



EVIDENCIA CIENTÍFICA EN OSTEOPATÍA VISCERAL

ARTÍCULOS OSTEOPATÍA VISCERAL	1
RESÚMENES TESIS VISCERAL	21
ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS EN OSTEOPATÍA VISCERAL ENTRE 1999 Y 2017	32
Artículos en osteopatía y sistema gastrointestinal	32
Artículos en osteopatía y sistema urogenital	32
Artículos en osteopatía y cardialgia.....	33
Artículos en osteopatía y neumología	33
TESIS CIENTÍFICAS EN OSTEOPATÍA VISCERAL DE LA ESCUELA DE OSTEOPATÍA DE MADRID (EOM) Y PRESENTADAS EN LA SCIENTIFIC EUROPEAN FEDERATION OF OSTEOPATHS (SEFO) ENTRE 1999 Y 2017.....	34
Tesis en osteopatía y sistema gastrointestinal.....	34
Tesis en osteopatía y sistema urogenital.....	34
Tesis en osteopatía y cardiología	35
Tesis en osteopatía y neumología.....	35

ARTÍCULOS OSTEOPATÍA VISCERAL

LEYENDA

- › RB = Revisión bibliográfica.
- › CC = Caso clínico.
- › ECAC = Estudio controlado aleatorio cegado.
- › EP = Estudio piloto.
- › EENC = Estudio experimental no controlado.

Franke H, Hoesle K. *Osteopathic manipulative treatment for lower urinary tract symptoms in women.* J Bodyw Mov Ther. 2013 Jan; 17(1):11-8. RB

El objetivo de esta revisión consistía en determinar los efectos clínicos del tratamiento osteopático en trastornos de las vías urinarias bajas en mujeres.

Una búsqueda sistemática de la literatura se efectuó en 2011 en el Registro Central de Cochrane de bases de datos electrónicas de los Estudios Controlados (CENTRAL), MEDLINE, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, PEDro, OSTMED-DR, OSTEOPATHIC WEBRESEARCH y bases de datos de estudios actuales. Se condujo una búsqueda manual en las listas de referencia y una comunicación personal con expertos en el ámbito de la osteopatía, también para identificar estudios adicionales.

Solamente se incluyeron estudios clínicos seleccionados al azar o estudios clínicos controlados. Los criterios de inclusión de los participantes eran: mujeres, menos de 18 años de edad y trastornos de las vías urinarias bajas. Los criterios de exclusión eran: trastornos neurológicos, tumores, infecciones de las vías urinarias o tratamiento antibiótico, y embarazo.

Dos autores de revisión independientemente extrajeron los datos de los estudios utilizando una forma estandarizada de extracción de datos. Se empleó la herramienta de riesgo de sesgo actualizada de Cochrane de 2011 para evaluar la calidad metodológica.

El análisis cuantitativo mostró una mejora estadísticamente significativa y clínicamente conveniente cuando la intervención osteopática se comparó a un grupo no tratado. Dos estudios que comparaban el tratamiento manipulativo osteopático a los ejercicios de los músculos del suelo pélvicos como tratamiento de referencia tenían casi los mismos efectos terapéuticos.

Los resultados de esta revisión y metanálisis sistemático son prometedores y alentadores para conducir un mayor y riguroso estudio de intervención osteopática para los trastornos urinarios en la mujer. Los futuros estudios deberían comparar el tratamiento osteopático a los procedimientos estándares establecidos en el grupo de control.

Müller A, Franke H, Resch KL, Fryer G. *Effectiveness of osteopathic manipulative therapy for managing symptoms of irritable bowel syndrome: a systematic review*. J Am Osteopath Assoc. 2014 Jun; 114(6):470-9. RB

El síndrome del colon irritable está en un terreno común y un trastorno gastrointestinal funcional a menudo perpetuo. Existe una escasez de tratamientos eficaces para el síndrome del colon irritable.

La meta del estudio era evaluar la eficacia de la terapia manipulativa osteopática para controlar los síntomas del síndrome del colon irritable.

Artículos han investigado en PubMed, Embase, Cochrane Library, PEDro, OSTMED.DR, and Osteopathic Research Web. La búsqueda incluyó términos como síndrome del colon irritable, enfermedad funcional del colon, colon irritable, osteópata, manipulación osteopática, medicina osteopática, estudio clínico, y estudio clínico seleccionado al azar. Expertos en el ámbito de la osteopatía visceral también han sido contactados para identificar estudios adicionales.

Los autores evaluaron estudios controlados seleccionados al azar de terapia manipulativa osteopática para el síndrome del colon irritable en adultos en quienes se diagnosticó un síndrome del colon irritable utilizando los criterios de Roma (I-II), si la terapia manipulativa osteopática era la única intervención en el grupo de intervención y si no, se aplicaban las mismas intervenciones adicionales al grupo de control, el estudio fue excluido.

La definición de citación, la elección de estudio, y la extracción de los dos revisores emprendieron independientemente una forma de la extracción de datos con los criterios de Colaboración Cochrane. Se empleó un método de consenso para solucionar los desacuerdos con respecto a la evaluación de la calidad metodológica de los estudios clínicos seleccionados al azar que se examinaron.

La búsqueda identificó 10 estudios que examinaron la terapia manipulativa osteopática para los pacientes que presentaban un síndrome del colon irritable; respondieron a los criterios de inclusión 5 estudios (204 pacientes). Todos los estudios que se evaluaron tenían un débil riesgo de sesgo según los criterios de Colaboración de Cochrane, aunque hubo una heterogeneidad en las mediciones de resultados y en las intervenciones de controles. Tres estudios emplearon la escala analógica visual del dolor abdominal, mientras que otros emplearon el resultado de severidad del síndrome del colon irritable y del índice funcional de severidad de trastornos intestinales. Un gran número de variables secundarias se emplearon. Todos los estudios informaron de mejoras a corto plazo, más pronunciadas con la terapia manipulativa osteopática comparada con la terapia placebo o el cuidado estándar solamente. Estas diferencias siguieron siendo estadísticamente significativas después de un seguimiento a largo plazo en 3 estudios.

La revisión sistemática actual proporciona la evidencia preliminar que la terapia manipulativa osteopática puede ser saludable en el tratamiento de los pacientes que presentan el síndrome del colon irritable. Sin embargo, se exigen precauciones en la interpretación de estos resultados debido al número limitado de estudios disponibles y de la pequeña dimensión de las muestras.

Goyal K, Goyal M, Narkeesh K, John Samuel A, Sharma S, Chatterjee S, Arumugam N. *The effectiveness of osteopathic manipulative treatment in an abnormal uterine bleeding related pain and health related quality of life (HR-QoL) - A case report.* J Bodyw Mov Ther. 2017 Jul; 21(3):569-573 C.C.

El sangramiento uterino normal está caracterizado por una menorrea dolorosa y/o excesiva, un dolor pelviano crónico debido a la endometriosis.

El tratamiento osteopático es utilizado generalmente en las disfunciones ginecológicas. La meta del estudio del caso actual era explorar el efecto del tratamiento osteopático en una mujer con dolor conexo a un sangramiento uterino anormal y en la calidad de vida.

Hemos informado del caso de una mujer de 29 años que presentaba signos de mayor sangramiento durante los períodos, dolor abdominal bajo, leucorrea, lumbalgia y con estreñimiento ocasional durante los 3 últimos años. La paciente era madre de un niño de 6 años nacido en un parto normal.

En la ecografía diagnóstica se encontró un útero voluminoso con una muy leve endometriosis y no se detectó ninguna otra anomalía. No tenía antecedentes médicos y quirúrgicos pasados.

Mediciones pre y postratamiento osteopático se realizaron utilizando la escala analógica visual y el cuestionario de calidad de vida relativo a la salud o el cuestionario de perfil de endometriosis a corto plazo -5.

En el caso actual, el dolor debido a la endometriosis fue tratado por la liberación de todos los diafragmas principales (liberación del diafragma pélvico, del diafragma abdominal, liberación del desfiladero torácico y del diafragma hioideo) durante la primera sesión de tratamiento y luego la liberación de la unión gastroesofágica en la segunda sesión, liberación del colon sigmoides, terapia craneal del occipucio, liberación sacra y equilibrio del tubo dural.

Después de este tratamiento una mejora del dolor en la escala visual pasó de 8.3/10 a 3.9/10 y una mejora del cuestionario de perfil de endometriosis se observó de 72/100 a 26/100. El acercamiento manipulativo Osteopático en una paciente que presenta una endometriosis podría mejorar el dolor conexo al sangramiento anormal del uterino y la calidad de vida.

Daraï C, Bendifallah S, Foulot H, Ballester M, Chabbert-Buffet N, Daraï E. *Impact of osteopathic manipulative therapy in patient with deep with colorectal endometriosis: A classification based on symptoms and quality of life.* Gynecol Obstet Fertil Senol. 2017 Sep; 45(9):472-477. ECAC

Se realizó un estudio prospectivo para evaluar el impacto clínico de la terapia manipulativa osteopática en los síntomas y la calidad de vida de los pacientes que presentaban una endometriosis colorrectal.

Cuarenta y seis pacientes que presentaban una endometriosis colorrectal llenaron un cuestionario SF-36 de calidad de vida, con síntomas antes y después del tratamiento manipulativo osteopático. Se realizó un análisis de comparación y de grupo para identificar los subgrupos de perfiles de los pacientes y la clasificación de los síntomas.

La edad media de los pacientes era de 32 años $\pm$ 6,2. La cirugía anterior para endometriosis se registró en un 73,9 % de los casos, pero ninguna para endometriosis con infiltración profunda. Más o menos los tres cuartos de los pacientes eran nulíparas. El tiempo entre el final pre y postratamiento manipulativo osteopático era de 28 días (15-63), se observó una mejora significativa con el cuestionario de calidad de vida SF-36 a ($P < 0,001$) y con el cuestionario de resumen del componente mental ($P < 0,001$) después del tratamiento manipulativo osteopático. Del mismo modo, se observó una mejora significativa de los valores de los síntomas ginecológicos, digestivos y generales. Un análisis de grupo permitió identificar cuatro perfiles de pacientes que presentaban una endometriosis colorrectal basada en los síntomas y la mejora después del tratamiento manipulativo osteopático respectivamente del 30 %, del 60 %, del 64 % y del 45 %.

Estos resultados demuestran que el tratamiento manipulativo osteopático mejora la calidad de los síntomas de la endometriosis y de vida de los pacientes que presentan una endometriosis colorrectal. Por otra parte, esta clasificación de síntoma basada en la mejora después tratamiento manipulativo osteopático puede servir para concebir un futuro estudio seleccionado al azar.

Sillem M, Juhasz-Böss I, Klausmeier I, Mechsner S, Siedentopf F, Solomayer E. *Osteopathy for Endometriosis and Chronic Pelvic Pain - a Pilot Study*. Geburtshilfe Frauenheilkd. 2016 Sep; 76(9):960-963. EP

El dolor pelviano es un problema común en la práctica ginecológica. A menudo es poco claro si una causalidad definida existe entre los síntomas informados y los resultados clínicos objetivos del sistema genital femenino, y no se realizan tratamientos médicos efectivos siempre para permitir la resolución a largo plazo de los síntomas.

Este estudio preliminar incluyó a 28 pacientes (mayores de 20-65 años de edad, media 36,5 años) de una clínica de ginecología cuya sola conclusión clínica era rigidez dolorosa de los músculos del suelo pélvico.

Después de un examen estándar ginecológico y de fisioterapia, todos los pacientes recibieron un tratamiento osteopático. El dolor antes del tratamiento existía por término medio desde hace 3 años (edad comprendida entre 1 mes a 20 años). Habían confirmado 14 pacientes anteriormente la endometriosis.

Recibieron el tratamiento 22 de los 28 participantes, según las previsiones. De manera general, fue informada una mejora de los síntomas por 17 pacientes, contra 10 de los 14 pacientes que presentaban una endometriosis.

La osteopatía es recibida por las mujeres con rigidez dolorosa de los músculos del suelo pélvico y parece ser una opción eficaz de tratamiento.

Dobson D, Lucassen PL, Miller JJ, Vlieger AM, Prescott P, Lewith G. *Manipulative therapies for infantile colic*. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Dec 12; 12:CD004796. RB

El cólico infantil es un trastorno común, afectando más o menos a una familia sobre seis en 2001 y cuesta al Servicio Nacional de Salud Británico más de 65 millones de libras al año (Morris

2001). Aunque desaparece habitualmente hacia los seis meses de edad, hay una evidencia de consecuencias más a largo plazo para los niños y los padres. Se sugirieron tratamientos manipulativos, como la quiropraxia y la osteopatía, como intervenciones para reducir la gravedad de los síntomas.

Para evaluar los resultados de los estudios sobre la eficacia de las terapias manipulativas (específicamente, quiropraxia, osteopatía y manipulación craneal) se realizó una búsqueda bibliográfica para el cólico infantil en los lactantes de menos de seis meses de edad, sobre las siguientes bases de datos: CENTRAL (2012), MEDLINE (1948 a l 2012), EMBASE (1980 a 2012), CINAHL (1938 a 2012), PsycINFO (1806 A 2012), Science Citation Index (1970 a 2012), Social Science Citation Index (1970 a 2012), Conference Proceedings Citation Index - Science (1990 a 2012) et Conference Proceedings Citation Index - Social Science & Humanities (1970 a 2012).

Retuvimos los estudios seleccionados al azar que evaluaban el efecto solamente de la quiropraxia, de la osteopatía o de la osteopatía craneal, o bien al mismo tiempo que otras intervenciones para el tratamiento del cólico infantil.

Evaluaron cinco revisores evaluaron en pares:

- › la admisibilidad de los estudios contra los criterios de inclusión,
- › los datos extraídos de los estudios incluidos
- › el riesgo de errores para todos los estudios incluidos.

Dos revisores evaluaron independientemente cada artículo o estudio. Un revisor colocó los datos en el programa informático de Director de Revisión y el estadístico del equipo pasó en revista los datos analíticos elegidos.

Se identificaron seis estudios que podían ser incluidos en la revisión, representando un total de 325 lactantes. Había aún tres estudios al sujeto de los cuales no se encontró informaciones y se identificaron otros tres estudios actuales. De los seis estudios incluidos, cinco eran sugestivos de un efecto beneficioso y no han encontrado ninguna evidencia que las terapias manipulativas hayan ejercido un efecto beneficioso sobre el curso natural del cólico infantil. Las pruebas para la heterogeneidad implican que hay una determinada diferencia fundamental entre este estudio y otros cinco.

Cinco estudios midieron las horas diarias del llanto y se combinaron los datos, sugiriendo que las terapias manipulativas hayan ejercido un efecto significativo sobre el cólico infantil - reducción del tiempo de llantos por término medio de un hora y 12 minutos al día (diferencia media $-1,20$; intervalo de confianza del 95 % $-1,89 -0,51$).

Esta conclusión está sostenida incluso cuando se consideran solamente los estudios con un débil riesgo de errores de selección (génesis de orden y disimulación de atribución) (DM $-1,24$; CI del 95 % $-2,16 -0,33$); se examinaron aquellas con un débil riesgo de sesgo de desgaste (DM $-1,95$; CI del 95 % $-2,96 -0,94$), o solamente los estudios que se publicaron en la literatura en pares (DM $-1,01$; CI del 95 % $-1,78 -0,24$). Sin embargo, al combinar estos estudios con un débil riesgo de sesgo de representación (a ciegas parental), la mejora en horas de llantos no era estadísticamente significativa (DM $-0,57$; CI del 95 % $-2,24 1,09$).

Un estudio consideró que la reducción del tiempo de llanto era clínicamente significativa. Se constató que una mayor proporción de padres de lactantes que recibían una terapia manipulativa informó de mejoras significativas, superior a los padres cuyos lactantes no recibían ningún tratamiento (reducción del llanto menor a las dos horas: Odds cociente 6,33; CI del 95 % 1,54 26,00; reducción de más de 30 % de los llantos: Odds cociente 3,70; CI del 95 % 1,15 11,86).

El análisis de los datos de tres estudios que midieron la «plena recuperación» del cólico tal como informado por los padres constataron que las terapias manipulativas no tuvieron como consecuencia las proporciones de los padres que informaban de una recuperación sensiblemente más elevada (Odds ratio 11,12; CI del 95 % 0,46 267,52). Un estudio midió el tiempo de sueño infantil y la terapia manipulativa y se encontró en consecuencia una mejora estadísticamente significativa (DM 1,17; CI del 95 % 0,22 2,12).

La calidad de los estudios era variable. Había generalmente un débil riesgo de error de selección pero solamente se evaluaron dos de los seis estudios como que tenían un débil riesgo de error de representación, 3 un débil riesgo de error de detección y un débil riesgo de sesgo de desgaste.

Uno de los estudios registró acontecimientos desfavorables, sin embargo, con solamente un grupo de 325 lactantes, existen pocos datos para sacar conclusiones definitivas con respecto a la seguridad.

Los estudios incluidos en este metanálisis eran en general pequeños y metodológicamente con una tendencia al sesgo, lo que hace imposible una conclusión definitiva con respecto a la eficacia de las terapias manipulativas para el cólico infantil. La mayoría de los estudios incluidos parecieron indicar que los padres que recibieron terapias manipulativas informaron de menos horas de llantos al día, que los padres cuyos lactantes no recibieron ningún tratamiento manual, basados en los diarios de los llantos, y esta diferencia era estadísticamente significativa.

Los estudios indican también que una mayor proporción de estos padres informaron de mejoras que eran clínicamente significativas.

Sin embargo, la mayoría de los estudios tenían un riesgo elevado de errores de representación dado que los asesores (padres) no eran cegados a quienes habían recibido la intervención.

Al combinar estos estudios con un débil riesgo de error de representación, los resultados no alcanzaron la evidencia estadística. Es exigida aún más búsqueda cegada dónde se debe evaluar los resultados del tratamiento.

Hay datos inadecuados para sacar conclusiones definitivas con respecto a la seguridad de estas intervenciones.

Hayden C, Mullinger B. *A preliminary assessment of the impact of cranial osteopathy for the relief of infantile colic*. Complement Ther Clin Pract. 2009 Nov; 15(4):198-203. ECAC

En este estudio abierto, controlado, prospectivo, se seleccionó al azar a 28 lactantes con cólico para recibir manipulación osteopática craneal o a ningún tratamiento; todos se han visto una vez por semana durante 4 semanas.

El tratamiento variaba según los diferentes exámenes, y el mismo terapeuta le administraba. Los padres apuntaban el tiempo de llantos, sueño y de toma en los brazos sobre un diario de las 24 horas.

Se observó una reducción progresiva altamente significativa entre las semanas 1 y 4 por lo que se refiere a los llantos en 24 horas ($P < 0,001$) en los lactantes tratados; igualmente, había una mejora significativa del tiempo de sueño ($P < 0,002$).

En cambio, no se detectó ninguna diferencia significativa en estas variables para el grupo control.

La disminución global de los llantos era del 63 % para el grupo tratamiento y de un 23 %, para el grupo control; la mejora del sueño era del 11 % y del 2 %. Los niños tratados necesitaron también menor atención parental que en el grupo no tratado.

En conclusión, este estudio preliminar sugiere que el tratamiento osteopático craneal pueda beneficiar a los lactantes con cólico; por lo tanto sería justificado un estudio en doble ciego mayor.

Oliva Pascual-Vaca Á, Punzano-Rodríguez R, Escibá-Astaburuaga P, Fernández-Domínguez JC, Ricard F, Franco-Sierra MA, Rodríguez-Blanco C. *Short-Term Changes in Algometry, Inclination, Stabilometry, and Urinary pH Analysis After a Thoracolumbar Junction Manipulation in Patients with Kidney Stones*. J Altern Complement Med. 2017 Aug; 23(8):639-647. ECAC

Información sobre los autores:

- › Departamento de Fisioterapia, Universidad de Sevilla, Sevilla, España.
- › Escuela de Osteopatía de Madrid, Valencia, España.
- › Departamento de enfermería y Fisioterapia, Universidad de las islas Baleares, Palma de Mallorca, España.
- › Escuela de Osteopatía de Madrid, Madrid, España.
- › Departamento de fisioterapia y enfermería, Facultad de las Ciencias de Salud (Fisioterapia), Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.

La meta era determinar la eficacia de una manipulación HVT de la charnela toracolumbar sobre diferentes parámetros urológicos y músculo-esqueléticos en sujetos que sufrían una litiasis renal.

Estudio clínico seleccionado al azar controlado cegado.

Realizado en los servicios de Nefrología de dos hospitales y una consulta privada de fisioterapia en Valencia (España).

Cuarenta y seis pacientes que sufrían de litiasis renal.

El grupo experimental ($n = 23$) recibió una manipulación vertebral de la charnela toracolumbar, y el grupo de control ($n = 23$) recibió un procedimiento placebo.

Variables: umbrales del dolor a la presión del cuadrado lumbar y de las apófisis espinosas de T10 a L1, amplitud de movimiento lumbar en flexión, estabilometría, y pH urinario se han medido antes y después de la intervención. Una comparación entre las fases pre y post intervención, y un análisis de varianza para mediciones repetidas que utilizan el tiempo (pre y post intervención) como variables se han efectuado en los grupos experimental y control.

La comparación intra-grupo mostró una mejora significativa para el grupo experimental en la amplitud de movimiento lumbar de flexión ($p < 0,001$) y los umbrales de dolor a la presión ($p < 0,001$ en todos los casos). La comparación entre los grupos mostró cambios significativos de los umbrales de dolor a la presión del cuadrado lumbar ($p < 0,001$), así como de las apófisis espinosas a todos de los niveles evaluados ($p < 0,05$). No se observó ningún cambio del pH urinario ($p = 0,419$).

La manipulación vertebral de la charnela toracolumbar parece a corto plazo ser eficaz para mejorar la sensibilidad del dolor, así como para aumentar la flexión del raquis lumbar.

Tozzi P, Bongiorno D, Vitturini C. *Low back pain and kidney mobility: local osteopathic fascial manipulation decreases pain perception and improves renal mobility*. J Bodyw Mov Ther. 2012 Jul; 16(3):381-91. ECAC

La meta de este estudio era calcular y comparar la movilidad del riñón por ecografía en sujetos asintomático y con lumbalgia después manipulación osteopática fascial que consistía en la técnica de Still y de desarrollo fascial. Y para evaluar «si» y «en qué medida» la percepción del dolor puede variar en los pacientes que presentan una lumbalgia, después de que se aplicara el tratamiento osteopático.

Fueron evaluadas 101 personas asintomáticas (30 hombres; 71 mujeres; edad media $38,9 \pm 8$) por cernido ecográfico abdominal. La distancia entre el polo superior del riñón derecho y del pilar diafragmático homolateral se calculó en espiración máxima e inspiración máxima. La media de las relaciones de movilidad en espiración-inspiración proporcionó un resultado de movilidad del riñón en la cohorte de personas asintomáticas.

El mismo procedimiento se aplicó a 140 participantes (66 mujeres; 74 hombres; edad media $39,3 \pm 8$ años) que presentaban una lumbalgia no específica: 109 se asignaron aleatoriamente al grupo experimental y 31 al grupo testigo. Para los dos grupos, una diferencia de los valores de espiración e inspiración se calculó antes y después tratamiento, para evaluar la amplitud efectiva de la movilidad del riñón derecho.

Una evaluación en ciego de cada paciente se realizó utilizando el cernido EE. UU. Los dos grupos llenaron un cuestionario de evaluación del dolor de McGill Corto (SF-MPQ) del examen (SF-MPQ T0) así como en el tercer día de tratamiento (T1 de SF-MPQ). Se realizó una evaluación osteopática de la región tóraco-lumbo-pélvica en todos los participantes del grupo experimental, con el fin de identificar zonas específicas de tensión miofascial principal.

Cada persona del grupo experimental recibió un tratamiento osteopático por el mismo osteópata que anteriormente los había evaluado. El tratamiento placebo se aplicó al grupo testigo durante un plazo de tiempo equivalente.

El test factorial ANOVA mostró una diferencia significativa (p -valor $< 0,05$) en los resultados de la movilidad del riñón en las personas asintomáticas (1,92 milímetros, desviación estándar 1,14) y en los pacientes que presentaban una lumbalgia (1,52 milímetros, desviación estándar 0,79).

El test ANOVA de las mediciones repetidas mostró una diferencia significativa (p -valor $< 0,0001$) entre pre y postratamiento en el grupo experimental comparado al grupo control.

Se ha encontrado una diferencia significativa (p -valor $< 0,0001$) entre pre y postratamiento al cuestionario de McGill en la cohorte experimental comparada a la del grupo control.

Los pacientes con lumbalgia no específica presentaron una reducción de la movilidad del riñón comparada a las personas asintomáticas. La manipulación osteopática resulta eficaz para mejorar la movilidad del riñón y reducir el dolor a corto plazo en las personas con lumbalgia no específica.

da Silva RC, de Sá CC, Pascual-Vaca ÁO, de Souza Fontes LH, Herbelli Fernandes FA, Dib RA, Blanco CR, Queiroz RA, Navarro-Rodriguez T. *Increase of lower esophageal sphincter pressure after osteopathic intervention on the diaphragm in patients with gastroesophageal reflux*. Dis Esophagus. 2013 Jul; 26(5):451-6. ECAC

Informaciones sobre los autores:

› Escuela de Osteopatía de Madrid, Madrid.

El tratamiento de la enfermedad de reflujo gastroesofágico puede ser médico o quirúrgico. El tratamiento médico consiste básicamente en la utilización de drogas; sin embargo, hay nuevas técnicas para completar este tratamiento, el tratamiento osteopático del músculo diafragma es uno de éstos.

El objetivo del estudio era comparar los valores de las presiones en el examen manométrico esofágico del esfínter esofágico inferior antes y justo después del tratamiento osteopático del músculo diafragma.

Se eligieron aleatoriamente 38 pacientes que presentaban un reflujo gastroesofágico (16 se sometieron a una técnica placebo y 22 a la técnica osteopática).

Se midieron las medias de presión respiratoria y de presión espiratoria máxima por manometría antes y después de la técnica osteopática en el momento de más alta presión. El análisis estadístico se realizó utilizando las pruebas «t» de Student y U-mann-Whitney, y la magnitud de la técnica propuesta se ha medido utilizando el índice de Cohen.

Estadísticamente se ha encontrado una diferencia significativa en el grupo técnica osteopática con relación al grupo placebo para las mediciones siguientes de presión del esfínter esofágico inferior: presión respiratoria $P = 0,027$. La presión espiratoria máxima no presentó ninguna diferencia estadística significativa ($P = 0,146$). Los valores de Cohen para las mismas mediciones eran: presión respiratoria $d = 0,80$ y presión espiratoria máxima $d = 0,52$.

La técnica manipulativa osteopática produjo un aumento positivo en la región del esfínter esofágico inferior.

Attali TV, Bouchoucha M, Benamouzig R. *Treatment of refractory irritable bowel syndrome with visceral osteopathy: short-term and long-term results of a randomized trial.* J Dig Dis. 2013 Dec; 14(12):654-61 ECAC

A la luz de la baja eficacia de las drogas para tratar el síndrome del colon irritable, existe un interés creciente para las terapias alternativas. La meta de este estudio era evaluar la eficacia de la osteopatía visceral para el síndrome del colon irritable.

En total, 31 pacientes con síndrome del colon irritable refractario fueron incluidos en un estudio controlado seleccionado al azar, por placebo de cruce. Se realizó una evaluación cualitativa de la depresión y de cuatro síntomas que comprendían el estreñimiento, la diarrea, la distensión abdominal y el dolor abdominal antes y después de que cada fase del estudio utilizando una escala analógica visual, mediciones de la sensibilidad rectal y el tiempo de tránsito del colon. Un año después del estudio, la evaluación de los síntomas se realizó de nuevo en todos los pacientes.

La osteopatía visceral se asoció a una mejora significativa de la diarrea informada, de la distensión abdominal y del dolor abdominal, mientras que el estreñimiento no cambió significativamente después de este tratamiento.

El tratamiento también se asoció con una disminución de la sensibilidad rectal, presentándose como un aumento del volumen del umbral, del volumen constante de sensibilidad y del volumen tolerable máximo ($P < 0,001$). Sin embargo, no se observó ninguna evolución significativa de la sensibilidad rectal cuando los pacientes han recibido manipulaciones placebo.

No se observó modificaciones de la presión y del tiempo de tránsito del colon total o segmentario. Un año después del final de este estudio, el síntoma de diarrea, de distensión abdominal y de dolor abdominal eran sensiblemente más bajos que los del principio del estudio ($P < 0,05$).

Este estudio sugiere que la osteopatía visceral mejora la distensión y el dolor abdominales a corto plazo y a largo plazo, y disminuye también la sensibilidad rectal en los pacientes con síndrome del colon irritable.

McSweeney TP, Thomson OP, Johnston R. *The immediate effects of sigmoid colon manipulation on pressure pain thresholds in the lumbar spine.* J Bodyw Mov Ther. 2012 Oct.; 16(4):416-23. ECA

La terapia manual visceral está cada vez más empleada por los osteópatas británicos y los terapeutas manuales, pero hay una falta de búsqueda sobre sus mecanismos fundamentales, y en particular con relación a la hipoalgesia.

La meta de este estudio era analizar los efectos inmediatos de la movilización visceral osteopática sobre los umbrales del dolor a la presión.

Un estudio seleccionado al azar en simple ciego, se condujo en 15 sujetos asintomáticos.

Los umbrales del dolor a la presión se han medido en la musculatura paravertebral a altura de L1 y en el 1.º interóseo dorsal del pie, antes y después la movilización visceral osteopática del colon sigmoideos. Los resultados han demostrado una mejora estadísticamente significativa

de los umbrales del dolor a la presión justo después de la intervención ($P < 0,001$). Este efecto no era sistémico, afectando sino la musculatura paravertebral de L1.

Este estudio proporciona una nueva evidencia experimental que la terapia manual visceral puede producir una hipoalgesia inmediata en las estructuras somáticas segmentarias ligadas al órgano movilizado en sujetos asintomáticos.

Heineman K. *Osteopathic manipulative treatment in the management of biliary dyskinesia*. J Am Osteopath Assoc. 2014 Feb; 114(2):129-33. CC

La disquinesia biliar es un trastorno gastrointestinal funcional de la vesícula biliar y del esfínter de Oddi. El diagnóstico se hace sobre la base de los síntomas de cólico biliar en ausencia de inflamación de la vesícula biliar y de colestasis extrahepática.

La palpación de los cambios de textura de los tejidos en los niveles torácicos medios (T6-T9) puede corresponder a una disfunción visceral vinculada al sistema biliar.

El tratamiento manipulativo osteopático de los segmentos T6-T9 pueden suprimir el intercambio de información vinculado al componente somático, afectando la facilitación nociceptiva a nivel vertebral, y permitiendo por lo tanto al cuerpo volver al equilibrio autónomo.

Pocas relaciones en la literatura actual proporcionan ejemplos de tratamiento osteopático para los pacientes con disquinesia biliar.

El autor describe el caso de una mujer de 51 años de edad que presentaba síntomas de disquinesia biliar. Su cólico biliar se solucionó completamente después tratamiento manipulativo osteopático.

La evaluación osteopática y el tratamiento manipulativo osteopático deberían considerarse una opción segura y eficaz para el tratamiento conservador de la disquinesia biliar.

Racca V, Bordoni B, Castiglioni P, Modica M, Ferratini M. *Osteopathic Manipulative Treatment Improves Heart Surgery Outcomes: A Randomized Controlled Trial*. Ann Thorac Surg. 2017 Jul; 104(1):145-152. ECAC

El control del dolor esternal después cirugía cardíaca es importante para reducir el riesgo de complicaciones postoperatorias, pero el dolor no es a menudo tratado debido a las contraindicaciones y los efectos secundarios de las drogas analgésicas. Recientemente, el tratamiento manipulativo osteopático ha demostrado reducir el dolor en diferentes contextos clínicos, sugiriendo su utilidad potencial después de cirugía cardíaca. La meta de este estudio preliminar controlado para evaluar si el tratamiento manipulativo osteopático contribuye al alivio del dolor esternal y mejora los resultados postoperatorios.

Se asignaron ochenta adultos hospitalizados post-esternotomía aleatoriamente para recibir o seguir solamente un programa de readaptación cardiorrespiratoria estandarizada (grupo control) o combinado con un tratamiento manipulativo osteopático (grupo experimental). La intensidad del dolor y la capacidad funcional respiratoria se han medido con la escala analógica visual y por un test estandarizado de respiración, al principio y al final de la readaptación.

Al principio de la readaptación, el grupo control y el grupo tratamiento manipulativo osteopático tuvieron resultados medios similares en la escala analógica visual (control 4, amplitud intercuartil [diferencia intercuartil]: 2 a 5; tratamiento manipulativo osteopático 4, diferencia intercuartil: 3 a 5; $p =$ no significativo) y mediciones de los volúmenes inspiratorios (control 825 ± 381 ml; tratamiento manipulativo osteopático 744 ± 291 ml; $p =$ no significativo). Al final de la readaptación, el grupo tratamiento manipulativo osteopático tuvo un resultado medio en la escala analógica visual más bajo (control 3, diferencia intercuartil: 2 a 4; tratamiento manipulativo osteopático 1, diferencia intercuartil: 1 a 2; $p < 0,01$) y un volumen inspiratorio medio más elevado (control 1.400 ± 588 ml; tratamiento manipulativo osteopático 1.781 ± 633 ml; $p < 0,01$). La toma de analgésico era similar en los dos grupos. La hospitalización era más corta en el grupo tratamiento manipulativo osteopático que en el grupo testigo ($19,1 \pm 4,8$ contra $21,7 \pm 6,3$ días; $p < 0,05$).

La combinación de cuidado estándar con un tratamiento manipulativo osteopático es eficaz para inducir un alivio del dolor y una recuperación funcional, y mejora significativamente el tratamiento de los pacientes después cirugía cardíaca con esternotomía.

Wieting JM, Beal C, Roth GL, Gorbis S, Dillard L, Gilliland D, Rowan J. *The effect of osteopathic manipulative treatment on postoperative medical and functional recovery of coronary artery bypass graft patients.* J Am Osteopath Assoc. 2013 May; 113(5):384-93. ECAC

Varios estudios analizaron la utilización del tratamiento manipulativo osteopático después de cirugías de injerto de construcción de puentes de la arteria coronaria; sin embargo, hay poca información relativa al efecto del tratamiento manipulativo osteopático en la curación postoperatoria de los pacientes que sufren estos injertos de construcción de puentes de la arteria coronaria.

Seleccionaron aleatoriamente pacientes programados para someterse a una operación de injerto con construcción de puentes de la arteria coronaria para recibir 1 de 3 protocolos de tratamiento después de su operación: tratamiento manipulativo osteopático diario estandarizado y cuidado postoperatorio convencional (grupo tratamiento manipulativo osteopático), placebo de tratamiento manipulativo osteopático y cuidado postoperatorio convencional (grupo de placebo), o cuidado postoperatorio convencional solamente (grupo control). Las técnicas específicas de tratamiento manipulativo osteopático utilizadas eran la liberación miofascial de la entrada torácica, levantamiento costal estándar (con estiramiento de los músculos paravertebrales a nivel vertebral L2), y estiramiento de los músculos paravertebrales cervicales (con liberación de los músculos suboccipitales). Los resultados primarios midieron la hora de salida del hospital, el cronometraje postoperatorio de los resultados de movimientos funcionales del colon, y la evaluación de las mediciones funcionales de independencia.

Siguieron el protocolo de estudio cincuenta y tres pacientes: 17 en el grupo de tratamiento manipulativo osteopático, 18 en el grupo placebo, y 18 en el grupo testigo. Después de las operaciones, los pacientes salieron del hospital con una tasa media (desviación típica [desviación típica]) de 6,1 (1,4), 6,3 (1,5), y 6,7 (3,0) días para el grupo tratamiento manipulativo osteopático, el grupo placebo, y el grupo testigo, respectivamente.

Los pacientes en el grupo tratamiento manipulativo osteopático salieron del hospital 0,55 días antes que los del grupo testigo y 0,16 días antes que los del grupo placebo. El número (desviación típica) medio de días del primer movimiento postoperatorio del colon era de 3,5 (0,9), 4,0 (0,8), y 4,0 (0,9) para el grupo tratamiento manipulativo osteopático, el grupo placebo, y el grupo control, respectivamente.

El día 3 después de la cirugía, la media total (desviación típica) de las mediciones funcionales de independencia era de 19, 3 (6,7), 15,4 (7,3), y 18,6 (6,5) para el grupo tratamiento manipulativo osteopático, el grupo placebo, y el grupo testigo, respectivamente; el resultado total para el grupo tratamiento manipulativo osteopático era 0,81 más grande que el del grupo testigo y 3,87 mayores que el del grupo placebo. Ningunas de las diferencias obtuvieron el significado estadístico ($P < ,05$)

Un protocolo postoperatorio diario de tratamiento manipulativo osteopático mejoró la curación funcional de los pacientes que sufrieron una cirugía de injerto con construcción de puentes de la arteria coronaria.

Spiegel AJ, Capobianco JD, Kruger A, Spinner WD. *Osteopathic manipulative medicine in the treatment of hypertension: an alternative, conventional approach*. Heart Dis. 2003 Jul-Aug; 5(4):272-8. RB

Aunque se enseña a los médicos osteópatas que deben incorporar el tratamiento manipulativo osteopático en el tratamiento de los trastornos médicos, es poco clara la utilidad del tratamiento manipulativo osteopático para la hipertensión.

Esta revisión refleja la literatura biomédica de los 90 últimos años e intenta elaborar la utilidad del tratamiento solamente manipulativo osteopático utilizado, o en combinación con otros tratamientos que comprenden los fármacos antihipertensivos, para el tratamiento eficaz de la hipertensión.

La evidencia preliminar puede sugerir un papel del tratamiento manipulativo osteopático en el tratamiento de la hipertensión en el contexto de un tratamiento de múltiples facetas y duradero que puede incluir la farmacología tradicional.

Para conseguir una aceptación universal de estudios controlados cegados, son necesarios para determinar la eficacia del tratamiento manipulativo osteopático para la hipertensión arterial.

Noll DR, Degenhardt BF, Johnson JC. *Multicenter Osteopathic Pneumonia Study in the Elderly: Subgroup Analysis on Hospital Length of Stay, Ventilator-Dependent Respiratory Failure Rate, and In-hospital Mortality Rate*. J Am Osteopath Assoc. 2016 Sep 1; 116(9):574-87. ECAC

El tratamiento manipulativo osteopático es un tratamiento complementario prometedor en los pacientes mayores hospitalizados por neumonía.

Un estudio controlado seleccionado al azar multicéntrico se realizó en siete hospitales de la comunidad.

Se admitieron en el hospital 387 pacientes mayores de 50 años de edad o más con neumonía.

Los participantes fueron afectados aleatoriamente a 1 de 3 grupos que recibieron un protocolo complementario de tratamiento manipulativo osteopático ($n = 130$), un protocolo contacto leve ($n = 124$), o cuidados convencionales solamente ($n = 133$).

Las variables para los análisis de subgrupo eran la duración de la estancia hospitalaria, la tasa de insuficiencia respiratoria, y las tasas de mortalidad en el hospital. Los subgrupos eran la edad (50-74 años o ≥ 75 años), la clase del índice de gravedad de neumonía (III, III, IV, o V), y el tipo de neumonía (comunidad adquirida o cuidados en casa adquirida). Los datos fueron analizados por modelos proporcionales estratificados de riesgos de Cox y pruebas de Cochran-Mantel-Haenszel para la asociación general.

Para el análisis del subgrupo de pacientes más jóvenes, la duración de la estancia hospitalaria era más corta en el grupo tratamiento manipulativo osteopático (media, 2,9 días; $n = 43$) grupo contacto leve (media, 3,7 días; $n = 45$) y cuidados convencionales solamente (media, 4,0 días; $n = 65$) ($P = ,006$).

Por el análisis de subgrupo de los pacientes mayores, las tasas de mortalidad en el hospital eran más bajo para el grupo tratamiento manipulativo osteopático (1 de 66 [2 %]) y para el grupo contacto leve (2 de 68 [3 %]) que para el grupo de cuidado convencional solamente (9 de 67 [13 %]) ($P = ,005$).

Para el análisis del subgrupo de la clase IV del índice de gravedad de neumonía, el grupo tratamiento manipulativo osteopático tuvo una duración más corta de estancia que el grupo de cuidados convencionales solamente (media, 3,8 días [$n = 40$] contra 5,0 días [$n = 50$]; $P = ,01$) y una tasa de insuficiencia respiratoria más baja que el grupo de cuidado convencional solamente (0 de 40 [0 %] contra 5 de 50 [10 %]; $P = ,05$).

El análisis de la tasa de mortalidad en el hospital en el subgrupo de clase V del índice de gravedad de neumonía era más bajo ($P = ,05$) para el grupo tratamiento manipulativo osteopático (1 de 22 [5 %]) que en el grupo de cuidado convencional solamente (6 de 19 [32 %]) pero no en el grupo de contacto leve (2 de 15 [13 %]).

Los análisis de subgrupo de neumonía sugirieron que el tratamiento manipulativo osteopático complementario reduce la duración de la hospitalización en los pacientes mayores de 50 a 74 años de edad y disminuye las tasas de mortalidad en el hospital en los pacientes mayores de 75 años o más. El tratamiento manipulativo osteopático complementario puede también reducir la duración de la hospitalización y las tasas de mortalidad en el hospital en los pacientes más mayores con una neumonía más severa. Es interesante notar que las tasas de mortalidad en el hospital en el grupo contacto leve también se han reducido en los pacientes de 75 años de edad o más con relación al grupo de cuidados convencionales solamente.

Swender DA, Thompson G, Schneider K, McCoy K, Patel A. *Osteopathic manipulative treatment for inpatients with pulmonary exacerbations of cystic fibrosis: effects on spirometry findings and patient assessments of breathing, anxiety, and pain.* J Am Osteopath Assoc. 2014 Jun; 114(6):450-8. ECAC

El tratamiento manipulativo osteopático se estudió en pacientes que presentaban distintas enfermedades respiratorias. Sin embargo, al conocimiento de los autores, ningún estudio

evaluó la eficacia del tratamiento manipulativo osteopático en los pacientes que presentaban una mucoviscidosis.

La meta era evaluar la función de la respiración y las percepciones pulmonares, la inquietud, y el dolor de los pacientes afectados de mucoviscidosis que recibieron un tratamiento manipulativo osteopático además del tratamiento estándar en el hospital por insuficiencia pulmonar.

En un estudio controlado seleccionado al azar en simple ciego, los autores evaluaron a pacientes adultos que presentaban antecedentes de mucoviscidosis que fueron admitidos en el hospital debido a un ataque de insuficiencia pulmonar. Los participantes fueron afectados aleatoriamente para recibir un protocolo estandarizado diario de tratamiento manipulativo osteopático o de terapia placebo. Los dos grupos recibieron también un tratamiento estándar para la mucoviscidosis. La espirometría y los datos de un cuestionario (autoevaluación de la respiración, del dolor, y del nivel de inquietud) se reunieron antes de la primera sesión de tratamiento manipulativo osteopático o de placebo y después de la última sesión.

Un total de 33 pacientes fue incluido en el estudio: 16 en el grupo tratamiento manipulativo osteopático y 17 en el grupo placebo. Se observaron mejoras de los parámetros espirométricos en el grupo tratamiento manipulativo osteopático y en el grupo placebo, sin diferencias estadísticamente significativas encontrada entre los grupos. Más pacientes en el grupo tratamiento manipulativo osteopático que en el grupo placebo tuvieron modelos de respuesta al cuestionario que indicaron que su respiración había mejorado durante el período del estudio (15 de 16 contra 8 de 16, respectivamente). Ninguna diferencia se ha encontrado entre los grupos por lo que se refiere a la mejora percibida del dolor y de la inquietud.

En el estudio actual, los pacientes afectados de mucoviscidosis que recibieron un tratamiento manipulativo osteopático no mostraron diferencias estadísticamente significativas en los resultados de la espirometría pre y postratamiento comparado a los pacientes afectados de mucoviscidosis que recibieron el placebo. Los resultados sugieren que el tratamiento manipulativo osteopático pueda afectar la percepción de los pacientes con mucoviscidosis en el cuestionario de la calidad global de la respiración. Son necesarios estudios adicionales para evaluar la utilización clínica del tratamiento manipulativo osteopático en pacientes que presentan una mucoviscidosis.

Zanotti E, Berardinelli P, Bizzarri C, Civardi A, Manstretta A, Rossetti S, Fracchia C. *Osteopathic manipulative treatment effectiveness in severe chronic obstructive pulmonary disease: a pilot study*. Complement Ther Med. 2012 Feb-Apr; 20(1-2):16-22. ECAC

Pocos datos son disponibles con respecto a la utilización del tratamiento manipulativo osteopático en los pacientes que presentan una enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

La meta de este estudio era comparar los efectos de la combinación de readaptación pulmonar y tratamiento manipulativo osteopático comparados con la readaptación pulmonar en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica severamente alterada.

El test de paseo consistía en 6 minutos de andar y las pruebas de la función pulmonar se evaluaron al principio y al final del estudio. Los pacientes fueron elegidos aleatoriamente

para recibir rehabilitación pulmonar + manipulaciones leves (G1) o rehabilitación pulmonar + tratamiento manipulativo osteopático (G2) 5 días/semana durante 4 semanas.

Se evaluaron 20 pacientes estables con bronconeumopatía crónica obstructiva (5 mujeres, edad media, 63,8 años $\pm$ 5,1; FEV1 26,9 $\pm$ 6.3 %). Se produjo una mejora estadísticamente significativa en los dos grupos. En particular, el grupo G2 ganó 72,5 $\pm$ 7,5 m ($p = 0,01$) y el grupo G1 23,7 $\pm$ 9,7. En la comparación de grupos, existió una diferencia del andar de 48,8 m (CI del 95 %: 17 a 80,6 m, $p = 0,04$). El grupo G2 mostró una disminución del volumen residual (4,4 $\pm$ 1,5 l a 3,9 $\pm$ 1,5 l, $p = 0,05$). La comparación entre grupos mostró una diferencia importante (-0,44 l; CI del 95 %: -0,26 a -0,62 l, $p = 0,001$). Además sólo el grupo G2 mostró un aumento de FEV1.

Este estudio sugiere que la readaptación pulmonar + tratamiento manipulativo osteopático pueden mejorar la capacidad respiratoria de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica severamente alterada.

Noll DR, Degenhardt BF, Johnson JC, Burt SA. *Immediate effects of osteopathic manipulative treatment in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease*. J Am Osteopath Assoc. 2008 May; 108(5):251-9. ECAC

El tratamiento manipulativo osteopático se preconizó para los pacientes que presentaban trastornos respiratorios, pero existe poca evidencia definitiva.

La meta era estudiar el efecto inmediato del tratamiento manipulativo osteopático sobre los parámetros de la función pulmonar en pacientes mayores 65 años de edad o más con bronconeumopatía crónica obstructiva, presentando una capacidad vital menor del 70 %. La población se ha reclutado aleatoriamente y se ha asignado a dos grupos para recibir un tratamiento osteopático o un placebo. El protocolo de tratamiento manipulativo osteopático compuesto de siete técnicas manipulativas osteopáticas estandarizadas, mientras que el protocolo placebo incluía el contacto leve aplicado a las mismas regiones anatómicas y para la misma duración (20 minutos). Todos los sujetos recibieron un examen de la función respiratoria después del tratamiento.

De los 35 participantes del estudio, 18 se asignaron aleatoriamente al grupo de tratamiento manipulativo osteopático y 17 al grupo placebo. Comparado al grupo placebo, el grupo de tratamiento manipulativo osteopático mostró una disminución estadísticamente significativa del flujo espiratorio forzado al 25 % y al 50 % de la capacidad vital y de la fase mi-espiratoria; el volumen espiratorio de reserva; y la resistencia de las vías respiratorias. El grupo tratamiento manipulativo osteopático tuvo también un aumento estadísticamente significativo del volumen residual, de todas las capacidades pulmonares, y de la relación de estos valores comparados al grupo placebo. La mayoría de los sujetos (82 %, grupo tratamiento manipulativo osteopático; un 65 % del grupo placebo) informan de una mejora de la respiración después tratamiento. Solamente el 53 % de los sujetos en el grupo tratamiento manipulativo osteopático y un 41 % en el grupo placebo cumplieron correctamente las esperanzas de su grupo.



Guiney PA, Chou R, Vianna A, Lovenheim J. *Effects of osteopathic manipulative treatment on pediatric patients with asthma: a randomized controlled trial.* J Am Osteopath Assoc. 2005 Jan; 105(1):7-12. ECAC

El asma es un estado crónico común que mucho tiempo afectó a la población de los pacientes pediátricos. El asma en los niños puede causar ausentismo escolar excesivo, hospitalizaciones, y la muerte.

El tratamiento manipulativo osteopático es un método de tratamiento no invasivo poco empleado para pacientes que presentan asma. La utilización del tratamiento manipulativo osteopático puede ayudar a disminuir la mortalidad y las tasas de morbilidad entre este grupo de pacientes.

Los autores condujeron un estudio controlado seleccionado al azar para demostrar la pertinencia terapéutica del tratamiento manipulativo osteopático en la población pediátrica asmática.

Con un nivel de confianza del 95 %, los resultados para el grupo de tratamiento manipulativo osteopático mostraron una mejora estadísticamente significativa de 7 L por minutos a 9 L por minutos para los flujos espiratorios máximos.

Estos resultados sugieren que el tratamiento manipulativo osteopático tiene un efecto terapéutico en esta población de pacientes. Los autores proponen que se exijan estudios clínicos para demostrar mejor la eficacia del tratamiento manipulativo osteopático en los pacientes que presentan asma.

Bockenbauer SE, Julliard KN, Lo KS, Huang E, Sheth AM. *Quantifiable effects of osteopathic manipulative techniques on patients with chronic asthma.* J Am Osteopath Assoc. 2002 Jul; 102(7):371-5; discussion 375. EP

En este estudio preliminar, los autores evaluaron los efectos inmediatos de los procedimientos manipulativos osteopáticos comparados a los procedimientos placebo en 10 sujetos que se diagnosticaron de asma crónico.

La búsqueda siguió una concepción de cruce pretest-posttest dónde cada sujeto ha sido su propio control.

Los terapeutas cegados registraron la excursión respiratoria, los flujos espiratorios máximos, y las mediciones subjetivas de los síntomas del asma.

Las mediciones de la excursión respiratoria torácica superior y torácica baja, aumentó estadísticamente después de los procedimientos manipulativos osteopáticos comparado con los procedimientos placebos.

Los cambios del flujo espiratorio máximo y de los síntomas del asma no eran estadísticamente significativos.

Rowane WA, Rowane MP. *An osteopathic approach to asthma.* J Am Osteopath Assoc. 1999 May; 99(5):259-64. RB

Cinco tratamientos del asma fueron pasados en revista e incluyeron las siguientes dificultades:



- › identificar la inestabilidad y la progresión de la enfermedad;
- › adoptar un plano de tratamiento farmacológico óptimo;
- › identificar y ayudar al paciente a evitar los desencadenantes medioambientales;
- › evaluar y tratar algunas cuestiones psicodinámicas;
- › modos de utilización no farmacológicos de las terapias como la manipulación osteopática, las consideraciones alimenticias, la ejercitación física, y las técnicas de respiración controladas que pueden ayudar a modificar favorablemente el proceso de la enfermedad asmática.

Sleszynski SL, Kelso AF. *Comparison of thoracic manipulation with incentive spirometry in preventing postoperative atelectasis*. J Am Osteopath Assoc. 1993 Aug; 93(8):834-8, 843-5. ECAC

La atelectasia es una complicación evitable que se produce a menudo después de cirugía abdominal superior. En este estudio seleccionado al azar cegado de un año de duración, pacientes de débil riesgo de colecistectomía, se sometieron a la técnica de bombeo linfático torácico (n = 21) o a la espirometría (n = 21) para impedir la atelectasia.

Los grupos de tratamiento eran iguales por lo que se refiere a los factores de riesgo para la atelectasia y la desviación de los parámetros respiratorios preoperatorios (capacidad vital forzada [FVC] y el volumen espiratorio forzado en un segundo [FEV1]) de los valores previstos.

La atelectasia se produjo en 2 (5 %) de 21 pacientes independientemente, se emplearon también la espirometría y el tratamiento de bombeo linfático torácico.

Los pacientes tratados con la técnica de bombeo linfático torácico presentaron una recuperación más precoz y un retorno más rápido hacia valores preoperatorios para FVC y FEV1 que los pacientes tratados por espirometría.

Ruffini N, D'Alessandro G, Cardinali L, Frondaroli F, Cerritelli F. *Osteopathic manipulative treatment in gynecology and obstetrics: A systematic review*. Complement Ther Med. 2016 Jun; 26:72-8. RB

La meta de la revisión bibliográfica era evaluar los efectos del tratamiento manipulativo osteopático en mujeres con trastornos ginecológicos y obstétricos.

Se condujo una vasta búsqueda a partir de 2014 en MEDLINE, Embase, Cochrane library utilizando MeSH y términos libres. Los estudios clínicos estudiaban el efecto del tratamiento manipulativo osteopático en patologías ginecológicas y obstétricas. Se han excluido las revisiones y las contribuciones personales. Los estudios fueron examinados a nivel de la población, de los resultados, y de los efectos desfavorables por dos revisores independientes que empleaban una forma ad hoc de extracción de los datos. La heterogeneidad elevada de los estudios condujo a una revisión narrativa.

Se incluyeron 24 estudios (número total = 1840), tratando de raquialgia y dolor lumbosacro en el embarazo, dolor y droga durante el trabajo y el parto, infertilidad y baja fertilidad, dismenorrea, síntomas de la menopausia y dolor pelviano. De manera general, el tratamiento manipulativo osteopático puede considerarse eficaz sobre la raquialgia conexas al embarazo, pero dudoso en todas las otras condiciones ginecológicas y obstétricas. Solamente tres estu-

dios (12,5 %) mencionaron acontecimientos desfavorables después tratamiento manipulativo osteopático.

Aunque efectos positivos se han encontrado, la heterogeneidad de concepción de los estudios, el número poco elevado de estudios y los altos riesgo de sesgos de los estudios incluidos impidieron cualquier indicación sobre el efecto del tratamiento osteopático. Se recomienda más investigación con una mejor metodología más pragmática, y con descripción de las intervenciones y de los acontecimientos desfavorables con el fin de obtener resultados sólidos y generalizables.

Hodge LM. *Osteopathic lymphatic pump techniques to enhance immunity and treat pneumonia*. Int J Osteopath Med. 2012 Mar; 15(1):13-21. RB

La neumonía es una causa clásica de morbosidad y mortalidad mundial. Mientras que los antibióticos son generalmente eficaces para el tratamiento de la infección, la emergencia de bacterias resistentes amenaza su éxito.

La profesión osteopática concibió un conjunto de técnicas manipulativas llamadas técnicas de bombeo linfático, para aumentar el flujo de linfa a través el sistema linfático.

Clínicamente, las técnicas de bombeo linfático se emplean para tratar la infección y el edema, y podrían ser un tratamiento complementario eficaz en los pacientes que presentan una neumonía.

El sistema inmunitario utiliza los sistemas linfáticos y sanguíneos para supervisar y para eliminar del cuerpo los agentes patógenos; sin embargo, recientemente se estudiaron los efectos de las técnicas de bombeo linfático sobre los sistemas linfático e inmunitario.

Esta revisión bibliográfica soporta la utilización de las técnicas de bombeo linfático para aumentar la eficacia de los sistemas inmunitario y linfático, y para tratar la neumonía, y discutir de los mecanismos potenciales de las técnicas de bombeo linfático en los pacientes que presentan una neumonía.

Creasy C, Schander A, Orlowski A, Hodge LM. *Thoracic and abdominal lymphatic pump techniques inhibit the growth of S. pneumoniae bacteria in the lungs of rats*. Lymphat Res Biol. 2013 Sep; 11(3):183-6. ECAC

Los osteópatas utilizan las técnicas de bombeo linfático para mejorar el flujo linfático y para aumentar la inmunidad. Los estudios clínicos indican que las técnicas de bombeo linfático aumentan las respuestas de los anticuerpos a las vacunas bacterianas, acortan la duración de la tos en los pacientes que presentan una enfermedad respiratoria, y acortan la duración del tratamiento antibiótico intravenoso y la estancia hospitalaria en pacientes que presentan una neumonía. La meta de este estudio era identificar si las técnicas de bombeo linfático torácico o las técnicas de bombeo linfático abdominal pueden reducir la formación de colonias de neumococos en los pulmones de ratas con neumonía aguda.

Las ratas que fueron infectadas por vía nasal con neumococos se han sometido a técnicas linfáticas según tres grupos control, placebo, bombeo linfático abdominal, o bombeo linfático torácico, una vez diariamente durante 3 días consecutivos. Al día 4 post infección se retiraron

los pulmones y se enumeraron las bacterias. Tres aplicaciones diarias de técnicas de bombeo linfático abdominal o torácico redujeron significativamente ($p < 0,05$) el número de bacterias pulmonares, comparado al grupo control y al placebo. No había ninguna diferencia significativa en el porcentaje o la concentración de leucocitos en la sangre entre los grupos, sugiriendo que ni las técnicas de bombeo linfático abdominal, ni las técnicas de bombeo linfático torácico hacen liberar leucocitos en la circulación sanguínea.

Estos datos demuestran que las técnicas de bombeo linfático pueden proteger contra la neumonía impidiendo el crecimiento bacteriano en el pulmón; sin embargo, el mecanismo de la protección es poco claro. Una vez que estos mecanismos se comprenderán, las técnicas de bombeo linfático podrán aplicarse de manera óptima a los pacientes que presentarán una neumonía, lo que puede sensiblemente reducir la morbosidad, la mortalidad, y la frecuencia de la hospitalización.

de Almeida BS, Sabatino JH, Giraldo PC. *Effects of high-velocity, low-amplitude spinal manipulation on strength and the basal tonus of female pelvic floor muscles*. J Manipulative Physiol Ther. 2010 Feb; 33(2):109-16. EENC

La manipulación vertebral con thrust es frecuentemente empleada para el tratamiento del dolor lumbo-pélvico; sin embargo, el efecto sobre el suelo pélvico se estudió mal anteriormente. El objetivo de este estudio consistía en medir la presión intravaginal y el tono perineal básico, medidos en términos de presión, antes y después manipulación con thrust del sacro en pacientes sin disfunciones neuromusculares y esqueléticas.

En este estudio experimental, no controlado, no randomizado, la presión intravaginal se obtuvo con un perinómetro colocado en la vagina de voluntarias tumbadas en decúbito dorsal. Cuarenta mujeres jóvenes en buena salud, sin antecedentes de parto vaginal participaron en el estudio. Se midieron todas las contracciones voluntarias de los músculos perineales de 3 diferentes formas: la contracción perineal fásica, la contracción perineal tónica, y la contracción perineal asociada a los músculos accesorios. Se obtuvieron nuevas mediciones de presión exactamente después de la manipulación con thrust sobre el sacro de las voluntarias. Las presiones se registraron y se transcribieron directamente a un PC con un programa informático específico.

La presión intravaginal media obtenida en milímetros de mercurio antes y después de que la manipulación de thrust se realizara, fue de 56,01 ($\pm 25,54$) y 64,65 ($\pm 25,63$) para la contracción perineal fásica, 445,90 ($\pm 186,84$) y 483,14 ($\pm 175,29$) para la contracción perineal tónica, y 65,62 ($\pm 26,56$) y 69,37 ($\pm 25,26$) para la contracción perineal asociada a los músculos accesorios, respectivamente. Había una variación estadísticamente significativa solamente para los valores perineales fásicos de contracción ($P = ,0020$). El tono perineal básico aumentó independientemente del tipo de contracción ($P < ,05$).

La manipulación del sacro se asoció a un aumento de la contracción perineal fásica y del tono perineal básico en mujeres sin enfermedades osteoarticulares asociadas. Estos descubrimientos preliminares pueden ser en el futuro útiles para un estudio sobre el tratamiento de las mujeres con hipotonía perineal.

RESÚMENES TESIS VISCERAL

Morán Benito M.C, Calvente Marín R. *Cambios en la presión arterial y frecuencia cardíaca después de una presión sobre la válvula aórtica en sujetos con hipertensión arterial esencial*. Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid: Madrid; 2008.

La hipertensión arterial es una elevación sostenida de la presión arterial, una de las enfermedades crónicas más frecuentes de la humanidad.

El propósito de este estudio es determinar de una manera objetiva si una presión mantenida de 90 segundos sobre la proyección estimada de la válvula aórtica en el esternón produce cambios en la presión arterial y en la frecuencia cardíaca en sujetos con hipertensión arterial esencial.

El estudio se realizó sobre 70 sujetos con diagnóstico de HTA esencial en tratamiento sólo con IECAS. El total de la muestra fue dividida, de forma aleatoria, en dos grupos; un grupo estudio, donde realizamos una presión mantenida de 90 segundos sobre la válvula aórtica y un grupo control donde realizamos una observación expectante.

Para llevar a cabo el estudio, se dispuso de un aparato que hemos denominado «Somial» (soporte + micrómetro + algómetro) diseñado para el mismo.

Los parámetros que hemos tomado como indicadores para valorar la respuesta a la técnica empleada son los siguientes: presión arterial sistólica, presión arterial diastólica y frecuencia cardíaca. Fueron registrados en ambos grupos, antes, inmediatamente después y a los 20 minutos de aplicar la presión sobre el esternón.

Se encontró una tendencia o patrón de comportamiento, aunque no de forma significativa, a que si se detecta una disminución importante en la presión arterial sistólica del paciente (7,4 vs 9 mmHg), esto se produce con mayor probabilidad en el paciente perteneciente al grupo estudio, que en perteneciente el grupo de control.

Cambios en la presión arterial y frecuencia cardíaca después de una presión sobre la válvula aórtica en sujetos con hipertensión arterial esencial

La respuesta del paciente hipertenso a una presión mantenida durante 90 segundos sobre la válvula aórtica tiende a experimentar una disminución homogénea de la presión arterial sistólica.

Marquez Ambite J.J, Cortijo Sánchez C. *Efectividad de la técnica de estiramiento del diafragma objetivada con cardiografía de tórax*. Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid: Madrid; 2005.

Introducción

La importancia funcional del diafragma derivada de sus relaciones anatómicas hace de él uno de los puntos comunes en los tratamientos osteopáticos, cualquiera que sea la patología. Es por ello esencial saber si nuestras técnicas osteopáticas sobre él son efectivas.

Objetivos

El propósito de este estudio es evaluar la efectividad de la técnica de estiramiento del diafragma, a través de cambios en la elevación de éste en espiración máxima.

El estudio se realizó sobre 65 sujetos sin patología inestable y fueron incluidos con un muestreo probabilístico aleatorio simple, sin discriminar ningún individuo por su afección. En él se comparó un grupo intervención con un grupo control, asignando aleatoriamente a cada uno de los sujetos, a uno de ellos.

Se dispuso para llevar a cabo el estudio de un generador de aparato de rayos, de una mesa elevadora, de un «Bucky» vertical, de una reveladora, utilizando chasis de 35 × 43.

Se realizaron radiografías a los sujetos antes y después de ejecutar sobre ellos la técnica —grupo intervención— o antes y después de que realizaran 10 respiraciones espontáneas —grupo control—, y se midió sobre esos clichés radiográficos, la altura a la que llegaba la cúpula diafragmática en cada lado, y en la placa de antes y de después, con respecto a una referencia interna, considerando la diferencia entre las dos medidas, la elevación que había sufrido el músculo.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$), entre los grupos intervención y control, para cada una de los hemidiafragmas comparados. Aunque no hubo relación entre nuestras variables de estudio y otras variables antropométricas, descriptivas y de patología que recogimos en el mismo estudio.

La técnica de estiramiento del diafragma es efectiva y produce una elevación del músculo.

Oscoz Muñoa G., Lillo de la Quintana M.C. *Influencia de la técnica de stretching de la parte anterior del diafragma en los valores espirométricos en fumadores*. Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid: Madrid; 2005.

Este estudio en 60 pacientes tiene como objetivo identificar la influencia de la técnica de stretching de la parte anterior del diafragma en los valores espirométricos de fumadores. Se trata de un ensayo clínico experimental con grupo control equivalente. El análisis de datos consistió en diferencia de medias (Prueba T) para el contraste de hipótesis principales y ANOVA-MANOVA para las interacciones entre variables orgánicas y tratamiento. Como resultados se observaron diferencias significativas positivas tras el tratamiento en Capacidad Vital Forzada, Flujo Espiratorio en el 1.º segundo y Pico de Flujo Espiratorio.

Se concluye que la técnica puede ser aplicada como parte del tratamiento de este problema de salud. Además se encontraron interacciones entre las variables de sexo, edad, peso y talla respecto del tratamiento.

Baño Alcaraz A. *Variaciones espirométricas en pacientes fumadores tras la técnica de manipulación de la base del pulmón*. Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid: Madrid; 2011.

Un problema de salud pública mundial es el consumo de tabaco. El hábito de fumar afecta la ventilación pulmonar. Fumar tabaco se asocia con un descenso en la función pulmonar sobre

todo un importante descenso anual del FEV1, pasando de 25 ml por año en no fumadores a 40 ml por año en fumadores.

Las técnicas manipulativas osteopáticas (OM) han sido enseñadas para poder aumentar la capacidad vital así como la movilidad de la caja torácica.

El estudio consistió en un estudio aleatorizado doble ciego sobre una técnica de manipulación visceral (técnica de manipulación de la base del pulmón) aplicada a pacientes fumadores desde hace más de 2 años. Estos pacientes fueron distribuidos en dos grupos (Grupo A o grupo intervención y grupo B o grupo control) de manera aleatoria y fueron sometidos a una prueba espirométrica antes y después de la realización de la técnica, con lo que buscamos cambios evidenciables estadísticamente en los valores espirométricos FEV, FEV1, PEF y FEF2575. Utilizamos un tamaño muestral de 64 pacientes, de los cuales, 31 eran hombres (48,4 %) y 33 mujeres (51,6 %).

Se utilizaron los test estadísticos correspondientes U de Mann-Whitney) tras aplicar previamente la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Los resultados obtenidos indican que existen variaciones estadísticamente significativas para un nivel de significación $p < 0,05$ en los valores PEF (pico de Flujo Espiratorio) $P = 0,010$ y FEF2575 (Pequeña vía aérea) $P = 0,034$ entre Grupo A y grupo B tras la realización de la técnica de manipulación de la base del pulmón.

La técnica de manipulación de la base del pulmón aplicada bilateralmente en pacientes fumadores produce variaciones espirométricas en las variables Pico de Flujo Espiratorio PEF y FEF25-75 %.

Moro Pantoja A. *Efectos inmediatos de la técnica de músculo energía aplicada en el segmento C7-T1 sobre la frecuencia cardíaca de los pacientes hipertensos. Ensayo clínico aleatorizado.* Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid: Madrid; 2014.

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad que está en crecimiento en

España. Su prevalencia en la población española adulta es de un 35 %; estas cifras aumentan con la edad y alcanzan el 68 % en mayores de 60 años, lo que convierte a la HTA en un importante problema de salud pública.

Las metas del estudio eran:

- › Conocer el efecto inmediato sobre la frecuencia cardíaca en sujetos con hipertensión arterial, de la técnica de Músculo-Energía en el segmento vertebral C7-T1.
- › Determinar si la técnica de Músculo-Energía sobre el segmento vertebral C7-T1 es segura.

Ensayo clínico aleatorizado (ECA), experimental, cegado y controlados. Sesenta y un ($n = 61$) pacientes con hipertensión se distribuyeron aleatoriamente en dos grupos experimental ($n = 31$) y control ($n = 30$). Se realizó una valoración inicial (Preintervención) y una final (Post-intervención) analizando los cambios de la frecuencia cardíaca. Los test previos aplicados fueron los de «Mitchell», «Jackson» y «Klein». La técnica de intervención utilizada para el estudio fue la

técnica de Músculo-Energía en el segmento vertebral C7-T1 para disfunciones osteopáticas raquídeas en ERS y FRS.

El resultado obtenido es que la técnica de energía muscular en la charnela cervical es una técnica segura para poder aplicar en pacientes con hipertensión arterial.

La aplicación de la técnica de Músculo-Energía sobre el segmento vertebral C7-T1 es una técnica segura.

Martínez Fernández JA. *Influencia de la técnica de thumb-move sobre los volúmenes respiratorios en sujetos que padecen asma intrínseca*. Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid: Madrid; 2011.

El objetivo de este estudio es observar si existen cambios en diferentes parámetros de interés espirométricos en el sujeto asmático, al aplicar una técnica osteopática de impulso de alta velocidad y baja amplitud (HVLA), en la región de la charnela cérvico-torácica de forma bilateral; teniendo en cuenta la edad, el género, el índice de masa corporal, la práctica deportiva y el consumo de tabaco en dichos sujetos.

Para ello se realizó un estudio experimental controlado, aleatorizado, en cuarenta sujetos, veinte hombres y veinte mujeres, que padecen asma intrínseca diagnosticada por el facultativo correspondiente. La edad de los sujetos estuvo comprendida entre los 20 y los 49 años, siendo la media de 32 años. Asignándose a los sujetos de estudio a uno de los dos grupos de forma homogénea: 20 sujetos en el grupo de intervención y 20 sujetos en el grupo control.

Se analizaron los datos estadísticos descriptivos generales, estudiando posteriormente el grado de significación de las diferencias encontradas mediante el análisis paramétrico t de Student y la prueba no paramétrica U de Mann Whitney. El análisis estadístico compara las diferencias encontradas en una serie de parámetros tales como la Capacidad Vital Forzada (FVC), Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo (FEV1), Índice Primario de la Obstrucción de la Vía Aérea (PEF). Se efectuaron las mediciones de los parámetros en reposo a todos los sujetos; y tras realizar la técnica de impulso de forma bilateral en la región cérvico-torácica, al minuto, a los cinco minutos, a los quince minutos y a las setenta y dos horas, en los sujetos del grupo de intervención. A los sujetos del grupo control se les efectuaron las mismas mediciones, en los mismos periodos de tiempo, pero sin realizar la técnica de impulso.

No se encontraron cambios estadísticamente significativos en los volúmenes pulmonares después de realizar la maniobra. Tampoco hubo diferencias entre los grupos estudiados.

Los resultados no muestran cambios estadísticamente significativos entre los grupos de estudio, si bien si se refleja una mejoría clínica de los sujetos del grupo experimental, respecto a los sujetos del grupo control.

de Sousa LA. *Modificaciones de los niveles de amoníaco sérico después aplicación de técnica osteopática del hígado*. Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid: Madrid; 2009.

La meta de este estudio era demostrar que la técnica de bombeo del hígado, según Ralph Faylor, no está capaz de modificar los niveles de amoníaco sérico de las personas con niveles superiores a 45 micromol/L, niveles normales por los protocolos de exámenes existentes.

Se realizó un estudio clínico experimental controlado seleccionado al azar en simple ciego, con 31 pacientes con niveles de amoníaco sérico superiores a 45 micromol/L, sin patologías viscerales agudas diagnosticadas, cáncer u otra patología, la cual contraindicaría el tratamiento propuesto. Se dividieron los sujetos en dos grupos, un grupo experimental de 16 pacientes de más de 18 años de edad (3 hombres, no fumadores y 13 mujeres fumadoras) y un grupo control de 15 pacientes de más de 18 años de edad (4 hombres fumador y 11 mujeres fumadoras). En los dos grupos, de tratamiento y control, los cuadros clínicos de los pacientes eran de: síndrome miofascial, poliartralgia, fibromialgia, trastornos músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo.

Los valores de amoníaco sérico se evaluaron en 5 diferentes momentos de modificaciones de los niveles de amoníaco sérico después aplicación de la técnica osteopática para el hígado en los dos grupos: Test 1: antes de la 1.ª intervención, Test 2: 7 a 10 minutos después de la 1.ª intervención, Test 3: 24 horas después de la 1.ª intervención, Test 4: 7 días después de la 1.ª intervención y Test 5: 7 a 10 minutos después de la 4.ª intervención (una intervención se realizó cada semana), de acuerdo con el protocolo predeterminado.

Se realizó, en los 2 grupos, un total de 155 exámenes de sangre, reunidos tal como descrito por el protocolo anteriormente. Después análisis estadístico, fue demostrado que la técnica y/o la simulación de la técnica de bombeo del hígado, según Ralph Faylor, no modifica los niveles de amoníaco en la sangre ($p > 0,05$), a excepción de puntos aislados del análisis, los niveles de amoníaco no se modificaron y no tendieron, de forma significativa ($p \leq 0,05$) a disminuir de los valores normales de 45 micromol/L.

La técnica de bombeo de hígado, según Ralph Faylor, aplicada en pacientes con niveles de amoníaco sérico superiores a 45 micromol/L, no está capaz de regularizar los niveles de esta metabólita en la sangre

Vecino Rodriguez A. *Modificaciones inmediatas en la dinámica uterina tras la realización de la técnica modificada de equilibración de la sincondrosis esfenobasilar según Upledger*. Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid: Madrid; 2006.

Analizar de forma comparativa entre dos grupos, la presencia o no de contracciones uterinas tras realizar la técnica de equilibración de la sincondrosis esfenobasilar.

La maniobra de equilibración de la sincondrosis esfenobasilar no provoca contracciones uterinas inmediatas en pacientes embarazadas en las tres últimas semanas de gestación.

Ensayo clínico controlado randomizado con un grupo placebo y un grupo tratamiento de igual tamaño muestral a doble ciego. Habiendo comprobado que no existían contracciones

uterinas previas a la intervención, se han realizado mediciones post-intervención para valorar la presencia o no de las mismas en ciento dieciocho pacientes (118) (sin alteraciones conocidas de la sincondrosis esfenobasilar), siendo repartidos en dos grupos homogéneos: uno de intervención y otro de control, de 59 sujetos cada uno.

Para realizar todas nuestras mediciones utilizamos el monitor fetal.

El estudio es un diseño experimental, planificado, con muestras independientes con igual asignación para verificar la eficacia inmediata de la maniobra en mujeres embarazadas en las tres últimas semanas de gestación, a través de la comparación de los resultados obtenidos en dos grupos, los que reciben la técnica y los que reciben el placebo.

Fueron estudiados 118 sujetos, 59 en cada grupo. Se designó un nivel de significación del 95 % como estadísticamente significativo, con variables dicotómicas, para los grupos y para el efecto. La maniobra de equilibración de la sincondrosis esfenobasilar y placebo difieren con gran fuerza en el efecto del tratamiento en estudio ($p < 0,05$).

Después de efectuar la técnica y realizar el estudio observamos que la maniobra de equilibración de la sincondrosis esfenobasilar según Upledger provoca contracciones uterinas en mujeres embarazadas en sus tres últimas semanas de gestación durante los cinco minutos posteriores a la ejecución de la técnica.

Campón Chekroun AM. *Efectos de la técnica de la compresión del seno carotideo derecho sobre la tensión arterial y la frecuencia cardíaca en pacientes hipertensos medicados*. Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid: Madrid; 2012.

La meta era identificar los efectos de la técnica de estimulación del seno carotideo derecho en pacientes hipertensos medicados, sobre la tensión arterial y la frecuencia cardíaca al minuto, a los cinco minutos y a los sesenta minutos de realizada la intervención.

Estudio experimental con asignación aleatoria y valoración independiente y cegada de los resultados. Muestreo «de conveniencia»; se incluyen todos los casos que, aplicados los criterios de inclusión y exclusión, acuden a consultas de distintos centros de salud, donde se solicita su participación en el estudio.

Se realizan mediciones de la tensión arterial y frecuencia cardíaca pre-intervención, tras lo cual se procede a realizar la técnica correspondiente, diferente dependiendo de si pertenece al grupo control o al experimental. Tras la realización de la intervención se procede nuevamente a la medición y registro de las distintas constantes de estudio en los tiempos determinados inicialmente.

La muestra total del estudio fue de 64 individuos (33 grupo experimental y 31 grupo control). La edad global de la muestra oscila entre los 20 y los 56 años, encontrándose la media en los $39,84 \pm 8,74$. Se observaron diferencias pre-intervención entre los grupos en cuanto a la frecuencia cardíaca, mientras que no se observaron respecto al resto de las variables. Respecto a la tensión arterial sistólica no se encontraron diferencias estadísticamente significativas

en el grupo control, ni a nivel global ($F = 0,773$; $p = 0,48$), ni a nivel intergrupar ($p > 0,05$). Sin embargo, sí se encontraron diferencias en el grupo experimental ($F = 5,675$; $p = 0,002$).

Dichas diferencias se encontraron entre la medición pre-intervención y la medición al minuto; la medición pre-intervención y la medición a los cinco minutos, la medición pre-intervención y la medición a los sesenta minutos; la medición al minuto y la medición a los cinco minutos; la medición al minuto y la medición a los sesenta minutos. Respecto a la tensión arterial diastólica, en el grupo control no se encontraron diferencias significativas, ni globales ($F = 1,603$; $p = 0,206$) ni entre los diferentes momentos de medición. En el grupo experimental se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre: la medición pre-intervención y la medición al minuto, la medición pre-intervención y la medición a los cinco minutos; la medición al minuto y la medición a los sesenta minutos; la medición a los cinco minutos y la medición a los sesenta minutos. Respecto a la frecuencia cardíaca, en el grupo control a nivel global no se obtuvo una diferencia significativa ($F = 2,424$; $p = 0,082$) y de forma analítica se obtuvo una diferencia significativa entre el minuto y la hora post-intervención.

Respecto al grupo experimental sí encontramos diferencias globales ($F = 17,168$; $p < 0,001$), existieron diferencias significativas entre la medición preintervención y todas las restantes, pero no entre éstas.

Encontramos un efecto inmediato en las variables estudiadas, que a medio plazo parecen no mantenerse y que se acusa más en la presión sistólica. Encontramos un efecto clínico grande para todas las variables de estudio (descensos de tensión arterial sistólica, diastólica y frecuencia cardíaca) en las mediciones inmediatas a la realización de la técnica. Sin embargo, el efecto clínico a la hora de haber realizado la técnica de compresión del seno carotideo derecho en pacientes hipertensos medicados es pequeño y no significativo.

Díaz Muñoz CL. *La manipulación cervical con thrust C3-C4 reduce la frecuencia cardíaca en pacientes con hipertensión arterial*. Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid: Madrid; 2012.

La hipertensión arterial es la principal causa de morbilidad de la mayoría de los países, afectando al 20 % de la población adulta, causando elevados costes a la sociedad. En los últimos años el interés y la sensibilización social en este tema, particularmente en el campo de la osteopatía, han derivado en estudios sobre las variables de frecuencia cardíaca que permitan analizar sus causas y fomentar nuevas técnicas para su tratamiento.

El objetivo era conocer el efecto inmediato en sujetos hipertensos de la técnica manipulativa con thrust C3-C4 sobre la frecuencia cardíaca.

Estudio aleatorio, experimental, cegado y controlados. Cincuenta y nueve ($n = 59$) pacientes con hipertensión se distribuyeron aleatoriamente en dos grupos experimental ($n = 31$) y control ($n = 28$). Se realizó una valoración inicial (Preintervención) y una final (Post-intervención) analizando los cambios de la frecuencia cardíaca. Los test previos aplicados fueron los de Michel, Jackson y Klein. La técnica de intervención aplicada fue la maniobra de thrust en rotación para disfunción ERS o lateralidad para FRS.

En el grupo control, no hubo diferencias antes y después de la manipulación. Por el contrario en el grupo experimental encontramos cambios significativos en la frecuencia cardíaca en el brazo izquierdo, frecuencia cardíaca en el brazo derecho, frecuencia cardíaca en descanso y frecuencia cardíaca de pie.

La aplicación de técnica manipulativa cervical en sujetos hipertensos produce una disminución significativa en los valores de las distintas variables de la frecuencia cardíaca.

Núñez Fernández D. *Variación de los volúmenes respiratorios en el sujeto asmático tras la técnica de impulso en rotación sentado de la charnela dorso-lumbar*. Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid: Madrid; 2014.

Determinar las posibles variaciones del FVC, FEV1, Coeficiente FEV1/FVC, PEF y cuestionario de calidad de vida MiniAQLQ tras la aplicación de terapia manual osteopática en el sujeto asmático.

Se incluyó a 12 sujetos con asma intrínseco. Las variables analizadas fueron la FVC, el FEV1, el coeficiente FEV1/FVC, el PEF y el cuestionario de calidad de vida MiniAQLQ. El protocolo de intervención consta de 5 sesiones de tratamiento, compuestas cada una de ellas por 7 técnicas relacionadas con la patología, aplicadas en diferentes segmentos.

No hay efecto significativo de los tratamientos para la variable FVC, así como tampoco se objetiva efecto para la variable FEV1. No se evidencia efecto significativo para el Coeficiente FEV1/FVC. Los resultados obtenidos en la variable PEF demuestran un efecto significativo de los tratamientos 2, 3, 4 y 5 ($p < 0,01$). Existen cambios significativos en la escala de calidad de vida Mini-AQLQ en todas las dimensiones de la escala así como en la puntuación global.

La terapia manual osteopática produce cambios estadísticamente significativos en el PEF y la calidad de vida del sujeto asmático. No se objetivan cambios significativos para la FVC, FEV1 y Coeficiente FEV1/FVC, aunque se observa una ligera tendencia de mejoría para esta última variable.

San Segundo Riesco R. *Variaciones en la movilidad lumbopélvica en pacientes estreñidos tras la maniobra hemodinámica abdominal modificada*. Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid: Madrid; 2014.

El estreñimiento funcional es una patología frecuente en Atención Primaria. Recientes estudios muestran una relación clínica entre los segmentos T10-T12 y el intestino.

Evaluar la Maniobra Hemodinámica Abdominal Modificada (MHAM) en pacientes estreñidos a través del Umbral de dolor a la presión (UDP) en los niveles dorsales T10, T11 y T12, inclinometría en los niveles T12 y S1, test de Sit and Reach y la valoración postural del paciente con el programa SAPO.

Ensayo clínico aleatorizado controlado doble ciego en 62 pacientes ($n = 62$); Grupo Control (GC: $n = 31$) y Grupo Experimental (GE: $n = 31$). El GC realizó 30 respiraciones diafragmáticas profundas y el GE recibió la MHAM.

UDP Nivel T11: En el GE, pre-post intervención, la diferencia fue de 0,995 kg (I.C.95 % = 0,640 a 1,35; $p < 0,001$ con un tamaño del efecto moderado-alto d Cohen = 0,61). UDP Nivel T12: Estudio pre-post del GE la diferencia fue 1,34 kg (I.C.95 % = 0,893 a 1,178; $p < 0,001$ con una d Cohen = 0,62); la inclinación T12: GE, postintervención, un aumento de 8,7° (I.C.95 % = 7,1 a 10,4°; $p < 0,001$ con una d Cohen = 0,58).

Inclinación en sacro, GE las diferencias fueron de 6,4° (I.C.95 % = 4,3 a 8,3°; $p < 0,001$ con un d Cohen = 0,43). El Test de Sit & Reach: el GE registró un aumento medio de 2,33 cm (I.C.95 % = 1,72 a 2,94 cm; $p < 0,001$ con una d Cohen = 0,25).

La aplicación de la Maniobra Hemodinámica Abdominal Modificada en pacientes con estreñimiento funcional genera cambios inmediatos, aumentando la tolerancia al dolor en las vértebras T10, T11 y T12, aumentando la flexión lumbar y mejorando la extensibilidad de miembros inferiores.

Martínez Loza E. *Efectos del tratamiento osteopático aplicado en los trastornos de la fertilidad*. Tesis presentada por el grado de Doctor por la Universidad de Sevilla. Sevilla; 2014.

Describir las características clínicas de las pacientes afectadas de trastornos de la fertilidad que han recibido tratamiento osteopático.

Estudio analítico observacional, descriptivo, transversal con un grupo de estudio con intervención terapéutica, no aleatorizado y abierto, observando las características clínicas de las pacientes afectadas por trastornos de la fertilidad. Por un lado, 75 pacientes ($n = 75$) con trastornos de la fertilidad ($35,36 \pm 3,3$ años) recibieron tratamiento de osteopatía para favorecer el éxito en su embarazo, es decir, para conseguir un embarazo. Por otro lado, 99 mujeres ($n = 99$), tanto afectadas por trastornos de la fertilidad como sanas, de las cuales el grupo de enfermas (o grupo de casos) ($n = 82$; edad media 35 ± 4 años) presentaba alteraciones de la fertilidad y el grupo de sanas (o grupo de controles) ($n = 17$; edad media 27 ± 4 años) no presentaban alteraciones de la fertilidad.

Observamos que en el grupo de enfermas la mayor prevalencia se atribuye a la disfunción pélvica en torsión sacra ($n = 58$; 58,59 %), seguida de la disfunción craneal en compresión esfenobasilar (SEB) ($n = 53$; 53,54 %), y de la lesión en la posición del útero en anteversión ($n = 29$; 29,29 %), presentando además disfunción lumbar en L5 ($n = 27$; 27,27 %). Sin embargo, en el grupo de sanas encontramos que la mayoría no presentaban ninguna disfunción craneal ($n = 11$; 11,11 %), tampoco lumbar ($n = 8$; 8,08 %), ni en la posición del útero ($n = 16$; 16,16 %), aunque presentaron mayor prevalencia de lesión del coxis ($n = 9$; 9,09 %). Observamos que existe asociación entre el éxito en el embarazo y la presencia /ausencia de endometriosis ($p = 0,022$), y además con el número de sesiones aplicadas, cuando se considera la dicotomización a 1 sesión ($p = 0,009$), pero no existe asociación con el resto de variables ($p > 0,05$). Observamos que la alteración de la fertilidad es 148 veces más probable cuando las pacientes presentan lesión del útero (OR = 148,000; IC: 17,275-1267,944), la lesión de torsión sacra presenta un riesgo 7 veces superior entre los casos (enfermas) (OR = 7,854; IC: 2,325-26,535) frente a los controles (sanas), la alteración craneal es 7 veces mayor entre los casos (enfermas) (OR = 7,010; IC: 2,267-21,677), la alteración lumbar es 4 veces más probable entre los casos (OR = 4,317;

IC: 1,419-13,135) y la compresión esfenobasilar presenta una tasa de riesgo 3 veces superior entre los casos frente a los controles (OR = 3,351; IC: 1,123-9,994).

La mayoría de las pacientes con trastornos de la fertilidad presentan alteraciones en la posición del útero, sin presencia de malformaciones uterinas, ni alteraciones de ablación de las trompas uterinas, ni endometriosis, con disfunciones en la pelvis, en la zona lumbar, a nivel craneal y tienen alteraciones posturales dorsales. Existe asociación entre el éxito en el embarazo y la presencia/ausencia de endometriosis y además con el número de sesiones aplicadas. Los casos tienen mayor prevalencia en la disfunción pélvica en torsión sacra, en la disfunción craneal en compresión esfenobasilar y en la lesión en la posición del útero en anteversión, con disfunción lumbar en L5. Los controles no presentan ninguna disfunción craneal, tampoco lumbar, ni en la posición del útero, aunque tienen mayor prevalencia de lesión del coxis. Existe una asociación significativa entre los grupos de estudio en la presencia de alteración craneal, lumbar, lesión del coxis, lesión del útero, compresión esfenobasilar (SEB), lesión en L3, lesión de torsión del sacro, lesión de anteversión del útero, lesión de retroversión del útero y lesión de anteversión y lateroversión del útero. Los trastornos de la fertilidad son 148 veces más probables cuando las pacientes presentan lesión del útero, 7 veces más probables asociadas a lesión de torsión sacra, 4 veces más probables con alteraciones lumbares y 3 veces más probables con compresión esfenobasilar asociada.

El estudio de casos y controles en 99 mujeres con infertilidad, mostró un embarazo exitoso en 58,67 % con el tratamiento osteopático del útero (100 %), de las disfunciones pélvicas (94,45 %), lumbares (88,63 %) y craneales (86,36 %).

Rodríguez López ES. *Modificaciones del flujo portal tras la técnica de bombeo del hígado en sujetos con síndrome hemorroidal*. Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid: Madrid; 2012.

El objetivo era identificar los efectos que la Técnica de Bombeo de Hígado según Heiling produce sobre el umbral de dolor a la presión (UDP) de la vértebras dorsales en relación con las vértebras simpáticas hepáticas, el diámetro, velocidad media máxima (Vmax), volumen del flujo (PBF) e índice de congestión portal (IC), en sujetos con síndrome hemorroidal.

Se realizó un ensayo clínico experimental, doble ciego, aleatorizado, con grupo control. Se formaron dos grupos aleatoriamente, control y experimental, ambos con 23 sujetos. En el grupo experimental se realizó la Técnica de Bombeo de Hígado y en el grupo control se colocaron las manos sin compresión mientras que el sujeto respiraba lentamente.

Se realizaron mediciones pre/postintervención inmediata y a los 30 minutos del UDP de las vértebras dorsales (D5-D9) (mediante algómetro analógico de presión) y el diámetro, Vmax, PBF e IC portal (mediante ecógrafo Doppler digital Hitachi).

Realizamos el análisis estadístico con el paquete SPSS 20.0, comparando inter e intragrupalmente la muestra (test de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors, prueba de Shapiro-Wilk, prueba t Student para muestras independientes, U Mann-Whitney, Chi-cuadrado, estadístico de Fisher, ANOVA test para medidas repetidas, prueba de Friedman y prueba de Wilcoxon).

La distribución seguida por las variables cuantitativas fue la normal salvo el tiempo transcurrido desde el último episodio hemorroidal, escala visual analógica actual, consumo de alcohol y umbral del dolor a la presión. Todas las variables cumplían los criterios de homogeneidad, excepto la edad. En cuanto al análisis intergrupar en las variables UDP de las vértebras dorsales, Vmax, PBF e IC portal se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$). En el análisis intragrupal del grupo de intervención se encontraron diferencias estadísticamente significativas para las mismas variables ($p < 0,05$) en las mediciones postintervención inmediata y a los 30 minutos. Para la variable «Diámetro» no se encontraron diferencias en el grupo de intervención ($p = 0,188$), ni en las comparaciones entre ninguno de los diferentes momentos de las mediciones ($p > 0,05$).

La técnica de bombeo del hígado produce un aumento inmediato y a los 30 minutos en el umbral del dolor a la presión en las vértebras dorsales relacionadas con la inervación simpática hepática, en la Vmax y PBF portal, un descenso inmediato respecto a la medición de los 30 minutos del IC, en sujetos con síndrome hemorroidal. La técnica de bombeo del hígado no produce ningún efecto en el diámetro portal, en sujetos con síndrome hemorroidal.

da Silva Reis E. *Estudio del efecto de la técnica aislada del bombeo del hígado sobre las enzimas hepáticas, en pacientes con enfermedad hepática grasa no alcohólica*. Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid: Madrid; 2014.

El objetivo consistía en evaluar los efectos de la técnica aislada de bombeo del hígado, sobre las tasas de enzimas hepáticas (GGT, TGO y TGP), en pacientes portadores de enfermedad hepática grasa no alcohólica.

Se realizó un estudio clínico seleccionado al azar, cegado y controlado de carácter experimental, con randomización simple. La muestra se compuso de 48 personas diagnosticadas de enfermedad hepática grasa no alcohólica. Los sujetos se subdividieron en dos grupos.

Se ha sometido al grupo experimental ($N = 25$) a una serie de 10 bombeos del hígado, dos veces por semana, durante tres semanas. Mientras, que se ha sometido al grupo placebo ($N = 23$) a una simulación de la misma técnica. Al final de las intervenciones, todos los pacientes se sometieron a un nuevo examen de sangre.

La comparación de las tasas medias de enzimas pre y postratamiento del grupo experimental mostró una disminución significativa de los valores de las tres enzimas, GGT pre = $99,56 \pm 56,4$ y post = $66,12 \pm 39,4$ ($p < 0,001$); TGO pre = $57,66 \pm 29,0$ y post = $41,68 \pm 18,9$ ($p < 0,001$) y TGP pre = $93,96 \pm 40,2$ y post = $62,56 \pm 23,3$ ($p < 0,001$).

La técnica aislada de bombeo del hígado fue eficaz para reducir las tasas de las enzimas hepáticas (GGT, TGO y TGP), en pacientes portadores de enfermedad hepática grasa no alcohólica.

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS EN OSTEOPATÍA VISCERAL ENTRE 1999 Y 2017

ARTÍCULOS EN OSTEOPATÍA Y SISTEMA GASTROINTESTINAL

AUTOR	TIPO DE ESTUDIO	PATOLOGÍA	POBLACIÓN
Müller et al. (2014)	RB	Síndrome del colon irritable.	204
Daraï et al. (2017)	ECAC	Endometriosis colorrectal.	46
Dobson et al. (2012)	RB	Cólico infantil.	325
Hayden et al. (2009)	ECAC	Cólico infantil.	28
da Silva et al. (2013)	ECAC	Reflujo gastroesofágico.	38
Attali et al. (2013)	ECAC	Síndrome del colon irritable.	31
McSweeney et al. (2012)	ECA	Umbral del dolor a la presión y movilización del colon sigmoides.	15
Heineman (2014)	CC	Disquinesia biliar.	1

RB = Revisión bibliográfica, CC = Cas clínico, ECAC = Estudio controlado aleatorio cegado, EP = Estudio piloto.

ARTÍCULOS EN OSTEOPATÍA Y SISTEMA UROGENITAL

AUTOR	TIPO DE ESTUDIO	PATOLOGÍA	POBLACIÓN
Franke et al. (2013)	RB	Trastornos de las vías urinarias bajas.	
Goyal et al. (2017)	CC	Sangramiento uterino, dolor pelviano crónico, endometriosis.	29
Sillem et al. (2016)	EP	Dolor pelviano, rigidez dolorosa de los músculos del suelo pélvico.	28
Oliva Pascual-Vaca et al. (2017)	ECAC	Lithiasis renal.	46
Tozzi et al. (2012)	ECAC	Movilidad del riñón por ecografía y lumbalgia.	101
Ruffini et al. (2016)	RB	Trastornos ginecológicos y obstétricos.	1.840
de Almeida et al. (2010)	EENC	Presión intravaginal y el tono perineal.	40

RB = Revisión bibliográfica, CC = Cas clínico, ECAC = Estudio controlado aleatorio cegado, EP = Estudio piloto, EENC = Estudio experimental no controlado.

ARTÍCULOS EN OSTEOPATÍA Y CARDIALGIA

AUTOR	TIPO DE ESTUDIO	PATOLOGÍA	POBLACIÓN
Racca et al. (2017)	ECAC	Dolor esternal después cirugía cardíaca.	
Wieting et al. (2013)	ECAC	Puentes de la arteria coronaria.	53
Spiegel et al. (2003)	RB	HTA.	
RB = Revisión bibliográfica, CC = Cas clínico, ECAC = Estudio controlado aleatorio cegado, EP = Estudio piloto.			

ARTÍCULOS EN OSTEOPATÍA Y NEUMOLOGÍA

AUTOR	TIPO DE ESTUDIO	PATOLOGÍA	POBLACIÓN
Noll et al. (2016)	ECAC	Neumonía.	387
Swender et al. (2014)	ECAC	Mucoviscidosis.	33
Zanotti et al. (2012)	ECAC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.	20
Noll et al. (2008)	ECAC	Bronconeumopatía crónica obstructiva.	35
Guiney et al. (2005)	ECAC	Asma.	
Bockenhauer et al. (2002)	EP	Asma crónica.	10
Rowane et al. (1999)	RB	Asma.	
Sleszynski y Kelso (1993)	ECAC	Atelectasia.	42
Hodge (2012)	RB	Neumonía.	
Creasy et al. (2013)	ECAC	Neumonía.	Ratas
RB = Revisión bibliográfica, CC = Cas clínico, ECAC = Estudio controlado aleatorio cegado, EP = Estudio piloto.			

TESIS CIENTÍFICAS EN OSTEOPATÍA VISCERAL DE LA ESCUELA DE OSTEOPATÍA DE MADRID (EOM) Y PRESENTADAS EN LA SCIENTIFIC EUROPEAN FEDERATION OF OSTEOPATHS (SEFO) ENTRE 1999 Y 2017

TESIS EN OSTEOPATÍA Y SISTEMA GASTROINTESTINAL

AUTOR	TIPO DE ESTUDIO	TEMA DE ESTUDIO	POBLACIÓN
de Sousa (2009)	ECAC	Modificaciones de los niveles de amoníaco sérico después aplicación bombeo del hígado.	31
San Segundo Riesco (2014)	ECAC	Estreñimiento, lumbalgia y manio- bra hemodinámica abdominal.	62
Rodríguez López (2012)	ECAC	Modificaciones del flujo portal tras la técnica de bombeo del hígado.	23
da Silva Reis (2014)	ECAC	Enfermedad hepática grasa no alcohólica y técnica de bombeo del hígado.	48
ECAC = Estudio controlado aleatorio cegado.			

TESIS EN OSTEOPATÍA Y SISTEMA UROGENITAL

AUTOR	TIPO DE ESTUDIO	TEMA DE ESTUDIO	POBLACIÓN
Oliva Pascual-Vaca et al. (2017)	ECAC	Lithiasis renal.	46
de Almeida et al. (2010)	EENC	Presión intravaginal y el tono peri-neal.	40
Vecino Rodriguez (2006)	ECAC	Dinámica uterina tras técnica de equilibración de la sincondrosis esfenobasilar.	118
Martinez Loza (2014)	Casos y controles	Infertilidad y osteopatía.	99
ECAC = Estudio controlado aleatorio cegado.			

TESIS EN OSTEOPATÍA Y CARDIOLOGÍA

AUTOR	TIPO DE ESTUDIO	TEMA DE ESTUDIO	POBLACIÓN
Morán Benito (2008)	ECAC	HTA y una presión sobre la válvula aórtica	70
Moro Pantoja (2014)	ECAC	HTA y técnica de músculo energía aplicada en el segmento C7-T1	61
Campón Chekroun (2012)	ECAC	HTA y efectos de la técnica de la compresión del seno carotideo derecho	64
Díaz Muñoz (2012)	ECAC	HTA y reducción TA con thrust C3-C4.	59
ECAC = Estudio controlado aleatorio cegado.			

TESIS EN OSTEOPATÍA Y NEUMOLOGÍA

AUTOR	TIPO DE ESTUDIO	TEMA DE ESTUDIO	POBLACIÓN
Marquez Ambite (2005)	ECAC	Técnica de estiramiento del diafragma y elevación de la cúpula diafragmática.	65
Oscos Muñoz (2005)	ECAC	Técnica de stretching de la parte anterior del diafragma en los valores espirométricos en fumadores.	60
Baño Alcaraz (2011)	ECAC	Variaciones espirométricas en pacientes fumadores tras la técnica de manipulación de la base del pulmón.	64
Martínez Fernández (2011)	ECAC	Asma e influencia de la técnica de thumb-move C7-T1.	40
Núñez Fernández (2014)	ECAC	Asma y variación de los volúmenes respiratorios tras la técnica en rotación sentado de la charnela dorso-lumbar.	12
ECAC = Estudio controlado aleatorio cegado.			