

Original breve

## Hábitos saludables y prevención de la osteoporosis en mujeres perimenopáusicas de un ámbito rural

M. Reyes Pérez-Fernández<sup>a,\*</sup>, Raquel Almazán Ortega<sup>b</sup>, José M. Martínez Portela<sup>c</sup>, M. Teresa Alves Pérez<sup>d</sup>, M. Carmen Segura-Iglesias<sup>e</sup> y Román Pérez-Fernández<sup>f</sup>

<sup>a</sup> Escuela Universitaria de Enfermería de Ourense, SERGAS, Ourense, España

<sup>b</sup> Dirección Xeral de Innovación e Xestión da Saúde Pública, Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, A Coruña, España

<sup>c</sup> Servicio de Atención Primaria de Cangas, SERGAS, Cangas (Pontevedra), España

<sup>d</sup> Unidad de Apoyo a la Investigación, Complejo Hospitalario Universitario de Ourense (CHUO), Ourense, España

<sup>e</sup> Departamento de Ciencias Morfológicas, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela (A Coruña), España

<sup>f</sup> Departamento de Fisiología, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela (A Coruña), España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 25 de junio de 2013

Aceptado el 10 de septiembre de 2013

On-line el 4 de diciembre de 2013

Palabras clave:

Educación sanitaria

Osteoporosis

Mujeres

Actividad física

Calcio

### R E S U M E N

**Objetivos:** La posibilidad de padecer osteoporosis disminuye, entre otros factores, con un aporte adecuado de vitamina D, dieta equilibrada y aumentando la actividad física. En este estudio evaluamos si una intervención educativa mejora comportamientos relacionados con la prevención de la osteoporosis en mujeres perimenopáusicas de un ámbito rural.

**Métodos:** Ensayo clínico aleatorizado con intervención educativa. Variables: actividad física, ingesta de calcio y exposición solar en mujeres rurales de 45-54 años (n = 216) en el momento 0 y 12 meses después de la intervención. Grupo control (n = 106): se envió información por correo (mes 0). Grupo intervención (n = 110): se impartieron dos talleres interactivos (mes 0) sobre factores de prevención.

**Resultados:** El grupo de intervención, pero no el control, a los 12 meses de la intervención había aumentado la actividad física (p = 0,006), la exposición al sol (p = 0,029) y la ingesta de calcio (53% a 64%).

**Conclusiones:** Una sencilla intervención educativa en mujeres perimenopáusicas mejora hábitos saludables para la prevención de la osteoporosis.

© 2013 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Healthy habits and osteoporosis prevention in perimenopausal women from rural areas

#### A B S T R A C T

**Objective:** The probability of developing osteoporosis decreases with an adequate supply of vitamin D, a balanced diet, and increased physical activity. In this study, we evaluated whether an educational intervention improves osteoporosis-related behavior in perimenopausal women from rural areas.

**Methods:** A randomized experimental evaluation was performed of an educational intervention. The variables were physical activity, calcium intake and sun exposure in women from rural areas aged 45-54 years (n = 216) at time 0 and 12 months after the educational intervention. In the control group (n = 106), the information was sent by surface mail (month 0). In the intervention group (n = 110), two interactive workshops were given (month 0). The topic of the workshops and the information sent by surface mail was healthy habits for osteoporosis prevention.

**Results:** After 12 months, the intervention group, but not the control group, had increased their physical activity (p = 0.006), sun exposure (p = 0.029), and calcium intake (53% to 64%).

**Conclusion:** A simple educational intervention in perimenopausal women from rural areas improved healthy habits for osteoporosis prevention.

© 2013 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Keywords:

Health education

Osteoporosis

Women

Physical activity

Calcium

### Introducción

La osteoporosis es uno de los problemas de salud más frecuentes en la población longeva. Es una enfermedad asociada a la edad y es la principal causa de fracturas en esta etapa de la vida, afectando en mayor medida a las mujeres posmenopáusicas<sup>1</sup>.

Diferentes estudios han sugerido que con la práctica de ejercicio físico, un suficiente aporte de vitamina D y una dieta equilibrada puede disminuir la posibilidad de padecer osteoporosis<sup>2,3</sup>. En un trabajo previo<sup>4</sup> hemos demostrado que determinados parámetros objetivos, como la densidad de masa ósea y las concentraciones sanguíneas de calcio y parathormona en mujeres perimenopáusicas, pueden modificarse con pautas de educación sanitaria. En el presente estudio evaluamos si una intervención educativa en el mismo grupo de mujeres puede modificar comportamientos relacionados con la osteoporosis, tales como actividad física, exposición solar en el tiempo libre o adecuada ingesta de calcio en la dieta.

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: [mariareyes.perez.fernandez@sergas.es](mailto:mariareyes.perez.fernandez@sergas.es) (M.R. Pérez-Fernández).

**Tabla 1**  
Variables estudiadas en los grupos control y de intervención antes y después de la intervención educativa, y valor de p al realizar las comparaciones

Variables	Grupo control			Grupo intervención		
	Pre N = 105	Post N = 105	p <sup>a</sup>	Pre N = 100	Post N = 100	p <sup>a</sup>
Edad, años, media (DE)	50,39 (±2,96)	51,72 (±2,95)		50,87 (±2,84)	52,18 (±2,83)	
IMC, kg/m <sup>2</sup> , media (DE)	28,08 (±5,27)	28,81 (±5,56)	< 0,001	27,62 (±4,97)	27,90 (±5,08)	0,141
<b>Etapa menopausia</b>						
Menstruación, n (%)	40 (38,1%)	33 (31,4%)	0,065	27 (27%)	23 (23%)	0,289
Menopausia, n (%)	65 (61,9%)	72 (68,6%)		73 (73%)	77 (77%)	
Ingesta diaria de calcio, mg, media (DE)	1.287 (±497,9)	1.208 (±461,8)	0,099	1.299 (±536,9)	1.358 (±415,4)	0,248
Ingesta diaria y suficiente de calcio, n (%)	54 (51,40%)	51 (48,60%)	0,761	53 (53%)	64 (64%)	0,090
Sol en tiempo libre, n (%)	69 (65,70%)	70 (66,70%)	1	64 (64%)	77 (77%)	0,029
<b>Actividad física</b>						
Sedentaria/poco activa, n (%)	7 (6,70%)	3 (2,90%)	0,143	2 (2%)	2 (2%)	0,006
Activa, n (%)	65 (61,90%)	58 (55,20%)		71 (71%)	50 (50%)	
Muy activa, n (%)	33 (31,40%)	44 (41,90%)		27 (27%)	48 (48%)	

IMC: índice de masa corporal; DE: desviación estándar.

<sup>a</sup> Valor de p calculado utilizando la prueba t de Student para muestras apareadas en las variables continuas y la de McNemar para las variables discretas.

## Métodos

El estudio se llevó a cabo en un servicio de atención primaria rural de la provincia de Ourense, que da cobertura a 20.000 usuarios con tarjeta sanitaria. El diseño seleccionado fue el de ensayo clínico aleatorizado de grupos paralelos con intervención educativa, y para su realización se contó con la aprobación del Comité Ético de Galicia.

El tamaño muestral, basándose en estudios similares<sup>5</sup>, se calculó con una potencia del 80% y una probabilidad de error alfa del 5%, asumiendo una tasa de pérdidas del seguimiento del 25%. De un total de 1.078 mujeres de 45 a 54 años de edad, se realizó una selección aleatoria de 248, con quienes se contactó por teléfono. Los criterios de exclusión fueron el rechazo a participar en el estudio y la imposibilidad de contactar. Aceptaron participar 216 mujeres, que firmaron el pertinente consentimiento informado. Tras la intervención se perdieron 11 casos.

Las variables evaluadas fueron el índice de masa corporal, la actividad física valorada con el Cuestionario Internacional de Actividad Física en su versión corta (IPAQ<sup>6</sup>, que cuantifica la actividad física en sedentaria, insuficientemente activa, activa y muy activa), la exposición solar en el tiempo libre (sí/no) y el aporte de calcio en la dieta determinado con un cuestionario utilizado en el estudio INDICAD 2001, con adaptaciones a nuestro medio<sup>7</sup>, considerando que la cantidad de calcio mínima diaria para este grupo de edad es de 1.200 mg<sup>8</sup>.

Una vez realizados los cuestionarios en la muestra completa, 2 meses más tarde se hizo una selección aleatoria de la muestra en dos grupos, uno de intervención (110 mujeres) y otro control (106 mujeres), con dos protocolos diferenciados. El grupo de intervención recibió dos talleres educativos interactivos centrados en la osteoporosis y la forma de prevenirla, recomendando la adopción y el mantenimiento de hábitos más activos y saludables que favorecen un cambio en el estilo de vida. Entre los aspectos más destacados, se incidió en el aumento de la práctica de actividad física (especificando qué tipos de actividades resultan más favorecedoras para la salud ósea), el consumo de una dieta equilibrada y una adecuada exposición solar, desaconsejando conductas tóxicas como el consumo de tabaco y el abuso de alcohol. Los dos talleres se llevaron a cabo en dos días consecutivos, con una duración de una hora y media cada uno; los grupos eran pequeños, de 15 personas, para favorecer la interacción y participación de las mujeres; se programaron en diferentes días y franjas horarias para facilitar la asistencia del mayor número de las mujeres seleccionadas. La información y las recomendaciones proporcionadas a las participantes se basaron en guías y consensos ampliamente reconocidos por la comunidad científica<sup>9,10</sup>. El grupo control sólo recibió un folleto informativo por correo en su domicilio, con información sobre el

mismo tema. A los 12 meses se repitió la encuesta a toda la muestra. Se realizaron análisis descriptivos y tests de comparaciones (t de Student para muestras apareadas y test de McNemar) con el programa SPSS 15.

## Resultados

Inicialmente se comprobó la homogeneidad del grupo control y el grupo de intervención, sin hallar diferencias estadísticamente significativas entre las variables de ambos grupos. En la tabla 1 se exponen los resultados de las variables estudiadas en ambos grupos y su evolución al año de seguimiento.

Todas las mujeres han mantenido una gran actividad física a lo largo del estudio. No obstante, las del grupo de intervención aumentaron de forma estadísticamente significativa dicha actividad al cabo de un año (p = 0,006). Igualmente, un año después de los talleres interactivos, en el grupo de intervención aumentó significativamente el porcentaje de mujeres que se exponían al sol en su tiempo libre, en relación al grupo control (p = 0,029).

A pesar de no encontrar diferencias significativas en la ingesta suficiente y diaria de calcio entre los dos grupos antes y después de la acción formativa, en el grupo control se redujo el porcentaje de mujeres que realizaban una ingesta suficiente y diaria de calcio (del 51,4% al 48,6%) y en el grupo de intervención aumentó (del 53% al 64%).

## Discusión

Los resultados de este trabajo demuestran que con pautas adecuadas de educación sanitaria en mujeres perimenopáusicas de un ámbito rural pueden mejorarse conductas relacionadas con factores de riesgo de osteoporosis, como la actividad física, la exposición al sol y la ingesta de calcio, cuantificándolo con datos objetivos<sup>4</sup>.

De los dos grupos de mujeres, sólo las que participaron en el grupo de intervención aumentaron estadísticamente su actividad física un año después de realizar las acciones educativas. Este resultado está en línea con los de otros trabajos en que se han realizado intervenciones educativas con éxito para promover el ejercicio físico como prevención de distintas afecciones<sup>11</sup>. Otro importante factor de riesgo para la osteoporosis es la ausencia de exposición al sol. Los datos obtenidos indican que el porcentaje de mujeres del grupo de intervención que tomaba el sol en su tiempo libre aumentó de forma significativa respecto al año anterior, lo cual no ocurrió en las mujeres del otro grupo. A pesar de lo positivo de este dato, no debería asumirse que esta mayor exposición al sol sea indicativa de unos valores adecuados de vitamina D<sup>12</sup>. Se ha

observado que las personas con una ingesta baja de calcio alcanzan una menor densidad ósea, por lo que a las mujeres posmenopáusicas se les recomienda una ingesta superior a 1.200 mg de calcio al día para conseguir un balance metabólico equilibrado<sup>8</sup>. En nuestro estudio, a pesar de que el aumento en el porcentaje de mujeres del grupo de intervención que realiza una ingesta adecuada y diaria de calcio respecto al año anterior no haya sido significativo, sí consideramos que fue clínicamente relevante.

Los problemas de salud más prevalentes, como la osteoporosis, están relacionados en gran medida con los estilos de vida<sup>13</sup>. En este estudio, con sencillas pautas de educación sanitaria, como son dos charlas interactivas, las mujeres participantes han realizado modificaciones en comportamientos de riesgo. Podría resultar interesante llevar a cabo un seguimiento de estas mujeres para valorar si los resultados obtenidos se mantienen en el tiempo.

### ¿Qué se sabe sobre el tema?

Se estima que en torno al 33% de las mujeres mayores de 50 años tienen osteoporosis, y que su prevalencia aumenta con la edad. Diferentes estudios han sugerido que con la modificación de determinados factores de riesgo puede reducirse la posibilidad de padecer osteoporosis, y que la intervención educativa es una de las estrategias más eficaces.

### ¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

Una intervención educativa sencilla, de dos charlas interactivas, puede conseguir modificaciones en comportamientos de riesgo de osteoporosis (actividad física, exposición solar o una adecuada ingesta de calcio en la dieta).

### Editor responsable del artículo

Carmen Vives-Cases.

### Contribuciones de autoría

M.R. Pérez Fernández, responsable del estudio, concibió su objetivo y diseño básico, así como la metodología de recogida de datos. R. Almazán Ortega y J.M. Martínez Portela participaron en la recogida de datos, el diseño del trabajo y la escritura del manuscrito.

M.T. Alves Pérez supervisó la parte metodológica y realizó el análisis, la tabulación y la interpretación de los datos. R. Pérez Fernández y M.C. Segura Iglesias revisaron críticamente el trabajo y contribuyeron con aportación intelectual. Todos los autores participaron en el análisis y la interpretación de los resultados. Los seis autores redactaron el manuscrito hasta aprobar su versión final.

### Financiación

Trabajo realizado con una ayuda predoctoral concedida por la Vicepresidencia de Igualdad y Bienestar-Secretaría Xeral da Igualdad, Xunta de Galicia.

### Conflictos de intereses

Ninguno.

### Bibliografía

1. Ezquerro R. Dieta y osteoporosis. *Endocrinol Nutr.* 2006;52:296–9.
2. Schousboe JT, DeBoid RC, Kuno LS, et al. Education and phone follow-up in postmenopausal women at risk for osteoporosis: effects on calcium intake, exercise frequency, and medication use. *Dis Manag Health Out.* 2005;13:395–404.
3. Pérez-Fernández MR, Almazán R, Martínez JM, et al. Intervención educativa para la prevención de osteoporosis en un servicio de atención primaria rural. *Med Clin (Barc).* 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2013.02.041>.
4. Pérez-Fernández MR, Almazán R, Martínez JM, et al. Intervención educativa para la prevención de osteoporosis en un servicio de atención primaria rural. *Med Clin (Barc).* 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2013.02.041>.
5. Estok PJ, Sedlak CA, Doheny MO, et al. Structural model for osteoporosis preventing behavior in postmenopausal women. *Nurs Res.* 2007;56:148–58.
6. Craig CL, Marshall AL, Sjoström M, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35:1381–95.
7. Orozco P, Zwart M, Vilert E, et al. Predicción de la ingesta total de calcio a través del consumo de lácteos en la población adulta de España. *Aten Primaria.* 2004;33:237–47.
8. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. 2003. (Consultado el 4/9/2013.) Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/en/>
9. Brown JP, Josse RG. 2002 clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada. *Can Med Assoc J.* 2002;167 (Suppl 10):1–34.
10. NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis, and Therapy. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. *JAMA.* 2001;285:785–95.
11. Foster C, Hillsdon M, Thorogood M, et al. Interventions for promoting physical activity (review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2005. (Consultado el 4/9/2013.) Disponible en: <http://www.biblioteca-cochrane.com/pdf/CD003180.pdf>
12. Binkley N, Novotny R, Krueger D, et al. Low vitamin D status despite abundant sun exposure. *J Clin Endocrinol Metab.* 2007;92:2130–5.
13. McFadden E, Luben R, Wareham N, et al. Occupational social class, educational level, smoking and body mass index, and cause-specific mortality in men and women: a prospective study in the European Prospective Investigation of Cancer and Nutrition in Norfolk (EPIC-Norfolk) cohort. *Eur J Epidemiol.* 2008;23:511–22.