

## Original

# Utilidad de la proyección radiológica transtorácica para el diagnóstico de la luxación posterior de hombro en un Departamento de Urgencias

F. Aguiar García, A. Narváez Jiménez, F. Rodríguez Argáiz, ML. Bertrand García, E. Guerado Parra.  
SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL COSTA DEL SOL. MARBELLA. MÁLAGA.

## RESUMEN

**O** *bjetivo:* Demostrar el valor de la proyección transtorácica de hombro en el diagnóstico de la luxación aguda posterior de hombro, lesión que constituye un problema diagnóstico en el ámbito del área de urgencias debido a su baja frecuencia de presentación.

*Métodos:* Estudio retrospectivo clínico y radiográfico en la serie de pacientes atendidos en el Hospital Costa del Sol durante el período 1994-2000.

*Resultados:* Se diagnosticaron ocho casos en total, la mitad de ellos con una demora que osciló entre 4 y 48 horas. Predominó el sexo masculino (75%) y la etiología traumática (62%). El análisis de los casos cuyo diagnóstico se demoró demostró una serie de características comunes, entre las que se encontraba el haber realizado una sola proyección radiográfica.

Si bien el examen de los planos anteroposteriores mostró signos de sospecha, la proyección transtorácica fue concluyente en todos los casos y no fue necesario obtener proyecciones especiales.

*Conclusiones:* Para el diagnóstico de la luxación aguda posterior de hombro es suficiente el empleo de las proyecciones radiográficas anteroposterior y transtorácica. El tratamiento mediante reducción cerrada urgente e inmovilización temporal, seguido de fisioterapia intensiva, proporciona buenos resultados funcionales.

**Palabras Clave:** Hombro. Luxación posterior. Diagnóstico radiológico.

## INTRODUCCIÓN

La luxación posterior de hombro es infrecuente y, por ello, uno de los problemas traumáticos que con mayor frecuencia pasa desapercibido en el Área de Urgen-

## ABSTRACT

Usefulness of the transthoracic radiologic projection for the diagnosis of posterior luxation of the shoulder in an Emergency Department

**O** *bjectives:* AIM: To show the value of the transthoracic view in the diagnosis of acute posterior shoulder dislocation, an orthopaedic injury frequently missed at an emergency department.

*Methods:* Retrospective analysis of the clinical records and radiographs of the shoulder in all cases managed at Hospital Costa del Sol (Marbella, Málaga -Spain-) between 1994 and 2000.

*Results:* Eight cases were found; half of them with a delayed diagnosis ranging from four to forty-eight hours. Males were predominant (75%) and trauma was the mechanism most frequently involved (62%). In the series of cases with delayed diagnosis several features could be elicited, mainly having a single radiographic plane.

Although anteroposterior shoulder films exhibited several clues, transthoracic view allowed for a correct diagnosis in all cases. Supplementary projections were not needed.

*Conclusions:* Management of posterior shoulder dislocation showed good diagnostic performance using anteroposterior and transthoracic views. Early closed reduction and immobilization followed by intensive physiotherapy provided satisfactory functional outcome.

**Key Words:** Shoulder. Posterior dislocation. Radiological diagnosis.

cias en el momento de la valoración inicial, característica que comparte con otras lesiones como la fractura-luxación de Lisfranc, las fracturas de huesos del carpo y las fracturas de ramas pélvicas<sup>1</sup>. La trascendencia de estos errores diagnósticos es importante en términos de

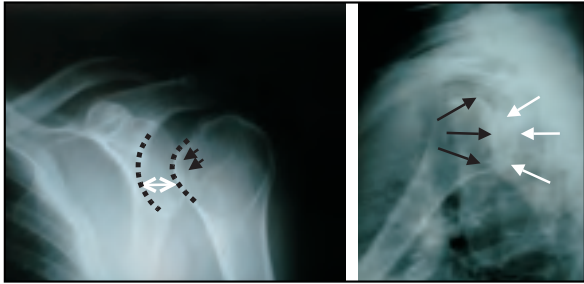


Figura 1. Proyecciones AP y transtorácica en un caso de luxación posterior de hombro.

1a. Se aprecia la pérdida de paralelismo entre las superficies articulares de la concavidad glenoidea y la convexidad de la cabeza humeral (línea discontinua), distorsión del área radiodensa elíptica normal creada por la superposición de cabeza y fosa glenoidea (flechas negras) y un espacio entre el borde anterior de la glena y la cabeza humeral mayor de 6 mm (flecha blanca).

1b. En la proyección transtorácica se pone de manifiesto con claridad una media luna en la cabeza humeral, delimitada anteriormente por la concavidad glenoidea (flechas negras) y posteriormente por el contorno de la cabeza humeral (flechas blancas), indicativo de luxación posterior.

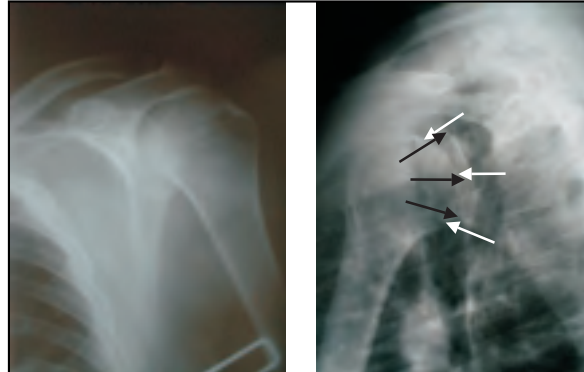


Figura 2. Proyecciones AP y transtorácica tras la reducción de una luxación posterior de hombro.

2a. Contornos y referencias articulares normales en la proyección anteroposterior: paralelismo entre las superficies articulares, aparición del área elíptica originada por la superposición de cabeza y fosa glenoidea y estrechamiento a límites normales del espacio entre borde anterior de la glenoides y cabeza humeral.

2b. En la proyección transtorácica ha desaparecido la semiluna determinada por la superposición de la cabeza humeral y el borde posterior de la cavidad glenoidea (flechas negras: cavidad glenoidea; flechas blancas: cabeza humeral).

secuelas funcionales graves y eventuales reclamaciones judiciales.

El mecanismo de producción de la luxación posterior de hombro puede ser traumatismo directo, traumatismo indirecto o episodio convulsivo, hasta en más del 50% de los casos<sup>2</sup>, por lo que aquella debe siempre excluirse en todo paciente que se presente tras convulsión tónico-clónica.



Figura 3. Corte de tomografía computadorizada en un caso de luxación posterior de hombro.

Pérdida de congruencia articular; la cabeza humeral se encuentra en rotación interna. Se puede apreciar un pequeño fragmento subcondral mínimamente desplazado en el borde posterior de la glenoides escapular (flecha).

Se han estudiado diferentes métodos de diagnóstico y evaluación de lesiones asociadas en la luxación aguda de hombro, incluyendo radiografías simples rutinarias, proyecciones especiales<sup>3-5</sup>, artrografía, tomografía computadorizada e, incluso, resonancia magnética<sup>6</sup>. El objetivo del presente artículo es mostrar el valor de la proyección transtorácica de hombro en el diagnóstico de la luxación aguda posterior de hombro.

## MÉTODOS

Se efectuó un estudio retrospectivo sobre una población constituida por pacientes diagnosticados de luxación aguda posterior de hombro en el Área de Urgencias del Hospital Costa del Sol de Marbella, entre marzo de 1994 y marzo de 2000. Durante este período de tiempo fueron atendidos un total de 445.527 pacientes en dicha Área.

Se realizó una revisión de historias clínicas y radiografías simples obtenidas hasta llegar al diagnóstico. Las variables generales estudiadas fueron: edad, sexo, etiología e intervención realizada. Variables específicas del estudio radiológico: morfología de la cabeza humeral y posición de la cabeza humeral respecto a la cavidad glenoidea.

## RESULTADOS

Durante el período de estudio se diagnosticaron ocho casos de luxación aguda posterior de hombro, lo que supuso una incidencia de 1:50.000 pacientes atendidos en urgencias. Cuatro pacientes fueron diagnosticados tras un enfoque inicial como traumatismo de consecuencias más leves, con una demora diagnóstica definitiva entre 4-48 horas.

Las edades estaban comprendidas entre 13 y 65 años (media: 45 años). Seis pacientes eran varones; no hubo diferencias respecto a lateralidad. Hubo cinco casos de luxación traumática (uno en accidente de tráfico, otro deportivo y tres por caída casual), dos se produjeron en el contexto de una luxación recidivante y otro fue debido a crisis comicial. Destacó la presencia de un antecedente de inestabilidad glenohumeral en la mitad de casos: del mismo hombro en dos casos y del hombro contralateral en otros dos pacientes.

Los cuatro casos cuyo diagnóstico fue omitido en la evaluación inicial correspondieron a tres pacientes atendidos en la urgencia de nuestro hospital y otro diagnosticado de "periartrosis escapulothumeral" en otro centro. Todos ellos presentaban como características comunes haber sufrido un traumatismo en el hombro el mismo día, presentar gran impotencia funcional con gran limitación para la movilidad del hombro y haberles sido practicada una única proyección radiográfica anteroposterior. Se les recomendó inmovilización con cabestrillo y antiinflamatorios no esteroideos, pero acudieron requiriendo nueva atención médica en un plazo máximo de 48 horas, debido al dolor intenso que no calmaba con el tratamiento prescrito y pese a la inmovilización articular con cabestrillo.

El estudio de las proyecciones radiológicas anteroposteriores en estos casos mostró signos de sospecha. La proyec-

ción transtorácica fue concluyente en todos los casos y no fue necesario recurrir a proyecciones especiales (Figuras 1 y 2). No obstante, en dos pacientes se realizaron otras exploraciones complementarias para diagnosticar lesiones óseas asociadas (Figura 3).

El tratamiento consistió en la reducción cerrada bajo anestesia general e inmovilización con cabestrillo durante un período de cuatro semanas, seguido de fisioterapia intensiva. No hubo necesidad de recurrir a la reducción abierta en los ocho casos que se presentaron en este período.

Un paciente volvió a su país de origen y se perdió para el seguimiento; los siete restantes fueron dados de alta tras un período de 4-9 meses de rehabilitación.

## DISCUSIÓN

La luxación posterior de hombro es rara, y constituye aproximadamente un 2-4% de todas las luxaciones de hombro. Cerca del 50% de casos pasan desapercibidos en la evaluación inicial, pese al antecedente traumático, dolor, inflamación y limitación de la movilidad<sup>5</sup>. Nosotros hemos encontrado el mismo porcentaje en nuestra casuística. Sin embargo, el cuadro clínico de presentación no es tan anodino como pudiera desprenderse de la lectura de ciertos trabajos en la literatura revisada<sup>7,9</sup>. En particular, es llamativa la imposibilidad (por dolor y bloqueo articular) del paciente para efectuar la rotación externa del hombro.

El antecedente de inestabilidad articular en el mismo o en el hombro contralateral, de episodio convulsivo o de haber sido atendido horas antes por un traumatismo con dolor rebelde a tratamiento analgésico, un gran componente de dolor, apa-

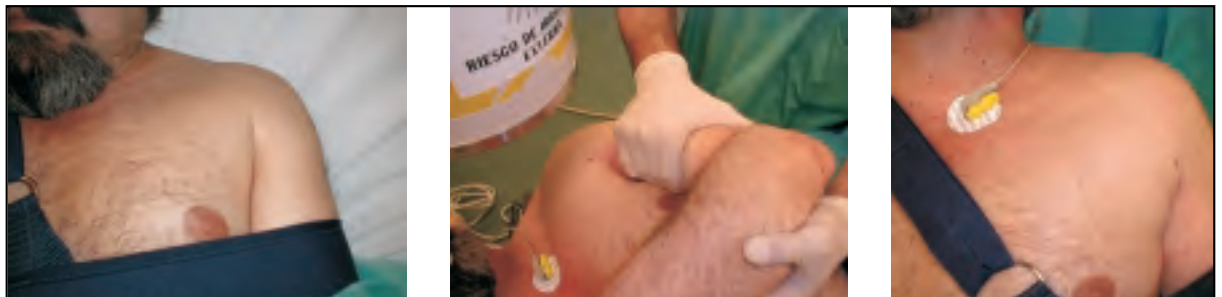


Figura 4. Maniobra de reducción de la luxación posterior de hombro.

4a. Aspecto clínico de una luxación posterior de hombro. Se ha perdido el relieve muscular deltoideo normal y el miembro se encuentra en rotación interna.

4b. Maniobra de reducción bajo anestesia general. Se ejerce tracción axial en aducción (dirección de la deformidad) y se eleva con suavidad y bajo presión constante la cabeza humeral hasta reintegrarla en la cavidad glenoidea.

4c. La reducción debe comprobarse mediante intensificador de imagen, así como la estabilidad articular mediante suaves maniobras de abducción. Se ha recobrado el relieve deltoideo normal.



rentemente desmesurado para el tipo de traumatismo producido, y la actitud del brazo en rotación interna con resistencia antiálgica (¡y mecánica!) al intento de imprimir una rotación externa por parte del examinador, son datos que deben alertar ante la presencia de esta posible lesión.

Los medios diagnósticos habituales en un área de urgencias ante el traumatismo agudo de hombro, tras la anamnesis y exploración física, pasan por la obtención de una proyección radiológica simple anteroposterior. Aunque esta proyección por sí sola ha demostrado una eficacia de hasta el 88% para detectar lesiones en los traumatismos de hombro<sup>5</sup>, se recomienda el empleo de una proyección complementaria para disminuir el riesgo de ignorar lesiones que puedan ocasionar una discapacidad relevante. Esto es de particular importancia en aquéllas que, aun pudiendo quedar de manifiesto por signos indirectos de sospecha en la proyección anteroposterior, es habitual que se soslayen, sencillamente por no considerarlas entre los posibles diagnósticos, dada su rareza.

En los casos estudiados se pudo llegar al diagnóstico de luxación posterior de hombro empleando las proyecciones anteroposterior y transtorácica. Se ha criticado a ésta última la dificultad de interpretación, particularmente en pacientes obesos y debido a factores de ejecución técnica<sup>10</sup>.

Estas objeciones están actualmente superadas gracias a la técnica de exposimetría automática con cámara de ionización. El paciente se encuentra en bipedestación, con el plano sagital del cuerpo a 90° respecto del haz de rayos, con el miembro superior sano elevado y el afecto contra la placa. El haz inci-

de en la zona axilar coincidiendo con el plano coronal, emergiendo aproximadamente a la altura de la cabeza del húmero. Se focaliza el lado afecto respecto a la cámara central de exposimetría. Se suele aplicar un kilovoltaje con poder de penetración elevado (70-80 Kv), siendo el miliamperaje automáticamente graduado mediante cámara de exposición.

En caso de duda está indicada la realización de una tomografía computadorizada, que puede revelar la presencia de lesiones óseas asociadas (Figura 3).

La reducción debe realizarse bajo anestesia general. Con el paciente en decúbito supino, se aplica tracción sobre el brazo en aducción en la dirección de la deformidad, elevando suavemente la cabeza humeral para reintegrarla a la cavidad articular (Figura 4). Si la reducción es estable, es suficiente la inmovilización con un cabestrillo.

En conclusión, el paciente que sufre una luxación aguda posterior de hombro está sometido a un elevado riesgo de diagnóstico tardío y secuelas funcionales. El antecedente de episodio convulsivo, de inestabilidad glenohumeral o de haber sido atendido previamente con diagnóstico de traumatismo de partes blandas de hombro, con dolor desproporcionado y gran componente de inmovilidad articular son signos de alerta clínica. En la evaluación radiológica rutinaria de todo traumatismo de hombro en el área de urgencias es obligatoria la obtención de dos proyecciones ortogonales complementarias. La proyección transtorácica puede brindar el diagnóstico de esta lesión, en combinación con una proyección anteroposterior, en la que con mucha frecuencia se encuentran ya signos de sospecha.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1- Moore MN. Orthopedic pitfalls in emergency medicine. *South Med J* 1998;81:371-8.
- 2- Resnick D, Goergen TG. Physical injury: extraspinal sites. Upper extremity. En: Resnick D, editor. *Diagnosis of bone and joint disorders*. 3ª ed. WB Saunders. 1996 (formato CD-ROM).
- 3- Sloth C, Just SL. The apical oblique view radiograph in examination of acute shoulder trauma. *Eur J Radiol* 1989;9:147-51.
- 4- Sartoris DJ, Resnick D. Plain film radiography: routine and specialized techniques and projections. En: Resnick D, editor. *Diagnosis of bone and joint disorders*. 3ª ed. Philadelphia: WB Saunders. 1996 (formato CD-ROM).
- 5- Kornguth PJ, Salazar AM. The apical oblique view of the shoulder: its usefulness in acute trauma. *AJR* 1987;149:113-6.
- 6- Mestdagh H, Maynou C, Delobelle JM, Urvoy P, Butin E. Traumatic posterior dislocation of the shoulder in adults. A propos of 25 cases. *Ann Chir* 1994;48:355-63.
- 7- Ghafif D, Putz P. Activite fonctionelle subnormale dans une luxation postérieure negligee de l'épaule. *Acta Orthop Belg* 1998;64:339-42.
- 8- Aparicio G, Calvo E, Bonilla L, Espejo L, Box R. Neglected traumatic posterior dislocations of the shoulder: controversies on indications for treatment and new CT scan findings. *J Orthop Sci* 2000;5:37-42.
- 9- Perron AD, Jones RL. Posterior shoulder dislocation: avoiding a missed diagnosis. *Am J Emerg Med* 2000;18:189-91.
- 10- Freeman III BL. Subluxaciones y luxaciones del hombro. En: Gustilo RB, Kyle RF, Templeman D, editores. *Fracturas y luxaciones*. Vol. 1. Barcelona: Mosby/Doyma Libros;1997:345.