

## CASO CLÍNICO

# Luxofractura posterior de hombro. Caso clínico y análisis quirúrgico



Jorge Alberto Díaz Peláez<sup>a,\*</sup> y Juan David Puyana Ortiz<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Médico ortopedista, Módulo de Hombro, Hospital San Rafael de Itagüí/Clinica de fracturas, Medellín-Itagüí, Colombia

<sup>b</sup> Médico y cirujano, Universidad CES, Ayudante quirúrgico de ortopedia, Hospital San Rafael de Itagüí/Clinica de fracturas, Medellín-Itagüí, Colombia

Recibido el 18 de febrero de 2015; aceptado el 31 de enero de 2017

Disponible en Internet el 2 de marzo de 2017

### PALABRAS CLAVE

Luxación posterior de  
hombro;  
Inestabilidad de  
hombro;  
Lesión de Hill-Sachs  
reversa;  
Articulación  
glenohumeral

**Resumen** La luxación posterior de hombro es una entidad rara que se acerca al 5% de las luxaciones de la articulación glenohumeral. La gran mayoría ocurre de manera traumática. Presentamos el caso clínico de una paciente joven con luxofractura posterior de hombro traumática, quien, por el tipo de fractura, inicialmente se programa a los 6 días para osteosíntesis frente a reemplazo protésico parcial de hombro. Al tener en cuenta los resultados de las ayudas diagnósticas previas, se decide pedir para la cirugía ambos materiales: prótesis y placa.

Durante la cirugía se logra realizar una adecuada reducción abierta de la fractura, que se fija con placa y tornillos. Se resalta el abordaje y la maniobra de reducción en el momento quirúrgico para estabilizar la luxación y poder realizar osteosíntesis como mejor opción por la corta edad de la paciente, así como para mantener la integridad de la anatomía glenohumeral. *Nivel de evidencia clínica:* Nivel IV.

© 2017 Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### KEYWORDS

Posterior shoulder  
dislocation;  
Shoulder instability;  
Reverse Hill-Sachs;  
Glenohumeral joint

### Posterior fracture-dislocation of the shoulder. Case report and surgical analysis

**Abstract** Posterior shoulder dislocation is a rare occurrence that accounts for about 5% of dislocations of the glenohumeral joint. The vast majority occurs traumatically. The case is presented of a young female patient, exhibiting a posterior fracture dislocation of the shoulder. Because of the type of fracture, she was initially scheduled for osteosynthesis vs. humeral head arthroplasty, 6 days after the injury. Given the results of previous diagnostic aids, it was decided to ask for both materials for surgery: prosthesis and plate. During surgery, a proper

\* Autor para correspondencia. Cra 51<sup>a</sup> #45-51 Itagüí, Colombia. Tel.: +574 448 22 24.  
Correo electrónico: [jadiaz1@une.net.co](mailto:jadiaz1@une.net.co) (J.A. Díaz Peláez).

open reduction of the fracture was achieved by using plate and screws. It is worth highlighting the approach and reduction manoeuvre at the time of surgery to stabilise the fracture, making osteosynthesis the better choice, given the young age of the patient young age, and maintaining the integrity of the glenohumeral anatomy.

*Evidence level: IV.*

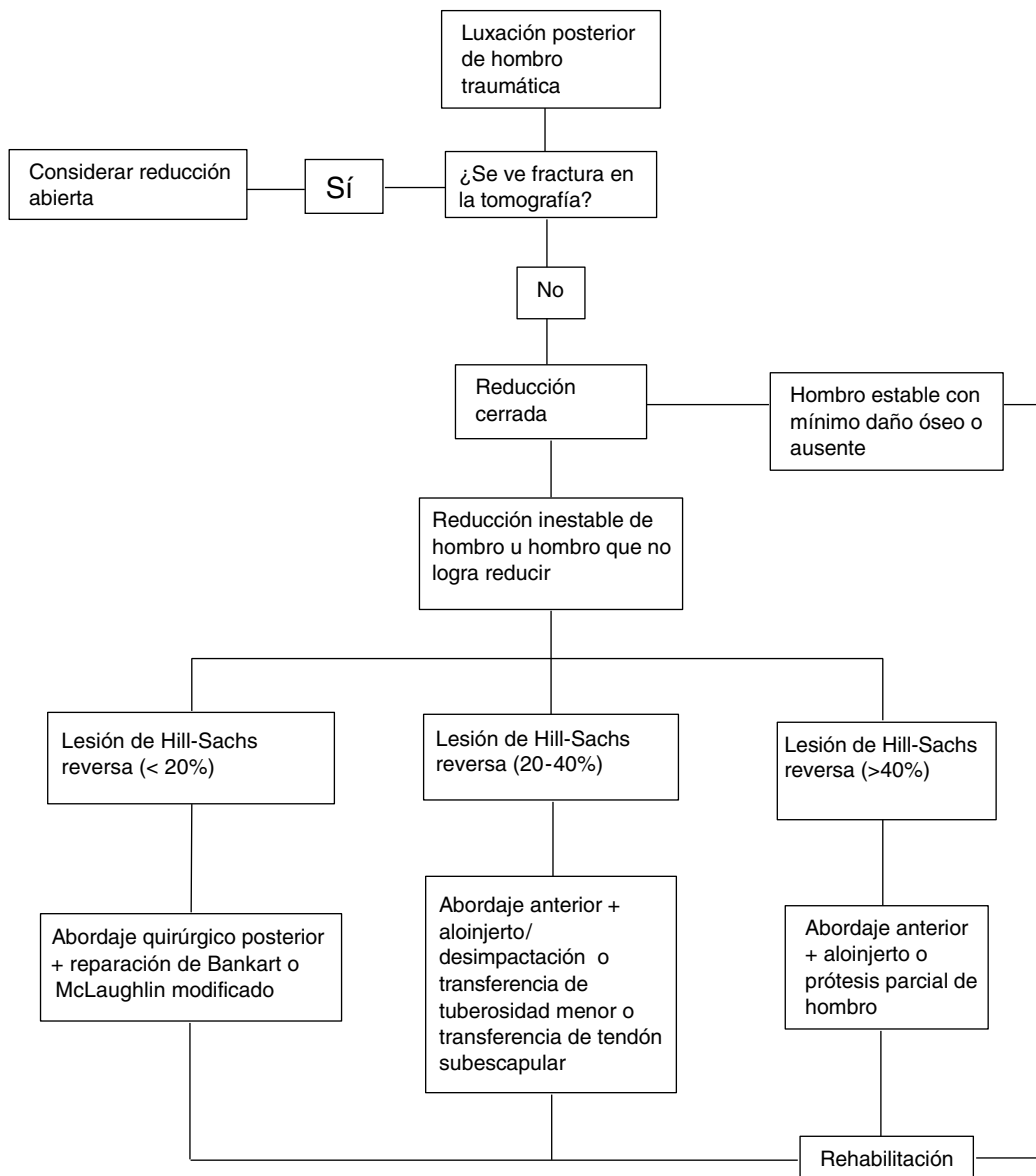
© 2017 Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El hombro es la articulación con mayor rango de movimiento de todo el cuerpo y con mayor riesgo de luxación que cualquier otra articulación, pues se encuentra documentada

en más del 45% de las luxaciones, con una incidencia de 17/100.000 al año<sup>1,2</sup>.

Con la globalización y la aparición de nuevos deportes recreativos es posible que la inestabilidad de esta articulación se incremente de manera importante.



**Figura 1** Algoritmo de tratamiento quirúrgico propuesto. Tomado de Rouleau DM, Hebert-Davies J, Robinson CM. Acute traumatic posterior shoulder dislocation. J Am Acad Orthp Surg. 2014;22:145–52. Traducido por los autores.

Se considera que más del 96% de las luxaciones agudas de hombro fueron traumáticas inicialmente. Por ello se debe clasificar el tipo de energía instaurado en el traumatismo ya que la inestabilidad del hombro puede estar asociada con daño de tejidos blandos u óseos<sup>3-5</sup>.

Los traumatismos de la cintura escapular pueden provocar subluxaciones o luxaciones en su mayoría. La inestabilidad posterior de hombro es generada por un traumatismo en aducción, rotación interna y flexión de hombro, que recibe el traumatismo de manera axial. Otras maneras son luxaciones secundarias a convulsiones y electroshocks que generan como secuelas inestabilidad de hombro<sup>6,7</sup>.

Solo el 3% de las luxaciones que llegan a urgencias serán posteriores, con una actitud de aducción y rotación interna. En la exploración física, normalmente se palpa la cabeza humeral debajo del proceso acromial y el paciente presenta incapacidad para realizar rotación externa y abducción. El daño neurovascular en estos pacientes es muy raro.

Está claro que una mala interpretación de las radiografías en la luxación posterior origina un diagnóstico tardío que termina en daño de tejidos blandos hasta en el 79% de los casos<sup>8,9</sup>.

En la bibliografía se describen algunas clasificaciones de la luxación posterior de hombro que por el momento no han sido estandarizadas. Algunos, como Heller et al.<sup>10</sup>, han recomendado clasificaciones donde incluyen si la lesión es traumática o atraumática, el tiempo de evolución e incluso si es recurrente y espontánea la condición clínica. Otros autores han clasificado la luxación en pura o si se asocia con luxofractura, pero una de las clasificaciones que vale la pena resaltar es la de Robinson y Aderinto cuando se refieren a una luxofractura de Hill-Sachs reversa<sup>11</sup>, quienes incluyen el defecto de la cabeza humeral en pequeño (menos del 25%), medio (25-50%) y grande (más del 50%), lo que tiene gran importancia al pensar en el abordaje quirúrgico (fig. 1). Por ello presentamos el caso clínico de una joven paciente que sufre traumatismo directo de alta energía al sufrir accidente de tránsito en calidad de conductora de motocicleta, lo que es un caso raro en el servicio de urgencias por su epidemiología. Adicionalmente se explica la importancia de un buen abordaje quirúrgico, cuidadoso para mantener la anatomía íntegra sin necesidad de realizar remplazo protésico temprano como inicialmente se había programado.

## Caso clínico

Ingresa la paciente de 43 años, diestra, residente en el municipio de Itagüí, sin antecedentes patológicos, quirúrgicos ni alérgicos de importancia, traída a la institución por personal de bomberos al sufrir accidente de tránsito en calidad de conductora cuando pierde el control de motocicleta; sale eyectada y presenta traumatismo axial en región de hombro, codo y pelvis del lado derecho. Después del traumatismo presenta equimosis, dolor y limitación funcional de predominio en hombro derecho. No presenta traumatismo craneal ni pérdida de conciencia. Se le realizan radiografías de hombro, codo y pelvis, en las cuales se encuentra luxofractura posterior de hombro (figs. 2 y 3).

Se descarta fractura de codo y pelvis por radiografía en que se encuentran traumatismos de tejidos blandos. En la exploración física hay limitación funcional del hombro, gran



**Figura 2** Radiografía anteroposterior (AP) verdadera de hombro (H), donde se observa el signo del bombillo (*lightbulb sign*) sugestivo de luxofractura posterior de hombro.

edema de tejidos blandos en región posterolateral de hombro, equimosis y pérdida de la congruencia articular a la palpación. Al realizarle movimientos pasivos, se evidencia bloqueo para la rotación externa e incapacidad absoluta para realizar movimientos activos del hombro. No se halla daño neurovascular; la sensibilidad y la función motora distal están preservadas. Se decide realizar tomografía de hombro para definir la conducta y se concluye por radiología que se trata de una luxofractura de cabeza humeral derecha con trazo de fractura oblicuo único, casi paralelo al cuello anatómico de la cabeza humeral, con desplazamiento y rotación del rodete articular de la cabeza humeral en sentido posterior, con luxación de este respecto a la



**Figura 3** Radiografía lateral de escápula, donde se observa luxofractura posterior de hombro. Obsérvese la articulación glenohumeral vacía.



**Figura 4** Corte axial de tomografía computarizada. Fractura impactada de cabeza humeral de tipo Hill-Sachs reversa.

cavidad glenoidea de la escápula. Sin embargo, insinúa contacto con el húmero por el aspecto posterior y lateral (figs. 4 y 5).

Se decide hospitalizar para manejo de dolor, implementar medidas antiedema y se programa para cirugía, donde en el consentimiento informado se especifica el alto riesgo de necrosis avascular de la cabeza humeral, por lo que inicialmente se programa para reducción BAG y, en caso de ser fallida, aplicación de prótesis parcial de hombro. Por el tipo de fractura, se solicita adicionalmente placa bloqueada de



**Figura 5** Corte coronal de tomografía computarizada. Fractura de cuello anatómico de húmero.

húmero proximal derecho para prevenir la aplicación temprana de reemplazo protésico.

## Informe quirúrgico

### Hallazgos

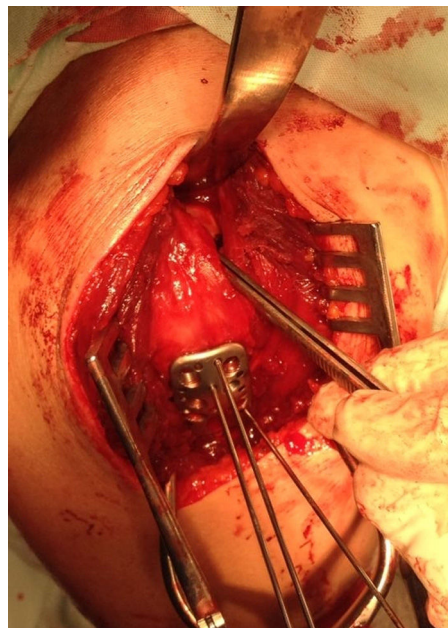
Encontramos luxofractura posterior de húmero proximal con fractura de cabeza humeral a la altura del cuello anatómico enganchada por lesión de Hill-Sachs reversa sin conminución. No observamos lesión de bíceps ni rodete. Resaltamos lesión parcial del manguito de los rotadores.

### Procedimiento

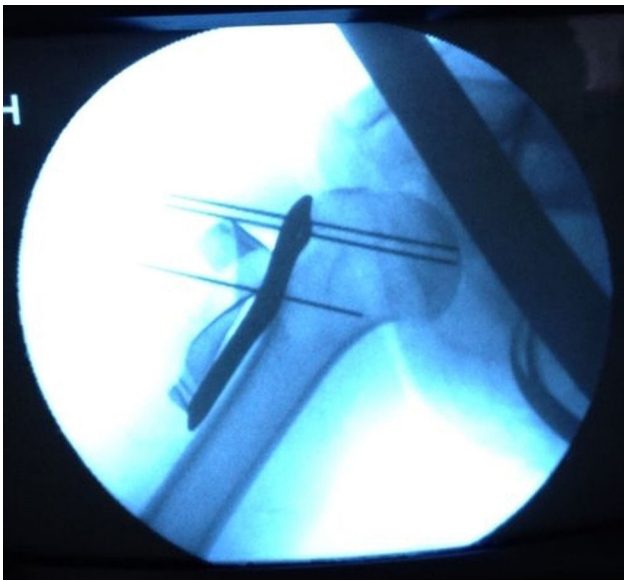
Tras protocolo de seguridad quirúrgica para manejo de prótesis, se realiza asepsia y antisepsia. Con la paciente bajo anestesia general, realizamos abordaje deltopectoral lateralizado, con disección por planos con capsulotomía a través del intervalo rotador. Aprovechando lesión existente por el traumatismo, protegemos porción larga del bíceps, realizamos reducción abierta de la luxación del húmero con 3 pines de 1,5 mm roscados dirigidos a la cabeza humeral para facilitar la reducción y con cuidado se hace suave presión de atrás hacia adelante con un homán delgado por la región superior del manguito de los rotadores. Ayudado por el dedo índice, se logra perfecta reducción (fig. 6).

Evaluamos con intensificador de imágenes (fig. 7).

Después de corroborar la reducción, procedemos a realizar osteosíntesis de húmero con placa de hombro con 4 tornillos esponjosos de 4,0 mm, 6 tornillos de 3,5 mm de rosca total bloqueados y 1 tornillo cortical de 3,5 mm. Después de la fijación verificamos nuevamente con intensificador de imágenes y encontramos fractura reducida y estable (fig. 8).



**Figura 6** Se observa método de reducción de luxofractura.

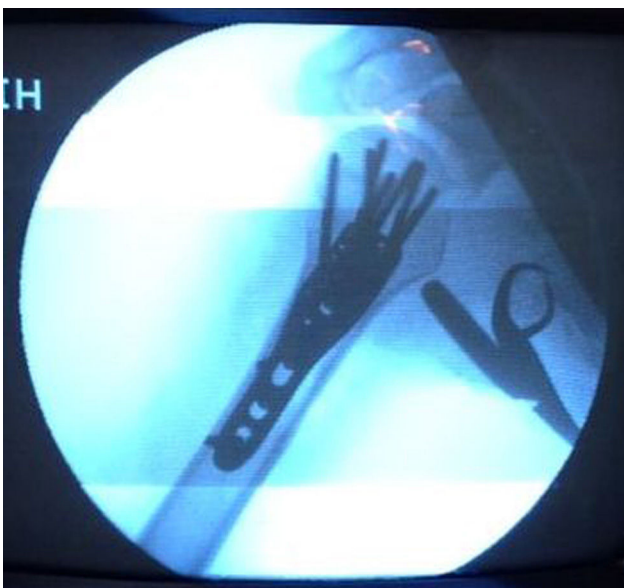


**Figura 7** Se observa adecuada reducción de fractura por medio de intensificador de imágenes.

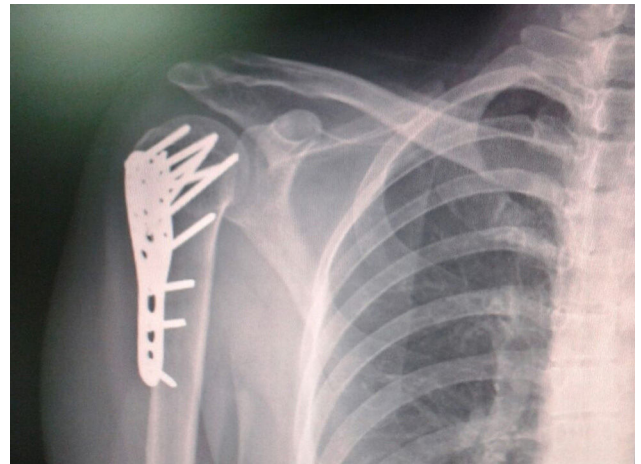
Realizamos reparación del manguito de los rotadores con supersutura en puntos sencillos. Observamos movilidad y estabilidad del hombro sin presentar complicación alguna. Lavamos la herida y cerramos por planos, dejamos curación y apósitos limpios. Finalizamos inmovilizando con cabestrillo.

Es dada de alta al día siguiente de la intervención sin complicaciones con adecuados resultados radiológicos. La paciente es revisada a los 15 días del postoperatorio con satisfactoria evolución, radiografías con reducción en adecuada posición y movilidad pasiva conservada.

Se realiza nueva revisión a los 3 meses y se encuentra a la paciente en buenas condiciones, con el dolor controlado, ya reintegrada a sus labores. Los arcos de los movimientos están parcialmente limitados, pero sin signos de inestabilidad de hombro ni alteraciones sensitivas (figs. 9-12).



**Figura 8** Se observa imagen axilar de hombro intraoperatorio sin signos de luxación.



**Figura 9** Radiografía AP verdadera de hombro con fractura reducida y material de osteosíntesis estable.



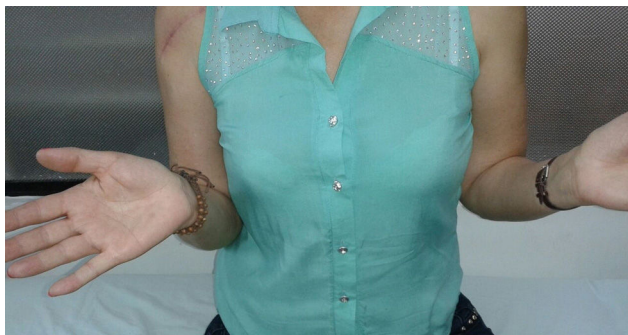
**Figura 10** Radiografía axilar de escápula sin signos de luxación de hombro.



**Figura 11** Abducción conservada hasta 80°.

## Discusión

La luxación posterior de hombro es una condición rara en medicina, de difícil diagnóstico y en su gran mayoría de manera aguda pasa inadvertida. En el caso previamente expuesto, una paciente joven con traumatismo de alta



**Figura 12** Rotación externa e interna conservadas.

energía en hombro de manera axial, se la identifica tempranamente como lesión osteoarticular y se puede realizar un enfoque adecuado, acorde con la bibliografía. Se establece de manera inicial el diagnóstico de luxación posterior por imágenes radiológicas, motivo por el cual nos lleva a solicitar imágenes adicionales, como tomografía computarizada de hombro para verificar desplazamiento de cabeza humeral y confirmar si se trata de luxación pura o luxofractura posterior, o si estamos ante una fractura glenoidea. Se resalta la luxofractura posterior de hombro de tipo Hill-Sachs reversa, por lo que, por el desplazamiento observado en la cabeza humeral de entrada, se contraindicaba la reducción cerrada por el alto riesgo de generar más daño y peor pronóstico. Como se expuso inicialmente, la paciente sería llevada a cirugía con reemplazo protésico en caso de que la reducción abierta e intento de osteosíntesis fueran fallidos. Nuevamente acorde con la bibliografía, la paciente se enfoca con un adecuado abordaje deltopectoral anterior para tener visibilidad intraarticular de la luxofractura y, consecuentemente al algoritmo expuesto, se logra hacer reducción por medio del mecanismo rotador también comprometido por el tipo de traumatismo. Al lograrse la reducción, llama la atención que la principal complicación que puede temerse es la necrosis avascular por ser una fractura de la cabeza anatómica humeral, pero con una reducción atraumática y con la adecuada osteosíntesis hasta el momento este problema no se ha presentado.

Después de esta reducción y fijación, la respuesta clínica es inmediatamente notoria con mejoría del dolor, por lo cual a la paciente se le puede continuar vigilando de manera ambulatoria con órdenes de rehabilitación temprana. Como es de recalcar en nuestro caso, la paciente a los 3 meses de evolución postoperatoria no ha presentado cambios radiológicos de necrosis avascular y se han encontrado clínicamente adecuados movimientos pasivos y algunos activos como abducción parcial y rotación externa, sin signos de inestabilidad de hombro. Dentro de los parámetros que deben tenerse en cuenta, con el tiempo pueden aparecer lesiones de tejidos blandos asociados con inestabilidad de hombro por daño de estabilizadores dinámicos y estáticos de la articulación glenohumeral, que, por el momento, en nuestro caso, no se han visto. En caso de encontrar alguna alteración de estas, es obligatoria la solicitud de resonancia magnética para así definir necesidad de nueva cirugía y efectuar reparación ligamentaria o de tejidos blandos vía artroscópica.

Se sabe por la bibliografía que aquellos pacientes con luxación posterior de hombro tienen una asociación hasta del 65% de compromiso óseo o de tejidos blandos, y se encuentran fracturas de diferentes tipos en el 34%, donde el predominio de estas fracturas se dan en el cuello anatómico (55%), con lesión de Hill-Sachs reversa en cerca del 29% de los hombros comprometidos. También llama la atención que la asociación de compromiso del manguito de los rotadores se encuentra en el 13% de los pacientes a los cuales se les realiza resonancia magnética, pero se ha visto que los pacientes con mayor compromiso del manguito de los rotadores no presentaron compromiso de Hill-Sachs reverso.

Por este motivo es de vital importancia tener la sospecha clínica y tener presente el compromiso epidemiológico a corto, medio y largo plazos del daño articular que se puede presentar.

En este caso se toma la mejor decisión clínica y quirúrgica, pues se trata de una paciente joven, con adecuada calidad ósea y estado funcional normal, la cual por el momento ha recuperado la mayor parte de su estado funcional y se ha reintegrado tempranamente a labores cotidianas y sin secuelas de tejidos blandos.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Bibliografía

1. Kwon YW, Zuckerman JD. Subluxation and dislocations about the glenohumeral joint. En: Buchholz RW, Heckman JD, Court-Brown C, et al., editores. *Rockwood and Greens: Fractures in adults*. 6th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 1234-309.
2. Rouleau DM, Hebert-Davies J, Robinson CM. Acute traumatic posterior shoulder dislocation. *J Am Acad Orthop Surg*. 2014;22:145-52.
3. Rowe CR. Prognosis in dislocations of the shoulder. *J Bone Joint Surg*. 1956;38:957-77.
4. Daya M, Nakamura Y. Shoulder. En: Rosen's Emergency Medicine: Concepts and clinical practice, 7th Ed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2010. pp. 567-90.
5. Rouleau DM, Hebert-Davies J. Incidence of associated injury in posterior shoulder dislocation: Systematic review of the literature. *J Orthop Trauma*. 2012;26:246-51.
6. Carew-McColl M. Bilateral shoulder dislocations caused by electric shock. *Br J Clin Pract*. 1980;34:251-4.
7. Segal D, Yablon IG, Lynch JJ, Jones RP. Acute bilateral anterior dislocation of the Shoulder. *Clin Orthop*. 1979;140:21-2.

8. Howkins RJ, Neer CS, Pianta RM, Mendoza FX. Locked posterior dislocation of the Shoulder. *J Bone Joint Surg Am.* 1987;69:9–18.
9. Howkins RJ. Unrecognized dislocations of the shoulder. *Inst Course Lect.* 1985;34:258–63.
10. Heller KD, Forst J, Forst R, Cohen B. Posterior dislocation of the shoulder. Recommendations for a classification. *Arch Orthop Trauma Surg.* 1994;113:228–31.
11. Robinson CM, Aderinto J. Posterior shoulder dislocations and fracture dislocation. *J Bone Joint Surg Am.* 2005;87:639–50.