[TÉCNICA]

DESCRIPCIÓN DE TÉCNICA DE BOMBEO HEPÁTICO EN DECÚBITO LATERAL

Elcimar Reis[1] (PT, DO), Juan José Boscá Gandía[2] (PT, DO), Francisco Bautista[3,4] (PD, DO, PhD)

Recibido el 24 de julio 2014; aceptado el 5 de septiembre de 2014

Resumen: El tratamiento hepático es indispensable para su correcta movilidad. De esta depende que el hígado realice de forma óptima sus funciones. Las técnicas para su tratamiento presentan indicaciones tales como estasis portal, ptosis, y congestión hepática, intoxicación, trastorno de drenaje de la vesícula biliar, inflamación, pérdida de movilidad y disminución de la función hepática.

El objetivo de la técnica de bombeo hepático en decúbito es reducir el estasis sanguíneo, estimular la función hepática y circulación porta, además de luchar contra la ptosis del hígado.

La ejecución de la técnica debe ser indolora y beneficiosa para el paciente. Para esto, es de suma importancia que haya una correcta evaluación diagnóstica, el conocimiento de los riesgos y beneficios y una buena adecuación en cuanto a la fuerza de tracción y compresión durante el ciclo respiratorio.

PALABRAS CLAVE

› Función hepática.
› Terapias manipulativas.
› Disfunción hepática.
› Víscera.

Autor de correspondencia: elcireis@terra.com.br
(Elcimar Reis)
ISSN on line: 2173-9242
© 2016 – Eur J Ost Rel Clin Res - All rights reserved
www.europeanjournalosteopathy.com
info@europeanjournalosteopathy.com

[1] Profesor Departamento de Anatomía Humana y Fisioterapia. UTP/PR – Universida de Tuiuti do Paraná. Curitiba. Brasil.
[2] Clínica de Osteopatía JJ Boscá.
[3] Clínica de Osteopatía Paco Bautista.
[4] Universidad Europea de Madrid. Valencia.

INTRODUCCIÓN

Con cerca del 2 % del peso corporal, el hígado es la glándula digestiva exocrina más voluminosa del organismo. Tiene funciones metabólicas y energéticas primordiales. Se encuentra en el interior de la caja torácica, protegido por la misma. Localizado debajo del hemidiafragma derecho, ocupa prácticamente toda la región del hipocondrio y cruza el epigastrio en dirección al hipocondrio izquierdo. Así, se sitúa en la región superior del abdomen, abarcándolo de lado a lado[1,2].

Anatomía

Su anatomía presenta distintas características, atendiendo a aspectos morfológicos y funcionales. Morfológicamente el hígado se divide en cuatro lóbulos: derecho, izquierdo, cuadrado y caudado o de Spiegel. Los lóbulos derecho e izquierdo son los más voluminosos y pueden ser vistos en las dos caras del hígado, la diafragmática y la visceral. Esta última, se caracteriza por la presencia del hilio hepático, donde se sitúa la entrada de la arteria hepática y la vena porta y la salida del conducto hepático común. En esta cara también puede ser vista la vesícula biliar, que se encuentra fija, lateralmente al lóbulo cuadrado[2,3].

Funcionalmente, el hígado está dividido en dos mitades hepáticas, conocidas como hígado derecho e hígado izquierdo. A su vez, estas dos porciones están divididas en sectores y segmentos, siendo sus elementos de definición los pedículos portales y las venas hepáticas. Este aspecto funcional del hígado es muy importante, de hecho, hay registros de estudios realizados en la antigüedad por Aristóteles, Rufus y Galeno, posteriormente mejorados por Andréas Versalius, en el siglo XVI, que desarrollan este concepto. Corroborando estos estudios, en 1854, Francis Glisson, publicó «Anatomía Hepátis», que se convirtió en marco de referencia de la anatomía y fisiología del hígado. En el mismo, el autor hace referencia a la circulación hepática y, principalmente, a la existencia de una red vascular que comunica los sistemas de las venas porta y de las venas hepáticas[3,4]. El hígado recibe sangre rica en oxígeno por la arteria hepática, rama del tronco celíaco (30 %), y por la vena porta (70 %) que drena la sangre que proviene del tracto gastrointestinal. La sangre de la arteria hepática aporta mayor cantidad de oxígeno al hígado, mientras que la sangre de la vena porta tiene más nutrientes y otras sustancias producto de la absorción de los intestinos delgado y grueso[5].

En osteopatía, el sistema de fijación de una víscera tiene gran importancia clínica, pues hace que se relacione con otras estructuras del cuerpo, principalmente con las vísceras de alrededor. El medio de fijación del hígado está representado por sus pedículos vasculares y vena cava inferior, además de un sistema ligamentoso y repliegues peritoneales, los cuales le proporcionan sustentación[1]. El ligamento coronario y los ligamentos triangulares derecho e izquierdo, articulan el hígado al diafragma. De ambos ligamentos, reviste especial importancia el triangular izquierdo, que se presenta mucho más grueso y potente. El ligamento falciforme o suspensorio une al hígado con el diafragma y con la pared anterior del abdomen. Este ligamento, conjuntamente con el ligamento redondo, resultado de la obliteración y de la fibrosis de la vena umbilical, cumple una pequeña función de sustentación, ya que es mucho más importante su repercusión en los desplazamientos fisiológicos del hígado[1,2,6-9]. El epiplón menor es un repliegue peritoneal que une el hígado al esófago (ligamento hepatoesofágico), al estómago (ligamento hepatogástrico) y a la primera porción del duodeno (ligamento hepatoduodenal). Este último sirve como canal de tránsito para la arteria hepática, vena porta y ducto colédoco. Finalmente, encontramos un tenue repliegue peritoneal que une el hígado al riñón derecho, denominado ligamento hepatorrenal[1,10,11].

En un individuo adulto, el hígado lleno de sangre pesa en promedio de 2,3 a 2,5 kg, pero sus ligamentos apenas sostienen cerca de 400 g, ya que gran parte de su peso es anulado por la fuerza de atracción impuesta por la hipo-presión de la cavidad torácica y el efecto de turgencia de los órganos abdominales[1,10,11].

El hígado está recubierto por la capsula de Glisson, inervada sensitivamente por el nervio frénico (C3-C5). Este nervio también envía ramificaciones para inervar el ligamento coronario y sus refuerzos, los ligamentos triangulares. Reviste gran relevancia clínica y anatomopatológica, pues hace que el hígado tenga una estrecha relación con la columna cervical y el hombro derecho. Su inervación parasimpática corre a cargo del X par craneal, el nervio vago izquierdo, mientras que la inervación orto-simpática proviene del plexo solar (nervio esplácnico mayor, «T5-T9»). Este hecho, establece una relación directa entre el hígado y las disfunciones de la base del cráneo y la columna torácica media[1,6,8].

Funciones

El hígado lleva a cabo diversas funciones importantes, entre las cuales se destacan las vasculares, el almacenamiento y la filtración de la sangre, además de la formación de linfa. A su vez, presenta diversas funciones metabólicas, relacionadas con el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas.

Y funciones secretoras y excretoras, contribuyendo a la producción de bilis. Esta es conducida por las vías biliares hasta el tubo gastrointestinal. Además, es responsable de la secreción de glucosa, proteínas, factores de coagulación y diversos enzimas[5,12,13].

Fisiología y biomecánica

En relación a la fisiología de los movimientos de los órganos, una de las teorías más difundidas del mundo de la osteopatía es la que preconiza Jean-Pierre Barral. Él afirma que la visera forma una «articulación» con otro órgano o con parte del sistema locomotor. Así, describe que tales viseras ejecutan tres movimientos diferentes: 1) la motricidad, que es el deslizamiento pasivo del órgano, desencadenado por un movimiento voluntario del aparato locomotor; 2) la movilidad, que es el movimiento entre dos órganos o entre un órgano y la pared del tronco, diafragma u otra estructura del sistema musculo-esquelético; y 3) la motilidad, definida como el movimiento intrínseco del órgano, con una frecuencia lenta y amplitud limitada de aproximadamente 7-8 ciclos por minuto. La motilidad se caracteriza por ser un movimiento de repetición rítmica y se encuentra en relación con la memoria del movimiento de crecimiento y desplazamiento durante el periodo embrionario, desde su posicionamiento de origen hasta la posición final postnatal[1,6,10,14].

Existen autores que discrepan de esta teoría. Debemos puntualizar los estudios realizados por dos osteópatas belgas, Georges Finet y Christian Williame, en la década de los 80. Sus estudios examinaron la relación entre los movimientos de los órganos abdominales y la respiración diafragmática. A pesar de que sus investigaciones demostraron direcciones y amplitudes de movimientos semejantes a los resultados de Barral, se aprecia que mientras Jean-Pierre Barral describe los movimientos viscerales en tres planos (frontal, sagital y horizontal), Finet y Williame citan apenas dos planos (vertical y horizontal). Además de eso, en contraste con Barral, que palpa y mueve directamente la víscera durante técnicas de movilizaciones, Finet y Williame utilizan el peritoneo anterior durante la terapia. Al mover solamente el peritoneo creen en un efecto de movilización sin palpar directamente la víscera[1,14].

Estos dos autores desarrollan su teoría sobre el movimiento y terapia visceral como si fuese un método fascial. Si el peritoneo es una fascia y conecta todos los órganos del abdomen entre sí y alguien hace tracción en una parte del peritoneo, esta tracción va a tener un efecto sobre una región a distancia. Finet y Williame comparan el peritoneo a un globo de aire, de tal forma que si alguien hace tracción en una parte de este globo, esta se propaga en el mismo y lo deforma[14].

Basándonos en la fisiología de los movimientos viscerales según Jean-Pierre Barral, el movimiento de movilidad del hígado es totalmente pasivo y está directamente influido por el diafragma, a través de sus ligamentos. En el plano frontal el movimiento parte de atrás hacia adelante y hacia abajo. El eje del movimiento está a cargo del ligamento triangular izquierdo. En el plano sagital, al final de la inspiración existe una rotación que hace que su cara antero-inferior vaya hacia abajo y hacia atrás. En el plano horizontal, el borde externo va de atrás hacia adelante y hacia la izquierda. El punto de fijación está en la vena cava inferior, que determina el eje[1,6,10,13]. En relación a los movimientos de motilidad, estos se corresponden con una dirección y un eje similar a los de movilidad[1,6,10].

Como se puede observar, los órganos se mueven entorno a ejes y con una amplitud definida. Las modificaciones de estos ejes de movimiento o de las amplitudes conducen a alteraciones de movilidad o de motilidad fisiológica. Estas modificaciones pueden tener diversas consecuencias, tales como: 1) patología local, inicialmente asintomática y posteriormente con síntomas; 2) patología local reincidente; y 3) patología en las regiones viscerales o parietales del cuerpo, que tienen relación entre sí a través de cadenas topográficas, vasculares, nerviosas o fascial-osteopáticas[1,10,14,16,17].

En virtud de las diversas conexiones existentes en el organismo, pueden encontrarse verdaderas cadenas de lesión. Estas pueden ser víscero-viscerales, fascio-viscerales, musculo-viscerales, osteo-viscerales y neuro-viscerales, o cualquier otra combinación entre vísceras-músculos-fascias-huesos y nervios[1].

Cuando hay un importante deterioro de alguna función visceral o de comunicación entre ella y el sistema musculoesquelético, las actividades motoras pueden verse afectadas, alteradas y muchas veces imposibilitadas, pudiéndose reflejar, inclusive, a través del mantenimiento de una postura inadecuada[18,19].

Una víscera puede perder parcial o totalmente su capacidad de movimiento, interfiriendo directamente sobre su movilidad y motilidad. Las principales causas de estos trastornos son: adherencias/fijaciones (inflamaciones, infecciones, intervenciones quirúrgicas), visceroespasmos (características de las vísceras huecas), ptosis (pérdida de elasticidad de

ligamentos) y pérdida generalizada de vitalidad del órgano, como señal de patología precoz[1,10,14].

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Las disfunciones hepáticas más comunes son las adherencias y fijaciones, ptosis y disminución de la actividad metabólica, con limitación de su vitalidad general[1,6,10]. Para valorar los distintos tipos de disfunciones se han de realizar los siguientes procedimientos:

- **Auscultación global:** con el paciente de pie y/o sentado, el examinador apoya una mano sobre el ápex de la cabeza del paciente y hace una presión suave sobre el mismo, seguida de una descompresión. En caso de respuesta positiva, el paciente va adoptar una flexión lateral derecha, seguida de una pequeña rotación izquierda a nivel de la 9.ª y la 10.ª costilla derecha[1,11].
- **Auscultación local:** con el paciente en decúbito dorsal, el examinador apoya la palma de la mano sobre el ombligo, con el dedo medio en el eje xifoideo-umbilical. Partiendo desde esta posición, realiza una suave presión, seguida de una descompresión. De esta forma, si la palma de la mano es atraída hacia el hipocondrio derecho efectuando un movimiento de flexión lateral derecha y ascensión, se diría que la prueba es positiva[1,11].
- **Auscultación de la motilidad del hígado:** con el paciente en decúbito dorsal el examinador coloca su mano sobre el área hepática, con la palma sobre la parte externa de la 9.ª, 10.ª y 11.ª costillas derecha y las puntas de los dedos en dirección del ligamento triangular izquierdo. En seguida, se percibirán los movimientos del hígado en los tres planos del espacio, conforme a los movimientos fisiológicos de movilidad y motilidad[1,6,11].

OBJETIVOS

Reducir el estasis sanguíneo, estimular la función hepática y circulación porta, además de luchar contra la ptosis del hígado.

BENEFICIOS/INDICACIONES

El tratamiento del hígado está indicado para estasis porta hepático, ptosis del hígado, congestión hepática, intoxicación, trastorno de drenaje de la vesícula biliar, perdida de movilidad del hígado, inflamación del hígado y disminución de la función hepática[6,10,20].

CONTRAINDICACIONES

Cáncer primitivo o metastásico, infección en fase aguda, hemorragia digestiva, apendicitis, colecistitis, hígado policístico, e infarto hepatobiliar[6].

Figura 1. Movimiento de inspiración.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Las extremidades de los dedos toman contacto sobre el borde anterolateral de la pared del costado derecho y, con la ayuda de la inspiración que hace bajar el diafragma y elevar las costillas, se bombea el hígado[6].

- **Posición del paciente:** en decúbito lateral izquierdo.
- **Posición del terapeuta:** de pie, a la espalda del paciente.
- **Posición de las manos:** las manos enganchan el reborde costal derecho.
- **Ejecución:** durante la inspiración (Figura 2), las dos manos hacen tracción levantando la pared costal derecha. Durante la espiración (Figura 3), las dos manos hacen compresión del hígado, a través de la pared costal, en dirección al ombligo del paciente[6].

Figura 2. Movimiento de espiración.

RIESGO Y PRECAUCIONES

La ejecución de la «Técnica de bombeo hepático» debe ser indolora para el paciente. Para esto, es de suma importancia que haya una correcta adecuación en cuanto a la fuerza de tracción y compresión durante el ciclo respiratorio. No se debe incurrir en el error de utilizar la misma fuerza de ejecución de la técnica para todos los pacientes, pues se debe adaptar a las resistencias del tejido inherentes a cada individuo.

CONCLUSIONES

En lo que respecta a la osteopatía visceral, el hígado tiene un lugar preponderante, debido a la importancia de sus funciones, por ser un órgano indispensable para el mantenimiento de la homeostasis corporal[1]. Una adecuada evaluación diagnóstica de sus movimientos, hecha por un terapeuta entrenado para tal, permite detectar las alteraciones de la movilidad y motilidad, y así tratarlo de forma precisa, dándole nuevamente la movilidad necesaria para mejorar sus funciones metabólicas.

Es de consenso entre los autores[1,6,10,13,14], que para un adecuado tratamiento del hígado, se debe tomar en consideración su sistema de fijación, representado por ligamentos y pliegues peritoneales. De esta forma se relaciona con las vísceras que lo rodean. Además de esto, es importante considerar su relación con la columna cervical media (C3-C5) y el hombro derecho, por mediación del nervio frénico, y con la columna torácica media (T5-T9) y la base del cráneo, a través de su inervación autónoma.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barral J-P, Mercier P. *Manipulaciones Viscerales*. 2.ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2009.

2. Schunke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K. *Prometheus - Atlas de Anatomia - Pescoço e Órgãos Internos*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2007.

3. Coutinho A, Freitas T De, Cezar J, Coelho U, Eduardo J, Matias F, et al. *Anatomia Arterial Hepática: Estudo em 150 Transplantes Hepáticos*. Rev Col Bras Cir 2000;28:13-6.

4. Triviño T, Vieira Abid SC. *Anatomia cirúrgica do fígado*. Acta Cirúrgica Bras 2003;18:407-14.

5. Sousa LA. *Alteraciones em las concentraciones de amônio sérico después de la aplicación de la técnica osteopática sobre el hígado según Ralph-Faylor*. Osteopat Científica 2011;6:19-29.

6. Ricard R. *Tramento de Osteopatía visceral y Medicina Interna – Sistema Digestivo. Tomo II*. Madrid: Editora Medica Panamerica; 2008.

7. Tapajós L, Luiz A, Junior R, Junqueira A. *Anatomia aplicada do ligamento falciforme do fígado / Clinical anatomy of the falciform ligament of liver*. Rev Bras Ccênc Morfol 1993;10:98-101.

8. Moore K, Dalley A. *Anatomia Aplicada para Clínica*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2006.

9. Li XP, Xu DC, Tan HY, Li CL. *Anatomical study on the morphology and blood supply of the falciform ligament and its clinical significance*. Surg Radiol Anat 2004;26:106-9.

10. Hebgen EU. *Osteopatía Visceral - Fundamentos y técnicas*. 2.ª ed. Madrid: McGraw-Hill – Interamericana; 2005.

11. Barral JP. *Manipulaciones Viscerales*. 2.ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2009.

12. Guyton AC. *Tratado de Fisiologia Médica*. 11.ª ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier; 2006.

13. Ortega M. *Tratado de Osteopatia Integral -Visceral*. 2.ª ed. Espanã: Editorial Gaia; 1999.

14. Hebgen EU. *Visceral Manipulation in Osteopathy*. New York: Thieme Publishing Group; 2011.

15. Escuela de Osteopatía de Madrid. [DVD] Cuarto año. Madrid; 2007.

16. Bove GM, Chapelle SL. *Visceral mobilization can lyse and prevent peritoneal adhesions in a rat model*. J Bodyw Mov Ther 2012;16:76-82.

17. Herrick SE, Mutsaers SE, Ozua P, Sulaiman H, Omer A, Boulos P, Foster ML LG. *Human peritoneal adhesions are highly celluar, innervated and vascularized*. J Pathol 2000;192:67-72.

18. Ward RC. *Fundamentos de Medicina Osteopática - American Osteopathic Association (AOA)*. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 2006.

19. Radjieski JM, Lumley M a, Cantieri MS. *Effect of osteopathic manipulative treatment of length of stay for pancreatitis: a randomized pilot study*. J Am Osteopath Assoc 1998;98:264-72.

20. Hodge LM. *Osteopathic lymphatic pump techniques to enhance immunity and treat pneumonia*. Int J Osteopath Med 2012;15:13-21.

ISSN on line: 2173-9242
© 2016 – Eur J Ost Rel Clin Res - All rights reserved
www.europeanjournalosteopathy.com
info@europeanjournalosteopathy.com