



## INFORME TÉCNICO

### **Técnica de Dog en Extensión Bilateral**

Delfin Campos-Castro ( PT, DO) <sup>1</sup>, Ángel Burrel-Botaya (PT, DO) <sup>2</sup>

1.- Clínica de Osteopatía Delfin Campos. Ourense. España.

2.- Osteopatía Burrel. Ferrol. España.

Recibido el 26 de Julio de 2013 ; aceptado el 15 de Octubre de 2013

#### RESUMEN

La técnica de Dog en Extensión Bilateral (TDEB) es un procedimiento de tratamiento osteopático estructural, donde se realiza una fuerza de empuje controlado (thrust) sobre el paciente, con el objetivo de restaurar la fisiología articular de los segmentos vertebrales con movilidad restringida, para influir sobre los reflejos nociceptivos, y reducir o eliminar el dolor y la facilitación medular asociada.

Aunque es considerada una técnica osteopática estructural, tiene gran importancia en el área visceral, puesto que, a través de los ganglios ortosimpáticos laterovertebrales del sistema nervioso vegetativo, que se sitúan próximos a los cuerpos vertebrales, se inician procesos de estimulación a distancia sobre sus órganos diana. Por ello, la aplicación de este procedimiento de manipulación consigue, no sólo estimular mecánicamente los segmentos vertebrales mediante el deslizamiento de sus carillas articulares, sino también inducir un estímulo ortosimpático visceral. Esta técnica tiene riesgos asociados que deberían conocerse y evitarse, y su eficacia ha sido demostrada, por lo que se recomienda su aplicación en los casos que presenten indicaciones para ello.

**Palabras Clave:** Manipulación Osteopática; Manipulación Espinal, Cifosis, Cápsula Articular.

## INTRODUCCIÓN

La osteopatía es el arte de inducir de forma holística la autocorrección del organismo<sup>1</sup>.

Las técnicas de impulso (thrust) son el grupo de técnicas más usadas por los osteópatas, debido al efecto reflexógeno que producen sobre el tejido que se aplican<sup>2</sup>.

Estas técnicas están dirigidas en el sentido de la barrera motriz y contra la restricción de la movilidad, con el fin de eliminar adherencias y regular el tono muscular, añadiendo la mínima fuerza realizada por el terapeuta, para restaurar la función<sup>3</sup>.

El "thrust" es un impulso breve, seco, de corta amplitud y muy rápido que busca concentrar la energía en el tejido afectado para suprimir la restricción de movilidad.

Estas técnicas no deben ser usadas fuera de los límites fisiológicos. Por eso la manipulación será aplicada paralela o perpendicularmente al plano articular en sentido contrario a la barrera motora de la articulación lesionada.

La velocidad de la maniobra de manipulación provoca una brusca separación de las superficies articulares, lo cual sorprende a los tejidos receptores mecánicos del SNC y genera "blackout sensorial local", y permite eliminar el círculo vicioso irritativo que mantiene el espasmo de los músculos pequeños monoarticulares y el tono local se puede normalizar<sup>4</sup>.

Usaremos estas técnicas con el objeto de liberar adherencias, hacer deslizar las carillas articulares y restaurar la función fisiológica articular, normalizar el sistema vascular local y provocar un reflejo aferente<sup>5</sup>.

El estiramiento de la cápsula articular obtenido, e inducido por estos métodos terapéuticos manipulativos al separar las carillas articulares, estimula los receptores de Paccini; la información sensitiva discurre por las fibras aferentes en dirección del asta posterior de la medula espinal; a este nivel provoca inhibición de las motoneuronas alfa y gamma, y una inhibición del espasmo muscular que mantiene la disfunción articular.

Con este tipo de técnicas pretendemos conseguir un estímulo en los centros simpáticos o parasimpáticos para obtener la ruptura del arco reflejo neurovegetativo patológico, según el caso.

La Técnica de Dog en Extensión Bilateral (TDEB), que aquí presentamos, es un procedimiento terapéutico estructural, y es aplicado para corregir disfunciones vertebrales con componente de flexión bilateral o bien de cifosis (lesión de flexión bilateral en grupo), donde actuaremos para restablecer un correcto equilibrio biomecánico vertebral.

Al mismo tiempo, la TDEB pretende reducir o eliminar la facilitación medular asociada a los niveles vertebrales afectados, lo que podría favorecer alteraciones funcionales como la sensibilización del esclerotoma, dermatoma, miotoma, viscerotoma y angiotoma.

Aunque es considerada una técnica osteopática estructural, tiene gran importancia en el área visceral, puesto que, a través de los ganglios ortosimpáticos laterovertebrales del sistema nervioso vegetativo, que se sitúan próximos a los cuerpos vertebrales, se inician procesos de estimulación a distancia sobre sus órganos diana<sup>6</sup>.

No debemos olvidar que la zona dorsal se asienta dolores referidos viscerales y psicósomáticos que nos pueden confundir con otro tipo de lesiones, por eso es importante realizar un buen diagnóstico osteopático para saber que técnica usar en cada momento<sup>7</sup>. Igualmente, hay que considerar que en la zona dorsal se localiza el menor diámetro del canal raquídeo a nivel de D9, con 17 mm que puede repercutir sobre distintas lesiones<sup>4</sup>.

### Lesión Torácica En Flexión Bilateral

Es una lesión que afecta a un grupo de vértebras, bloqueadas en una posición de flexión bilateral, asociado a un deslizamiento posteroinferior de las vértebras, que empuja posteriormente los discos, y pone en tensión los ligamentos posteriores.

Las costillas se encuentran posteriorizadas, y esto provoca rigidez torácica durante los movimientos de rotación. Esta lesión, habitualmente, genera una hiperlordosis compensatoria supra y subadyacente. La flexión está libre, la rigidez aparece en la extensión.

Los espacios interespinosos están más abiertos, y una apófisis espinosa suele aparecer más posterior (lesión posteroinferior de una vértebra aislada en el grupo cifótico, habitualmente en el ápex de la curva). Los movimientos restringidos son la extensión y la rotación dorsal<sup>8-13</sup>.

## OBJETIVOS

Los objetivos de la TDEB son los siguientes:

a) Corregir de manera específica la lesión posteroinferior de la vertebra (flexión bilateral), principalmente de la vértebra ápex de cifosis (vértebra de mayor flexión).

b) Suprimir la disfunción en flexión bilateral de la vertebra o del ápex de la curva de cifosis y así restaurar la función articular<sup>4,13</sup>.

c) Eliminar la facilitación medular asociada a los segmentos vertebrales afectados con movilidad reducida.

c) Normalizar la información sensorial neurovegetativa asociada, equilibrando la funciones de las vísceras diana.

## PRINCIPIOS DE APLICACIÓN

La TDEB se realiza con el paciente reposando sobre una camilla, en decúbito supino. Durante la realización de este procedimiento clínico, el operador deberá tomar contactos corporales con el paciente, por lo que resulta necesario el consentimiento informado del paciente. Una vez que se alcanza la tensión sobre el segmento vertebral, tras colocar la palanca primaria (extensión sobre la vértebra ápex), se efectúa un impulso (thrust) partiendo del tórax del operador, pasando a través del eje a lo largo de los brazos del paciente<sup>13</sup>, lo cual se consigue transfiriendo una carga parcial del peso corporal del operador sobre el paciente.

## EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

La TDEB se realiza, tras la evaluación diagnóstica de la disfunción en flexión bilateral vertebral, la cual se basa en la realización de las siguientes pruebas diagnósticas:

a) Anamnesis. Entrevista personal con el paciente, para recabar datos clínicos que nos aporten indicios de disfunción en flexión bilateral vertebral: interés en traumatismos en flexión, posturas cifóticas mantenidas, etc.

b) Pruebas radiológicas.

c) Inspección visual estática y dinámica: observar zonas planas, quiebro de curvas, asimetrías, dolor al

movimiento,....

d) Palpación. Determinar el tejido lesionado e identificar la lesión (presión, fricción del esclerotoma, pinzado rodado, dermalgia refleja, palpación profunda para determinar zona de dolor muscular, ligamentario, etc)<sup>13</sup>. El evaluador deberá palpar mediante compresión posteroanterior, cada una de las apófisis espinosas del paciente en decúbito prono, identificando los esclerotomas dolorosos, así como las apófisis articulares, identificando las posterioridades con un movimiento de compresión/fricción y observando aquellas que sean dolorosas. Siempre que encontremos disfunción del esclerotoma (fricción dolorosa apófisis espinosa), dermatoma (dermalgia refleja), miotoma (espasmo muscular o hipotonía), nos indicaría que ese espacio debe ser tratado, aunque también pueden estar facilitados otros como el angiotoma y el viscerotoma.

e) Test de Movilidad

- Quick Scanning: este test se realiza en sedestación y nos permite detectar zonas de hipo movilidad dorsal, realizando empujes vertebrales postero anteriores.
- Test de Mitchel. Una vez evaluadas las posterioridades dorsales, este test pretende detectar las disfunciones vertebrales neutras y no neutras. El paciente se sitúa decúbito prono. El test se realiza en tres fases:
  - 1ª fase: Palpación en decúbito prono, o posición neutra: el evaluador palpa de forma bilateral las apófisis transversas, observando la existencia de asimetrías en ellas, que indicaría una transversa más posterior (posterioridad).
  - 2ª fase: Palpación en posición de extensión vertebral: solicitamos al paciente que extienda su tronco con la cabeza orientada hacia el techo (extensión global del raquis), apoyando el peso del tronco sobre los antebrazos (codos flexionados 90°; posición de esfinge). El evaluador palpa las apófisis transversas nuevamente, en búsqueda de posterioridades. En el caso de que se perciban posterioridades en esta posición, la lesión presente sería flexión vertebral, ya que resistirían moverse hacia la extensión.
  - 3ª fase: Palpación en posición de flexión vertebral: solicitamos al paciente que retroceda su tronco hasta quedar sentado sobre sus talones con la

cabeza sobre la camilla (flexión global del raquis). El evaluador palpa las apófisis transversas nuevamente, en búsqueda de posterioridades. En el caso de que se perciban posterioridades en esta posición, la lesión presente sería extensión vertebral, ya que resistirían moverse hacia la flexión.

Las posterioridades que se encuentran en posición de esfinge deben desaparecer cuando pasan a posición de flexión global y viceversa. Si las posterioridades no se modifican en ninguna de las tres posiciones, el juicio clínico incluiría una escoliosis vertebral, o bien disfunciones de movilidad costal. Las posterioridades palpadas en posición neutra, que desaparecen tanto en flexión como en extensión, serían consideradas como disfunciones neutras del tipo NSR (Neutral/Sidebending/Rotation). Si existen posterioridades bilaterales serían consideradas como lesiones de flexión bilateral.

En las dorsales altas, este test se realiza en sedestación y con palanca de la columna cervical.

### BENEFICIOS / INDICACIONES

Entre los beneficios e indicaciones de la TDEB, encontramos: Disfunciones en flexión bilateral (cifosis de T3 hasta T10), o vértebras aisladas en flexión bilateral, previo diagnóstico osteopático<sup>13</sup>, estimulación neurovegetativa de vísceras asociadas al raquis dorsal, cifosis segmentaria, déficit postural cifótico, etc.

Hay evidencias de que al manipular el raquis dorsal mejora la movilidad cervical. También aumenta la movilidad dorsal y se reduce el dolor, por lo tanto, la TDEB no solo estaría indicada en las restricciones de movilidad dorsal, sino también en disfunciones de movilidad cervical, escapulares, espamos musculares del raquis cervical, dorsal y costales<sup>14</sup>.

### RIESGOS Y CONTRAINDICACIONES<sup>15</sup>

Entre los riesgos y contraindicaciones de la TDEB, encontramos: a) Traumatismos (fracturas, esguinces grado tres y luxaciones); b) Tumores óseos; c) Infecciones (espondilodistitis); d) Reumatismos inflamatorios (pelvespondilisis anquilosante, artritis reumatoide, síndrome de Reiter); e) Síndrome Barre-Liou; f) Vasculares (aneurismas e insuficiencia vertebral); g) Metabólicas (osteoporosis avanzada); h) Congénitas; i) Trastornos Psíquicos o Psiquiátricos; j) Ausencia del Consentimiento Informado del paciente.

### DESCRIPCIÓN

- Posición del paciente: decúbito supino con los brazos cruzados sobre el pecho:

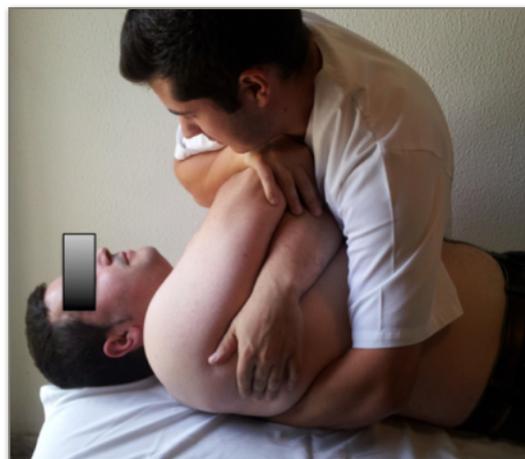
- Mano derecha reposa sobre el hombro izquierdo.
- Mano izquierda reposa sobre el omóplato derecho.
- Los codos quedan superpuestos en forma de V (no en forma de W).

- Posición del terapeuta: de pie finta adelante, situado al lado del paciente (cualquier lado) y orientado hacia la cabeza del mismo.

- Contactos: giramos al paciente hacia nosotros, desde un contacto con el hombro del paciente (contralateral al operador) para poder tomar contacto sobre la vértebra ápex en la espalda del paciente.

- La mano cefálica reposa sobre la vértebra ápex a manipular (con extensión del pulgar y flexión de las metacarpofalángicas. Una transversa colocada en la eminencia tenar y la otra en el índice, la espinosa queda en el hueco entre pulgar y metacarpofalángicas).

- El antebrazo caudal del terapeuta reposa sobre los codos del paciente, el tórax y esternón reposan sobre el antebrazo del terapeuta.



**Figura 1. Técnica de Dog extensión Bilateral**  
(Fuente: elaboración propia)

- Reducción de Slack: Pedimos al paciente que coja aire inspirando y que realice una espiración; cuando suelta el aire, reducimos el slack en dirección hacia la extensión vertebral, empujando los codos del paciente hacia la camilla y hacia la cabeza del paciente.

- Thrust: Al final de la espiración realizamos un impulso, mediante la descarga parcial controlada del peso corporal del operador (bodydrop), en dirección al eje central del cuerpo y hacia la cabeza del paciente (Figura 1) <sup>10,12-15</sup>.

### PRECAUCIÓN

Se debe tener cuidado para no clavar los codos del paciente en las costillas del terapeuta, por eso el antebrazo del terapeuta debe tener un contacto adecuado <sup>13,16</sup>.

### CONCLUSIONES

La TDEB pretende corregir, de manera específica, las lesiones vertebrales en flexión bilateral, con deslizamiento posteroinferior o de la vertebra ápex del grupo cifótico (lesión de flexión bilateral en grupo), e influir en la biomecánica vertebral, además de estimular vísceras diana mediante las vías neurovegetativas orto o parasimpáticas <sup>17-19</sup>.

Resulta interesante destacar este tipo de procedimientos terapéuticos en la práctica clínica de la osteopatía, por sus influencias estructurales y viscerales <sup>20,21</sup>. Esta técnica tiene riesgos asociados que deberían conocerse y evitarse, y su eficacia ha sido demostrada, por lo que se recomienda su aplicación en los casos que presenten indicaciones para ello.

### AGRACEDIMIENTOS

A mi familia y todas las personas que hicieron que este trabajo fuera posible.

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

### BIBLIOGRAFIA

1. Hamonet C. Andrew Taylor Still and the birth of osteopathy. *Joint Bone Spine*. 2003 Feb; 70(1): 80-4.
2. Heilig D. The Thrust technique. *J Am Osteopath Assoc*. 1981 Dec; 81:244.
3. Ricard F. Tratamiento osteopático de las lumbalgias y ciáticas. Tomo I. 2ª ed. Madrid: Mandala; 1996.
4. Ricard F, Salle JL. Tratado de osteopatía. España: Mandala; 1982.
5. Kapandji A.I. Fisiología articular. Tronco y raquis. 5ª Edición. Ed. Madrid: Panamericana; 2002.
6. Korr I. Bases fisiológicas de la osteopatía. Madrid: Mandala; 2003
7. Nicolas A. Treatment of patients with arthritis related pain. *J Am Osteopath Assoc*, 2004 Nov; 104: 2s-5s.
8. Rouviere H., Delmas A. Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional. Barcelona: Ed Masson; 1999.
9. Pierre Amigues Jean. Compendio de osteopatía. Teoría y Práctica. Madrid: Ed Mc Graw-Hill – Interamericana; 2005.
10. Medina O. Tratado de osteopatía integral. Madrid: Escuela de osteopatía Medina; 2001.
11. Coux P. Curtil P. Tratado práctico de osteopatía estructural. Barcelona: Ed Paidotribo; 2002.
12. Bienfait M. Bases elementales. Técnicas de la terapia manual y la osteopatía. Barcelona: Ed Paidotribo; 1996.
13. Ricard F. Tratamiento de las algias del raquis torácico. Madrid: Ed: Panamericana; 2007.
14. González J. Técnica de "lift-off" para dorsales medias (T4-T10). Tesis. Madrid: EOM; 2010.
15. Ricard F, Therabault P. Les techniques de Osteopathiques ET chiropractiques Americaines. France: Edition Frison – Roche; 1991.
16. Kuchera W, Kuchera M. Osteopathic principles in practice. Columbus: Greyden press; 1994.
17. Bono M. Efectos de la manipulación de D6 en la glucemia de pacientes diabéticos. Tesis. Madrid: EOM; 2005.
18. Soler D, Boscá J. Repercusiones sobre los niveles de glucosa en sangre venosa periférica tras la manipulación con thrust del segmento vertebral T8-T9 en sujetos sanos. *Osteopatía científica*. 2008; 3(1):8-15.
19. Boscá J, Burrell A. La manipulación de la charnela cervico- torácica. ¿Es peligrosa en caso de cardiopatías? Tesis. Madrid: EOM; 2003.
20. Budgell B, Polus B. The effects of thoracic manipulation on heart rate variability: A controlled crossover trial. *J Manipulative Physiol Ther*. 2006; 29:603–610.
21. Yates F. An investigation into the effects of thoracic High Velocity Thrust (HVT) technique on the autonomic nervous system; measuring blood pressure changes. *The british school Osteopathy*. 2010.

ISSN on line: 2173-9242

© 2013– Eur J Ost Rel Clin Res - All rights reserved

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

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