

Utilidad de la ultrasonografía en el diagnóstico de dolor de codo secundario a plica sinovial

Ana B. Puentes-Gutiérrez¹, Rebeca Puentes-Gutiérrez², Andrés Barriga-Martín³, José L. Martínez Romero⁴, Antonio Bouffard⁵, Fernando Jiménez Díaz⁶

¹Hospital Virgen de la Salud. Toledo. ²Hospital Medina del Campo, Valladolid. ³Hospital Nacional de Paraplégicos. Facultad de Ciencias del Deporte, UCLM. Toledo. ⁴Cátedra de la Traumatología del Deporte. Universidad Católica Murcia. ⁵Department of Orthopedic Surgery and Sport Medicine. Detroit Medical Center, Detroit, MI, USA. ⁶Cátedra Internacional de Ecografía Músculo-Esquelética. Universidad Católica Murcia.

Recibido: 10.12.2014
Aceptado: 25.03.2015

Resumen

Introducción: El dolor en el epicóndilo lateral del codo es uno de los síntomas clínicos más frecuentes en la extremidad superior. La presencia de la plica sinovial como causa de chasquido doloroso en el codo fue descrito por primera vez por Clarke. Esta plica es una estructura anatómica normal, remanente del desarrollo embriológico de la membrana articular sinovial, pero cuando ésta se encuentra engrosada, es una causa potencial de dolor de codo.

Caso clínico: Se presenta el caso clínico de un varón de 42 años, médico traumatólogo, sin antecedente de interés, con dominancia derecha, que practica de forma habitual el pádel y el golf. Diagnosticado de epicondilitis pero sin respuesta al tratamiento conservador durante 9 meses y tras estudio mediante ecografía y RM se objetiva la presencia de una plica sinovial en el codo, que mediante artroscopia se extirpó con buenos resultados.

Discusión: La plica sinovial en el codo suele estar infradiagnosticada por tratarse de una entidad poco conocida para el clínico, lo que dificulta el diagnóstico diferencial. Además debido a las características del proceso, que produce escasos signos subjetivos y objetivos, suele etiquetarse erróneamente como epicondilitis lateral rebelde al tratamiento.

Para conseguir los mejores resultados en el alivio del dolor y la recuperación de la funcionalidad articular, se debe descartar patología asociada y el tratamiento quirúrgico debe ir acompañado de una rehabilitación específica.

Conclusión: La presencia de plica sinovial en el codo es una causa de dolor de codo habitualmente mal diagnosticada. La ultrasonografía es una herramienta útil para el diagnóstico de esta entidad.

Palabras clave:
Ecografía. Plica sinovial.
Plica radial. Codo.
Epicondilitis.

Utility of ultrasonography in the diagnosis of elbow's pain secondary to synovial plica

Summary

Introduction: Lateral elbow pain is one of the most common pain syndromes of the upper extremity. The presence of synovial fold or radial fringe as the cause of painful snapping elbow was first described by Clarke. This plica is a normal anatomic structure, embryological development like remaining articular synovial membrane, but when it is thickened, is a potential cause elbow pain.

Case report: The case of a 42 year old male, orthopedic doctor has no history of interest, right dominance, practicing regularly paddle, tennis and golf.

He was diagnosed as radial epicondylitis, but with no response to the conservatory management. Ultrasound and MR imaging found the presence of synovial fold in the elbow. This fold was removed arthroscopically, and resulting in pain relief.

Discussion: The synovial fold in the elbow is often under diagnosed because it is a little known, making it difficult differential diagnosis. Also due to the characteristics of the process that produces few subjective and objective signs, often erroneously labeled as lateral epicondylitis resistant to treatment. For best results in relieving pain and recovery of joint function, exclude associated pathology and surgical treatment should be accompanied by a specific rehabilitation.

Conclusion: The presence of synovial plica in the elbow is one of the most under-diagnosed causes of a painful elbow. The ultrasound is a useful tool for the diagnosis of this entity.

Key words:
Ultrasound. Synovial fold.
Radial plica. Elbow.
Epicondylitis.

Correspondencia: Ana B Puentes-Gutiérrez
E-mail: anapuentes@gmail.com

Introducción

El dolor en el epicóndilo lateral del codo es uno de los síntomas clínicos más frecuentes que afectan a la extremidad superior¹ y suele estar íntimamente relacionado en la mayoría de los casos con actividades laborales o con deportistas que practican actividades de raqueta y golf.

En los pacientes con síntomas de epicondralgia lateral acompañado de chasquido doloroso durante la flexo-extensión del codo, en ausencia de inestabilidad articular, y una vez se hayan descartado otras patologías o haya fracasado el tratamiento conservador, se debe sospechar la presencia del síndrome de la plica radio-humeral¹⁻⁴.

Esta plica es una estructura anatómica, remanente del desarrollo embriológico de la membrana articular sinovial, que cuando se encuentra engrosada, es causa potencial de dolor de codo^{2,5,6}. La existencia de escasos signos objetivos clínicos y exploratorios, hace difícil su diagnóstico, por lo que muchos pacientes pueden ser equivocadamente diagnosticados de epicondilitis o cuerpos libres intraarticulares³.

Caso clínico

Se presenta el caso clínico de un varón de 42 años, médico traumatólogo, sin antecedente de interés, con dominancia derecha, que practica de forma habitual el pádel y el golf.

Clínicamente refería dolor en la cara lateral de codo derecho de 9 meses de evolución, tras lanzar una bola en una bolera con hiperextensión forzada de codo. El dolor se acompañaba de un bloqueo articular reductible tras maniobra de pronación de antebrazo y flexión del codo, con la presencia de chasquido audible. Diagnosticado de epicondilitis, realizó tratamiento conservador mediante reposo deportivo y laboral, ortesis, rehabilitación (cinesiterapia, electroterapia, masoterapia y ondas de choque). Como tratamiento invasivo recibió sesiones de acupuntura e infiltraciones con corticoesteroides, plasma rico en plaquetas y toxina botulínica sin observar ninguna mejoría clínica.

La radiología simple no presentaba ninguna alteración en la articulación y la exploración ecográfica mostraba signos de normalidad en la inserción del tendón extensor común sobre el epicóndilo, con pequeños cambios relacionados con las infiltraciones previas. Sin embargo, la capacidad dinámica de la ultrasonografía permitió en este paciente comprobar la presencia por encima del espacio articular de una masa redondeada de pared ecoica fina, con un contenido hipoecoico. Estas imágenes correspondían al pliegue sinovial, que durante la maniobra de flexión articular era rechazada hacia el exterior de la articulación, provocando una herniación dolorosa del citado pliegue que distendía la cápsula (Figura 1). Por el contrario, al efectuar la extensión de la articulación, se veía como esa masa se iba reduciendo de tamaño, hasta llegar a desaparecer dentro del espacio articular, cuando el codo alcanzaba la extensión completa apareciendo una línea ecoica densa por encima del espacio articular (Figura 2).

Finalmente se realizó una resonancia magnética sin contraste, donde se confirmaba una imagen compatible con la presencia de esta plica sinovial hipertrófica radio-humeral postero-lateral (Figura 3) y un aumento de la señal en el tendón común de los extensores a nivel de la inserción en epicóndilo, compatible con tendinopatía de los tendones extensores del codo y/o alteración por infiltración terapéutica.

Figura 1. Examen ecográfico de una plica sinovial de la articulación radio-humeral: Examen en flexión. En el estudio longitudinal de esta articulación se observa por encima del espacio articular (EA), una imagen redondeada (flechas), que separa el húmero y radio. Dicha imagen tenía un contenido preferentemente hipoecoico y un tamaño variable dependiendo del grado de flexión.

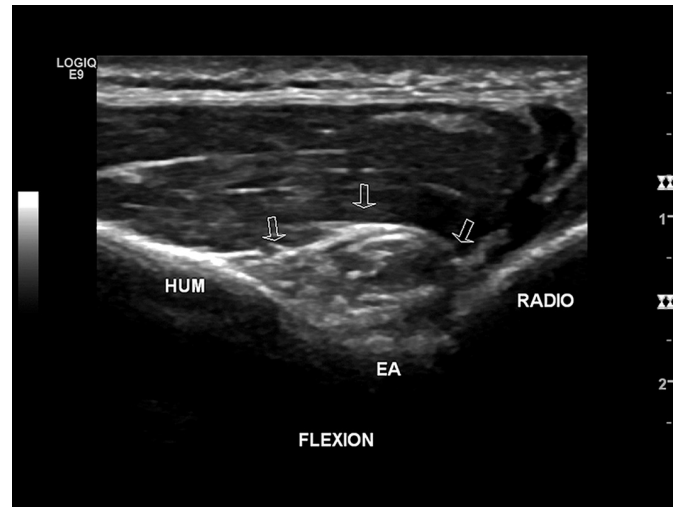
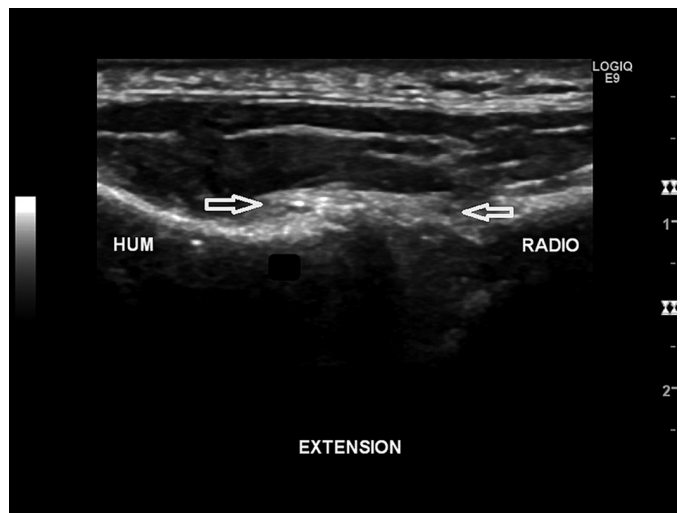


Figura 2. Examen ecográfico de una plica sinovial de la articulación radio-humeral: Examen en extensión. Al realizar la extensión de la articulación radio-humeral, sólo se observan las referencias óseas del húmero y del radio separadas por una imagen ecoica lineal (flechas), que corresponde al borde externo de la plica, que se encuentra dentro de la articulación.



Tras el fracaso del tratamiento conservador, la persistencia del dolor y la presencia de la plica sinovial, se decidió realizar el tratamiento quirúrgico mediante artroscopia de codo. Se realizó sinovectomía, bridectomía y desinserción de la musculatura epicondílea. El postoperatorio precisó inicialmente inmovilización intermitente en cabestrillo y posteriormente movilización progresiva en todos los arcos de recorrido. El paciente se

Figura 3. RM: Corte coronal en T1 del codo. Señal anormal de baja intensidad dentro de la interlínea articular radio-humeral provocado por una plica sinovial lateral (Flecha vertical). Hallazgos de epicondilitis radial con señal anormal de baja intensidad afectando la intrasustancia de este tendón (Flecha horizontal). El ligamento colateral cubital está intacto. No hay edema en médula ósea. No hay cuerpos libres.



reincorporó a su vida laboral a las cuatro semanas de la intervención y a la práctica deportiva a las ocho semanas, persistiendo leves molestias que fueron desapareciendo con el tiempo, además de alcanzar un arco de movilidad completo.

Discusión

El dolor localizado en la cara medial y lateral de codo, suele observarse más frecuentemente entre deportistas que realizan movimientos repetitivos en el codo, como lanzamientos de balón o movimientos de swing en el golf⁴ aunque en ciertos casos, el dolor en el epicondilo lateral irradiado a zona posterolateral, puede estar asociado a síntomas mecánicos como bloqueo o chasquido doloroso². Este chasquido doloroso del codo ha sido atribuido usualmente a cuerpos libres intraarticulares, a inestabilidad o a subluxación de tríceps medial sobre el epicondilo medial.

Sin embargo, Clarke en el año 1988 describió por primera vez como causa de chasquido doloroso del codo, la presencia de una plica sinovial^{2,4,7-9}, siendo ésta una de las causas más frecuentes de fracaso en el tratamiento conservador aplicado a la epicondilitis lateral¹. Aunque esta plica sinovial fue descrita por primera vez en la rodilla^{1,4,6}, donde ha sido ampliamente estudiada como causa de dolor, incluso en niños^{5,9}, en la bibliografía no existe un claro consenso sobre la terminología que se

debe utilizar para describir los pliegues sinoviales de codo, aunque comúnmente se denomina plica sinovial de la articulación radio-humeral o plica sinovial lateral del codo⁸.

La plica es una estructura anatómica consistente en un pliegue de la sinovial que ha sido descrito en varias articulaciones como un remanente del tejido mesenquimal y septos embrionarios, formada durante el desarrollo de la membrana articular sinovial^{2,4,6,8}. Este tejido debería disminuir su tamaño durante el segundo trimestre del desarrollo fetal, pero por razones desconocidas la plica o parte de ésta permanece en la articulación y puede sufrir un proceso inflamatorio o fibrosarse¹.

En condiciones anatómicas la plica es un delgado y flexible pliegue sinovial que no produce sintomatología clínica pero cuando la plica sufre un proceso inflamatorio por sobreesfuerzos, traumatismos o movimientos repetidos del codo, se engrosa perdiendo su flexibilidad por lo que no es capaz de deslizarse suavemente. Por esta razón, se pliega dentro de la articulación durante la flexo-extensión, provocando su atrapamiento mecánico en el espacio postero-lateral del codo^{2,5,6}.

Cuando esto ocurre suelen aparecer síntomas muy similares a los que produce la epicondilitis, con dolor y bloqueo articular durante la flexo-extensión del codo en pronación. A este dolor se le llama síndrome de la plica, y aparece incluso durante las primeras fases del cuadro, cuando el dolor no se acompaña de bloqueo o chasquido^{8,10}. Esta lesión incide más frecuentemente en la cuarta y quinta décadas de la vida y en pacientes que han practicado alguna actividad deportiva⁸.

El diagnóstico diferencial del síndrome del pliegue sinovial en el codo incluye la epicondilitis lateral, la compresión del nervio interóseo posterior y diferentes tipos de patología intra articular. De todos ellos el más frecuente es la epicondilitis lateral o codo de tenista, especialmente cuando se trata de deportistas de raqueta¹¹.

Antuna y Driscoll describen el test de flexión-pronación como un importante elemento diagnóstico, pero tanto la sintomatología con escasos signos objetivos y subjetivos, como este inespecífico test, hacen difícil el diagnóstico por lo que debe apoyarse en el estudio por la imagen, una vez se hayan descartado las patologías más frecuentes y haya fracasado el tratamiento conservador. Históricamente, la artroscopia y la artrografía, han sido las herramientas más fiables para el diagnóstico de la patología de la membrana sinovial de la articulación radio-humeral. Sin embargo existen técnicas de imagen, como la Resonancia Magnética (RM) y la Ultrasonografía (US), que no son invasivas y pueden ser muy útiles para el diagnóstico².

La RM sin contraste es sensible para examinar la plica postero-lateral de codo, en pacientes sintomáticos, porque está más engrosada, pero existen estudios que describen la presencia de la plica en pacientes asintomáticos mediante la RM. Aunque esta técnica sólo proporciona imágenes estáticas, se han publicado algunos estudios con RM para el diagnóstico de esta patología^{3,5,8}.

La ultrasonografía puede ser una herramienta diagnóstica efectiva para el estudio diagnóstico de los tejidos del sistema músculo-esquelético. En la literatura existen escasos estudios, como el de Koh *et al*, que sugieren que el codo es una articulación accesible para el examen ecográfico, porque está relativamente superficial¹⁰ y que la ultrasonografía proporciona dos ventajas como técnica diagnóstica para la patología de la membrana sinovial. La primera se relaciona con el hecho de ser una técnica no invasiva, sin riesgo para el paciente y la

segunda, que permite realizar un examen dinámico, que es crucial para el diagnóstico preoperatorio.

Finalmente, la artroscopia es útil, no sólo para el diagnóstico, sino para el tratamiento de esta patología. Clarke fue el primero que reportó un éxito mediante la escisión artroscópica, pero posteriormente otros autores sugirieron que para obtener un buen resultado quirúrgico, es preciso la escisión o el desbridamiento completo de la plica, teniendo cuidado de no dañar el ligamento anular y las carillas articulares¹. La intervención artroscópica no debe demorarse, realizando un tratamiento conservador prolongado debido al riesgo de erosión del cartílago articular que se puede prevenir mediante la resección temprana^{2,12}.

No obstante para conseguir los mejores resultados en el alivio del dolor y la recuperación de la funcionalidad articular, se debe descartar patología asociada y además, el tratamiento quirúrgico debe ir acompañado de una rehabilitación específica^{2,4}. Por otra parte, existen varios estudios que exponen nuevas modalidades de tratamiento para esta patología, como la utilización de plasma enriquecido en plaquetas, infiltraciones con toxina botulínica y aplicación de ondas de choque extracorpóreas, con buenos resultados, aunque no han demostrado ser superiores a los obtenidos mediante cirugía¹³. En resumen, la plica sinovial en el codo suele estar infradiagnosticada por tratarse de una entidad poco conocida para el clínico, lo que dificulta el diagnóstico diferencial. Además debido a las características del proceso que produce escasos signos subjetivos y objetivos, suele etiquetarse erróneamente como epicondilitis lateral rebelde al tratamiento^{1,2,4}.

Conclusión

La plica sinovial radio-humeral representa una causa potencial pero todavía poco diagnosticada de dolor en la cara lateral de codo. Se debe pensar en esta patología cuando se han descartado otras entidades más frecuentes y además, se haya producido un fracaso del tratamiento conservador.

La artroscopia históricamente ha sido la técnica diagnóstica de elección, pero existen otras opciones no invasivas, como la RM y especialmente la ultrasonografía, que proporcionan un diagnóstico preciso a través de la obtención de imágenes estáticas y dinámicas respectivamente.

La cirugía artroscópica continua siendo el tratamiento de elección de esta patología, una vez hayan fracasado las técnicas conservadoras.

Bibliografía

1. Ruch DS, Papadonilolakis A, Campolattaro RM. The posterolateral plica: a cause of refractory lateral elbow plica pain. *J Shoulder Elbow Surg.* 2006;15(3):367-70.
2. Antuna SA, O' Driscoll SW. Snapping plicae associated with radiocapitellar chondromalacia. *Arthroscopy.* 2001;17(5):491-5.
3. Ruiz de Luzuriaga BC, Helms CA, Kosinski AS, Vinson EN. Elbow MR Imaging finding in patients with synovial fringe syndrome. *Skeletal Radiol.* 2013;42:675-80.
4. Kim DH, Gambardella RA, Elattrache NS, Yocum L, Jobe FW. Arthroscopic treatment of posterolateral elbow impingement from lateral synovial plicae in throwing athletes and golfers. *Am J Sports Med.* 34(3):438-44.
5. Meyers AB, Kim HK, Emery KH. Elbow plica syndrome: presenting with elbow locking in pediatric patient. *Pediatr Radiol.* 2012;42:1263-6.
6. Awaya H, Schweitzer ME, Feng SA, Kamishima T, Marone PJ, Farooki S, Trudell SJ, Haghghi P, Resnick DK. Elbow synovial fold syndrome: MR Imaging finding. 2001. *AJR.* 177:1377-81.
7. Clarke RP. Symptomatic, lateral synovial fringe (plica) of the elbow joint. *Arthroscopy.* 1988; 4(2):112-6.
8. Husarik DB, Saupé N, Pfirrmann CWA, Jost B., Hodler J, Zanetti M. Ligaments and plicae of the elbow: normal MR imaging variability in 60 asymptomatic subjects. *Radiology.* 2010;257(1):185-94.
9. Akagi M, Nakamura T. Snapping elbow caused by the synovial fold in the radiohumeral joint. *J Shoulder Elbow Surg.* 1998;7:427-9.
10. Koh S, Morris RP, Andersen CL, Jones EA, Veigas ST. Ultrasonographic examination of the synovial fold of the radiohumeral joint. *J Shoulder Elbow Surg.* 2007;16(5):609-15.
11. Cerezal L, Rodriguez-Sammartino M, Canga A, Capiel C, Arnaiz J, Cruz A, Rolón A. Elbow Synovial Fold Syndrome. *AJR Am J Roentgenol.* 2013;201:W88-W96.
12. Steinert AF, Goebel S, Rucker A, Barthel T. Snapping elbow caused by hypertrophic synovial plica in the radiohumeral joint: a report of three cases and review of literature. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2010;130(3):347-51.
13. Rhyou IH, Kim KW. Is posterior synovial plica excision necessary for refractory lateral epicondylitis of the elbow? *Clin Orthop Relat Res.* 2013;471(1):284-90.