MENOPAUSIA, OSTEOPOROSIS Y FACTORES DE RIESGO, EN EL MARCO DE UNA CAMPAÑA DE PREVENCION

Gustavo Gómez Tabares MD*, Guadalupe Posada Estrada**

Introducción

Osteoporosis se define como una enfermedad caracterizada por una disminución de la masa ósea, deterioro de la arquitectura del tejido óseo con un incremento del riesgo de fractura(1). Aunque puede ocurrir a cualquier edad, la osteoporosis es más comúnmente encontrada en el esqueleto de la persona madura adulta. En la actualidad se considera como un problema de salud pública, por lo tanto importante difundir en los médicos el conocimiento de la enfermedad y a los pacientes concientizarlos de su detección y prevención.

Osteopenia es un término que denota una reducción en el volumen de masa ósea; osteoporosis (hueso poroso) especifica una forma de osteopenia donde el esqueleto está suficientemente comprometido por la reducción de la masa por unidad de volumen óseo como para que haya un riesgo significativamente aumentado de falta (fractura) esquelética, incluso en ausencia de traumatismos(2).

A pesar de la asociación positiva entre estado postmenopáusico y el desarrollo de osteoporosis, la enfermedad actualmente se desarrolla en sólo un pequeño subgrupo de mujeres después de la menopausia. Se han identificado varios factores de riesgo entre las cuales se encuentran los constitucionales como la baja masa ósea, la edad avanzada, el sexo femenino, la menopausia prematura, la contextura delgada, la pérdida de peso; el estilo de vida como el hábito de fumar, el consumo exagerado de alcohol, el sedentarismo; nutricionales como la deficiencia de calcio y vitamina D en la dieta; las condiciones médicas asociadas o medicamentos como el uso de corticosteroides, el hipertiroidismo, el hiperparatiroidismo o la gastrectomía(3).

La identificación de los factores de riesgo es fundamental para adelantar campañas de prevención dirigidas, que es la herramienta más importante con que contamos para combatir esta enfermedad.

Aunque la osteoporosis es una de las secuelas más significativas de la menopausia a largo plazo, puede prevenirse o reducirse fácilmente por medio del manejo apropiado. Cada vez más, cuando se pierde masa ósea, puede regenerarse en gran parte posterior al tratamiento.

Materiales y métodos

La Clínica de Menopausia del Centro Médico Imbanaco de la ciudad de Santiago Cali (Colombia), tiene una campaña permanente contra la osteoporosis. Con este objetivo se diseñó una campaña en un centro comercial de la ciudad, localizado en un nivel socioeconómico de estrato 5, donde se captaron 241 pacientes menopáusicas al azar en el mes de noviembre de 1997, y a las cuales se les practicó una densitometría ósea de la parte distal del antebrazo, para determinar la masa ósea. Se utilizó un equipo OSTEOMETER DTX-200 DEXA (dual X-ray absorption). Las pacientes solicitaron voluntariamente la realización del examen ofrecido a un precio muy bajo.

Previamente se diligenció para cada paciente un formato con sus datos personales y se interrogó sobre algunos factores de riesgo para osteoporosis: edad actual, edad cuando la menopausia, raza, antecedentes familiares de osteoporosis, antecedentes personales de hipertensión arterial, artrosis, artritis o enfermedades del colágeno; hábitos: cigarrillo, alcohol, ejercicio, ingesta de suplemento de calcio y el uso de terapia de reemplazo hormonal (TRH).

De acuerdo con los resultados de la densitometría fueron clasificadas de acuerdo al T score en: Normal: hasta -1.4; Osteopenia: desde -1.5 hasta -2.4; Osteoporosis: -2.5 y más bajo.

Los residentes de Endocrinología Reproductiva del Hospital Universitario llenaron los formatos, leyeron e interpretaron los resultados de la densitometría, y explicaron a cada paciente los efectos de la menopausia sobre la pérdida ósea y sus factores agravantes. Aquellas pacientes que necesitaron terapia de sustitución hormonal se les recomendó que consultaran con un ginecólogo. Todas las pacientes que se realizaron la densitometría asistieron a una charla informativa sobre menopausia, osteoporosis y prevención en el Centro Médico Imbanaco como parte de las actividades de la Clínica de Menopausia, donde se amplió la información sobre osteoporosis, métodos preventivos y la utilización del suplemento de calcio.

Resultados y análisis de datos

Se evaluaron un total de 241 pacientes entre los 30 y los 84 años de edad, con una media de 58 años.

El promedio de edad de la menopausia fue 45 años (25-65), percentil 25, 42 años; percentil 75, 50 años.

El 94.4% de las pacientes fueron de raza blanca y el 5.4% de raza negra.

Los factores de riesgo en las 241 pacientes estudiadas se detalla en la Tabla 1.

Tabla 1

	SI		NO	
	(n)	(%)	(n)	(%)
Fumar	17	7.1	(224)	92.9
Tomar alcohol	17	7.1	(224)	92.9
Hacer ejercicio	177	73.4	(64)	26.6
Toma de calcio	94	39	(147)	61
Recibe TRH	28	11.6	(213)	88.4
Ant. Fliares de osteoporosis	44	18.3	(197)	81.7
Ant. Personal de hipertensión	64	26.9	(174)	73.1
artrosis	27	11.5	(207)	88.5
artritis	41	17.4	(194)	82.6
colagenosis	2	0.9	(232)	99.1

Sólo el 7.1% de las pacientes tomaban alcohol o fumaban. No se cuantificó la cantidad de alcohol ingerido ni el número de cigarrillos fumados por día.

Es notable el alto porcentaje de las pacientes que hacían ejercicio. Se detectó que un porcentaje alto de las pacientes que ingresaron en el estudio pertenecían a grupos de la tercera edad donde se reúnen frecuentemente para realizar actividades físicas en conjunto.

El 39% tomaban alguna presentación de calcio. La cantidad de calcio que tomaban las pacientes se encontraba entre 600 y 1.200 mg/día. Sólo el 11.6% de las pacientes estaban usando la TRH al momento de la encuesta.

Los antecedentes conocidos de osteoporosis en la familia (padres, hermanos, tíos) era cercano al 20%. La prevalencia de HTA alcanzaba el 26.9%.

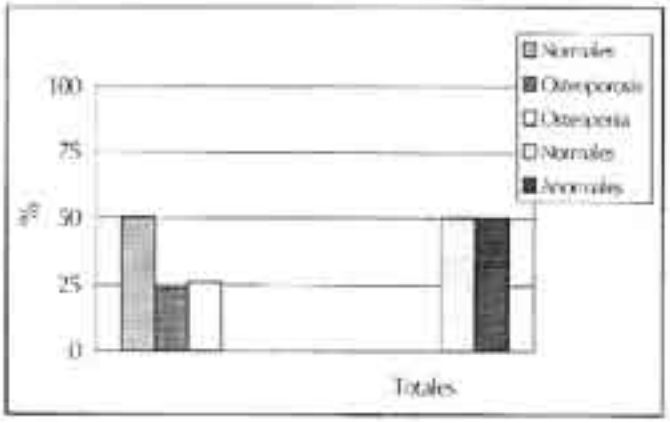
Estudio de densitometría

El 50.2% presentan densitometrías anormales con una pérdida ósea de -1.5 o más con relación a controles jóvenes (t score). De éstas el 22.8% (55) presentaron osteoporosis, y el 27.4% (66) presentaron osteopenia. El 49.8% (120) tenían densitometrías normales. Fig. 1.

Por grupos de edad, la osteopenia empezó a aparecer desde los 34 años; encontrándose los siguientes datos y su presencia se desarrolló así: (3%) (2) pacientes en el grupo de 30-39 años; 6% (4) en el grupo de 40-49 años; 47% (31) en el grupo de 50-59 años; 18% (12) en el grupo de 60-69 años; 26% (17) en el grupo de 70-84 años.

Por otra parte la osteoporosis hizo su aparición en el grupo de 50-59 años, el mismo grupo donde la osteopenia hizo su pico máximo y comenzó a descender. La evolución de su desarrollo de acuerdo a la edad fue: 13% (7) pacientes con osteoporosis entre los 50 y 59 años; 49% (27) en el grupo de los 60 y 69 años y 38% (21) entre los 70-84 años. (Fig. 2).

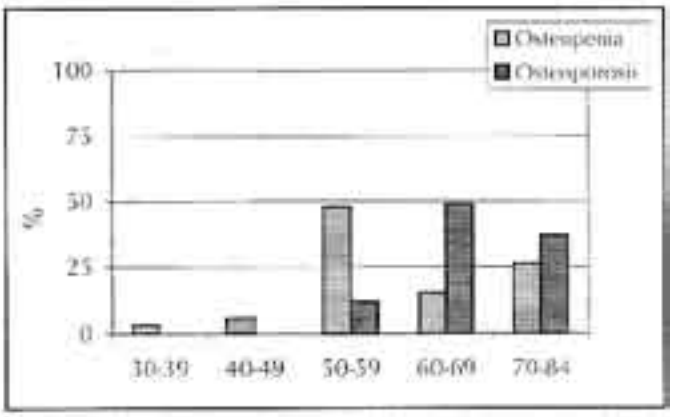
Figura 1. Valoración de masa ósea en 214 mujeres menopáusicas tomadas voluntariamente y al azar.



Es de anotar que después de los 50 años el 60% de las pacientes tiene pérdida considerable de masa ósea. (Fig. 3).

Se valoró el tiempo transcurrido de menopausia y su relación con pérdida o no de masa ósea. Como es de esperar, a mayor intervalo de años desde la menopausia, aumenta el número de casos de pérdida ósea. Es de anotar que sólo hasta los 15 años post-menopausia aparece la osteoporosis y se queda estable en su incidencia. La osteopenia se presenta desde el inicio de la postmenopausia y se permanece estable a través de los años y hay una baja considerable y sostenida de normalidad con el tiempo. (Fig. 4).

Figura 2. La osteopenia aparece en el grupo de 30-39 años. La osteoporosis lo hace en el grupo de 50-59 años y se hace más evidente en el grupo de 60-69 años.



El número de paciente que fuman e ingieren alcohol es muy bajo en nuestro estudio y posiblemente en nuestra comunidad. Por lo tanto no son factores de riesgo notables en nuestro medio. Se correlacionó los resultados de las densitometrías con el hábito de fumar y de beber licor y se encontró: que sólo 5 (9.1%) pacientes con osteoporosis y 2 (3%) con osteopenia eran fumadoras, y 2 (3.6%) y 4 (6.2%) respecti-

vamente tomaban licor. (Sólo el 7.1% de las pacientes eran fumadoras o tomaban licor).

Figura 3. La edad es un factor muy importante en la incidencia de pérdida de masa ósea, incluyendo la osteoporosis (anormal).

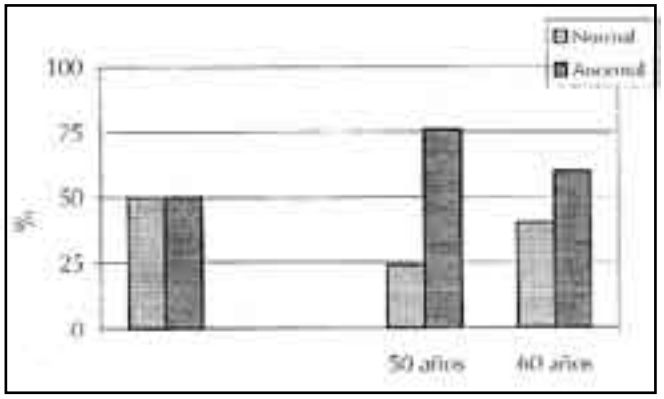


Figura 4. Relación entre el tiempo transcurrido de menopausia y la pérdida de masa ósea. A mayor tiempo aumenta la osteoporosis que se estabiliza a los 25 años postmenopausia.

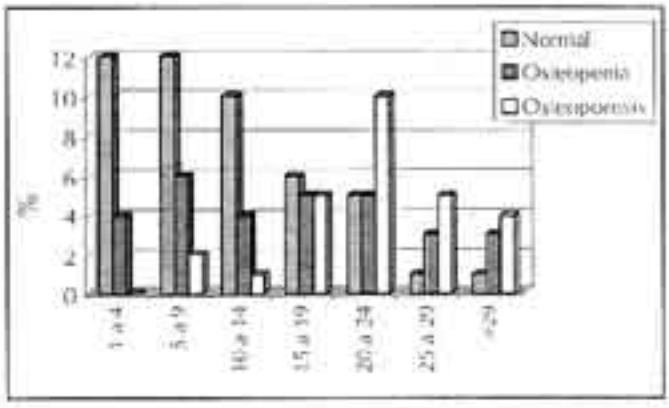


Figura 5. Relación de la ingesta de calcio y pérdida de masa ósea. No hay diferencia estadística en la incidencia de pérdida ósea entre los dos grupos (p: 0.17).

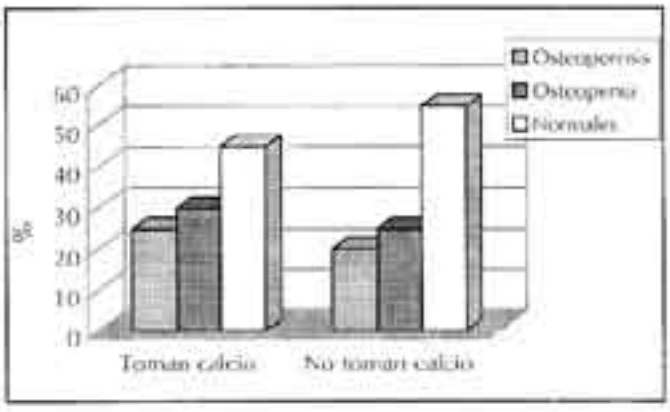
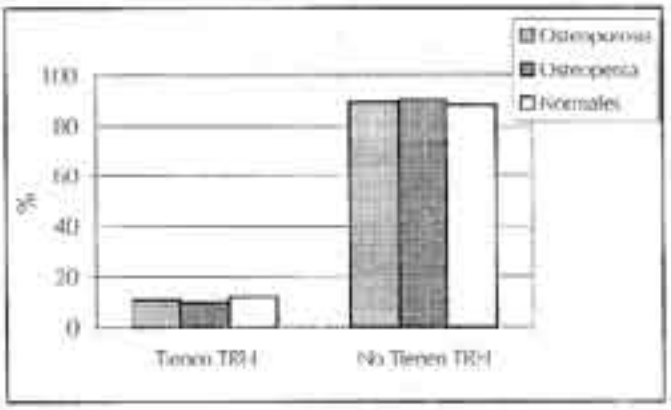


Figura 6. Aunque el número de pacientes con TRH es bajo para sacar conclusiones, hay diferencia en la pérdida de masa ósea entre usuarias y no usuarias de TRH. No hay diferencia estadística en la incidencia de perdida ósea entre los dos grupos (p: 0.48).



De las 241 pacientes el 73.4% (177) hacían ejercicio en forma regular, y el 26.6% (64) tenían una vida sedentaria.

De las 55 pacientes con osteoporosis el 80% (44) hacían ejercicio y el 20% (11) tenían una vida sedentaria.

Datos muy semejantes se encontraron en las pacientes que presentaron osteopenia. Hacían ejercicio el 74.2% (49) y no lo realizaban el 25.8% (17).

Los datos encontrados no se relacionan con lo relatado en la literatura donde la actividad física es un importante factor protector de la disminución de masa ósea. Pero no se tienen datos del tipo de ejercicio hecho por las pacientes, su intensidad y su frecuencia.

De las 241 pacientes 39% (94) tomaban calcio oral y el 61% (147) no lo hacían.

	Toman calcio	**No toman calcio**
55 pacientes con osteoporosis	24 (25.53%)	31 (21.09%)
66 pacientes con osteopenia	28 (29.79%)	38 (25.85%)
120 pacientes normales	42 (44.68%)	78 (51.06%)
Total	94 (100.00)	147 (100.00)

Sólo el 40% de las pacientes con osteoporosis y osteopenia toman diversas presentaciones de calcio entre 600 y 1200 mgs. No se encontró diferencia entre la incidencia de perdida ósea y no pérdida entre tomadoras y no tomadoras de Calcio. (p= 0.17).

De las 241 pacientes, 213 (88.4%) no tenían terapia de sustitución hormonal y sólo 28 (11.6%) la tenían.

De las 241 pacientes, 213 (88.4%) no tenían terapia de sustitución hormonal y sólo 28 (11.6%) la tenían.

	Tienen TRH	No tienen TRH
55 pacientes con osteoporosis	6 (21.14%)	49 (23.00%)
66 pacientes con osteopenia	7 (25.00%)	59 (27.70%)
120 pacientes normales	15 (53.57%)	105 (49.30%)
Total	28 (100.00)	213 (100.00)

De las 55 pacientes con osteoporosis 9 (16.4%) tenían antecedentes familiares de osteoporosis y 46 (83.6%) no lo tenían. Los antecedentes familiares como causa de osteoporosis son importantes si se suman a otros factores de riesgo.

Discusión

La osteoporosis es responsable de 1.5 millones de fracturas anuales y de 6 mil millones de dólares de gastos en la atención de las pacientes. Para el año 2000 estas cifras van a duplicarse y va a haber dos veces más mujeres de más de 65 años de edad. El 25% de las mujeres van a tener evidencias radiólogas de osteoporosis hacia los 60 años de edad.

La masa ósea máxima se alcanza a los 30 años, y a partir de esta edad tanto hombres como mujeres pierden 1% de ella al año. Pero durante el período climatérico la pérdida ósea de las mujeres incrementa, y puede llegar hasta 2-6% al año(6-7). En la menopausia comienza una fase rápida de pérdida ósea que dura entre 3 y 6 años y puede tener un componente estrógeno dependiente de hasta 20 años(8). Esto significa que la mujer puede perder una tercera parte de su masa ósea durante el climaterio. Sin embargo hay evidencia que hay respuesta a la terapia de reemplazo hormonal durante toda la vida(9-11).

Aunque la menopausia y por ende el hipoestrogenismo es un factor de riesgo importante, si no el más, de pérdida de masa ósea, existen otros factores de riesgo descritos como la raza, hábitos de fumar y/o beber alcohol etc. que pueden incidir en la pérdida de masa ósea(2).

Los estrógenos en las niñas y los andrógenos en los niños son los responsables del incremento puberal de la velocidad de crecimiento, así como el cierre posterior de las epífisis, con una densidad ósea comparable en ambos sexos antes de la pubertad(12).

La participación de los estrógenos en la formación y mantenimiento de la masa ósea. La deficiencia de aromatasas causa retardo en la maduración esquelética, lo cual es revertido por los estrógenos exógeno(4). Lo mismo se ha demostrado cuando hay mutación del gene del receptor de estrógenos con resistencia a la acción de la hormona(5).

En nuestro estudio el promedio de edad de la menopausia fue 45 años (25-65), percentil 25, 42 años; percentil 75, 50 años. Si se toma el percentil 75% la edad de la menopausia es 50 años, dato que corresponde a lo informado en la literatura. La edad mediana de la menopausia en los Estados Unidos es de 51.4 años, con un espectro de 48 a 55 años. Si bien se ha sugerido que la edad de la menopausia puede estar aumentando, el análisis cuidadoso indica que no se ha modificado durante siglos.

El cese de la secreción estrogénica que coincide con la menopausia, es el principal factor en la patogénesis de la pérdida ósea postmenopáusica. Dado que la pérdida ósea después de la menopausia es principalmente de hueso trabecular, se deben realizar exámenes para la detección de este tipo de hueso habiéndose demostrado que la absorciometría dual de fotones y la energía dual de RX (DXA) son los métodos no invasivos de más precisión y seguridad actualmente en la cuantificación de masa ósea(13).

La mitad de los pacientes de nuestro estudio muestran a la densitometría pérdida de masa ósea importante. Del total de pacientes el 22.8% y el 27.4% tenía osteoporosis u osteopenia respectivamente. Solamente el 50% eran normales. La pérdida de masa ósea se comienza a evidenciar a los 30-35 años y se incrementa a medida que avanza la edad convirtiéndose en mayor pérdida y osteoporosis. A los 50 años el 61.5% tiene pérdida de masa ósea y a los 60 sube al 77%.

Las fracturas en general y la fractura de cadera en particular es una de las más importantes causas de muerte entre la gente mayor. En Estados Unidos el 17.5% de mujeres mayores de 50 años van a tener una fractura de cadera en cualquier momento del resto de su vida(14) lo mismo que un 6% de los hombres de la misma edad. De las mujeres que viven hasta los 80 años puede esperarse que una de cada cuatro se fracture una cadera.

Las mujeres con baja densidad ósea y otros factores de riesgo como bajo peso, inactividad física y/o historia materna de fractura de cadera, uso de benzodiazepinas y trastornos de visión, aumenta el riesgo de fractura(15).

Las pacientes con fracturas de muñeca (Colles) son principalmente ancianas; la frecuencia en mujeres aumenta aproximadamente 6,5 por cada 10.000 a los 50 años (cuando generalmente aparece la menopausia), hasta 65 por cada 10.000 a los 80 años. Aproximadamente el 15% de las mujeres habrá sufrido una fractura de muñeca para cuando llegue a los 75 años. No existe un aumento correspondiente en el índice de fractura de muñeca de los hombres. La evidencia clínica de fractura conminuta de vértebra se encuentra presente entre un 15% a un 20% de las mujeres de 75 años, y evidencia radióloga en un 10% más.

Desde los 30 años en este estudio empieza a aparecer la osteopenia que progresa lentamente hasta los 49 años. En el

grupo de los 50-59 años se hace más evidente la osteopenia y empieza a aparecer la osteoporosis como reflejo de la pérdida del soporte estrogénico.

En el grupo de 60-69 es más evidente la osteoporosis que la osteopenia y en el grupo de 70-84 años, se presenta muy semejante la ocurrencia de la osteopenia y la osteoporosis.

El ejercicio se asocia a una mayor actividad estrogénica, ya que aumenta el efecto osteoblástico; por ello se ha descrito una mayor cantidad de masa ósea en atletas, danzarinas y pesistas. Además del efecto sistémico, el ejercicio tiene un efecto local sobre la generación de masa ósea, pues, los huesos suelen desarrollarse según el esfuerzo al cual se someten. El ejercicio debe ser vigoroso y diversificado para que tenga un efecto osteogénico.

La ingestión adecuada de calcio parece desempeñar un papel importante en la prevención de la osteoporosis y las fracturas. La ingestión diaria de calcio en las mujeres postmenopáusicas debe ser por lo menos de 1.200 mg/día, pero la contribución del suplemento de calcio o de la mayor ingestión de calcio por sí misma sin tratamiento de reposición con estrógenos es pequeña. Aunque no se encuentra diferencia en la incidencia de osteoporosis entre las tomadoras y no de calcio, la explicación puede ser que las pacientes con osteoporosis, les ha sido formulado previamente el medicamento.

Cuando las pacientes han perdido cerca del 25% del hueso cortical y un 50% del trabecular se quejan de artralgias que en ocasiones se confunden con artritis y se puede agravar la enfermedad y provocar una mayor inmovilización y, por ende, mayor osteoporosis hasta presentarse fracturas patológicas en la columna dorsolumbar, donde los aplastamientos vertebrales son frecuentes en el cuello del fémur y en la parte distal del radio, huesos que tienen un alto contenido de hueso trabecular y por ello son más frágiles. Después de los fogajes y cualquier forma de nerviosismo, el dolor óseo es la tercera causa de consulta en la clínica de menopausia del HUV.

En los tres grupos se observó que sólo el 11% de la población estudiada utilizaba terapia de reemplazo hormonal, esta cifra refleja que una mínima parte de la población se beneficia del tratamiento estrogénico, único factor que puede prevenir la osteoporosis y revertirla en los primeros años de su inicio. Poca información, preparación y motivación, así como el temor del cuerpo médico para prescribir terapia hormonal durante este período puede ser una de las explicaciones para el hallazgo de estos datos.

Se calcula que únicamente el 1.8% de la población mundial con déficit estrogénico recibe terapia hormonal. Lo cual se convierte en un problema de salud pública. Además el escaso conocimiento e información que tiene la mujer acerca de los fenómenos presentes durante esta época de la vida, lo cual la lleva a suspender rápidamente la terapia hormonal prescrita por el médico, es así como el 50% de las mujeres en Estados Unidos y el 75% en otros países suspende el tratamiento a los seis meses, o menos de su prescripción.

Es importante anotar que el tiempo transcurrido desde la menopausia juega un papel esencial en la aparición de la pérdida de masa ósea que se inicia muy temprano, casi concomitantemente con ella en forma de osteopenia, pero que se manifiesta como osteoporosis más de una década después, lo que nos debe entusiasmar más en los esfuerzos preventivos de la pérdida ósea y la incidencia de fracturas.

BIBLIOGRAFIA

1. Consensus development conference. Prophylaxis and treatment of osteoporosis. Osteoporosis Int 1991; 114-117.
2. Nevitt MC. Epidemiology of osteoporosis. Rheumatic Dis Clin NA 1994; 20: 535-559.
3. Heaney RP. Bone mass, nutrition, and other life-style factors. Am J Med 1993; 95-29S.
4. Conte FA et al. Syndrome of female pseudo hermaphrodism, hypergonadotropic, and multicystic ovarios associated with missence mutation in the gene encoding aromatase J Clin Endocrinol Metab 1994; 78: 1287-1292.
5. Smith EP. Estrogen resistance caused by a mutation in the estrogen receptor gene in a man. N Engl J Med 1994; 331: 1055-1061.
6. Bonjour JP. Critical years and states of puberty for spinal and femoral bone mass acumulation during adolescence. J Clin Endocrinol Metab 1991; 73: 55-63.
7. Katzman DK. Clinical and anthropometric correlates of bone mineral acquisition an healthy adolescent girls J Clin Endocrinol Metab 1991; 73: 1332-1339.
8. Nordin BEC. The relative contribution of age and years since menopause to postmenopausal bone loss J Clin Endocrinol Metab 1990; 70: 83-88.
9. Prestwood KM. The short term effects of conjugated estrogens on bone turnover in ilder women J Clin Endocrinol Metab 1994; 79: 366-371.
10. Kanis JA. Treatment of osteoporosis in erderly women Am J Med 1993; 98:2A 60-65S.
11. Black DM. Why erderly women should be screened and treated to prevent osteoporosis Am J Med 1995; 2ª 67-75S.
12. Turner RT, Riggs LB, Spelberg TC. Skeletal effects of estrogens. Endoc Rev 1994; 15: 275-300.
13. Villegas JG, Onatra W, Sánchez J y col. Densidad mineral

ósea medida por densitometría de energía dual de RX en mujeres climatéricas de Santa Fé de Bogotá. Rev Col Menopausia 1995; 1: 30.

14. Melton LJ, Chrischilles EA, Cooper C et al. How many women have osteoporosis. J Bone Miner Res. 1992; 7: 1005-1010.
15. Cooper C, Barker DJP. Risk factors for hip fracture. N Engl J Med 1995; 332: 814-815.