



NOTA CLÍNICA

Parestesias en la cara lateral del antebrazo: una lesión nerviosa difícilmente reconocible

S. Parra Escorihuela*, A.D. Ghinea, Á. Montero Sánchez y J. Orenga Orenga

Servicio de Neurofisiología Clínica, Hospital General Universitari de Castelló, Castellón de la Plana, España

Recibido el 22 de abril de 2024; aceptado el 2 de septiembre de 2024

Disponible en Internet el 11 de septiembre de 2024



PALABRAS CLAVE

Compresión;
Electromiografía;
Iatrogenia;
Nervio radial;
Nervio cutáneo
antebraquial lateral;
Tendinitis bicipital

Resumen El nervio cutáneo antebraquial lateral (NCAL) es la rama sensitiva del nervio musculocutáneo y habitualmente inerva la cara lateral del antebrazo. Las lesiones aisladas son poco frecuentes, de etiología variada y generalmente están infradiagnosticadas. Presentamos un estudio descriptivo retrospectivo de las electromiografías realizadas en el Hospital General Universitario de Castellón en los últimos 20 años con lesión aislada del NCAL. Identificamos 11 casos (8 hombres y 3 mujeres), con edad media de 44 años (15-73 años). El 73% fueron remitidos desde traumatología. Solo un paciente fue orientado correctamente en la solicitud. El 63,6% de los casos notaba hipoestesia extendida hasta la muñeca y el 18,2% hasta el pulgar. El estudio electromiográfico mostró afectación axonal grave en 3 pacientes y moderada en 8. La clínica se observó asociada a: cirugía en 4 pacientes, manipulación en la flexura del codo en 4 casos y tendinitis bicipital en el resto. Presentaron mala evolución clínica 4 pacientes (3 con afectación axonal grave y uno moderada). La afectación aislada del NCAL es una alteración infrecuente e infradiagnosticada. Es importante sospecharla en pacientes con hipoestesia en el antebrazo, incluso en el borde radial de la muñeca o el pulgar, especialmente si se asocia a manipulaciones alrededor de la flexura del codo o tendinitis bicipital. La electromiografía es útil para confirmar el diagnóstico, descartar otros diagnósticos diferenciales y predecir el pronóstico. Conocer la localización de este nervio durante las manipulaciones en el brazo y colocar a los pacientes en una postura adecuada durante las cirugías puede ayudar a minimizar los casos.

© 2024 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Compression;
Electromyography;
Iatrogenesis;
Radial nerve;

Paresthesias on the lateral face of the forearm: A nervous injury that is difficult to recognize

Abstract The lateral antebrachial cutaneous nerve (LACN) is the sensory branch of the musculocutaneous nerve and usually innervates the lateral aspect of the forearm. Isolated lesions are rare, of varied etiology and generally underdiagnosed. We present a retrospective descriptive

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: parra_sil@yahoo.es (S. Parra Escorihuela).

Lateral antebrachial cutaneous nerve;
Bicipital tendinitis

study of electromyography performed at the General University Hospital of Castellón in the last 20 years with isolated NCAL lesion. We identified 11 cases (8 men and 3 women), average age 44 years (15-73 years). 73% were referred from traumatology. Only one patient was correctly guided in the application. 63.6% of cases noted hypoesthesia extending to the wrist and 18.2% to the thumb. The electromyographic study showed severe axonal involvement in 3 patients and moderate in 8. The symptoms were observed associated with surgery in 4 patients, manipulation of the elbow flexure in 4 cases and bicipital tendonitis in the rest. Four patients had a poor clinical outcome (3 with severe axonal involvement and 1 with moderate involvement). Isolated involvement of the NCAL is a rare and underdiagnosed alteration. It is important to suspect it in patients with hypoesthesia in the forearm, including the radial edge of the wrist or thumb, especially if it is associated with manipulations around the elbow flexure or bicipital tendonitis. Electromyography is useful in confirming the diagnosis, ruling out other differential diagnoses, and predicting prognosis. Knowing the location of this nerve during manipulations on the arm and placing patients in an appropriate posture during surgeries can help minimize cases.

© 2024 SECOT. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El nervio musculocutáneo es un nervio mixto que se origina en el cordón lateral del plexo braquial. En el brazo inerva al músculo coracobraquial, braquial y bíceps, mientras que a nivel de la fosa antecubital del codo se hace subcutáneo, pasando a denominarse nervio cutáneo antebraquial lateral (NCAL), y proporciona inervación sensitiva a la cara anterolateral del antebrazo. Las lesiones de este nervio son poco frecuentes, de etiología variada, y en muchas ocasiones están infradiagnosticadas¹⁻³.

Objetivo

Describir las características clínicas y electrofisiológicas de los pacientes con lesión aislada del NCAL.

Material y métodos

Estudio descriptivo retrospectivo de las electromiografías (EMG) realizadas en el Servicio de Neurofisiología Clínica del Hospital General Universitario de Castellón (HGUCS). Fueron incluidos los estudios con lesión de NCAL realizados desde enero de 2004 a diciembre de 2023. Se excluyeron aquellos con lesiones del plexo braquial o con trastornos neurológicos previos. Analizamos mediante la revisión de la historia clínica electrónica los síntomas referidos por el paciente y la exploración neurológica, revisamos los hallazgos en la EMG y los posibles desencadenantes. El estudio se realizó de conformidad con los estándares éticos reconocidos por la Declaración de Helsinki y la resolución 008430 de 1993.

La conducción sensitiva del NCAL fue realizada estimulando en la flexura del codo, ligeramente lateral al tendón del bíceps y registrando 12 cm distal al estímulo, en la zona anterolateral del antebrazo¹. Se valoró la latencia y la amplitud del NCAL comparadas con el lado asintomático contralateral. Asimetrías mayores de 30% fueron considera-

das patológicas. Se agruparon en lesiones leves cuando la amplitud se encontró disminuida menos de un 50%, moderadas si la disminución de amplitud fue mayor al 50% y graves cuando el potencial se encontró ausente. Además se realizaron conducciones sensitivas y motoras de otros nervios en la misma extremidad y se evaluaron los músculos dependientes del nervio musculocutáneo (territorio C5-C6).

Resultados

Se identificaron 11 casos (8 hombres y 3 mujeres), con una edad media de 44 años (15-73) y remitidos mayoritariamente desde traumatología (73%), neurología (18%) y hematología (9%). Solo un paciente fue orientado correctamente en la solicitud, 4 se remitieron como posible lesión del nervio radial, uno como radiculopatía cervical y en el resto no constaba ninguna sospecha en concreto.

Clínicamente todos ellos refirieron alteración sensitiva en alguna porción del antebrazo sin debilidad, pero la mayoría (63,6% de los casos) notaba la alteración sensitiva extendida hasta el borde radial de la muñeca y el 18,2% hasta el pulgar. El 18,2% restante presentaba alteración sensitiva restringida al antebrazo (un paciente en la cara lateral y el otro en la cara lateral y media) (fig. 1). El estudio EMG se realizó con un tiempo de evolución medio de 8 meses (rango 3-19 meses), mostró degeneración axonal moderada en 8 pacientes (solo uno de ellos con alteración de la latencia) y grave en 3 pacientes. El resto de las conducciones nerviosas y músculos explorados en estos pacientes fueron normales.

La clínica se observó asociada a cirugía en 4 casos: reanclaje del tendón del bíceps distal mediante técnica de Arthrex por rotura completa del tendón, osteosíntesis mediante 2 agujas de Kirschner de fractura del olécranon, osteosíntesis con placa mínimamente invasiva de fractura diafisaria humeral y reducción quirúrgica mediante 2 agujas de Kirschner de fractura del húmero distal abierta conminuta. Otros 4 pacientes refirieron asociación con

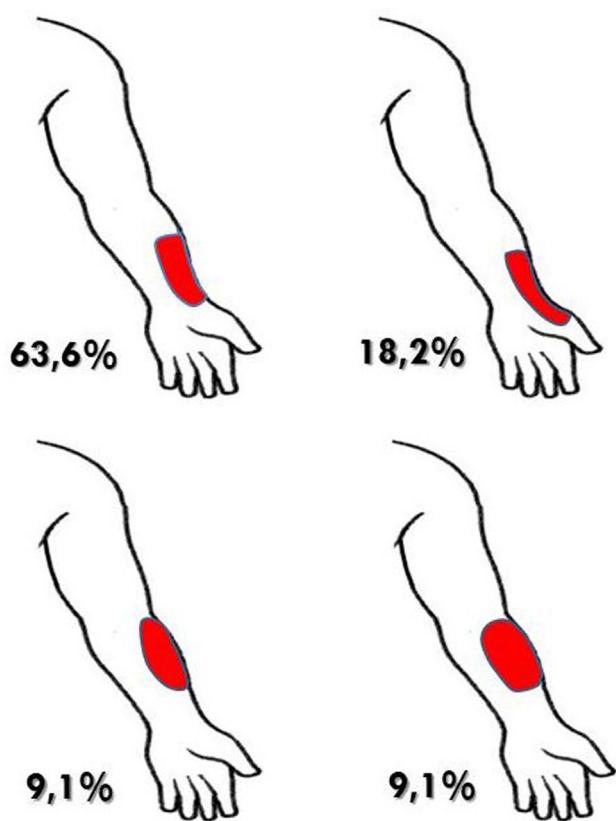


Figura 1 Áreas de afectación sensitiva descritas por nuestros pacientes. Proporción de pacientes que muestran cada patrón.

manipulación en la zona (sutura de herida en el bíceps, hematoma en el brazo, donación de sangre y punción venosa en la flexura del codo). El resto se encontró asociado a clínica de tendinitis bicipital (dolor y limitación a la extensión del codo). Fue realizado estudio de imagen únicamente en un paciente, a nivel cervical, por lo que se llegó al diagnóstico etiológico mediante exclusión de otros procesos, con el estudio neurofisiológico y la asociación temporal con los desencadenantes referidos por los pacientes. Un paciente fue tratado mediante rehabilitación (no especificada en la historia clínica), no siendo pautado ningún tratamiento en el resto de pacientes. Tres de los pacientes presentaron buena evolución clínica, con mejoría de los síntomas, todos ellos con afectación EMG moderada. Cuatro de los pacientes presentaron mala evolución clínica, con persistencia de los síntomas sensitivos meses después (3 de ellos con afectación axonal grave y uno moderada). En el resto no constaba información evolutiva.

Discusión

La afectación aislada del NCAL es una alteración poco frecuente y probablemente infradiagnosticada. La clínica puede ser confundida o incluso solaparse con plexopatías, radiculopatías, compresiones nerviosas periféricas a diferente nivel, epicondilitis, tendinitis bicipital o incluso otras afecciones neurológicas con las que debemos hacer un diagnóstico diferencial³. Se han descrito menos de 100 casos en la literatura^{2,3}. Presentamos 11 casos objetivados mediante

estudio EMG en los últimos 20 años en el HGUCS en los que tan solo uno fue sospechado clínicamente. El grupo de Memon, en EE.UU.³, realizó recientemente una revisión retrospectiva de 15 pacientes con lesión aislada del NCAL en 16 años. En la mayoría de los casos la alteración sensitiva se extendía más allá de la porción lateral del antebrazo clásicamente descrita en la bibliografía, lo cual influyó probablemente en la dificultad de su reconocimiento. Este hallazgo puede ser explicado por una alta prevalencia de comunicaciones halladas entre el nervio NCAL y el nervio radial. Se han descrito variaciones en las que el NCAL, aparte de inervar territorio del nervio radial superficial, lo puede incluso reemplazar. En estudios anatómicos se observó inervación del dorso de la mano por NCAL en el 39,8% de 93 cadáveres y comunicaciones entre ambos nervios en el 71% de los antebrazos⁴. En estudios electrofisiológicos hallaron este tipo de variación en el 11% de los pulgares⁵. Los desencadenantes asociados en los casos observados en nuestro hospital fueron principalmente manipulaciones directas en la zona, cirugías y tendinitis bicipital. Su íntima relación con la vena cefálica y el tendón bicipital la someten a riesgo en estos casos. Estas etiologías han sido descritas en la bibliografía, junto a otras como actividad extenuante en los miembros superiores, diversos deportes de lanzamiento, torniquete, reinserción del tendón bicipital, posicionamiento durante la anestesia o incluso compresión por apoyo de bandejas pesadas en camareras^{2,3,6,7}.

Los pacientes descritos en la bibliografía fueron tratados en la fase aguda con reposo, antiinflamatorios no esteroides, hielo local² o terapia farmacológica para el dolor neuropático⁷. También han sido descritas inyecciones esteroideas, ultrasonidos, estimulación eléctrica transcutánea e incluso cirugía descompresiva para casos refractarios². Se recomienda sobre todo realizar una adecuada prevención de las lesiones evitando punciones en la porción lateral de la fosa antecubital, compresiones por manguito de tensión arterial y cuidar las posturas en quirófano. La Sociedad Americana de Anestesiología recomienda historiar al paciente para detectar una predisposición a presentar una lesión nerviosa periférica (diabetes, alcoholismo...), explorar previamente el rango articular y colocar durante la cirugía una postura neutra de la extremidad, con una extensión mínima del hombro, rotación externa, abducción y ligera flexión del codo con supinación del antebrazo y una posición neutra de la muñeca⁸. La evolución clínica fue favorable en la mayor parte de nuestros pacientes cuando la afectación fue moderada en el EMG, si bien todos aquellos con afectación grave tuvieron una evolución desfavorable, con persistencia de los síntomas meses después.

Conclusión

La afectación aislada del NCAL es una alteración infrecuente e infradiagnosticada, debido probablemente a la variabilidad en la distribución de la alteración sensitiva referida por los pacientes y la similitud de la clínica con otras enfermedades. El diagnóstico es clínico y es importante pensar en ella en pacientes con hipoestesia en el antebrazo, incluso en el borde radial de la muñeca o el pulgar, sobre todo si se encuentra relacionada con manipulaciones alrededor de la

flexura del codo o tendinitis bicipital. La EMG es útil para confirmar el diagnóstico, descartar otros diagnósticos diferenciales y predecir el pronóstico. Conocer la localización de este nervio durante las manipulaciones, cirugías en el brazo y al colocar los pacientes en postura quirúrgica puede ayudar a minimizar los casos.

Nivel de evidencia

Nivel de evidencia IV.

Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Consideraciones éticas

El estudio se realizó de conformidad con los estándares éticos reconocidos por la Declaración de Helsinki y la resolución 008430 de 1993.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe relación económica ni conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Preston DC, Shapiro BE, editores. Electromiografía y trastornos neuromusculares: correlaciones clínicas, eletrofisiológicas y eco-gráficas. 4.^a ed Elsevier; 2021.
2. Judge A, Fecho K. Lateral antebrachial cutaneous neuropathy as a result of positioning while under general anesthesia. *Anesth Analg*. 2010;110:122–4, <http://dx.doi.org/10.1213/ANE.0b013e3181c4baa3>. Epub 2009 Nov 12: PMID: 19910615.
3. Memon AB, Mahmood S, Waseem F, Sherburn F, Nardone A, Ahmad BK. Lateral antebrachial cutaneous neuropathy: A review of 15 cases. *Cureus*. 2022;14, <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.25203>, e25203. PMID: 35747042; PMCID: PMC9213327.
4. Khadanovich A, Benes M, Kaiser R, Herma T, Kachlik D. Clinical anatomy of the lateral antebrachial cutaneous nerve: Is there any safe zone for interventional approach? *Ann Anat*. 2024;252, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aanat.2023.152202>, 152202. Epub 2023 Dec 19: PMID: 38128746.
5. Davidovich ER, Nascimento OJ. Superficial radial nerve-lateral antebrachial cutaneous nerve anatomic variation. *Brain Behav*. 2014;4:70–4, <http://dx.doi.org/10.1002/brb3.195>. Epub 2013 Dec 1: PMID: 24653956; PMCID: PMC3937708.
6. Ramazzini-Castro R, Montiel-Gimenez A, Gallardo-Villares S, Abellán-Miralles C. Tratamiento quirúrgico de las roturas del tendón distal del bíceps con anclajes óseos por abordaje anterior único [Surgical treatment of distal biceps tendon ruptures with bone anchors using a single anterior approach]. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2014;58:370–6, <http://dx.doi.org/10.1016/j.recot.2014.06.002>. Spanish. Epub 2014 Jul 19: PMID: 25048275.
7. Patel C, Vishnubhakat S. Compression of lateral antebrachial cutaneous nerve in waitresses. *J Clin Neuromuscul Dis*. 2015;16:121–4, <http://dx.doi.org/10.1097/CND.000000000000064>. PMID: 25695916.
8. American Society of Anesthesiologists Task Force on Prevention of Perioperative Peripheral Neuropathies. Practice advisory for the prevention of perioperative peripheral neuropathies: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on prevention of perioperative peripheral neuropathies. *Anesthesiology*. 2011;114:741–54, <http://dx.doi.org/10.1097/ALN.0b013e3181fcbbff3>. PMID: 21364463.