

Revista de Endocrinología y Nutrición

Volumen 12
Volume

Número 2
Number

Abril-Junio 2004
April-June

Artículo:

Densidad ósea en mujeres postmenopáusicas en una muestra de población del norte de México

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



medigraphic.com



Artículo original

Densidad ósea en mujeres postmenopáusicas en una muestra de población del norte de México

Sergio Zúñiga-González,* Elia Galindo-Enríquez,** Pedro Pérez-Rodríguez***

* Endocrinólogo.

** Master en Salud Ocupacional.

*** Médico Familiar, Maestría en Educación.

Clínica-Hospital CEMAIN, Tampico, Tamaulipas, México

Correspondencia:

Dr. Sergio A. Zúñiga González.
Ave. Hidalgo 1902, Col. Altavista
Tampico, Tamaulipas. CP 89240
sergioz@medscape.com

Fecha de recepción: 2-Julio-2003

Fecha de aceptación: 17-Mayo-2004

Resumen

Objetivo: Analizar la densidad de masa ósea en un grupo de mujeres postmenopáusicas del norte de México. **Material y métodos:** Evaluamos un grupo de 410 mujeres mexicanas, con edades de 55 a 85 años, mediante absorciometría por rayos X de energía dual en fémur, columna o cuerpo entero. **Resultados:** En el análisis con el programa estadístico SPSS se encontró osteoporosis en 32%, osteopenia en 49% y densidad de masa ósea (DMO) normal en 19% de las pacientes. La media de edad para densidad ósea normal fue de 65 ± 4.8 años, para osteopenia de 67 ± 6.1 años y de osteoporosis de 70 ± 7.9 años, con varianza entre grupos 6.845 ($p = .001$). En las 84 pacientes con fractura en diversos sitios, hubo una BMD normal en 8 (9.5%), osteopenia en 43 (51.2%) y osteoporosis en 33 (39.3%) pacientes. En las mujeres asintomáticas con estudio por acciones preventivas (40%) se encontró osteoporosis en 26%, osteopenia en 54%, y BMD normal en 20%. **Conclusiones:** En la población de nuestro estudio se encontró que aproximadamente una de cada tres mujeres mayores de 55 años presentaba osteoporosis y casi 1 de cada 2 osteopenia. Es importante medir la densidad ósea en mujeres mayores de 55 años, para diagnóstico y tratamiento oportuno.

Palabras clave: Osteoporosis, osteopenia, postmenopáusicas, prevención, fractura.
Revista de Endocrinología y Nutrición 2004;12(2)Abril-Junio. 69-72.

Abstract

Objective: To analyze the bone mass density in a north Mexico postmenopausal women group. **Material and methods:** We evaluated a 410 Mexican women group, 55-85 years old, with dual-energy X-ray absorptiometry in femur, spine or total body. **Results:** The analysis with SPSS statistic program shows 32% osteoporosis, 49% osteopenia, and normal bone mass density (BMD) in 19% of patients. The mean age in normal bone density was 65 ± 4.8 years, in osteopenia was 67 ± 6.1 years, and osteoporosis 70 ± 7.9 years, with groups variance of 6.845 ($p = .001$). In the 84 patients with fracture in diverse sites, we found normal BMD in 8 (9.5%), osteopenia in 43 (51.2%) and osteoporosis in 33 patients (39.3%). In asymptomatic women studied like part of preventive actions (40%), found osteoporosis in 26%, osteopenia 54%, and normal BMD in 20% of patients. **Conclusion:** In our study we found approximately one of three women older than 55 years presented osteoporosis, and near 1 of two, osteopenia. The bone mass density evaluation is very important in women of 55 years old or more for early diagnosis and treatment.

Key words: Osteoporosis, osteopenia, postmenopausal, prevention, fracture.
Revista de Endocrinología y Nutrición 2004;12(2)Abril-Junio. 69-72.

INTRODUCCIÓN

La osteoporosis es una enfermedad esquelética, caracterizada por la disminución de la masa ósea y deterioro del tejido óseo, con aumento subsecuente en la fragilidad

del hueso y susceptibilidad al riesgo de fractura.¹ Se define como una densidad de masa ósea (DMO) menor a -2.5 desviaciones estándar (SD) por debajo de la DMO promedio de la población joven sana.² La etiología más frecuente de osteoporosis es la depleción estrogénica que

ocurre en la menopausia, con lo que se acelera la pérdida de masa ósea que ocurre después de los 40 años en hombres y mujeres, a una velocidad aproximada de 2 a 4% por año.³ Otras causas son el envejecimiento (osteoporosis senil) y secundaria a factores externos como medicamento o endocrinopatías.

La osteoporosis afecta a 1 de cada 3 mujeres postmenopáusicas y a la mayoría de los ancianos en Estados Unidos, Europa y Japón. Los estudios muestran una prevalencia de osteoporosis de 16 a 30% en mujeres blancas caucásicas mayores de 50 años, dependiendo del número de regiones estudiadas (16.5% de columna lumbar, 16.2% de cadera, 17.4% de muñeca y 30% considerando cualquiera de estas regiones), reportándose una prevalencia de osteoporosis de 16% y osteopenia de 36% en México-americanas.^{4,5} En un estudio multicéntrico en México realizado en mujeres sanas (sin factores de riesgo) mayores de 50 años se reporta una prevalencia de 16% de osteoporosis y de 56.6% de osteopenia en columna y/o cadera.^{6,10}

Al disminuir la densidad ósea, aumenta el riesgo de fracturas, principalmente de vértebras, muñeca y cadera, con traumatismo mínimo o en ausencia de éste. Esto origina morbilidad (dolor, deformidad ósea, limitación funcional) y mortalidad.

En Estados Unidos se calculó en 1983 que la osteoporosis ocasionaba 1.2 millones de fracturas por año.⁷ Una mujer blanca mayor de 50 años tiene un riesgo vitalicio de 40% de sufrir fractura de cadera, columna o muñeca, y el riesgo se eleva a 60% si se considera cualquier tipo de fractura.^{8,9} El riesgo que tiene una mujer en su vida de presentar una fractura de cadera, es mayor que el riesgo combinado de cáncer de mama, endometrial y de ovario. El 75% de todas las fracturas osteoporóticas ocurren en la mujer.

Por ser asintomática¹² y el riesgo de fractura aumenta con la edad y ser inversamente proporcional a la masa ósea,⁴ es necesario realizar detección temprana mediante absorciometría, tomografía computada cuantitativa u otro método disponible, sobre todo en pacientes con factores de riesgo. Aunque el riesgo de fractura también se ve influido por otros factores como la tendencia a caer y el uso de algunos medicamentos, la medición de densidad ósea es una valoración objetiva. Esto permite el tratamiento temprano y una disminución del riesgo de fractura.

Para conocer la densidad ósea en nuestra población de mujeres postmenopáusicas y orientar o reforzar las medidas preventivas, realizamos el siguiente estudio.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio transversal observacional, en el que se incluyeron las pacientes postmenopáusicas que

acudieron a densitometría a la Clínica de Osteoporosis de Hospital CEMAIN en Tampico, Tamaulipas, en el período comprendido de 1996 a 1999.

De un total de 926 densitometrías, se analizaron 410 casos. Los criterios de inclusión fueron: primera densitometría realizada y edad de 55 a 85 años, el criterio de exclusión: diagnóstico o tratamiento previo de osteoporosis u osteopenia.

La medición de la densidad ósea (DMO) se realizó con un densitómetro de rayos X de energía dual (DEXA) marca Norland, modelo XR26 Mark II. El equipo se calibra diariamente, con un coeficiente de variación de 0.81%. Se usa para este procedimiento una matriz que proporciona el fabricante. El equipo es manejado por un solo operador.

Se realizó la medición de la masa ósea teniendo como requisito no haber recibido algún material de contraste previo a la medición de densitometría. La medición se realizó en fémur, columna lateral o anteroposterior o cuerpo entero, de acuerdo a la prescripción médica del estudio. Se obtuvo la medición en fémur izquierdo si no había tal especificación. No se contó con medición en varios sitios simultáneamente.

Los valores de referencia empleados durante este período de tiempo fueron los de población mexicana para cadera y los de población hispana para medición en columna. Se usaron datos de referencia para población mexicana proporcionados por el Instituto Nacional de Perinatología (INPER) de 1995, en el caso de densitometría de fémur, usándose el lado dominante, a menos que existiera contraindicación. Para columna se usaron los datos de población chilena, proporcionados por el fabricante, tanto en proyección anteroposterior (AP) como lateral. Para la proyección AP se usaron las vértebras L2 a L4, con exclusión de vértebra si había fractura. En la proyección lateral se usaron L2 y L3 ó L3 y L4. Para cuerpo entero la población de referencia fue inglesa. A pesar de las distintas poblaciones de referencia usadas, se sabe que en el norte del país, los datos de referencia "hispanica" arrojan resultados similares a los valores de referencia "mexicanos".¹⁰

El diagnóstico de normalidad, osteopenia u osteoporosis, se realizó de acuerdo a la clasificación diagnóstica de osteoporosis propuesta por la OMS en 1994: densidad ósea normal como una DMO de ± 1 desviaciones estándar (DS) por debajo de la densidad ósea promedio de la población joven (20-40 años de edad) sana, del mismo sexo, expresado como T score; osteopenia como -1 a -2.5 DS por debajo de la DMO promedio de la población joven; osteoporosis como más de -2.5 DS por debajo de la DMO promedio de la población joven.

La elección del sitio a realizar la densitometría fue asignada por el médico tratante. Cuando no había prescripción de sitio a realizar, se midió la densidad ósea en ca-

dera, con la finalidad de evitar los artefactos de columna en las personas de mayor edad y tener un valor para predicción de fractura.

Dado que se trata de un análisis transversal, no se estudiaron otros parámetros evaluatorios del metabolismo óseo. La población fue abierta, por lo que algunas pacientes tenían factores de riesgo para osteoporosis, mientras que en otras los factores de riesgo estaban ausentes.

En la recolección de datos se contó con el registro del motivo del estudio (prescripción médica, programa preventivo), por lo que se incluyó para su análisis.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La información obtenida fue: edad, sexo, tipo de menopausia, edad de menopausia, presencia previa de fractura, sitio de densitometría, resultado de densitometría, clasificación del grado de osteoporosis y procedencia del paciente. Estos datos fueron recolectados en una matriz de datos para ser procesados por el paquete de estadística SPSS/PC + (Statistical Package for the Social Sciences, SPSS Inc., Chicago III).

RESULTADOS

Se analizaron un total de 410 casos. La edad de las pacientes fluctuó entre 55 a 85 años, con una media de 68 ± 6.8 (Cuadro I). Los sitios anatómicos donde se realizó la medición de la masa ósea tuvo la siguiente distribución: en cadera 208 casos (49%), en columna anteroposterior o lateral 165 casos (AP: 148 casos, lateral: 17 casos) (42%) y en cuerpo total 37 casos (9%).

En el grupo de mujeres del estudio se encontró menopausia quirúrgica (histerooforectomía bilateral) en 17 casos (4%) y 11 de ellas recibían sustitución estrogénica. Cincuenta y tres pacientes (13%) habían sido histerectomizadas. La media de edad para menopausia fue de 46 ± 4.8 .

Los resultados de la densidad ósea, de acuerdo a los criterios establecidos por la OMS, fueron registrados como:

normal en 78 casos (19%); osteopenia en 201 casos (49%) y con osteoporosis en 131 casos (32%).

El análisis de varianza de acuerdo a la edad, muestra para la normalidad una media de 65 ± 4.8 años; para osteopenia, de 67 ± 6.1 años y de osteoporosis media de 70 ± 7.9 años. La varianza entre grupos fue 6.845 ($p = .001$). La edad se relacionó significativamente con la densidad ósea, medida en SD, con una correlación $r = -.34$ ($p = .001$).

Al analizar los estudios, se encontró que en 164 casos la densitometría se realizó como parte del diagnóstico preventivo (40%), siendo los resultados: DMO normal en 33 casos (20%), osteopenia en 88 casos (54%) y osteoporosis en 43 casos (26%). La edad promedio fue 67 ± 6.5 años, el valor de densidad ósea en SD fue $-1.8 + .97$, con sesgo $-.24$, con una mínima de -4.5 y máxima $-.07$.

Se encontró que 84 pacientes (20.48%) habían sufrido diversos tipos de fracturas previamente, con evidencia clínica por dolor o deformidad. No se contó con el registro de la etiología de la fractura.

DISCUSIÓN

El objetivo principal del estudio fue conocer la densidad ósea en una muestra de población postmenopáusica regional. En esta muestra de población femenina del noreste de México de 55 a 85 años se encontró osteoporosis en 32%, osteopenia en 49% y sólo 19% de las pacientes tenían una densidad ósea normal. Estos resultados concuerdan con diversos reportes para la población blanca de Estados Unidos, y sin embargo resultan mayores comparándolos con la población México-americana, en quienes se reporta una prevalencia de osteoporosis de 16% y osteopenia de 36%.^{4,5} También la prevalencia de osteoporosis resulta mayor que en el estudio multicéntrico en México realizado en mujeres sanas, mayores de 50 años. En ellas se reporta una prevalencia de 16% de osteoporosis y de 56.6% de osteopenia en columna y/o cadera.⁶ En este caso la diferencia se explica por el tipo de población seleccionada, ya que en el estudio multicéntrico el reporte indica que se analizó la densidad ósea de mujeres sin factores de riesgo, mientras que en nuestro estudio exis-

Cuadro I. Resultados de DMO en comparación a diversos factores.

	Densidad mineral ósea		
	Normal	Osteopenia	Osteoporosis
Edad (media)	65 ± 4.8	67 ± 6.1	70 ± 7.9
Pacientes con fractura	12%	40%	48%
DEXA preventiva	20%	54%	26%

DMO: densidad de masa ósea

DEXA: absorciometría de rayos X de energía dual

tían mujeres en que se indicaba la densitometría por presencia de factores de riesgo para osteoporosis, en tanto que otras pacientes fueron estudiadas aunque no existían tales factores. En el estudio multicéntrico mexicano, los valores de referencia empleados fueron "hispanicos"; en nuestro grupo se emplearon valores de referencia mexicanos en cadera e hispanicos en columna, lo que podría especularse que influyera en los resultados, aunque en el estudio del Dr. Murillo se encontró que los valores de DMO reportados estudiando a la población del norte del país con bases de datos hispanicas o mexicanas, eran similares.¹⁰ En cuanto a la osteopenia hay similitud en los porcentajes reportados. Un factor importante a considerar, es que este grupo fue tomado y analizado de densitometrías llevadas a cabo entre 1996-1999, y se utilizaron diferentes sitios y proyecciones, lo que podría considerarse eso diera lugar a problemas de medición y referencia.

En el estudio, se incluyeron pacientes con fracturas diversas, dado que su presencia o ausencia no era un criterio de exclusión.

CONCLUSIÓN

En el estudio se encontró osteoporosis en aproximadamente una de cada 3 mujeres postmenopáusicas y osteopenia en una de cada dos. El hecho de que las pacientes tuvieran factores de riesgo influye en la prevalencia reportada, al compararla con otras estadísticas, sin embargo, las pacientes sin factores de riesgo conocidos también presentaron una prevalencia elevada de osteoporosis y osteopenia. El estudio de la densidad de masa ósea en forma rutinaria, aun en mujeres sin factores de riesgo, permite establecer diagnóstico temprano e iniciar tratamiento en forma oportuna.

BIBLIOGRAFÍA

1. WHO: Osteoporosis. Switzerland World Health Organization, 1999.
2. The WHO Study Group: Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. Switzerland World Health Organization, 1994.
3. Kanis JA. *Osteoporosis*. Blackwell Science Ltd. Londres 1994.
4. Melton LJ. Epidemiology of fractures. In: *Osteoporosis: etiology, diagnosis and management*. Riggs BL, Melton LJ III (Eds.). Raven Press New York, 1988: 133-154.
5. Looker AC, Johnston CC Jr, Wahner HW et al. Prevalence of low femoral bone density in older U.S. women from NHANES III. *J Bone Miner Res* 1995; 10: 796-802.
6. Delezé M, Aguirre E, Villa A et al. The prevalence of osteoporosis and osteopenia by DEXA in an apparently healthy Mexican population. A multicenter study. *Arthritis Rheum* 1997; (suppl)40: 9-41.
7. Cummings SR, Kelsey JL, Nevitt MC, O'Dowd KL. Epidemiology of osteoporosis and osteoporosis fractures. *Epidemiol Rev* 1985; 7: 178-208.
8. Riggs BL, Melton LJ. The worldwide problem of osteoporosis. Insights afforded by epidemiology. *Bone* 1995; 17: 505S-511S.
9. Cummings SR, Black DM, Rubin SM. Lifetime risk of hip, Colles or vertebral fracture and coronary heart disease among white postmenopausal women. *Arch Intern Med* 1989; 149: 2445-2448.
10. Murrillo-Urbe A, Deleze-Hinojosa M, Aguirre E, Villa A, Calva J, Cons F, Briseño A, González G, Morales J, Pena H, Guerrero G, Orozco J, Morales G, Elizondo J. Osteoporosis en la mujer postmenopáusica mexicana. Magnitud del problema. Estudio multicéntrico. *Ginecol Obstet Mex* 1999; 67: 227-233.
11. McGarry KA, Tammam D, Cyr MG. Diagnosing and managing postmenopausal osteoporosis: opportunities for fracture prevention. *Compr Ther* 2003; 29(2-3): 115-123.