



Madrid, 8 de marzo de 2014

Abordaje multidimensional en el tratamiento de las personas con Daño Neurológico



La Punción Seca como herramienta en el tratamiento fisioterapéutico de las afecciones neurológicas

Óscar Yepes. Fisioterapeuta. Máster en Neurociencias. Doctorando en C. Biomédicas

Hace exactamente 4 años en las jornadas de la asociación escuche por primera vez hablar de la punción seca, me pareció algo interesante pero seguramente por mi formación, faltaba algo y ese algo era la aplicabilidad y el componente funcional que siempre estamos buscando con el concepto Bobath.

Primero quería recordarles que existe un documento, la resolución 05/2011 en el cual se apoya y valida la utilización de la punción seca como técnica de Fisioterapia y que otorga la cobertura legal a través de los seguros de responsabilidad civil.

En este aspecto hay algo de mucha importancia y es que la aplicación de alguna técnica invasiva sea punción seca u otra, requiere que el profesional haya adquirido las competencias necesarias a través de la formación oficial regulada.

No es moda: para realizarlo es imprescindible una formación en la técnica, y lo más importante, saber cuando no hacerlo y cuando hacerlo: eso depende del razonamiento clínico que realices.

Punción Seca

Esta técnica consiste en la introducción en el cuerpo de diferentes tipos de agujas a través de la piel, sin la inyección ni la extracción de ningún tipo de sustancia o fluido, es decir, se usa tan solo el estímulo mecánico de la aguja.

Como sabemos su principal aplicación se ha desarrollado en el tratamiento del síndrome de dolor miofascial. En la actualidad se viene trabajando en su indicación en otras patologías y entre ellas en el manejo del tono en las alteraciones neurológicas. No solo su aplicación se restringe a la hipertonía y a la espasticidad, también se utiliza en un músculo con bajo tono, pero lo más importante a destacar es que un gran porcentaje de la punción que aplicamos se realiza en musculatura compensatoria.

Dentro de la punción seca podemos diferenciar varias técnicas que se podrían clasificar de diferente forma pero la más reconocida es según la profundidad de aplicación:

- Técnica de punción superficial en la que la aguja no llega al punto gatillo miofascial (PGM) y se queda en los tejidos que lo cubren.
- Técnicas de punción seca profunda en las que la aguja atraviesa el PGM.

Punción superficial o Técnica de Baldry

A comienzos de los 80 el acupuntor Peter Baldry tuvo que tratar a un paciente con dolor en el brazo. Al parecer procedía de una alteración del músculo escaleno anterior. El miedo de causar un neumotórax hizo que Baldry no introdujera la aguja en el músculo, sino que decidió dejarla en los tejidos subcutáneos suprayacentes al PGM durante un periodo corto de tiempo observando que al retirarla



Óscar Yepes

habían desaparecido tanto la hiperalgesia del PGM como el dolor braquial.

Esta técnica consiste en introducir agujas de acupuntura en la piel y en tejido celular subcutáneo que recubren el PGM. La aguja se puede introducir con una profundidad máxima de 1cm y mantener puesta durante unos 15 minutos, durante los cuales se puede manipular con el fin de provocar algún estímulo doloroso en el paciente.

Cuando se inserta la aguja en el tejido aparece un acoplamiento inicial entre el cuerpo metálico de la aguja y las fibras de colágeno. Al parecer se produce una atracción entre el metal de la aguja y la carga eléctrica del tejido conectivo y es ahí cuando actúa la fuerza de fricción. Como respuesta a este estímulo se produce la liberación de toda una cascada de eventos celulares y moleculares para reparar este tejido; se genera toda una reorganización del tejido.

Punción seca subcutánea de Fu

También conocida como técnica de acupuntura flotante se comenzó a utilizar desde 1966. En esta técnica se utiliza una aguja especial de 1 mm de ancho y 31 mm de largo y va cubierta por un tubo de plástico parecido al de un catéter. Al introducirse la aguja se orienta totalmente horizontal y se inserta completamente en el tejido subcutáneo en dirección al PGM. Se manipula la aguja en paralelo a la piel del paciente parecido al de un limpiaparabrisas con un ángulo entre 25 y 35°. En teoría lo que se busca es disminuir el dolor del paciente mediante la movilización de todas las sustancias que se producen por la reacción inflamatoria (Histamina, neutrófilos y macrófagos).

Punción profunda

Técnica de entrada-salida rápida de Hong

Posiblemente sea la técnica más utilizada en el tratamiento de los PGM. Consiste en la entrada y salida rápida al PGM produciendo una Respuesta de Espasmo Local (REL). Esta maniobra se repite hasta que se elimina el REL. La REL es una contracción involuntaria de un músculo y al parecer tiene el mismo mecanismo neurofisiológico que el reflejo monosináptico, suele considerarse indicativa de haber pinchado en una zona con PG, y por lo tanto, es de esperar que se asegure de esta forma el éxito en la punción.

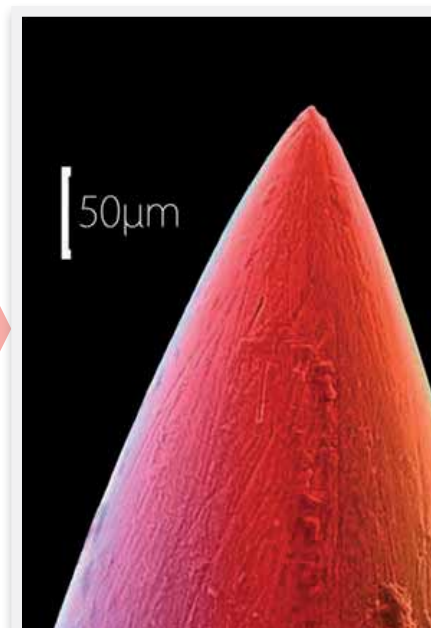
Técnica de estimulación intramuscular de Gunn

En esta técnica se efectúan entradas y salidas a los músculos similares a las recomendadas por Hong pero añadiendo también giros de la aguja en ambas direcciones una vez que la aguja se encuentra en el PGM.

Punto Gatillo Miofascial vs Espasticidad

Podemos definir el Síndrome de Dolor Miofascial (SDM) como un trastorno no inflamatorio que se manifiesta por dolor localizado y rigidez, cuya característica primordial es la presencia de puntos gatillo (PG).

Existen varias teorías acerca de los posibles mecanismos fisiopatológicos involucrados en este tipo de dolor. La teoría más aceptada explica que estos dolores se deben a la exagerada actividad neurológica de los llamados PG (trigger points). Estos PG se desarrollan en diferentes tejidos (músculo, fascia, periostio.....) en respuesta a una sobre-



carga mecánica sostenida combinada con la presencia de factores metabólicos e histológicos.

Como bien sabemos, la espasticidad se debe a una falta de control inhibitorio de centros superiores que repercuten en la función de las estructuras encargadas de realizar el movimiento; el efecto que produce la PS es directamente sobre las características histológicas que desarrolla un músculo ya sea espástico o hipotónico, y no sobre las áreas encargadas del control de estas funciones, solo un correcto tratamiento y unas adecuadas estrategias de manejo pueden llegar a producir cambios en las estructuras que son el origen de la disfunción muscular .

Evidencia Científica

Realizando una revisión sistemática no muy exhaustiva, encontramos que son muy pocos los artículos relacionados con la aplicación de la punción seca y las afecciones neurológicas por lo cual la evidencia científica en esta área esta aún por descubrir y solo la evidencia clínica es la que nos aporta mayores conocimientos al respecto.

A continuación nos referiremos a 2 de los 3 artículos que exponen este tema:

DiLorenzo et al. (2004) en su artículo, en el que se refieren al tratamiento con PS del síndrome de hombro doloroso en hemiparesia, utilizaron 101 pacientes con Ictus entre 4 y 8 semanas después del evento, se dividieron en dos grupos uno de ellos tratado con PS valorando el dolor mediante la escala análoga visual (EVA) en 5 y la actividad funcional mediante el Rivermead mobility index que es una escala que evalúa la movilidad con 15 ítems. En los resultados se pudo evidenciar como se producía una disminución del dolor en los dos grupos pero con un porcentaje mayor en el grupo que recibió punción seca. En el caso de la valoración funcional a través de

la escala de Rivermead, se pudo evidenciar una mayor efectividad en la recuperación de la función de un 50% en el grupo I en comparación con el grupo II.

En su discusión indican que según sus resultados la punción seca podría ser una nueva estrategia terapéutica para el tratamiento del hombro doloroso después de un Ictus.

Herrero y Mayoral (2007) presentan un caso clínico en el cual se quería valorar el efecto de la PS en la hipertonia en un niño de 4 años con diagnóstico de encefalopatía hipóxica severa. Se valoraron rango de movilidad articular y espasticidad mediante la escala de Ashworth modificada. La intervención consistió en 9 sesiones de aplicación de la PS en la eminencia tenar. Desde la sesión número 5 hasta la 9 se trató también la musculatura flexora de muñeca y codo. En sus resultados argumentan que en todos los grupos musculares se produjo una disminución del tono muscular, mencionan que el tratamiento fue suspendido por el periodo de navidades, pero una vez reanudaron después de las vacaciones los resultados se mantenían.

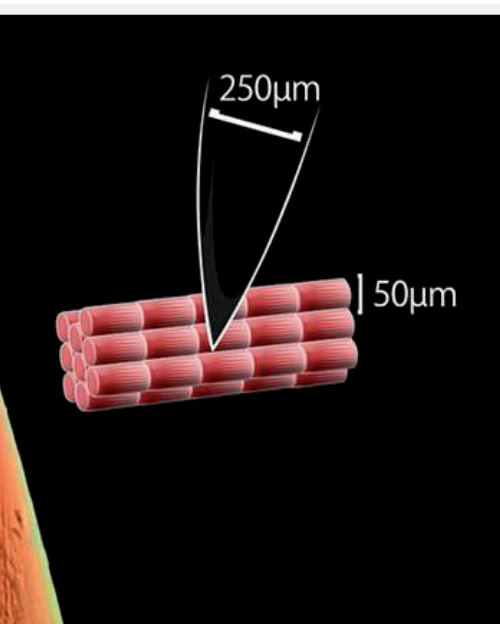
“Requiere que el profesional haya adquirido las competencias necesarias a través de la formación oficial reglada”

Daño y Reparación

Posiblemente uno de los primeros mecanismos que se pueden producir en la aplicación de la punción es el de la infección, y como consecuencia, nuestro organismo responde con toda una respuesta autoinmune. Sin embargo, no es de menos recordar que toda técnica invasiva requiere de un manejo cuidadoso de la sepsis.

Las agujas empleadas en el tratamiento de la punción seca tienen un tamaño que oscila entre 0,16mm y 0,45mm de grosor, es decir de 4 a 10 veces mayor que el tamaño de los miocitos. Así que, al introducir la aguja se va a producir un cierto grado de lesión focal en los miocitos atravesados por ésta, de tipo laceración o corte. No obstante, aparte de lesionar placas motoras disfuncionales también se puede provocar una lesión de las fibras musculares fuera de éstas, una agresión en los nervios intramusculares cercanos a dichas placas motoras o bien una lesión a nivel muscular cerca del contacto sináptico. Mayoral et al. (2013) pudieron valorar la regeneración muscular y nerviosa provocada por la punción repetitiva en la banda de inervación de un músculo sano de roedor con agujas de acupuntura de 0,16mm de grosor.

En los resultados manifiestan que se pudieron observar cambios estructurales en diferentes días post-punción y en diferentes situaciones. En las fibras musculares se vio que pasadas 3 horas comenzó la respuesta inflamatoria siendo completa el día 1 post-punción. Se observó regeneración del aparato contráctil, miofibrillogénesis, el día 5 después de la punción, y los miotubos acabarán formando un miocito maduro, como se vio el día 7 post-punción.



Respecto a las fibras nerviosas intramusculares se apreció que al tercer día post-punción se observaron axones muy finos que ya reinervaban al componente postsináptico. Finalmente se vio la presencia de conos de crecimiento residuales que sobrepasaban el componente postsináptico.

Con los resultados obtenidos en este trabajo se llegó a la conclusión que la lesión producida en el músculo esquelético por punción repetitiva sigue el mismo patrón de regeneración que las lesiones musculares ya descritas por otros autores, mostrando que las repetidas punciones musculares no interfieren en las diferentes etapas de la regeneración.

Valoración y razonamiento clínico

En nuestra práctica diaria estamos enfrentados al paradigma de cuál debe ser nuestra estrategia de intervención más adecuada, aún más sabiendo las diferencias tan marcadas que podemos encontrar en dos pacientes con diagnósticos similares.

Tal y como lo expresan estos autores Gillardon y Pinto (2002), la toma de una decisión clínica adecuada es un proceso bastante complejo que incluye aspectos como el razonamiento, el juicio y la resolución de problemas.

“ La debemos integrar dentro del planteamiento de evaluación y razonamiento constante que mantenemos en nuestra intervención.”

En la rehabilitación neurológica, en teoría, tenemos unos objetivos muy claros como pueden ser:

- Identificar los problemas del paciente: tanto los que identificamos nosotros, como los que nos cuenta el paciente.
- Estimar un resultado esperado del proceso de rehabilitación: que podríamos nosotros conseguir.
- Seleccionar estrategias apropiadas para lograr ese resultado.

La valoración adecuada y continua es fundamental y está estrechamente relacionada al proceso de razonamiento clínico. En el Concepto Bobath, estos dos aspectos están siempre presentes en lugar de ser simplemente un tratamiento, representa todo un marco para la interpretación y

resolución de problemas junto con la evaluación del potencial de mejora del paciente.

Esto lo mencionamos porque al utilizar una herramienta como lo es la punción seca, la debemos integrar dentro de ese planteamiento de evaluación y razonamiento constante que mantenemos en nuestra intervención.

No es pinchar por pinchar, o por que sea una moda o porque no tenemos estrategias de manejo apropiadas para conseguir el objetivo que nos hemos planteado.

Es porque es una herramienta que nos ha permitido abordar algunos componentes musculares de una forma más rápida pero que lamentablemente, no ha perdurado mucho en el tiempo. ■

Bibliografía

- Hong C.Z; Simons D.G. Pathophysiologic and Electrophysiologic Mechanisms of Myofascial Trigger Points. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, Vol 79, July 1998, 863-872.
- Baldry P. Management of Myofascial Trigger point Pain. *Acupuncture in Medicine* (2002); 20 (1):2-10.
- Hong C.Z. Needling Therapy for Myofascial pain control. *Evidence Based Complementary and Alternative Medicine*. Volume 2013, pages 1-2.
- DiLorenzo, et al. Hemiparetic Shoulder Pain Syndrome Treated with Deep Dry Needling During Early Rehabilitation: A Prospective, Open-Label, Randomized Investigation. *Journal of Musculoskeletal Pain*. Vol 12 (2) 2004.
- Herrero P. Mayoral O. A Case Study Looking at the Effectiveness of Deep Dry Needling for the Management of Hypertonia. *Journal of Musculoskeletal Pain*. 15 (2) 2007.
- Domingo A; Mayoral O; Monterde S. Neuromuscular Damage and Repair after Dry Needling in Mice. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* Volume 2013 (2013).
- Raine S; Meadows I; Ellerington M.L. *Bobath Concept Theory and Clinical Practice in Neurological Rehabilitation*. Wiley Blackwell 2009.
- Valero F. *Fisioterapia Invasiva*. Elsevier 2013.
- Gillardon, P. & Pinto, G. (2002) A proposed strategy to facilitate clinical decision making in physical therapist students. *Journal of Physical Therapy Education*, 16 (2), 57-63.

www.asociacionbobath.es