Evaluación del sistema de la polea estabilizadora del tendón del bíceps braquial por RM de hombro en 3T

Autores: Napoli Augusto, Montaño Yonhn, Pérez Mercedes, Martin Eduardo, Liberatoscioli Juan, Bruno Claudio.

Institución: Fundación Científica del Sur, Diagnóstico por Imágenes Adrogué, Buenos Aires. Argentina.







Introducción

La polea del bíceps es un complejo capsuloligamentario conformado por el ligamento glenohumeral superior (LGHS), ligamento coracohumeral (LCH) y la porción superior del tendón del músculo subescapular (TSUB), los cuales actúan como estabilizadores del tendón del bíceps, evitando así la luxación del mismo (figura 1). Para la evaluación de este complejo es importante realizar el estudio de RM en alto campo.

Objetivo

Realizar una descripción imagenológica de la anatomía del complejo estabilizador del tendón de la cabeza larga del bíceps por RM.

Revisión de tema

Se realizaron 10 RM de hombro en pacientes voluntarios asintomáticos en Resonador 3T, con un rango etario entre los 20-35 años. Las secuencias fueron obtenidas en los planos coronal T1 y STIR, axial GRE y sagital T2 (figura 2); en forma adicional se realizaron secuencias en axial, coronal y sagital densidad protónica (DP) oblicuas la cuales fueron anguladas siguiendo el recorrido del tendón de la cabeza larga del bíceps (figura 3).

Revisión de tema

Se logró obtener una adecuada resolución anatómica de las estructuras que conforman el complejo estabilizador del tendón de la cabeza larga del bíceps, identificándose al LCH, LGHS, TSUB y el tendón del músculo supraespinoso. Además nos interpretar las relaciones de dichas estructuras con el objetivo de aportar datos importantes al momento de evaluar la inestabilidad del bíceps braquial (figura 4).

Polea del bíceps

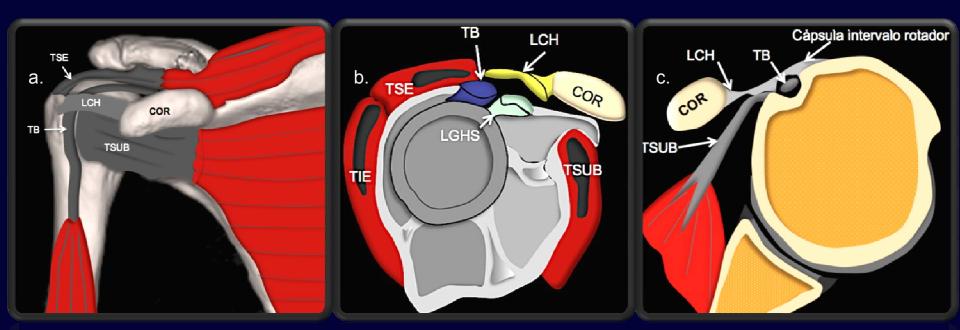


Figura 1. Representación gráfica de las estructuras que conforman la polea del bíceps. (a) vista coronal, (b) vista sagital y (c) vista axial. LCH (ligamento coracohumeral), TB (tendón de la cabeza larga del bíceps), LGHS (ligamento glenohumeral superior), COR (apófisis coracoides), TSE (tendón del músculo supraespinoso), TSUB (tendón del músculo subescapular), TIE (tendón del músculo infraespinoso).

Protocolo convencional de hombro

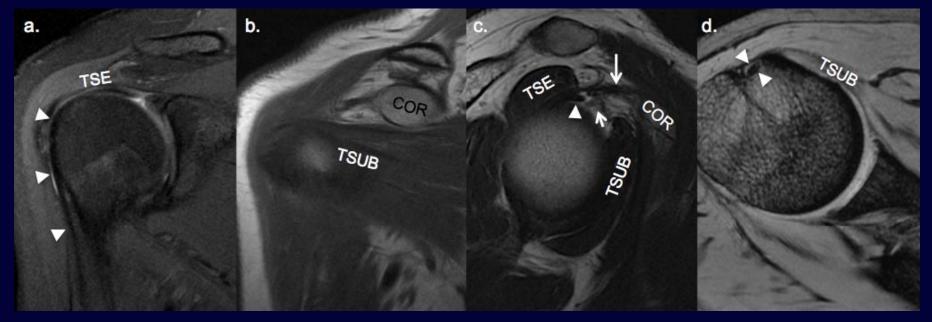


Figura 2. Protocolo convencional de hombro. (a) coronal STIR, (b) coronal T1, (c) sagital T2 y (d) axial GRE. Se logra identificar parcialmente las estructuras que conforman la polea estabilizadora del bíceps. Tendón de la cabeza larga del bíceps (cabezas de flecha), LCH (flechas largas), LGHS (flechas cortas), TSUB (tendón del musculo subescapular).

Polea del bíceps

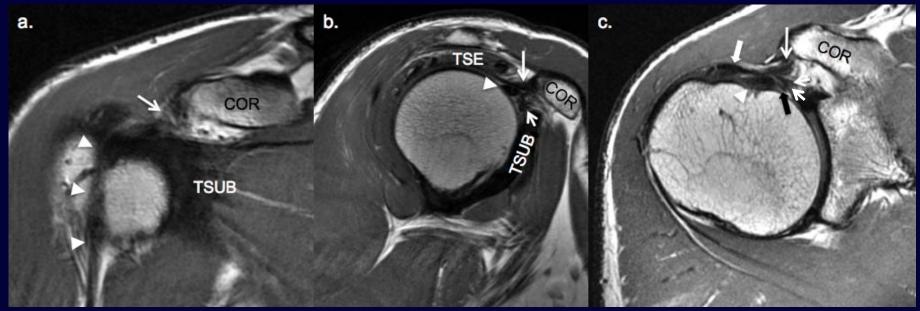


Figura 3. Protocolo adicional de hombro con secuencias selectivas para evaluar la polea del bíceps angulados siguiendo la dirección del tendón de la porción larga del bíceps. (a) coronal oblicuo DP, (b) sagital oblicuo DP y (c) axial oblicuo DP. Se logró observar correctamente las diferentes estructuras que conforman la polea del bíceps. Tendón de la cabeza larga del biceps (cabezas de flecha), banda medial (flecha gruesa negra en c) y banda lateral (flecha gruesa blanca en c) del LCH (flechas largas) que se insertan en el troquín y troquiter respectivamente, LGHS (flechas cortas) y tendón del músculo subescapular (TSUB).

Inestabilidad del bíceps

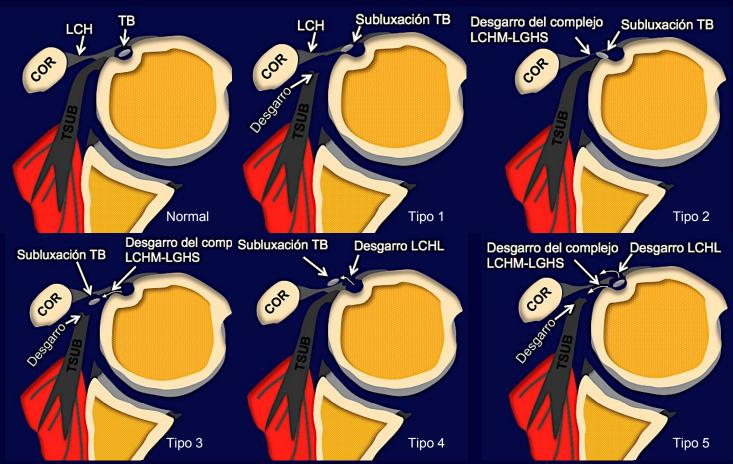


Figura 4. Representación gráfica en axial de la clasificación de Bennett de la inestabilidad del bíceps. Muestra el aspecto normal y las lesiones que afectan a la polea del bíceps. El margen medial del LCH (LCHM) se une con el LGHS formando la banda medial (o complejo LCHM-LGHS), que junto a las fibras superiores del TSUB forman el soporte medial de las estructuras de la corredera bicipital. La parte lateral del LCH (LCHL) se mezcla con las fibras mas anteriores del tendón del supraespinoso formando el soporte lateral de las estructuras de la corredera bicipital, manteniendo de esta forma al tendón del bíceps dentro de la misma.

Conclusión

La RM de hombro efectuada con modificaciones en el protocolo convencional en alto campo, es un método que brinda gran resolución anatómica para la valoración de las estructuras capsulo-ligamentarias que conforman la polea estabilizadora del tendón de la cabeza larga del bíceps.

Bibliografía

- 1. Morag Yoav, Jacobson Jon, Shields Gregory, et al. MR Artrography of Rotator Interval, Log Head of the Biceps Brachii, and Biceps Pulley of the Shoulder. Radiology 2005; 235:31-30.
- 2. Petchprapa Catherine, Beltran Luis, Jazrawi Laith, et al. The Rotator Interval: a Review of Anatomy, funtion, and Normal and Abnormal MRI Appearence. Am J Roentgenol AJR. 2010; 195:567-76.
- 3. Nakata Wara, Katou Sakura, Fujita Akifumi, et al. Biceps Pulley: Normal Anatomy and Associated Lesions at MR Arthrography. RadioGraphics 2011; 31: 791-810.
- 4. Jamin Alexis, Slullitel Daniel. Artroresonancia de hombro: lesiones de polea bicipital e intervalo de los rotadores. Rev Argentina de artroscopia. 2008; 15(2):114-119.
- 5. Polster Joshua, Schickendantz Mark. Shoulder MRI: Wath Do We Miss?. AJR 2010;195:577-584.
- 6. Braun Sepp, Horan Marilee, Elaser Florian. Lesions of the Biceps Pulley. The American Journal of Sports Medicine. 2011; 39(4):790-795.