

## Artículo original

## Prevalencia de osteoporosis y osteopenia en pacientes laboralmente activos

Barrios-Moyano A,\* De la Peña-García C\*

Clínica de Detección y Diagnóstico Automatizado, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ciudad de México

**RESUMEN.** *Antecedentes:* La osteoporosis constituye un problema de salud pública a nivel mundial; afecta a más de 200 millones de personas. Se calcula que de 30 a 50% de las mujeres postmenopáusicas la padecen. De acuerdo con la *International Osteoporosis Foundation (IOF)*, la osteoporosis es una enfermedad que se distingue por la disminución de la densidad y calidad de los huesos. El objetivo de este trabajo fue conocer la prevalencia de osteoporosis y osteopenia en trabajadores activos sanos. *Métodos:* Estudio retrospectivo observacional con trabajadores activos de sexo masculino y femenino en quienes se evaluó la densidad mineral ósea por absorciometría dual de rayos X (DXA) central de cadera y columna. El tiempo de evaluación fue de Junio de 2009 a Junio de 2010. *Resultados:* Se reclutaron 1,431 pacientes: 258 (18%) hombres y 1,173 (82%) mujeres. De acuerdo con los parámetros internacionales, los diagnósticos de las densitometrías centrales fueron, de manera global: normales, 572 sujetos (40%); con osteopenia, 601 (42%); con osteoporosis, 258 (18%). *Discusión:* Los resultados demuestran que las alteraciones degenerativas en pacientes con osteoporosis u osteopenia son frecuentes, incluso entre personas jóvenes.

**Palabras clave:** Osteoporosis, osteopenia, prevalencia.

**ABSTRACT.** *Background:* Osteoporosis is a public health problem worldwide, affecting more than 200 million people. It is estimated that 30 to 50% of postmenopausal women suffer from it. According to the International Osteoporosis Foundation (IOF), osteoporosis is a disease characterized by a decrease in the density and quality of bones. The objective of this work was to know the prevalence of osteoporosis and osteopenia in healthy active workers. *Methods:* Retrospective, observational study with active male and female workers in whom bone mineral density was evaluated by dual X-ray absorptiometry (DXA) of the hip and spine. The evaluation time was from June 2009 to June 2010. *Results:* A total of 1,431 patients were recruited: 258 (18%) men and 1,173 (82%) women. According to the international parameters, the diagnoses of the central densitometries were, overall: 572 normal subjects (40%), 601 (42%) with osteopenia and 258 (18%) with osteoporosis. *Discussion:* The results show that degenerative alterations in patients with osteoporosis or osteopenia are frequent, even among young people.

**Key words:** Osteoporosis, osteopenia, prevalence.

**Nivel de evidencia: IV**

\* Médico adscrito.

*Dirección para correspondencia:*

Antonio Barrios-Moyano  
Hospital San Ángel Inn Universidad.  
Río Churubusco Núm. 601 consultorio 822,  
Col. Xoco, CP 03339, Ciudad de México.  
E-mail: consultorio822@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actaortopedica>

**Introducción**

De acuerdo con la *International Osteoporosis Foundation (IOF)*, la osteoporosis es una enfermedad que se distingue por la disminución de la densidad y calidad de los huesos.<sup>1,2</sup>

La evaluación del riesgo de osteoporosis se debe basar en una correcta y completa historia clínica y en las pruebas diagnósticas necesarias, entre las que se destaca la densitometría ósea.

Entre los factores de mayor riesgo para osteoporosis se encuentran el envejecimiento, fracturas previas, antecedente

hereditario, bajo consumo de calcio, bajos niveles de vitamina D, tabaquismo, bajo peso, menopausia y baja densidad mineral ósea. Los factores de riesgo más comunes para las fracturas osteoporóticas son el envejecimiento, baja densidad mineral ósea, fracturas previas por fragilidad y antecedentes de fracturas por fragilidad en los padres.<sup>3</sup>

En la actualidad, la osteoporosis se considera un problema de salud pública dado el número de casos y la repercusión socioeconómica que generan su tratamiento, rehabilitación y prevención.<sup>4</sup>

Actualmente, el mejor método de predicción de fracturas por osteoporosis es la medición de la densidad ósea. La relación que existe entre la DMO (dimensión mineral ósea) y la osteoporosis es comparable con la relación existente entre la presión arterial y la enfermedad cerebrovascular.<sup>7</sup> Las tasas de incidencia varían de forma considerable según el área geográfica y la raza y pueden fluctuar de manera amplia dentro de un mismo país y dentro de las poblaciones según sexo y raza. En Europa, la incidencia de fractura de cadera varía siete veces de un país a otro.<sup>5,6,7,8</sup>

La frecuencia de fracturas aumenta con la edad en ambos sexos, lo que refleja una combinación de baja densidad ósea y una creciente tendencia a caer en los ancianos.<sup>9,10</sup>

La tasa de incidencia de fractura de cadera aumenta exponencialmente con la edad; por encima de los 50 años, la incidencia en mujeres es el doble que en los hombres. Debido a que en el grupo de la tercera edad hay más mujeres que hombres, cerca de 80% de las fracturas de cadera ocurren en mujeres.<sup>11,12,13,14,15</sup>

Muchas de las bajas tasas de incidencia en los países en vías de desarrollo se atribuyen a una esperanza de vida más corta; en América Latina, sólo 5.7% de la población es mayor de 65 años. Sólo alrededor de un tercio de los pacientes que presentan fracturas vertebrales detectadas por radiografías busca atención médica y menos de 10% necesita admisión hospitalaria.<sup>16,17</sup>

Recientemente, en el estudio LAVOS (*Latin American Vertebral Osteoporosis Study*) se encontró una prevalencia de fracturas vertebrales asintomáticas de 11.18% en 1,922 mujeres de 50 años o mayores de Argentina, Brasil, Colombia, México y Puerto Rico.<sup>18</sup> Como ya se mencionó, tanto la fractura vertebral como la de cadera tienen efectos negativos a largo plazo, ya que deterioran la calidad de vida, disminuyen la independencia del paciente y aumentan la mortalidad.<sup>19,20,21,22</sup>

La densidad mineral ósea no es el único factor determinante de fractura; por lo tanto, se deben tener en cuenta otros factores esqueléticos que también afectan la resistencia del hueso, como la longitud del cuello femoral, el ángulo femorodifisario, el antecedente de haber sufrido una fractura por fragilidad ósea después de los 45 años de edad y una alta remodelación ósea.<sup>23,24</sup> También hay otros factores no esqueléticos, como la edad mayor de 65 años, la historia materna de fractura de cadera, el bajo peso y el deterioro del estado de salud (comorbilidades como diabetes mellitus, depresión, enfermedad cardiovascular y cerebrovascular).<sup>23,24,25,26</sup> Dado

que la mayoría de las fracturas osteoporóticas resulta luego de una caída, también es importante evaluar los factores de riesgo para presentar una caída.<sup>27</sup> Los más importantes son una historia personal de caídas, debilidad muscular, medicamentos que afectan el equilibrio, trastornos de la marcha y déficit visual.<sup>28,29</sup>

## Métodos

Realizamos un estudio retrospectivo observacional con trabajadores activos de sexo masculino y femenino en quienes se evaluó la densidad mineral ósea por absorciometría dual de rayos X (DXA) central de cadera y columna. El tiempo de evaluación fue de Junio de 2009 a Junio de 2010.

## Resultados

Se reclutaron 1,431 pacientes: 258 (18%) hombres y 1,173 (82%) mujeres.

La distribución de la población de uno y otro sexo por grupos de edad se dividió por décadas de vida.

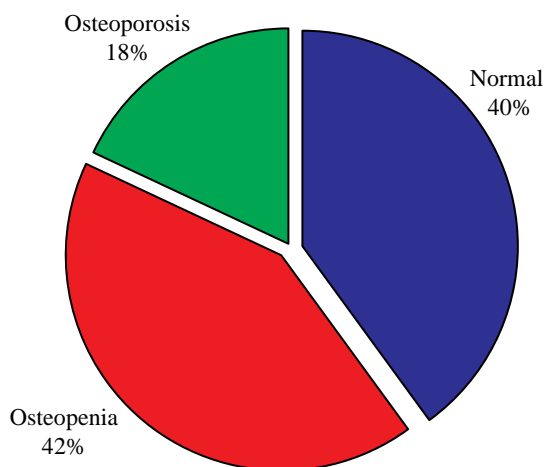
Al grupo de 30 a 39 años asistieron 217 sujetos (19%); de 40 a 49 años, 286 individuos (20%); de 50 a 59 años, 643 personas (45%); de 60 a 69 años, 200 (14%); de 70 a 79 años, 85 (6%).

De acuerdo con el número de sujetos observados, resultaron con normalidad 572 (40%) de 30-39 años, 360 (63%) de 40-49 años, 114 (20%) de 50-59 años, 64 (11%) de 60-69 años, 34 (6%) de 70-79 años; con osteopenia, 601 (42%) de 30-39 años, 120 (20%) de 40-49 años, 210 (35%) de 50-59 años, 133 (22%) de 60-69 años, 36 (6%) de 70-79 años; con osteoporosis, 258 (18%) de 30-39 años, 67 (6.28%) de 40-49 años, 236 (22.13%) de 50-59 años, 371 (34.8%) de 60-69 años, 302 (28.33%) de 70-79 años.

De acuerdo con los parámetros internacionales, los diagnósticos de las densitometrías centrales fueron, de manera global: normales, 572 sujetos (40%); con osteopenia, 601 (42%); con osteoporosis, 258 (18%), como se observa en la *Figura 1*.

## Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio contrastan si los comparamos con trabajos afines realizados en México por Mendoza Romo y su grupo, quienes reportaron una prevalencia de alteraciones en la DMO en 654 mujeres mayores de 40 años, de las cuales, se observó osteoporosis en 16%, osteopenia en 41% y ninguna alteración en 43%.<sup>30</sup> Otra referencia es la de Alfonso Murillo, quien encontró una prevalencia de 16% de osteoporosis y 57% de osteopenia en mujeres en la sexta década de la vida. De Lago Acosta y sus colaboradores reportaron osteopenia en 34% y osteoporosis en 18%. Las diferencias proporcionales entre estos estudios y el presente, pueden interpretarse en forma similar en los resultados; sin embargo, las proporciones y metodologías diferentes dificultan la comparación para el cálculo



**Figura 1:** Distribución de los pacientes por su densidad mineral ósea.

en la prevalencia de la densidad mineral ósea. La prevalencia de osteopenia y osteoporosis de este estudio es similar a la reportada en otras series mexicanas. Los resultados demuestran que las alteraciones degenerativas en pacientes con osteoporosis u osteopenia son frecuentes, incluso entre personas jóvenes.

#### Bibliografía

- International Osteoporosis Foundation (OIF) [sede Web]. Disponible en: <http://www.iofbonehealth.org>
- Cummings SR, Melton LJ. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. *Lancet*. 2002; 359(9319): 1761-7.
- Sociedad Iberoamericana de Osteología y Metabolismo Mineral. *Consenso Iberoamericano de Osteoporosis, SIBOMM 2009. Osteoporosis: prevención, diagnóstico y tratamiento*. 2010.
- Consensus development conference: diagnosis, prophylaxis, and treatment of osteoporosis. *Am J Med*. 1993; 94(6): 646-50.
- Melton II J. *Epidemiology and classification of osteoporosis*. In: Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH. *Rheumatology*. 4th ed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2008. pp. 1917-23.
- Cooper C. Epidemiology of osteoporosis. *Osteoporos Int*. 1999; 9 Suppl 2: S2-8.
- Guzmán-Cruz J, Flores-Martínez R, Gómez-Martínez J, Soberanes-Gutiérrez E, Escarela-Serrano M, d'Hyver de las Deses C. Osteoporosis. Conceptos básicos para la práctica diaria. *Rev Esp Med Quir*. 2009; 14(3): 128-40.
- Johnell O, Gullberg B, Kanis JA, Allander E, Elffors L, Dequeker J, et al. Risk factors for hip fracture in European women: the MEDOS Study. Mediterranean Osteoporosis Study. *J Bone Miner Res*. 1995; 10(11): 1802-15.
- Dennison E, Mohamed MA, Cooper C. Epidemiology of osteoporosis. *Rheum Dis Clin North Am*. 2006; 32(4): 617-29.
- Office of Technology Assessment. *Hip fracture outcomes in people age 50 and over: mortality, service use, expenditures, and long-term functional impairment*. Washington, DC: Office of Technology Assessment, Congress of the United States; 1993. US Dept of Commerce Publication NTIS PB94107653.
- Gallagher JC, Melton LJ, Riggs BL, Bergstrath E. Epidemiology of fractures of the proximal femur in Rochester, Minnesota. *Clin Orthop Relat Res*. 1980; (150): 163-71.
- Chang KP, Center JR, Nguyen TV, Eisman JA. Incidence of hip and other osteoporotic fractures in elderly men and women: Dubbo Osteoporosis Epidemiology Study. *J Bone Miner Res*. 2004; 19(4): 532-6.
- Falch JA, Aho H, Berglund K, Düppe H, Finsen V, Hagström I, et al. Hip fractures in Nordic cities: difference in incidence. *Ann Chir Gynaecol*. 1995; 84(3): 286-90.
- Hagino H, Yamamoto K, Teshima R, Kishimoto H, Kuranobu K, Nakamura T. The incidence of fractures of the proximal femur and the distal radius in Tottori prefecture, Japan. *Arch Orthop Trauma Surg*. 1990; 109(1): 43-4.
- Solomon L. Osteoporosis and fracture of the femoral neck in the South African Bantu. *J Bone Joint Surg Br*. 1968; 50(1): 2-13.
- Morales-Torres J, Gutiérrez-Ureña S; Osteoporosis Committee of Pan-American League of Associations for Rheumatology. The burden of osteoporosis in Latin America. *Osteoporos Int*. 2004; 15(8): 625-32.
- Cooper C, Melton LJ. Vertebral fractures. *BMJ*. 1992; 304(6830): 793-4.
- Clark P, Cons-Molina F, Deleze M, Ragi S, Haddock L, Zanchetta JR, et al. The prevalence of radiographic vertebral fractures in Latin American countries: the Latin American Vertebral Osteoporosis Study (LAVOS). *Osteoporos Int*. 2009; 20(2): 275-82.
- Cooper C, Atkinson EJ, Jacobsen SJ, O'Fallon WM, Melton LJ 3rd. Population-based study of survival after osteoporotic fractures. *Am J Epidemiol*. 1993; 137(9): 1001-5.
- Kado DM, Browner WS, Palermo L, Nevitt MC, Genant HK, Cummings SR. Vertebral fractures and mortality in older women: a prospective study. Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *Arch Intern Med*. 1999; 159(11): 1215-20.
- Gold DT. The clinical impact of vertebral fractures: quality of life in women with osteoporosis. *Bone*. 1996; 18(3 Suppl): 185S-9S.
- Delezé-Hinojoza M, Clark P, Morales-Torres J. Osteoporosis: definición, clasificación y epidemiología. En: Alarcón-Segovia D, Molina J, eds. *Tratado hispanoamericano de reumatología*. Bogotá, Ed. Nomos; 2007. pp. 1325-38.
- Garnero P. Markers of bone turnover for the prediction of fracture risk. *Osteoporos Int*. 1999; 11(Suppl. 6): S5-65.
- Cauley JA, Wu L, Wampler NS, Barnhart JM, Allison M, Chen Z, et al. Clinical risk factors for fractures in multi-ethnic women: the Women's Health Initiative. *J Bone Miner Res*. 2007; 22(11): 1816-26.
- Sennerby U, Farahmand B, Ahlbom A, Ljunghall S, Michaëlsson K. Cardiovascular diseases and future risk of hip fracture in women. *Osteoporos Int*. 2007; 18(10): 1355-62.
- National Osteoporosis Foundation. *Clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis*. Disponible en: [www.nof.org](http://www.nof.org)
- Guideline for the prevention of falls in older persons. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. *J Am Geriatr Soc*. 2001; 49(5): 664-72.
- National Osteoporosis Foundation. *Health Professional's Guide to Rehabilitation of Patients with Osteoporosis*. Washington, DC: Copyright NOF; 2003.
- Mendoza-Romo MA, Escalante-Pulido JM, Martínez-Zúñiga R, Ramírez-Arriola MC. Osteoporosis en mexicanas mayores de 40 años. Determinación por densitometría periférica. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2003; 41(3): 193-202.