

Neuropatía cubital del codo debida a músculo ancóneo epitrocLEAR. (Ulnar neuropathy of elbow due epitrocLEAR anconeus muscle)

Gabriel Mayner-Tresol¹, Eduardo Reyna-Villasmil² ✉

¹Departamento de Neurología, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

¹Departamento de Metodología de la Investigación. Hospital Central "Dr. Urquinaona", Maracaibo, Venezuela.

Recibido: 24 de Julio de 2019.

Aceptado: 15 de Junio de 2020.

Publicado online: 27 de Agosto de 2020.

[CASO CLÍNICO]

PII: S2477-9369(19)08015-CC

Resumen (español)

La neuropatía del nervio cubital del codo es la segunda neuropatía por atrapamiento más frecuente de la extremidad superior. Tiene varias causas y aquellas producidas por variantes anatómicas poco comunes han sido raramente reportadas. El músculo ancóneo epitrocLEAR, una variación anatómica común, se extiende entre el olecranon y el epicóndilo medial cubriendo la parte posterior del túnel cubital, está presente en 4% - 34% de la población general. Es una causa rara con prevalencia desconocida que debe tenerse en cuenta al momento del diagnóstico de atrapamiento del nervio cubital en el codo. La neuropatía cubital producida por el músculo ancóneo epitrocLEAR tiene características diferentes a la de origen idiopático, incluida edad más temprana y progresión más rápida con corta duración de los síntomas. La electromiografía puede ayudar a revelar compresión del surco cubital con bloqueo de conducción y caída en la velocidad de conducción nerviosa en un segmento corto del nervio cubital. El tratamiento es inicialmente conservador y la cirugía solo se debe considerar cuando las medidas conservadoras fallan o existen deficiencias neurológicas graves. Se presenta un caso de neuropatía cubital del codo debida a músculo ancóneo epitrocLEAR.

Palabras clave (español)

Neuropatía cubital; Músculo ancóneo epitrocLEAR; Nervio cubital; Atrapamiento del nervio cubital; Neuropatía compresiva.

Abstract (english)

Ulnar nerve neuropathy of the elbow is the second most frequent entrapment neuropathy of the upper limb. It has several causes and those produced by rare anatomical variants have been rarely reported. EpitrocLEAR anconeus muscle, a common anatomical variation, extends between the olecranon and medial epicondyle covering the posterior part of the ulnar tunnel, is present in 4% - 34% of the general population. It is a rare cause with an unknown prevalence that must be taken into account at the time of diagnosis of entrapment of ulnar nerve in the elbow. Ulnar neuropathy caused by epitrocLEAR anconeus muscle has different characteristics to that of idiopathic origin, including earlier age and faster progression with a short duration of symptoms. Electromyography can help reveal compression of ulnar groove with conduction blockage and drop in nerve conduction velocity in a short segment of the ulnar nerve. Treatment is initially conservative and surgery should only be considered when conservative measures fail or there are serious neurological deficiencies. A case of ulnar neuropathy of elbow due epitrocLEAR anconeus muscle is presented.

Keywords (english)

Ulnar neuropathy; Epitrochlear anconeus muscle; Ulnar nerve; Entrapment of the ulnar nerve; Compressive neuropathy.

Introducción

La neuropatía del nervio cubital es un complejo de síntomas causado por la compresión del nervio cubital en el codo, que se caracteriza por deficiencias sensoriales y motoras o disestesia (1). El atrapamiento del nervio cubital en el codo es la segunda neuropatía compresiva más común de la extremidad superior después del síndrome del túnel carpiano. El nervio puede quedar atrapado en diferentes puntos a lo largo de su trayecto, producto de la compresión mecánica, pero la mayoría de los casos se producen en el codo y el canal de Guyon (2).

La etiología de la neuropatía cubital del codo es múltiple, pero las causas más comunes son traumáticas e idiopáticas (3). Informes de variaciones anatómicas, incluido ganglios, tumores, bandas fibrosas y músculos accesorios, que causan compresión. El músculo ancóneo epitrocLEAR, descrito por primera vez por Scafer y Schaeffer, es una causa conocida, pero poco frecuente de atrapamiento de nervio cubital en el codo con prevalencia desconocida. Generalmente ocurre en atletas o luego de actividades repetitivas no acostumbradas que llevan a la hipertrofia muscular (1-3). Se presenta un caso de neuropatía cubital del codo debida a músculo ancóneo epitrocLEAR.

Caso clínico

Se trata de paciente masculino de 50 años quien consultó por presentar dolor de aparición súbita en brazo izquierdo de modera intensidad, de inicio repentino que se irradiaba al tórax y dedos menique-anular de la mano ipsilateral acompañada de disminución de la sensibilidad, entumecimiento y hormigueo de antebrazo y mano aproximadamente tres meses de evolución. Posteriormente el paciente refirió disminución de la fuerza muscular en antebrazo y mano izquierda desde hacía una semana. Negaba antecedentes médicos y/o quirúrgicos de importancia y no recordaba traumatismos en miembro superior afectado.

No se encontraron alteraciones en el examen físico general. Al evaluar el miembro superior izquierdo se encontró dolor a la palpación y movilización en el lado interno de la articulación del codo con evidencia de disminución de la fuerza

muscular a la flexión e hiperestesia del cuarto y quinto dedos, acompañado de dificultad para la abducción del quinto dedo. Los síntomas eran más severos después de 50 segundos de flexión del codo. El codo era estable y tenía un rango completo de movimiento sin evidencia de sub-luxación. El signo de Tinel estaba presente en la zona entre el olecranon y epicóndilo medial del húmero. Los signos de Wartenberg y Froment fueron negativos. No se observaron evidencias de atrofia muscular o pérdida de la movilidad fina, pero había disminución de la fuerza para sujetar objetos. El brazo derecho estaba normal.

La electromiografía mostró evidencia de compresión en el surco cubital con reducción de la conducción motora cubital en el codo, sin evidencia de denervación en los músculos, sugiriendo la posibilidad de neuropatía cubital del codo izquierdo. La extremidad superior contralateral no demostró alteraciones. Las imágenes de resonancia magnética del miembro superior izquierdo demostraron presencia del músculo ancóneo epitrocLEAR con ligero engrosamiento y señal hiperintensa del nervio cubital en el sitio de compresión por el músculo (figura 1 y 2). La evaluación clínica, neurofisiológica y de imágenes llevó al diagnóstico de neuropatía cubital del codo causada por atrapamiento del nervio cubital por músculo ancóneo epitrocLEAR.

El paciente fue inicialmente tratado con medidas conservadoras por 2 meses. En vista que durante ese periodo no presentó mejoría de los síntomas, se decidió realizar la cirugía bajo anestesia general. A través de una incisión curvilínea retroepicondilar medial, se realizó disección de tejido blando hasta la fascia, observando una estructura fibrosa, que se extendía entre el epicóndilo medial del húmero y el olecranon que comprimía en nervio cubital izquierdo. El ancho era de aproximadamente 1 centímetro con un componente muscular rudimentario. Se procedió a realizar descompresión del nervio mediante división de la estructura anómala, liberación del nervio y preservación de las ramas, junto a fasciotomía del flexor cubital. El examen del nervio mostró aplanamiento de sus fascículos y engrosamiento proximal al atrapamiento. Se preservó el epineuro y los pequeños vasos que rodean el nervio al no movilizarlo. No se observaron otras estructuras anatómicas que comprimieran proximal o distalmente confirmado al abrir el ligamento de Osborne. El codo se flexionó y extendió completamente, sin evidencia

de sub-luxación del nervio por lo que no se realizó transposición nerviosa. La cirugía concluyó sin complicaciones.

Durante el postoperatorio inmediato, el paciente refirió mejoría de los síntomas. Luego de dos meses de la cirugía, y con el uso de fisioterapia, se observó amplitud de movimiento casi total del codo con mejoría de la fuerza muscular de los dedos afectados de la mano izquierda, pero persistía la disminución de la sensibilidad en la zona del codo. El paciente regresó a sus actividades habituales. En la evaluación a los 12 meses, el dolor en el sitio de la

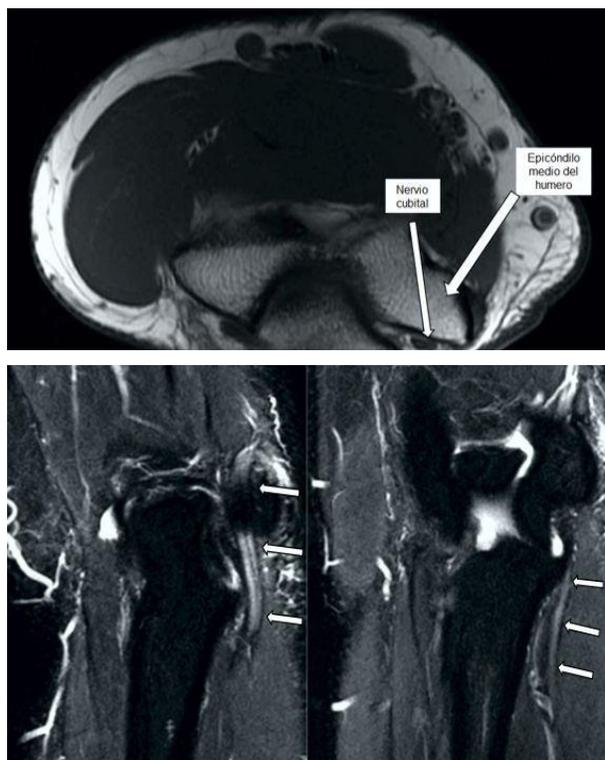


Figura 2. Imagen de resonancia sagital del miembro superior izquierdo. Las flechas señalan el nervio cubital con ligero engrosamiento y señal hiperintensa en el sitio del músculo anconeus epitroclear.

incisión había desaparecido y no se observó atrofia muscular, deterioro sensorial - motor o pérdida de las habilidades motoras finas.

Discusión

La neuropatía secundaria a compresión del nervio cubital, también conocida como síndrome del túnel cubital, causa síntomas sensoriales y motores (3). Es más común en hombres que en mujeres (relación de 3:1 a 8:1), probablemente debido a que el tejido

adiposo de la articulación del codo es de 2 - 19 veces mayor en las mujeres comparadas con los hombres, lo cual proporciona protección (4). Generalmente es idiopática, pero tumores y músculos anómalos pueden ser parte de la etiología (3,5). El diagnóstico clínico de neuropatía cubital en el codo secundaria a una variante muscular es raro con prevalencia desconocida (2). Existen informes que el músculo anconeus epitroclear puede causar atrapamiento del nervio cubital, pero su existencia suele ser un hallazgo quirúrgico (3,6).

El músculo anconeus epitroclear (también conocido como músculo anconeus accesorio) está presente en anfibios, reptiles, la mayoría de los mamíferos y solo en 3% - 28% de los humanos (1). Su función es desconocida, pero se ha sugerido que es parte del tríceps (6-8). En los casos de neuropatía cubital, por lo general, reemplaza al retináculo y comprime el nervio subyacente (7).

La sintomatología típica incluye parestesias nocturnas del dedo meñique - anular, dolor en el codo que se irradia axila y tórax que generalmente están acompañados de pérdida de la fuerza de agarre del miembro afectado. Cuando el codo es flexionado los síntomas pueden acentuarse. En la mayoría de los casos el signo de Tinel es positivo en la zona del epicóndilo medial. Dependiendo de la severidad, puede ocurrir debilidad de los músculos interóseos y abductores de los dedos (casos leves) hasta afección de los músculos flexores cubitales y flexores digitales profundos del tercer al quinto dedo (casos severos). La neuropatía generalmente aparece a edades tempranas con progreso rápido de los síntomas (2). El dolor es más pronunciado que los síntomas sensoriales en estos pacientes, probablemente como resultado del aumento de la presión del túnel cubital, incluso cuando la articulación está extendida (3).

La evaluación neurofisiológica es la herramienta más importante de diagnóstico y confirmación del atrapamiento del nervio cubital (1). No existen estándares diagnósticos del bloqueo de conducción cubital, pero el criterio más común es la disminución del 50% o más en la amplitud del potencial motor relacionado con la estimulación proximal o disminución de la velocidad de más de 10 m/s. En caso de daño axonal, existe evidencia de denervación de los músculos distales de la lesión. Los estudios de electrodiagnóstico son positivos en 73% - 91% de los casos (9).

El atrapamiento del nervio cubital se puede clasificar en cinco categorías según el deterioro neurofisiológico (10):

a) Negativo: hallazgos normales en todas las pruebas;

b) Leve: desaceleración de la velocidad de conducción del nervio motor cubital a través del codo y potenciales de acción del nervio sensorial cubital normales;

c) Moderado: desaceleración de la de la velocidad de conducción y reducción de la amplitud de los potenciales de acción;

d) Severo: desaceleración de la velocidad de conducción y ausencia de amplitud de los potenciales de acción; y

e) Extremo: ausencia de función motora y respuesta sensorial.

No obstante, las pruebas neurofisiológicas no proporcionan información anatómica o morfológica sobre el túnel cubital o el nervio cubital. El músculo ancóneo epitrocLEAR puede identificarse por ultrasonido de alta resolución o en imágenes de resonancia magnética, las cuales son modalidades confiables para mostrar anomalías estructurales e identifican la causa de la neuropatía cubital, así como las variantes anatómicas. La ecografía puede distinguir nervios de músculos y tendones por su textura diferente y su relativa movilidad durante las maniobras de flexión-extensión (11). En la resonancia magnética el músculo ancóneo epitrocLEAR es visible en cortes axiales, donde las relaciones con el nervio cubital y estructuras vecinas están mejor delimitadas. El edema en este músculo se puede detectar en imágenes ponderadas en T1 (12).

Los diagnósticos diferenciales incluyen: radiculopatía C8-T1, lesión del plexo braquial, complicaciones de la esternotomía mediana y radioterapia, proceso intramedular, siringomielia, tumor espinal, síndrome de la salida torácica y compresión cubital en canal de Guyon (1).

El objetivo del tratamiento de la neuropatía cubital es aliviar los síntomas y prevenir cualquier daño neurológico adicional (1,13). Su manejo puede incluir medidas conservadoras cuando el déficit neurológico objetivo es leve o moderado y consiste en eliminar las posibles causas de compresión, evitar la presión local y la flexión prolongada del codo. Los fármacos antidepresivos y antiepilépticos pueden ser útiles en el tratamiento del dolor neurológico (1,2). El tratamiento quirúrgico debe considerarse si todas las medidas conservadoras fallan o aumenta la severidad de las deficiencias neurológicas (13). Para esto puede utilizarse procedimientos descompresivos o de transposición del nervio. La extirpación completa del

músculo es el tratamiento definitivo (2). La transposición submuscular es el procedimiento más efectivo para grados moderados de compresión, ya que tiene resultados buenos - excelentes en más del 90% de los casos. Además, necesita una incisión más pequeña, fácil y hemostática, con menor tiempo quirúrgico, menos dolor postoperatorio y movilización precoz (14). Las complicaciones más frecuentes de la cirugía son hematomas, infección, lesión de las ramas posteriores del nervio cutáneo medial en el antebrazo, compresión secundaria, rigidez e hipersensibilidad persistente del codo (13).

La extensión de la lesión nerviosa preexistente es un factor pronóstico importante. Cuando la atrofia está presente durante más de un año previo a la cirugía, la recuperación del nervio es rara y, en el mejor de los casos, incompleta. La atrofia puede mejorar luego de 24 meses de la cirugía, incluso en casos en que el nervio no responde a la estimulación (13). La ausencia de potenciales de acción nerviosa sensorial y los síntomas radicales concomitantes son factores pronósticos negativos, al igual que edad avanzada. La inflamación del nervio cubital es un signo de peor pronóstico que la falta de inflamación y/o desmielinización. Las recurrencias son comunes (15).

En conclusión, la neuropatía cubital del codo es poco común. Además, rara vez se asocia a la presencia del músculo ancóneo epitrocLEAR. Un aspecto importante para el diagnóstico es que posee características diferentes a las de la neuropatía idiopática. Debe considerarse la posibilidad diagnóstica cuando no existen otros factores de riesgo o desencadenantes presentes. Las imágenes de resonancia magnética como modalidad de diagnóstico confirmatoria pueden servir en aquellos casos sospechosos.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto.

Referencias

1. Erdem Bagatur A, Yalcin MB, Ozer UE. Anconeus Epitrochlearis Muscle Causing Ulnar Neuropathy at the Elbow: Clinical and Neurophysiological Differential Diagnosis. *Orthopedics*. 2016; 39: e988-91. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Nellans K, Galdi B, Kim HM, Levine WN. Ulnar neuropathy as a result of anconeus epitrochlearis. *Orthopedics*. 2014; 37: e743-5. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Li X, Dines JS, Gorman M, Limpisvasti O, Gambardella R, Yocum L. Anconeus epitrochlearis as a source of medial elbow pain in baseball pitchers. *Orthopedics*. 2012; 35: e1129-32. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Degeorges R, Masquelet AC. The cubital tunnel: anatomical study of its distal part. *Surg Radiol Anat*. 2002; 24: 169-76. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
5. Kim N, Stehr R, Matloub HS, Sanger JR. Anconeus epitrochlearis muscle associated with cubital tunnel syndrome: A case series. *Hand (N Y)*. 2019; 14: 477-482. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
6. James J, Sutton LG, Werner FW, Basu N, Allison MA, Palmer AK. Morphology of the cubital tunnel: an anatomical and biomechanical study with implications for treatment of ulnar nerve compression. *J Hand Surg Am*. 2011; 36: 1988-95. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Jeon BJ, Jwa SJ, Lee DC, Roh SY, Kim JS. The anconeus muscle free flap: Clinical application to lesions on the hand. *Arch Plast Surg*. 2017; 44: 420-427. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Ozer H, Açar HI, Cömert A, Tekdemir I, Elhan A, Turanlı S. Course of the innervation supply of medial head of triceps muscle and anconeus muscle at the posterior aspect of humerus (anatomical study). *Arch Orthop Trauma Surg*. 2006; 126: 549-53. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
9. Landau ME, Barner KC, Campbell WW. Optimal screening distance for ulnar neuropathy at the elbow. *Muscle Nerve*. 2003; 27: 570-4. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Padua L, Aprile I, Mazza O, Padua R, Pietracci E, Caliandro P, Pauri F, D'Amico P, Tonali P. Neurophysiological classification of ulnar entrapment across the elbow. *Neurol Sci*. 2001; 22: 11-6. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
11. Goedee HS, Brekelmans GJ, van Asseldonk JT, Beekman R, Mess WH, Visser LH. High resolution sonography in the evaluation of the peripheral nervous system in polyneuropathy--a review of the literature. *Eur J Neurol*. 2013; 20: 1342-51. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
12. Grewal SS, Collin P, Ishak B, Iwanaga J, Amrami KK, Ringler MD, de Ruitter GCW, Spinner RJ, Tubbs RS. Innervation of the anconeus epitrochlearis muscle: MRI and cadaveric studies. *Clin Anat*. 2019; 32: 218-223. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
13. Carter GT, Weiss MD, Friedman AS, Allan CH, Robinson L. Diagnosis and treatment of work-related ulnar neuropathy at the elbow. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2015; 26: 513-22. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
14. Emamhadi MR, Emamhadi AR, Andalib S. Intramuscular compared with subcutaneous transposition for surgery in cubital tunnel syndrome. *Ann R Coll Surg Engl*. 2017; 99: 653-657. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
15. Yamamoto K, Shishido T, Masaoka T, Katori Y, Tanaka S. Postoperative clinical results in cubital tunnel syndrome. *Orthopedics*. 2006; 29: 347-53. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Como citar este artículo: Mayner-Tresol G, Reyna-Villasmil E. Neuropatía cubital del codo debida a músculo ancóneo epitrocLEAR. *Avan Biomed* 2019; 8: 120-4.



Avances en Biomedicina se distribuye bajo la Licencia Creative Commons Atribución -No Comercial -Compartir Igual 3.0 Venezuela, por lo que el envío y la publicación de artículos a la revista son completamente gratuitos.