

[COMENTARIO CRÍTICO]

EL NERVIOS ESPINAL Y EL TRAPECIO SUPERIOR EN LA CERVICALGIA

Joaquín Muñoz Rodríguez (PT, DO)¹; Ángel Burrel Botaya (PT, DO)²; Sandra Balaguer Solé (PT, DO)¹

Recibido el 2 de marzo de 2018; aceptado el 8 de abril de 2018.

Introducción: La cervicalgia es un trastorno musculoesquelético muy frecuente en las consultas de Osteopatía, afectando al 45-54% de la población a lo largo de su vida. Se define como un dolor localizado entre el occipucio y la tercera vértebra dorsal. La mayoría de pacientes con cervicalgia no solucionan completamente sus síntomas y su discapacidad, evolucionando con periodos de remisión y exacerbación. El músculo trapecio es un importante estabilizador escapular e interviene mediante contracción mantenida en la posición de la cabeza. La neuropatía del nervio espinal podría degenerar la fibra muscular (atrofia o fibrosis) presentando el trapecio las bandas tensas típicas del dolor miofascial cervical.

Objetivo: Exponer la relación existente entre la cervicalgia mecánica, el trapecio superior y su inervación a través del nervio espinal (XI).

Material y Métodos: Se ha realizado una revisión bibliográfica y posterior comentario de una serie de artículos que relacionan la neuropatía del XI par craneal y consecuente afectación del trapecio, en los pacientes con disfunciones miofasciales cervicales.

Resultados: Existe cierta evidencia científica que relaciona las disfunciones del nervio espinal y sus repercusiones en el trapecio superior en los individuos con dolor cervical.

Conclusiones: El osteópata debe realizar una correcta evaluación del agujero rasgado posterior y su contenido vasculonervioso para tratar y prevenir las implicaciones del trapecio superior en las cervicalgias.

PALABRAS CLAVE

- › Dolor cervical.
- › Nervio espinal accesorio.
- › Músculos del cuello.

Autor de correspondencia:
jmunoz@centromunozbalaguer.com
(Joaquín Muñoz Rodríguez)
ISSN on line: 2173-9242
© 2018 – Eur J Ost Rel Clin Res - All rights reserved
www.europeanjournalosteopathy.com
info@europeanjournalosteopathy.com

¹ Centro Muñoz Balaguer. Lugo, España.

² Clínica Burrel Martínez. Ferrol, Coruña, España.

COMENTARIO

La cervicalgia no es propiamente un diagnóstico, sino un síntoma, definido globalmente como un dolor en la región lateral y/o posterior del cuello. La cervicalgia significa etimológicamente “dolor cervical”, y se trata de un trastorno musculoesquelético muy frecuente en las consultas de Osteopatía, afectando al 45-54% de la población a lo largo de su vida^{1,2}. Algunos autores definen la cervicalgia como un dolor localizado entre el occipucio y la tercera vértebra dorsal¹. Los estudios realizados sobre las causas principales de dolor cervical evidencian una relación directa entre la cervicalgia y las actividades ocupacionales y los factores psicosociales³. La mayoría de pacientes con cervicalgia no solucionan completamente sus síntomas y su discapacidad, evolucionando con periodos de remisión y exacerbación⁴. La cervicalgia supone, por tanto, una patología de alta prevalencia que afecta a la calidad de vida de quien la sufre, con un porcentaje pequeño de resolución del problema y, en consecuencia, un gasto económico considerable para nuestra sociedad, al ser una causa del aumento de los costes sociosanitarios (fármacos, bajas laborales...)⁵. Chang C-W et al⁶ realizaron un estudio cuyo objetivo principal fue valorar la disfunción del nervio espinal, responsable de la inervación del trapecio, y su relación con los síndromes de dolores miofasciales cervicales. Como el músculo trapecio es un importante estabilizador escapular e interviene mediante contracción mantenida en la posición de la cabeza, la neuropatía del nervio espinal podría degenerar la fibra muscular (atrofia o fibrosis) presentando el trapecio las bandas tensas típicas del dolor miofascial cervical. Este estudio realiza evaluaciones funcionales de los trapecios y mide la conducción nerviosa a través de electromiogramas (EMG). Sus resultados evidenciaron electrofisiológicamente la neuropatía del nervio espinal en pacientes con síndrome de dolor miofascial cervical. Identificaron 25 pacientes (15 mujeres y 10 hombres) con los criterios de inclusión de dolor miofascial cervical (durante al menos seis meses), dolor en cuello/hombro, puntos gatillo y dolores referidos en los músculos del cuello/hombro. Como criterios excluyentes citan las enfermedades sistémicas, los traumatismos y las enfermedades neuromusculares. También realizaron mediciones a los 20 individuos sanos del grupo control. La colocación de los electrodos variaba según la porción superior, media o inferior del trapecio. Las mediciones electrofisiológicas siguieron un test válido y fiable⁷ a través del cual extrajeron los valores y porcentajes normales o anormales. El análisis estadístico comparaba los hallazgos electrofisiológicos, la duración de la enfermedad, y el lado afecto. Como resultados más significativos, todas las ban-

das tensas fueron localizadas en los segmentos superiores del músculo trapecio. También los potenciales de acción en las porciones superiores del trapecio fueron menores en ambos lados de los pacientes con dolor miofascial que en los sujetos sanos del grupo control. Todos los anteriores resultados evidencian que los segmentos superiores de los músculos trapecio se ven más fácilmente afectados en los dolores miofasciales cervicales. Además, encontraron que en 12 pacientes con hallazgos anormales de EMG, la duración de la enfermedad fue más larga que en los 13 pacientes con hallazgos de EMG normativos. Esto sugiere a los autores que la mayor ocurrencia de déficit neurológico en los pacientes con dolor miofascial cervical podría estar relacionado con la duración prolongada de la enfermedad, apoyando la evidencia de degeneración neuronal progresiva con neuropatía axonal en un estado crónico. Los hallazgos del estudio mostraban evidencia de EMG anormal (trastornos de la transmisión neuromuscular) en el 48% de los pacientes con dolor miofascial cervical. Estos resultados son compatibles con datos de otros estudios que documentan actividad anormal eléctrica en los puntos gatillo en pacientes con disfunciones miofasciales cervicales⁸⁻¹¹. La conclusión global de los autores es sugerir la asociación de la neuropatía del nervio espinal con los dolores miofasciales cervicales. Las limitaciones principales de dicho estudio son la inexistencia de fiabilidad intra e interevaluadores. Tampoco explica si ha habido cegamiento para los evaluadores y, quizás, el tamaño muestral es reducido. Al igual que en el artículo comentado, el empleo de las mediciones electromiográficas en el trapecio superior para valorar las disfunciones del nervio espinal y su utilidad diagnóstica y de tratamiento en las neuropatías, es utilizado en otros estudios de la región cervical^{12,13}. Otro artículo describe la utilidad del bloqueo anestésico guiado por ecografía como ayuda en el diagnóstico y tratamiento del dolor miofascial procedente del músculo trapecio¹⁴. El conocimiento anatómico detallado del nervio espinal (orígenes, fibras y trayectos), con su raíz craneal (nervio accesorio) y su raíz espinal (esternocleidomastoideo y trapecio), es indispensable para entender la importancia clínica de las neuropatías del nervio espinal¹⁵⁻¹⁸.

La integridad del nervio espinal en el abordaje quirúrgico cervicofacial y su posible lesión conduce a la denervación del trapecio¹⁹. Los estudios anatómicos en cadáveres y quirúrgicos in vivo, para valorar los riesgos al intervenir, confirman las conexiones de ramas del plexo cervical con el nervio espinal compartiendo la inervación del trapecio²⁰⁻²². Otro estudio con siete casos de lesionados postquirúrgicos sugieren que la clínica de caída del hombro y

paresia abductora se deba a la lesión de las ramas cutáneas del plexo cervical²³. Un estudio cuestiona la anatomía clásica de raíz espinal y raíz craneal del nervio espinal, demostrando que en 11 de los 12 casos estudiados no encuentran contribución craneal del nervio accesorio²⁴.

Las principales funciones del trapecio superior son posteriorizar la clavícula y elevar la escápula, complementando al serrato anterior²⁵. En sinergia con el esternocleidomastoideo en los movimientos cefálicos, su función unilateral es la de inclinación homolateral y rotación contralateral extrema, además de la función bilateral de extensión²⁶. Las funciones biomecánicas de los trapecios superiores confirman su indispensable evaluación en toda disfunción en el complejo cervicocapular. Otros dos estudios describen la relación detallada entre la actividad del trapecio y las disfunciones escapulares^{27,28}. La implicación del trapecio superior en la posición protruida de la cabeza está confirmada y detallada²⁹. La relación automática entre la posición de la cabeza, cuello y hombros bajo la influencia de la mirada, a través de la musculatura suboccipital, sistema estomatognático, esternocleidomastoideo, trapecio y musculatura ocular está ampliamente documentada³⁰. El fascículo longitudinal medial es el nexo entre los pares craneales III, IV, V, VI y XI, participando en el control del reflejo oculocefalógico³¹. El nervio espinal desempeña indirectamente un papel propioceptivo central, permitiendo mantener la cabeza alzada mientras coordinamos los movimientos de ojos y cabeza³². Es interesante destacar que se encontraron lesiones del nervio espinal en el 48% de los pacientes con dolor miofascial y puntos trigger en el trapecio. Estas neuropatías son degeneraciones neuroaxonales y desordenes de la transmisión neuromuscular. La causa de estas lesiones, como el mismo autor apunta, pueden ser por compresiones del nervio. Las causas de las compresiones pueden ser varias⁶. Desde movimientos repetitivos del cuello y del hombro, alteraciones posturales, e incluso la posible compresión del nervio en el agujero rasgado posterior^{15,34}.

CONCLUSIONES

Un porcentaje considerable de los pacientes con dolor miofascial del trapecio presentan características compatibles con una compresión del nervio espinal, pudiendo ésta darse a diferentes niveles, incluyendo. Los osteópatas contamos con varias técnicas dichas para tratar el nervio espinal a lo largo de su recorrido. Son necesarias más investigaciones sobre el papel del trapecio y el nervio espinal en el dolor cervical.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cote P, Cassidy JD, Carroll LJ. *The Saskatchewan Health and Back Pain Survey. The prevalence of neck pain and related disability in the Saskatchewan adult*. Spine. 1998; 23 (15): 1689-98.
2. Cote P, Cassidy JD, Carroll LJ. *The factors associated with neck pain and its related disability in the Saskatchewan population*. Spine. 2000; 25 (9): 1109-17.
3. Palmer KT, Walker-Bone K, Griffin MJ, Syddall H, Pannett B, Coggon D et al. *Prevalence and occupational associations of neck pain in the British population*. Scand J Work Environ Health. 2001; 27 (1): 49-56.
4. Cote P, Cassidy JD, Carroll LJ, Kristman V. *The annual incidence and course of neck pain in the general population: a population-based cohort study*. Pain. 2004; 112 (3): 267-73.
5. Borghouts JAJ, Koes BW, Bouter LM. *Cost-of-illness in neck pain in the Netherlands in 1996*. Pain. 1999; 80 (3): 629-636.
6. Chang CW, Chang KY, Chen YR, Kuo PL. *Electrophysiologic evidence of spinal accessory neuropathy in patients with cervical myofascial pain syndrome*. Arch Phys Med Rehabil. 2011 ; 92 (6): 935-40.
7. Chang CW, Chen YR, Chang KF. *Evidence of neuroaxonal degeneration in myofascial pain syndrome: a study of neuromuscular jitter by axonal microstimulation*. Eur J Pain. 2008; 12 (8): 1026-30.
8. Simons DG, Hong CZ, Simons LS. *Endplate potentials are common to midfiber myofascial trigger points*. Am J Phys Med Rehabil 2002; 81 (3): 212-22.
9. Chung JW, Ohrbach R, McCall WD Jr. *Characteristics of electrical activity in trapezius muscles with myofascial pain*. Clin Neurophysiol 2006; 117 (11): 2459-66.
10. Macgregor J, Graf von Schweinitz D. *Needle electromyographic activity of myofascial trigger points and control sites in equine cleidobrachialis muscle, an observational study*. Acupunct Med. 2006; 24 (2): 61-70.

11. Borg-Stein J, Simons DG. *Focused review: myofascial pain*. Arch Phys Med Rehabil Suppl 2002; 83 (3Suppl 1): 40-7.
12. Lima LP, Amar A, Lehn CN. *Spinal accessory nerve neuropathy following neck dissection*. Braz J Otorhinolaryngol. 2011; 77 (2): 259-62.
13. Veyseller B, Aksoy F, Ozturan O, Acar H, Ertaş B, Bayraktar FG et al. *Open functional neck dissection: surgical efficacy and electrophysiologic status of the neck and accessory nerve*. J Otolaryngol Head Neck Surg. 2010; 39 (4): 403-9.
14. Townsley P, Ravenscroft A, Bedforth N. *Ultrasound-guided spinal accessory nerve blockade in the diagnosis and management of trapezius muscle-related myofascial pain*. Anaesthesia. 2011; 66 (5): 386-9.
15. Ricard F. *Tratado de osteopatía craneal. Análisis ortodóntico. Diagnóstico y tratamiento manual de los síndromes craneomandibulares*. Madrid: Médica Panamericana; 2002.
16. Snell R. *Neuroanatomía clínica*. Barcelona: Wolters Kluwer Health; 2010.
17. Massey EW. *Spinal accessory nerve lesions*. Semin Neurol. 2009; 29 (1): 82-4.
18. Rouvière H, Delmas A. *Anatomía Humana. Descriptiva, topográfica y funcional. Tomo 1. Cabeza y cuello*. 9ª Edición. Barcelona: Masson; 1991.
19. Berrone S, Viterbo S, Fasolis M, De Giovanni PP. *Anatomicosurgical comments on the importance of the spinal accessory nerve*. Minerva Stomatol. 1992; 41(10): 459-65.
20. Dailiana ZH, Mehdian H, Gilbert A. *Surgical anatomy of spinal accessory nerve: is trapezius functional deficit inevitable after division of the nerve?* J Hand Surg Br. 2001; 26 (2): 137-41.
21. Kierner AC, Zelenka I, Heller S, Burian M. *Surgical anatomy of the spinal accessory nerve and the trapezius branches of the cervical plexus*. Arch Surg. 2000; 135 (12): 1428-31.
22. Soo KC, Hamlyn PJ, Pegington J, Westbury G. *Anatomy of the accessory nerve and its cervical contributions in the neck*. Head Neck Surg. 1986; 9 (2): 111-5.
23. Alonso JL, Reis RG. *Neuropathies of the spinal accessory nerve secondary to cervical surgery: clinical and electrophysiological study of 7 cases*. Arq Neuropsiquiatr. 2000; 58 (3A): 704-12.
24. Ryan S, Blyth P, Duggan N, Wild M, Al-Ali S. *Is the cranial accessory nerve really a portion of the accessory nerve? Anatomy of the cranial nerves in the jugular foramen*. Anat Sci Int. 2007; 82 (1): 1-7.
25. Simons D, Travell J, Simons S. *Dolor y disfunción miofascial. El manual de los puntos gatillo. Vol 1. 2ª Edición*. Madrid: Médica Panamericana; 2002.
26. Chaitow L. *Aplicación clínica de las técnicas neuromusculares. Tomo I. Parte superior del cuerpo*. Barcelona: Paidotribo; 2006
27. Wegner S, Jull G, O'Leary S, Johnston V. *The effect of a scapular postural correction strategy on trapezius activity in patients with neck pain*. Man Ther. 2010; 15 (6): 562-6.
28. Zakharova-Luneva E, Jull G, Johnston V, O'Leary S. *Altered trapezius muscle behavior in individuals with neck pain and clinical signs of scapular dysfunction*. J Manipulative Physiol Ther. 2012; 35 (5): 346-53.
29. Pilat A. *Terapias miofasciales: Inducción miofascial. Aspectos técnicos y aplicaciones clínicas*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2003.
30. Oliva Pascual-Vaca A, Rodríguez Blanco C. *Sistema estomatognático, osteopatía y postura*. Osteopatía Científica. 2008; 3 (2): 88-90.
31. Meyer J, Baron JB. *Variation de l'activité tonique posturale orthostatique au cours d'une anesthésie régionale du trijumeau*. Agressologie. 1973; 14: 37-43.
32. Barral JP, Croibier A. *Manipulaciones de los nervios craneales*. Barcelona: Elsevier; 2009
33. Novak CB, Mackinnon SE. *Nerve injury in repetitive motion disorders*. Clin Orthop Relat Res 1998; (351): 10-20.
34. Baño A, Antolinos PJ, Oliva J. *Técnica de thrust occipitomastoidea*. Osteopatía Científica. 2011; 6 (3): 78-81