



## Clínica cotidiana

# Capsulitis adhesiva de hombro con hallazgo en la resonancia magnética de un complejo de Buford

Azucena Jover Llopis, René Antonio García-Macero\*

Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo.

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 14 de enero de 2021

Aceptado el 6 de junio de 2022

On-line el 19 de julio de 2022

#### Palabras clave:

Capsulitis adhesiva

Hombro

Complejo de Buford

### R E S U M E N

El hombro congelado, también llamado capsulitis adhesiva, periartrosis escapulo-humeral o capsulitis fibrótica, es una alteración caracterizada por restricción funcional de los movimientos activos y pasivos del hombro.

El complejo de Buford es una variante de la anatomía cápsulo-ligamentosa del hombro, descrita por este autor en 1994 por primera vez. Se trata de un hallazgo anatómico consistente en ausencia completa del labrum glenoideo en el cuadrante ántero-superior del hombro asociado a un ligamento glenohumeral medio a modo de cordón.

Aunque se describe ampliamente como variante normal, el complejo de Buford puede predisponer a desarrollar lesiones intraarticulares. Hemos encontrado en la revisión de la literatura un solo caso en que se refleje a pacientes con variantes de la anatomía como el complejo de Buford y la presencia de capsulitis adhesiva, por lo que la presentación de nuestro caso clínico puede permitir insistir en la búsqueda de esta relación en los pacientes afectados de esta patología.

© 2022 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Publicado por Ergon Creación, S.A.

### Adhesive shoulder capsulitis with findings in the magnetic resonance imaging of a Buford complex

#### A B S T R A C T

Frozen shoulder, also called adhesive capsulitis, scapulohumeral periartrosis, or fibrotic capsulitis, is a condition characterized by a functional restriction of active and passive movements of the shoulder.

Buford's complex is a variant of the capsulo-ligamentous anatomy of the shoulder, first described by this author in 1994; It is an anatomical finding consisting of the complete absence of the glenoid labrum in the antero-superior quadrant of the shoulder associated with a medial glenohumeral ligament as a cord.

Although it is widely described as a normal variant, Buford's complex may predispose to developing intra-articular lesions. In the review of the literature, we found only one case

#### Keywords:

Adhesive capsulitis

Shoulder

Buford's Complex

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [renegarcia.m982@gmail.com](mailto:renegarcia.m982@gmail.com) (R.A. García-Macero).

<http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2022.034>

2254-5506 / © 2022 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia

where patients with anatomy variants such as the Buford complex and the presence of adhesive capsulitis are reflected, so the presentation of our clinical case may allow us to insist on the search for this relationship in the patients affected by this pathology.

© 2022 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.  
Published by Ergon Creación, S.A

Mujer de 50 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial.

Es valorada en la Unidad de Alta Resolución de Hombro del Servicio de Rehabilitación por clínica de limitación de la movilidad y dolor en el hombro derecho, de un año de duración, sin traumatismo previo, sin clara mejoría con sesiones de cinesiterapia en unidades de fisioterapia de atención primaria (UFAP) indicadas por el especialista en Medicina de Familia y con escasa respuesta a analgesia oral.

Durante la exploración física presenta balance articular del hombro con flexión anterior y abducción de 130° con tope rígido, rotación externa a pabellón auricular con antepulsión positiva y rotación interna a sacro, maniobras subacromiales positivas.

La ecografía clínica reportó tendinosis moderada del subescapular, que se encontraba adelgazado en la porción media y tendinosis grave del supraespinoso.

Se procede a infiltración bursal con mepivacaína y corticoide para control del dolor; al cabo de 6 semanas no hay mejoría.

Es derivada para tratamiento con ondas de choque extracorpóreas. Recibe 3 sesiones (1 sesión semanal durante 3 semanas), pero persiste el dolor y predomina en la clínica la limitación para la abducción y la rotación externa.

Ante la poca respuesta a las terapias se solicita RMN del hombro derecho, cuyo informe refiere la existencia de mínima bursitis subacromio-subdeltoidea; alteración de la señal de los tendones supra e infraespinoso, compatible con tendinosis, sin que se pueda descartar rotura intrasustancia; discreta tenosinovitis del tendón de la porción larga del bíceps, con pequeña cantidad de líquido en su vaina a la altura de la corredera bicipital; tendón del subescapular sin alteraciones; no se visualiza el labrum ántero-superior; se aprecia engrosamiento del ligamento glenohumeral medio. Todos estos hallazgos sugieren complejo de Buford (figuras 1 y 2).

Se le propone hidrodilatación de la capsula articular del hombro, que produce escasa mejoría cuando es revisada 2 meses después.

## Comentario

El hombro congelado, también llamado capsulitis adhesiva, periartrosis escapulohumeral o capsulitis fibrótica, es una alteración caracterizada por una restricción funcional de los movimientos activos y pasivos del hombro. En este contexto las imágenes radiográficas de la articulación glenohumeral están prácticamente normales<sup>1</sup>.



**Figura 1 – Imagen axial de RMN. Se aprecia aumento de grosor del ligamento glenohumeral medio.**



**Figura 2 – Defecto a nivel del labrum anterosuperior en RMN.**

Se cree que el proceso fisiopatológico incluye inflamación sinovial y fibrosis de la cápsula articular<sup>2</sup>.

El complejo de Buford es una variante de la anatomía capsulo-ligamentosa del hombro, descrita por este autor en 1994 por primera vez. Se trata de un hallazgo anatómico consistente en la ausencia completa del labrum glenoideo en el cuadrante ántero-superior del hombro, asociada a un ligamento glenohumeral medio (LGHM) a modo de cordón, que desde el borde superior del labrum (en la base de la inserción del tendón del bíceps) cruza el tendón del subescapular para insertarse en el húmero<sup>3</sup> (figura 3).

No parece provocar dolor o inestabilidad en un hombro por lo demás sano. Algunos investigadores creen que es una variante “normal”, que se encuentra con poca frecuencia en los hombros en la resonancia magnética y en las artroscopias de hombro de rutina. El tratamiento quirúrgico no está recomendado<sup>4</sup>.

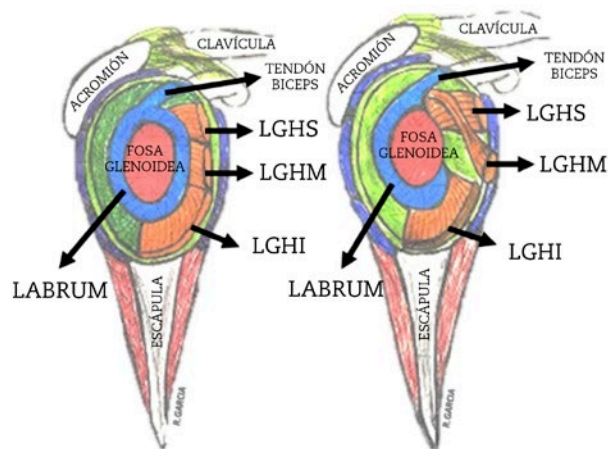
O’Connell y cols. midieron la tensión de los ligamentos glenohumerales en cadáveres después de la aplicación de una fuerza externa controlada. Encontraron que el LGHM desarrolla la mayor tensión, junto con el ligamento glenohumeral inferior (LGHI), cuando el brazo está a 45 y 90 grados de abducción (es probablemente un estabilizador importante junto con el LGHI).

En los estudios realizados en cadáver el 66 % tienen una disposición típica de los ligamentos glenohumerales en superior, medio e inferior; se describe un 19 % de cadáveres con un LGHM cordonal<sup>5</sup>.

Aunque se considera ampliamente como una variante normal, el Complejo de Buford puede predisponer a los pacientes a desarrollar lesiones intraarticulares<sup>6</sup>, ya que la ausencia de labrum ántero-superior puede concentrar, en teoría, fuerzas en el labrum superior y la zona de inserción del tendón del bíceps, lo que puede predisponer al paciente a una lesión del labrum ántero-superior y otras lesiones intraarticulares.

Algunos estudios han analizado la naturaleza patológica del complejo de Buford:

- Rao y cols. encontraron que un grupo de pacientes con Complejo de Buford tenía un rango de movimiento significativamente mayor en rotación interna activa y pasiva de abducción del hombro que el grupo de anatomía estándar. Sugirieron que las variaciones en la porción ántero-superior del labrum, como en el complejo de Buford, están asociadas a una mayor rotación interna, lo que puede predisponer al hombro a lesiones en el ligamento glenohumeral superior y la porción ántero-superior del labrum<sup>4</sup>.
- Nishinaka y cols. encontraron en un estudio de casos que un paciente con un complejo de Buford sufría de una luxación posterior recurrente del hombro. Argumentaron que la falta de un labrum ántero-superior con LGHM normal puede predisponer al paciente a una traslación excesiva de la cabeza humeral<sup>5</sup>.
- Bents y Skeete presentaron el Complejo de Buford con una ausencia de tejido del labrum anterior y sugirieron que permite tensiones anormales en el labrum superior y el bíceps y predispone al paciente a una posible lesión anterior y posterior del labrum superior<sup>7</sup>.
- Illahi y cols. encontraron que quienes presentan un complejo de Buford o un “foramen sublabral” tenían un 56 % de probabilidades de tener también una lesión del labrum ántero-superior, en comparación con los hombros que no tenían estas variantes. Los hombros normales, por otro lado, tenían solo un 12 % de probabilidad de tener una de estas lesiones<sup>8</sup>.
- Lee y cols. encontraron que un desgarro aislado del LGHM en forma de cordón en el complejo de Buford se presen-



LGHS: Ligamento glenohumeral superior; LGHM: ligamento glenohumeral medio; LGHI: ligamento glenohumeral inferior.

**Figura 3 – Esquema gráfico de la comparación de una cavidad glenoidea normal y una con variante de la normalidad como el complejo de Buford.**

taba como un “hombro congelado”, que había fallado con inyecciones de corticoides y fisioterapia. Tras exploración artroscópica, se encontró el desgarro del LGHM y se reparó, con lo que se logró que el paciente experimentase mejoría<sup>9</sup>.

- Un estudio, en que revisaron retrospectivamente 200 grabaciones consecutivas de artroscopia de hombro, prestando especial atención a la anatomía del cuadrante glenoideo ántero-superior, y especialmente al complejo labrum-ligamentos, detalla que si el Complejo de Buford se vuelve a unir por error al cuello de la glenoides se producirá una restricción grave y dolorosa de la rotación y de la elevación<sup>10</sup>.

La presencia de un complejo de Buford es poco común; no obstante, si ocurre, puede representar un problema potencial para el paciente en actividades que precisen movilidad de los miembros por encima de la cabeza: los ligamentos del hombro son necesarios para brindar apoyo pasivo a la articulación glenohumeral durante las posiciones de final de rango. Como se mencionó anteriormente, el LGHM contribuye junto con el LGHI a limitar la rotación externa a 45 y 90 grados de abducción.

## Conclusiones

Si bien la lesión del tendón del supraespinoso puede justificar el dolor y la limitación para la abducción, en el caso de nuestra paciente no es elemento definitorio para el desarrollo de limitación (tope rígido) a la movilidad progresiva en el resto de los ángulos articulares.

La presencia de un complejo de Buford puede hacer que el hombro sea más vulnerable a leves inestabilidades debido a la deficiencia de LGHM y de labrum ántero-superior. Esto puede sobrecargar otras estructuras en el complejo glenohumeral, como el tendón del supraespinoso, la inserción del bíceps y el tendón del subescapular.

En nuestro análisis clínico proponemos la hipótesis de que la presencia del complejo de Buford, aunque es una variante de la normalidad, puede predisponer a lesiones crónicas del hombro por inestabilidad anterior, ya descritas en la literatura (reducción de la profundidad efectiva de la concavidad, reducción de la estabilidad de compresión de la concavidad y reducción de la resistencia a las fuerzas de traslación en la articulación glenohumeral) y desencadenar en determinados pacientes las condiciones necesarias para desarrollar un proceso inflamatorio crónico. Debemos recordar que la inflamación desarrolla neoangiogenesis para perpetuar la inflamación, lo que evoluciona a fibrosis: esto se postula como parte de la patogenia en capsulitis adhesiva. Esta relación es una hipótesis que tendrá que ser demostrada en estudios posteriores.

Solo encontramos en la revisión de la literatura un caso en que se refleje a pacientes con variantes de la normalidad, como el complejo de Buford, y la presencia de capsulitis adhesiva<sup>9</sup>, por lo que la presentación de nuestro caso clínico puede permitir insistir en la búsqueda de esta variante en los pacientes afectados por esta patología.

Consideramos importante el conocimiento de esta patología tanto por el especialista en medicina familiar como por el rehabilitador, ya que la relación de estos servicios es fundamental para abordar pacientes como el de nuestro caso, en que las terapias indicadas por el médico de atención primaria no logran los objetivos deseados y tampoco las terapias intervencionistas en consultas de rehabilitación. Esto nos debe hacer sospechar que existen estructuras que pueden ser las responsables de esta mala evolución.

---

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### BIBLIOGRAFÍA

---

1. Tlatoa Ramírez HM, Morales Acuña FJ, Ocaña Servín HL. Actualización en Traumatología Deportiva: hombro congelado. *Rev Med Investig.* 2014; 2(2): 132-7.
2. Lubiecki M, Carr A. Frozen shoulder: past, present, and future. *J Orthop Surg Hong Kong.* 2007; 15(1): 1-3.
3. Vidal-Bujanda C, Martínez-Ayora Á, Vaquero-Martín J, Hernández L. El llamado Complejo de Buford. A propósito de un caso. *Rev Esp Artrosc Cir.* 1998; 5: 34-7.
4. Rao AG, Kim TK, Chronopoulos E, McFarland EG. Anatomical variants in the anterosuperior aspect of the glenoid labrum: a statistical analysis of seventy-three cases. *J Bone Joint Surg Am.* 2003; 85(4): 653-9.
5. Cooper DE, Arnoczky SP, O'Brien SJ, Warren RF, DiCarlo E, Allen AA. Anatomy, histology, and vascularity of the glenoid labrum. An anatomical study. *J Bone Joint Surg Am.* 1992; 74(1): 46-52.
6. Nishinaka N, Uehara T, Tsutsui H. Recurrent posterior dislocation of the shoulder associated with the Buford complex. *J Clin Orthop Trauma.* 2016; 7(1): 55-60.
7. Bents RT, Skeete KD. The correlation of the Buford complex and SLAP lesions. *J Shoulder Elbow Surg.* 2005; 14(6): 565-9.
8. Ilahi OA, Labbe MR, Cosculluela P. Variants of the anterosuperior glenoid labrum and associated pathology. *Arthroscopy.* 2002; 18(8): 882-6.
9. Lee B-I, Kim YB, Won SH, Hwang SC, Choi S-W, Nho J-H, et al. Isolated tear of the cord-like middle glenohumeral ligament in Buford complex: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2017; 96(45): e8604.
10. Williams MM, Snyder SJ, Buford D. The buford complex—The “cord-like” middle glenohumeral ligament and absent anterosuperior labrum complex: A normal anatomic capsulolabral variant. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg.* 1994; 10(3): 241-7.
11. Expert Panel on Musculoskeletal Imaging: , Small KM, Adler RS, Shah SH, Roberts CC, Bencardino JT, et al. ACR Appropriateness Criteria® Shoulder Pain-Atraumatic. *J Am Coll Radiol JACR.* 2018; 15(11S): S388-402.