Prevalencia de osteopenia y osteoporosis en la población post-menopáusica

Germán Barón Castañeda, M.D.*

Resumen

A medida que aumenta la expectativa de vida para la mujer, algunas enfermedades consideradas crónicas o degenerativas cobran importancia, entre ellas la osteoporosis. Desde hace varias décadas se ha demostrado el efecto deletéreo que la deficiencia de estrógenos tiene sobre la masa ósea. Este trabajo, una descripción analítica, se ha planteado como objetivo evaluar la prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres que llegan a la menopausia. Incluye datos de 206 densitometrías realizadas por la técnica de absorciometría de doble fotón (DEXA) de columna lumbar y fémur. Se encuentra un compromiso importante del hueso trabecular con prevalencia de osteopenia de 50% y de osteoporosis de 22%. El compromiso en el hueso cortical es menos marcado, encontrándose osteopenia en 44% de los casos y osteoporosis en 10%. Se concluye que la prevención de la osteoporosis debe empezar desde etapas tempranas de la vida. Se postula que posiblemente se requiera de suplencia estrogénica desde antes del momento de la menopausia.

Palabras claves: osteoporosis, osteopenia, densitometría ósea.

Abstract

As life expectancy increases for women, certain diseases considered chronic or degenerative gain importance, such as osteoporosis. Since decades ago the deleterious effect of estrogen deficiency over bone has been known. This study, an analytical description, has as an objective evaluating the prevalence of osteopenia and osteoporosis in women that have reached menopause. It includes 206 bone densitometries done by dual photon absorciometry (DEXA) of lumbar spine and femur. The results show an important involvement of trabecular bone with a prevalence of osteopenia of 50% and of osteoporosis of 22%. Cortical bone is less involved, finding osteopenia in 44% of cases and osteoporosis in 10%. It is concluded that osteoporosis prevention should start in childhood. A question is raised in regards to estrogen replacement before menopause is overt.

Key words: osteoporosis, osteopenia, bone densitometry.

Introducción

Sin duda alguna, los profundos cambios que ha sufrido la estructura de la población en los últimos cincuenta años, han transformado de manera dramática el enfoque de la medicina. La posibilidad que cada día tiene una mujer de vivir mayor número de años ha hecho que aumenten las enfermedades consideradas crónicas o degenerativas y entre ellas cobra vital importancia la osteoporosis. Colombia, a pesar de ser un país en vías de desarrollo, no escapa a este cambio. Actualmente la expectativa de vida para la mujer colombiana se aproxima a 75 años y se calcula que cerca de 3 millones de mujeres se encuentran en la post-menopausia[1-5].

La relación entre osteoporosis y envejecimiento ya era reconocida desde la época de los griegos, pero cerca de 1940 Albright describe la aparición de fracturas en mujeres sometidas a ooforectomía de manera temprana. Desde ese momento ya se hace patente el estrecho vínculo que existe entre deficiencia de estrógenos y osteoporosis. Estos hallazgos son corroborados en la década de los setenta gracias a los trabajos conducidos por Christianssen en Europa y Lindsay en Estados Unidos; ambos muestran que después de la menopausia se incrementa de manera importante la pérdida ósea, llegando a promediar entre 2 y 5% por año, especialmente

durante los primeros cinco años del cese permanente de la menstruación6-8.

Es importante partir de la base que la osteoporosis es un problema cuantitativo que afecta el contenido mineral del hueso y, cualitativo, ya que altera la microarquitectura del mismo. En último término se traduce en aumento en el riesgo de fractura. Los sitios comprometidos con mayor frecuencia son la columna, la cadera y el antebrazo.

La osteoporosis del hueso trabecular afecta más a la mujer que al hombre, en una proporción de 4:1. La diferencia no es tan marcada en el hueso cortical. Se ha calculado que en el transcurso de la vida una mujer puede llegar a perder hasta 50% de su hueso trabecular y 35% del cortical.

La osteoporosis debe ser considerada como un problema de salud pública, ya que puede afectar a un sector importante de la población. Se estima que el número de fracturas de cadera puede ascender de 1.66 millones a 6.26 millones en el año 2050. Si no se hace una prevención adecuada, cerca del 32% de mujeres mayores de 80 años tendrían fractura de cadera. Aunque siempre se ha creído que en Colombia no hay registros estadísticos adecuados, en 1998 cerca de 15% de los egresos hospitalarios en mujeres mayores de 45 años fueron secundarios a fracturas (datos no publicados del Ministerio de Salud).

Con base en los anteriores datos se ha planteado como objetivo encontrar cuál es la prevalencia tanto de osteopenia como de osteoporosis en las mujeres que llegan a la menopausia.

Materiales y Métodos

El presente estudio es del tipo descriptivo analítico. Para él se han utilizados las bases de datos de la Unidad de Endocrinología

Ginecológica de un hospital universitario de tercer nivel y de la consulta privada.

Se han incluido todas las mujeres post-menopáusicas recientes, con menos de un año de evolución del diagnóstico de menopausia con el fin de conocer cual es el estado de su masa ósea. Se han excluido las mujeres que lleven más de un año en menopausia o cuando no se dispone de datos de la densitometría ósea.

Para el diagnóstico de osteopenia y osteoporosis se han utilizado los estándares de la O.M.S. La densitometría ha sido realizada por el método de absorciometría de doble fotón (DEXA) y se dispone de mediciones en columna lumbar y fémur. Se acepta como normal una diferencia en desviaciones estándar de hasta _1.0, comparada con un adulto joven. El diagnóstico de osteopenia se ha hecho cuando esta diferencia oscila entre _1.0 y _2.5 desviaciones estándar, mientras que se asume que hay osteoporosis cuando la diferencia es menor a _2.5 desviaciones estándar.

Por el tipo de estudio se ha hecho una estadística descriptiva, basada en frecuencias y porcentajes.

Resultados

Después de tener en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, se dispone de los datos de 206 densitometrías óseas para el análisis. En todos los casos se dispone de DEXA tanto de columna lumbar como de fémur.

El tipo de población corresponde al estrato medio de la

Tabla 1. DEXA de columna lumbar

Score T	n	%
Normal	57	27.7
Osteopenia	103	50.0
Osteoporosis	46	22.3
Total	206	100

Tabla 2. DEXA de fémur

Score T	n	%
Normal	93	45.1
Osteopenia	92	44.7
Osteoporosis	21	10.2
Total	206	100

ciudad de Bogotá, siendo la mayoría de mujeres de raza mestiza. En este grupo no hay mujeres pertenecientes a las razas negra o blanca. En su gran mayoría son mujeres sedentarias dedicadas a trabajos de oficina o a las labores del hogar. La edad de la menopausia es similar a la reportada en otros estudios bogotanos, en promedio de 47.1 ± 5.3 años.

De las 206 densitometrías realizadas en la columna lumbar, se encuentra que 57 son normales, en 103 hay osteopenia y en las restantes 46 se corroboró el diagnóstico de osteoporosis. Respecto a los datos encontrados en el DEXA de fémur, 93 son normales, 92 exhiben osteopenia y en 21 casos hay osteoporosis. El resumen de estos hallazgos está esquematizado en las tablas 1 y 2.

Al analizar qué sucede con la incidencia de osteopenia y osteoporosis de acuerdo a los rangos de edad en que ha iniciado la menopausia, se observa, especialmente en la columna que existe una clara tendencia al aumento del diagnóstico de osteoporosis a medida que avanza la edad. Esta diferencia no es tan marcada en el fémur, en el cual predomina la prevalencia de osteopenia. Estos hallazgos se encuentran resumidos en las figuras 1 y 2.

Discusión

Sin duda alguna la osteoporosis debe ser entendida como un problema de salud pública. No sólo desde la época del trabajo de Albright se demostró el efecto deletéreo que la deficiencia de estrógenos tiene sobre el hueso, sino que se dispone en la actualidad de diversos reportes que muestran que la suplencia de estrógenos en la post-menopausia no sólo disminuye la pérdida ósea sino que disminuye la incidencia de fracturas9-12.

Si se tiene en cuenta que el número de egresos hospitalarios en mujeres mayores de 45 años, secundarios a fracturas, se aproxima al 15%, cualquier medida que se haga para disminuir su incidencia será de gran beneficio.

En el presente estudio se muestra una prevalencia elevada tanto de osteopenia como de osteoporosis en la mujer que llega a la menopausia. Es así como la mitad de las mujeres llegan con osteopenia en la columna, mientras que cerca de la cuarta parte aparece ya con osteoporosis. En el fémur no es tan marcado el problema, pero sí de gran importancia ya que 10% de las mujeres exhibe osteoporosis, lo cual condiciona un aumento en el riesgo de fractura. Este tipo de pérdida ósea parece relacionarse con la deficiencia de estrógenos, ya que compromete más el hueso trabecular que el cortical. Por otro lado es importante tener en cuenta que a mayor edad de aparición de la menopausia, mayor es la prevalencia del problema.

Inicialmente se explicó el efecto de los estrógenos en el hueso únicamente como el resultado de mayor absorción intestinal y menor excreción renal de calcio. A comienzos de los años noventa se describe la presencia de receptores para estrógenos en el hueso, lo que cambia el anterior concepto. Hoy se cree que su efecto va más allá, interactuando con receptores e induciendo una serie de citoquinas que intervienen en la diferenciación de osteoblastos y osteoclastos. La interleuquina 6 (IL-6) y la 11 (IL-11) están implicadas en la diferenciación de osteoclastos a partir de su precursor en la médula, la unidad formadora de colonias de granulocitos y macrófagos (CFU-GM). Los osteoblastos provienen de la unidad formadora de colonias de fibroblastos (CFU-F) gracias a la acción de factores como interleuquina 1 (IL-1), factor de necrosis tumoral alfa y 1,25 dihidroxivitamina D3. Al unirse a su receptor específico, el estrógeno es capaz de frenar la producción de IL-6 y aumentar la IL-1, favoreciendo el balance hacia la formación ósea13-15.

Figura 1. DEXA de columna de acuerdo a rangos de edad

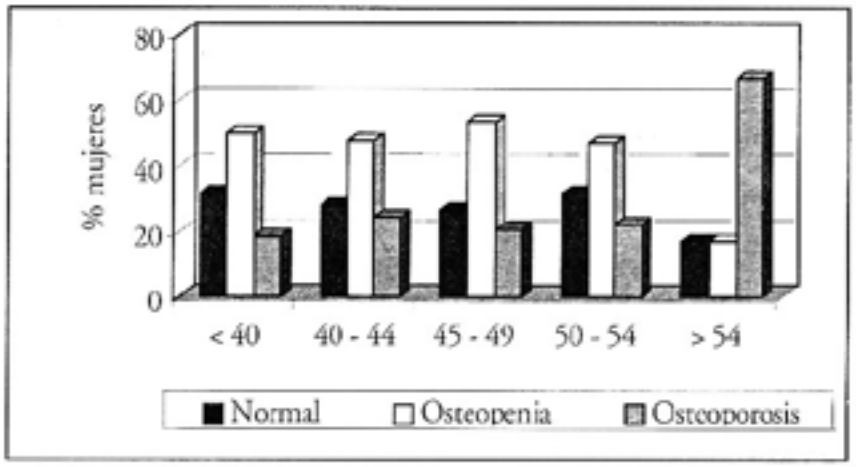
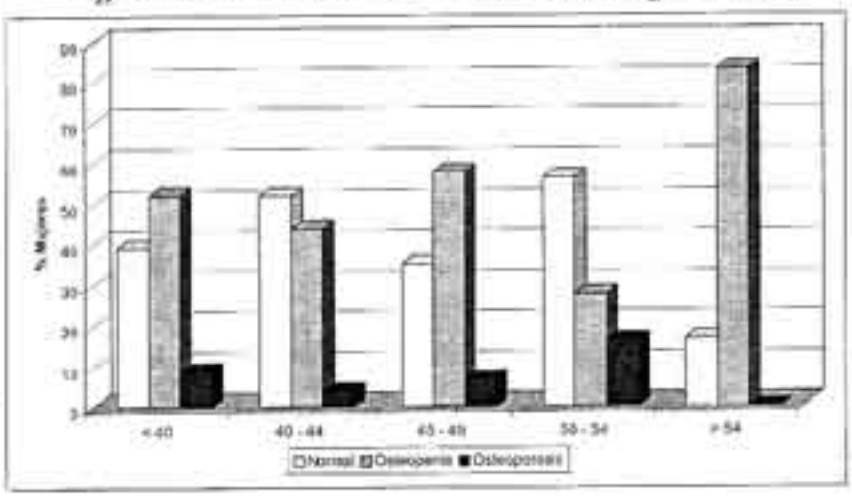


Figura 2. DEXA de fémur de acuerdo a rangos de edad



Parece que el aumento de la IL-6 no sólo se relaciona con la deficiencia de estrógenos. Posiblemente su nivel se incrementa de manera progresiva con la edad y depende de la masa corporal. Una de las principales acciones de los estrógenos sería frenar este aumento. Además pueden tener acciones sobre otra serie de sustancias paracrinas, incluyendo los factores de crecimiento similares a la insulina16-17.

No hay duda que la diferenciación de los osteoclastos está bajo el control de los estrógenos. Este hecho se ha podido demostrar en el laboratorio ya que observa un incremento significativo en la secreción de IL-6 en cultivos celulares provenientes de animales previamente sometidos a ooforectomía; la secreción de esta sustancia retorna a niveles normales al adicionar 17b-estradiol. Aún más, al administrar ICI, compuesto conocido por ser antagonista de la acción de los estrógenos, nuevamente aumenta la secreción de IL-618.

Los datos obtenidos en el presente estudio plantean diversos interrogantes. El primero y más importante, es que sin duda alguna la prevención de la osteoporosis no puede comenzar en la menopausia. Se debe luchar desde la niñez para lograr una dieta balanceada, rica en aportes de calcio. A esto se debe sumar el estímulo constante al deporte, teniendo en cuenta que existe relación entre masa muscular y ósea.

Por otro lado, es posible que la suplencia estrogénica deba iniciarse antes de que la menstruación desaparezca. Seguramente desde que aparecen síntomas la producción endógena de estrógenos no es suficiente para mantener la masa ósea.

Referencias

1.DANE. Estadísticas de población, 2000.

2.Chiappe ML. Demografía actual: Proyecciones sobre la menopausia y el climaterio en Colombia. Rev Col Menop 1995; 1: 51-6.

3.Asociación Colombiana de Menopausia. Declaración de consenso sobre menopausia y climaterio. Recomendaciones para el diagnóstico y manejo durante el climaterio. Rev Col Menop 1995; 1: 8-15.

4.República de Colombia - Ministerio de Salud - Dirección de Recursos Humanos. Terapia de suplencia hormonal durante la menopausia. Editorial Maldonado, Bogotá, 1995.

5.Urdinola J, Barón G. Terapia hormonal de sustitución en la menopausia : Opinión de Consenso de la reunión de expertos - febrero 2000. Rev Col Menop 2000; 6: 128-42.

6.Lindsay R. The menopause and osteoporosis. Clin Obstet Gynecol, 1987; 30: 847.

7.Lindsay R, Hart DM, Forrest C. Prevention of spinal osteoporosis in oophorectomized women. Lancet 1980; 2: 1151-4.

8.Christianssen C, Riis BJ. Five years with continuos combined oestrogen/progestogen therapy. Br J Obstet Gynecol 1990; 97: 1087.

9.The Writing Group for the PEPI Trial. Effects of hormone therapy on bone mineral density: Results from the Postmenopausal Estrogen / Progestin Intervention Trial. JAMA 1996; 276: 1389- 96.

10.Marcus et al, Eds. Osteoporosis, San Diego, CA: Academic Press 1996; Cap. 63.

11.Michaëlsson K, Baron JA, Farahmand BY, Johnell O, Magnusson C, et al. Hormone replacement therapy and risk of hip fracture: population based case-control study. Brit Med J 1998; 316: 1858-63.

12.Eiken PA. The effect of hormone replacement therapy on bone mineral content and on fractures. Ugeskr Laeger 1997; 159: 570-6.
13.Manolagas SC, Jilka RL. Bone marrow, cytokines, and bone remodeling. New Engl J Med 1995; 332: 305-11.
14.Dey M, Lyttle CR, Pickar JH. Recent insights into the varying activity of estrogens. Maturitas 2000; 34: S25-S33.
15.Abrhamsen B, Shalhoub V, Larson EK, Eriksen EF, Beck-Nielsen H, et al. Cytokine RNA levels in transiliac bone biopsies from healthy early postmenopausal women. Bone 2000; 26: 137-45.
16.Straub RH, Hense HW, Andus T, Scholmerich J, Riegger GA, et al. Hormone replacement therapy and interrelation between serum interleukin-6 and body mass index in postmenopausal women: a population-based study. J Clin Endocrinol Metab 2000; 85: 1340-4.
17.Vestergaard P. Hermann AP, Orakov H, Mosekilde L. Effect of sex hormone replacement on the insulin-like growth factor system and bone mineral: a cross-sectional and longitudinal study in 595 perimenopausal women participating in the Danish Osteoporosis Prevention Study. J Clin Endocrinol Metab 1999; 84: 2286-90.
18.Shevde MK, Bendixen AC, Dienger KM, Pike W. Estrogens suppress RANK ligand-induced osteoclast differentiation via stromal cell independent mechanism involving c-Jun repression. Proc Natl Acad Sci 2000; 97: 7829-34.