



Formación médica continuada

Estudio por imagen del hombro doloroso[☆]

Enrique Ramón Botella^{a,*}, Luis Hernández Moreno^a y Antonio Luna Alcalá^b

^a Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

^b Servicio de Radiodiagnóstico, Clínica las Nieves, Jaen, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 31 de enero de 2008
 Aceptado el 4 de febrero de 2008
 On-line el 14 de abril de 2009

Palabras clave:

Hombro doloroso
 Manguito rotador
 Imagen

Keywords:

Shoulder pain
 Rotator cuff
 Imaging

RESUMEN

El hombro doloroso es un problema clínico frecuente en la enfermedad osteomuscular. Las pruebas de imagen desempeñan un papel importante en el diagnóstico etiológico. La radiografía convencional generalmente es la primera prueba realizada y en ocasiones es suficiente para el diagnóstico. Las calcificaciones tendinosas se ven con claridad y en el diagnóstico etiológico de las neoplasias óseas las técnicas tomográficas no la han sustituido. La patología tendinosa es la causa más frecuente de dolor en el hombro, y tanto la ecografía como la resonancia magnética (RM) son herramientas eficaces para su estudio. La RM es la técnica que mejor detecta cambios patológicos precoces. Asimismo, es fundamental en la valoración prequirúrgica del hombro y en la estadificación local de los tumores óseos y de las partes blandas.

© 2008 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Imaging studies in cases with painful shoulder

ABSTRACT

Painful shoulder is a frequent clinical problem in musculoskeletal pathology. Imaging plays an essential role in the etiologic diagnosis. Simple X-rays are usually the first performed diagnostic test, and on occasion, it is enough to establish a diagnosis. Tendinous calcifications are clearly depicted on plain radiographs, which are a first option modality in the evaluation of bone tumors. Tendinous pathology is the most common cause of shoulder pain. It may be analysed either by ultrasound or magnetic resonance (MR). MR is the most sensitive technique to detect early pathological changes. MR is usually used in the presurgical evaluation of the shoulder and in local staging of bone and soft tissue tumors.

© 2008 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El hombro doloroso es uno de los cuadros más prevalentes en la enfermedad osteomuscular y desde el punto de vista de la imagen se puede abordar con diferentes técnicas diagnósticas. El abordaje inicial suele realizarse con una radiografía convencional (RC) pero generalmente, con la excepción de algunos traumatismos o de la tendinopatía calcificante, se complementa con técnicas tomográficas como el ultrasonido (US) o la resonancia magnética (RM). El siguiente artículo de revisión intenta resumir los aspectos más relevantes de las diferentes técnicas de diagnóstico por imagen en el estudio de la dolencia del hombro y establecer su papel en los cuadros clínicos más frecuentes.

Métodos de exploración

Radiografía del hombro¹

El desarrollo reciente de las técnicas tomográficas, como el US, la tomografía computarizada (TC) y la RM no ha eclipsado a la RC, que sigue siendo la prueba de imagen más frecuentemente solicitada y realizada en la investigación de la enfermedad del hombro.

Las principales desventajas son la baja capacidad para detectar lesiones de partes blandas (con la excepción de las calcificaciones tendinosas), localizar lesiones del cartílago o del labrum glenoideo y detectar derrame articular. Sin embargo, es el principal método diagnóstico para la evaluación diagnóstica inicial de la afectación tumoral ósea y para la valoración de la dolencia traumática aguda.

La proyección anteroposterior es la más utilizada en el examen radiográfico del hombro. El sujeto se puede examinar en bipedestación o en decúbito. Otra proyección frecuente es la tangencial en la que el sujeto adopta una posición posterior oblicua a 40°. Esta proyección permite una visión tangencial óptima de la cavidad glenoidea. La tercera proyección más

[☆] Nota: Sección acreditada por el SEAFORMEC con 11,9 créditos. Consultar preguntas de cada artículo en: <http://www.reumatologiaclinica.org>

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: erbhugm@yahoo.es (E. Ramón Botella).

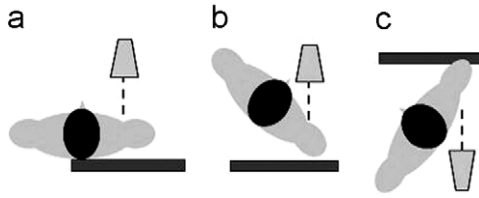


Figura 1. a) Proyección anteroposterior. b) Proyección tangencial. c) Proyección «Y».

utilizada es la conocida como «Y». El sujeto adopta una posición oblicua con la cara anterior del hombro examinado próximo al chasis. El acromion se ve con claridad en esta proyección.

La figura 1 esquematiza las 3 proyecciones más frecuentes.

Ultrasonidos²

La exploración ecográfica del hombro tiene muchas ventajas comparada con el resto de los métodos de imagen. Es no invasiva, tiene buena resolución espacial, permite una exploración dinámica, tiene amplia disponibilidad y es barata. Tiene un valor limitado en la observación del cartílago y no es útil en la valoración de las alteraciones intraóseas. La patología tendinosa es fácilmente abordable y permite valorar la presencia de líquido articular.

Los transductores actuales utilizan frecuencias en el rango de 5 a 13 MHz y permiten obtener una resolución espacial hasta de 0,2 mm, que es superior a la resolución alcanzada con los protocolos actuales de RM.

Resonancia magnética³

La RM es un excelente método de imagen para valorar la enfermedad del hombro. Permite una valoración óptima de todas las estructuras anatómicas: cavidad glenoidea, cabeza humeral, cartílago, acromion, músculos, tendones, labrum y ligamentos glenohumerales en múltiples planos. Los protocolos de exploración deben incluir imágenes en densidad protónica, secuencias T1 y T2. Las imágenes en T1 y densidad protónica tienen alta relación entre la señal y el ruido y producen una elevada resolución espacial. Por su parte, las imágenes en T2 son sensibles a las alteraciones patológicas, principalmente cuando se combinan con técnicas de supresión grasa.

En los protocolos de exploración se adquieren planos coronales oblicuos y sagitales, paralelos y perpendiculares al recorrido del tendón supraespinoso, respectivamente, y planos axiales. La proyección coronal evalúa fundamentalmente el músculo y el tendón supraespinoso, el espacio subacromial, la bolsa subdeltoidea y la articulación acromioclavicular. Los estudios sagitales evalúan los músculos y los tendones del manguito, el arco coracoacromial y la morfología acromial. Las imágenes axiales permiten evaluar fundamentalmente el labrum y la corredera bicipital. La artrografía por RM puede detectar con mayor facilidad la dolencia que afecta al labrum y a los ligamentos glenohumerales y está principalmente indicada en el estudio de la inestabilidad glenohumeral.

Tomografía computarizada

Aunque el desarrollo de las otras técnicas tomográficas (US y RM) ha reducido el número de exploraciones realizadas mediante TC en la valoración de la enfermedad del hombro, todavía conserva algunas indicaciones.

En los traumatismos del hombro la RC sigue siendo la primera modalidad de imagen. Sin embargo, la superposición de estruc-

turas no permite en ocasiones realizar un detalle óptimo de la alteración ósea. La TC es un método excelente para la valoración de fragmentos óseos, de luxaciones y de cuerpos libres articulares. También puede ser de elección en el diagnóstico del osteoma osteoide y en el estudio de la osteomielitis en los que la realización de cortes finos permite la demostración del nido y de los fragmentos secuestrados.

El posproceso de los estudios obtenidos con los tomógrafos modernos (helicoidales multicorte) permite reconstruir imágenes en los diferentes planos del espacio y obtener modelos tridimensionales.

Patología del manguito de los rotadores

El síndrome del compromiso subacromial es el resultado de la compresión dolorosa del tendón supraespinoso, de la bolsa subacromiodeltoidea y del tendón de la porción larga del bíceps entre la cabeza humeral y la porción anterior del acromion durante la abducción y la elevación del brazo en rotación interna⁴.

Para entender la etiología del síndrome subacromial es importante conocer las características anatómicas del espacio subacromial. El borde superior lo forman el acromion, el ligamento coracoacromial y la apófisis coracoides. La articulación acromioclavicular tiene una localización superoposterior. La cabeza humeral forma el límite inferior (fig. 2).

Las causas que producen este síndrome pueden ser intrínsecas (o intratendinosas) o extrínsecas (o extratendinosas). La debilidad y el sobre-esfuerzo musculares y la tendinopatía degenerativa son las causas intrínsecas más frecuentes. La artrosis acromioclavicular, la inestabilidad glenohumeral, la hipertrofia del ligamento coracoacromial y la morfología acromial están implicadas en la causa extrínseca del síndrome.

Cualquiera de las causas produce cambios en las estructuras localizadas en el espacio subacromial. El tendón supraespinoso se afecta con mayor frecuencia; sin embargo, en esta estructura se pueden desarrollar cambios patológicos sin pruebas de causas mecánicas o de causas estructurales, es decir, la patología tendinosa como causa intrínseca del síndrome.

La formación de quistes óseos degenerativos, principalmente en la tuberosidad mayor del húmero, pueden preceder a la aparición de cambios en los tendones del manguito.

Por último, el deterioro subacromial puede irritar la bolsa sinovial subacromiodeltoidea que aparece distendida con líquido. El estadio I patológico de afectación tendinosa consiste en edema y hemorragia en la parte distal del tendón. El estadio II patológico de afectación tendinosa se caracteriza por degeneración tendinosa: tendinitis o tendinosis. Además, no hay cambios inflamatorios. En el estadio III patológico de afectación tendinosa se demuestra rotura tendinosa, parcial o completa.

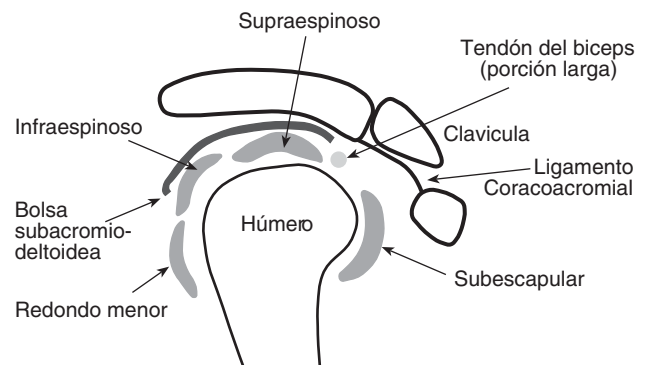


Figura 2. Esquema anatómico del espacio subacromial.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3383632>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3383632>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)