

Recibido: 9-11-2013

Aceptado: 11-12-2013

MÉTODO PILATES Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON DOLOR DE ESPALDA

PILATES METHOD AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH BACK PAIN

Autor:

Rodríguez-Fuentes, G.; Oliveira, I.M.

Institución:

Facultad de Fisioterapia, Universidad de Vigo. gfuentes@uvigo.es

Resumen:

Objetivo. Ver si una intervención con ejercicios basados en el método Pilates tiene efectos positivos en el manejo del dolor de espalda, así como en la calidad de vida en dichos pacientes. **Método.** Programa de Pilates desarrollado: ejercicios en suelo en grupo, 2 sesiones de 60 minutos por semana, durante 20 semanas, entre enero y agosto de 2013. **Sujetos:** 37 personas con dolor de espalda con edades entre 20 y 73 años (media 46,62; DT 11,01), de las cuales 28 eran mujeres (75,7%). **Medición pre y postintervención:** valoración del dolor mediante escala visual-analógica y de la calidad de vida con el cuestionario SF-36v2. **Análisis de datos** mediante SPSS, versión 19. **Resultados.** Reducción significativa del dolor de espalda y mejora significativa de la calidad de vida de dichos pacientes. **Conclusiones.** El método Pilates parece mejorar tanto el nivel de dolor de espalda como los distintos parámetros vinculados a la valoración de la calidad de vida con el SF36v2, pero se necesitarían realizar más estudios que confirmasen los datos obtenidos en la presente investigación.

Palabras Clave:

Conductas saludables; Dolor; Técnicas de ejercicio con movimientos; Prevención; Promoción de la Salud; Fisioterapia.

Abstract:

Objective. To assess the effectiveness of an intervention based on Pilates method on the management of back pain and quality. **Method.** Pilates-based exercises programme: mat exercises in groups, two 60 minutes sessions per week, over 20 weeks, between January and August 2013. **Participants:** 37

patients with back pain, between the ages of 20 and 73 (mean 46,62; SD 11,01), and 28 of them were women (75,7%). Pre and post intervention assessment: pain evaluation by visual analogue scale and quality of life evaluation using the SF-36v2 questionnaire. Data were analysed using SPSS, v19. *Results.* A significant back pain reduction and an increase in quality of life of such simple were observed. *Conclusions.* Pilates method seems to improve both pain status and the different aspects related to quality of life based on the SF36v2 questionnaire. More researches to confirm the results observed in this study are necessary.

Key Words:

Health Behavior; Pain; Exercise Movement Techniques; Prevention; Health Promotion; Physical Therapy Speciality.

1. INTRODUCCIÓN

En la última década, el método Pilates (MP) ha experimentado un gran auge en España (Fernández et al., 2011). El MP debe su nombre a Joseph Hubertus Pilates, aunque el autor, en sus comienzos, le denominó *Contrología* (Pilates, 1998a; Pilates, 1998b; Wells et al., 2012), y donde diseñó un nuevo sistema de trabajo de cara a la recuperación de la salud basado en el acondicionamiento físico y mental (Anderson y Spector, 2000; Lange et al., 2000; Latey, 2001). En la actualidad, está siendo desarrollado tanto por profesionales de la actividad física como de la salud, como es nuestro caso.

En el campo de la salud, el MP se aplica en numerosos campos: traumatología, neurología, geriatría, etc. (Anderson y Spector, 2000). Los ejercicios que componen el método, tal y como señalan Wells et al. (2012), se llevan a cabo bien en suelo (mat), bien a través de unas máquinas específicas (fundamentalmente, el reformer, el cadillac, el barril-escalera y la silla). Tradicionalmente, los principios de movimiento que rigen el MP son: centralización, concentración, control, precisión, fluidez y respiración (Fernández et al., 2011; Wells et al., 2012). Desde la perspectiva de salud, por su parte, el MP se fundamenta en los principios de control de la respiración, elongación axial y control central, articulación de la columna vertebral, eficiencia del movimiento mediante la organización escapulohumeral y de las columnas cervical y dorsal, alineamiento de las extremidades e integración del movimiento (Anderson y Spector, 2000). Durante la realización de los ejercicios del MP es fundamental el trabajo de la musculatura abdominal y del sistema estabilizador de la columna, aspectos fundamentales en el control de las molestias y el dolor de espalda, tal y como indican trabajos como los de Fast et al. (1987), Hides et al. (1996), Hodges y Richardson (1996), Richardson et al. (1992, 1999), Wajswelner et al. (2012) o Wolhfart et al. (1993).

Por otra parte, este control de las molestias y del dolor de espalda va a facilitar, teóricamente, la mejora o el mantenimiento de la calidad de vida (CdV) de sus practicantes, así como se le suponen beneficios en cuanto a promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

El presente trabajo, partiendo de estas premisas, presenta como objetivo valorar la influencia de una intervención con ejercicios basados en el MP en el manejo del dolor de espalda, así como su posible beneficio sobre calidad de vida de dichos pacientes.

2. MÉTODO

2.1. Diseño

Se diseñó un estudio longitudinal pretest-posttest de una muestra, haciendo una valoración al inicio de la intervención y otra tras el programa de Pilates a las 20 semanas.

Se desarrolló un programa de ejercicios de Pilates en suelo, realizado en grupo en el Centro de Fisioterapia y Pilates Galifisio C.B. (Vigo), 2 veces por semana, con una duración cada sesión de 60 minutos. En todos los casos, el programa de Pilates fue realizado bajo la supervisión y control de un fisioterapeuta certificado en el método Pilates.

El estudio se desarrolló entre enero y agosto de 2013.

2.2. Muestra.

La muestra, inicialmente, estuvo compuesta por 39 pacientes con dolor de espalda distribuidos en 8 grupos: uno de 6 personas, 5 de 5 pacientes y dos más de 4. Finalmente, la muestra la conformaron 37 pacientes (dos no completaron el programa) con edades comprendidas entre los 20 y los 73 años (media 46,62; DT 11,01). De ellos, 28 eran mujeres (75,7%) y 9 hombres (24,3%).

Los criterios de inclusión fueron pacientes que tuviesen dolor de espalda, sin patología del sistema locomotor (estructural), cardiovascular o neurológico que impidiese el seguimiento de las sesiones del MP y que dieron su consentimiento para participar en el estudio.

Como criterios de exclusión se establecieron sujetos que ya practicaban el MP o desarrollaban una actividad física o deportiva de forma regular (salvo

caminar), quienes tomaban medicación analgésica o antiinflamatoria para el control del dolor, quienes no contestaron ambos cuestionarios (pre y postintervención) y quienes a lo largo de las 20 semanas de trabajo con el MP faltaron a más de 4 sesiones.

2.3. Instrumento de medida.

La valoración realizada se compuso de una encuesta con datos demográficos (para estudio sexo y edad), valoración del grado de dolor a través de la escala visual-analógica (o escala EVA, donde 0 representa la no existencia de dolor y 10 el máximo dolor soportable) y de la CdV mediante el cuestionario *Short-Form Health Survey 36*, versión 2 española (SF-36v2) (Alonso, Prieto y Antó, 1995).

En relación al cuestionario SF-36v2, señalar que fue desarrollado por Ware y Sherburne (1992) y que se compone de 36 ítems que se estructuran en 8 dimensiones diferentes: función física (FF), rol físico (RF), dolor corporal (DC), salud general (SG), salud mental (SM), rol emocional (RE), función social (FS) y vitalidad (VT). A estas 8 dimensiones, se les añade un ítem sobre el cambio de salud en el tiempo o de transición de salud (TS), el cual valora la salud respecto a cómo era percibida un año antes. Además, estas 8 dimensiones conforman 2 escalas globales: la escala global del componente físico (*Physical Component Summary*, PCS), que engloba las dimensiones FF, RF, DC y SG, y la escala global del componente mental (*Mental Component Summary*, MCS), la cual incluye las dimensiones SM, RE, FS y VT.

2.4. Análisis estadístico

Las respuestas a los ítems fueron codificadas, sumadas y transformadas a una escala de 0 a 100 para cada dimensión, donde 0 era el peor estatus de salud posible y 100 el equivalente al mejor posible. Para la puntuación de cada ítem se siguió la puntuación del RAND Group (Hays et al., 1995).

Para el procesamiento y análisis de datos, se empleó el paquete estadístico SPSS, versión 19. Se llevó a cabo una comparación entre los datos iniciales y los de la última sesión, tras finalizar el programa de 20 semanas de

ejercicios según el MP, con un intervalo de confianza del 95%. Los datos fueron valorados en base a estadísticos descriptivos (medias y desviación típica) y se observó si cumplían o no los requisitos de normalidad a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra y de Shapiro-Wilk. Como no se cumplía con la normalidad, se procedió a realizar un contraste no paramétrico de dos muestras relacionadas mediante el test de Wilcoxon.

3. RESULTADOS

Los principales resultados obtenidos en este estudio los podemos ver en la tabla 1.

Items	Pretest (DT)	Posttest (DT)	Sig. asintótica (bilateral)
Función física	84,87 (14,12)	91,76 (14,68)	,000
Rol físico	68,75 (14,28)	89,19 (13,06)	,000
Dolor corporal	58,72 (13,8)	82,64 (13,37)	,000
Salud general	56,08 (13,18)	67,7 (12,22)	,000
Salud mental	67,84 (15,66)	76,89 (13,76)	,000
Rol emocional	86,49 (18,04)	93,02 (12,19)	,001
Función social	78,72 (14,69)	91,89 (13,25)	,000
Vitalidad	51,69 (12,81)	67,4 (14,22)	,000
Transición de salud	35,2 (15,24)	70,95 (19,99)	,000
Escala global del componente físico	67,1 (10,04)	82,21 (10,68)	,000
Escala global del componente mental	71,18 (12,32)	82,3 (10,81)	,000
Grado de dolor	5,03 (2,3)	1,97 (1,89)	,000
DT: desviación típica.			

Tabla 1. Puntuaciones totales pre y postintervención obtenidas con el cuestionario SF-36v2 y con la escala EVA.

4. DISCUSIÓN

Tras nuestra experiencia, tal y como se pudo ver en el apartado anterior, la implementación del trabajo con ejercicios del MP ha sido significativamente positiva, tanto en relación al dolor de espalda como en términos de CdV. Los datos que hemos obtenido van en la línea de lo que señalan autores como de

Souza y Vieira (2006) o Ribeiro Machado (2006), en los cuales se ha observado una acción positiva del MP en el tratamiento del dolor de espalda, sintomatología de gran prevalencia en nuestra sociedad. Además, tal y como señalan Herrington y Davies (2005), el MP también tiene beneficios en sus practicantes, aunque estos no sean pacientes y sean personas asintomáticas, lo que permite pensar en esta modalidad de ejercicio físico como una forma de promoción de la salud y de prevención de la enfermedad.

Por otra parte, y en relación al otro aspecto valorado, los resultados obtenidos van en la línea de otros trabajos sobre la relación positiva que tiene el MP con la mejora de la CdV (Cruz-Ferreira et al., 2011; Eyigor et al., 2010; Siqueira et al., 2010; Wajswelner et al., 2012), aunque aún son muy escasos los trabajos que analicen la efectividad del método Pilates en relación a la CdV (McGrath et al., 2011). Posiblemente la contribución del MP a la CdV de sus practicantes, sean o no pacientes, se consiga indirectamente por la mejora que el MP supone en el tono abdominal y la estabilización lumbopélvica, en la flexibilización y refuerzo de la musculatura, o en el trabajo de la coordinación y el equilibrio de los sujetos, mejoras que han sido estudiadas en distintos trabajos (Babayigit-Irez et al., 2011; de Souza y Vieira, 2006; Kaesler et al., 2007; Kloubec, 2010; Rydeard et al., 2006; Segal et al., 2004; Sekendiz et al., 2007; Siqueira et al., 2010; Wajswelner et al., 2012).

En relación al programa de Pilates desarrollado, señalar que aunque nuestro diseño coincide con el de otros autores en cuanto a número de sesiones por semana (Cruz-Ferreira et al., 2011; Kaesler et al., 2007; Kloubec, 2010; Siqueira et al., 2010; Wajswelner et al., 2012), otros señalan bien 1 sesión (Segal et al., 2004), bien 3 sesiones por semana (Babayigit-Irez et al., 2011; Eyigor et al., 2010; Rydeard et al., 2006; Sekendiz et al., 2007). Tampoco hay coincidencia en el tiempo de intervención, siendo próximos a nuestro trabajo las investigaciones realizadas por Cruz-Ferreira et al. (2011) y Segal et al. (2004), las cuales duraron 6 meses, pero en los demás estudios la duración fue de 4 semanas (Rydeard et al., 2006), 5 semanas (Sekendiz et al., 2007), 6 semanas (Wajswelner et al., 2012), 8 semanas (Eyigor et al., 2010; Kaesler et

al., 2007; Siqueira et al., 2010) o 12 semanas (Babayigit-Irez et al., 2011; Kloubec, 2010). Esto confirma lo señalado por otros autores (de Souza y Vieira, 2006; Ribeiro Machado, 2006) cuando afirman que no hay protocolos establecidos en Pilates que sean de uso común, siendo una de las cuestiones que se debiera analizar en futuras investigaciones, y más cuando hay trabajos, como el de Cruz-Ferreira et al. (2011), que señalan que las mejoras significativas alcanzadas por la práctica del MP en cuanto a satisfacción vital, autoconcepto físico y percepción de salud se obtuvieron en la valoración de los 6 meses, pero no en la hecha a los 3.

Finalmente, en cuanto a las limitaciones de nuestro trabajo, hemos de reseñar la falta de determinación del tamaño muestral; la no existencia de un grupo control que permita aseverar que los datos obtenidos se deben realmente al programa de Pilates implementado; la falta de comparación con datos obtenidos por otro tipo de actividad física o método basado en ejercicios paralelo, facilitando poder valorar si el MP es más o menos efectivo y eficaz que otros métodos de actividad física en relación al control del dolor de espalda y/o a la CdV; o el no haber realizado un seguimiento a medio y largo plazo tras finalizar la intervención para saber si los efectos alcanzados se mantienen o no en el tiempo. Por ello, sería recomendable tener en cuenta todas estas cuestiones en futuras investigaciones. De todas formas, esto no obvia lo positivo de los datos obtenidos.

5. CONCLUSIÓN

A modo de conclusión, podemos indicar que el MP parece mejorar tanto el nivel de dolor de espalda de los pacientes, como su CdV. A pesar de ello, se necesitarían realizar más estudios con muestras mayores que permitiesen valorar el mantenimiento o no de estos efectos positivos a lo largo del tiempo, corroborándolo, al mismo tiempo, con datos objetivos.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alonso, J., Prieto, L. y Antó, J.M. (1995). La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Medicina Clínica (Barcelona)*, 104(20), 771-776.
2. Anderson, B.D. y Spector, A. (2000). Introduction to Pilates-based Rehabilitation. *Orthopaedic Physical Therapy Clinics of North America*, 9(3), 395-410.
3. Babayigit-Irez, G., Ozdemir, R.A., Evin, E., Irez, S.G. y Korkusuz, F. (2011). Integrating Pilates exercise into an exercise program for 65+ year-old women to reduce falls. *Journal of Sports Science and Medicine*, 10, 105-111.
4. Cruz-Ferreira, A., Fernandes, J., Gomes, D., Bernardo, L.M., Kirkcaldy, B.D., Barbosa, T.M. et al. (2011). Effects of Pilates-based exercise on life satisfaction, physical self-concept and health status in adult women. *Women & Health*, 51(3), 240-255.
5. de Souza, M.V.S. y Vieira, C.B. (2006). Who are the people looking for the Pilates method? *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 10(4), 328-334.
6. Eyigor, S., Karapolat, H., Yesil, H., Uslu, R. y Durmaz, B. (2010). Effects of pilates exercises on functional capacity, flexibility, fatigue, depression and quality of life in female breast cancer patients: a randomized controlled study. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 46(4), 481-487.
7. Fast, A., Shapiro, D., Ducommun, E.J., Friedmann, L.W., Bouklas, T. y Floman, Y. (1987). Low back pain in pregnancy. *Spine*, 12(4), 368-371.
8. Fernández, E., Santana, E., y Merino, R. (2011). Joseph Hubertus Pilates; anatomía de un gigante olvidado. *Trances*, 3(3), 353-378.

9. Hays, R.D., Sherbourne, C.D. y Mazel, R.M. (1995). *User's Manual for the Medical Outcomes Study (MOS) Core Measures of Health-Related Quality of Life*. Santa Monica, CA: RAND.
10. Herrington, L., y Davies, R. (2005). The influence of Pilates training on the ability to contract the transversus abdominis muscle in asymptomatic individuals. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 9, 52-57.
11. Hides, J.A., Richardson, C.A. y Jull, G.A. (1996). Multifidus muscle recovery is not automatic after resolution of acute, first-episode low back pain. *Spine*, 21(23), 2763-2769.
12. Hodges, P.W. y Richardson, C.A. (1996). Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain. *Spine*, 21(22), 2640-2650.
13. Kaesler, D.S., Mellifont, R.B., Swete Kelly, P. y Taaffe, D.R. (2007). A novel balance exercise program for postural stability in older adults: A pilot study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 11(1), 37-43.
14. Kloubec, J.A. (2010). Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance, and posture. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(3), 661-667.
15. Lange, C., Unnithan, V.B., Larkam E. y Latta, P.M. (2000). Maximizing the benefits of Pilates-inspired exercise for learning functional motor skills. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 4(2), 99-108.
16. Latey, P. (2001). The Pilates method: history and philosophy. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 5(4), 275-282.
17. McGrath, J.A., O'Malley, M. y Hendrix, T.J. (2011). Group exercise mode and health-related quality of life among healthy adults. *Journal of Advanced Nursing*, 67(3), 491-500.
18. Pilates, J.H. (1998a). Your health: A corrective system of exercising that revolutionizes the entire field of physical education (Originalmente publicado en 1934). Incline Village, NV: Presentation Dynamics.

19. Pilates, J.H. (1998b). Pilates' return to life through Contrology (Originalmente publicado en 1945 como Return to life through Contrology). Incline Village, NV: Presentation Dynamics.
20. Ribeiro Machado, C.A.N. (2006). Efeitos de uma abordagem fisioterapêutica baseada no método Pilates, para pacientes com diagnóstico de lumbalgia, durante a gestação. *Fisioterapia Brasil*, 7(5), 345-350.
21. Richardson, C., Jull, G., Hodges, P., y Hides, J. (1999). *Therapeutic exercise for spinal segmental stabilization in low back pain*. London: Churchill Livingstone.
22. Richardson, C., Jull, G., Toppenberg, R., y Comerford, M. (1992). Techniques for active lumbar stabilisation for spinal protection: a pilot study. *Australian Journal of Physiotherapy*, 38(2), 105-112.
23. Rydeard, R., Leger, A. y Smith, D. (2006). Pilates-based therapeutic exercise: effect on subjects with non-specific chronic low back pain and functional disability: a randomized controlled trial. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 36(7), 472-484.
24. Segal, N.A., Hein, J. y Basford, J.R. (2004). The effects of Pilates training on flexibility and body composition: an observational study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(12), 1977-1981.
25. Sekendiz, B., Altun, O., Korkusuz, F. y Akin, S. (2007). Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 11(4), 318-326.
26. Siqueira, B.G., Ali, S., Bento, N.V., Oliveira, E.M. y Martin, E.H. (2010). Pilates method in personal autonomy, static balance and quality of life of elderly females. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 14(2), 195-202.

27. Ware, J.E. y Sherburne, C.D. (1992). The MOS 36-item short form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30(6), 473-483.
28. Wajswelner, H., Metcalf, B. y Bennell, K. (2012). Clinical Pilates versus general exercise for chronic low back pain: randomized trial. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 44(7), 1197-1205.
29. Wells, C., Kolt, G.S., y Bialocerkowski, A. (2012). Defining Pilates exercise: A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 20, 253-262.
30. Wolhfart, D., Jull, G. y Richardson, C. (1993). The relationship between the dynamic and static function of abdominal muscles. *Australian Journal of Physiotherapy*, 39(1), 9-13.