

## Aporte del método pilates a la terapéutica de los cuadros dolorosos

### *Contribution of the pilates method to the therapeutics of painful conditions*

Marcos Almirón<sup>1</sup>, Mercedes Vázquez<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, San Lorenzo, Paraguay.

<sup>2</sup>Universidad de la Integración de las Américas, Asunción, Paraguay.

**Cómo citar este artículo:** Almirón M, Vázquez M. Aporte del Método Pilates a la terapéutica de los cuadros dolorosos. Med. clín. soc. 2020;4(1):41-46

#### RESUMEN

El Método Pilates es un sistema de acondicionamiento físico y mental de baja a moderada intensidad que se enfoca en utilizar principalmente la respiración, la contracción muscular, y la flexibilidad muscular, en coordinación a una ejecución controlada y fluida de cada movimiento corporal. Aunque la evidencia aún es limitada en cuanto a su efectividad, existen estudios que demuestran mejoría en la salud de las personas que lo practican. El objetivo de esta revisión fue resaltar la utilidad del Método Pilates como herramienta terapéutica para el manejo de cuadros dolorosos sobre todo aquellos originados por trastornos musculoesqueléticos. Esta fue una revisión narrativa no sistemática, de literatura primaria, la búsqueda seleccionada fue extraída de SciELO, PubMed y Elsevier. Como criterio de inclusión se tuvo en cuenta investigaciones que incluyeron personas de todas las edades con diferentes afecciones físicas sobre todo aquellas que cursan con dolor por trastorno musculoesquelético, además se tuvieron en cuenta aquellas asociadas a afecciones psíquicas y sociales.

**Palabras clave:** Método Pilates; Dolor; Ejercicio físico.

#### ABSTRACT

The Pilates Method is a physical and mental conditioning system of low to moderate intensity that focuses primarily on using breathing, muscle contraction, and muscle flexibility, in coordination with a controlled and fluid execution of each body movement. Although the evidence is still limited in its effectiveness, there are studies that demonstrate improvement in the health of people who practice it. The objective of this review was to highlight the usefulness of Pilates Method as a therapeutic tool for the management of painful conditions, especially those caused by musculoskeletal disorders. This was a non-systematic narrative review of primary literature, the selected search was extracted from SciELO, PubMed, and Elsevier. As inclusion criteria, research that included people of all ages with different physical conditions were taken into account, especially those who experience pain due to musculoskeletal disorders, and those associated with psychic and social conditions were also taken into account.

**Keywords:** Pilates Method; Pain; Physical exercise.



## INTRODUCCIÓN

La continua búsqueda del bienestar psicofísico del individuo que cursa con dolor ha llevado a implementar varias estrategias para su terapéutica. Se tiene en cuenta que al hablar de dolor conlleva a pensar en diversas etiologías, distintos puntos de valoración semiológica y abundantes estrategias de abordaje. La rehabilitación física sigue tras la búsqueda de un eficaz aporte que pueda sumar a la remisión de dicho síntoma; por ejemplo, incluir ejercicios físicos holísticos que involucren al cuerpo y a la mente como una sola entidad ha sido una estrategia. El Método Pilates (MP) hace énfasis sobre la respiración y el control neuromuscular durante la ejecución de los ejercicios físicos; es por eso que ha alcanzado popularidad en la última década como abordaje terapéutico en el campo de la rehabilitación física (1).

A partir de esa premisa se genera la necesidad de conocer su aporte a distintos cuadros dolorosos. Este artículo de revisión pretende analizar los beneficios que pueda aportar el MP a la salud de las personas desde el síntoma hasta la recuperación funcional.

Actualmente el dolor es uno de los principales motivos de consulta, el mismo es definido por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a daño tisular real o potencial (1). En lo que respecta a su fisiopatología se debe considerar puntos clave como criterio para un mejor reconocimiento: transducción, conducción, modulación y percepción, como procesos que suceden para la producción y transmisión de dolor. Durante la transducción los estímulos ya sean físicos o químicos se transforman en eléctricos y posteriormente son conducidos por fibras nerviosas al hasta posterior de la medula espinal donde es modulado hacia la atenuación del estímulo o excitación, finalmente el mismo es conducido hasta la corteza somato sensorial donde es concebido conscientemente como dolor (1). A La complejidad de esta entidad sintomatológica se debe sumar la individualidad de cada sujeto y todo lo que eso implica, dicha condición ha llevado a varios autores a buscar exponer teorías adaptativas del dolor y ver sus implicancias en la plasticidad neuronal, es así que los mismos subrayan la importancia de considerar que la nocicepción no es suficiente para la experiencia del dolor, a pesar de que éste es el conductor más común de esa experiencia y es modulado por numerosos factores, incluyendo los dominios de tipo somático, psicológico, emocional y social (2).

Hace décadas los cuadros dolorosos de la zona lumbar han incluido al ejercicio físico como herramienta terapéutica, siendo hasta hoy esa forma terapéutica la única que demuestra evidencia para el manejo de patologías musculoesqueléticas (3).

Una breve reseña de la conformación de la zona media: la misma consta de una faja externa compuesta por los siguientes grupos musculares: recto abdominal, oblicuo externo, dorsal ancho, glúteo mayor y erector espinal, la faja abdominal interna compuesta por los músculos: transverso, oblicuo interno, diafragma, multifido, cuadrado lumbar y musculatura del suelo pélvico. Es importante hacer mención al musculo diafragma, gestor principal de la dinámica ventilatoria, esencial su función para ejecutar la respiración en todo plan de ejercicio físico, sobre todo haciendo énfasis en la zona media del cuerpo (esqueleto vertebral lumbar, como techo el musculo diafragma, y piso: caja pélvica y periné) por su aporte a la sinergia de la estabilidad lumbar cuando hay tensión de la misma (4).

El MP creado por Joseph Pilates a principios del siglo XX es un sistema de acondicionamiento que involucra la mente y el cuerpo con seis principios: concentración, control, precisión, respiración y fluidez. A través del mismo se busca mejorar el bienestar físico y mental de la persona, logrando la automatización de los movimientos. El MP abarca desde ejercicios realizados en suelo hasta ejercicios diseñados en máquinas especiales, creadas por el mismo Joseph Pilates (5).

El entrenamiento original del MP enfoca la activación de los grupos musculares de la zona media, la movilidad articular y a la flexibilización de la misma asociado a cadenas musculares mejorando así las condiciones biomecánicas de las personas; no obstante, la conexión que debe crearse entre el cuerpo y la mente durante las sesiones ha llevado a diversos autores a suponer beneficios no solo desde el punto de vista musculo esquelético, sino también beneficios a la salud mental de las personas (6) que practican el MP en su forma suelo o en máquinas especiales

### **MÉTODO PILATES Y DOLOR**

En la actualidad el MP es incluido como forma de ejercicio físico y es aplicado con fines terapéuticos en cuadros dolorosos. Diversas herramientas de valoración semiológica han sido utilizadas previas a la aplicación del mismo, datos más objetivos fueron obtenidos y sobre eso se expuso la utilidad del mismo. Varias publicaciones hicieron referencia al utilizar una amplia gama de escalas de funcionalidad, de dolor, test de flexibilidad, valoración de fuerza muscular y electromiografía de manera tal a relacionar dichos elementos con la remisión de los cuadros dolorosos y observar el impacto de la aplicación de dicha técnica (1, 3, 7).

En lo que respecta a la relación dolor - ejercicio físico diversas son las publicaciones que evidencian el beneficio que aporta para la salud física de las personas, si mencionamos específicamente al MP varios autores señalan su aplicación dentro de un plan de ejercicio físico diseñado específicamente para cuadros dolorosos.

Publicaciones que enfocaron interés en las lumbalgias debido a la estrecha relación con los grupos musculares que se ubican en la zona media, informaron sobre la aplicación de diversas formas terapéuticas de ejercicio físico para el tratamiento del dolor lumbar con diferentes grados de éxito; sin embargo, ninguna investigación señaló un protocolo específico de ejercicios físicos para el manejo de la lumbalgia crónica o aguda (3, 8). Siendo esta patología una de las más frecuente en desencadenar trastornos musculoesqueléticos, estimándose que aproximadamente un 60 - 70 % de las personas cursan con dolor de espalda baja a lo largo de su vida. Lo anterior genera incapacidad para las actividades de la vida diaria y en su mayoría incapacidad laboral, lo que representa serios problemas para la salud pública (9). Otros datos epidemiológicos, por ejemplo, en Estados Unidos más del 80% de la población presenta riesgo para la misma con prevalencia en mujeres de 22 – 45 años de edad (10).

Saragiotto et al. han hecho énfasis en la cronicidad del dolor con ensayos controlados aleatorizados que examinaron la efectividad de los Ejercicios de Control Motor (ECM) en personas con dolor crónico inespecífico, señalándose que los ECM no son superiores a otras formas de ejercicios físicos. La elección del ejercicio para el dolor crónico probablemente deba depender de las preferencias del paciente y/o del terapeuta, además la formación de los terapeutas, los costos y la seguridad (8).

La biomecánica osteomioarticular reconoce y enfatiza la co-contracción muscular en sus diversas formas de movimiento, es importante hacer hincapié sobre el control motor del tronco y la estabilidad lumbopélvica, siendo factores determinantes en la ejecución correcta de la estabilidad lumbo-abdomino-pélvica, que en cuadros dolorosos se encuentra alterada generando un desequilibrio entre sus componentes (tronco – suelo pélvico – abdomen). Lo anterior cual perpetúa el cuadro y contribuye a la formación de un círculo vicioso (dolor-contractura-dolor) (4).

Desde sus inicios a la fecha, el MP ha suscripto modificaciones en los ajustes posturales inmediatos a sesiones de entrenamiento muscular. Estos ajustes sugieren que la repetición voluntaria de la contracción de los músculos estabilizadores del tronco fisiológicamente genera un aprendizaje motor. Un estudio electro-miográfico verificó la respuesta a duplas motoras de los músculos estabilizadores del tronco, posterior a la aplicación del MP. Los investigadores concluyeron que se puede obtener un efecto agudo en el patrón de co-contracción de los músculos del tronco en individuos con dolor lumbar crónico inespecífico; no obstante, sugieren más estudios de los efectos a largo plazo del MP (11, 12).

Salvador Boix Vilella et al. en una revisión narrativa informaron un ensayo aleatorizado ECA a ciego simple de pacientes con epicondilitis anquilosante n= 30 para el grupo pilates y n= 25 para grupo control, destacan la mejoría del dolor de codo de los usuarios en comparación con el grupo control y la recuperación funcional (13). Eso demuestra el efecto del MP para la mejoría clínica como entrenamiento holístico y no precisamente como ejercicio focalizado a columna vertebral o zona media corporal.

Otros trastornos musculoesqueléticos que cursan con dolor crónico además de otros síntomas que acompañan el malestar general del paciente, por ejemplo la fibromialgia, se ha visto beneficiado con el MP, varias publicaciones hacen referencia de ciertas características del método al trabajar de forma global u holística y progresiva para esos casos se describieron: mejoras en calidad de sueño, la sensación de fatiga disminuyó y la conciencia corporal en su dimensión física, fisiológica, psicológica y social se registró compactada en armonía (14-18).

Torales et al. puntualizan al MP como herramienta terapéutica para la mejoría del dolor en síntomas somáticos; además, hacen mención sobre una publicación en pacientes que aquejan de fibromialgia y son intervenidos: un grupo con la técnica de masaje tisular conectivo y otro con el MP. El grupo que fue intervenido con esta última técnica aportó mejor puntuación para la disminución de dolor y mejoría de la ansiedad (19).

Por contrapartida sabemos que el dolor afecta de manera significativa la calidad de vida de las personas, ya sea durante un breve periodo o de forma crónica, siendo esta última de difícil tratamiento. Lo último se debe a que el abordaje es más complejo en las formas crónicas, por reunir aspectos psicológicos negativos, no basándose en una estructura orgánica o anatómica solamente.

El beneficio del MP en cuadros dolorosos ha relacionado factores de carácter cuantitativo como la fuerza, estabilidad, y flexibilidad con signos y síntomas físicos. Factores cualitativos relacionados con el estado de ánimo, estrés, ansiedad, depresión, y calidad de vida como variables psicológicas también se han relacionado. Se han encontrado resultados positivos para el tratamiento de afecciones físicas como psicofísicas, pero cabe destacar que se deberían de

realizar más estudios, con muestras de tamaño adecuado, experimentales con grupo control y prospectivos, para adquirir mayor evidencia de la utilidad MP como terapéutica del dolor (5-7, 20).

## CONCLUSIONES

El MP ha alcanzado popularidad como una herramienta y un tipo de abordaje terapéutico por ser una forma de terapia física holística que globaliza al cuerpo y a la mente como intervención para el tratamiento de diversas patologías musculoesqueléticas que cursan con dolor y otras. El MP está soportado con publicaciones y referencias bibliográficas que indican los beneficios que ofrece. Sin embargo, se necesitan aún más estudios experimentales en varones y mujeres aparentemente sanos y otros que cursan con patologías musculoesqueléticas y asociados a salud mental (6).

Desde el punto de vista terapéutico la técnica en ocasiones puede verse manipulada con el fin de conseguir estímulos neuromusculares precisos que resulten beneficiosos para cada contexto clínico. Si bien la riqueza y originalidad del MP con múltiples ejercicios físicos y elementos de la técnica lo convierten en un gran aliado, la búsqueda de evidencia que avale la aplicación del MP es todavía hoy un desafío para futuras investigaciones.

## CONFLICTOS DE INTERÉS Y FUENTE DE FINANCIACIÓN

Los autores declaran no poseer conflictos de interés. Fuente de financiación: ninguna.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García-Andreu J. Manejo básico del dolor agudo y crónico. *Anest. Méx.* 2017;29(Suppl1):77-85. [URL](#).
2. Pinto Concha S, Araya Quintanilla F, Gutiérrez Espinoza H. Consideraciones y reconceptualización de teorías del dolor crónico asociado a disfunciones músculo esqueléticas y su implicancia en la plasticidad y reorganización cerebral: una revisión de la literatura. *Revista Mexicana de Neurociencia.* 2017;18(5):64-74. [URL](#).
3. Hernández GA, Zamora Salas JD. Ejercicio físico como tratamiento en el manejo de lumbalgia. *Revista de Salud Pública.* 2017;19(1):139-144. [URL](#).
4. León Prados JA, Calvo Lluch Á, Fernández Martínez A. Fundamentos básicos de la ejecución holística de ejercicios abdominales para estabilizar la columna lumbo-abdominal. *Apunts. Educación Física y Deportes* 2010;99(1):20-27. [URL](#).
5. de Oliveira NTB, Ricci NA, dos Santos Franco YR, Salvador EMES, Almeida ICB, Cabral CMN. Effectiveness of the Pilates method versus aerobic exercises in the treatment of older adults with chronic low back pain: a randomized controlled trial protocol. *BMC Musculoskeletal Disorders.* 2019;20(1):1-7. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2642-9>
6. Torales J, Almirón M, González I, Navarro R, O'Higgins M, Castaldelli-Maia J, et al. ¿Mejora el Pilates la salud mental?. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2019; 17(3): 97-103. <https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2019.017.03.97-102>
7. Cruz-Díaz D, Bergamin M, Gobbo S, Martínez-Amat A, Hita-Contreras F. Comparative effects of 12 weeks of equipment based and mat Pilates in patients with Chronic Low Back Pain on pain, function and transversus abdominis activation. A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine.* 2017;33:72-77. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2017.06.004>
8. Saragiotto BT, Maher CG, Yamato TP, Costa LO, Costa LCM, Ostelo RW, et al. Ejercicios de control motor para el dolor lumbar crónico inespecífico. *Contacto Científico Clínica Alemana.* 2017;7(1):36-42.
9. Hernández GA, Zamora Salas JD. Ejercicio físico como tratamiento en el manejo de lumbalgia. *Rev. Salud Pública.* 2017;19(1): 123-128. [URL](#).

10. Oliveira de Vasconcellos MH, Santana da Silva RD, Bispo dos Santos SM, de Carvalho Merlo JR, Alves Conceição TM. The Pilates® Method in the treatment of lower back pain. *Fisioter. Mov. Curitiba* 2014;27(3):459-467. <https://doi.org/10.1590/0103-5150.027.003.AR01>
11. Silveira AP de B, Nagel LZ, Pereira DD, Morita ÂK, Spinoso DH, Navega MT, et al. Efeito imediato de uma sessão de treinamento do método Pilates sobre o padrão de contração dos músculos estabilizadores do tronco em indivíduos com e sem dor lombar crônica inespecífica. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2018;25(2):173-181.
12. Jassi FJ, Antonio TD, Oliveira RG de, Oliveira LC de, Alves N, Azevedo FM de, et al. Acurácia De Testes Funcionais Na Identificação Da Pré-Ativação De Músculos Lombopélvicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2016;22(4):291-296.
13. Boix Vilella S, León Zarceño E, Serrano Rosa MA. ¿Hay beneficios psicosociales por la práctica Pilates? Un análisis de la literatura científica. *Cuadernos de Psicología del Deporte* 2014;14(3):117-128. [URL](#).
14. Altan L, Korkmaz N, Dizdar M, Yurtkuran M. Effect of pilates training on people with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int*. 2012;32(7):2093-9. <https://doi.org/10.1007/s00296-011-1932-9>
15. Komatsu M, Avila MA, Colombo MM, Gramani-Say K, Driusso P. A prática de Pilates melhora a dor e a qualidade de vida em mulheres com síndrome fibromiálgica. *Revista Dor* 2016;;17(4):274-278.
16. Cury A, Wouber Héricson de Brito Vieira. Efeitos do Método Pilates na fibromialgia. *Fisioterapia Brasil [Internet]*. 2016;17(3):256-260.
17. Aibar-Almazán A, Hita-Contreras F, Cruz-Díaz D, de la Torre-Cruz M, Jiménez-García JD, Martínez-Amat A. Effects of Pilates training on sleep quality, anxiety, depression and fatigue in postmenopausal women: A randomized controlled trial. *Maturitas*. 2019;124:62-67.
18. Torales J, Barrios I, González I, Almirón M. Trastorno de síntomas somáticos: una actualización. *Rev. cient. estud. investig*. 2018;7(1):150-166. <https://doi.org/10.26885/rcei.7.1.150>
19. Lopes S, Correia C, Félix G, Lopes M, Cruz A, Ribeiro F. Immediate effects of Pilates based therapeutic exercise on postural control of young individuals with non-specific low back pain: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*. 2017;34:104-110.
20. Viñolo-Gil MJ, Pérez-Cabezas V, Sumariva-Mateo J, González-Medina G, González-Rubiño JB, Ruiz-Moliner C. Protocolo de ejercicios en seco en la fibromialgia. *Revisión bibliográfica. Cuestiones de Fisioterapia* 2019 16];48(3):213-227.