

Efectos clínicos del abordaje osteopático en pacientes que cursan cirugía de revascularización miocárdica

Yanina Renee Giamichelli* & Franco Mamud

Escuela Osteopática de Buenos Aires

*Contacto: yaninagiamichelli@gmail.com

Resumen: La cirugía de Bypass coronario es una intervención quirúrgica efectiva que se realiza sobre pacientes con enfermedad coronaria. Si bien es efectiva suele dejar complicaciones como la disminución de la función pulmonar y el dolor crónico postoperatorio acompañado de una disminución de la movilidad torácica. El tratamiento osteopático se basa en recuperar la movilidad de los tejidos afectados del paciente para obtener una disminución del dolor y una óptima función de los tejidos. El objetivo de este estudio es realizar una revisión bibliográfica que demuestre los efectos fisiológicos del abordaje osteopático en pacientes que son sometidos a esta operación. Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos de: MEDLINE, Osteopathic research web, Google Scholar, Journal of American Osteopathic Association (JAOA), International Journal of Osteopathic Medicine (IJOM). Los estudios analizados demostraron una mejoría sobre la función pulmonar, disminución del dolor crónico y del tiempo de la internación hospitalaria postoperatoria. El tratamiento osteopático en pacientes posquirúrgicos de bypass coronario demostró generar cambios fisiológicos positivos. Dada la escasa cantidad de estudios realizados, y teniendo como antecedente esta revisión, se debería impulsar la realización de nuevas investigaciones abordando esta temática a fin de aumentar la potencia estadística de los estudios más pequeños.

Palabras clave: Cirugía cardíaca, Cirugía de injerto de bypass arterial coronario, Tratamiento osteopático, Tratamiento manipulativo osteopático, Terapia manual, Medicina osteopática.

Title: Clinical effects of the osteopathic approach in patients undergoing myocardial revascularization surgery

Abstract: Coronary artery bypass surgery is an effective surgical intervention performed on patients with coronary artery disease. Although it is effective, it often leaves complications such as decreased pulmonary function and chronic postoperative pain accompanied by decreased thoracic mobility. Osteopathic treatment is based on recovering the mobility of the patient's affected tissues to obtain a decrease in pain and optimal tissue function. The aim of this study is to perform a literature review to demonstrate the physiological effects of the osteopathic approach in patients undergoing this operation. A literature review was conducted in the following databases: MEDLINE, Osteopathic research web, Google Scholar, Journal of American Osteopathic Association (JAOA), International Journal of Osteopathic Medicine (IJOM). The studies analyzed demonstrated improvement in pulmonary function, decrease in chronic pain and postoperative hospitalization time. Osteopathic treatment in postoperative coronary artery bypass surgery patients was shown to generate positive physiological changes. Given the small number of studies carried out, and taking this review as a background, further research on this

subject should be encouraged in order to increase the statistical power of smaller studies.

Keywords: Heart Surgery, Coronary Artery Bypass graft surgery, Osteopathic treatment, Osteopathic manipulative treatment, Manual therapy, Osteopathic medicine.

La enfermedad cardíaca se encuentra en primer lugar dentro de las causas de muerte a nivel mundial; asociado a esto la enfermedad coronaria es parte de la gran mayoría de las comorbilidades y morbilidades asociadas con esta condición patológica.

La cirugía de Bypass Coronario es realizada al menos 800.000 veces al año en el mundo en pacientes con enfermedad coronaria [1]. En esta intervención quirúrgica, se realiza una estereotomía mediana y se induce a una cardioplejia temporal para poder realizar el procedimiento, y utilizar venas o arterias a modo de bypass para la arteria coronaria ocluida o estenosada. Luego de la cirugía la estancia hospitalaria puede ir de una a dos semanas generalmente [2,6,7]. Dentro de las complicaciones de esta práctica se encuentran, arritmias, atelectasias, accidentes cerebrovasculares, infarto de miocardio, y neumonía; las cuales aumentan la morbilidad y prolonga la estadía hospitalaria de los pacientes. Muchos estudios han evaluado intervenciones para disminuir las complicaciones y promover un rápido retorno al hogar y vuelta a la actividad cotidiana. Algunas de estas intervenciones han incluido Extubación rápida posterior a la cirugía, espirometría incentivada posquirúrgica, y perfusión normo térmica versus hipotérmica

durante la cirugía de bypass [1,6,7]. Estas intervenciones, han demostrado eficacia en relación a disminución de las complicaciones y disminución de días de internación; sin embargo no se realizan sobre complicaciones posquirúrgicas ya instaladas.

Aunque la cirugía de bypass es una técnica efectiva de revascularización, dentro de las complicaciones nombradas, a nivel fisiológico, encontramos disminución de la función pulmonar, durante la primer semana pos operatoria, donde se vio que la capacidad vital disminuye entre un 30-60%, y luego recupera quedando un remanente de 12 %.

La disminución de la capacidad vital produce un efecto negativo en la capacidad de tolerancia al ejercicio (VO2Max), por lo cual es importante optimizar la función pulmonar luego de la cirugía [2]. La alteración de la capacidad vital, va acompañada de una disminución de la movilidad torácica, que se da generalmente por dolor crónico. Dolor crónico se define como dolor que persiste una vez pasado el tiempo de curación de los tejidos, y lo hace por un periodo mayor a 3 meses. En algunos estudios se describe la permanencia del mismo desde 3 hasta 28 meses; con una prevalencia de 30-50%, de los cuales un 5-10% sufre dolor invalidante por más de 6 meses pos cirugía, lo cual lo ubica

como un problema clínico de importancia, ya que produce depresión y reduce la calidad de vida de los pacientes [2]. En la práctica clínica las guías recomiendan que el paciente realice ejercicios de manera temprana pos cirugía. De acuerdo con estas recomendaciones, el ejercicio debe ser individualizado acorde a la condición clínica del paciente, la capacidad de ejercicio basal del paciente y la función ventricular. El entrenamiento de miembros superiores puede realizarse una vez que la incisión esternal sea estable. La rehabilitación cardíaca general consiste en realizar ejercicios de caminata, bicicleta, natación, remo, escaladores, elípticos y clases aeróbicas de baile, a baja – moderada intensidad, 3 a 5 días por semana. Estos programas deberían durar al menos 12 semanas para lograr resultados estables en los pacientes. Sin embargo en estos estudios la movilidad torácica, el dolor torácico y la función pulmonar no fueron específicamente abordados [2].

La íntima relación del control simpático sobre el corazón, dada por la cadena ganglionar simpática que surge de los niveles torácicos de T1 a T5 ha sido estudiada exhaustivamente, donde se vio una fuerte relación con disfunciones somáticas en la parte superior del tórax y costillas altas, consistentemente encontrando disfunción del lado izquierdo T1 –T4, tanto como disfunción de C2 (Ganglio cervical superior, en relación con los niveles torácicos nombrados), en pacientes con enfermedad cardiovascular conocida, lo que está

íntimamente relacionados con los cambios clínicos que puede sufrir el paciente. Aunque todavía no existen estudios que hayan declarado estas disfunciones en cirugías que cursan con esternotomía [3,5].

El tratamiento osteopático ha sido utilizado en el manejo de dolor agudo y crónico en diferentes condiciones clínicas, sin embargo este manejo aún no está muy bien estudiado en pacientes que han cursado cirugía de bypass [2].

En este contexto, el tratamiento osteopático manipulativo puede ser una opción útil complementaria dado que interviene en la modulación de la transmisión de la información nociceptiva íntimamente relacionada con presencia de alteraciones clínicas nombradas [4].

El objetivo de este trabajo es analizar mediante una búsqueda bibliográfica exhaustiva los efectos fisiológicos y clínicos generados por la terapia de manipulación osteopática en pacientes operados de bypass cardíaco, evaluar la necesidad de un ensayo clínico a gran escala y aumentar la potencia estadística de los estudios más pequeños.

Método

Diseño

Se llevó a cabo una revisión de la literatura sobre el tema de estudio a través de las siguientes bases de datos: MEDLINE, Osteopathic research web, Google Scholar, Journal of American Osteopathic Association

(JAOA), International Journal of Osteopathic Medicine (IJOM).

Procedimiento

La estrategia de búsqueda fue realizada por dos revisores, de manera independiente, el 15 de Junio del 2018. Se utilizaron los siguientes términos de búsqueda: Heart Surgery, Coronary Artery Bypass graft surgery, Osteopathic Treatment, Osteopathic manipulative treatment; Manual Therapy, Osteopathic medicine; y se aplicaron los siguientes filtros: clinical trial, Randomized trial, Humans, last 10 years.

- *Criterios de inclusión:* investigaciones controladas y randomizadas realizadas en humanos. Particularmente en pacientes que cursaron cirugía de revascularización miocárdica con estereotomía medial, y que involucren tratamiento pos quirúrgico con grupo de tratamiento manipulativo osteopático. Publicados en los últimos 10 años. En idioma inglés y/o español.

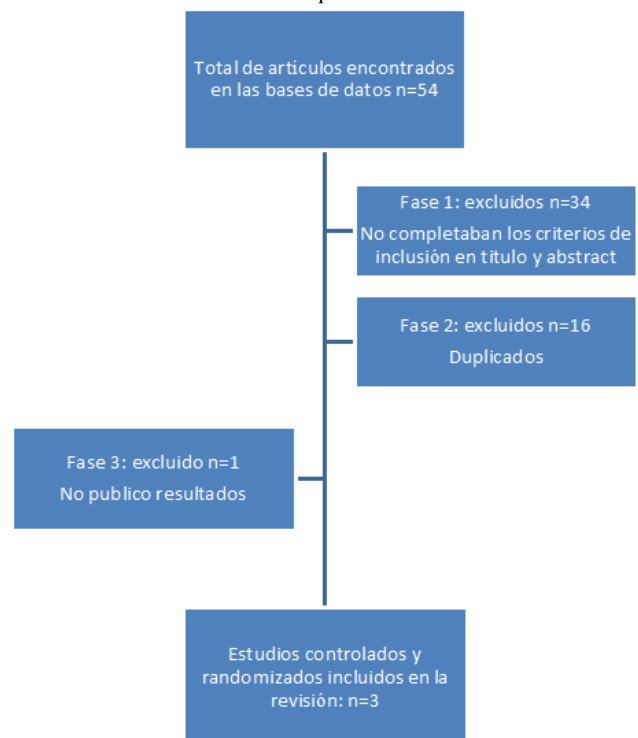
La selección de estudios se conformó en tres fases en las cuales, en la primer fase se analizó título y abstract, en la segunda fase, artículos duplicados, y en la tercera fase todo el contenido del artículo de acuerdo a los criterios de inclusión; pudiendo así filtrar la búsqueda, quedando solo los artículos deseados.

Análisis de Datos

Para el análisis de los estudios incluidos en esta revisión se extrajeron los siguientes datos:

diseño del estudio (procedimientos randomizados, y ciegos), tipo de muestra (número de la muestra y edad), protocolos de intervención y control, criterios de inclusión y exclusión, y resultados. La calidad de los estudios fueron analizadas mediante JADAD.

Gráfico 1. Resultados de la búsqueda.



Resultados

Utilizando nuestra estrategia de búsqueda, identificamos 3 estudios que cumplieron con los criterios de inclusión de nuestra revisión sistemática. Un número de 54 estudios fueron inicialmente identificados, pero 50 fueron excluidos por contenido no consecuente, o duplicados. De los estudios filtrados tres fueron completados y publicados dentro de los últimos 10 años. 190 pacientes han sido incluidos en los

estudios considerados; y uno se publicó como protocolo de tratamiento que al no estar expuestos los resultados quedó eliminado (gráfico 1).

La evaluación de calidad metodológica mediante la escala de JADAD, evidenció que dos de los tres estudios son de calidad moderada a alta, y uno solo es de baja calidad metodológica.

- *J.M Wieting et al.* En su estudio controlado, randomizado a doble ciego, en el grupo tratamiento incluye técnicas de liberación sobre diafragma de entrada torácica, stretching de músculos respiratorios e inhibición de suboccipitales y han demostrado mediante la escala de evaluación FIM una relación positiva entre el tratamiento manual osteopático y la recuperación posoperatoria de pacientes quirúrgicos de Bypass coronario. Sin embargo, este efecto encontrado fue beneficioso pero estadísticamente no significativos.

- *V. Racca et al.* Demostró en su trabajo cuya muestra fue de 80 pacientes que el grupo posquirúrgico de Bypass que recibía tratamiento osteopático tuvo menos días de estancia hospitalaria, y menor dolor, ambos hallazgos fueron significativos. No así en el resto de las variables evaluadas como consumo de analgésicos, escala de ansiedad y depresión, CVF y T6M, donde los hallazgos fueron similares.

- *A. H. O-Yurvati et al.* En su trial de 29 pacientes, encontró un aumento significativo de la saturación de oxígeno (SVO2) en el grupo con tratamiento de osteopatía. Las mejoras generadas por este tratamiento en la impedancia torácica de los sujetos y en la SVO2 se acompañaron de un aumento significativo del índice cardíaco.

Tabla 1. Extracción de datos de los artículos incluidos.

Autor	Objetivo	Tratamiento osteopático (OMT)	Resultados
J.M Wieting et al.	Analizar el efecto del tratamiento manual osteopático en pacientes posquirúrgicos de cirugía de bypass coronario.	<i>Técnica 1:</i> Thoracic Inlet (Indirect) Myofascial Release. <i>Técnica 2:</i> Rib Raising With Continued Stretch of the Paraspinal Muscles to the L2 Vertebral Level. <i>Técnica 3:</i> Soft Tissue Cervical Paraspinal Muscle Stretch With Suboccipital Muscle Release.	Los pacientes en el grupo de tratamiento con Osteopatía tuvieron menor estadía hospitalaria (6.1 en comparación con grupo control 6.7 días) mejores valores de la escala FIM (19.31 de media en comparación con un puntaje de 28 del grupo control), un retorno de la función intestinal temprano que fue 0.5 días antes que el grupo control.
V. Racca et al.	El objetivo de este estudio es evaluar si la OMT contribuye al alivio del dolor	Los pacientes en el grupo tratado comenzaron OMT al ingreso a la unidad de rehabilitación cardíaca, el día	La reducción en el dolor percibido fue más marcada en el grupo OMT y la puntuación VAS fue significativamente menor

*Efectos clínicos del abordaje osteopático en pacientes que cursan cirugía de revascularización
miocárdica*

	esternal y mejora los resultados postoperatorios.	después de ser dados de alta del departamento de cirugía. El OMT se administró durante 5 días (no se detallan técnicas).	(p <0,01) en pacientes con OMT (mediana VAS = 1) que en los controles (mediana VAS = 3). -el consumo de analgésicos por separado para el grupo control y el grupo OMT. No se encontraron diferencias significativas en las dosis diarias equivalentes de analgésicos, antiinflamatorios o ansiolíticos entre los grupos. -T6M no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en la distancia recorrida en t0 y t1. -CVF fue similar en ambos grupos en T0 (de 744 a 291 ml a 1.781 633 ml en pacientes con OMT; de 825 a 381 ml a 1400 588 ml en el grupo control) de modo que en T1, el volumen inspiratorio fue significativamente mayor (p<0,01) en el grupo OMT. - La escala de Ansiedad y Depresión del Hospital no difirieron significativamente entre los grupos, ni en T0 ni en T1. -La hospitalización fue significativamente más corta en el grupo de OMT que en el grupo control (19.1 4.8 versus 21.7 6.3 días; p = 0.04).
A. H. O-Yurvati et al.	Evaluar los efectos fisiológicos del tratamiento manipulativo osteopático postoperatorio (TMO) inmediatamente después de la cirugía CABG.	Con los sujetos en decúbito supino, inconscientes y farmacológicamente paralizados, los médicos osteópatas realizaron una manipulación suave del tejido miofascial torácico y la caja torácica, incluidas las técnicas de bomba linfática localizada y miofascial, en un intento de mejorar el flujo linfático de los tejidos congestionados y equilibrar la tensión ligamentosa. <i>Técnicas:</i> Balanced ligamentous tension; Indirect myofascial release of the sternum, Indirect release of the respiratory diaphragm, Occipito-atlantal decompression, Rib raising, Sibson's fascial release.	La Saturación (SVO2) tuvo un aumento significativo luego de OMT. Las mejoras inducidas por OMT en la impedancia torácica de los sujetos y SvO2 se acompañaron de una mejoría estadísticamente significativa en el índice cardíaco. Comparación entre grupos hubo diferencia significativa en el cambio de parámetros entre los grupos de tratamiento y control. En cambio en la media del índice cardíaco para los sujetos OMT fue de 0,51 (IC 95%, 0,38-0,64), mientras que el cambio en la media del índice cardíaco para los sujetos control fue de solo 0,14 (IC 95%, 0,06-0,22). Una prueba de 2 colas para muestras desapareadas encontró una diferencia significativa en el cambio de parámetros entre los grupos de tratamiento y control (t = 2.56, P .02).

Analizando los resultados que nos arrojó la búsqueda, nos encontramos con tres estudios que alcanzaron los criterios de inclusión propuestos, de los cuales el 66,6% solamente posee una calidad metodológica de moderada a buena, con lo cual como primera instancia queda demostrado la necesidad de generar más trabajos en cuanto a cantidad y calidad, para poder obtener resultados que alcancen un buen nivel de evidencia científica, y así aumentar la potencia estadística de los pequeños estudios.

El análisis de los trabajos nos hace pensar en las herramientas utilizadas a la hora de la evaluación, dado que es muy difícil encontrar herramientas específicas en cuanto a la implementación de las técnicas osteopáticas, que puedan alcanzar un valor objetivo y a partir de allí desarrollar la estadística.

Si bien las herramientas utilizadas como la capacidad respiratoria residual funcional (CRF), Test de seis minutos, escala visual analógica del dolor (VAS), Saturación de oxígeno, e Índice cardiaco, analizan según nuestros objetivos los efectos fisiológicos generados, no son herramientas específicas de valoración de las técnicas realizadas sino que conforman una aproximación sobre el resultado al cual apunta el conjunto de técnicas; con lo cual sería interesante además de utilizar las herramientas mencionadas, generar nuevas a futuro para poder llegar a un análisis más específico de las técnicas utilizadas. Es importante destacar la utilización de los test de calidad de vida, el FIM, y test de

depresión y ansiedad como contribuyentes a los efectos fisiológicos generados.

Las técnicas osteopáticas utilizadas en los trabajos de J. M. Wieting et al. y de A. H. O-Yurvati et al. Fueron similares lo cual podría ser un punto de partida para otros trabajos a futuro; no así en el trabajo de V Racca et al. donde como punto débil del trabajo no se detallaron las técnicas utilizadas.

Como punto final, la fortaleza de esta revisión está en representar la instancia en la que se encuentra la investigación científica a nivel de técnicas osteopáticas en posquirúrgicos de tórax, logra analizar cantidad y calidad de los estudios existentes, y promueve a generar más investigaciones. Además propone un punto de partida en cuanto a técnicas que podrían utilizarse tanto en la práctica habitual como en trabajos futuros.

Discusión

El objetivo de esta revisión fue cumplido parcialmente, dado que si bien los estudios incluidos encontraron cambios favorables en cuanto efectos fisiológicos posteriores a técnicas de osteopatía, en estos estudios no se han evaluado los mismos cambios fisiológicos, lo cual disminuye la probabilidad de poder tomar alguno como referencia. Sin embargo representa un antecedente para futuras evaluaciones de efectos fisiológicos en técnicas osteopáticas.

Dada el pequeño número de artículos encontrados, se demuestra la necesidad de

impulsar nuevas investigaciones en esta temática, y así aumentar la potencia estadística de los estudios más pequeños.

Referencias

1. O-Yurvati AH, Carnes MS, Clearfield MB, Stoll ST, McConathy WJ. Hemodynamic effects of osteopathic manipulative treatment immediately after coronary artery bypass graft surgery. *J Am Osteopath Assoc* 2005; 105:475-81.
2. Roncada G. Effects of osteopathic treatment on pulmonary function and chronic thoracic pain after coronary artery bypass graft surgery (ostincare): study protocol for a randomised controlled trial. *BMC Complementary and alternative medicine* 2016; 16:482. <https://doi.org/10.1186/s12906-016-1468-3>
3. Wieting JM, Beal C, Roth GL, et al. The effect of osteopathic manipulative treatment on postoperative medical and functional recovery of coronary artery bypass graft patients. *J Am Osteopath Assoc* 2013; 113:384-93.
4. 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; 104:145-52. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2016.09.110>
5. Rogers FJ, Starzinski ME. The challenges of OMT in postsurgical management of cardiac

patients. *J Am Osteopath Assoc*. 1989;89(10):1274, 1277.

6. Respiratory complications after major surgery. Gabriela Ferreyra, Yun Long and Vito Marco Ranieri. *Current Opinion in Critical Care* 2009;15:342–348.

<https://doi.org/10.1097/mcc.0b013e32832e0669>

7. Pulmonary Complications After Cardiac Surgery. Charles Weissman, MD. *Seminars in Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, Vol 8, No 3 (September), 2004: pp 185–211.

<https://doi.org/10.1177/108925320400800303>

Recibido: Junio, 2023 • Aceptado: Noviembre, 2023