

# Manejo reflujo gastroesofágico patológico en recién nacidos y lactantes con osteopatía

## *Osteopathic management of pathological gastroesophageal reflux in newborns and toddlers*

Paola Torres Báez, Abel Hernández Arévalo

### RESUMEN

El reflujo gastroesofágico (RGE) es una condición que ha aumentado en la población infantil, generando altos costos a los sistemas de salud y familias de los niños que lo padecen; además es un factor de riesgo importante para otras enfermedades tales como la aspiración bronquial, esofagitis, etc. Dentro del manejo terapéutico disponible se encuentran pocas opciones que hayan demostrado efectividad; si bien se han desarrollado medicamentos para tratar el RGE, este tipo de manejos suelen estar dirigidos al control de los síntomas y, por otro lado, el manejo quirúrgico suele ser muy invasivo y de alto riesgo. Dentro de ese panorama la osteopatía, un sistema que considera que el cuerpo puede alcanzar su propio equilibrio<sup>1</sup>, se presenta como una opción terapéutica no invasiva y que apunta no solo al manejo sintomático sino al manejo de la causa de esta condición.

**Palabras clave:** medicina osteopática, reflujo gastroesofágico, pediatría.

### ABSTRACT

The Gastroesophageal reflux disease (GERD) it's a condition that has been rising among pediatric population, increasing the costs to the health care systems and to the families of the affected children; besides it is an important risk factor for other diseases such as bronchial aspiration, esophagitis, etc. There are few therapeutic options available for this condition that have shown effectiveness during treatment, a few medications have been developed and approved for pediatric use on GERD but these options are more used in order to control clinical symptoms; Surgery has also been used as a therapeutic mean, but it is too invasive and highly risky. It's in this picture where the osteopathy presents itself as a non-invasive option that uses the organism system capacity of self-healing in order to treat not only symptoms but also the underlying cause of this condition.

**Keywords:** osteopathic medicine, gastroesophageal reflux, pediatrics

*Recibido:*  
11 de abril de 2016.

*Aceptado:*  
25 de mayo de 2016.

*Autores:*  
Paola Torres Báez, MD.  
Maestrante de Medicina Alternativa,  
Área Osteopatía y quiropraxis.  
Facultad de Medicina.  
Universidad Nacional de  
Colombia. Bogotá, Colombia.

Abel Hernández Arévalo MD. MSc.  
Medicina Alternativa,  
Área Osteopatía y quiropraxis,  
Medicina física y Rehabilitación.  
Profesor auxiliar. Facultad de  
Medicina. Universidad Nacional  
de Colombia. Bogotá, Colombia.

*Correspondencia:*  
paolatorresbaez@gmail.com

*Conflictos de interés:*  
Ninguno.

## INTRODUCCIÓN

En su concepto más básico, se puede definir la osteopatía como el sistema médico complejo<sup>2</sup> que considera la vitalidad del cuerpo humano como un delicado equilibrio entre la estructura y la función de los tejidos corporales, en donde la enfermedad surge de la alteración en una o las dos variables de dicho balance, y la terapéutica se enfoca en la manipulación de los tejidos para reestablecer la armonía funcional<sup>3</sup>; si bien el tratamiento es físico y de contacto con el paciente, se debe destacar que por medio de la osteopatía es posible el manejo de enfermedades, no solo estructurales, sino también funcionales.

En este artículo de revisión se pretende hablar del manejo del reflujo gastroesofágico haciendo un análisis del tratamiento convencional y diferentes formas de abordar esta patología por medio de la medicina osteopática.

Entre las diversas técnicas desarrolladas por la osteopatía se encuentran la osteopatía estructural, la osteopatía visceral y la osteopatía craneosacral; cada una presenta un enfoque específico, aportando distintas posibilidades para el tratamiento de los niños lactantes y recién nacidos que presentan síntomas de reflujo gastroesofágico (RGE)<sup>4,5</sup>.

## EL REFLUJO GASTROESOFÁGICO EN LACTANTES Y NEONATOS

El RGE se define como el paso retrógrado del contenido gástrico al esófago por el esfínter esofágico inferior<sup>6</sup>; usualmente generado sin esfuerzo abdominal o torácico, se presenta de forma espontánea y particularmente aumenta en el periodo posprandial. Tiene incidencia tanto en población adulta como en niños, siendo considerado como un diagnóstico común en este último grupo, ya que es bastante prevalente y se puede presentar por causas fisiológicas, como, por ejemplo, la inmadurez del sistema digestivo y los cambios alimentarios a los que va siendo sometido el niño en su proceso de crecimiento.<sup>7</sup>

Fisiológicamente, en niños puede existir regurgitación y/o reflujo gastroesofágico sin la presencia de patologías concomitantes, y es importante tener presente que estas dos condiciones mencionadas se deben distinguir del vómito<sup>8</sup>, ya que este último tiene un componente de defensa del organismo y puede llegar incluso a estimular el sistema autonómico del cuerpo<sup>9</sup>.

A pesar de la posibilidad de ser fisiológico, el RGE puede convertirse en una condición patológica; no está bien definido cuándo ocurre esto, pero en términos generales se puede considerar patológico cuando los síntomas son intrusivos en la calidad de vida del paciente, cuando se presentan síntomas secundarios al reflujo, cuando los episodios son recurrentes, aparecen secuelas respiratorias, esofagitis, entre otros<sup>10,11</sup>.

## ETIOLOGÍA

Dentro de la fisiopatología del RGE en niños y lactantes se encuentran diversos factores que pueden influenciar la aparición de la enfermedad. Los primeros de estos factores son los defectos anatómicos (que conllevan subsecuentes alteraciones funcionales) y que, en términos generales, pueden ser causados por alteraciones en el hiato esofágico, en las fibras musculares estriadas del esófago o en el esfínter esofágico inferior<sup>9</sup>. También puede haber alteraciones funcionales en el esófago<sup>12</sup>, que favorezcan la presentación de síntomas del RGE como, por ejemplo, la alteración del tono de esfínter esofágico inferior, hernia hiatal, entre otros.

## EPIDEMIOLOGÍA E IMPACTO SOCIOECONÓMICO DEL RGE

El RGE presenta una carga financiera alta para la población y para los sistemas de salud<sup>13</sup>. Se estima que el RGE abarca un aproximado entre el 14% y el 20% entre las enfermedades gastrointestinales en la población adulta de Estados Unidos<sup>14</sup>. Esto representa costos anuales directos para el sistema de salud de \$9,3

millones de dólares<sup>15</sup>. Según Bjelovic *et al.*<sup>16</sup> el 43,9% de la población con RGE reporta sentir baja calidad de su salud debido a esta condición e incluso afirma que impacta negativamente su desempeño laboral hasta en 10 días cada mes. De acuerdo con el estudio realizado por Kotheri *et al.*<sup>17</sup>, los niños que requirieron tratamiento con inhibidores de la bomba de protones para RGE durante 6 meses tienen un sobrecosto 1,8 veces mayor al de aquellos niños que no requirieron manejo o que manejaron con antagonistas del receptor de histamina-2; esto significa un aumento significativo de los costos para el sistema de salud respecto a la población normal.

## DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN

La sintomatología más común del RGE es la regurgitación, que se puede presentar en lactantes menores como episodios eméticos, persistente en un 50 % de dicha población en los primeros 3 meses, 67% a los 4 meses, 5% en los 10 a 12 meses, y constituye una causa frecuente de consulta a urgencias por episodios eméticos frecuentes, volúmenes eméticos importantes e irritabilidad<sup>18</sup>.

El diagnóstico de RGE requiere una adecuada historia clínica; la evaluación meticulosa de los signos y síntomas es la principal forma de diferenciar el reflujo fisiológico del patológico (definiendo RGE patológico cuando el lactante no logra subir de peso, presenta múltiples síntomas respiratorios)<sup>19</sup>, además de descartar la presencia de signos de alarma que indiquen otros diagnósticos diferenciales. En general, la historia clínica definirá si el manejo del paciente requiere intervenciones medicamentosas o quirúrgicas o si, por el contrario, medidas preventivas son suficientes<sup>20</sup>.

## TRATAMIENTOS DISPONIBLES EN MEDICINA CONVENCIONAL

El tratamiento del RGE depende en gran parte de su etiología, pero también de la inten-

sidad de las manifestaciones clínicas que presente el paciente. Cuando el RGE se considera fisiológico se da un manejo expectante, ya que la evolución normal de esta condición es a la mejoría en la medida que crece el niño; sin embargo, se dan recomendaciones de estilo de vida y cuidado como la disminución del volumen de alimento administrado, cambios de frecuencia, optimizar la técnica de extracción de gases, y analgesia temporal en caso de presencia de cólicos abdominales<sup>9,21</sup>.

En el caso del RGE patológico existen principalmente dos alternativas terapéuticas a las que se puede recurrir en función de la intensidad de los síntomas y de las secuelas que pueden generar<sup>10</sup>. La primera es los medicamentos, ya sea inhibidores de la bomba de protones (IBP), proquinéticos o agentes buffer; estos ayudan parcialmente en el manejo sintomático. Según Winter *et al.*<sup>22</sup> el uso de esomeprazol en lactantes menores disminuye la presencia de síntomas, pero no ofrece una ventaja significativa respecto al placebo, haciendo la aclaración de que los criterios diagnósticos en esta población limitan la selección de los pacientes que se benefician de los IBP<sup>23</sup>.

El otro manejo usado en RGE patológico es la cirugía, siendo la funduplicadura de Nissen el procedimiento más común<sup>21</sup>. Betancourth *et al.* concluyeron que la funduplicadura es una técnica más efectiva que el tratamiento convencional, con menor morbilidad y disminución de la estadía hospitalaria. Sin embargo, es de tener en cuenta que, como toda cirugía, conlleva riesgos y es invasiva para el paciente<sup>24</sup>.

## MANEJO OSTEOPÁTICO DEL RGE

### *¿Qué es la osteopatía?*

La medicina osteopática es un sistema médico complejo que nace en Estados Unidos a mediados del siglo XIX gracias al Dr. Andrew Taylor Still; este sistema tiene como idea central el regular o equilibrar la estructura corporal y su función por medio de la manipulación

de la estructura, llevando a un estado de salud por medio de la integralidad corporal<sup>25</sup>. Para comprender un poco más acerca de la definición de la medicina osteopática, el comité de Kirksville en 1953, junto con el Dr. Still, describe cuatro principios clásicos y otros cuatro principios que posteriormente complementaron a los primeros<sup>26</sup>:

Principios clásicos:

1. El organismo como una unidad en sus artes y como cuerpo, mente y espíritu.
2. La estructura gobierna la función, una alteración morfológica siempre afectará la funcionalidad del sistema.
3. El organismo cuenta con mecanismos de autorregulación (homeostáticos).
4. El organismo presenta la capacidad intrínseca de defenderse y repararse.

Principios complementarios:

5. Cuando se altera la adaptabilidad normal o hay cambios ambientales que superan la capacidad de automantenimiento, puede surgir la enfermedad.
6. El movimiento de los líquidos orgánicos es esencial para mantener la salud.
7. El sistema nervioso integra el control de los líquidos corporales con funciones como el tono muscular y la postura corporal.
8. Los componentes somáticos (síntomas) pueden ser factores que contribuyen a mantener el estado patológico, no solo a manifestarlo.

Dentro de la práctica de la medicina osteopática se pueden diferenciar tres grandes ramas:

- *Osteopatía estructural*: Fue planteada inicialmente por el Dr. Still, describiendo

a la medicina osteopática estructural como una rama que estudia al cuerpo, su estructura, su anatomía y su autorregulación, cuya función trabaja en conjunto y en relación con todas sus partes. Explica como algunas patologías funcionales y estructurales se pueden regular por medio del tratamiento manual estructural.<sup>27</sup>.

- *Osteopatía visceral*: En este enfoque de la osteopatía se estudia todo el sistema visceral, se analiza cómo está conectado al sistema músculo-esquelético por medio del tejido conectivo, así como la relación con el sistema nervioso para su funcionamiento, considerando también las cadenas funcionales que conectan toda la anatomía <sup>28,29</sup>.

Se expone la importancia de los tejidos viscerales que se encuentran en el tórax, el abdomen y la pelvis, estudiando de cada víscera su movilidad (movimiento extrínseco) y motilidad (movilidad propia de la víscera), valorando la tensegridad del tejido (tensión integral o integrada de los tejidos) y su relación con el sistema osteomuscular, y así, con su manejo, devolver la integralidad a la estructura, y en esta forma poder intervenir en múltiples sistemas como el circulatorio, el nervioso, el osteomuscular, el hormonal, el psicosocial, entre otros. <sup>30,31</sup>

- *Osteopatía craneosacral*: Se desarrolla entre los años 1873 y 1954 por el Dr. William Sutherland. Esta rama de la medicina osteopática estudia el movimiento respiratorio primario (movimiento involuntario de todo el cuerpo) por medio de un mecanismo fisiológico craneal; se explica gracias al movimiento de las suturas craneales, de las meninges, del líquido cefalorraquídeo que se conecta con el sacro, y en comunicación con el sistema nervioso va todo el cuerpo, entendiendo que este movimiento se activa gracias a la fluctuación del líquido

cefalorraquídeo, su relación con las membranas craneales, así como con la bóveda craneana, sacro, SNC y periférico<sup>32</sup>. Estudios como el de Moskalenko *et al.* describen en el año 2003 que la relación entre el volumen y la presión de la sangre y el líquido cefalorraquídeo produce el movimiento de los huesos craneales y el tejido cerebral.<sup>33</sup>

## TECNICAS OSTEOPÁTICAS DE DIAGNÓSTICO

### *Diagnósticos de RGE en osteopatía*

Para el diagnóstico en medicina osteopática de RGE en lactantes y recién nacidos se debe considerar la clínica del paciente, investigando sus síntomas y signos como eructos, negarse a comer, irritabilidad cuando come, arcadas, tos frecuente, sibilancias, apnea, estridor, síntomas respiratorios frecuentes, entre otros.<sup>34,35</sup>

Se debe trabajar en conjunto con pediatras, gastroenterólogos y fisiatras, siguiendo sus indicaciones, realizando estudios, paraclínicos e imágenes, y continuando la terapia convencional propuesta por los mismos.

Ricard *et al.* definen diversas alteraciones estructurales que siempre se deben evaluar, pues estas causan regurgitación y estados patológicos de RGE, como la «compresión del agujero rasgado posterior y de la sínfisis esfeno basilar, lesión anterior del cóndilo occipital, con tendencia a cerrar el agujero rasgado posterior o el solapamiento occipitoparietal homolateral»<sup>36</sup>.

Fajardo *et al.* describen cómo realizar un diagnóstico de RGE patológico en lactantes por medio de la inspección y palpación, buscando alteraciones estructurales:

- *Columna cervical:* Busca una fijación izquierda de la clavícula ipsilateral, explicada por la tensión anormal de la fascia que une la columna cervical con la unión esófago-cardio-tuberositaria.

- *Columna dorsal y reja costal:* Se busca alteración de la movilidad para sospechar RGE en estructuras como la costilla número 11 o la vértebra dorsal 11, las cuales son proyección de la cara posterior del cardias; la costilla 7 es la proyección de la cara anterior del cardias, y la articulación condro-costal izquierda de la costilla número 7 es el punto gatillo del cardias.

Desde la vértebra dorsal 12 hasta vértebra lumbar 3 son fijadas por pilares del diafragma, presentando menor movilidad en su lado izquierdo cuando hay presencia de RGE.

- *Articulación sacro-iliaca:* En esta articulación se inserta el músculo psoas izquierdo y este último se relaciona con el diafragma, y el diafragma a su vez es una estructura importante por donde pasan nervios simpáticos relacionados con el sistema digestivo; la alteración de cualquiera de estas estructuras descritas, puede explicar la aparición de RGE. (lo que esta en amarillo cambia)
- *Posición de hombros:* Se evidencia una postura general en flexión anterior, hombro derecho ligeramente hacia adelante y el hombro izquierdo inferior respecto al derecho, ligera rotación izquierda, debida a que el cardias es oblicuo abajo y a la izquierda.
- *Cervicalgias izquierdas:* Se explican por la lesión del plexo cérvico-braquial causada por el nervio frénico y tensión importante de las fascias cérvico-tóraco-pleurales.<sup>37</sup>

## MANEJO DE RGE PATOLÓGICO EN OSTEOPATÍA

Para el manejo del RGE se describen tratamiento estructural, visceral y craneal. Existen diversas técnicas para cada edad ; las específicas para lactantes son las siguientes:

1. En cuanto a técnicas estructurales, se describe el tratamiento para los músculos diafragma y psoas.

- *Diafragma*: El médico tratante se ubica a los pies del paciente (se ubican los pulgares en la base del torax), se debe realizar una fuerza compresiva adecuada para alcanzar el nivel del diafragma con sus pulgares; se debe evaluar el movimiento del diafragma, asimetrías o restricciones de movilidad; se acompaña el diafragma con el movimiento facilitado y se espera a que se relaje el tejido.<sup>37,38</sup>
- *Psoas*: El médico se ubica a los pies del paciente. «Se debe inhibir el psoas hasta que el lactante cambie la postura, posteriormente se estira suavemente el músculo. Se finaliza con pequeña tracción-relajación de la extremidad inferior homolateral al psoas afectado».<sup>37</sup>

2. Dentro del tratamiento visceral se encuentran la gran maniobra abdominal<sup>39</sup>, la maniobra abdominal medial craneal, la maniobra abdominal medial caudal, el tratamiento de la movilidad del mediastino, el tratamiento fascial del estómago<sup>40</sup>, el tratamiento de la movilidad de estómago y la técnica esternosacral.<sup>41,42</sup>

3. El manejo craneosacral describe gran variedad de técnicas para lactantes, entre las que se encuentra manejo de diafragma torácico, hioides, plataforma modificada para menores y recién nacidos, sutura occipitomastoidea, separación de la sutura sagital, liberación de la sutura petrobasilar-petroyugular, agujero yugular y tienda del cerebelo.<sup>43</sup>

En la medicina osteopática, el tratamiento se desarrolla teniendo presente los principios antes mencionados, partiendo del análisis del cuerpo como una unidad estructural y funcional, lo que permite la intercomunicación de sus partes por medio de las fascias, líquido

cefalorraquídeo, entre otros; se pretende con esto lograr resolver síntomas y signos desde la óptica de la individualidad del paciente.

## EFFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO OSTEOPÁTICO EN RGE

La efectividad del tratamiento osteopático para el manejo del reflujo gastroesofágico se puede evidenciar en estudios como el realizado por Gianfranco *et al.*<sup>44</sup>, donde se evaluó a 350 neonatos ingresados en una unidad de cuidados intensivos neonatales, de los cuales 162 recibieron tratamiento médico osteopático y el resto manipulación *sham* (placebo) considerando que esta población suele presentar frecuentes síntomas gastrointestinales, pobre ganancia de peso, intolerancia de vía oral entre otros síntomas, situación que aumenta la estancia hospitalaria; con este estudio, que demuestra ser estadísticamente significativo, se observa que los niños que fueron tratados con terapia manual osteopática presentan un mejor estado general, mejoría de patología y síntomas gastrointestinales, así como una menor estancia en la unidad de cuidado intensivo, frente al grupo que no fue tratado con osteopatía.

En comparación con el anterior estudio, el efecto placebo versus el efecto de la medicina osteopática fue analizado por Martelli *et al.*, con un grupo de 206 neonatos en el año 2013, donde se ejecutaron maniobras «falsas» o placebo simulando una terapia convencional de tratamiento osteopático; el objetivo principal fue evaluar si el efecto placebo se hacía presente en recién nacidos al aplicar manipulaciones no osteopáticas; el diseño del estudio fue aleatorizado, mostrando que no se presenta ninguna diferencia, ni efecto placebo, con la administración del simulacro de manipulaciones osteopáticas frente a los neonatos que no recibieron ninguna manipulación<sup>45</sup>.

## DISCUSIÓN

Las intervenciones alopáticas tradicionales (farmacológicas y quirúrgicas) que existen como

parte del acercamiento para el manejo del RGE en lactantes y neonatos suelen ser invasivas y/o enfocadas en el tratamiento sintomático del paciente, sin ofrecer necesariamente una solución a largo plazo, muchas veces confiando en que la historia natural de la enfermedad tiende hacia la resolución espontánea, lo cual somete a muchas familias y al sistema de salud a cargas sociales y económicas que afectan la calidad de vida de estos afectados y al mismo sistema de salud, ya que se consumen recursos que podrían estar destinados a otras patologías.

También es lamentable considerar que una porción de estos pacientes no siguen el curso esperado de auto-resolución de los síntomas con el crecimiento y, por el contrario, pueden desarrollar enfermedades secundarias (neumonías, trastornos alimentarios, etc.) y que pueden empeorar o alterar aún más la calidad de vida del paciente y de su entorno.

En este panorama se encuentra la osteopatía como una opción no invasiva, con mínimos riesgos de eventos adversos, y los pocos estudios disponibles sugieren que hay evidencia sobre la efectividad de las técnicas osteopáticas para el manejo del RGE en población menor, y que además puede ayudar a reducir el número de intervenciones para el paciente, y disminuir los medicamentos y los recursos de los sistemas de salud<sup>46</sup>. Es importante tener en cuenta que los estudios que se han desarrollado tienen poblaciones de mediano tamaño, pero en condiciones estrictas, lo cual hace que los hallazgos no sean necesariamente los mismos que se pueden encontrar en la consulta diaria osteopática.

## CONCLUSIONES

El manejo del RGE en lactantes menores y neonatos es de difícil estudio, debido a los cuestionamientos éticos que se deben considerar para realizar ensayos clínicos tanto desde la medicina alopática, como desde la medicina alternativa. Por este motivo, las opciones terapéuticas tienen pocos estudios significativos. Sin

embargo, dentro del espectro de posibilidades terapéuticas disponibles para el manejo de esta población, la osteopatía se perfila como una excelente opción, dado que es un sistema de tratamiento no invasivo, que se puede administrar independientemente del estado clínico del niño, aún en unidades de cuidados intensivos pediátricos o en áreas de hospitalización general<sup>47-49</sup>, y que puede tener un impacto positivo en la historia natural de la enfermedad y en los costos de los sistemas sanitarios<sup>50</sup>.

Aunque la evidencia científica recolectada hasta el momento es poca<sup>51</sup>, se han desarrollado estudios que apoyan una asociación positiva entre el manejo manual osteopático y la recuperación total de alteraciones gastrointestinales, como lo plantean Mirocha *et al.* en su estudio<sup>52</sup>. Sin embargo, es prudente afirmar que se requieren más estudios que soporten y avalen el tratamiento osteopático del RGE.

## REFERENCIAS

1. Corts M. El diagnóstico en osteopatía. En: Perramón G, editor. *Manual de diagnóstico en osteopatía*. 1.ª ed. Baladóna: Editorial Paidotribo; 2014. p. 1-2.
2. Luz M. *Natural, Racional, Social: Razón médica y racionalidad Científica moderna*. 1.ª ed. Buenos Aires: Lugar Editorial; 1997.
3. Beltrán Dussán E. La enfermedad, el enfermo y la medicina. En: Urrego, Diana Zulima; Vega JA, editor. *La medicina alternativa: Una visión desde los sistemas médicos complejos*. 1.ª ed. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2011. p. 9-16.
4. Armas, Honorio; Ferrer, Juan Pablo; Ortigosa L. Reflujo gastroesofágico en niños. En: *Guías de Manejo Asociación Española de Pediatría*. 2009. p. 161-170.
5. Fajardo F. Patología visceral. En: *Tratado Integral de Osteopatía Pediátrica*. Madrid; 2009. p. 272-274.
6. Michelfelder AJ, Lee KC, Bading EM. *Integrative medicine and gastrointestinal disease*. Prim Care - Clin Off Pract [Internet].

- Elsevier Ltd; 2010;37(2):255-67. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pop.2010.02.003>
7. Rabin R. Gastroenterología. En: Eschudy, Megan; Arcara K, editor. *Manual Harriet Lane de Pediatría*. 19.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2013. p. 299.
  8. Velazco Benítez CA. Actualización sobre enfermedad por reflujo gastroesofágico en niños. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2014; 29(1):55-62.
  9. Sarmiento F. Reflujo gastroesofágico. En: Rojas ESF, editor. *Pediatría, diagnóstico y tratamiento*. 2.ª ed. Celsus; 2003. p. 960-963.
  10. Sarmiento F. Reflujo gastroesofágico. En: Sarmiento, Fernando; Rojas E, editor. *Pediatría, diagnóstico y tratamiento*. 2.ª ed. Bogotá: Celsus; 2003. p. 963-971.
  11. Kliegman, Robert; Behrman Richard; Jenson HSB. Enfermedad del reflujo gastroesofágico. En: Nelson. *Tratado de Pediatría*. 18.ª ed. Elsevier; 2009. p. 1547-1550.
  12. Galmiche, Jean Paul; Clouse, Ray; Balint, Andrés; Cook I. Functional Esophageal Disorders. *Gastroenterology*. 2006;130(5): 1459-1465.
  13. Delavari A, Moradi G, Elahi E, Moradi-Lakeh M. Gastroesophageal reflux disease burden in Iran. *Arch Iran Med* [Internet]. 2015 Feb [cited 2016 Apr 27];18(2):85-88. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25644795>
  14. Diniz LR, Nesi J, Curi AC, Martins W. Qualitative evaluation of osteopathic manipulative therapy in a patient with gastroesophageal reflux disease: a brief report. *J Am Osteopath Assoc* [Internet]. American Osteopathic Association; 2014 Mar 1 [cited 2016 Apr 13];114(3):180-188. Available from: <http://jaoa.org/article.aspx?articleid=2094628>
  15. Sandler, RS; Everhart, JE; Donowitz M. The burden of selected digestive diseases in the United States. *Gastroenterology*. 2002; 122(5):1500-1511.
  16. Bjeloviæ M, Babiaæ T, Dragiceviæ I, Corac A, Goran Trajkoviæ. The Burden of Gastroesophageal Reflux Disease on Patients' Daily Lives: A Cross-Sectional Study Conducted in a Primary Care Setting in Serbia. *Srp Arh Celok Lek* [Internet]. Jan [cited 2016 Apr 19];143(11-12):676-680. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26946761>
  17. Kothari S, Nelson SP, Wu EQ, Beaulieu N, McHale JM, Dabbous OH. Healthcare costs of GERD and acid-related conditions in pediatric patients, with comparison between histamine-2 receptor antagonists and proton pump inhibitors. *Curr Med Res Opin* [Internet]. 2009 Nov [cited 2016 Apr 27];25(11):2703-2709. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19775195>
  18. Romero, Héctor; Murcia C. Enfermedad por reflujo gastroesofágico. En: Revisión de temas y pautas de tratamiento de pediatría y neonatología. 1.ª ed. Bogotá; 2010. p. 179-180.
  19. Ricard FME. Patología visceral. En: Ricard FME, editor. *Osteopatía y pediatría*. Primera edición. Madrid: Panamericana; 2005. p. 227.
  20. Puntis JW. Gastro-oesophageal reflux in young babies: who should be treated? *Arch Dis Child* [Internet]. 2015 Oct [cited 2016 Apr 15];100(10):989-993. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25755169>
  21. Morera, Claudio; Nurko S. Reflujo gastroesofágico. En: Madrazo de la Garza JA, editor. *Nutrición y gastroenterología pediátrica*. 1.ª ed. México D. F.: Mc Graw Hill; 2013. p. 254-269.
  22. Winter H, Gunasekaran T, Tolia V, Gottrand F, Barker PN, Illueca M. Esomeprazole for the Treatment of GERD in Infants Ages 1-11 Months. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* [Internet]. 2015 Jul [cited 2016 Apr 20];60 Suppl 1:S9-15. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26422097>
  23. Tolia V, Gilger MA, Barker PN, Illueca M. Healing of Erosive Esophagitis and Improvement of Symptoms of Gastroesophageal Reflux Disease After Esomeprazole Treatment in Children 12 to 36 Months Old. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*

- [Internet]. 2015 Jul [cited 2016 Apr 20];60 Suppl 1:S31-6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26422096>
24. Betancourth-Alvarenga JE, Garrido Pérez JI, Castillo Fernández AL, Murcia Pascual FJ, Cárdenas Elias MA, Escassi Gil A, et al. [Management of gastroesophageal reflux in children. Single centre experience in conventional and laparoscopic Nissen fundoplication in the last 15 years]. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2016 Jan 27 [cited 2016 Apr 20]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26826758>
  25. Seffinger, Michael; King, Hollis; Ward, Robert; Jones III, John; Rogers, Felix; Patterson M. Filosofía de la osteopatía. En: Ward R, editor. *Fundamentos de medicina osteopática*. 2.<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2006. p. 5.
  26. Parsons JMN. ¿Qué es la osteopatía? En busca de una definición. En: Parsons JMN, editor. *Osteopatía. Modelos de diagnóstico, tratamiento y práctica*. Madrid: Elsevier; 2007. p. 3-13.
  27. Patterson M. Consideraciones osteopáticas en las ciencias básicas. En: Seffinger, Michael; King, Hollis; Ward, Robert; Jones III, John; Rogers, Felix; Patterson M, editor. *Fundamentos de medicina osteopática*. Segunda edición. Panamericana; 2006. p. 34-37.
  28. Loosing K. Visceral Manipulation. En: Chila A, editor. *Foundations of osteopathic medicine*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2011. p. 845-849.
  29. Pierre BJ-PM. Consideraciones generales. En: Pierre BJ-PM, editor. *Manipulaciones viscerales* [Internet]. Segunda edición. Barcelona: Elsevier; 2009. p. 3-19. Available from: 978-84-458-1926-5.
  30. Curttil PMA. Introducción. En: Curttil PMA, editor. *Tratado práctico de osteopatía visceral*. Primera edición. Paidotribo; 2004. p. 13.
  31. Parsons JMN. Osteopatía visceral. En: Parsons JMN, editor. *Osteopatía. Modelos de diagnóstico, tratamiento y práctica*. Primera edición. Madrid: Elsevier; 2007. p. 223-226.
  32. Parsons JMN. Osteopatía craneal. En: Parsons JMN, editor. *Osteopatía. Modelos de diagnóstico, tratamiento y práctica*. Madrid: Elsevier; 2007. p. 201-208.
  33. Moskalenko Yury, Frymann Viola, Kravchenko Tamara WG. Physiological background of the cranial rhythmic impulse and the Primary Respiratory Mechanism. *Am Acad Osteopat* [Internet]. 2003;13(2):21-33. Available from: [http://www.fulhamosteopaths.co.uk/resources/globalresources/2003\\_Yury\\_211070\\_1.pdf](http://www.fulhamosteopaths.co.uk/resources/globalresources/2003_Yury_211070_1.pdf)
  34. Ricard FME. Patología visceral. En: Ricard FME, editor. *Osteopatía y pediatría*. Primera edición. Madrid: Panamericana; 2005. p. 229.
  35. López Alonso, M; Moya, M.J.; Cabo J.A.; Ribas, J.; Macías, M.C.; Silny, J., Sifrim D. Reflujo gastroesofágico ácido y no ácido en el recién nacido. Datos preliminares de estudio con impedancia intraesofágica. *Cir Pediatr*. 2005;(18):121-126.
  36. Ricard FME. Patología visceral. En: Ricard FME, editor. *Osteopatía y pediatría*. Primera edición. Madrid: Panamericana; 2005. p. 231.
  37. Fajardo F. Patología visceral. En: Fajardo F, editor. *Tratado Integral de Osteopatía Pediátrica*. Primera edición. Madrid: Dilema; 2009. p. 275-285.
  38. Liem Torsten. Anatomía y tratamiento de los diafragmas transversales. En: Panizo Alberto, editor. *La osteopatía craneosacral*. Primera edición. Paidotribo; 2002. p. 357-386.
  39. Hebgen E. Osteopatía de los órganos individuales. En: *Osteopatía visceral. Fundamentos y técnicas*. Segunda edición. Mc Graw Hill; 2014. p. 62-80.
  40. Medina P. Estudio del sistema visceral. En: *Tratado de osteopatía integral*. Vol. IV: Visceral. Primera edición. Escuela de Osteopatía; 2001. p. 159-92.
  41. Fajardo F. Patología visceral. En: Fajardo F, editor. *Tratado Integral de Osteopatía Pediátrica*. Primera edición. Madrid: Dilema; 2009. p. 288-290.
  42. Carreiro JE. Le système gastro-intestinal. En: *Une approche de l'enfant en médecine ostéopathique?: Anatomie, physiologie et pathologies*. Primera edición. Sully; 2006.

43. Fajardo F. Patología visceral. En: Fajardo F, editor. *Tratado Integral de Osteopatía Pediátrica*. Primera edición. Madrid: Dilema; 2009. p. 291-293.
44. Gianfranco CP, Patrizia T, Gina B, Francesco C, Cinzia R, Vincenzo C, et al. Effect of osteopathic manipulative treatment on gastrointestinal function and length of stay of preterm infants: an exploratory study. *Chiropr Man Therap*. 211AD;19(15):1-6.
45. Martelli M, Cardinali L, Barlafante G, Pizzolorusso G, Renzetti C, Cerritelli F. Do placebo effects associated with sham osteopathic procedure occur in newborns? Results of a randomized controlled trial. *Complement Ther Med* [Internet]. 2014 Apr [cited 2016 Apr 14];22(2):197-202. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24731889>
46. Roulier G. La eficacia de la osteopatía. En: *La práctica de la osteopatía*. Primera edición. EDAF; 1995. p. 221-224.
47. Lund GC, Edwards G, Medlin B, Keller D, Beck B, Carreiro JE. Osteopathic manipulative treatment for the treatment of hospitalized premature infants with nipple feeding dysfunction. *J Am Osteopath Assoc* [Internet]. 2011 Jan [cited 2016 Apr 28];111(1):44-48. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21258016>
48. Cerritelli F, Martelli M, Renzetti C, Pizzolorusso G, Cozzolino V, Barlafante G. Introducing an osteopathic approach into neonatology ward: the NE-O model. *Chiropr Man Therap* [Internet]. 2014 Jan [cited 2016 Apr 28];22:18. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4046173&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
49. Snider KT, Snider EJ, DeGooyer BR, Bukowski AM, Fleming RK, Johnson JC. Retrospective medical record review of an osteopathic manipulative medicine hospital consultation service. *J Am Osteopath Assoc* [Internet]. 2013 Oct [cited 2016 Apr 28];113(10):754-67. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24084802>
50. Ponce Gutiérrez D. *La osteopatía como instrumento de reducción de costes en el sistema sanitario español*. Universitat de Lleida; 2014.
51. Barry, Caroline; Falissard B. *Evaluation de l'efficacité de la pratique de l'ostéopathie*. Paris; 2012.
52. Mirocha NJ, Parker JD. *Successful treatment of refractory functional dyspepsia with osteopathic manipulative treatment*. *Osteopath Fam Physician* [Internet]. 2012 Nov [cited 2016 Apr 28];4(6):193-6. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877573X12000366>