

Aplicación de fisioterapia respiratoria en paciente geriátrico con síndrome doloroso lumbar

Application of respiratory physiotherapy in a geriatric patient with lumbar pain syndrome

Valencia Melo Stephany

Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez, México

phany.vm@gmail.com

Resumen

Introducción: El dolor crónico en la espalda baja es un estado donde el bienestar físico, mental, y social se ha perdido; y en consecuencia las condiciones asociadas a la calidad de vida disminuyen considerablemente. En México el dolor crónico afecta a un cuarto de la población general. La lumbalgia presenta costos asociados a las incapacidades laborales y a la terapéutica empleada. Aproximadamente 30% de los pacientes con lumbalgia en México requieren incapacidad. Y al mismo tiempo dar a conocer un nuevo método de tratamiento para este síndrome que aqueja a gran parte de la población.

Objetivo: Disminuir el dolor lumbar en el paciente geriátrico a través de técnicas respiratorias en fisioterapia; y contribuir con datos significativos para aplicar el tratamiento.

Método: Se inició con la participación de 4 pacientes, de los cuales 3 fueron mujeres y 1 hombre, se aplicaron formatos de evaluación inicial y evaluación final, se realizaron sus respectivas historias clínicas, se incluyó una evaluación funcional específica de acuerdo a la patología. El plan de tratamiento que se aplicó incluyó terapia manual y ejercicios respiratorios; en relación con la terapia manual se utilizó la liberación de diafragma y en relación con la terapia respiratoria la concientización de una buena mecánica respiratoria (abdomino-diafragmatica), acompañada al final de una serie de estiramientos para que fuese

más eficaz el tratamiento. Se realizó un total de 7 sesiones para cada paciente con una duración de 50 minutos.

Resultados: Se logró recopilar datos cuantitativos en referencia a la disminución de dolor de cada paciente. Siendo el promedio inicial de dolor 7/10 EVA en la primera sesión y al concluir las sesiones obteniendo un resultado en promedio de 1/10 EVA en los pacientes estudiados. En cuanto a las actividades funcionales se vieron aumentadas significativamente. También se favoreció la mecánica respiratoria y la postura a corto plazo.

Conclusiones: La liberación de diafragma a través de técnicas manuales más un conjunto de técnicas respiratorias son eficaces en el tratamiento del síndrome doloroso lumbar debido a la relación que guardan entre sí dichos grupos musculares. La eficacia del tratamiento depende de la cronicidad de la patología y de la participación activa del paciente. Se demostró su efectividad en la disminución del dolor de la zona lumbar sin gasto energético mayor que pudiera ocasionar una descompensación en el paciente geriátrico.

Palabras clave: fisioterapia respiratoria, diafragma, geriátrico, lumbalgia.

Abstract

Introduction: Chronic pain in the lower back is a state where physical, mental, and social well-being has been lost; and consequently the conditions associated with the quality of life decrease considerably. In Mexico, chronic pain affects a quarter of the general population. Low back pain presents costs associated with work incapacities and the therapeutic used. Approximately 30% of patients with low back pain in Mexico require disability. And at the same time to make known a new method of treatment for this syndrome that afflicts a large part of the population.

Objective: To reduce lumbar pain in the geriatric patient through respiratory techniques in physiotherapy; and contribute with significant data to apply the treatment.

Method: It was started with the participation of 4 patients, of which 3 were women and 1 man, initial evaluation and final evaluation formats were applied, their respective clinical histories were made, a specific functional evaluation was included according to the pathology. The treatment plan that was applied included manual therapy and breathing

exercises; in relation to manual therapy, diaphragm release was used and, in relation to respiratory therapy, the awareness of good respiratory mechanics (abdomino-diaphragmatic), accompanied at the end of a series of stretches to make treatment more effective. A total of 7 sessions were performed for each patient with a duration of 50 minutes.

Results: Quantitative data were collected in reference to the decrease in pain of each patient. Being the initial average of pain 7/10 EVA in the first session and at the end of the sessions obtaining an average result of 1/10 EVA in the patients studied. As for the functional activities, they were significantly increased. Respiratory mechanics and short-term posture were also favored.

Conclusions: The diaphragm release through manual techniques plus a set of respiratory techniques are effective in the treatment of lumbar pain syndrome due to the relationship between these muscle groups. The effectiveness of the treatment depends on the chronicity of the pathology and the active participation of the patient. Its effectiveness was shown in the reduction of lumbar pain without major energy expenditure that could cause a decompensation in the geriatric patient.

Keywords: respiratory physiotherapy, diaphragm, geriatric, low back pain.

Fecha Recepción: Diciembre 2017

Fecha Aceptación: Mayo 2018

Introducción

El dolor es un serio problema de salud en el mundo. Mientras que el dolor agudo puede ser considerado razonablemente un síntoma de una enfermedad o lesión, el dolor crónico y recurrente es un problema específico en el cuidado de la salud, una enfermedad en sí misma. Antiguamente, la lumbalgia inespecífica se atribuía también a alteraciones de la estática o la dinámica de la columna vertebral, como la espondilosis o espondilolistesis, escoliosis o lesiones discales o facetarias por degeneración. Sin embargo en la actualidad podemos comprobar que esas imágenes se observan tanto en sujetos sintomáticos como asintomáticos. A pesar de que la causa del dolor lumbar es desconocida en alrededor del 80% de los casos, no hay que olvidar que en cerca del 3-5% de las personas que lo padecen es la manifestación

de enfermedades graves subyacentes, como infecciones, tumores o aneurismas de aorta abdominal (Andradas Jorge, 2012).

A pesar de no conocer las causas del dolor lumbar, se considera que del 3 al 5% de personas que lo padecen, este es una manifestación de otras enfermedades, como tumores, aneurismas o infecciones (Andradas Jorge, 2012).

Con respecto al Síndrome doloroso lumbar, Martí Salvador (2017) lo describe como el dolor en la región lumbar que puede o no irradiar hacia los miembros inferiores. Menciona que no es posible identificar una anatómica concreta responsable de la aparición del dolor, incluyéndose bajo esta denominación varios diagnósticos como lumbago, síndrome miofascial, espasmo muscular, dolor lumbar mecánico, back sprain y back strain. Sin embargo, la disfunción respiratoria parece ser común al dolor lumbar, lo que sugiere que los problemas de espalda pueden no ser un problema musculoesquelético aislado. En este mismo estudio deduce que una función deficiente del diafragma será factor etiológico importante de la columna asociado con el dolor lumbar.

En el artículo denominado “Control de la respiración y dolor de espalda” se dice que la consecución y/o restauración de un óptimo patrón respiratorio y el control del mismo durante la realización de ejercicios a través de las técnicas respiratorias adecuadas deben formar parte de los programas de entrenamiento lumbo-pélvico para el dolor de espalda (medspine, 2016).

A nivel nacional se menciona que los músculos inspiratorios, como el diafragma, juegan un rol importante tanto en la respiración como en el control de la columna vertebral. Es por esto que una disfunción del diafragma puede estar relacionada con la aparición de dolor lumbar (Camacho Pérez, 2017).

En América Latina Chacón y cols. estudiaron este mismo tema en Colombia y concluyeron que el dolor lumbar es la tercera causa de consulta en urgencias, la cuarta en medicina general, la segunda de pensión por invalidez y la primera de reubicación laboral. También determinaron que el 94% de los pacientes con lumbalgia atendidos oscilan en edades de 40 a 59 años, con predominio del sexo femenino (Chacón & et al, 2015).

En México la lumbalgia es un síntoma muy frecuente en la consulta ortopédica, causa importante de ausentismo laboral, de difícil diagnóstico por sus diferentes etiologías y el tratamiento debe decidirse cautelosamente, ya que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) solo el 4% de los pacientes requieren cirugía (Soto Padilla , Espinosa Mendoza, Sandoval García, & Gómez García, 2015)

En la Clínica-Escuela de la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez (Clínica-Escuela) ubicada en la Sierra Norte del Estado de Puebla se ha visto este problema presentándose con mayor incidencia en la población adulta con edades de 40 a 75 años el 12.6%, provocando incapacidad laboral y restricciones al realizar sus actividades de la vida diaria humana. Existen diversas causas que originan este problema, pero esta investigación se enfoca en la disfunción del diafragma como principal factor desencadenante en la población adulta.

Dentro de la Clínica- Escuela los pacientes con lumbalgia habían sido tratados mediante técnicas convencionales, como la aplicación de masoterapia (masaje descontracturante), electroterapia (TENS e Interferenciales) y termoterapia (Compresas Húmedo Calientes); sin embargo, lo que quisimos lograr es disminuir los costos en el tratamiento y provocar mejorías a corto, mediano y largo plazo, pues respiramos a cada instante.

La respiración es un proceso vital que necesita la acción del diafragma y del transversario para llevarse a cabo. También es un proceso que asocia el cambio de forma de la caja torácica. Por lo que en un correcto patrón respiratorio, el diafragma se presenta como el principal músculo inspiratorio. Durante la inhalación este músculo se contrae desplazándose hacia abajo y creando un mayor espacio en la caja torácica para que los pulmones se expandan.

Por otra parte, la espiración en reposo se realiza de forma pasiva. Sin embargo, durante cualquier actividad física, la musculatura abdominal (especialmente el transversario) cobra un importante protagonismo. Durante la fase espiratoria el diafragma se relaja y, ayudado por el transversario que comprime el abdomen, regresa a su estado inicial desplazándose hacia arriba. Los cambios de forma en tres dimensiones relacionan conceptos como postura y movimiento con nuestro gesto respiratorio.

El diafragma, ayuda a los pulmones en la respiración, se inserta sobre el esternón, las costillas y las vértebras lumbares. Además, sus pilares lo conectan con el psoas-iliaco (flexor de la cadera), trabaja en equipo con los músculos del abdomen (se enlaza con las fibras del transverso) y mantiene una estrecha relación de sinergías con el suelo pélvico. (Ibai, 2016)

Además de la función respiratoria estos músculos otorgan la estabilidad vertebral. El diafragma y transverso deben trabajar en conjunto en la actividad respiratoria y a su vez, deben brindar también estabilización a la columna vertebral sin dejar ninguna de las dos funciones. Además, se ha observado que la capacidad para mantener correctamente la doble función de estos músculos (respiratoria y estabilizadora) depende principalmente del mantenimiento de un correcto patrón respiratorio. Por ello, la pérdida de protagonismo del diafragma en la inspiración, del transverso durante la espiración u otras disfunciones del patrón respiratorio provocarán una disminución de la capacidad de estabilización vertebral.

La restauración de un óptimo patrón respiratorio y el control del mismo durante la realización de ejercicios a través de las técnicas respiratorias adecuadas deben formar parte de los programa de entrenamiento lumbo-pélvico para el dolor de espalda. (MEDSPINE, 2016)

Método

Se inició con la participación de 4 pacientes geriátricos con edad mínima de 75 años, de los cuales 3 eran mujeres y 1 hombre, al inicio a cada uno se le aplicó una evaluación, misma que se realizó al final para evaluar la evolución de acuerdo al tratamiento que se propuso. La evaluación incluyó la medición del perímetro torácico a nivel xifoides en: reposo, inspiración máxima y espiración máxima, altura de los hombros, ángulo inferior de la escápula respecto a la columna, evaluación postural, palpación muscular, Test funcional muscular de Krause-weber, Test de movilidad diafragmática y tonicidad diafragmática, valoración de dolor y valoración funcional.

El tratamiento incluyó la liberación y masaje de diafragma, espiración lenta total con glotis abierta en infralateral (ELTGOL) y reprogramación funcional del diafragma. Cada una de las actividades se hacía en cada sesión, dando así una duración de 50 minutos de tratamiento con

cada paciente en cada sesión. Se realizaron un total de siete sesiones con cada paciente, eso debido a los horarios establecidos por parte de la Clínica de la UTXJ.

Resultados

Al terminar las siete sesiones de tratamiento, a cada paciente se le volvió a aplicar la misma evaluación que al inicio, de las cuales se obtuvieron los siguientes resultados: el perímetro torácico a nivel xifoides: en reposo, aumentó al final de las sesiones aplicadas; en inspiración máxima aumentó durante la actividad y espiración máxima disminuyó al realizarla; en cuanto a la altura de los hombros, se observó mayor simetría en relación de uno con el otro, el ángulo inferior de la escápula respecto a la columna coincidía, evaluación postural con mejores resultados en lordosis y cifosis propias de la columna, así como mejor relación entre los segmentos corporales; respecto a la palpación muscular disminuyeron las contracturas musculares en dorsal mayor, glúteos, tensor de la fascia lata, psoas; el Test funcional muscular de Krause-Weber mejoró en grados de potenciación para realizar la actividad pues de un promedio inicial de 3.5, al final de aplicación se obtuvo un promedio de 4.75, lo que indica una mejora de 1.25; el Test de movilidad diafragmática y tonicidad diafragmática se normalizó al finalizar el tratamiento; la valoración de dolor disminuyó en los cuatro pacientes: del promedio inicial de 7.25, al finalizar la aplicación de tratamiento obtuvimos 4, indicando una mejora de 3.25; y valoración funcional mejoró en cada uno de los ítems valorado.

Discusión

El trabajo y reforzamiento de los segmentos de la columna vertebral es importante en la biomecánica para mantener una postura adecuada y ahorro de costos energéticos en el movimiento. El movimiento de los segmentos corporales compone una sinergia importante en la columna, además que con el movimiento, los músculos implicados ejercen una presión intra-abdominal. El diafragma contribuye a la presión intra-abdominal y es importante para brindar estabilidad a la columna, y en gran medida a la zona lumbar. (Janssens L1, McConnell AK, Pijnenburg M, Claeys K, Goossens N, Lysens R, Troosters T, Brumagne S., 2015). El entrenamiento muscular inspiratorio afecta el uso propioceptivo durante el control

postural en individuos con dolor lumbar, las personas con dolor lumbar recurrente inespecífico que respiran contra una carga inspiratoria disminuyen su dependencia de las señales propioceptivas dorsales en posición vertical; y puesto que los pacientes con dolor lumbar muestran una mayor susceptibilidad a la fatiga del diafragma, es razonable pensar que el dolor lumbar, la disfunción del diafragma y el uso propioceptivo pueden estar interrelacionados. (Nelson, 2012). Lewit sugiere que si no existen patrones de respiración saludables, entonces ningún otro patrón de movimiento puede ser. Por lo que, si un individuo no demuestra patrones de respiración adecuados, el diafragma carece de coordinación, resistencia y fuerza para ejercer su función de estabilizador postural. Con base en el trabajo de Lewit, la respiración puede considerarse una competencia en la que se basa el desarrollo del movimiento y se debe priorizar el desarrollo de patrones de respiración eficientes. (PAVEL KOLÁR, PaedDr, PhD. JAN ŠULC, MD, PhD. MARTIN KYNCL, MD. JAN ŠANDA, Ing.ONDREJ ČAKRT, MSc. ROSS ANDEL, PhD. KATHRYN KUMAGAI, DPT.ALENA KOBESOVÁ, MD, PhD. , 2012)

Conclusiones

Los patrones de respiración adecuados son importantes en cualquier individuo, principalmente en el paciente geriátrico; pues es un ejercicio constante y de poco gasto cardiaco, pues respiramos constantemente; los patrones respiratorios son efectuados gracias a la participación fundamental del diafragma; quien a su vez, es gran aportador de la estabilidad de la columna vertebral, por su zonas de origen, inserción y ubicación; y al hablar de la estabilidad, nos referimos principalmente de la zona lumbar. Por lo que el adecuado trabajo del diafragma conllevará a la estabilidad lumbar, y ello a una disminución del síndrome doloroso de esa zona.

Agradecimientos

Extiendo un gran agradecimiento a cada uno de los colaboradores que permitieron realizar la investigación, así como a los pacientes, y a la universidad por permitirnos realizar las actividades dentro de sus instalaciones.

Referencias

- Andradas Jorge, P. C. (2012). Tratamiento grupal en el dolor lumbar crónico inespecífico. REDUCA, 4(1). Recuperado el 30 de 07 de 18, de <http://www.revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/view/1020>
- Camacho Pérez, F. (2017). Fisiocampus.com. Obtenido de Fisiocampus.com: <https://www.fisiocampus.com/articulos/presencia-de-desordenes-respiratorios-en-pacientes-con-dolor-lumbar>
- Chacón, M., & et al. (2015). Práctica clínica cotidiana frente a la evidencia científica en el manejo fisioterapéutico del dolor lumbar crónico inespecífico. Ciencias de la Salud, 13(2), 215-231. Recuperado el 31 de 07 de 2018
- Fajardo Ruíz , F. (2005). Cuadernos de osteopatía 1. Madrid: Dilema.
- Ibai. (29 de DICIEMBRE de 2016). EFMH.ES. Obtenido de EFMH.ES: <http://efmh.es/diafragma-y-dolor-cronico-en-la-columna-lumbar/>
- Janssens L1, McConnell AK, Pijnenburg M, Claeys K, Goossens N, Lysens R, Troosters T, Brumagne S. (2015). Inspiratory muscle training affects proprioceptive use and low back pain. Med Sci Exerc. US National Library of Medicine National Institutes of Health PubMed, 9-12.
- medspine. (29 de 01 de 2016). medspine. Recuperado el 31 de 07 de 2018, de medspine: <https://www.medspine.es/control-respiracion-dolor-de-espalda/>
- MEDSPINE, C. (29 de ENERO de 2016). MEDSPINE. Obtenido de MEDSPINE: <http://www.medspine.es/control-respiracion-dolor-de-espalda/>
- Nelson, N. M. (2012). Diaphragmatic Breathing: The Foundation of Core Stability. Strength and Conditioning Journal, 34-40.
- PAVEL KOLÁR, PaedDr, PhD. JAN ŠULC, MD, PhD. MARTIN KYNCL, MD. JAN ŠANDA, Ing.ONDREJ ČAKRT, MSc. ROSS ANDEL, PhD. KATHRYN KUMAGAI, DPT.ALENA KOBESOVÁ, MD, PhD. . (2012). Postural Function of

the Diaphragm in Persons With and Without Chronic Low Back Pain. journal of orthopaedic & sports physical therapy, 352-362.

Postiaux, G. (1999). Fisioterapia respiratoria en el niño. Madrid: Ed Mc Graw Hill Interamerica.

Soto Padilla , M., Espinosa Mendoza, R., Sandoval García, J., & Gómez García, F. (2015). Frecuencia de lumbalgia y su tratamiento en un hospital privado de la Ciudad de México. Acta ortopédica mexicana, 29(1), 40-45. Recuperado el 31 de 07 de 2018, de <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenMainOrto.cgi?IDARTICULO=58970>