

EJERCICIO FÍSICO, DENSIDAD MINERAL ÓSEA Y CALIDAD DE VIDA EN MUJERES MENOPÁUSICAS

Exercise, bone mineral density and quality of life in menopause women

Carmen Villaverde Gutiérrez¹, José María Roa Venegas², Eliane Araujo de Oliveira³, Francisco Cruz Quintana², Gonzalo Ruiz Villaverde⁴, Jesús Ramírez Rodrigo¹

¹ Profesores de Fisiología. Universidad de Granada.

² Profesores de Psicología. Universidad de Granada.

³ Prof. Fisioterapia. Universidad de la Paraíba (Brasil)

⁴ Médico de Familia. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA

C. Villaverde Gutiérrez

Facultad de Ciencias de la Salud. Avda. de Madrid, s/n. 18012 Granada

carmenvg@ugr.es

Fecha de recepción: Febrero 2004 • Fecha de aceptación: Mayo 2004

RESUMEN

El objetivo del presente estudio ha sido evaluar la densidad mineral ósea (DMO) y su relación con el perfil de calidad de vida (CV), en un grupo de mujeres menopáusicas, antes y después de realizar un programa de ejercicio físico terapéutico, en comparación con un grupo control, utilizando como instrumentos de medida la absorción radiológica de doble energía (DEXA) y el cuestionario "Perfil de Calidad de Vida para Enfermos Crónicos" (PECVEC) de Siegrist, Broer y Junge. Nuestros resultados muestran cambios significativos en la CV y DMO en relación con el desempeño físico.

Palabras clave: Menopausia, Ejercicio físico, Calidad de vida, Densidad mineral ósea (DMO).

ABSTRACT:

The purpose of the study was to evaluate the bone mineral density (BMD) and its relation with quality of life profile (QL) in menopausal woman before and after the development of a therapeutic physical exercise program comparing them with a control group. We have used two measurement items as Double Energy X-Ray Absorption (DEXA) and the Profile Chronic Illness and the Quality of Life (PECVEC) by Siegrist, Broer and Junge. Our results shows significative changes in quality of life and bone mineral density related to physical exercise.

Key words: Menopausal, Physical activity, Quality of life, Bone mineral density (BMD).

Introducción

El envejecimiento de la población es un hecho que afecta particularmente a las mujeres, cuya esperanza de vida supera casi en una década la de los hombres. Una característica diferencial del envejecimiento femenino es la menopausia o cese de la función ovárica, a partir de la cual se producen importantes cambios físicos, psicológicos y sociales^(3,8), que permiten considerar esta etapa de la vida de la mujer como un importante problema de salud pública.

A dichos cambios se asocia una pérdida progresiva de la calidad de vida^(2,7), pudiendo hablarse de las mujeres postmenopáusicas como de una población de

riesgo^(6,12). La osteoporosis se considera una de las causas más prevalentes de disminución de la expectativa de vida y merma de calidad de vida en las mujeres después de la menopausia.

Muchos autores consideran como importante medida de prevención el desarrollo de estrategias para evitar las caídas, apostando por cambios en el estilo de vida y por el desarrollo de medidas higiénico-dietéticas.

El ejercicio físico contribuye a la protección de la masa ósea y posiblemente esté asociado con una disminución del riesgo de carcinoma de endometrio y mama en la postmenopausia.

El ejercicio controlado, junto a una dieta equilibrada que reduzca el consumo de

sodio y cubra los requerimientos diarios de calcio y vitamina D, puede contribuir significativamente a la prevención de sintomatología y desarrollo de enfermedades como la tan temida osteoporosis en mujeres postmenopáusicas^(5,12).

El objetivo del presente estudio ha sido evaluar la densidad mineral ósea (DMO) y calidad de vida en un grupo de mujeres postmenopáusicas, antes y después de realizar un programa controlado de ejercicio físico terapéutico, en comparación con un grupo control, utilizando como instrumentos de medida la absorción radiológica de doble energía (DEXA)⁽¹⁾ y el cuestionario "Perfil de Calidad de Vida para Enfermos Crónicos" (PECVEC) de Siegrist, Broer y Junge⁽¹¹⁾.

Metodología

La población de estudio estuvo constituida por 48 mujeres postmenopáusicas del medio rural, sedentarias, usuarias de un Centro de Salud de la provincia de Granada, con edades comprendidas entre 60 y 74 años de edad. Para la selección se practicó a todas las mujeres ECG, determinaciones de presión arterial y analítica de sangre y orina. Se consideraron criterios de exclusión historia previa de fracturas, hipotensión ortostática, vértigos, mareos y problemas de equilibrio. Una vez seleccionadas clínicamente se procedió a realizar una entrevista personal y una valoración funcional. Todas las mujeres decidieron participar de forma voluntaria en el estudio una vez informadas, dando su consentimiento por escrito. Tras el proceso de selección, se distribuyeron de forma aleatoria en dos grupos: grupo control (N=24) y grupo experimental (N=24). Los sujetos del grupo experimental participaron en un programa de ejercicio físico terapéutico, de actividades mixtas, durante un año, con dos sesiones semanales, tratando de desarrollar cualidades como resistencia aeróbica, fuerza-resistencia, flexibilidad y relajación. Durante el desarrollo de las sesiones se utilizó música para aumentar la motivación. La intensidad del entrenamiento fue moderada, entre 50-85% de la frecuencia cardíaca máxima y de 3-6 METs, y la duración de las sesiones de 60 minutos, comenzando por tiempos inferiores y aumentando la duración de forma progresiva hasta su estabilización. La DMO se midió en el calcáneo mediante absorción radiológica de doble energía (DEXA). Para evaluar la Calidad de Vida se ha utilizado el cuestionario "Perfil de Calidad de Vida para Enfermos Crónicos" (PECVEC) por tratarse de una escala modular validada en nuestro entorno y utilizada en rigurosos estudios con pacientes crónicos de diferentes patologías y edades, e incluso en sujetos sanos. El cuestionario contempla, con idéntica extensión y profundidad, los niveles somáticos, emocionales y sociales del bienestar y el funcionalismo, siendo un instrumento útil para evaluar las medidas terapéuticas y la evolución de la enfermedad en el caso de patologías crónicas o de larga duración. En ambos grupos se

Tabla 1.
Características generales de la muestra.

VARIABLES (N=48)	Media	SD	Rango
Edad	60,56	6,70	60-74
Peso	70,14	11,75	50-105
Talla	156,72	7,41	146-170
IMC	28,61	4,59	20-40

Tabla 2.
Frecuencias, absoluta y relativa de diferentes variables de sujeto.

VARIABLES (N=48)	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
ESTADO CIVIL		
Pareja	37	77
Solo	11	3
NIVEL ESTUDIOS		
No lee ni escribe	5	10,4
Primarios	38	9,2
Medios	5	10,4
ACTIVIDAD LAB.		
Tareas hogar	45	93,8
Fuera del hogar	3	6,3
TIPO MENOP.		
Fisiológica	35	72,9
Quirúrgica	13	27,1
TIEMPO MENOP.		
Menos de 10 a.	19	39,6
Más de 10 a.	29	60,4

controló que no recibieran ningún tipo de fármaco con acciones específicas sobre el metabolismo óseo a través del Centro de Salud. Las mujeres del grupo control no recibieron ningún tipo de intervención ni se reunieron en ninguna ocasión durante el tiempo que duró la intervención con el grupo experimental, realizando su vida de costumbre. En ninguno de los dos grupos se produjo abandono de ninguna persona.

Para el tratamiento estadístico se ha utilizado el paquete informático SPSS (11.0 para Windows).

Resultados

En la tabla 1 se muestran las variables de sujeto, edad, peso, talla e índice de masa corporal, con indicación de la media, desviación típica y rango.

En la tabla 2 se muestran la frecuencia absoluta y relativa de las variables: estado civil, nivel de estudios, actividad laboral, tipo y tiempo de menopausia.

En la figura 1 se muestra la pérdida significativa de hueso en el grupo control ($p < 0,04$) un año después de efectuar la primera densitometría a nivel del calcáneo. En el grupo experimental puede observarse una ganancia significativa de hueso ($p < 0,001$) un año después de realizar el programa de ejercicio físico.

Cambios en la DMO efectuadas en el calcáneo un año después de la primera medida. El grupo experimental participó en un programa de ejercicio físico controlado.

En la figura 2 se muestran los cambios obtenidos con la escala PECVEC para la calidad de vida un año después de la primera medición y en ambos grupos. Las

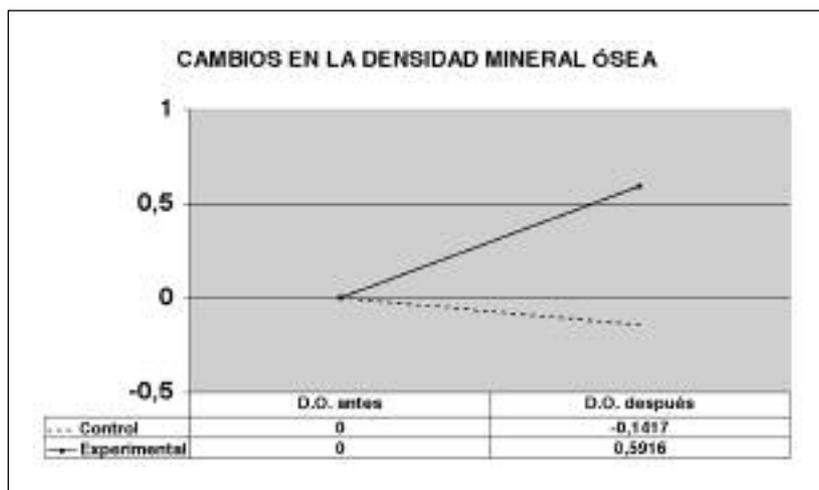


Figura 1. Cambios en la DMO efectuadas en el calcáneo un año después de la primera medida. El grupo experimental participó en un programa de ejercicio físico controlado.

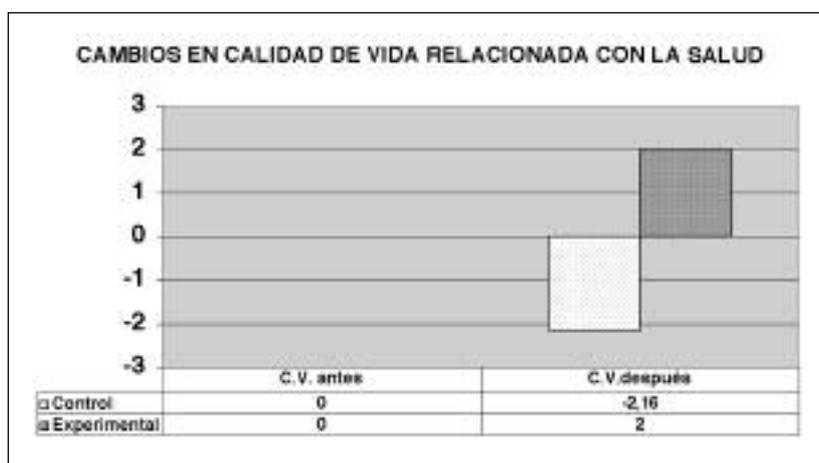


Figura 2. Cambios en la calidad de vida relacionada con la salud en ambos grupos, control y experimental, pasado un año de la primera medición. El grupo experimental participó en un programa de ejercicio físico controlado.

mujeres que realizaron el programa de ejercicio físico durante un año consiguieron incrementar significativamente su calidad de vida ($p = 0,001$), mientras que las mujeres que mantuvieron su estilo de vida acostumbrado sufrieron un decremento también significativo en la percepción de su calidad de vida relacionada con la salud ($p = 0,004$).

Discusión

Se trata de un grupo de mujeres sedentarias que viven en el medio rural, con rango de edad entre 60 y 74 años, talla media de 156,72 cm. y peso medio 70,14 Kg (tabla 1). La mayoría de ellas vive en pareja (77%) y se dedica a las tareas del hogar exclusivamente (93,8%). La menopausia se presentó de forma fisiológica en el 72,9% y más de la mitad mantiene di-

cha situación durante más de 10 años (60,4%) (tabla 2)

Todas las mujeres participantes en el estudio completaron las dos medidas de densitometría ósea y calidad de vida, al comienzo del estudio y un año después de completar el programa de ejercicio físico, que sólo realizaron las mujeres del grupo experimental. En la figura 1 se muestran los cambios en la DMO al año, como incremento (grupo experimental) y decremento (grupo control) respecto a la situación inicial. En ambos grupos la diferencia fue estadísticamente significativa aunque de signo opuesto. Estos resultados traducen la importancia de la actividad física moderada en esta etapa de la vida, fundamentalmente por evitar la pérdida de hueso, de gran interés en la prevención de la osteoporosis^(1,5). La diferencia en la DMO entre ambos grupos de

mujeres al inicio del estudio no fue significativa, mientras que al cabo de un año ambos grupos se distanciaron de forma significativa ($p=0,001$), tanto por la pérdida de hueso en el grupo control, que mantuvo su estilo de vida sedentario, como por la estabilidad conseguida en el grupo experimental. Nuestros resultados corroboran lo observado por otros autores⁽¹⁰⁾ acerca de la asociación positiva entre la actividad física y la promoción de la salud física, mental y social, lo que incide favorablemente en la calidad de vida. Las mujeres menopáusicas pueden beneficiarse con el ejercicio físico, atenuando los efectos de los cambios fisiológicos que se asocian a la menopausia y previniendo los cambios patológicos. Diversos estudios realizados en condiciones similares al nuestro ponen de manifiesto que la mayor parte de los beneficios se obtiene como consecuencia del aumento de fuerza muscular, coordinación y flexibilidad asociado a los programas de rehabilitación^(1,5).

Con relación a la calidad de vida, en la figura 2 se muestran los cambios estadísticamente significativos entre las dos medidas, realizadas al comienzo y al final del estudio, tanto si se comparan los grupos control y experimental entre sí, como las dos medidas realizadas en cada uno de ellos, pudiendo observarse un cambio positivo en todas las dimensiones que evalúa el PECVEC (Función Física, Psicológica, Social, Estado de Ánimo Positivo, Negativo, y Bienestar Social) en el grupo experimental y un cambio negativo igualmente en todas las dimensiones, en el grupo control, a pesar de tratarse de una muestra pequeña.

Entre los posibles sesgos de nuestro estudio para la generalización de los resultados se encuentran el reducido tamaño de la muestra y su procedencia, mujeres del medio rural, con un bajo nivel educativo, seleccionadas entre las usuarias de un centro sanitario, al que acuden por problemas de salud. Por otra parte, entre las dos medidas efectuadas en el grupo control, no ha mediado ningún tipo de comunicación entre las mujeres, ni se ha realizado ningún tipo de información ni intervención. Sin embargo es importante señalar que para controlar adecuadamente la realización de un programa de ejer-

cicio físico terapéutico se requieren grupos reducidos. El ejercicio controlado representa un soporte básico para la promoción de la salud, y rehabilitación en su caso, además de mejorar los aspectos psico-sociales. Desde esta perspectiva, nuestros resultados deben ser interpretados con relación a los beneficios globales que la incorporación a un programa de ejercicio físico supone como cambio en el estilo de vida. Así las mujeres del grupo experimental se beneficiaron no sólo de la bondad del esfuerzo físico ajustado a sus condiciones, sino también de la interacción social con personas de similares características, y con su propio instructor, un profesional de la salud a quien poder interpelar de forma continuada a lo largo del estudio.

En el grupo control no se realizó el programa de ejercicio físico, y tampoco se celebraron encuentros semanales, de forma que las mujeres siguieran con sus hábitos de costumbre. Los beneficios subjetivos que experimentaron las mujeres del programa de ejercicio físico, observados en todas las dimensiones de la calidad de vida, pueden ser atribuidas al mismo, ya que el ejercicio posibilita tanto la mejora de las cualidades físicas, como un espacio de interacción psico-social. La falta de

estos efectos justifica también la pérdida subjetiva de bienestar y calidad de vida de las mujeres del grupo control, que continuaron esta etapa de su vida sin ningún tipo de intervención durante el tiempo de estudio. El carácter multidimensional de la calidad de vida y la percepción subjetiva de la misma queda fielmente reflejada según estos resultados, en ambos grupos de mujeres, al introducir un elemento de cambio en el estilo de vida tan importante como el ejercicio físico. La mejora de la calidad de vida resulta lo suficientemente expresiva como para justificar la difusión del ejercicio como hábito saludable, promotor de cambios en el estilo de vida⁽⁴⁾. Numerosos estudios sugieren la necesidad de incidir sobre los estilos de vida para mejorar la esperanza de vida y la salud⁽¹³⁾. En ellos la edad tiene menos influencia en la salud de la que en principio se le atribuye. No obstante, con el paso de los años disminuye progresivamente la realización de ejercicio físico, siendo ignorado sobre todo por las mujeres mayores.

Se trata, pues, de desarrollar estrategias que tiendan a la superación de las actuales barreras, estimulando la participación de las mujeres en programas de ejercicio físico regular⁽⁹⁾.

Conclusiones

Nuestros resultados muestran que los valores obtenidos para la calidad de vida en mujeres postmenopáusicas con la escala PECVEC aumentaron significativamente en el grupo experimental entre la primera y la segunda medición, indicativos de la mejora del bienestar que supuso a las mujeres participar durante un año en un programa de ejercicio físico terapéutico.

En el grupo control, los valores obtenidos disminuyeron también significativamente entre la primera y la segunda medición, después de un año sin realizar ningún tipo de ejercicio físico, indicando la pérdida de bienestar al continuar con su estilo de vida habitual.

El ejercicio físico adaptado y con fines terapéuticos corrobora, según nuestros resultados, su utilidad como un instrumento de intervención válido para prevenir la pérdida de hueso y mantener la DMO, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de las mujeres menopáusicas, debiendo ser incorporado en la atención sociosanitaria de dichas mujeres en el ámbito de la Atención Primaria de Salud.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Aguilar JJ, Santos FJ, Usabiaga T, Reanu E, San Segundo RY, Gálvez S. Ejercicio físico y prevención de la osteoporosis. *Rehabilitación* (Madrid) 1999; 33(3):195-99.
- (2) Bayles XCM, Cochran K, Anderson C. The psychosocial aspects of osteoporosis in women. *Nurs Clin North Am* 2000; 35(1): 279-86.
- (3) Brown CS. Depression and anxiety disorders. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2001;28(2): 241-268.
- (4) Cobbs EL, Ralapati NA. Health of older woman. *Medical Clinics of North America* 1998; 82(1).
- (5) Hough S. Osteoporosis Clinical Guideline. South African Medical Association Osteoporosis Working Group. *S Afr Med J* 2000;90(9):907-44
- (6) INSALUD: Plan integral de Atención a la Mujer. Atención a la Mujer en el Climaterio. Ministerio de Sanidad y Consumo. INSALUD, Madrid. 1998.
- (7) Mckinlay SM, Brambilla DJ, Posner JG. The normal menopause transition. *Maturitas* 1996;23:137-145.
- (8) Menditto A, Cassese E, Balbi C. Climateric and quality of life. *Minerva Ginecol* 1999;51(3): 83-9.
- (9) Rieu M. Role of physical activities in a public health policy. *Bull Acad Natl Med* 1995;179(7):1417-26.
- (10) Rodríguez FA. Prescripción de ejercicio para la salud (I). Resistencia Cardiorrespiratoria. *Apunts. Educación Física y Deportes* 1995; 39: 87-102.
- (11) Siegrist J, Broer M, Junge A. Perfil de Calidad de Vida en Enfermos Crónicos (PECVEC). Versión oficial española del Profil der Lebensqualität Chronischkranker (PLC). Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo, 1997.
- (12) Sulak PJ. The Perimenopause: A critical time in a woman's life. *Int J Fertil Menopausal Stud* 1996; 41(2)85-9.
- (13) Wilmore JH. Dose-Response: Variations with age, sex, and health status. *Med Sci Sports Exerc* 2001;33(Suppl 6): 622-34.