

DIAGNÓSTICO MEDIANTE DEXA PERIFÉRICA DE LA OSTEOPOROSIS POSTMENOPÁUSICA EN LA PROVINCIA DE ORENSE

J.R. CAEIRO REY^a, M. BLANCO RAMOS^b, S. DAPIÁ ROBLEDA^c
Y F. FERNÁNDEZ LÓPEZ^c

^aSERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA.
HOSPITAL SANTA M.^a NAI. COMPLEJO HOSPITALARIO DE OURENSE.

^bGERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE OURENSE.

^cINNOVA AURIA, S.L. OURENSE.

El tratamiento de la osteoporosis postmenopáusica en Atención Primaria es deficiente y viene condicionado por la dificultad del profesional para acceder a pruebas diagnósticas.

Objetivo. Conocer la prevalencia de osteoporosis postmenopáusica en la población femenina de Ourense.

Ámbito de trabajo. 13.035 medidas de densitometría periférica efectuadas durante 4 años en 63 centros de salud.

Diseño. Estudio transversal. Las mediciones se efectuaron con densímetro periférico de calcáneo (modelo PIXI).

Resultados. Edad media 65 años (IC 95%, 65 a 66). Osteoporosis en menores de 49 años: 4,0%, de 50 a 59: 5,3%, de 60 a 69: 14,7% y en mayores de 70: 36,3%. Prevalencia total: 21,3%. En mayores de 50 años: 20,8%.

Conclusiones. Resultados comparables a otros estudios. La densitometría periférica, aunque con menor especificidad que DEXA central, es un buen método de cribado de una población con factores de riesgo, es bien tolerado y aceptado por los médicos.

PALABRAS CLAVE: osteoporosis postmenopáusica, densitometría, Atención Primaria de salud, cribado.

The treatment of postmenopausal osteoporosis in Primary Health Care is deficient. It is affected by the difficult of the professional to access to the diagnostic tests.

Objective. To know the prevalence of postmenopausal osteoporosis in the female population of Ourense.

Work field. 13,035 measures carried out with peripheral densitometry for four years in 63 centres. Design: Transversal study. Measures carried out with a calcaneus peripheral densitometer (PIXI model).

Results. Medium age 65 years (CI 95%, 65 to 66). Osteoporosis in younger than 49 years: 4.0%, from 50 to 59: 5.3%, from 60 to 69: 14.7% and in elder than 70: 36.3%. The total prevalence: 21.3%. In people elder than 50 years: 20.8%.

Conclusions. Results are comparable to those obtained in other studies. Peripheral densitometry, though with less accuracy than central DXA, is a good method for population at risk screening, is well tolerated and accepted by physicians.

KEY WORDS: osteoporosis postmenopausal, densitometry, Primary Health Care, screening.

INTRODUCCIÓN

La osteoporosis es una enfermedad ósea sistémica caracterizada por una resistencia ósea disminuida que predispone a un riesgo aumentado de fracturas¹.

Esta enfermedad afecta ya, aproximadamente, al 35% de las mujeres españolas de más de 50 años. Una de cada 5 de estas mujeres tendrá al menos una fractura vertebral a lo largo de su vida, situación clínica que se asocia con un importante deterioro de la calidad vital² y con un riesgo aumentado de fracturas recurrentes en otras localizaciones³.

Se sabe también que la incidencia de osteoporosis aumenta con la edad, por lo que si consideramos que nuestra sociedad viene sufriendo un envejecimiento progresi-

vo en las últimas décadas⁴, no es de extrañar que el número de fracturas osteoporóticas se haya multiplicado en estos últimos 10 años como consecuencia de este aumento en la esperanza de vida⁵. Por otro lado, este envejecimiento poblacional no es uniforme, ya que las poblaciones interiores y de carácter rural se encuentran especialmente envejecidas, por lo que parece lógico pensar que la incidencia de estas fracturas ha de ser mayor en este tipo de entidades poblacionales.

La Atención Primaria (AP) como medio natural de promoción de la salud y prevención de la enfermedad se constituye como el espacio idóneo para realizar el despistaje y seguimiento de la osteoporosis postmenopáusica. Sin embargo, el abordaje de esta patología en AP es deficiente y viene condicionado, entre otras causas, por la dificultad que tiene el médico de familia para acceder a las pruebas diagnósticas precisas para efectuar un cribado sistematizado de dicha enfermedad. La formación del médico de AP en el área de osteoporosis y su accesibilidad a pruebas diagnósticas de apoyo hacen que este cribado sistematizado esté muy por debajo

de las recomendaciones de las guías de práctica clínica⁶. Por el contrario, los médicos que disponen o tienen fácil acceso a dichas pruebas diagnósticas realizan un mejor abordaje global de la osteoporosis⁶. Pero, curiosamente, es en esas poblaciones rurales de menor tamaño, y con la población más envejecida, donde los médicos de familia desarrollan su labor con menos medios y con una menor capacidad de acceso a las pruebas diagnósticas de la osteoporosis.

En la actualidad, aunque la absorciometría por rayos X de doble energía (DEXA), medida a nivel central en la columna y/o en la cadera sigue siendo considerada por los organismos internacionales como la prueba oro para el diagnóstico de la osteoporosis y para la estimación del riesgo de fracturas osteoporóticas a corto plazo^{7,8}, la DEXA periférica y los ultrasonidos permiten igualmente la evaluación del riesgo de fractura osteoporótica, siendo recomendadas en situaciones donde la geografía o el tamaño poblacional limita el acceso a la DEXA central⁹.

En este estudio se plantea conocer la prevalencia de la osteoporosis postmenopáu-

Para la realización de las pruebas descritas en el estudio se ha contado con la colaboración de los Laboratorios MSD (Merck Sharp & Dohme) Región Noroeste.

Correspondencia: J.R. Caeiro Rey.
Santa Marta, 89, A Derrasa.
Pereiro de Aguiar.
32792 Ourense.
Correo electrónico: jrcaeiro@arrakis.es

sica en la población femenina de la provincia de Orense, con una búsqueda activa tanto en el entorno rural como en el urbano, utilizando para ello un cribado dirigido mediante densitómetro periférico en pacientes con factores de riesgo de osteoporosis.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de carácter transversal efectuado a lo largo de 4 años, entre 1999 y 2002. El ámbito del trabajo se sitúa en la provincia de Orense, cuya población femenina mayor de 50 años es de 86.645 mujeres⁴. Se realizó un muestreo no probabilístico de esta población, seleccionándose mediante muestreo consecutivo el grupo de mujeres a estudio.

Para su realización se diseñó un protocolo de trabajo, en el que se recogían, entre otros datos, los antecedentes personales y los factores de riesgo osteoporótico mayores y menores según la IOF (*International Osteoporosis Foundation*)¹⁰. Se solicitaba al Jefe de Servicio de cada centro de salud autorización para la recogida de estos datos de los pacientes, y se comunicaba al centro los días en los que el densitómetro periférico estaría disponible, remitiendo los profesionales para una evaluación de densidad mineral ósea (DMO) a aquellas mujeres que cumplían los criterios de inclusión del protocolo.

Se incluyeron en el estudio a las mujeres postmenopáusicas de raza blanca mayores de 40 años que presentaban al menos un factor de riesgo mayor o dos factores de riesgo menor según los criterios de la IOF. Se excluían del estudio a todas aquellas mujeres que tenían antecedentes de patología tiroidea, paratiroidea, diabetes, hepatopatías crónicas, neoplasias o insuficiencia renal, así como a todas aquellas que hubieran estado en tratamiento durante más de 6 meses con corticoides, antiepilepticos o barbitúricos, o inmovilizadas durante más de 6 meses con anterioridad al inicio del estudio.

La evaluación de la DMO se efectuaba por DEXA mediante la utilización de un densitómetro periférico de calcáneo^{11,12} modelo LUNAR PIXI®, utilizándose como criterio diagnóstico de osteoporosis la definición densitométrica de la enfer-

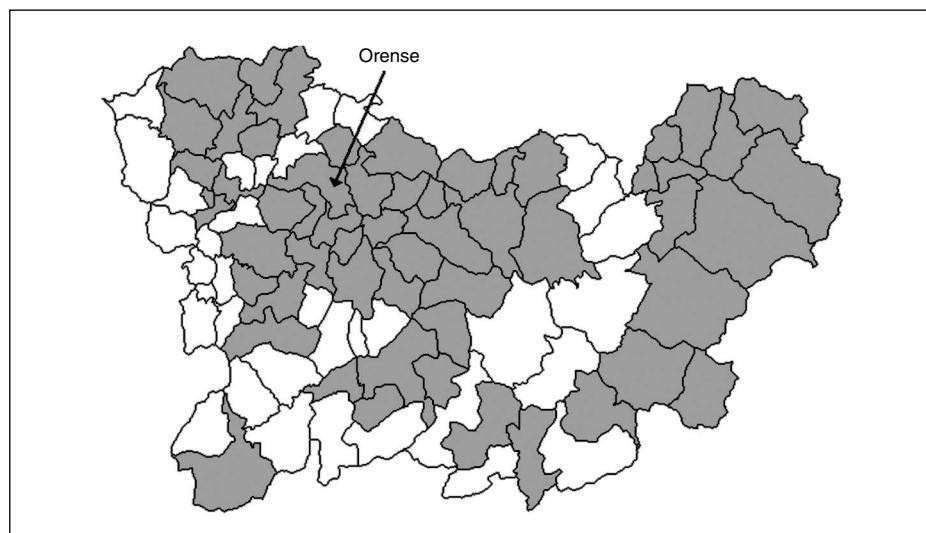


Fig. 1. Relación geográfica de municipios en los que se efectuaron las mediciones.

medad según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), usando para el cálculo de la τ la conversión propia del software. Tanto las mediciones como la recogida de datos fueron efectuados por un médico de familia entrenado en el manejo del equipamiento. El total de centros de salud participantes en el estudio fue finalmente de 63 (fig. 1).

La información recogida se plasmó en una base de datos de texto, la cual se exportó posteriormente al paquete estadístico SPSS 10.0 (SPSS Inc., Chicago), aplicación informática con la que se realizó el análisis estadístico de los datos. Se realizó un estudio descriptivo habitual con estimación de intervalos de confianza para las variables cuantitativas. La comparación de variables cualitativas se efectuó mediante la prueba de la Chi cuadrado, fijándose el nivel de significación en menor o igual a 0,05.

RESULTADOS

Se efectuaron un total de 13.035 medidas de densitometría periférica, principalmente entre los años 2000 y 2002 (89%). La edad media de los pacientes fue de 65 años (IC 95%, 65 a 66) en un intervalo comprendido entre los 41 y los 103 años. El 44% de los individuos evaluados procedían de municipios de carácter rural (menores de 2.000 habitantes), el 32% de se-

miurbanos (de 2.000 a 10.000 habitantes) y el restante 24% de poblaciones de ámbito urbano.

Mientras que aproximadamente el 25% de las mujeres postmenopáusicas de las poblaciones semiurbanas (27,1%) y urbanas (25,3%) presentaban osteoporosis, el 47,5% de las mujeres del ámbito rural, es decir pertenecientes a entidades menores de 2.000 habitantes, presentaban dicha enfermedad ($p = 0,0001$) (tabla 1).

Como era de esperar, la presencia de osteoporosis aumentaba con la edad (fig. 2), con porcentajes de un 4,0% en menores de 49 años, un 5,3% de 50 a 59, un 14,7% de 60 a 69 y alcanzó un 36,2% en mayores de 70 años. La prevalencia total fue del 21,3%, mientras que la prevalencia en mayores de 50 años se estimó en un 20,8%.

DISCUSIÓN

La densitometría ósea es el método diagnóstico y de seguimiento de la osteoporosis generalmente aceptado por toda la comunidad sanitaria. El proceso de decisión que toma el clínico en la prescripción de un fármaco para el tratamiento de esta enfermedad se ve condicionado por el resultado de dicha prueba densitométrica, además de por otros factores clínicos comitantes y por ciertas preferencias del paciente¹³.

Tabla 1

Porcentaje de presentación de osteoporosis en función del tamaño de la población de origen del individuo

PIXI®	Osteoporosis		
	Menos de 2.000 n.º = 5.571	De 2.001 a 10.000 n.º = 4.204	Más de 10.000 n.º = 3.070
Tamaño población			
Tramo de edad			
De 41 a 49	0,7	1,5	1,6
De 50 a 59	3,7	7,7	10,1
De 60 a 69	25,9	25,8	23,6
Más de 70	69,7	65,1	64,7
% Total con osteoporosis	47,5	27,1	25,3

p = 0,0001.

Sin embargo, el uso de la densitometría en España no es uniforme, ni en cuanto al porcentaje de mujeres evaluadas ni en cuanto al tipo y características de los aparatos utilizados. Aunque se considera a la DMO medida por DEXA a nivel central (columna y/o cadera) como el mejor predictor de fractura osteoporótica, los métodos densitométricos periféricos pueden ser buenos predictores de fracturas a corto plazo^{7,12}, aunque se sigue afirmando que es preciso profundizar en su valor como evaluadores del riesgo de fractura⁹. En lo que sí coinciden generalmente los diferentes autores es que esta evaluación se ve influida por el tipo de técnica densitométrica utilizada, el aparato, la región ana-

tómica, el tipo de hueso y por el entrenamiento del técnico que realiza la prueba. Por estas razones se suele recomendar que el diagnóstico y el seguimiento de la osteoporosis, independientemente de la técnica empleada, se realice siempre con el mismo equipamiento y en la medida de lo posible por el mismo operador^{7,8}. La utilización de los criterios diagnósticos de osteoporosis de la OMS cuando se utiliza la puntuación T de regiones del esqueleto periférico supone generalmente la identificación de un menor número de pacientes osteoporóticos, ya que habitualmente su valor es más alto que en regiones centrales¹⁴. Por ello, la Sociedad Internacional de Densitometría Clínica (ISCD)

desaconseja el uso de estos criterios para el diagnóstico de osteoporosis cuando se emplean equipos de DEXA periférica distintos a los de antebrazo¹⁵. Así, aunque teóricamente se podrían utilizar este tipo de aparatos para identificar pacientes con osteoporosis o para determinar a aquellos que deberían ser tratados¹⁵, el uso clínico de este tipo de aparatos sólo estaría justificado en el caso de que no existiera la posibilidad de determinar la masa ósea axial¹⁴. Por otro lado, y desde el punto de vista de aplicación de la prueba, tampoco existe un consenso absoluto entre las diferentes organizaciones internacionales. Así, la U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) recomienda realizar un cribado de osteoporosis en las mujeres mayores de 65 años (grado de recomendación B del USPSTF), mientras que no recomienda el cribado de la enfermedad en mujeres postmenopáusicas menores de 60 años. En el grupo de edad entre 60 a 65 años, sólo se realizaría este despistaje si se presentasen factores de riesgo de fractura (grado de recomendación C del USPSTF)¹⁶. Guías de práctica clínica como la de la Sociedad Canadiense de Osteoporosis suelen establecer que, de acuerdo con los datos con los que se cuenta en la actualidad, no está justificado realizar un cribado no selectivo de la osteoporosis en la totalidad de las mujeres o varones por encima de los 50 años, recomendando sin embargo el cribado selectivo de la enfermedad en pacientes mayores de 65 años, ya que por encima de esta edad el riesgo de padecer una fractura osteoporótica se incrementa considerablemente⁹. No obstante, hasta hace muy poco tiempo todavía existía cierta heterogeneidad en el grado de recomendación de este tipo de despistajes, variaciones parcialmente debidas a las diferencias en las poblaciones diana y en el momento de la publicación del estudio¹⁷. En este sentido, en 1999, fecha de comienzo de este trabajo, todavía las indicaciones de realización de una DEXA oscilaban desde el mero abordaje personal sin recomendación específica hasta abordajes más rigurosos que incluían un simple factor de riesgo (edad) o una combinación de ellos¹⁷.

Los datos de prevalencia global y por tramos etarios obtenidos en este trabajo son comparables a los resultados encontrados en otros estudios de ámbito nacional¹⁸ e

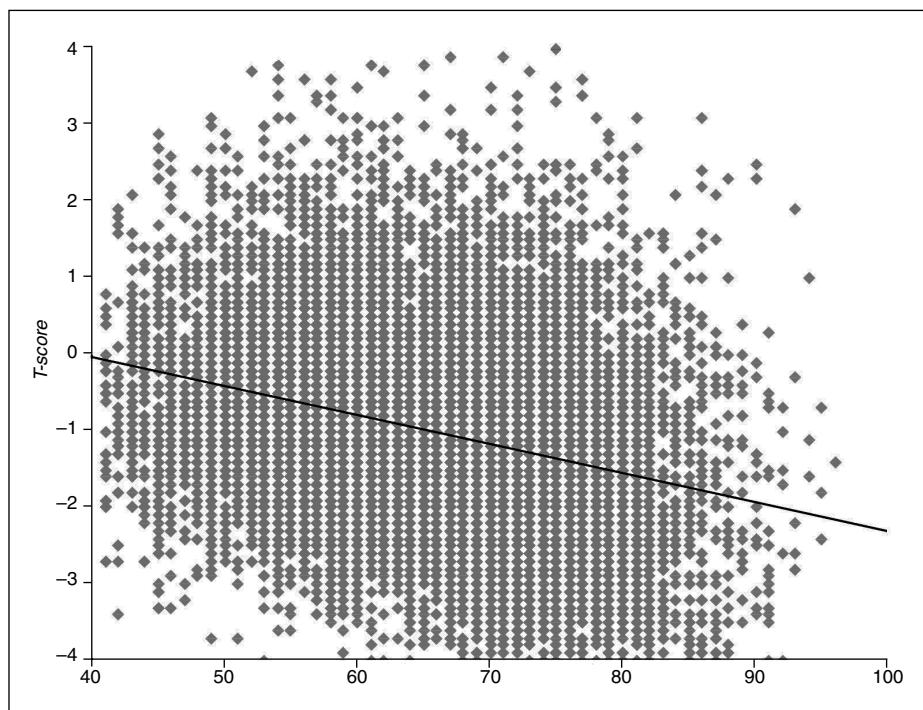


Fig. 2. Evolución del T-score en función de la edad.

internacional¹⁹ con densitometría central^{18,19} y periférica²⁰. En el trabajo de Díaz Curiel¹⁸, tomando como referencia los valores de DMO en columna lumbar o en cuello de fémur, la prevalencia global de la osteoporosis en España se cifraba en el 12,73%, con una prevalencia del 26,07% en mujeres mayores de 50 años, valores un poco inferiores a los obtenidos en nuestro estudio. Por el contrario, en el trabajo de Kanis¹⁹, efectuado en Inglaterra y Gales, la prevalencia de osteoporosis en pacientes mayores de 50 años era del 22,5%, valores más similares a los de nuestro estudio, lo que podría indicar en cierta medida, junto con la existencia de otros factores como la longitud del cuello femoral y su área, una mayor predisposición a las fracturas de cuello femoral en las poblaciones más meridionales²¹. Sosa y otros miembros del Grupo de Investigación en Ultrasonidos y Metabolismo Óseo (GIUMO) analizaron mediante ultrasonografía de calcáneo la prevalencia de osteoporosis en 11 provincias españolas diferentes, encontrando que, utilizando para el diagnóstico los criterios de la OMS, la prevalencia de osteoporosis en mujeres de 51 a 70 años era del 5,9%, mientras que en mujeres mayores de 70 era del 22,1%²⁰. Estos valores se incrementaban considerablemente cuando se utilizaba para el diagnóstico de osteoporosis un umbral de valor de T igual a 1,8 alcanzándose en este caso prevalencias del 21,9% y del 40,9% para los mismos rangos etarios²⁰, valores más próximos a los obtenidos en nuestro estudio. La relación existente entre edad y la DMO condiciona en este trabajo los resultados obtenidos. Así, la prevalencia de osteoporosis es mayor en las entidades poblacionales de menor tamaño, entidades que concentran a una mayor proporción de mujeres mayores de 70 años tal y como se ve en la tabla 1. Justamente es en estas entidades poblacionales menores en donde se presenta también una población más dispersa, una menor accesibilidad geográfica y también donde los médicos de familia poseen menores medios diagnósticos. Por tanto, la DEXA periférica, aunque con una conocida menor especificidad que la DEXA central, parece un buen método para realizar un cribado selectivo de la po-

blación con factores de riesgo de osteoporosis postmenopáusica, sobre todo en ese tipo de lugares geográficos alejados de los hospitales de referencia y de los densitómetros centrales. Se trata de un sistema muy bien tolerado por la población y aceptado por el médico de familia⁶, que permite además disponer de tecnología de alta resolución en cada centro de salud sin precisar de un desplazamiento importante del paciente, con lo que se facilita el diagnóstico y el seguimiento de la osteoporosis. No obstante, parece necesario seguir profundizando en el papel que deben asumir estas técnicas de análisis no invasivo de la DMO y en cómo deben interpretar los clínicos los resultados obtenidos a partir de ellas. Este estudio ha abierto el seguimiento de una cohorte prospectiva y otra retrospectiva para profundizar respectivamente en el análisis de los factores de riesgo relacionados con la osteoporosis y en la incidencia de fracturas por fragilidad en la población de estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- National Institute of Health. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis, and Therapy. *JAMA* 2001; 285:785-95.
- Oleksik A, Lips P, Dawson A, Minshall ME, Shen W, Cooper C, et al. Health-related quality of life in postmenopausal women with low BMD with or without prevalent vertebral fractures. *J Bone Miner Res* 2000; 15:1384-92.
- Bauer DC. Osteoporotic fracture: ignorance is a bliss? *Am J Med* 2000;109:338-9
- Instituto Galego de Estadística. Padrón municipal de habitantes 2002. Disponible en: <http://www.xunta.es/auto/ige/ga/home.htm>
- Sociedad Española de Investigaciones Óseas y Metabolismo Mineral (SEIOMM). Osteoporosis Posmenopáusica. Guía de Práctica Clínica, 2001. Disponible en: <http://www.seiomm.org>
- Aragónés R, Orozco P y Grupo de Osteoporosis de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitaria. Abordaje de la osteoporosis en la atención primaria en España (estudio ABO-PAP-2000). *Aten Primaria* 2002;30(6):350-6.
- Nelson HD, Helfand M, Woolf SH, Allan JD. Screening for postmenopausal osteoporosis: a review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med Sep* 2002; 137:529-41.
- Bracker MD, Watts NB. Cómo obtener el máximo rendimiento de la densitometría ósea. *Postgraduate Medicine* 1999;2(5):19-25.
- Brown JP, Josse RG. Scientific Advisory Council of the Osteoporosis Society of Canada. 2002 clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada. *CMAJ* 2002; 167(10 Suppl):S1-34. Review. Erratum in: *CMAJ* 2003;168(4):400. *CMAJ* 2003; 168(6):676. *CMAJ* 2003;168(5):544.
- IOF. Osteoporosis Risk factors. Disponible en: <http://www.osteofound.org/osteoporosis/diagnosis.html>
- Fordham JN, Chinn D, Kumar N. Sensitivity and specificity of pDXA at os calcis compared with lumbar spine and femoral neck BMD. *J Bone Miner Res* 1999;14(Suppl)S1-200.
- Fordham JN, Chinn D, Kumar N. Identification of women with reduced bone density at the lumbar spine and femoral neck using BMD at the os calcis. *Osteoporos Int* 2000;11(9):797-802.
- Espallargues M, Estrada MD, Solá M, Sampietro-Colom L, Del Río L, Granados A. Guía para la indicación de la densitometría ósea en la valoración del riesgo de fractura. Barcelona: Breus AATM: Agència d'Avaluació de Tecnología Mèdica, 1999.
- Di Gregorio S. Densitometría ósea: Nuevas recomendaciones sobre metodología y uso clínico de las mediciones. *REEMO* 2003;12(5):93-101.
- ISCD Official Positions. [Internet] International Society for Clinical Densitometry (ISCD) [Modificado Noviembre 2003, citado febrero 2004]. Disponible en: <http://www.iscd.org/Visitors/OfficialPositionsPowerPoint.cfm>
- U.S. Preventive Services Task Force. Screening for osteoporosis in postmenopausal women: recommendations and rationale. *Ann Intern Med* 2002;137:526-8.
- Geusens PPMM. Revisión de pautas para la valoración y el tratamiento de la osteoporosis. *Current Osteoporosis Reports* (edición en español) 2003;1(2):54-60.
- Díaz Curiel M, García JJ, Carrasco JL, Honrado J, Pérez Cano R, Rapado A, et al. Prevalencia de osteoporosis determinada por densitometría en la población femenina española. *Med Clin* 2001;116(3):86-8.
- Kanis JA, Melton LI III, Christiansen C, Jhonston C, Khaltaev N. The diagnosis of osteoporosis. *J Bone Miner Research* 1994;9:1137-41.
- Sosa Henríquez M, Saavedra Santana P, Alegre López J, Gómez Alonso C, González Macías J, Guanabens Gay N, et al. Prevalencia de osteoporosis en la población española por ultrasonografía de calcáneo en función del criterio diagnóstico utilizado. Datos del estudio GIUMO. *Rev Clin Esp* 2003;203(7):329-33
- Sosa M, Arbelo A, Lainez MP, Navarro MC. Datos actualizados sobre la fractura osteoporótica en España. *Rev Esp Enf Metab Óseas* 1998; 7:174-9.