

# Prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres posmenopáusicas

J. Reyes Balaguer<sup>a</sup> y J. Moreno Olmos<sup>b</sup>

**Objetivo.** Estudiar la prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres posmenopáusicas mediante ultrasonografía ósea cuantitativa (UOC).

**Diseño.** Estudio descriptivo, transversal, de prevalencia.

**Emplazamiento.** Centro de Salud Salvador Allende. Valencia.

**Participantes.** Se incluyó a 115 mujeres posmenopáusicas de 49-85 años durante los meses de septiembre a noviembre de 2003. Se excluyó a las mujeres con menopausia iatrogénica o que previamente hubieran tomado calcio, vitamina D, terapia hormonal sustitutiva, moduladores estrogénicos o bifosfonatos. A las participantes se les realizó una UOC en el calcáneo derecho.

**Mediciones.** Analizamos la edad, la talla y el peso, el resultado de la UOC, el consumo de tabaco y de diuréticos, y los años de amenorrea.

**Resultados.** La prevalencia de la osteoporosis fue del 50,4%. Otro 29,6% presentaba osteopenia. De las mujeres posmenopáusicas que presentaban osteoporosis, el 27,6% tenía 70-75 años y el 17,2%, 55-60 años. El 82,8% de las mujeres posmenopáusicas con osteoporosis era < 75 años. El 66,7% de las pacientes con un índice de masa corporal < 25 tenía osteoporosis.

**Conclusiones.** La prevalencia de osteoporosis en nuestras pacientes fue mayor que en otros estudios (30%). Insistimos en la necesidad de realizar el cribado de la osteoporosis con UOC en atención primaria. Sugerimos que los programas de educación comunitaria deberían comenzar en edades más tempranas para identificar los factores que contribuyen a mantener la densidad mineral ósea en las mujeres posmenopáusicas.

**Palabras clave:** Prevalencia. Densidad ósea. Osteoporosis posmenopáusica.

## PREVALENCE OF OSTEOPENIA AND OSTEOPOROSIS IN POSTMENOPAUSAL WOMEN

**Objective.** To know the osteopenia and osteoporosis prevalence in postmenopausal women determined with broadband ultrasonic attenuation (BUA).

**Design.** Descriptives cross-sectional study of prevalence.

**Setting.** Salvador Allende Health Center. Valencia, Spain.

**Participants.** A total of 115 postmenopausal women aged 49 at 85 years old was studied, initiated in September to December 2003. Iatrogenic menopause or women with calcium, vitamin D, strogen replacement therapy, estrogen receptor modulators, and biphosphonates therapy were considered criteria for exclusion. We measured bone mineral density with BUA at right calcaneus.

**Main measurements.** We analyzed the age, height, and weight, the result of BUA, tobacco and diuretics consumption and years of amenorrhea.

**Results.** The prevalence of osteoporosis was 50.4%. Other 29.6% had osteopenia. Of the postmenopausal women with osteoporosis, 27.6% were 70 to 75 years old. The 82.8% of postmenopausal women with osteoporosis were younger than 75 years old. The 66.7% postmenopausal women with body mass index lesser than 25 had osteoporosis.

**Conclusions.** The osteoporosis prevalence in our patients was greater than other studies (30%). Emphasis may be placed on screening osteoporosis with BUA in primary health care. We suggested that educational community programs should start at an earlier age to identificare factors that contribute to maintaining bone mineral density among postmenopausal women.

**Key words:** Prevalence. Bone density. Osteoporosis postmenopausal.

English version available at  
[www.atencionprimaria.com/109.659](http://www.atencionprimaria.com/109.659)

A este artículo sigue un comentario editorial (pág. 346)

<sup>a</sup>Servicio de Alergia. Hospital Universitario La Fe. Valencia. España.

<sup>b</sup>Centro de Salud Salvador Allende. Valencia. España.

Correspondencia:  
J. Reyes Balaguer.  
Avda. Campanar, 21.  
46009 Valencia. España.

Manuscrito recibido el 1 de septiembre de 2004.  
Manuscrito aceptado para su publicación el 10 de noviembre de 2004.

## Introducción

La osteoporosis se define como una enfermedad Lesquelética caracterizada por una resistencia ósea disminuida que predispone a una persona a un riesgo aumentado de fractura.

Desde el punto de vista epidemiológico afecta a un 35% de las mujeres > 50 años, porcentaje que se eleva a un 52% en las > 70 años<sup>1</sup>.

Debido al envejecimiento progresivo de nuestra sociedad, podemos considerar que la osteoporosis es un problema de salud emergente<sup>2</sup>. Es importante conocer los factores implicados en ella, puesto que el método más eficaz para prevenir las fracturas osteoporóticas es su abordaje precoz<sup>3</sup>.

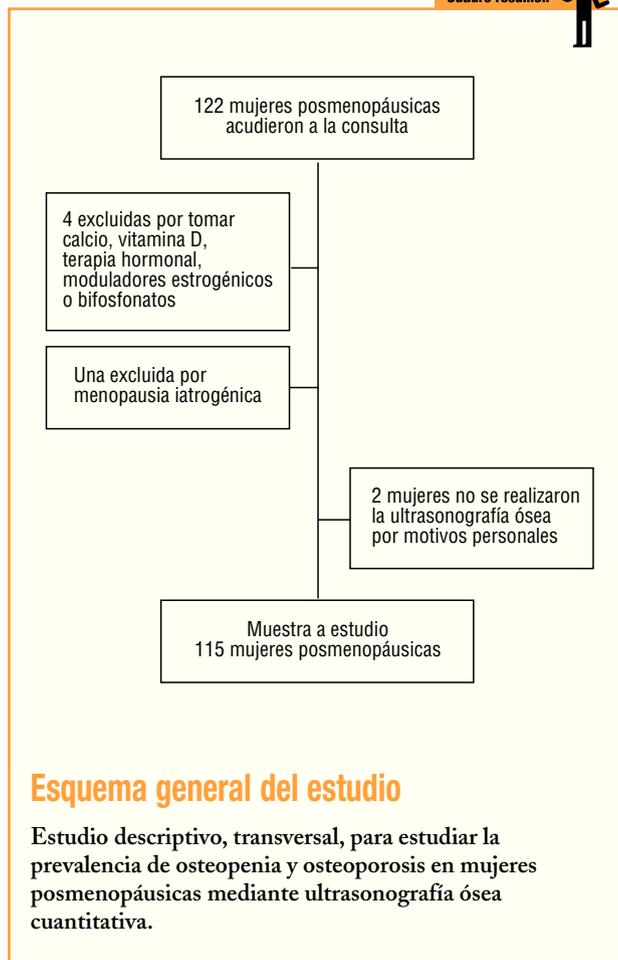
La medida de la densidad mineral ósea es el mejor método para confirmar o descartar el diagnóstico de osteoporosis<sup>4</sup>. La absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA) es la técnica diagnóstica más empleada. La predicción del riesgo de fractura es mejor cuando se mide la densidad mineral ósea directamente en los huesos que resultan afectados con más frecuencia (columna vertebral y cadera). Sin embargo, la medición de huesos periféricos es técnicamente más fácil. Entre los métodos periféricos para medir la masa ósea, los ultrasonidos se han asociado, tanto en estudios transversales como prospectivos, con la prevalencia y el riesgo de fracturas, respectivamente, y proporcionan una indicación del riesgo de fractura con independencia de la densidad mineral ósea, en especial en el caso de fractura de cadera. En la actualidad se proponen como una alternativa rápida y sin radiación para la valoración de la masa ósea<sup>5</sup>.

La ultrasonografía ósea cuantitativa (UOC) ha mostrado tener el mismo valor predictivo para fracturas vertebrales que el DEXA de columna y cadera (*odds ratio* [OR] = 2,2; intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,7-2,9 por cada desviación estándar [DE] en la columna, y OR = 1,7; IC del 95%, 1,3-2,1 por cada DE en la cadera)<sup>6,7</sup>. Probablemente, la prevalencia de osteoporosis debe ser mayor que la referida; por ello, en el presente estudio tratamos de conocer la prevalencia de las alteraciones de la densidad mineral ósea en la posmenopausia mediante la realización de una ultrasonografía ósea.

## Pacientes y métodos

Se trata de un estudio descriptivo, transversal, de prevalencia, realizado en el Centro de Salud de atención primaria Salvador Allende de Valencia mediante la selección de todas las mujeres posmenopáusicas con historia en nuestro centro que acudieron a la consulta durante los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2003. Se consideraron criterios de exclusión presentar una menopausia iatrogénica o estar en tratamiento con calcio, vitamina D, terapia hormonal sustitutiva, moduladores estrogénicos o bifosfonatos.

Material y métodos  
Cuadro resumen



A todas las pacientes se les realizó una ultrasonografía ósea en el calcáneo derecho con el dispositivo Norland McCue CUBA Clinical (Norland Medical Systems) utilizando como medida la atenuación ultrasónica (UOC) expresada como osteoporosis, osteopenia o densidad ósea normal en función del valor del T-score según los criterios de la Organización Mundial de la Salud. Consideramos que hay osteoporosis cuando los valores de masa ósea se sitúan por debajo de 2,5 DE del pico de masa ósea, máximo valor de masa ósea alcanzado en la mujer joven, y osteopenia cuando dicho valor se encuentra entre 1 y 2,5 DE por debajo del pico de masa ósea.

El tamaño muestral fue calculado con el programa estadístico Epi-Info con una precisión del 95% ( $p < 0,05$ ; alfa, 0,05) para una prevalencia de alteraciones de la densidad mineral ósea del 49%, resultando 86 pacientes.

Las variables del estudio fueron la edad medida en años, el peso en kilogramos, la talla en metros, el resultado de la densitometría ósea ultrasónica, el consumo de tabaco (más de 10 cigarrillos/día en el último año) y de diuréticos, y los años de amenorrea.

Los valores analíticos y patológicos de las pacientes se obtuvieron a través de la historia clínica del centro de salud.

La pirámide de población vinculada al centro de salud presenta una edad media de 39,6 años. Se trata de una población madura con un índice de Friz de 71 y regresiva, donde la población > 50 años supera en porcentaje a la que tiene 15-50 años.

Los datos se procesaron y analizaron con el paquete estadístico SPSS versión 11.0 para Windows. Las descripciones de las variables se realizaron a través de la media y la DE para las variables cuantitativas y porcentajes para las variables cualitativas.

## Resultados

Las características de las pacientes se describen en la tabla 1. De las 115 mujeres posmenopáusicas estudiadas, 58 presentaban osteoporosis. Además, 34 tenían osteopenia. La prevalencia de la osteoporosis es del 50,4% (IC del 95%, 45,7-55%) y la de osteopenia del 29,6% (IC del 95%, 25,3-33,8%). Por tanto, el 80% (IC del 95%, 76,3-83,7%) de las mujeres del estudio presentaba una alteración de la densidad mineral ósea.

De las 58 mujeres con osteoporosis, el grupo de 55-60 años representaba el 17,2%, y el grupo de 70-75 años el 27,6%. De las 34 mujeres posmenopáusicas con osteopenia, el 32,4% tenía 55-60 años. El 82,8% de las mujeres posmenopáusicas con osteoporosis era > 75 años.

El 66,7% de las mujeres posmenopáusicas con un índice de masa corporal (IMC) < 25 tenía osteoporosis. En la tabla 2 se recogen los porcentajes detallados de las alteraciones de la densidad mineral ósea según el IMC.

**TABLA 1** Características de las pacientes

	Mínimo	Máximo	Media ± DE
Índice masa corporal	18,1	50,3	29,8 ± 5,7
Edad en años	49	85	65,3 ± 8,8
Años de amenorrea	0	43	15,4 ± 9,4
Densidad mineral ósea	Normal 23 (20%)	Osteopenia 34 (29,6%)	Osteoporosis 58 (50,4%)
Consumo de diuréticos	No 96 (83,5%)	Sí 19 (16,5%)	
Fumadora	No 109 (94,2%)	Sí 6 (5,2%)	

DE: desviación estándar.

**TABLA 2** Porcentaje de alteraciones de la densidad mineral ósea en mujeres posmenopáusicas según el índice de masa corporal

IMC	Densidad mineral ósea		
	Normal	Osteopenia	Osteoporosis
< 25	1 (4,8%)	6 (28,6%)	14 (66,7%)
25-30	9 (20%)	12 (26,7%)	24 (53,3%)
30-35	9 (30%)	9 (30%)	12 (40%)
35-40	3 (23,1%)	5 (38,5%)	5 (38,5%)
> 40	1 (16,7%)	2 (33,3%)	3 (50%)
Total	23 (20%)	34 (29,6%)	58 (50,4%)

IMC: índice de masa corporal.

**TABLA 3** Factores de riesgo básicos asociados a la osteoporosis

No modificables	Modificables
Menopausia	Déficit ingesta de calcio
Precoz (< 45 años)	(Requerimientos: 1.000-1.200 mg/día)
Quirúrgica	
Menopausia > 10 años de evolución	Índice de masa corporal < 19
Edad	Déficit ingesta de vitamina D (requerimientos: 400-800 U/día)
Genética	
Antecedentes familiares de fractura osteoporótica	Tabaco: > 1 paquete/día
Historia familiar de osteoporosis	Ingesta excesiva de alcohol
Ejercicio físico	El sedentarismo y la inmovilización predisponen a padecer osteoporosis
Nutrición no equilibrada	Exceso de proteínas en la dieta, dieta vegetariana y exceso de café

Si aplicamos los criterios de indicación de densitometría de la Agència d'Avaluació de Tecnologia Mèdica<sup>8</sup> y de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria<sup>4</sup>, estarían indicadas 64 (55,6%) densitometrías. De las 51 (44,4%) que no lo estarían, en 21 (41,2%) de ellas la ultrasonografía ósea mostró osteoporosis.

## Discusión

Los resultados de nuestro estudio revelan que hay una mayor prevalencia de osteoporosis posmenopáusica que en otros trabajos<sup>9</sup>. Díez Curiel et al<sup>10</sup> calcularon la prevalencia de osteoporosis por grupos de edad en la población femenina española mediante densitometría. La prevalencia de osteoporosis en la columna lumbar fue del 24,29% en el grupo de 60-69 años, incrementándose al 40% en el de 70-79 años; la prevalencia en mujeres > 50 años era del 22,8%. Al comparar estos resultados con los de nuestro estudio se observó una diferencia estadísticamente significativa para los mismos grupos de edad, con unos porcentajes del 45,5, 65,6 y 48,1%, respectivamente.

El 66,7% de las pacientes posmenopáusicas con osteoporosis tenía un IMC normal. Díez Pérez et al<sup>11</sup> evaluaron la prevalencia de los factores de riesgo de osteoporosis en mujeres > 65 años. Se consideraba que un peso < 57 kg era un factor de riesgo de osteoporosis, con una prevalencia del 14,6% (IC del 95%, 13,6-15,5). El 13% de las pacientes presentaba dicho peso en nuestro estudio.

A la vista de los resultados, sugerimos que los programas de educación comunitaria acerca de esta enfermedad tan prevalente deberían comenzar en edades más tempranas,

Discusión  
Cuadro resumen



### Lo conocido sobre el tema

- La osteoporosis es un problema de salud emergente.
- El método más eficaz para prevenir las fracturas osteoporóticas es el abordaje precoz de los factores de riesgo.

### Qué aporta este estudio

- Hay una elevada prevalencia de las alteraciones de la densidad ósea en mujeres posmenopáusicas.
- Es necesario poner en marcha actividades de educación comunitaria para intentar modificar los hábitos de vida asociados con el desarrollo de la osteoporosis.
- La ultrasonografía ósea podría tener un papel útil en el cribado de osteoporosis en atención primaria.

con el fin de identificar aquellos factores de riesgo modificables (tabla 3) asociados con el desarrollo de osteoporosis<sup>12</sup> y establecer un tratamiento de forma precoz en las pacientes que lo requieran<sup>13</sup>.

Opinamos que la UOC podría ser una herramienta útil en atención primaria para el cribado de osteoporosis en mujeres posmenopáusicas, aunque presenta una serie de limitaciones. Falta uniformar los criterios para el diagnóstico de osteoporosis en estos dispositivos y no debe utilizarse para controlar la respuesta al tratamiento<sup>5</sup>, puesto que el esqueleto periférico responde con pequeños incrementos de la densidad ósea que coinciden con el error de precisión de los equipos.

### Bibliografía

1. Grupo de trabajo de la SEIOMM. Osteoporosis posmenopáusicas. Guía de práctica clínica. Sociedad española de investigaciones óseas y metabolismo mineral [citado 17 Oct 2004]. Disponible en: [www.seiommm.org/documentos/osteoporosis\\_es\\_en.pdf](http://www.seiommm.org/documentos/osteoporosis_es_en.pdf)
2. Zwart Salmerón M, Fradera Vilalta M, Solanas Saura, et al. Abordaje de la osteoporosis en un centro de atención primaria. *Aten Primaria*. 2004;33:183-7.
3. McClung MR. Clinical risk factors and evaluation of the risk of osteoporosis in clinical practice. *Ann Med Intern*. 2000;151:392-8.
4. Grupo de osteoporosis de la SEMFYC. Osteoporosis. Guía de abordaje. Recomendaciones SEMFYC. Barcelona: EdiDe; 2000.
5. Rodríguez García A, Díaz-Miguel Pérez C, Vázquez Díaz M. Medición ultrasónica del hueso en mujeres sanas y factores relacionados con la masa ósea. *Med Clin (Barc)*. 1999;113:285-9.
6. Bauer DC, Gluer CC. Quantitative ultrasound and vertebral fracture in postmenopausal women. *J Bone Miner Res*. 1995;10:353-8.
7. McKenie ML, Fordham J. In vitro comparison of quantitative computed tomography and broadband ultrasonic attenuation of trabecular bone. *Bone*. 1989;10:101-4.
8. Espallagues M, Estrada MD, Sola M, Sampietro-Colom L, Del Río L, Granados A. Guia per a la indicació de la densitometria òsia en la valoració del risc de fractura. Agència d'Avaluació de Tecnologia Mèdica. Servei Català de la Salut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Juny 1999.
9. Cranney A, Coyle D, Pham BA, Tetroe J, Wells G, Jolly E, et al. The psychometric properties of patient preferences in osteoporosis. *J Rheumatol*. 2001;28:132-7.
10. Díaz Curiel M, García JJ, Carrasco JL, et al. Prevalencia de osteoporosis determinada por densitometría en la población femenina española. *Med Clin (Barc)*. 2001;116:86-8.
11. González Macías J, Marín F, Vila J, et al. Prevalencia de factores de riesgo de osteoporosis y fracturas osteoporóticas en una serie de 5.195 mujeres mayores de 65 años. *Med Clin (Barc)*. 2004;123:85-9.
12. Snelling AM, Crespo CJ, Schaffer M, Smith S, Walbourn L. Modifiable and nonmodifiable factors associated with osteoporosis in postmenopausal women: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *J Womens Health Gend Based Med*. 2001;10:57-65.
13. Guzmán Ibarra M, Ablanedo Aguirre J, Armijo Delgadillo R, García Ruiz Esparza M. Prevalence of osteopenia and osteoporosis assessed by densitometry in postmenopausal women. *Ginecol Obstet Mex*. 2003;71:225-32.

## COMENTARIO EDITORIAL

# ¿Es la osteoporosis un problema prevalente en atención primaria?

P. Orozco

CAP Gòtic. Facultad de Medicina. Universidad de Barcelona. Grupo Osteoporosis de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (SCMFIC). Barcelona. España.

En vista de los resultados del artículo titulado «Prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres posmenopáusicas» que aparece en este número de ATENCIÓN PRIMARIA, la respuesta es que sí: la osteoporosis es un problema de elevada prevalencia en nuestras consultas. Según los datos de este estudio, más de la mitad de la mujeres estudiadas presentaban criterios de osteoporosis y, sin embargo, tenemos la sensación de que en atención primaria se suele poner mucho énfasis en los riesgos cardiovasculares y muy poco en los riesgos de fractura.

Las razones de este deficiente abordaje de la enfermedad osteoporótica pueden ser diversos. Por un lado, la escasa formación del médico sobre el tema hace que le sea difícil discernir entre la diversidad de informaciones contradictorias a las que se ve sometido (autoridades sanitarias, revistas especializadas, medios de comunicación, industria farmacéutica, consensos de expertos, etc.), lo que hace que tenga una u otra opinión en función del impacto recibido. Por otro lado, la dificultad para el acceso al método diagnóstico *gold standard* por excelencia, que es la densitometría ósea axial<sup>1</sup>, hace que tampoco el médico tenga mucho interés en actualizarse en una enfermedad que no puede diagnosticar. No se debe olvidar que los datos del estudio ABOPAP pusieron de manifiesto que el 75% de los médicos de cabecera de nuestro país no tenía acceso a la densitometría ósea, con excepciones en Cataluña y alguna otra zona sanitaria, donde tenían un acceso factible<sup>2,3</sup>.

Personalmente, consideramos que el problema debería abordarse desde dos vertientes. Por un lado, tendrían que potenciarse los criterios de las sociedades científicas como catalizador de las guías de abordaje de la osteoporosis; sin embargo, lamentablemente, su difusión se encuentra muchas veces condicionada por los intereses de las autoridades sanitarias o la industria farmacéutica. Por otro lado, debería facilitarse el acceso a pruebas diagnósticas, ya sea la densitometría ósea o un precribado con ultrasonidos periféricos, ya que es en atención primaria donde puede realizarse una intervención más eficaz.

La osteoporosis es un factor de riesgo de otro evento más importante, que es la fractura, la cual será la causante del aumento de la mortalidad y el gasto sanitario. Es evidente que no toda osteoporosis debe tratarse farmacológicamen-

## Puntos clave

- La osteoporosis es un problema prevalente en atención primaria.
- Debe potenciarse el abordaje de la osteoporosis en atención primaria, dotándola de más medios diagnósticos.
- Los ultrasonidos y cuestionarios pueden ser una alternativa útil para el cribado poblacional.

te, sino sólo los casos con un elevado riesgo de fractura, ya sea por el antecedente genético, la fractura previa o por presentar un *t-score* muy disminuido. En un estudio publicado recientemente se demostró que a partir de un *t-score* femoral de  $-3$ , el riesgo de fractura era muy elevado y, por tanto, estaría indicada una intervención farmacológica<sup>4</sup>.

Con respecto al deficiente acceso a la densitometría ósea, las razones aducidas por parte de la Administración sanitaria se basan en su baja relación coste-eficacia, ya que no tiene un elevado poder predictivo de fractura. Esto es cierto, pero es el marcador más potente de que dispone el clínico para evaluar el riesgo de una primera fractura. Con respecto a su coste, los datos varían mucho de una zona a otra. Concretamente, en Barcelona el coste oscila entre 30 y 40 €, aproximadamente, lo cual no es excesivo comparado con el coste de un tratamiento mal indicado.

Es evidente que un mismo resultado de *t-score* tendrá mayor o menor riesgo en función de otros factores de riesgo, pero un *t-score* de  $-4$  continúa siendo de alto riesgo de fractura, aun sin otros riesgos acompañantes. Tal y como indica el estudio publicado en este mismo número, los ultrasonidos pueden ser una técnica útil para el cribado poblacional por ser de fácil manejo, pero también debe tenerse en cuenta que es una técnica no estandarizada y que el punto de corte de osteoporosis puede variar de un modelo a otro, cosa que no pasa con la densitometría DXA,

en la cual el punto de corte es siempre un *t-score*  $-2,5$  para las zonas lumbar y femoral.

Se ha preconizado el uso de cuestionarios (ORAI, OST, OSIRIS, SCORE) para intentar obviar densitometrías y se ha evaluado su relación coste-eficacia para un coste de la densitometría ósea en Bélgica de 40 €<sup>5,6</sup>. La utilización de estos cuestionarios puede hacer que el coste por caso diagnosticado disminuya de 117 € (sin cuestionario) a 85 € (OSIRIS) o a 103 € (SCORE), pero a costa de no diagnosticar un 25 o un 11% de los casos de osteoporosis, lo que hace que deba evaluarse con cautela la utilización de cuestionarios como único sistema diagnóstico.

### Bibliografía

1. Lewiecki EM, Watts NB, McClung MR, Petak SM, Bachrach LK, Shepherd JA, et al, for the international society for clinical densitometry. Official position of the International Society for Clinical Densitometry. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004;89:3651-5.
2. Aragonés R, Orozco P. Abordaje de la osteoporosis en atención primaria. Estudio ABOPAP 2000. *Aten Primaria.* 2002;30:350-6.
3. Pérez-Edo L, Ciria RM, Castelo-Branco C, Orozco P, Gimeno MA, Pérez C, et al. Management of osteoporosis in general practice: a cross-sectional survey of primary care practitioners in Spain. *Osteoporos Int.* 2004;15:252-7.
4. Kanis JA, Johnell O, Oden A, Dawson A, De Laet C, Jonsson B. Ten year probabilities of osteoporotic fractures according to BMD and diagnostic thresholds. *Osteoporos Int.* 2001;12:989-95.
5. Richy F, Ethgen O, Bruyere O, Mawet A, Reginster J-Y. Primary prevention of osteoporosis: mass screening scenario or prescreening with questionnaires? An economic perspective. *J Bone Miner Res.* 2004;19:1955-60.
6. Caderette SM, McIsaac WJ, Hawker GA, et al. The validity of decision rules for selecting women with primary osteoporosis for bone mineral density testing. *Osteoporos Int.* 2004;15:361-6.