudinal do úmero poderá ser conseguido através de uma ligeira inclinação do corpo do paciente para o lado IL, ficando assim o membro mais verticalizado na imagem radiográfica. Nas mulheres, poderá ainda ser necessário promover o afastamento da glândula mamária do úmero IL.

INCIDÊNCIA 2.5.2: Perfil do úmero

18*43 cm | Orientação: ↔ ⊙ ↕ ○

Foco: ■ ☑ ■ □

Posto: ○ ⊙ ○ □ □

AEC: ■ □

DFD: 100 cm

Projeção: ☐ AP ☐ PA ☐ Lateromedial ☑ Mediolateral ☐ Axial ☐ SI ☐ IS ☐ Tangencial

Instrução do paciente:

☑ Imobilização

☐ Técnica per-respiratória

☑ Apneia respiratória

MEMBRO SUPERIOR

Posicionamento geral do corpo

Paciente em posição ortostática com os membros inferiores em extensão e ligeiramente abduzidos para conferir mais estabilidade.

Em pacientes mais altos ou mais instáveis poderá optar-se pela posição sentada ou, em último recurso, de decúbito dorsal.

Posicionamento da região em estudo

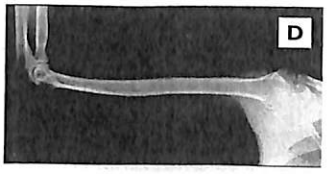
Membro superior IL abduzido a 90° relativamente ao tronco e fletido a 90° ao nível do cotovelo.

Face palmar da mão voltada para fora (supinação).

Colimar à região de interesse.

RC	perpendicular a incidir	A meia distância entre a articulação do ombro e a articulação do cotovelo.

Critérios de qualidade radiográfica



- Visualização de todo o úmero, alinhado e delimitado pelas articulações do ombro e do cotovelo;
- Articulação do cotovelo de perfil;
- Tubérculo menor visualizado de perfil;
- Tubérculo maior em sobreposição à cabeça umeral;
- Marcação de lateralidade;
- Contraste radiográfico adequado.

NOTAS ADICIONAIS

Esta incidência é a mais usual, pois permite visualizar em simultâneo as duas articulações (ombro e cotovelo) de perfil. Em pacientes com imobilização do membro superior (Gerdy) e em pacientes traumatizados poderá realizar-se, em alternativa, o perfil lateromedial.

© Lidel – Edições Técnicas, Lda.