

Reporte de caso

Luxación glenohumeral erecta bilateral: Revisión de la literatura,
y reporte de un caso

Perfil epidemiológico de luxación traumática de hombro en nuestro medio

Jesús Matehuala García,* José Antonio Peñafort García**

Hospital General Balbuena (SSDF)

RESUMEN. La patología traumática del hombro es una entidad sumamente frecuente en nuestros hospitales en la atención de urgencias, tal es el caso de las luxaciones glenohumorales, las anteriores en cuanto a la prevalencia son las más comunes y se conoce ampliamente el mecanismo de lesión, el tratamiento, las técnicas de reducción, la biomecánica de la inestabilidad residual y las múltiples técnicas quirúrgicas; el problema se distingue cuando nos enfrentamos a lesiones sumamente raras como en el caso de la *luxatio erecta*, la escasa información respecto a ella nos ocupa para el adecuado diagnóstico y tratamiento inmediato, así como la detección oportuna de las lesiones asociadas que pueden comprometer la integridad no sólo de la extremidad sino también de la vida del paciente. Realizamos una revisión de la literatura y una investigación epidemiológica a través de un estudio transversal y retrospectivo en un período de 2 años a partir de los casos observados en el Servicio de Urgencias del Hospital General Balbuena Servicios de Salud del Distrito Federal (SSDF), con la presentación de un caso, el cual fue tratado en el servicio y mostró una evolución favorable. El propósito del presente estudio es el de ampliar los conocimientos de esta rara patología a partir de la revisión de la literatura, y de la misma manera, determinar cuál es la incidencia real de la luxación glenohumeral erecta en nuestro me-

SUMMARY. Traumatic shoulder pathology is a very frequent condition in our hospital emergency rooms. Glenohumeral dislocations are highly prevalent and are the most common ones. The mechanism of injury as well as the treatment, the reduction techniques, the biomechanics of residual instability and the various surgical approaches are all well known. The problem occurs when we face extremely rare lesions, such as *luxatio erecta humeri*, also known as inferior glenohumeral dislocation, about which there is little information. Proper diagnosis and immediate treatment are necessary, as well as the timely detection of the associated injuries that may compromise both the integrity of the limb and the patient's life. A literature review was performed as well as an epidemiological research by means of a cross-sectional, retrospective study for a two-year period. The cases seen at the emergency service, Balbuena General Hospital, Mexico City Healthcare Services (SSDF) were included and a case treated at this service with a favorable outcome is presented here. The purpose of the study is to broaden the knowledge about this rare condition based on the literature review and determine the actual incidence rate of *luxatio erecta humeri* in our setting as compared to what is reported globally, as well as the complications of traumatic *luxatio erecta humeri* and find out how our diagnostic and treat-

* Residente del 4o año.

** Jefe del Servicio de Ortopedia.
Hospital General Balbuena.Dirección para correspondencia:
Jesús Matehuala García

Hospital General Balbuena

Calle Everest Núm. 25, Colonia: Cumbres de Himalaya, Naucalpan de Juárez Edo. Méx. C.P. 53298, Tel: 53484593,

E-mail: jesus_matehuala_garcia@yahoo.com.mx

dio en comparación con la casuística a nivel mundial, así como determinar cuáles son las complicaciones de la luxación traumática del hombro erecta y de esta manera correlacionar si los métodos diagnósticos y terapéuticos son comparables con otros reportes, de esta forma realizar en una segunda intención un algoritmo terapéutico que sea aplicable en nuestras unidades de urgencias.

Palabras clave: luxación, hombro, estadísticas, algoritmo.

ment modalities correlate with other reports. A therapeutic algorithm that may be applied to our emergency rooms is planned for a second stage.

Key words: dislocation, shoulder, statistics, algorithm.

Presentación del caso

Se trata de paciente masculino de 58 años de edad, sin antecedentes de importancia, el cual ingresa al servicio de urgencias asistido por personal del escuadrón de rescate, tras presentar caída de 3 metros de altura de un andamio, que al tratar de sostenerse con ambos brazos del borde, refiere la presencia de un chasquido en ambos hombros, a lo cual se agrega dolor intenso e incapacidad para la movilidad.

A su ingreso se observa paciente con la clásica posición de salud, con ambos brazos en abducción por arriba de la cabeza, el derecho aproximadamente a 150° y el izquierdo 120° ambos con codo a 90°, limitación de los arcos de movilidad de ambos hombros por componente algico.

Al examen físico del paciente se realiza exploración neurológica encontrándose integridad en la sensibilidad del radial, cubital, mediano y axilar, así como pulsos radial y cubital, homocrotos, sincrónicos con latido cardíaco, no se encuentran lesiones importantes a nivel sistémico.

Se realiza estudio radiográfico de ambos hombros en proyección anteroposterior, en donde se observa a nivel de ambas articulaciones glenohumerales incongruencia de la glenoides con la cabeza del húmero presentándose esta última con desplazamiento caudal y en dirección de la diáfisis hacia cefálico (*Figuras 1 y 2*).

Ingresa paciente a unidad de trauma y choque en donde se canaliza vía venosa, monitoreo cardíaco y ventilatorio, se administran 5 mg de midazolam y 100 mg de propofol, tras verificación de sedación, se realiza reducción de la luxación con tracción-distracción-aducción de forma simultánea, sin complicaciones, posteriormente se inmoviliza con vendaje tipo Désault. Se realiza control radiográfico, el cual muestra resultado satisfactorio. El paciente se mantiene en observación durante 4 h y posteriormente es egresado del servicio de urgencias. Tras 3 semanas con inmovilizador de hombro se inicia terapia de rehabilitación y a los 4 meses el paciente presenta todos los arcos de movilidad del hombro completos con 30 puntos de acuerdo a la escala de la UCLA.



Figura 1. Radiografía en proyección anteroposterior de hombro izquierdo en la cual se observa incongruencia de la articulación glenohumeral con variedad subcoracoidea.

Introducción

Se define como luxación a la pérdida de la relación de las superficies articulares, resultado en la mayoría de las ocasiones a consecuencia de un traumatismo, este tipo de lesiones en el ámbito ortopédico son consideradas como urgencia debido a las complicaciones agudas y crónicas subsiguientes a la lesión, considerándose ocasionalmente que el resultado de ellas es inversamente proporcional al tiempo de reducción de la misma, sin embargo, la reducción inmediata no garantiza el resultado óptimo en un porcentaje elevado de los casos condicionado por la inestabilidad residual por lesiones directas a nivel de la glenoides o la cabeza humeral.



Figura 2. En proyección anteroposterior de hombro derecho se percata la incongruencia de las superficies articulares glenohumerales en variedad inferior subglenoidea.

El complejo escapulo humeral tras su desarrollo evolutivo ha sufrido una serie de modificaciones que facilitarían la prensión y las demandas en la postura ortógrada, en consecuencia a una gran amplitud de movimientos que esta articulación presenta, desafortunadamente dicha configuración sacrifica con esto la estabilidad, otorgándole al sistema ligamentario, a la versión de la glena y la cabeza humeral, al balance muscular, al arco glenoideo efectivo, y la estabilidad en reposo por la adhesión-cohesión y la ventosa glenohumeral, una estabilidad relativa. Dicha inestabilidad condiciona que la articulación glenohumeral sea la más propensa a presentar luxaciones, superando a todos los casos de luxaciones traumáticas agudas de las articulaciones de la economía, así como la alta recidiva tras el primer evento.

Históricamente se tienen referencias escritas de la luxación glenohumeral en el papiro de Edwing Smith 2500 a.C. en donde se ilustra de manera empírica el tratamiento de una luxación de hombro, Middledorpf y Scharm en 1859 pioneros¹⁻⁵ refiere la presentación de una variante inferior, más adelante 1921 Lynn lleva a cabo una revisión de 34 casos, de la misma manera Rocca y Ramos-Vertiz en 1962 realizan una revisión de 50 casos en la literatura mundial.⁵⁻¹⁰ Laskin y Sedlin reportan el caso de una *luxatio erecta* en un paciente pediátrico y en 1962 Nobel reporta un caso de luxación inferior subglenoidea en la cual el olécranon se encontraba a 3.5 cm en relación al acromion. Desafortunadamente la información recabada desde entonces es sumamente precaria a pesar de la elevada y creciente incidencia de la misma, Kazar y Relovszky en una revisión epidemiológica a nivel mundial refieren que la luxación de hombro es la más frecuente de las articulaciones de la economía, aproximadamente en 45% de las cuales más de 95% de los casos de luxaciones anteriores

con variedad subcoracoidea, de 2 al 4% son posteriores y tan sólo 0.5% son erectas.^{1,2,5,8,11,12}

La luxación erecta bilateral es una lesión rara, reportándose tan sólo 8 bilaterales en la literatura hasta 1985, siendo el primero en describirla Murard.¹³ Presenta dos tipos de mecanismo de lesión, el indirecto,⁷⁻⁹ es el más común una forma de hiperabducción extremadamente rápida y violenta del húmero, eleva su parte diafisaria encima del acromion con el antebrazo en pronación que al llegar a los 90° el troquíter entra en contacto con el borde de la glenoides o con el acromion, los cuales actúan como fulcro ocasionando un deslizamiento de la cabeza humeral de la región de la fosa glenoidea hacia distal donde permanece bloqueada por el deltoides, como en el caso que presentamos el paciente tras un mecanismo de defensa trata de sostenerse con ambos brazos presentando una insuficiencia de la articulación, condicionando la ruptura de la cápsula con subsecuente luxación, de igual manera se condiciona una lesión del manguito de los rotadores y se rompen los ligamentos glenohumeral medio e inferior en el margen inferior de la cápsula. El mecanismo directo más frecuentemente asociado a eventos de alta energía se desarrolla en una forma axial a través del brazo en abducción, codo extendido y antebrazo pronado.¹¹⁻¹⁵ La cabeza humeral se dirige por abajo a través de los ligamentos glenohumerales inferiores y la cápsula articular frecuentemente asociada con lesión del mango de los rotadores, avulsión del pectoral mayor o fractura del troquíter,¹⁶⁻²⁰ y ocasionalmente lesiones de la arteria axilar y del plexo braquial 3.3%, Rowe en 1956 en una revisión de 500 luxaciones reporta un caso de lesión vascular, Rubinstein en 1981^{1,9,14,18,19} reporta dos casos de lesión de la arteria circunfleja con subsecuente desarrollo de trombos, los cuales ameritaron resección arterial^{17,18} e injerto venoso, cursa con un potencial de exposición de los cuales se han reportado tan sólo dos casos a la fecha o fractura asociada de forma aguda o en posibles complicaciones a largo plazo como la capsulitis adhesiva y las luxaciones recurrentes, también se han citado los caso de *luxatio erecta* tras episodios convulsivos.¹⁸

La *luxatio erecta* puede presentar variedades dependiendo la localización anatómica de la cabeza humeral posterior al trauma, a saber: subcoracoidea, posterior, anterior o subglenoidea. Afecta a cualquier grupo etáreo, presentando dos picos, uno de los 15 a los 30 años y de los 50-70 años, sin predisposición a razas ni sexo.^{9,13,16,17}

Clínicamente el paciente a su ingreso presenta la clásica posición de saludo con un bloqueo en abducción a 110-160° y flexión a 45-60° con la mano por arriba de la cabeza, en los casos bilaterales no se ha reportado una lesión similar en ambas articulaciones, el caso que presentamos muestra una luxación con variedad subcoracoidea y otra subglenoidea, cuando es unilateral el paciente sostiene la extremidad lesionada con la otra mano para disminuir el dolor, el cual es sumamente intenso, tras la exploración puede identificarse a nivel de la axila y región superolateral de la caja torácica una tumoración indicati-

va de que la cabeza humeral se encuentra protuyendo por tal motivo es imperativa la exploración neurovascular.^{4,5,16}

Se debe tomar complementariamente la serie traumática radiológica de hombro que comprende: anteroposterior de hombro, anteroposterior verdadera, axilar y transtorácica, aunque tan sólo la AP es adecuada para el diagnóstico y el tratamiento inmediato. Cabe recalcar la necesidad de búsqueda intencionada de fracturas asociadas que son frecuentes y pueden pasar inadvertidas por el dolor generalizado, posteriormente el uso de tomografía convencional y resonancia magnética nuclear son necesarias para las pautas diagnósticas, terapéuticas y pronósticas.

El tratamiento inmediato es indudable, la reducción cerrada bajo sedación o anestesia intraarticular, en nuestra experiencia nosotros preferimos reducción bajo sedación con un inductor, tal es el caso del propofol a 1-2 mg/kg y una benzodiazepina como el midazolam a dosis de 0.07 mg/kg ambos por su inicio rápido, acción corta y alta confiabilidad. Una vez bajo los efectos deseados se realizan las maniobras de reducción con tracción-contracción, y, aducción gradual del hombro, tras lograrse el objetivo se mantiene la reducción con inmovilizador de hombro por 3 ó 6 semanas, dependiendo las características generales del paciente, posteriormente la rehabilitación ya sea los indicados por el médico tratante y en caso de presentar algún tipo de evolución lenta el apoyo por el servicio de medicina física, encaminados sobre todo a ejercicios isométricos, isotónicos e isocinéticos y de manera primordial los ejercicios pendulares de Codman, así como la valoración clínica de acuerdo a la escala de la UCLA (escala para determinar la evolución de nuestros pacientes).

Material y métodos

Se realiza un estudio transversal, prospectivo, observacional de tipo finito, en el cual se incluyen pacientes de ambos sexos sin discriminación de edades con diagnóstico de patología traumática de miembro torácico, captados en el Servicio de Urgencias del Hospital General Balbuena Servicios de Salud del Distrito Federal, valorados por el Servicio de Ortopedia a partir de enero de 2004 a mayo de 2006, excluyendo a todos aquellos pacientes con otra patología asociada o politraumatizados, basados en hojas de atención de urgencias y el expediente clínico para su seguimiento, a partir de los datos obtenidos se realizó un análisis estadístico referente a la incidencia, prevalencia y porcentaje de presentación de las lesiones más frecuentes del miembro torácico orientado a las luxaciones glenohumorales en sus diferentes variedades, basados principalmente en escalas del lado afectado, edad y sexo de todas las lesiones de miembro torácico y posteriormente agrupadas en frecuencia, de acuerdo a su mayor incidencia de presentación.

Resultados

En el período comprendido de enero de 2004 a mayo de 2006 se atendieron en el Hospital General Balbuena un total de 128,658²¹ urgencias generales, de las cuales el 57.94%²¹ correspondieron a patología traumática a nivel sistémico, lesiones comunes presentadas, desde contusiones simples hasta pacientes con politrauma, se encuentra una diferencia entre sexos de 4.94%,²¹ superior en el sexo masculino. Específicamente referente a la patología traumática de miembro torácico el universo reportó un total de 8,919²¹ casos, de los cuales 388²¹ (4.35%) correspondían a luxaciones de la articulación glenohumeral en sus diferentes variedades, siendo la cuarta causa de atención más frecuente después de las lesiones de muñeca, mano y fracturas de clavícula en orden de presentación, pero el primer lugar en luxaciones traumáticas del miembro torácico. Del total de luxaciones glenohumorales se reportó una variedad inferior (*luxatio erecta*) bilateral correspondiente al 0.51% de todas las variedades, ninguna de las luxaciones ameritó reducción abierta y en la mayoría de las ocasiones no se utilizó algún método de analgesia para su tratamiento, se presentaron pacientes con edades que van desde los 16 hasta los 88 años, observándose una mediana de 35 años, una moda de 22 con un promedio de edad de 39.36 años, por sexo se obtuvo un total de 165 (43%) casos del sexo femenino y 223 (57%) correspondientes al masculino con una relación de 1:1.3, con un mayor predominio del lado derecho con 222 casos y 166 izquierdos. Se observaron complicaciones como, lesión del manguito de los rotadores en 2.8%, fracturas asociadas 1.3%, luxaciones habituales cercanas al 3.3% y neuropraxia del circunflejo en 0.76% de todos los casos.

Discusión

Las luxaciones de cualquier articulación de la economía son una de las 5 urgencias ortopédicas, de tal forma que el tratamiento inmediato es inminente para evitar las complicaciones, en el caso de las luxaciones glenohume-

Tabla 1. Distribución de lesiones de miembro torácico de acuerdo a frecuencia.

Lesiones de muñeca	40.6%
Lesiones de mano	31.7%
Fracturas de clavícula	5.6%
Luxación glenohumeral	4.3%
Luxación acromioclavicular	4.1%
Luxación esternoclavicular	3.0%
Fractura de diáfisis del húmero	2.9%
Luxación de codo	2.9%
Fractura de diáfisis de radio	2.5%
Fractura de diáfisis de cúbito	2.4%

Concentrado del porcentaje de lesiones atendidas de miembro torácico en el Servicio de Urgencias en el Hospital General Balbuena, SSDF, por el Servicio de Ortopedia.

rales en su fase aguda son las lesiones neurológicas o vasculares y las crónicas la inestabilidad residual, condicionadas principalmente las lesiones de Bankart o Hill Sachs que condicionan una importante incapacidad en los pacientes jóvenes.

La articulación glenohumeral morfológicamente de gran amplitud de movimientos es inherentemente inestable, tanto los componentes estáticos como dinámicos en un componente armónico mantienen a la cabeza humeral dentro de la cavidad glenoidea, cuando alguno de éstos fracasa por primera vez la posibilidad de luxaciones habituales es alta.

Las investigaciones epidemiológicas también reportan las complicaciones agudas en presentaciones de casos, desafortunadamente la información es escasa debido a la rareza de la presentación de esta patología tan sólo en 0.5% de las luxaciones glenohumorales, esta misma relación fue confirmada en nuestra muestra, las luxaciones bilaterales ya sea anteriores o posteriores en cualquier variedad pueden asociarse comúnmente a crisis convulsivas, pero su rareza es extrema.

Los mecanismos de lesión que encontramos reportados, pueden ser indirectos, más importantes por la frecuencia, en la cual el húmero presenta una palanca con el acromion tras la hiperabducción, lo cual provoca la luxación. Por otro lado en los eventos de alta energía, el mecanismo directo es el más frecuente, en los cuales la lesión aislada es rara, ya que se asocia a otras lesiones, principalmente torácicas, las cuales comprometen la vida del paciente. Encontramos que tales mecanismos presentan la misma incidencia de lesión del manguito de los rotadores, lesión vascular, lesión neurológica, así como el inminente potencial de exposición.

Los reportes refieren que es de gran importancia la realización de una serie radiográfica traumática del hombro, así como resonancia magnética nuclear, tomografía o ultrasonido, aunque cabe resaltar que la clásica posición de salud puede inferir el diagnóstico y que una proyección anteroposterior de hombro es suficiente para corroborar y realizar de manera precoz una reducción.

Tras la observación de la evolución del paciente, se llega a la conclusión que un tratamiento oportuno y adecuado de la patología tratada son la piedra angular. Como se observó en la revisión de la literatura, debemos de hacer hincapié en la adecuada exploración física, ya que ésta es parte crucial en el diagnóstico tanto de la entidad *per se*

así como por las complicaciones que pueden esperarse. El factor pronóstico de la incapacidad residual implica además de un buen tratamiento, un intenso programa de rehabilitación. Tras más de 1 año de observación el paciente actualmente incorporado a sus actividades cotidianas no presenta sintomatología agregada; cabe esperarse que el médico de primera intención se encuentre capacitado para realizar las pautas diagnósticas y terapéuticas precisas para brindar una mejor y adecuada atención de ésta y otras raras presentaciones de patologías.

Bibliografía

1. Davids JR, Talbott RD: *Luxatio erecta* humeri. A case report. *Clin Orthop* 1990; 252: 144.
2. Downey EF, Curtis DJ, Brower: Unusual dislocations of the shoulder. *ARJ* 1983; 140: 1207.
3. Falkner: *Luxatio erecta* of the shoulder joint. *Med J Aust* 1916; 16: 227.
4. Sommelet JF: Erect dislocation of the shoulder. General review of 10 cases. *Int Orthop* 1987; 11: 95.
5. Kumar, Pillay, Hands up, a case of bilateral inferior shoulder dislocation. *Emerg Med* 2001; 18: 404.
6. Freundlich BD: *Luxatio erecta*. *J Trauma* 1983; 23: 434.
7. Gardham JR, Scott JE: Axillary artery occlusion with erect dislocation of the shoulder. *Injury* 1979; 11: 155.
8. Matsumoto, et al: *Luxatio erecta*: report case, injury extra, 2005; 36: 450.
9. Laskin, Sedlin ED: *Luxatio erecta* in infancy. *Clin Orthop* 1971; 80: 126.
10. Lev-El A, Adar, R: Axillary artery injury in erect dislocation of the shoulder. *J Trauma* 1981; 21: 323.
11. Lynn: Erect dislocation of the shoulder. *Surg Gynecol Obstet* 1921; 39: 51.
12. Middeldorpf, SB: De nova humeri luxationis specie. *Clinique Europeenne* 1859; 2: 12.
13. Golstein, Wesley: Locked anterior-inferior shoulder subluxation presenting as *luxatio erecta*. *Journal Emergency Medicine* 2004; 27: 245-48.
14. Naess: *Luxatio erecta*. En: Unvanlig skulder luksasjon. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1991; 111: 1113.
15. Ramos-Vertiz R: Luxacion erecta recidivante de l'épaule. *Greffe Postérieure Bordeaux Chir* 1946; 1: 61.
16. Rockwood: Fractures in adults, Philadelphia, J.B. Lippincott, 1985; 1: 856.
17. Gardham S: Axillary artery occlusion with erect dislocation of the shoulder, the British of Accident surgery. 11: 155.
18. Wang: Brachial plexus injury with erect dislocation of the shoulder. *Orthop Rev* 1992; 21: 1345.
19. Elsayed: Bilateral *luxatio erecta* humeri, injury extra 2005; 36: 447-9.
20. Tsuchida: *Luxatio erecta* bilateral shoulders. *Journal Shoulder and Elbow Surgery* 2001; 10: 595.
21. Servicio de Estadística, Hospital General Balbuena, Servicios de Salud del Distrito Federal.

