

Apoyo diagnóstico y rehabilitación de los síndromes neuropáticos en el miembro torácico por compresión

José Ángel Villarruel Sahagún*

RESUMEN

El apoyo diagnóstico en los síndromes neuropáticos del miembro torácico por compresión es, además de la exploración clínica, la electromiografía, el ultrasonido neuro-musculo-esquelético, las radiografías y, en algunos casos, la resonancia magnética nuclear, un elemento fundamental en el tratamiento de estas entidades. La rehabilitación participa también en el manejo de tales patologías, tanto en forma conservadora como postquirúrgica. Con este fin se utiliza calor superficial, profundo, frío, electroestímulos para mantener trofismo, para analgesia, masaje de deslizamiento, ejercicios pasivos, activo-asistidos, activos-resistidos, fortalecimiento, timón, escalerilla y terapia ocupacional para mejorar las prensiones y la función oponente del pulgar en el caso de la mano.

Palabras clave: Síndromes neuropáticos, mielina, degeneración axonal, ultrasonido y programa de rehabilitación.

SUMMARY

The support in diagnosis of neuropathic syndromes in upper extremity for compression are the clinic exploration, the electromyography, neuro-muscle-eskeletal ultrasound and some cases the MRI. The rehabilitation helps in this pathologies, in non surgical treatment or after surgery. The modalities in rehabilitation are superficial and deep heat, cold, the electro-stimulus for muscle trophism, or analgesic, glide massage, exercise passives, actives, assisted and resisted, strengthening, rudder and ladder. Occupational therapy for the hand, pinch and prehension.

Key words: Neuropathic syndromes, myelin, axonal degeneration, ultrasound, rehabilitation program.

La electromiografía es la prueba diagnóstica más sensible y específica que confirma la existencia de compresión del nervio. Asimismo nos orienta para evaluar el daño a la mielina y al axón como pronóstico.

* Maestría en Ciencias Médicas, Universidad de Guadalajara. Especialista en Medicina de Rehabilitación. Vicepresidente del Colegio Mexicano de Medicina de Electrodiagnóstico y Rehabilitación, A.C. (COMEFYR). Director Médico, Axial, Medicina de Rehabilitación, Rehabilitador del Grupo Mielina.

Dirección para correspondencia:
M.C. José Ángel Villarruel Sahagún
Av. Paseo de la Arboleda Núm. 737,
Col. Jardines del Bosque, 44520,
Guadalajara, Jalisco
Correo electrónico: visa0760@gmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/orthotips>

El daño a la mielina existe cuando se presentan retrasos o ausencia en la latencia motora, sensorial y en las velocidades de conducción motora prolongadas, así como pruebas especiales como la onda F, que es una respuesta antidrómica por la misma vía motora; si ésta se encuentra prolongada y/o ausente es indicio de que la vía motora lenta o interrupción de la latencia no presenta datos de degeneración axonal, que se evalúa con el estudio de aguja para la actividad del axón:

Potenciales de inserción: al entrar la aguja al músculo provoca una irritabilidad de la membrana muscular; evaluar si es normal, aumentada o disminuida.

Potenciales de reposo: debe existir silencio isoeléctrico, pero si hay datos de denervación axonal, en forma de ondas positivas, esto nos revela un estado agudo; si hay presencia de fibrilaciones, un proceso crónico.

Potenciales de acción: se solicita contracción del músculo a estudiar y debe presentar un reclutamiento de todas las unidades motoras que llenan la pantalla; si hay lesión del nervio, existe el llamado patrón neuropático, que son menos potenciales motores y con buena amplitud, pero si ese es un patrón miopático son muchos potenciales pero pequeños. Si se presentan potenciales polifásicos nos habla de reinervación. Cuando la compresión es severa, clínicamente vamos a encontrar zonas de hipotrofia o atrofia con mínima actividad motora y zonas de hipoestesia.¹⁻⁶

Ultrasonido: es una herramienta dinámica que permite evaluar tanto estructuras extraarticulares como los ligamentos, tendones, músculos, bursas, entesis, nervios y vasos, así como las estructuras intraarticulares como los recesos articulares, cartílagos y superficies.

El valor diagnóstico del ultrasonido en lesiones de nervio periférico está bien establecido. Particularmente en los síndromes de atrapamiento se puede confirmar el diagnóstico morfológicamente y puede usarse como guía asistida en la cirugía cerrada.⁷

Tiempos de recuperación respecto al tipo de lesión:

- Neuroapraxia, lesión de la mielina. De 0 a 3 meses.
- Axonotmesis, lesión en el axón. De 6 a 12 meses.
- Neurotmesis, lesión completa del axón. Recuperación sólo con reparación quirúrgica de 3 a 12 meses; depende del sitio y extensión de la reparación.^{1,5,7}

PROGRAMA DE REHABILITACIÓN

Se elabora por etapas de 10, 15 y 20 sesiones con el siguiente manejo: en forma general se adecua a cada patología, segmento afectado, clínica y tiempo de evolución con un programa de ejercicios para casa al paciente o familiares del paciente.

Se sugiere iniciar lo más temprano posible. A partir de los ocho días, dependiendo del médico tratante y de que no se presente lesión ósea en fase de consolidación para las movilizaciones, puede iniciarse la movilización de articulaciones distales a la articulación afectada.^{3,4}

PROGRAMA GENERAL DE TERAPIA

Calor superficial: rayos infrarrojos, compresas húmedo-calientes o parafina para incrementar el flujo de sangre periférica y remover el proceso inflamatorio e incrementar las propiedades viscoelásticas de los tejidos; penetra 10 mm.^{1-5,10}

El calor profundo tipo ultrasonido y datermia no es calorífico; el golpeteo de las ondas ultrasónicas ayuda al proceso de cicatrización por tejido (ligamento, cápsula, tendón, músculo y nervio); esto evita las adherencias para la fibrosis y se debe saber aplicar; se penetra hasta 60 mm.^{1-5,10,12}

El masaje de deslizamiento incrementa la elasticidad de tejidos y mejora la extensibilidad.^{1-5,10}

Corrientes de analgesia: se basan en la teoría de las compuertas de Melzac y Wall. El estímulo eléctrico modulado compite con el estímulo doloroso y el tálamo en el NPL distingue el tipo de estímulo y se liberan endorfinas. Tipos: TENS, corrientes interferenciales; el núcleo ventro-postero-lateral del tálamo actúa como relevo para la información somática del cuerpo y las extremidades dirigen sus proyecciones hacia la corteza somestésica primaria en la circunvolución postcentral (áreas 3, 1, 2 parietal) en la que se analiza la información sensitiva cutánea, muscular, tendinosa, articular y visceral; de esta manera, son posibles las percepciones objetivas como la forma, el tamaño, la textura, la temperatura y el peso.^{1-5,10}

Lasser: produce efectos de analgesia en zona irradiada; es antiinflamatorio, antiinflamatorio y cicatriza las heridas y traumatismos en diversos tejidos. Produce la liberación de sustancias como la histamina, serotonina y bradicinina. Aumenta la producción de ATP intracelular y estimula la síntesis de ADN, síntesis proteica y enzimática. Normaliza el potencial de membrana actuando directamente sobre la movilidad iónica e indirectamente al incrementar el ATP producido por la célula y necesario para hacer funcional la bomba de sodio y potasio.^{1-5,10}

Electroestímulos: corriente directa o galvánica o exponencial. Se utiliza para músculos denervados; el estímulo sustituye al nervio, provoca despolarización de la bomba de sodio y potasio en la membrana muscular y esto mantiene el trofismo, mientras se recupera el nervio. En estudios recientes,⁸ se hace referencia al incremento en el flujo axonal. Con corriente alterna o farádica se utiliza para músculos en dos al iniciar la reeducación muscular. Corrientes rusas se emplean para el fortalecimiento.^{1-5,10}

Reeducación sensitiva: uso de texturas para hiperestesia o hipoestesia.^{1-5,10}

Férulas: tipo estáticas o dinámicas.^{1-5,11}

Movilización pasiva, activa-asistida, activa-resistida. Sirve para recuperar arcos de movilidad.^{1-5,10,13}

Fortalecimiento y resistencia progresiva: de acuerdo a la escala de Lovet, iniciar con polainas de 250 y 500 g.^{1-5,10,13}

Timón y escalerilla: sirven para recuperar arcos de movilidad de miembros torácicos (MT) y en forma importante la movilidad de la mano.^{1-5,13}

Terapia ocupacional para manos: para mejorar movilidad de muñeca y dedos, con énfasis en la función oponente y en la prensión (gruesa y fina).^{1-5,13}

Existen protocolos para cada síndrome de atrapamiento, pero cada tratamiento depende del diagnóstico, tiempo de evolución, tipo de manejo conservador y/o quirúrgico y severidad de la lesión.

Evolución médica subsecuente: satisfactoria, lenta y/o estacionaria.

Exploración física: plan de terapia: alta y/o continuar terapia física (TF) con etapa de 10 a 20 sesiones.

- Cita al término
- La nota de revisión se envía al médico tratante.
- Nota de revisión, se envía en el formato para el seguro de gastos médicos mayores (GMM) o de autos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Braddom Randal L. Physical medicine & rehabilitation. USA: W.B. Saunders Company; 1996.
2. Kirven Terry M, et al. Rehabilitation of the hand and upper extremity. 6th ed. USA: Elsevier Mosby; 2011.
3. Brotzman SB, Wilk KE. Handbook of orthopaedic rehabilitation. 2nd ed. USA: Mosby Elsevier; 2007.
4. Burke S, et al. Hand upper extremity rehabilitation: a practice guide. 3th ed. USA: Elsevier Churchill Livingstone; 2006.
5. Rothstein JM, et al. The rehabilitation specialist's handbook. 3th ed. FA Davis Company; 2005.
6. Shumway-Cook A, Woollacott MH. Motor Control. 3th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
7. Güven, SC, Çalskan A. Ultrasound imaging of median and ulnar nerves after carpal tunnel surgery: healing or else? American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. 2013; 92 (11): 1035-1036.
8. Novak CB. Rehabilitation following motor nerve transfers. Hand clinics. 2008; 24(4): 417-423.
9. Durkan JA. The carpal compression test: and instrumental device for diagnostic carpal tunnel syndrome. Lancet. 1990; 335: 393-295.
10. Cameron MH. Physical agents in rehabilitation. 2nd ed. Saunders; 2003. pp.
11. Page MJ. Massy-Westropp splinting for carpal tunnel syndrome. Cochrane Data Base of Systematic Reviews. 2012. pp.
12. Page MJ, O'Connor D, Pitt V, Massy-Westropp N. Therapeutic ultrasound for carpal tunnel syndrome. Cochrane Database Syst Rev. 2012; 1: CD009601. doi: 10.1002/14651858.CD009601.
13. Page MJ, O'Connor D, Pitt V, Massy-Westropp N. Exercise and mobilisation interventions for carpal tunnel syndrome. Cochrane Database Syst Rev. 2012; 6: CD009899. doi: 10.1002/14651858.CD009899.