



# European Journal of Osteopathy & Related Clinical Research



## INFORME TÉCNICO

# Técnica Neuromuscular De La Vaina Rectal Abdominal

Robledo-Arranz VM <sup>1</sup> (PT,DO) , Morán-Benito M <sup>2</sup> (PT, DO), García-Vila S <sup>3</sup> (PT, DO),  
Zambrano-Martín J <sup>4</sup> (PT, DO), Abanda-Gaitán J <sup>5</sup> (PT, CO)

- 1.- Clínica Centro de Recuperación Integral "Phisis". Madrid. España.
- 2.- Profesora. Universidad Pontificia Comillas. Madrid. España.
- 3.- Centro de Salud Numancia. Área Sureste de Atención Primaria del SERMAS. Madrid. España.
- 4.- Clínica Zamar. Fuenlabrada. Madrid. España.
- 5.- Clínica Abanda. Leganés. Madrid. España.

Recibido el 5 de Septiembre de 2012; aceptado el 21 de Noviembre de 2012

## RESUMEN

La Técnica Neuromuscular (TNM) permite simultanear exploración, diagnóstico y tratamiento, y tiene como objetivo normalizar el tejido muscular y conjuntivo. La técnica permite localizar las induraciones y/o dificultades del deslizamiento dentro de tejido conjuntivo, que se interpretan como una disminución de las propiedades viscoelásticas de dicho tejido, lo que limita la doble función de filtro iónico y difusión de nutrientes. Consta de una serie de trazos realizados con el pulgar, de forma lenta, que permiten centrar la atención tanto en la sensación palpatoria como en la respuesta del paciente. La técnica abdominal básica trata las zonas abdominales y consta de varias partes. Debe prestarse especial atención a la línea alba y la vaina rectal abdominal, por su gran variedad de factores funcionales y estructurales, y su repercusión tanto a nivel local como sobre la salud en su conjunto.

**Palabras Clave:** Puntos Disparadores; Músculos Abdominales; Postura.

\*Autor para correspondencia: eMail: [victor.osteopata@gmail.com](mailto:victor.osteopata@gmail.com) (Victor Robledo) - ISSN on line: 2173-9242

\* © 2014 – Eur J Ost Rel Clin Res - All rights reserved - [www.europeanjournalosteopathy.com](http://www.europeanjournalosteopathy.com) - [info@europeanjournalosteopathy.com](mailto:info@europeanjournalosteopathy.com)

## INTRODUCCIÓN

La osteopatía está basada en el enfoque global del cuerpo, actúa sobre las causas de la enfermedad y no sólo sobre sus efectos. El tratamiento de los tejidos blandos es una parte importante para el abordaje del paciente. El sistema miofascioesquelético responde como un todo, por lo que al tratar alguna de sus partes la respuesta será holística.

La aparición de puntos gatillo (PG) musculares es consecuencia de irritación del sistema nervioso<sup>1-4</sup>. Dicha irritación puede en forma directa manifestarse con disfunción del tono de la unión neuromuscular en áreas determinadas, o bien, tras la generación de un campo interferente, la irritación causada por éste crea las condiciones para el desarrollo de aquella disfuncionalidad en determinados músculos. La disfunción de la unión neuromuscular se manifiesta con PG. El esfuerzo, la sobreexigencia, una posición forzada o un traumatismo muscular pueden constituir factores desencadenantes para la generación de PG en los músculos relacionados. Los PG, con el tiempo, pueden tornarse autónomos e independizarse de la acción irritativa de un campo interferente. Los PG pueden convertirse también en focos irritativos del sistema nervioso y actuar como campos interferentes. Pueden dar síntomas a distancia, en otros músculos y en otras estructuras como el ojo, el oído, la faringe, los dientes y muelas, las vísceras torácicas, abdominales o pelvianas, articulaciones, huesos y tendones. La única forma de establecer el diagnóstico de PG se basa en la historia, antecedentes y en el examen manual/digital de la musculatura.

Un punto gatillo miofascial (PGM) es un punto localizado de sensibilidad dolorosa en un nódulo de la banda tensa palpable de fibras musculares<sup>5</sup>. Un PGM puede ser *activo*, cuando el paciente aqueja dolor referido espontáneo (que, además, reconoce como "suyo" ante la presión del mismo) y disfunción motora, o *latente*, cuando hay un aumento de la tensión y acortamiento del músculo, con disfunción motora, en ausencia de dolor espontáneo pero sí irradiado frente a su presión<sup>6</sup>. Además del dolor, la disfunción motora y la hipersensibilidad a la palpación son los principales signos clínicos para el reconocimiento de los PGM.

Se ha comprobado que para el tratamiento de los PGM son efectivas diferentes técnicas<sup>7-11</sup>.

La musculatura abdominal juega un papel importante en la posición del tórax y en la rotación de la parte superior del cuerpo, principalmente el músculo

transverso del abdomen, siendo clave en la estabilización de la columna y entre sus segmentos<sup>12</sup>. También, están involucrados en la respiración, debido a su papel en el posicionamiento de las vísceras abdominales, provocando resistencia al diafragma y ayudando a la bajada de las costillas inferiores sobre todo en la espiración forzada, especialmente en la tos.

En 1977, Ascar<sup>13</sup> y posteriormente Rizk<sup>14</sup> (1980), observaron que las vainas de los rectos, una anterior y otra posterior, están formadas por las expansiones aponeuróticas de los músculos oblicuos y transversos, que en la línea media forman la línea alba, lugar de entrecruzamiento tendinoso de dichos músculos; dicho entramado tendinoso, se encuentra sumido en tejido areolar que permite su libre movilidad y desplazamiento. La segunda observación hecha por Askar<sup>13</sup>, fue que las fibras tendíneas no transcurren en forma transversa entre un grupo muscular y otro, sino que lo hacen en forma oblicua formando un entramado con una alta significación funcional ya que permite la distensión y retracción de la línea media acompañando a los movimientos del cuerpo, a la respiración y hacen posible su acomodación en los casos de distensión abdominal como en el embarazo y en la obesidad. La línea alba está recubierta, en su porción supraumbilical, por el ligamento falciforme, que acompaña al ligamento redondo en su trayecto hacia el hilio hepático; una alteración a nivel de ésta tendrá una repercusión sobre la libertad de movimiento a nivel hepático y una posible alteración en su función.

Estos cuatro pares de músculos y sus aponeurosis son responsables de gran parte de la resistencia de la pared abdominal. Sus inserciones en la fascia toracolumbar refuerzan la capacidad de sostén de las vísceras abdominales para la flexión y rotación del tronco<sup>15</sup>. Esta unión nos relaciona la pared abdominal, a través de su unión con la fascia toracolumbar, con toda la musculatura de la espalda y la fascia profunda de la nuca<sup>16</sup>.

Justo por debajo de los músculos abdominales se encuentran gran parte de las vísceras del abdomen. Los puntos gatillo miofasciales, ubicados en los músculos abdominales se ha demostrado que están involucrados en respuestas somatoviscerales de los sistemas urinario, digestivo y reproductivo<sup>5</sup>, así como con dolores a nivel del tórax, las articulaciones sacroiliacas, la región lumbar, el pecho y abdomen, tanto a nivel homolateral como contralateral.

Las TNM, son un grupo de técnicas especializadas en tratar a nivel el tejido muscular y

conjuntivo, a la vez permite simultanear la exploración y el tratamiento. El pulgar del terapeuta, a la hora de realizar los trazos, con un objetivo de normalizar el tejido conectivo, también recibe información del estado en que se encuentran estos. La TNM puede utilizarse sola o en combinación con otras maniobras, para normalizar las disfunciones halladas. Permite localizar los PGM identificando las bandas tensas musculares. La TNM, se ha comprobado, en diversos estudios<sup>17-19</sup>, que resulta eficaz para el tratamiento de las disfunciones miofasciales, aunque no se diseñó para el tratamiento específico de los puntos gatillo, ya que el tejido diana de esta técnica es el conectivo, permite localizar las induraciones y/o dificultades del deslizamiento dentro de tejido conjuntivo, que se interpretan como una disminución de las propiedades viscoelásticas de dicho tejido, lo que limita la doble función de filtro iónico y la difusión de nutrientes<sup>20</sup>.

## OBJETIVOS / PRINCIPIOS DE APLICACIÓN

El objetivo del tratamiento con TNM es suprimir el espasmo muscular, la hiperactividad gamma, el edema de los tejidos y el cordón miálgico.

Desde el punto de vista terapéutico, las TNM tienen por meta producir modificaciones en el tejido disfuncional, estimulando la restauración de la normalidad funcional, y la desactivación de los puntos focales de actividad reflexógena, como los PGM. Además, procuran corregir los patrones posturales disfuncionales, al liberar la tensión estresante en los tejidos musculares y fasciales. La TNM tiene por fines<sup>21</sup>:

- Brindar beneficios reflejos;
- Desactivar los puntos gatillo miofasciales
- Preparar al sujeto para otros métodos terapéuticos, como los ejercicios o la manipulaciones;
- Suprimir la hiperactividad gamma;
- Relajar y normalizar el tejido muscular fibrótico tenso;
- Aumentar la circulación y el drenaje linfático y generales;
- Ofrecer al profesional información diagnóstica simultánea.

Las TNM constan de una serie de trazos realizados con el pulgar, de forma lenta, que permiten centrar la atención tanto en la sensación palpatoria

como en la respuesta del paciente. La fuerza principal es impartida por el pulgar del operador, al apoyarse el terapeuta sobre él de manera controlada. El grado de presión ejercida dependerá de la naturaleza del tejido tratado. El paciente no debe sentir dolor, aunque es aceptable cierta medida de incomodidad.

La posición del cuerpo del operador, en relación con la zona tratada, es muy importante, con el fin de facilitar economía del esfuerzo y comodidad óptima.

## EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Los factores que provocan estrés, y generan cambios en los tejidos blandos, desencadenan la creación de los PGM de la musculatura abdominal, y son similares a los del resto sistema músculo-esquelético:

- Alteraciones posturales, que van a provocar disfunciones respiratorias;
- El uso excesivo y la tensión, secundarios a factores ocupacionales, deportivos, la repetición de movimientos y el uso o sobrecarga de actividad;
- Causas traumáticas, incluidas las hernias o las cirugías;
- Deficiencias nutricionales;
- Factores de estrés ambiental como puede ser el frío o la humedad;
- Influencias viscero-somáticas ya sean provocadas por enfermedades viscerales o trastornos digestivos;
- Y el estrés emocional.

El deslizamiento del pulgar permite detectar cambios superficiales. Un incremento de la presión permite acceder a estructuras más profundas, como el músculo y el tejido conectivo, esencialmente.

Podremos localizar los PGM a nivel abdominal, es decir, puntos, que en la palpación, tienen una sensibilidad dolorosa, con formaciones nodulosas o bandas tensas palpables en las fibras musculares, y que evocan en el paciente una experiencia de dolor familiar<sup>6,22,23</sup>.

Y a nivel del tejido conectivo, induraciones o dificultades del deslizamiento, que se pueden traducir en fibrosis o gelosis de la sustancia fundamental<sup>24</sup>.

## INDICACIONES / BENEFICIOS

La TNM está indicada tanto en el diagnóstico como en el tratamiento del tejido disfuncional, con un

enfoque específico hacia la desactivación de los puntos focales de actividad reflexógena, como son los PGM. También, está indicada en la normalización de los desequilibrios en los tejidos hipertónicos y/o fibróticos, ya sea como un objetivo en sí mismo o como un precursor de la movilización articular.

Según Chaitow<sup>24</sup>, y refrendado por diversos autores, al aplicar presión digital a los tejidos, ocurren diversos efectos de forma simultánea:

1. Se produce un grado de isquemia como resultado de la interferencia en la eficiencia circulatoria, la cual se revertirá cuando se alivie la presión.
2. Se logra la inhibición neurológica, por medio de la obstaculización persistente de la información eferente que resulta de la presión constante.
3. El estiramiento mecánico de los tejidos ocurre conforme se alcanza la barrera elástica y comienza el proceso de "arrastré".
4. Se produce una posible influencia piezoeléctrica que modifica tejidos en estado relativamente soluble hacia un estado más gelatinoso a medida que los coloides cambian de estado cuando se les aplican fuerzas de cizallamiento.
5. Los mecanorreceptores son estimulados, iniciando una interferencia en los mensajes de dolor que llegan al cerebro.
6. La liberación local de endorfinas es detonada junto con la liberación de encefalina en el cerebro y en el SNC.
7. La presión directa a menudo produce una liberación rápida de la banda tensa asociada con los puntos gatillo.

## RIESGOS / CONTRAINDICACIONES

Las TNM no deberían aplicarse directamente en los tejidos lesionados en las primeras 72 horas después de la lesión, ya que esto tendría a favorecer el aumento del flujo sanguíneo en los tejidos ya congestionados y a reducir la inmovilización natural que es necesaria en esta fase de recuperación.

Tras las 72 horas, podrían aplicarse la TNM con cautela, en los tejidos lesionados y se continuarán las aplicaciones del tratamiento a las estructuras y músculos de soporte que intervienen en los patrones compensadores.

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

**Paciente:** En decúbito supino, con miembros inferiores flexionados y apoyados en la camilla.

### • 1ª fase: reborde costal

a) **Terapeuta:** El operador se coloca en finta a delante a la altura del hombro del paciente mirando hacia los pies de éste. Con una mano contacta sobre la región costal para dar un punto fijo y con la otra (mano terapéutica) contacta con el pulgar o con la yema de los dedos a nivel del reborde costal.

b) **Técnica:** El operador aplica una serie de breves pasadas en dirección combinada oblicua lateral e inferior a partir de la apófisis xifoides, y para ello debe valerse de profunda presión del pulgar, siguiendo el reborde costal.



Figura 1. Técnica Neuromuscular a nivel de la vaina rectal abdominal. A. 1ª Fase: reborde costal; B. 2ª Fase: vaina rectal del abdomen. (Fuente: elaboración propia).

• **2ª fase: Vaina rectal del abdomen**

a) **Terapeuta:** Finta delante en dirección de los pies del paciente, a la altura del tórax del paciente. Una mano, con un contacto global, hace punto fijo a nivel del esternón del paciente; con la otra (mano terapéutica), contacta con el pulgar a nivel del apófisis xifoides.

b) **Técnica:** Aplicar una serie de pasadas con presión bastante intensa, pero no dolorosa, impartida con el pulgar, desde el apéndice xifoides hasta en el promontorio pubiano; lo repetiremos 3 veces, aunque si es necesario puede repetirse más veces, según el grado de tensión, congestión y sensibilidad. Seguidamente, se practicarán una sucesión de pasadas breves, profundas y lentas con el pulgar, a ambos lados de la línea alba, justo por debajo del borde de las costillas hasta alcanzar el ligamento inguinal.

**PRECAUCIONES**

Para evitar utilizar demasiada presión o crear una molestia excesiva, se debe informar al paciente que nos comunique cuando el grado de malestar percibido sea alto, utilizando la escala numérica del dolor (END)<sup>25</sup> o escala verbal del dolor (EVD)<sup>25</sup>. En el primer caso, la END consiste en presentar al paciente una escala en papel numerado del 0 al 10, siendo 0 no sentir “ningún dolor”, y siendo 10 sentir el “peor dolor imaginable”. Lo ideal sería que la calificación de malestar esté entre 5 y 7, para que no exista una respuesta defensiva de los tejidos, pero haya un estímulo apropiado. En el segundo caso, la EVD consiste en ofrecer al paciente 5 ítems verbales representadas como 5 frases opcionales, en relación de intensidad creciente, siendo de menor a mayor puntuación las siguientes: 1) “no dolor”; 2) “dolor medio”; 3) “dolor moderado”; 4) “dolor intenso” y 5) “máximo dolor”. En la EVD lo ideal es mantener una puntuación entre “dolor medio” y “dolor moderado” para evitar la respuesta defensiva de los tejidos.

**CONCLUSIONES**

La TNM a nivel de la vaina rectal abdominal se aplica en el tratamiento de los puntos gatillos miofasciales abdominales y alteraciones del tejido

conectivo para reducir la tensión local y aliviar los síntomas relacionados como son el dolor y la capacidad de contracción y estiramiento de los tejidos. El terapeuta aplicará la TNM a nivel de la vaina rectal abdominal en ausencia de las contraindicaciones descritas, considerando igualmente las precauciones relativas al dolor que podrá percibir el paciente durante la ejecución de la maniobra.

**CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses asociados a esta investigación.

**AGRADECIMIENTOS**

Los autores agradecen a las personas que han colaborado en la realización del presente trabajo.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Simons DG. *Cardiology and Myofascial Trigger Points*. Janet G. Travell's Contribution. *Tex Heart Inst J*. 2003; 30(1): 3-7.
2. Itoh K, Okada K, Kawakita K. A proposed experimental model of myofascial trigger points in human muscle after slow eccentric exercise. *Acupunct Med*. 2004 Mar;22(1):2-12.
3. Borg-Stein J. Treatment of fibromyalgia, myofascial pain, and related disorders. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2006 May; 17(2):491-510.
4. Simons DG. Revisión de los enigmáticos puntos gatillo miofasciales como causa habitual de dolor y disfunción musculoesqueléticos enigmáticos. *Fisioterapia*. 2005; 27:103-20.
5. Travell y Simons. *Dolor y disfunción miofascial. El manual de los puntos gatillo*. Vol. 1 Mitad superior del cuerpo. 2ª ed. Madrid: Panamericana; 2002.
6. Simons DG. Understanding effective treatments of miofascial trigger points. *J Bodyw Mov Ther*. 2002; 6 (2): 81-88.
7. Renan Ordine R, Alburquerque Sendín F. Efectos de la desactivación de los puntos-gatillo de los músculos de la pantorrilla en las fascitis plantares. 2010. 5(3):66-71.
8. Bretschwerdt C. Efectos inmediatos del estiramiento de los músculos isquiosurales en el sistema estomatognático en la cervicalgia mecánica. *Osteopatía científica* 2009; 04(02):39-46.
9. Rodríguez Blanco C, Fernández de las Peñas C, Hernández Xumet JE, Peña Algaba C, Fernández Rabadán M, Lillo de la Quintana MC. Changes in active mouth opening following a single treatment of latent myofascial trigger points in the masseter muscle involving post-isometric relaxation or strain/counterstrain. *Bodywork and Movement Therapies*. 2006;10:197-205.
10. Vernon H, Schneider M. Chiropractic management of myofascial trigger points and myofascial pain syndrome: a systematic review of the literature. *J Manipulative Physiol Ther*. 2009. Jan; 32(1):14-24.
11. Zuñil Escobar JC, García del Pozo M, González Propin M. Modificaciones del umbral de dolor en un punto gatillo miofascial tras técnica de energía muscular. *Rev Soc Esp Dolor*. 2010;17(7):313-319.
12. Hodges PW. Is there a role for transversus abdominis in lumbo-pelvic stability? *Man Ther*. 1999 May;4(2):74-86.

13. Askar OM. *Surgical anatomy of the aponeurotic expansions of the anterior abdominal wall.* Ann R Coll Surg Engl. 1977 Jul; 59(4):313-21.
14. Rizk NN. *A new description of the anterior abdominal wall in man and mammals.* J Anat. 1980 Oct;131(Pt 3):373-85.
15. Ahluwalia HS, Burger JP, Quinn TH. *Anatomy of the Anterior Abdominal Wall. Operative Techniques in General Surgery.* 2004. 6(3) Sept:147-155.
16. Loukas M, Shoja MM, Thurston T, Jones VL, Linganna S, Tubbs RS. *Anatomy and biomechanics of the vertebral aponeurosis part of the posterior layer of the thoracolumbar fascia.* Surg Radiol Anat. 2008 Mar;30(2):125-9.
17. Camarasa Sentamans C. *Repercusiones de la aplicación de la técnica neuromuscular sobre el músculo esternocleidomastoideo en el movimiento mandibular.*[Tesis].Madrid: EOM; 2007.
18. Ibáñez-García J, Alburquerque-Sendín F. *Efectos de un protocolo secuenciado de terapia manual en los puntos gatillo latentes miofasciales de los maseteros* Osteopatía Científica. 2008;03(2):52-7.
19. Zambrano Martín J. *Variación de los valores baropodométricos y estabilométricos tras el tratamiento de los puntos gatillo latentes de los músculos maseteros.*[Tesis].Madrid: EOM;2001.
20. Eisinger J, Plantamura A, Ayavou T. *Glycolysis abnormalities in fibromyalgia.* J Am Coll Nutr. 1994 Apr;13(2):144-8.
21. Ricard F. *Tratamiento Osteopático de las Lumbalgias y Lumbociáticas por Hernias discales.* Madrid: Panamericana; 2003.
22. Gerwin RD, Shannon S, Hong CZ, Hubbard D, Gevirtz R. *Interrater reliability in myofascial trigger point examination.* Pain. 1997 Jan;69(1-2):65-73.
23. David G, Simons J. *Clinical and Etiological Update of Myofascial Pain from Trigger Points.* Musculoskelet Pain. 1996; 4(1):93 - 122.
24. Chaitow L, DeLany J. *Aplicación clínica de Técnicas Neuromusculares. Vol 1. Parte superior del cuerpo.* Barcelona: Elsevier; 2009.
25. Ferreira-Valente MA, Pais-Ribeiro JL, Jensen MP. *Validity of four pain intensity rating scales.* PAIN. 2011;152: 2399–2404.

**ISSN on line: 2173-9242**

**© 2014– Eur J Ost Rel Clin Res - All rights reserved**

[www.europeanjournalosteopathy.com](http://www.europeanjournalosteopathy.com)

[info@europeanjournalosteopathy.com](mailto:info@europeanjournalosteopathy.com)