

Prevalencia de osteoporosis postmenopáusica en distintas localizaciones esqueléticas en la Comunidad Valenciana

Prevalence of osteoporosis in different bone locations in the Valencian Community

Esteban MJ¹, Santana AG², Quintero LA², Juliá MD³, Romeu A³, Monzó A³.

¹Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario La Fe, Valencia-España. ²Instituto de Medicina Reproductiva (IMER), Valencia-España. ³Servicio de Ginecología (Reproducción Humana), Hospital Universitario La Fe, Valencia-España

Resumen

Objetivo: Determinar el patrón de masa ósea y la prevalencia de osteoporosis en la mujer menopáusica valenciana, en función de la edad, en distintas localizaciones esqueléticas.

Material y métodos: Ha sido estudiado un total de 717 mujeres menopáusicas, de edades comprendidas entre los 40 y 65 años. Todas las pacientes procedían del área sanitaria del Hospital Universitario La Fe de Valencia (España). Para el análisis estadístico de los resultados obtenidos, la muestra ha sido dividida en 5 subgrupos, en función de la edad, en el momento de su inclusión en el estudio: 40-44 (n=50); 45-49 (n=197); 50-54 (n=291); 55-59 (n=141); 60-65 (n=38). Las pacientes fueron sometidas a medición de la masa ósea a nivel lumbar y a nivel femoral (cuello de fémur, trocánter mayor, región intertrocantérea y triángulo de Ward), entendiéndose por ello la medida del calcio óseo. La medición de la masa ósea se llevó cabo mediante absorciometría radiográfica de doble energía (DEXA).

Resultados: El nivel de masa ósea fue significativamente mayor en los grupos de mujeres menores de 55 años, a nivel de columna lumbar, cuello de fémur y triángulo de Ward, de igual manera se observó, en las mismas localizaciones, un porcentaje de masa ósea con respecto al pico de la misma en mujeres con masa ósea normal (%T), significativamente mayor en las mujeres menores de 55 años.

La prevalencia de osteoporosis en la mujer menopáusica valenciana oscila de 3,76% (trocánter) a

Recibido: 14/05/2001

Aceptado: 30/05/2001

Correspondencia: Dr. Alberto Romeu

Servicio de Ginecología

(Reproducción Humana)

Hospital Universitario La Fe

Av. Campanar, 21

Valencia-España

romeu_alb@gva.es

27,2% (triángulo de Ward). El 6,8% de las mujeres presentaron un riesgo para fractura de cuello de fémur. En ellas, la media de edad fue de 55,6 años.

Conclusiones: La prevalencia de osteoporosis de la mujer menopáusica valenciana oscila entre 3,7% y 27,2% según la localización esquelética valorada.

Palabras clave: Menopausia. Osteoporosis. Densitometría ósea

Summary

Objective: To determine the bone mass and the prevalence of osteoporosis in valencian menopausal women, in function of age in different bone locations.

Material & methods: This study include 717 menopausal women between 40 and 65 years old. All patients were studied in influence area of La Fe University Hospital of Valencia-Spain. The patients were divided in five age groups: 40-44 (n=50); 45-49 (n=197); 50-54 (n=291); 55-59 (n=141); 60-65 (n=38). The bone mass was determined at lumbar area (L1-L4) and femoral area (femur neck, trochanter, intertrochanter zone and Ward triangle). The bone mass measures were determined by DEXA

Results: The bone mass was significantly higher in the women below 55 years old at lumbar area (L1-L4), femoral neck and Ward triangle. The same significant values be observed in the bone mass percentage in relation with the peak of this in women with normal bone mass (%T).

The prevalence of osteoporosis in valencian menopausal women was 3,7% (trochanter) and 27,2% (Ward's triangle). The 6,8% of the women had femoral neck fracture risk, the mean age of this group of patients was 55,6 years old.

Conclusions: The prevalence of osteoporosis in valencian menopausal women was 3,7 to 27,2% depending of bone location.

Key words: Menopause. Osteoporosis. Bone densitometry

INTRODUCCIÓN

El climaterio constituye una época fundamental que quizá marca el inicio del envejecimiento de la mujer y se caracteriza por el cese de la función endocrina cíclica del ovario, que conduce al cese de menstruaciones (menopausia) y a cambios hormonales que culminan en un hipogonadismo hipergonadotropo.

Como consecuencia de la prolongación de la vida, la actual sociedad occidental está experimentando importantes modificaciones, que están determinando que aumente la proporción de ancianos y que, entre éstos, predomine considerablemente la proporción de población femenina. En este sentido, se espera que, en esta década, el 90% de las mujeres occidentales alcance la edad de 70 años (1).

Esto significa que la mayor parte de las mujeres vivirá 20 años después de la menopausia y este largo periodo postmenopáusico justifica que cualquier proceso desencadenado por aquella, si es progresivo, pueda llegar a ser clínicamente relevante.

Una de las consecuencias trascendentales del cese de la producción de esteroides sexuales en el ovario,

como consecuencia del agotamiento de la dotación folicular que caracteriza a la menopausia, es la disminución de masa ósea, descrita por Albright en 1940 como osteoporosis menopáusica (2).

Se trata éste de un fenómeno fisiológico que se define como una aceleración de la pérdida equilibrada de hueso, que se produce en los años que siguen a la menopausia, y que se debe a un predominio de la reabsorción de hueso sobre la neoformación del mismo.

Habida cuenta que la pérdida de masa ósea es constante en individuos de ambos sexos de edad avanzada, el aumento de la esperanza de vida tiene como consecuencia que, con frecuencia creciente, la masa ósea se coloque por debajo de lo que se conoce como "umbral de fractura", siendo una de las causas fundamentales del elevado número de fracturas que se producen en individuos mayores de 65 años.

Las fracturas condicionan no pocas muertes, gran número de intervenciones quirúrgicas, grandes gastos sanitarios y sociales, y una marcada disminución de la calidad de vida.

En este contexto, resulta un tema prioritario de sa-

lud conocer la evolución de la masa ósea de la población general y de la menopausia en particular. Resulta prioritario porque se trata de un proceso que actualmente puede ser cuantificado con facilidad y, hasta cierto punto, corregido. Corregir la osteoporosis puede suponer evitar, en buena medida, sus consecuencias y ello permitiría no solo una importante ganancia en calidad de vida de los individuos sino, además, un considerable ahorro de los costos sanitarios y sociales que se producen como consecuencia de las fracturas.

Para una correcta planificación sanitaria es importante conocer la magnitud de los problemas a los que las intervenciones, preventivas o curativas, deben enfrentarse.

El objetivo del presente trabajo es determinar el patrón de masa ósea de la mujer menopáusica valenciana, en función de la edad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Ha sido estudiado un total de 717 mujeres de edades comprendidas entre los 40 y 65 años, que presentaban en el momento de su inclusión en el protocolo menopausia natural, definida ésta como el cese de la menstruación durante un periodo de tiempo superior a un año, o superior a 6 meses con niveles séricos de FSH mayores de 40 UI/L.

El intervalo de edad viene definido entre los 40 años, edad por debajo de la cual se considera la menopausia como precoz, y los 65 años, edad en la que la osteoporosis, si se presenta puede considerarse senil.

Todas las pacientes procedían del área sanitaria del Hospital Universitario La Fe de Valencia (España), y acudieron a la consulta de menopausia de este centro de forma voluntaria o remitidas desde centros de atención primaria o especializada del área en el contexto de un programa de salud.

Los criterios de exclusión fueron: i) presentar enfermedades susceptibles de modificar la masa ósea, tales como diabetes, disfunciones tiroideas, enfermedades esqueléticas, enfermedades renales, o cualquier otra causa que hubiera supuesto una permanencia en cama superior a un mes en el año previo a la inclusión en el estudio; ii) hallarse bajo tratamientos farmacológicos en el momento de la consulta de similar efecto, tales como corticoides, esteroides sexuales, hormonas tiroideas, diuréticos tiazídicos, alcalinos e inhibidores de la secreción gástrica, etc; iii) haber iniciado un tratamiento específico del síndrome climatérico o de la osteoporosis.

Para el análisis estadístico de los resultados obtenidos, la muestra ha sido dividida en subgrupos, en

función de la edad en el momento de su inclusión en el estudio (Tabla 1).

Tabla 1
Distribución por grupos de edad

	Edad	n%	%
Grupo 1	40-44	50	1,0
Grupo 2	45-49	197	27,5
Grupo 3	50-54	291	40,6
Grupo 4	55-59	141	19,4
Grupo 5	60-65	38	5,3

Las pacientes fueron sometidas a medición de la masa ósea a nivel lumbar (media aritmética de las 4 primeras vértebras lumbares) y a nivel femoral (cuello de fémur, trocánter mayor, región intertrocantérea y triángulo de Ward), entendiéndose por ello la medida del calcio óseo.

La medición de la masa ósea en las localizaciones señaladas se llevó cabo mediante absorciometría radiográfica de doble energía con un densitómetro Hologic QDR 1000 DEXA (Hologic, Inc. 590 Lincoln St. Waltham, MA 02154).

Se consideró que la masa ósea era normal cuando el valor absoluto de T fue menor que 1.

Se consideró que existía osteopenia cuando el valor absoluto de T, siendo negativo, era mayor que 1 y menor que 2,5.

Se consideró que existía osteoporosis cuando el valor absoluto de T, siendo negativo, era mayor que 2,5.

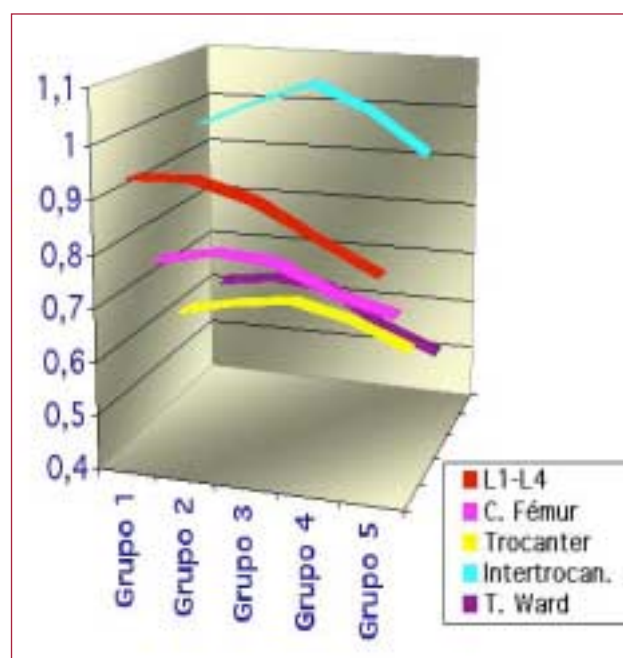
El estudio estadístico se realizó utilizando el programa SPSS. Para comparar la masa ósea entre los distintos grupos de pacientes se aplicó un test de análisis de varianza (ANOVA) de una vía. Si mostró diferencias significativas se aplicó el test de Scheffe para realizar comparaciones múltiples. Se consideró la existencia de significación estadística cuando el valor de p fue menor de 0,05.

RESULTADOS

Los valores obtenidos de masa ósea en las distintas localizaciones esqueléticas y en cada uno de los grupos de edad están descritos en la tabla 2 (figura 1). El nivel de masa ósea fue significativamente mayor en los grupos de mujeres menores de 55 años, a nivel de columna lumbar, cuello de fémur y triángulo de Ward.

Tabla 2*Masa ósea (g/cm²) en función de los grupos de edad (media ± error típico) (*): p<0,05*

	Columna lumbar	Cuello de fémur	Trocánter	Intertrocánter r	Triángulo de Ward
Grupo 1 (40-44)	0,933±0,024	0,750±0,016	0,617±0,019	0,971±0,028	0,612±0,024
Grupo 2 (45-49)	0,936±0,010	0,772±0,009	0,643±0,008	1,020±0,013	0,627±0,011
Grupo 3 (50-54)	0,906±0,008	0,764±0,007	0,655±0,006	1,059±0,010	0,618±0,009
Grupo 4 (55-59)	0,848±0,012*	0,715±0,010*	0,629±0,009	1,014±0,017	0,548±0,013*
Grupo 5 (60-65)	0,795±0,024*	0,688±0,026*	0,587±0,019	0,938±0,036	0,504±0,026*

**Figura 1***Masa ósea en distintas localizaciones esqueléticas (g/cm²) en función de los grupos de edad.*

El porcentaje de masa ósea con respecto al pico de la misma en mujeres con masa ósea normal (%T), observado en cada una de las localizaciones esqueléticas estudiadas se describe en la tabla 3 (figura 2). En columna lumbar, cuello de fémur y triángulo de Ward, se observó un %T significativamente mayor en las mujeres menores de 55 años.

La prevalencia de osteoporosis, osteopenia y masa ósea normal en las distintas localizaciones esqueléticas estudiadas se describen en la figura 3.

De acuerdo con los criterios de OMS, la prevalencia de la osteoporosis en la mujer menopáusica valenciana oscila entre 3,76% (trocánter) y 27,17% (triángulo de Ward) representando, en consecuencia, un evidente riesgo potencial de fractura osteoporótica.

Si se acepta como umbral de fractura de cadera una DMO en cuello de fémur inferior a 0,607 g/cm², en la muestra estudiada, el 6,8% de las mujeres presentaron una situación de riesgo para este tipo de fractura. En ellas, la media de edad fue de 55,6 años.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

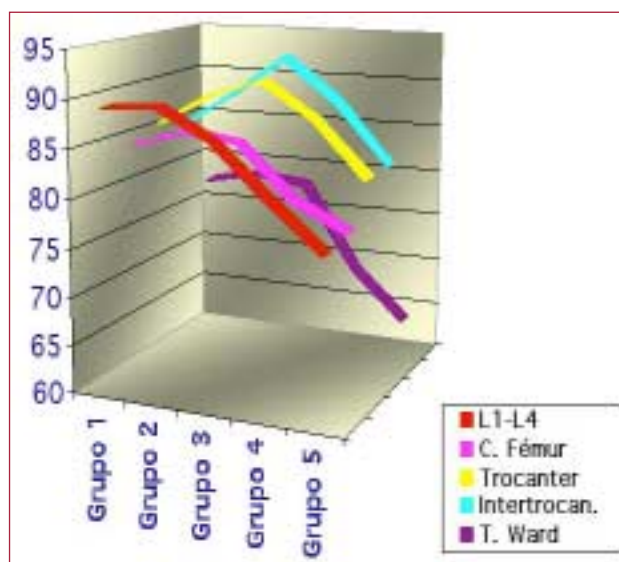
Utilizando la clasificación consensuada por el Comité de expertos de la OMS, Melton (3) dirigió un estudio en Rochester (Minnesota), en el que se practicó densitometrías a 7.220 mujeres de raza caucásica. De este trabajo se concluyó que la prevalencia de osteoporosis en columna lumbar era de 7,6% en el grupo de 50-59 años, de 11,8% para el grupo de 60-69 años y de 25% en el grupo de 70 a 79 años. Globalmente se calculó que el 54% de las mujeres postmenopáusicas norteamericanas de raza caucásica presentaban osteopenia y el 30% osteoporosis.

En nuestro país se llevó a cabo un estudio similar (4, 5), en el que se valoró la densidad mineral ósea (DMO) mediante DEXA a 2.442 individuos, 1.305 mujeres y 1.137 hombres de edades comprendidas entre 20 y 80 años, estratificado en 9 regiones geográficas en base a los datos de las tasas de supervivencia (Instituto Nacional de Estadística, INE, 1980), distribución demográfica por las diferentes comunidades autónomas (INE, 1987) y proporción general por sexos. Se utilizaron intervalos de 10 años para los

Tabla 3

Porcentaje de masa ósea con respecto al pico de la misma en mujeres con masa ósea normal (%T), en función de los grupos de edad (media \pm error típico). (*): $p < 0,05$

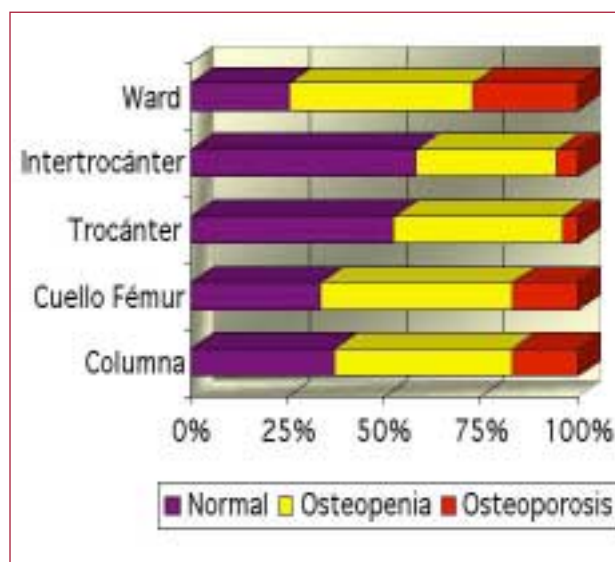
	Columna lumbar	Cuello de fémur	Trocánter	Intertrocánter	Triángulo de Ward
Grupo 1 (40-44)	89,06 \pm 2,352	84,25 \pm 1,885	85,75 \pm 2,830	84,79 \pm 2,529	77,25 \pm 3,177
Grupo 2 (45-49)	89,42 \pm 1,031	86,00 \pm 1,057	89,11 \pm 1,162	88,44 \pm 1,090	78,31 \pm 1,444
Grupo 3 (50-54)	86,49 \pm 0,841	85,31 \pm 0,894	90,72 \pm 0,958	92,65 \pm 1,071	77,72 \pm 1,229
Grupo 4 (55-59)	81,19 \pm 1,199*	79,97 \pm 1,121*	87,10 \pm 1,380	88,23 \pm 1,507	68,89 \pm 1,697*
Grupo 5 (60-65)	76,55 \pm 2,411*	77,35 \pm 2,904*	81,46 \pm 2,658	81,86 \pm 3,187	63,46 \pm 3,261*

**Figura 2**

Porcentaje de masa ósea con respecto al pico de la misma en mujeres con masa ósea normal (%T) en distintas localizaciones esqueléticas en función de los grupos de edad.

grupos de edad, excepto en el grupo de edad perimenopáusicas en mujeres (entre 40 y 59 años), que se estratificaron en grupos de 5 años para ganar significación sobre la influencia de la menopausia en los valores densitométricos óseos.

Como criterio general de inclusión se consideró a sujetos teóricamente normales, excluyendo aquellos casos que presentaron enfermedades que pudieran in-

**Figura 3**

Prevalencia de osteoporosis, osteopenia y masa ósea normal en las distintas localizaciones esqueléticas estudiadas en una población de mujeres menopáusicas

terferir en la mineralización del hueso o que recibieran alguna medicación que pudiera modificarla, así como antecedentes de fracturas óseas patológicas, mujeres con menopausia precoz (antes de los 45 años) o quirúrgica.

El estudio se llevó a cabo en 14 centros hospitalarios, distribuidos por todo el país de forma regular. Los 247 sujetos (119 hombres y 128 mujeres) de la

región geográfica del Este, que comprendía la Comunidad Valenciana, fueron analizados en el Hospital Universitario La Fe utilizando la metodología descrita para el presente trabajo.

De este estudio se establecieron las siguientes conclusiones:

1) La pérdida global anual de DMO lumbar en mujeres españolas entre 20 y 80 años es de 0,00375 g/cm² al año.

2) La prevalencia de osteoporosis en columna lumbar fue de:

0,3% para el grupo de 20-44 años

4,3% para el grupo de 45-49 años

9,1% para el grupo de 50-59 años

24,3% para el grupo de 60-69 años

40% para el grupo de 70-79 años

La prevalencia global observada en esta localización fue de 11,13%

3) La prevalencia de osteoporosis de cuello de fémur fue de:

0,2% para el grupo de 20-44 años

0% para el grupo de 45-49 años

1,3% para el grupo de 50-59 años

5,7% para el grupo de 60-69 años

24,2% para el grupo de 70-79 años

La prevalencia global de osteoporosis en cuello de fémur fue de 4,3% para la población femenina estudiada.

El porcentaje de osteoporosis intervariable, que combina los datos de columna lumbar y los de cuello de fémur, representa un 12,7% (10,9%-14,5%) de la población femenina española, lo cual representa entre 1.693.000 y 2.225.000 mujeres con osteoporosis en columna lumbar o en cuello de fémur, siendo un 2,7% las que presentan osteoporosis en ambas localizaciones.

Nuestros resultados han mostrado en columna lumbar una prevalencia de osteoporosis del 17% y una prevalencia de osteopenia del 45,7% si se considera como criterio el índice T.

En cuello de fémur, la prevalencia de osteoporosis según los criterios definidos y aceptados por la OMS ha sido de 16,7%, y la prevalencia de osteopenia de 49,6%.

Estos resultados muestran valores similares a los observados por Looker y cols. (6) en población blanca norteamericana, autores que obtienen una prevalencia de osteoporosis en cadera del 20% en la población mayor de 50 años.

No obstante, llama la atención que la prevalencia de osteoporosis en nuestra muestra es superior a la obtenida a partir del Estudio Multicéntrico de Investigación en Osteoporosis anteriormente comen-

tado, y del cual formó parte el Hospital Universitario La Fe. Esto se podría explicar porque este último estudio incluyó una población de mujeres de 20 a 79 años. No obstante, la prevalencia en los grupos de edad de 40 a 60 años también es menor que la observada en nuestra muestra. Es posible que la muestra considerada en nuestro estudio tenga un sesgo de selección, puesto que eran pacientes que consultaban por menopausia, y la muestra incluida en el estudio multicéntrico se constituyó a partir de mujeres voluntarias sanas, menopáusicas o no.

De hecho, en un estudio previo realizado en el mismo medio a 443 mujeres menopáusicas de diversa etiología (natural, precoz o quirúrgica) de 49,9±5,8 años de edad, la prevalencia de osteoporosis osciló entre el 11,1% y el 14,7% en función de la localización esquelética considerada, siendo mayor en triángulo de Ward. La prevalencia de osteopenia en esta muestra fue de 16,2% - 25,5%, siendo la columna lumbar la localización de mayor prevalencia. En este estudio la masa ósea se determinó mediante DEXA, y se utilizó como criterios diagnósticos de osteopenia y osteoporosis el valor del índice Z tal como ha sido descrito previamente (7). De este estudio se concluye que la prevalencia de déficit de masa ósea es elevada en nuestra población y, en consecuencia, debe ser valorada como factor predictivo de las fracturas osteoporóticas.

Kanis y cols. (8) observaron una prevalencia de osteoporosis en cuello de fémur de 17,5% en población inglesa y galesa mayor de 50 años.

Biberoglu y cols. (9), en un estudio prospectivo en el que utilizaron la misma metodología que la descrita en el presente estudio, aunque con distintos criterios diagnósticos de osteopenia y osteoporosis (consideraron osteopenia y osteoporosis como masa ósea menor de 1 g/cm² o menor de 0,9 g/cm² respectivamente), obtuvieron un 33,7% de mujeres osteoporóticas y un 62,5% de osteopénicas en una muestra de 118 mujeres postmenopáusicas.

Tratando de establecer la prevalencia de osteoporosis en mujeres postmenopáusicas con el fin de determinar situaciones de riesgo de fracturas, existen situaciones que presentan un riesgo aumentado para la misma. En este sentido, la ooforectomía bilateral o la edad temprana de instauración de la menopausia sean quizá las condiciones más importantes.

En este sentido, tratando de evaluar la influencia de la edad de la menopausia sobre la masa ósea, Pouilles y cols. (10) midieron la DMO a 1.667 mujeres divididas en 5 grupos en función de su status hormonal y de la edad de menopausia, observando que en el grupo de edad de 55 años las mujeres con me-

nopausia precoz presentaban una masa ósea 15% menor que mujeres con menopausia natural. Por otra parte, en el grupo de 60 años, el 66% de mujeres con menopausia natural presentaban una masa ósea por debajo del "umbral de fractura" (índice T mayor de 2 desviaciones típicas), en contraste con el 18% de mujeres con menopausia natural. Los autores sugieren que la menopausia precoz se asocia a una pérdida de masa ósea cuantitativamente mayor que en la menopausia natural, constituyendo un claro factor de riesgo de osteoporosis.

Basado en el estudio de Rochester, Melton y cols. (11) realizaron un estudio de cohorte retrospectivo entre las 463 mujeres participantes en el mismo que habían sido sometidas a ooforectomía por patología ovárica benigna. De este análisis se concluyó que existía un discreto aumento en el riesgo de fracturas de antebrazo (índice de morbilidad estandarizado [IME] de 1,4) y de fracturas vertebrales (IME de 1,9), pero no de fracturas de fémur (IME de 1,1).

En función de los resultados del presente estudio parece evidente que la osteoporosis es un importante problema de salud para la mujer de la Comunidad Valenciana y como tal, merece intervenciones para su prevención y tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Byyny R, Speroff L.:** The rectangularization of live. In: Byyny R, Speroff L, ed. A clinical guide for the care of older women. Baltimore: William & Wilkins, 1990: 1-17.
2. **Albright F, Bloomberg E, Smith DA.:** Postmenopausal osteoporosis. Trans. Assoc. Am. Phys. 1940, 55: 298-305.
3. **Melton III L.:** How many women have osteoporosis now? J Bone Miner Res 1995, 10: 175-177.
4. **GTO.:** Estudio de la densidad ósea de la población española. Madrid: Pharma Consult, 1992 (Osteoporosis GdTe, ed).
5. **Díaz Curiel M.:** Prevalencia de la osteoporosis densitométrica en la población española. En: Díaz Curiel M, Díez Pérez A, Gómez Alonso C. ed. Nuevas fronteras en el estudio de la densidad ósea en la población española. Madrid: FHOEMO, SEIOMM, RPR, 1996: 95-112.
6. **Looker A, Johnston C, Wahner H, Dunn W, Calvo M, TB H.:** Prevalence of low femoral bone density in older U.S. women from Nhanes III. J Bone Min Research 1995, 10: 796-802.
7. **Polo P.:** Evaluación del riesgo cardiovascular y de osteoporosis en el climaterio. Facultad de Medicina. Universidad de Valencia, 1996
8. **Kanis J, Melton LI, Christiansen C, Johnston C, Khaltav N.:** The diagnosis of osteoporosis. J Bone Min Research 1994, 9: 1137-1141.
9. **Biberoglu K, Yidiz A, Kandemir O.:** Bone mineral density in Turkish postmenopausal women. Int J Gynecol Obstet 1993, 41: 153-157.
10. **Pouilles J, Tremollieres F, Bonneu M, Ribot C.:** Influence of early age at menopause on vertebral bone mass. J Bone Miner Res 1994, 9: 311-315.
11. **Melton III L, Crowson C, Malkasian G, O'Fallon W.:** Fracture risk following bilateral oophorectomy. J Clin Epidemiol 1996, 49: 1111-1115.