

Abordaje fisioterapéutico de la lumbalgia desde el punto de vista del tratamiento sobre el diafragma. A propósito de un caso

Vera-Serrano, F.J.

“Abordaje fisioterapéutico de la lumbalgia desde el punto de vista del tratamiento sobre el diafragma. A propósito de un caso”

SANUM 2024, 8(2) 18-22

Resumen

El dolor lumbar es un problema frecuente en nuestra población, cronificándose cada vez más en la mayoría de los pacientes. En nuestra práctica clínica diaria como fisioterapeutas, observamos que muchos pacientes acuden a nuestra consulta con dolor lumbar agudo y crónico.

El diafragma es bien conocido por su papel como músculo principal de la respiración. No obstante, éste influye de manera considerable en otras funciones del cuerpo humano como en el control del dolor, colabora en funciones gastrointestinales, como tragar, vomitar y contribuir a la barrera del reflujo gastroesofágico. Incluso es capaz de estabilizar la columna lumbar.

Método: Se presenta el caso de una paciente de 37 años, quien asiste al servicio de salud por dolor, falta de movilidad e inestabilidad en la columna lumbar. Resultados: La aparición del dolor lumbar se puede asociar con trabajo altamente repetitivo, esfuerzo enérgico en el trabajo, posturas incómodas y alta demanda de trabajo psicosocial. Tras 10 sesiones de programa de fisioterapia de trabajo de la zona afectada más la inclusión de una técnica de estiramiento sobre el diafragma el paciente ha recuperado totalmente la movilidad del segmento afectado y ha vuelto a su vida diaria sin problema alguno.

Conclusión: El tratamiento de fisioterapia de diferentes estructuras de la zona lumbar junto con el diafragma, son efectivos ante un paciente con lumbalgia que el tratamiento focalizado solamente en la propia zona afectada.

AUTOR

Francisco José Vera Serrano.
Fisioterapeuta.
Centro de Fisioterapia
“Fisioclinic” en
Chiclana de la Frontera
(Cádiz). España.

Autor de Correspondencia:
✉ kiko.fisio88@gmail.com

Tipo de artículo:
Caso clínico.

Sección: Fisioterapia.

F. recepción: 05-02-2024

F. aceptación: 27-03-2024

Palabras clave:

Lumbalgia;
Fisioterapia;
Rehabilitación;
Dolor;
Diafragma.

Physiotherapeutic approach to lumbalgia from the point of view of treatment on the diaphragm. About a case

Abstract

Low back pain is a common problem in our population, becoming increasingly chronic in the majority of patients. In our daily clinical practice as physiotherapists, we observe that many patients come to our office with acute and chronic low back pain.

The diaphragm is well known for its role as the main muscle of breathing. However, it considerably influences other functions of the human body such as pain control, collaborates in gastrointestinal functions, such as swallowing, vomiting, and contributes to the gastroesophageal reflux barrier. It is even capable of stabilizing the lumbar spine.

Method: *The case of a 37-year-old patient is presented, who attends the health service due to pain, lack of mobility and instability in the lumbar spine. Results: The appearance of low back pain can be associated with highly repetitive work, vigorous effort at work, uncomfortable postures and high demand for psychosocial work. After 10 sessions of a physiotherapy program working on the affected area plus the inclusion of a stretching technique on the diaphragm, the patient has completely recovered the mobility of the affected segment and has returned to his daily life without any problem.*

Conclusion: *Physiotherapy treatment of different structures of the lumbar area, together with the diaphragm, is more effective in a patient with low back pain than treatment focused only on the affected area itself.*

Key word:

Low Back Pain;
Physical Therapy Specialty;
Rehabilitation;
Pain;
Diaphragm.

Introducción

El dolor lumbar es un problema frecuente en nuestra población, cronificándose cada vez más en la mayoría de los pacientes(1). Según un estudio llevado a cabo por Meucci RD et al (2), este dolor aumenta en sujetos a partir de 30 años de edad, hasta los 60 años, siendo más frecuente en mujeres. La afectación de este dolor en mujeres cada vez es más frecuente hasta edades avanzadas, en torno a los 80 años, siendo clave para convertirse en un problema cada vez más importante a tratar (3). En nuestra práctica clínica diaria como fisioterapeutas, observamos que muchos pacientes acuden a nuestra consulta con dolor lumbar agudo y crónico.

El diafragma es bien conocido por su papel como músculo principal de la respiración (4,5). No obstante, según algunos estudios (4-6), éste influye de manera considerable en otras funciones del cuerpo humano como en el control del dolor(5), donde disminuye el estímulo nociceptivo atenuado por la activación de los barorreceptores situados en el cuerpo carotídeo y la zona del cayado aórtico, estimulados tras una inspiración profunda en la que desciende el diafragma. Además, colabora en funciones gastrointestinales (6), como tragar, vomitar y contribuir a la barrera del reflujo gastroesofágico. En la circulación arteriovenosa facilita el retorno venoso y linfático (4-6), incluso es capaz de estabilizar la columna lumbar (4).

Presentación del caso

Paciente mujer de 37 años de edad, quien asiste al servicio de salud por dolor, falta de movilidad e inestabilidad en la región lumbar de 4 semanas de evolución sin aparente desencadenante traumático previo. Actualmente presenta limitación funcional importante sobre todo a la flexión, inclinación izquierda y rotación izquierda lumbar. A la exploración de la región, en el balance articular (activo/pasivo): Flexión (20°/25°), Extensión (25°/30°), Lateroflexión izquierda (5°/10°), Lateroflexión derecha (25°/30°), Rotación izquierda (0°/0°) y Rotación derecha (0°/5°).

Tras la falta de éxito en el tratamiento farmacológico propuesto por el facultativo durante las dos primeras semanas, el paciente empieza a empeorar apareciendo otros síntomas como dolor en la sedestación e incluso al decúbito (sobre todo lateral derecho)

En las siguientes dos semanas, el facultativo considera la derivación a fisioterapia tras la exploración física observada al paciente. Se le propone realizar tratamiento fisioterápico rehabilitador en busca de evolución posible.

Plan de intervención fisioterápico

La fisioterapia desde un punto de vista convencional siempre ha buscado el tratamiento sobre la zona localizada del dolor, siendo efectiva en la mayoría de los casos. No obstante, tras numerosas investigaciones, se han encontrado múltiples beneficios sobre la inclusión de tratamiento de fisioterapia en otras zonas diferentes a la zona afectada, entre las que se encuentra el estiramiento de las fibras musculares del músculo diafragma.

Roy R (7) encontró cambios significativos sobre la frecuencia cardíaca al aplicar una técnica de manipulación lumbar en pacientes con o sin dolor lumbar asociado. Oscoz G (8) y Márquez JE (9) encuentran también cambios en la movilidad de las cúpulas diafragmáticas además de mejora de los parámetros espirométricos al llevar a cabo una técnica de estiramiento del diafragma. Esto nos hace pensar que la movilidad de la columna lumbar puede estar comprometida por una disfunción del diafragma. Sin embargo, tan sólo un estudio realizado por Marizeiro DF et al (10), tienen en consideración los efectos producidos a la vez tanto a nivel cardiorespiratorio como músculo esquelético

Resultados

Tras 10 sesiones de Fisioterapia semanal, el paciente presenta una mejoría de manera considerable.

Exploración: La movilidad pasiva y activa es totalmente normal: BA total en FX-EXT sin limitación. Total funcionalidad en lateroflexiones y rotaciones tanto izquierda como derecha. Desaparición de los síntomas asociados.

Discusión

El dolor lumbar es un problema frecuente en nuestra población, cronificándose en la mayoría de los casos (1). La continuidad entre el diafragma y la columna lumbar nos demuestra la existencia de una conexión anatómica y funcional entre ellos. Existen estudios que encontraron alteraciones del diafragma en pacientes con dolor lumbar (11-12). Vostatek et al (11) y Marugán-Rubio et al (12) encontraron disfunciones de movilidad y función en el diafragma en pacientes con dolor lumbar no específico, produciéndose alteración tanto postural como respiratoria del mismo, demostrando la conexión y la interrelación anatómica y fisiológica que estas estructuras presentan.

Por lo tanto, esta lesión tan frecuente, no sólo deber ser abordada pues desde el punto de vista localizado, sino desde un punto de vista más completo, trabajando los elementos que se encuentran conectados con esta región a distancia, para conseguir el completo éxito en la recuperación de nuestros pacientes (5-10). Si se sigue tratando de manera localizada siempre, habrá un porcentaje de pacientes sin resolución de sus respectivos dolores, provocando como consecuencia la aparición de cronicidad en sus procesos que pueden empeorar aún su calidad de vida futura.

Es por ello, que el abordaje que se debe realizar desde el punto de vista de la fisioterapia en este tipo de patologías es fundamental y obligada para la exitosa recuperación en este tipo de pacientes (1).

Incluyendo una técnica manual sobre el diafragma a un tratamiento de fisioterapia convencional, se puede producir diferentes valores tanto cuantitativos como cualitativos en diferentes aspectos como la movilidad de la columna lumbar y expansión torácica, además de mejora del dolor y parámetros respiratorios (5-10). La eficacia de la inclusión de la manipulación para el diafragma en la movilidad y dolor de la columna lumbar, así como en la mejora de calidad de vida.

Finalmente, en una tercera fase, aunque no esté incluido en este programa de tratamiento, se le podría recomendar unas pautas de prevención de futuras lesiones sobre esta región dada la cada vez más influencia de nuestro día a día en nuestra salud vertebral.

Conclusiones

Es imprescindible para poder realizar un adecuado y correcto tratamiento de las lumbalgias desde el punto de vista de la fisioterapia, realizar un diagnóstico exhaustivo de todas las partes implicadas tanto de manera local como a distancia relacionadas con la misma. Para ello, se debe profundizar en el estudio de este tipo de abordajes que pongan en conocimiento a la comunidad científica cuanto de importante es para poder tener éxito en su recuperación y tener una evolución favorable y satisfactoria de dicha lesión.

Discussion

Low back pain is a common problem in our population, becoming chronic in most cases (1). The

continuity between the diaphragm and the lumbar spine demonstrates the existence of an anatomical and functional connection between them. There are studies that found alterations of the diaphragm in patients with low back pain (11-12). Vostatek et al (11) and Marugán-Rubio et al (12) found mobility and function dysfunctions in the diaphragm in patients with non-specific low back pain, producing both postural and respiratory alterations, demonstrating the anatomical and physiological connection and interrelation. that these structures present.

Therefore, this very common injury must not only be approached from a localized point of view, but from a more complete point of view, working on the elements that are connected to this region at a distance, to achieve complete success in the recovery of our patients (5-10). If localized treatment always continues, there will be a percentage of patients without resolution of their respective pain, resulting in the appearance of chronicity in their processes that can even worsen their future quality of life.

This is why the approach that must be carried out from the point of view of physiotherapy in this type of pathology is fundamental and mandatory for successful recovery in this type of patient (1).

Including a manual technique on the diaphragm to a conventional physiotherapy treatment, different quantitative and qualitative values can be produced in different aspects such as the mobility of the lumbar spine and thoracic expansion, in addition to improvement in pain and respiratory parameters (5-10). The effectiveness of the inclusion of manipulation for the diaphragm in the mobility and pain of the lumbar spine, as well as in improving quality of life.

Finally, in a third phase, although it is not included in this treatment program, guidelines for the prevention of future injuries to this region could be recommended given the increasing influence of our daily lives on our spinal health.

Conclusions

It is essential to carry out an adequate and correct treatment of low back pain from the point of view of physiotherapy, to carry out an exhaustive diagnosis of all the parties involved both locally and remotely related to it. For this, it is necessary to deepen the study of this type of approach that informs the scientific community how important it is to be able to succeed in their recovery and have a favorable and satisfactory evolution of said injury.

Declaración de transparencia

El autor declara que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Fuentes de financiación

El autor declara no haber tenido ninguna fuente de financiación.

Conflicto de intereses

El autor declara no haber tenido ninguna fuente de financiación.

Publicación

Este trabajo de revisión no ha sido presentado en ninguna ponencia, comunicación oral o póster de ningún congreso o evento científico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sadler SG, Spink MJ, Ho A, De Jonge XJ, Chuter VH. Restriction in lateral bending range of motion, lumbar lordosis, and hamstring flexibility predicts the development of low back pain: a systematic review of prospective cohort studies. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017;18(1).
2. Meucci RD, Fassa AG, Xavier Faria NM. Prevalence of chronic low back pain: systematic review. *Rev Saude Publica*. 2015;49.
3. Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum*. 2012;64(6):2028–37.
4. Kocjan J, Gzik-Zroska B, Nowakowska K, Burkacki M, Suchon S, Michnik R, et al. Impact of diaphragm function parameters on balance maintenance. *PLoS One*. 2018;13(12).
5. Kocjan J, Adamek M, Gzik-Zroska B, Czyzewski D, Rydel M. Network of breathing. Multifunctional role of the diaphragm: a review. *Adv Respir Med*. 2017;85(4):224–23.
6. Bordoni B, Marelli F, Bordoni G. A review of analgesic and emotive breathing: a multidisciplinary approach. *J Multidiscip Healthc*. 2016 Feb 29;9:97–102.
7. Roy RA, Boucher JP, Comtois AS. Heart rate variability modulation after manipulation in pain-free patients vs patients in pain. *J Manipulative Physiol Ther*. 2009;32(4):277–86.
8. Oscoz G. La influencia de la técnica de stretching de la parte anterior del diafragma en fumadores. Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid. 2005
9. Márquez JE. Efectividad de la técnica de estiramiento del diafragma torácico objetivada con radiografía de tórax. Tesis de medicina osteopática, Escuela de Osteopatía de Madrid. 2006.
10. Marizeiro DF, Florêncio ACL, Nunes ACL, Campos NG, Lima POP. Immediate effects of diaphragmatic myofascial release on the physical and functional outcomes in sedentary women: A randomized placebo-controlled trial. *J Bodyw Mov Ther*. 2018 Oct;22(4):924–929.
11. Vostatek P, Novák D, Rychnovský T, Rychnovská Š. Diaphragm postural function analysis using magnetic resonance imaging. *PLoS One*. 2013;8(3).
12. Marugán-Rubio D, Chicharro JL, Becerro-de-Bengoa-Vallejo R, Losa-Iglesias ME, Rodríguez-Sanz D, Vicente-Campos D, et al. Effectiveness of Ultrasonography Visual Biofeedback of the Diaphragm in Conjunction with Inspiratory Muscle Training on Muscle Thickness, Respiratory Pressures, Pain, Disability, Quality of Life and Pulmonary Function in Athletes with Non-Specific Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial. *J Clin Med*. 2022;11(15).