

UNA LUXACIÓN ESCÁPULO-HUMERAL EN LA POBLACIÓN MEDIEVAL DE SANTO TOMÉ (ZAMORA)

One case of scapulo-humeral luxation in a Medieval population of Castilla y León

B. LÓPEZ MARTÍNEZ
E. SÁNCHEZ COMPADRE
L. CARO DOBÓN
H. RODRÍGUEZ OTERO
M.J. BLANCO VILLEGASRO SALA

Laboratorio de Antropología
Departamento de Biología Animal
Facultad de Biología
Universidad de León

RESUMEN: *Se estudia un caso de luxación escápulo-humeral antero-interna subcoracoidea, diagnosticada en un varón de la necrópolis medieval castellano-leonesa de la iglesia de Santo Tomé (Zamora). Se propone como mecanismo inductor de la dislocación, una caída con el brazo en abducción que provocó el deslizamiento de la cabeza humeral hacia una posición por debajo de la apófisis coracoidea de la escápula. La secuela del golpe determina la presencia de alteraciones secundarias como osteoartritis, porosidad y eburnación en las superficies articulares, lo que evidencia que la dislocación se produjo con bastante anterioridad al momento del óbito. Se analizan macroscópicamente y radiográficamente estos cambios, así como las consecuencias funcionales que pudo sufrir este individuo durante su vida.*

PALABRAS CLAVE: Traumatismo, luxación escápulo-humeral, población medieval, Castilla y León.

ABSTRACT: *We study a case of scapulo-humeral antero-internal subcoracoid luxation, that we diagnosed in a man from a medieval site of Castilla y León: Santo Tome's church (Zamora). We suggest as the inductor process the fall down with the arm in abduction, that brings the humerus head slides under the scapula's coracoid process. The consequence of the bump fixes the presence of secondary changes as osteoarthritis, porosity and eburnation in the articular surfaces, it is clear that the dislocations occurs many time before the dead. We analyze the macroscopic and radiographic changes and also the functional disorders that this man suffers during his life.*

KEY WORDS: Trauma, scapulo-humeral luxation, Medieval population, Castilla y León.

INTRODUCCIÓN

La iglesia de Santo Tomé se encuentra ubicada en el casco urbano de la ciudad de Zamora. A lo largo del año 1996 se desarrollaron en la misma diversas tareas de restauración y consolidación, así como su excavación arqueológica; ésta fue dirigida por la arqueóloga doña Ana I. Viñé Escartín bajo la supervisión de doña Hortensia Larren Izquierdo, arqueóloga del Servicio Territorial de Cultura de Zamora. Dichos trabajos pusieron de manifiesto la presencia de un conjunto de inhumaciones (VIÑÉ ESCARTÍN, 1996), que ya habían sido constatadas por la excavación realizada en el año 1995 por el arqueólogo don Jesús del Val. La necrópolis a la que pertenecen los restos se encuentra situada alrededor de la iglesia y las inhumaciones se disponen estratigráficamente en varios niveles, con diferentes subniveles.

Cronológicamente, las inhumaciones pertenecen a la primera etapa de la Baja Edad Media (desde principios del S.XII hasta principios del S. XIII). Aunque inicialmente fue un monasterio y posteriormente fue declarado monumento histórico (1931), en la actualidad ha perdido el servicio al culto y se utiliza de almacén para varias cofradías zamoranas.

Los restos que describimos en este trabajo fueron localizados en la segunda fase de la excavación y pertenecen a la unidad de excavación F, que se localiza a lo largo del muro de la capilla central. Se trata de un varón de entre 40 y 45 años (TOM 74; UE-555), diagnosticado teniendo en cuenta las recomendaciones del W.E.A. (1985), UBELAKER (1978), FEREMBACH *et al.*, (1979) y KROGMAN e ISCAN (1986).

Este varón padeció una luxación escapulo-humeral en su brazo izquierdo. Este tipo de dislocaciones no son muy habituales en los restos arqueológicos, pero sí son de sobra conocidos en la clínica actual, sobre todo en la medicina deportiva (GOERTZEN *et al.*, 1990; FIELD y SAVOIE, 1998; BLEVINS, 1997).

DESCRIPCIÓN DE LA PATOLOGÍA

Puesto que las luxaciones afectan principalmente a los tejidos blandos, su diagnosis en el hueso seco depende de las alteraciones esqueléticas subsecuentes, que son secundarias al desplazamiento del hueso (AUFDERHEIDE y RODRÍGUEZ, 1998). Estas modificaciones requieren de un lapso de tiempo importante para su desarrollo, de manera que sólo aquellas dislocaciones lo suficientemente persistentes, como es el caso que estudiamos, podrán ser detectadas (MERBS, 1989).

Estudio macroscópico y radiológico

FRAGMENTO ESCAPULAR:

De la escápula sólo se ha conservado la porción superior izquierda, que incluye un fragmento proximal de la apófisis coracoides, parte del cuello del omoplato y una pequeña región del borde externo o axilar. Como secuela de la luxación se ha creado una nueva superficie articular localizada en la cara anterior y en posición interna subcoracoidea, mientras que la "antigua" zona articular -la fosa glenoidea, que no se ha conservado en su totalidad- ha dejado de ser funcional. La "nueva" superficie articular se ha extendido sobrepasando incluso los límites del hueso, extendiéndose hacia la parte superior -llega a abarcar al borde inferior de la apófisis coracoides- y englobando todo el borde axilar (lugar de inserción del tríceps braquial). Está caracterizada, además, por exhibir una gran porosidad y una superficie ebúrnea. Muestra igualmente un reborde artrósico muy evidente en todo el margen de la articulación, algunos osteofitos, así como una ligera periostitis (Foto 1).

HÚMERO:

Sólo se encuentra afectada la cabeza humeral. En su superficie articular, de la misma manera que se ha descrito para la escápula, se observan importantes cambios osteoartróticos (artrosis secundaria), con pronunciada eburnación y porosidad; un reborde artrósico muy notable, con presencia de osteofitos que invaden los márgenes articulares; así como inflamación del periostio en la región afectada (Foto 2).

Además es posible comprobar las modificaciones de orientación de la cabeza articular del húmero; y así, mientras que en un hueso normal su cara articular se encuentra en posición superolateral y dirigida medialmente, en el hueso que nos ocupa se sitúa prácticamente en posición posterior como resultado de la dislocación (Foto 3).

El estudio radiográfico ha puesto de manifiesto que tan sólo en la región de contacto entre la superficie del húmero y de la escápula hay una mayor densidad ósea, caracterizada por la mayor compactación del tejido (Radiografía 1), como mecanismo de respuesta a la lesión.

Tanto en el fragmento escapular como en el húmero se aprecia un importante incremento de tamaño de las superficies articulares, como adaptación a los nuevos movimientos biomecánicos que se han generado; este hecho ya ha sido descrito por otros autores (BERNAGEAU y PATTE, 1980; HATA *et al.*, 1996).

DISCUSIÓN

Las características morfológicas observadas, así como la ubicación de las regiones implicadas, definen esta lesión como una luxación escapulo-humeral antero-interna subcoracoidea (Foto 4).

Todos los autores coinciden en que la articulación gleno-humeral es la región más susceptible de sufrir esta patología (ZARINS *et al.*, 1993; WHITE, 1991; MERBS, 1989). La dislocación del hombro puede deberse a numerosos factores, aunque la poca profundidad de la fosa glenoidea, así como el amplio rango de movimientos que desarrolla esta articulación, son las dos variables más importantes para el desarrollo de la misma. La estabilidad articular depende de la sinergia de las unidades músculo-tendinosas de la cápsula gleno-humeral, y fundamentalmente del complejo labrum glenoidale (rodete glenoideo) y el ligamento glenohumeral (WINGE *et al.*, 1998; HAYASHIDA *et al.*, 1998); es precisamente este último el que constituye el principal freno para que se produzca la dislocación (McMAHON, 1998).

La inestabilidad traumática anterior del hombro (luxación) ha sido asociada a un amplio espectro de lesiones del complejo capsulolabral (KLEIN *et al.*, 1995), incluyendo la separación del labrum del ligamento glenohumeral (lesión de Bankart), la ruptura de la cápsula articular y la avulsión humeral de los liga-

mentos gleno-humerales (WARNER y BEIM, 1997; FIELD *et al.*, 1997; EDELSON, 1996; YAMAGUCHI y FLATOW, 1995). Suelen ser, por tanto, los tejidos blandos los responsables de esta inestabilidad (WELLER, 1998). Frecuentemente está acompañado de una pérdida en la rotación que conduce a una disminución en su capacidad funcional y al desarrollo de osteoartritis (NOVOTONY *et al.*, 1998).

Aunque en ocasiones el defecto de Hill-Sach, que es la fractura postero-superior de la cabeza humeral, ha sido observado en el desarrollo de esta patología (MASSENGILL *et al.*, 1994; ZARINS *et al.*, 1993), el análisis radiográfico demuestra que éste no se ha llegado a producir.

De entre las luxaciones del hombro, las de tipo anterior son las más frecuentes (98 %), y éstas suelen producirse a partir de una caída sobre la mano con el brazo en abducción, provocando el deslizamiento de la cabeza humeral hacia adentro y hacia abajo, lo que la hace situarse inferiormente a la apófisis coracoidea de la escápula. Existe una mayor incidencia en los varones que en las mujeres (TAYLOR y ARCIERO, 1997; SNYDER *et al.*, 1995) y alcanzan su máxima frecuencia en los primeros entre los 20 y los 40 años; a esta edad el hueso registra su mayor resistencia, por lo que puede soportar el impacto traumático. En cambio, los ligamentos ceden con facilidad y se produce la luxación (SÁNCHEZ VERA, 1989). Algunos autores consideran, incluso, que el mecanismo de la lesión incluye tanto este tipo de macrotraumas como los repetidos microtraumas (BLEVINS, 1997).

En la literatura encontramos relativamente pocos casos en que haya podido ser constatada esta lesión; entre ellos mencionaremos la luxación anterior de la escápula izquierda, del yacimiento neolítico francés de Loisy-en-Brie, estudiado en el año 1975 por P. COMODE (DASTUGUE y DE LUMLEY, 1976, y DASTUGUE y GERVAIS, 1992); y la luxación del hombro derecho de un varón, de la necrópolis bizantina de Kalenderhane Camii, en Estambul (ANGEL, 1979); ORTNER y PUTSCHAR (1985) también muestran dos casos de luxación anterior en dos poblaciones de Alaska; finalmente, BENIKE (1987) plantea un posible origen congénito de la luxación en un individuo medieval de Dinamarca, que pudo ser debido a anomalías locales tales como la displasia glenoidea, o a enfermedades sistémicas como el síndrome de Ehlers-Danlos.

Repercusiones de la lesión

Es claro que la luxación del hombro que sufrió este individuo no fue reducida ni tratada en ningún momento, a la vista del avanzado grado de osteoartrosis de las superficies articulares. Para este tipo de lesiones se ha descrito la aparición de dolor en el momento de producirse (SNYDER *et al.*, 1995), así como una impotencia funcional completa.

Cabe recordar que los movimientos de la enartrosis articular escapulo-humeral se realizan en tres sentidos, lo que permite la orientación del miembro superior en relación con los tres planos del espacio:

- Eje transversal (plano frontal): Orientación de los movimientos de flexión y de extensión.
- Eje antero-posterior (plano sagital): Orientación de los movimientos de abducción y de aducción.
- Eje vertical (intersección del plano frontal y del sagital): Orientación de los movimientos de antepulsión y de retropulsión.

Con el transcurso del tiempo es probable que fuera recuperando cierta funcionalidad, aunque, en función de las características que presentaba en el momento de su fallecimiento, es lógico pensar que la biomecánica del brazo izquierdo de este varón se vio notablemente alterada y mermada durante toda su vida. Podemos afirmar que la patología que afecta al hombro limitó de forma significativa los movimientos que caracterizan dicha articulación, reduciendo la amplitud de todos los ángulos.

Finalmente, podemos deducir que externamente el hombro tuvo que quedar sustancialmente deformado, perdiendo su curvatura normal y adquiriendo una forma más angular.

Este estudio está financiado por la Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Castilla y León (Ayuda EL01/98) en virtud del acuerdo establecido con el Laboratorio de Antropología Física de la Universidad de León para el Análisis y Estudio Antropológico y Paleopatológico de los restos humanos hallados en excavaciones arqueológicas en la Comunidad de Castilla y León.

BIBLIOGRAFÍA

- ANGEL, L. (1979): Osteoarthritis in Prehistoric Turkey and Medieval Byzantium. *Henry Ford Hosp. Med. Journal*, 27 (1):38-43.
- AUFDERHEIDE, A.C. y RODRÍGUEZ MARTÍN, C. (1998): *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge University Press. Cambridge.
- BENNIKE, P.; BRO-RASMUSSEN, F. y BRO-RASMUSSEN, P. (1987): Dislocation and/or congenital malformation of the sholder joint. Observations on a Mediaeval skelton from Denmark. *Anthropol. Anz.*, 45(2):117-29.
- BERNAGEAU, J. y PATTE, D. (1980): Posterior shoulder luxations. *J. Radiol.*, 61(8-9):511-9.
- BLEVINS, F.T. (1997): Rotator cuff pathology in athletes. *Sports Med.* 24(3):205-20.
- DASTUGUE, J. y DE LUMLEY, M.A. (1976): Les maladies des hommes préhistoriques. *La Préhistoire Française. Néolithique et Protohistorique*, II:153-164.
- DASTUGUE, J. y GERVAIS, V. (1992): *Paléopathologie du squelette humain*. Boubée, Paris.
- EDELSON, J.G. (1996): Bony changes of the glenoid as a consequence of shoulder instability. *J. Shoulder Elbow Surg.*, 5(4): 293-8.
- FEREMBACH, D.; SCHWIDETZKY, I. y STLOUKAL, M. (1979): Recommandations pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, t. 6, serie XIII:7-45.
- FIELD, L.D. y SAVOIE, F.H. (1998): Common elbow injuries in sport. *Sports Med.*, 26(3):193-205.
- FIELD, L.D.; BOKOR, D.J. y SAVOIE, F.H. (1997): Humeral and glenoid detachment of the anterior inferior glenohumeral ligament: A cause of anterior shoulder instability. *J. Shoulder Elbow Surg.*, 6(1): 6-10.
- GOERTZEN, M.; HILLE, E.; SCHMITZ, S. y SPAHNKE, B. (1990): The value of arthroscopic labrum stapling in anterior shoulder dislocation. *Sportverletz Sportschaden*, 4(3):130-4.
- HATA, Y.; NAKATSUCHI, Y. y NOBUHARA, K. (1996): Cinearthrography of the Bankart lesion and anterior capsule elongation. *J. Shoulder Elbow Sur.*, 5:124-31.
- HAYASHIDA, K.; YONEDA, M.; NAKAGAWA, S.; OKAMURA, K. y FUKUSHIMA, S. (1998): Arthroscopic Bankart suture repair for traumatic anterior shoulder instability: Analysis of the causes of a recurrence. *Arthroscopy*, 14(3):295-301.
- KAPANDJI, I. A. (1982): *Cuadernos de fisiología articular*. Toray-Massón. Barcelona.
- KLEIN, A.H.; HARNER, C.D. y FU, F.H. (1995): The Bankart lesion of the shoulder: A biomechanical analysis following repair. *Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc.*, 3(2):117-20.
- KROGMAN, W.M. e ISCAN, M.Y. (1986): *The human skeleton in forensic Medicine*. Charles C. Thomas Publisher. Springfield.
- MASSEGILL, A.D.; SEEGER, L.L.; YAO, L.; GENTILI, A.; SHNIER, R.C.; SHAPIRO, M.S. y GOLD, R.H. (1994): Labrocapsular ligamentous complex of the shoulder: Normal anatomy, anatomic variation, and pitfalls of MR imaging and MR arthrography. *Radiographics*, 14(6):1211-23.
- McMAHON, P.J.; TIBONE, J.E.; CAWLEY, P.W. HAMILTON, C.; FECHTER, J.D.; ELATTRACHE, N.S. y LEE, T.Q. (1998): The anterior band of the inferior glenohumeral ligament: Biomechanical properties from tensile testing in the position of apprehension. *J. Shoulder Elbow Surg.*, 7(5):46-71.
- MERBS, C. (1989): *Trauma*. En: *Reconstruction of life from the skeleton*. Iscan M.Y. y Kennedy K.A. (eds.). Alan R. Liss. New York.
- NOVOTNY, J.E.; NICHOLS, C.E. y BEYNNON, B.D. (1998): Kinematics of the glenohumeral joint with Bankart lesion and repair. *J. Orthop. Res.*, 16(1): 116-21.
- ORTNER, D. J. y PUTSCHAR, W. G. J. (1985): Identification of pathological conditions in human skeletal remains. *Smithsonian Contributions to Anthropology*, núm. 28. Washington.
- SÁNCHEZ VERA, M. (1989): *Luxaciones del hombro. Luxaciones recidivantes*. En *Tratado de Cirugía*, tomo III. Balibrea Cantero. J. L. Toray. Barcelona.

- SNYDER, S.J.; BANAS, M.P. y KARZEL, R.P. (1995): An analysis of 140 injuries to the superior glenoid labrum. *J. Shoulder Elbow Surg.*, 4(4):243-8.
- TAYLOR, D.C. y ARCIERO, R.A. (1997): Pathologic changes associated with shoulder dislocations. Arthroscopic and physical examination findings in first-time, traumatic anterior dislocations. *Am. J. Sports Med.*, 25(3):306-11.
- UBELAKER, D. H. (1978): *Human skeletal remains: Excavation, analysis, interpretation*. Taraxacum. Washington.
- VIÑÉ ESCARTÍN, A.I. (1996): Excavación arqueológica de la iglesia de Santo Tomé (Zamora). *Memoria Arqueológica*, 1ª y 2ª fases.
- WARNER, J.J. y BEIM, G.M. (1997): Combined Bankart and HAGL lesion associated with anterior shoulder instability. *Arthroscopy*, 13 (6):749-52.
- W.E.A. (Workshop of Europeans Anthropologists) (1980): Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. *J. Hum. Evol.*, 9:517-549.
- WELLER, S. (1988): Sprains and dislocations of large joints. The shoulder joint. *Langenbecks Arch. Chir. Suppl.*, 2:197-200.
- WHITE, T.D. (1991): *Human osteology*. Academic Press. California.
- WINGE, S.; THOMSEN, N.O.; JENSEN, C.H. y KLARESKOV, B. (1998): Shoulder instability. *Ugeskr. Laeger*, 160(25):3707-13.
- YAMAGUCHI, K. y FLATOW, E.L. (1995): Management of multidirectional instability. *Clin. Sports Med.*, 14(4):885-902.
- ZARINS, B.; McMAHON, M.S. y ROWE, C.R. (1993): Diagnosis and treatment of traumatic anterior instability of the shoulder. *Clin. Orthop.*, 291:75-84.

ICONOGRAFÍA

Comunicaciones

Una luxación escápulo-humeral en la población medieval de Santo Tomé (Zamora)

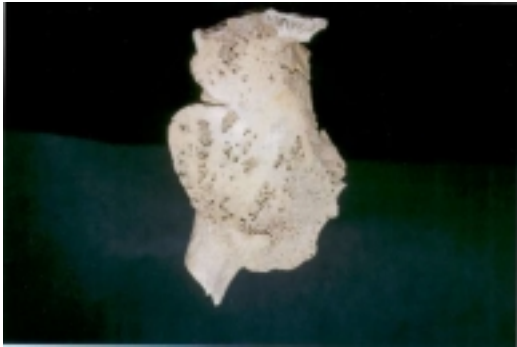


Foto 1. Aspecto del fragmento escapular donde se aprecia una notable osteoartritis y eburnación



Foto 2. Detalle de la cabeza humeral con presencia de porosidad y eburnación



Foto 3. Vista general de los dos húmeros del individuo en la que se observa la reorientación de la cabeza articular del húmero dislocado frente al no patológico



Radiografía 1. Vista radiográfica del complejo articular donde se observa una mayor condensación ósea en las zonas de contacto de ambos huesos.



Foto 4. Visión de la articulación escápulo-humeral luxada.

