

## Luxación del vientre medial del tríceps (Snapping triceps)

### Dislocation of the medial triceps belly (Snapping triceps)

Maroto Fernández, Karen<sup>1</sup>; Maroto Fernández, Jeanny<sup>2</sup>

1. Médico Asistente General, Caja Costarricense de Seguro Social, Universidad Latina de Costa Rica
2. Médico Asistente General, Caja Costarricense de Seguro Social, Universidad Latina de Costa Rica

Dra. Karen Maroto Fernández - [eudoliamar@hotmail.com](mailto:eudoliamar@hotmail.com)

Recibido: 11-03-2019

Aceptado: 10-VII-2019

### Resumen

La luxación del vientre medial del tríceps braquial es una rara condición que ocurre sobre el epicóndilo medial durante la flexión activa de este sobre el codo y a menudo está asociada a inestabilidad del nervio cubital, ocasionando síntomas de compresión de este.

### Palabras claves

Snapping triceps, nervio ulnar, codo.

### Abstract

The dislocation of the medial belly of the triceps is a rare occurrence that occurs on the medial epicondyle during active flexion of this over the elbow and is often associated with an instability of the ulnar nerve, causing symptoms of compression of this nerve.

### Key words

*Snapping triceps, ulnar nerve, elbow.*

## Introducción

El Snapping tríceps fue descrito por primera vez por en 1970 por Rolfsen en un paciente de 21 años que presentaba neuritis ulnar, subluxación del nervio ulnar y una sensación de chasquido en el codo (1). En este reporte de caso, Rolfsen describe una resección de la parte medial del tendón y la corrección con suturas, obteniendo que el paciente estuviera libre de síntomas en menos de 1 año. (2).

Este síndrome es una condición relativamente infrecuente que se define como un fenómeno dinámico en el cual la porción distal del tríceps se disloca sobre el epicóndilo medial o lateral del codo (menos frecuente), durante la flexión o extensión activa.

La luxación del tríceps sobre el epicóndilo lateral también ha sido descrita, sin embargo; la mayoría de los estudios muestran mayor prevalencia por la dislocación en el epicóndilo medial. Este síndrome es más frecuente de observar en hombres, trabajadores manuales, atletas o pacientes con una deformidad en varo/valgo del codo. (1)

El síndrome del tríceps se puede presentar de forma unilateral, bilateral o incluso asintomática, con neuropatía ulnar concurrente y / o subluxación. (1)

## Anatomía

El tríceps braquial es un gran músculo fusiforme localizado en el compartimento posterior del brazo, compuesto por tres cabezas: larga, lateral y medial, las cuales combinadas se insertan en un mismo tendón distalmente.

El tríceps braquial es el principal extensor del antebrazo. Su cabeza larga cruza la articulación del hombro, en consecuencia, ayuda a estabilizarlo en aducción. La cabeza larga también participa en la extensión y la aducción del brazo, pero de hecho es la menos activa de las tres. La cabeza medial es el «mulo de carga» de la extensión del antebrazo: es activa en todas las velocidades, con o sin resistencia. (3)

La cabeza lateral es eficaz actuando contra resistencia. Este músculo no se ve afectado con movimientos como la pronación y la supinación. (3).

En cuanto al Snapping tríceps, es importante mencionar la posición entre la inserción muscular y tendinosa de la cabeza medial del tríceps, esta distancia se hace más pequeña entre el borde medial del músculo y el epicóndilo medial presentando una transición más distal (fig 1.). Un intervalo pequeño entre el borde medial del tríceps y el epicóndilo medial predispone al resalto del tríceps. (2).

Existen variaciones anatómicas en el tríceps que predisponen a su luxación, estos incluyen un tendón del tríceps accesorio o cuarta cabeza del músculo tríceps, un tríceps prominente, hipertrofiado o supernumerario, una porción musculotendinosa anormal del tríceps en el surco cubital o la anatomía ósea del codo (cubitus varus, epicóndilo medial hipoplásico, y olecranon medialmente alargado). (4)

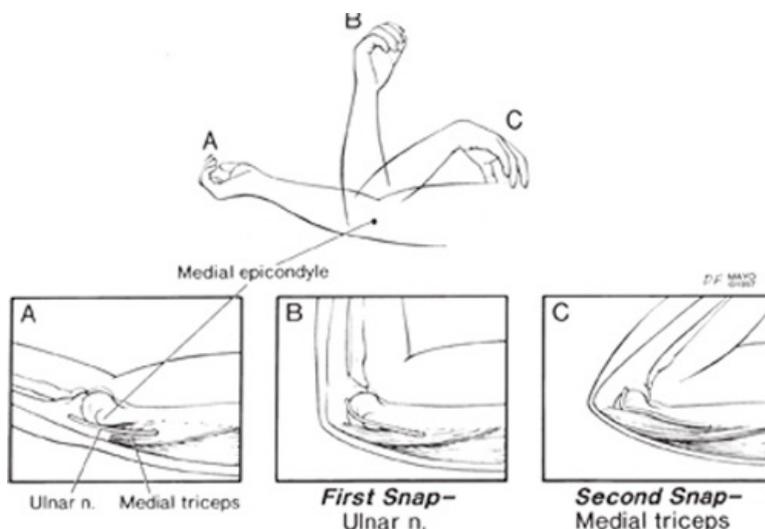


Fig. 1. Dibujo compuesto que ilustra el chasquido de una porción del tríceps medial y la dislocación del nervio cubital. A. Con el codo completamente extendido, tanto el nervio cubital como el tríceps medial son posteriores al epicóndilo medial. B. Con el codo flexionado aproximadamente 90°, el nervio cubital se disloca sobre el epicóndilo medial. C. Con la flexión completa del codo, una porción del tríceps medial también se disloca sobre el epicóndilo medial. ( J. Spinner, O'Driscoll, Jupiter, & Goldner, 2000)

El nervio ulnar, formado por las raíces nerviosas de C8-T1, se dirige en el brazo distalmente a partir de la axila, anterior a la inserción del redondo mayor y a la cabeza larga del tríceps, junto al lado medial de la arteria braquial. Hacia la mitad del brazo, perfora el tabique intermuscular medial junto con la arteria colateral ulnar superior, y desciende entre el tabique y la cabeza medial del tríceps braquial (fig. 2). Más adelante, pasa por detrás del epicóndilo medial y medialmente al olécranon para entrar en el antebrazo.

Cuando se sitúa posteriormente al epicóndilo medial, el nervio ulnar es superficial, fácil de palpar, y vulnerable a las lesiones. (3)

Un surco poco profundo o una insuficiencia del retináculo del túnel cubital son causas anatómicas potenciales de un nervio cubital dislocado. (2)

### Mecanismo

El tríceps puede dislocarse medialmente (típicamente con el nervio cubital) o lateralmente durante la flexión del codo. El nervio cubital generalmente se disloca primero a aproximadamente 70 ° a 90 ° de flexión, y el tríceps en segundo lugar, a aproximadamente 115 ° de flexión.



Fig 2. Estructura Mediales del Codo. (Thompson & Netter, 2011)

En su estudio, J. Spinner analiza a partir de un vector de fuerza relativamente simple, como una desalineación angular ósea significativa podría afectar la dinámica de los tejidos blandos alrededor del codo, como el tendón del tríceps. La relación del tríceps con la anatomía normal y patológica del codo es importante para comprender la biomecánica normal del codo, predecir y detectar alteraciones patológicas en la línea de tracción del tríceps y corregir estas deformidades. Sus datos muestran que la desalineación angular del humero distal causa un desplazamiento significativo del tríceps medialmente, lo que puede ocasionar una luxación (chasquido) sobre el epicóndilo medial.

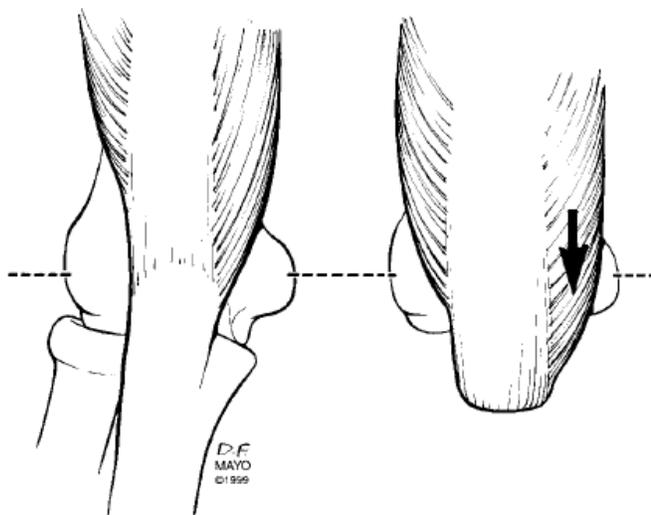


Fig. 3. Debido a la excursión normal del tríceps, la distancia entre el borde medial del tríceps y el epicóndilo medial se reduce durante la flexión del codo (derecha) en comparación con la extensión del codo (izquierda). ( J. Spinner, O'Driscoll, Jupiter, & Goldner, 2000)

Normalmente, a nivel del epicóndilo, el mecanismo del tríceps es más ancho y el tendón en sí mismo es más delgado que en su inserción del olécranon más distalmente. Con la flexión del codo, el tríceps se ensancha y se aplana al tirar distalmente y comprimirse contra el húmero distal. (fig. 3). El chasquido real puede ocurrir ya sea durante la dislocación del tríceps sobre el epicóndilo o durante su reducción (este último es más común). (4)

## Diagnóstico

### Examen Físico

Los pacientes se quejan principalmente de dolor en la parte medial del codo. El chasquido o resalte del codo puede ser provocado por la flexión y extensión del codo y la parestesia que aumenta con los movimientos de flexión del codo resistidos o durante la transición de la extensión a la flexión. (5)

Los síntomas suelen ser más prominentes con las actividades físicas, como levantamientos, levantamiento de pesas y natación. (2)

La exploración física debe incluir extensión pasiva, activa y excéntrica, y flexión del codo. El nervio cubital debe palparse en el surco durante este movimiento para así verificar su luxación. La luxación del nervio se examina en extensión a medida que el examinador intenta dislocar o subluxar el nervio medialmente por presión digital. Si esto es posible, el codo se flexiona y por lo general el nervio se reubicará en la ranura con una mayor flexión, esta maniobra puede ser difícil de reproducir en pacientes obesos. (2)

### Estudios por imágenes

La resonancia magnética, la ecografía dinámica y posiblemente la tomografía computarizada pueden ayudar en el diagnóstico del síndrome de tríceps instantáneo.

La Ultrasonografía dinámica permite la visualización continua del nervio cubital y el músculo tríceps durante la flexión y extensión activa del codo. El conocimiento y el diagnóstico preciso de la luxación del

nervio cubital y/o del tríceps medial como causas del snapping del tríceps son importantes para que se pueda prescribir el tratamiento quirúrgico adecuado. (6)

De ser posible, la resonancia debería realizarse en extensión y en flexión; sin embargo, el ultrasonido a menudo es más accesible y sus propiedades dinámicas tiene más ventajas sobre la RM.

La electromiografía suele ser negativa, debido a que la compresión del nervio ulnar suele ser dinámica y el nervio no suele tener daño estructural. (2)

### **Diagnósticos Diferenciales**

Entre los diagnósticos diferenciales del snapping del tríceps, deben tomarse en cuenta las patologías que cursen con compresión del nervio ulnar. El Síndrome del túnel cubital, presenta dolor en el codo o parestesias, debido a la compresión del nervio en el túnel cubital o a una cabeza medial del tríceps prominente.

Otra condición que puede causar síntomas compresivos del nervio ulnar es la epicondilitis medial y raramente la rotura de la inserción distal del tendón del tríceps. (2)

### **Tratamiento**

Inicialmente se recomienda utilizar un tratamiento conservador, este se basa en evitar factores desencadenantes, tales como levantar pesas, nadar, flexiones de brazos. Esta terapia conservadora se puede combinar con antiinflamatorios, infiltraciones con corticoides, fisioterapia, o uso de ortesis de codo a 70° de flexión. (1)

Si los síntomas persisten después de un período de 3 meses a 6 meses de terapia conservadora bien supervisada, se debe considerar la cirugía. (2). Es importante confirmar durante la cirugía la luxación del nervio y el compartimiento del borde medial del tríceps con respecto al epicóndilo medial. (7)

Cuando se trata de una luxación del nervio cubital basta con la transposición de este, así mismo, si la luxación del nervio es secundaria al resalto del tríceps, puede ser suficiente con la descompresión del nervio sin necesidad de transponerlo. (2)

El tratamiento quirúrgico consiste en transponer lateralmente la cabeza medial dislocada del tríceps braquial o extirparla si es de tamaño pequeño. Si el resalto del tríceps se debe al cúbito varo (raro), también se debe realizar una osteotomía humeral para realinear el codo. (5)

Se recomiendan la realización intraoperatoria de un examen electrofisiológico una vez corregida la luxación del tríceps. Posterior a la cirugía, el codo del paciente se inmoviliza con una flexión de 90 grados durante 1 mes para controlar el dolor, el siguiente mes se permiten los movimientos pasivos entre 0 a 90 grados. (5)

Los pacientes suelen reincorporarse satisfactoriamente a las actividades de la vida diaria, en atletas se estima que pueden volver completamente a sus actividades a los 3 meses posterior a la cirugía. (1)

## Conclusión

Al tratarse de una condición infrecuente los pacientes que lo presentan son tratados y sometidos a procedimientos quirúrgicos hasta 3 veces antes de llegar al diagnóstico correcto, por lo que un adecuado examen físico, conocimiento anatómico y conveniente uso de exámenes complementarios es vital para determinar si hay luxación de estructuras en el codo y si además existe afectación del nervio ulnar.

Esta patología se debe tener en cuenta cuando nos encontramos con pacientes que presentan síntomas compresivos del nervio ulnar o dolor medial en el codo, tales como el síndrome del túnel cubital o la epicondilitis medial.

Se recomienda iniciar con tratamiento conservador, en caso de que este no de resultados se debe optar por el tratamiento quirúrgico, y durante la cirugía confirmar la luxación de la cabeza medial del tríceps o del nervio. La reintegración de los pacientes a la vida diaria posterior a la cirugía es satisfactoria en la mayoría de los casos.

## Bibliografía

1. Rioux-Forker, Dana, Jay Bridgeman and David M. Brogan. "Snapping Triceps Syndrome." *Journal of Hand Surgery* Volume 43.1 (2018): 90.e1 - 90.e5.
2. Vanhees, Matthias K.D. , Ghislain F.A.E. Geurts and Roger P. van Riet. "Snapping triceps syndrome: a review of the literature." *Shoulder & Elbow* 2.1 (2010): 30-33.
3. Moore, Keith L. , Arthur F. Dalley II and Anne M.R. Agur. *Moore Anatomía con orientación clínica*. Filadelfia: Lippincott Williams & Wilkins, 2013.
4. J. Spinner, Robert, et al. "Unrecognized dislocation of the medial portion of the triceps: another cause of failed ulnar nerve transposition." *Journal of Neurosurgery* 92.1 (2000): 52–57.
5. Pfister, G. , O. Barbier and D. Ollat. "Snapping triceps: A rare and misleading condition – a clinical case report." *Hand Surgery and Rehabilitation* 37.2 (2018): 121-123.
6. Jacobson, Jon A., et al. "Ulnar Nerve Dislocation and Snapping Triceps Syndrome: Diagnosis with Dynamic Sonography—Report of Three Cases." *Radiology* 220.3 (2001): 601-605.
7. Mangione, José I. and Mariana L. Vidal. "Luxación bilateral del vientre medial del tríceps (snapping triceps) asociada a luxación del nervio cubital Presentacion de caso." *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología* 82 (2017): 15-21.
8. Watts, Adam C., et al. "The snapping elbow: A diagnostic pitfall." *Shoulder and Elbow Surgery* 18 (2009): e9-e10.
9. Boon, Andrea J. , et al. "Muscle Activation Patterns in Snapping Triceps Syndrome." *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 88.2 (2007): 239-42.
10. "Medial or lateral dislocation (snapping) of a portion of the distal triceps: A biomechanical, anatomic explanation." *Journal of Shoulder and Elbow Surgery* 10.6 (2001): 561-7.
11. "Management of snapping triceps syndrome: a case report." *International Journal of Recent Trends in Science And Technology* 22.2 (2017): 82-84.
12. Thompson, Jon C. and Frank H. Netter. *Netter's Concise Orthopaedic Anatomy*. Barcelona, España: Elsevier Inc, 2011.



Attribution (BY-NC) - (BY) You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggest the licensor endorses you or your use. (NC) You may not use the material for commercial purposes.