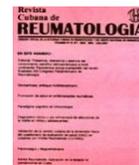


## Revista Cubana de Reumatología

Órgano oficial de la Sociedad Cubana de Reumatología y el Grupo Nacional de Reumatología  
Volumen 20, Número 1; 2018 ISSN: 1817-5996  
[www.revreumatologia.sld.cu](http://www.revreumatologia.sld.cu)



### ARTÍCULO DE OPINIÓN Y ANÁLISIS

## La osteoporosis posmenopáusica. Su vigencia como problema de salud actual

### Postmenopausal osteoporosis. Its validity as a current health problem

Katherine Natalie Guzmán López <sup>I</sup>, Andrea de las Mercedes Pazmiño Maya <sup>II</sup>, Luis Bolívar Ortiz Granja <sup>III</sup>, Jessica Ocaña <sup>IV</sup>

<sup>I</sup> Médico General en funciones hospitalarias. Hospital Alfredo Noboa Montenegro. Ciudad de Guaranda Provincia Bolívar, Guaranda, Ecuador.

<sup>II</sup> Médico General del primer nivel de atención. Centro de Salud Echeandía. Cantón Echeandía. Provincia Bolívar, Guaranda, Ecuador.

<sup>III</sup> Médico General en funciones hospitalarias. Hospital Alfredo Noboa Montenegro. Ciudad de Guaranda. Provincia Bolívar, Guaranda, Ecuador.

<sup>IV</sup> Médico General en funciones hospitalarias. Hospital Alfredo Noboa Montenegro. Ciudad de Guaranda. Provincia Bolívar, Guaranda, Ecuador.

### RESUMEN

La osteoporosis se ha conformado como una problemática de salud pública a escala planetaria. Se estima que entre el 30 y el 50% de las mujeres posmenopáusicas serán afectadas por esta enfermedad.

**Objetivo:** analizar la osteoporosis posmenopáusica como problema de salud actual.

**Desarrollo:** aunque la osteoporosis se caracteriza por presentarse en ambos sexos producto del envejecimiento, se comporta con más frecuencia y acentuación en el sexo femenino, gracias a la pérdida ósea acelerada que tiene lugar tras los procesos de la menopausia y que obedece a la deprivación prolongada de estrógenos. Por lo que, una de cada dos mujeres en contraste con uno de cada diez hombres será potencialmente objeto de una fractura a lo largo de su vida, esencialmente en los últimos años. Las fracturas de origen osteoporótico regularmente se presentan en los cuerpos vertebrales, el fémur proximal y el radio distal.

**Conclusiones:** las fracturas aparejadas a la osteoporosis se conforman como un factor a considerar, teniendo en cuenta su incidencia en la morbilidad de la población a escala planetaria, lo que

desemboca en una carga notable para los servicios de salud. En particular, las fracturas de cadera producen altos índices de dolor, detrimento de la función y acogimiento a centros hospitalarios, factor que permite que la prevención se establezca como una prioridad para los pacientes, los médicos y la salud pública.

**Palabras clave:** osteoporosis posmenopáusica, problema de salud, salud pública.

---

## ABSTRACT

Osteoporosis has become a public health problem on a planetary scale. It is estimated that between 30 and 50% of postmenopausal women will be affected by this disease.

**Objective:** to analyze postmenopausal osteoporosis as a current health problem.

**Development:** although osteoporosis is characterized in both sexes as a product of aging, it behaves more frequently and accentuates in the female sex, thanks to the accelerated bone loss that takes place after the processes of the menopause and that obeys to the prolonged deprivation of estrogens. So, one in two women in contrast to one in ten men will potentially be subject to a fracture throughout their life, essentially in recent years. Fractures of osteoporotic origin regularly occur in the vertebral bodies, the proximal femur and the distal radius.

**Conclusions:** fractures associated with osteoporosis are considered as a factor to consider, taking into account their incidence in the morbidity of the population on a planetary scale, which leads to a significant burden for health services. In particular, hip fractures produce high rates of pain, impairment of function and hospital care, a factor that allows prevention to be established as a priority for patients, physicians and public health.

**Keywords:** Postmenopausal osteoporosis, health problem, public health.

---

## INTRODUCCIÓN

La osteoporosis posmenopáusica se identifica como una enfermedad que provoca una disminución de la densidad de los huesos por el efecto de la pérdida del tejido óseo normal, lo que conduce a una disminución de la firmeza del hueso ante los traumatismos o la carga, con la consecuente aparición de fracturas. El hueso se caracteriza por constituir un tejido vivo, en consecutiva renovación, por una parte, se encuentra la formación de hueso nuevo (formación ósea), y, a la misma vez, se elimina el hueso envejecido (reabsorción ósea). Al desestabilizarse el equilibrio entre ambas, ocurre la osteoporosis, ya sea por efecto de la disminución de la formación de hueso nuevo, o por causa del aumento de la reabsorción; aunque también producto de ambas causas paralelamente.<sup>1</sup> Se considera un factor de riesgo de fracturas distinguido por un conjunto de transformaciones óseas que provocan una disminución de la resistencia de los huesos y un aumento de la fragilidad ósea.<sup>2</sup>

Resulta dificultoso determinar la incidencia de la osteoporosis posmenopáusica sobre Latinoamérica, ante la ausencia de estudios comparativos entre regiones o países. En Buenos Aires solo la cuarta parte de las mujeres posmenopáusicas mantiene su densidad mineral ósea dentro de los valores considerados normales. Por su parte, en Venezuela, el 30% de la población que sobrepasa los 50 años se consideró osteoporótica. La incidencia de osteoporosis se entiende como virtualmente inexplorada. Una década tres personas con osteoporosis en Brasil es diagnosticada y de ellas, solo una de cada

cinco recibe alguna clase de tratamiento. En esta nación se producen aproximadamente 100 mil fracturas de cadera cada año. Aunque los datos no son suficientes sobre el costo que representa en la actualidad la osteoporosis en Latinoamérica, se prevé que para el año 2050 los residentes en esta región sufrirán 655 mil fracturas de cadera, con un costo por año de 13billones de dólares.<sup>3</sup>

Un estudio realizado en 2011 por la Sociedad Española de Reumatología actualiza el conocimiento sobre los distintos aspectos de la osteoporosis, no solo por la implicancia inherente de los reumatólogos en el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad, dentro del grupo multidisciplinario que comúnmente la trata, sino porque sigue siendo una necesidad por sus elevados niveles de incidencia, sus posibles complicaciones y el gasto sanitario y social que conlleva. Para su diagnóstico y evaluación, los reumatólogos deben tener en cuenta el consenso del National Institute of Health, que destaca su resistencia ósea disminuida que predispone al aumento del riesgo de fractura (NE 5; GR D; GA 100 %) y que refleja la integración de la densidad y la calidad óseas. Además, el estudio revela que cerca del 40 % de las mujeres caucásicas podrán enfrentar al menos una fractura osteoporótica después de los 50 años. Las más habituales e importantes son las del fémur proximal, la columna vertebral y el antebrazo distal. Específicamente, la osteoporosis posmenopáusica se presenta generalmente en mujeres con menopausia precoz con algún factor mayor de riesgo de fractura; así como también en mujeres posmenopáusicas de cualquier edad con al menos un factor mayor de riesgo de fractura y en mujeres con más de 65 años todavía sin factores de riesgo conocidos. Su diagnóstico se basa en los criterios densitométricos determinados por la OMS para féminas posmenopáusicas de raza blanca (valores de DMO menores a  $-2,5$  desviaciones estándar (DE) (T-score inferior a  $-2,5$ ) y/o en la presencia de fracturas por fragilidad (NE 2c; GR B; GA 90%).<sup>4</sup>

Sin lugar a dudas, la osteoporosis se ha conformado como una problemática de salud pública a escala planetaria. Al perjudicar a más de 200 millones de personas en la actualidad, se estima que entre el 30 y el 50% de las mujeres posmenopáusicas serán afectadas por esta enfermedad. Si se tiene en cuenta que la población de más de 65 años aumenta un 1 % por año, que la tasa de mortalidad consecuente con fracturas de cadera resulta un 20 % más alta dentro del primer año, que un 10% de las mujeres se vuelven dependientes tras una fractura, que el 19 % demanda cuidados domiciliarios, que menos del 50% regresan a sus actividades diarias y que los costos directos e indirectos que provoca esta patología son elevados, resulta ineludible confeccionar criterios de diagnóstico, prevención y tratamiento que faciliten amortiguar las consecuencias sobre la Salud Pública que origina la osteoporosis desde el punto de vista médico, social y financiero.<sup>5</sup> Por otro lado, la incidencia cada vez mayor de fracturas osteoporóticas gracias en parte al envejecimiento de la población mundial, produce altos costos y se cree que en los próximos 50 años se duplicará, por lo que resulta indispensable fomentar medidas profilácticas en la población considerada de mayor riesgo.<sup>6</sup>

La sintomatología de la osteoporosis en sentido general puede coincidir con determinadas patologías atendidas normalmente en consultas de Reumatología, como, por ejemplo: enfermedades osteoarticulares de origen no traumático, enfermedades endocrino-metabólicas del sistema locomotor, artropatías inflamatorias y síndromes dolorosos generalizados complejos (como el síndrome fibromiálgico); de ahí la importancia del estudio de este padecimiento para este tipo de especialista. En las décadas más recientes ha crecido la atención a procesos comórbidos en pacientes afectados de una artropatía inflamatoria, tras la constatación del alto impacto de las neoplasias, las infecciones, la arteriosclerosis, la enfermedad ulcerosa péptica y la osteoporosis en la salud de estos enfermos. Las artropatías inflamatorias están condicionadas por diversas circunstancias que facilitan el desarrollo de osteoporosis, por lo que el abordaje de la etiopatogenia de la pérdida ósea en pacientes con artritis crónica debe ejecutarse desde un enfoque multifactorial. Además de considerar el papel de la edad, el sexo y la base genética, entre otros factores inherentes a la persona, no debe dejarse de lado que

normalmente en un mismo paciente confluyen varios factores extrínsecos que provocan pérdida ósea, como la relación existente entre inflamación y pérdida ósea o entre osteoporosis y los reumatismos inflamatorios más habituales en la práctica clínica.<sup>7</sup>

## DESARROLLO

Resulta elevada la frecuencia de la osteoporosis en la práctica clínica, ya que se identifica por un deterioro en la cantidad total de hueso, gracias a la disminución en la densidad mineral y alteración de la microarquitectura de este tejido, lo que provoca un alza en la posibilidad de fracturas. Hoy su mayor frecuencia se relaciona con el acrecentamiento creciente en la esperanza de vida al nacimiento que se ha documentado en gran parte de los países del planeta, específicamente en los industrializados. Dicha alta incidencia, que posibilita una mayor mortalidad y dependencia física permanente, aparejada a altos costos de su atención en salud, ha permitido que la osteoporosis se convierta en una de las notables problemáticas de salud pública de la actualidad y justifica la ingente atención que se ha puesto en la investigación para su prevención y tratamiento.

Aunque la osteoporosis se caracteriza por presentarse en ambos sexos producto del envejecimiento, se comporta con más frecuencia y acentuación en el sexo femenino, gracias a la pérdida ósea acelerada que tiene lugar tras los procesos de la menopausia y que obedece a la deprivación prolongada de estrógenos. Por lo que, una de cada dos mujeres en contraste con uno de cada diez hombres será potencialmente objeto de una fractura a lo largo de su vida, esencialmente en los últimos años. Las fracturas de origen osteoporótico regularmente se presentan en los cuerpos vertebrales, el fémur proximal y el radio distal. En algún porcentaje estas fracturas se relacionan con morbilidad y mortalidad de alta consideración, que resultan en crecidos costos de atención médica y en impactos perjudiciales en los entornos de tipo familiar y social, producto de la restricción física invariable que se presenta como una de las secuelas más habituales. Las fracturas vertebrales producen dolor dorsal crónico y cifosis; las fracturas de cadera pueden incidir en hasta un 15 % de mortalidad en los primeros seis meses y asiduamente originan dependencia física permanente.<sup>8</sup>

Ciertos estudios de prevalencia postulan que alrededor del 30% de las mujeres posmenopáusicas puede padecer osteoporosis. Su origen, sin dudas, encuentra un factor preponderante en el envejecimiento progresivo de la sociedad contemporánea, lo que apoya el criterio de que la osteoporosis resulta un problema de salud emergente. En España, por ejemplo, se calcula que la prevalencia de osteoporosis lumbar en mujeres de 45-50 años es del 4,3 %, en las de 50-59 años del 9,1 % y en las de 60-69 años del 40 %. Como la principal manifestación clínica de la osteoporosis son distintos tipos de fracturas, representa un alto grado de morbimortalidad y suponen una notable carga socioeconómica.<sup>9</sup>

La osteoporosis puede identificarse cuando se origina una menor masa ósea o una alteración en la calidad del hueso, estos factores, por supuesto, provocan a su vez afectaciones que dan lugar a fracturas. La calidad ósea comprende peculiaridades estructurales del hueso, tanto macroscópicas como microscópicas, y del tejido óseo en sí mismo (mineralización, microdaño, colágeno, cristalinidad, osteocitos). Después de los 50 años, una mujer perteneciente a la raza blanca posee cerca de un 40 % de probabilidades de sufrir alguna fractura durante el resto de su vida.<sup>10</sup>

Producto de que el origen de la osteoporosis resulta multifactorial y de manejo complejo y multidisciplinario, la prevención primaria debe tomar en cuenta que la clave para su tratamiento se basa en la intervención lo más temprana posible para posibilitar la retención de la masa ósea y salvaguardar la estructura íntegra del esqueleto, así como advertir las fracturas por fragilidad ósea.<sup>11</sup>

Ante todo, los reumatólogos deben conocer que el abordaje de la osteoporosis posmenopáusica continúa siendo un asunto en litigio. Según López García-Franco,<sup>12</sup> existen términos acuñados con muy poca fortuna como el de "salud ósea", que han provocado cierto desorden, como si la salud global se concibiera como la suma de características particulares de los diversos órganos y aparatos, dejando de lado el enfoque de la termodinámica, según el cual la suma de las partes solo es igual al todo, cuando estas no interactúan. Por supuesto, en la atención primaria indudablemente interactúan.

La población femenina constituye el grupo humano teórico con mayor propensión a padecer osteoporosis a partir de la menopausia, período en el que el hipoestrogenismo posibilita la presencia de un conjunto de síntomas clínicos conocidos como síndrome climatérico (SC), y a largo plazo un acrecentamiento de la frecuencia de aterosclerosis (cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular), osteoporosis y los cánceres de mama y endometrio, entre otros, factores que originan discapacidad y mortalidad temprana.<sup>13</sup>

En todos los periodos etarios y en todas las partes del organismo, la mujer presenta menor masa ósea con respecto al hombre, desventaja que se acrecienta con la disminución de estrógenos característica al arribar a la menopausia, que se refleja en pérdida ósea acelerada y, consecuentemente, en mayor vulnerabilidad a la osteoporosis y mayor riesgo de fracturas.<sup>14</sup>

Debe tenerse en cuenta, además, que desde un enfoque epidemiológico la osteoporosis posmenopáusica afecta a un 35 % de las mujeres mayores a 50 años, porcentaje que alcanza un 52% en las que sobrepasan los 70 años. Por causa del envejecimiento gradual de la sociedad actual, se postula que esta enfermedad puede ser considerada como un inconveniente de salud emergente. Resulta importante para un reumatólogo dominar los factores que la definen, ya que el método de mayor eficacia en búsqueda de la prevención de las fracturas osteoporóticas se relaciona con su abordaje temprano. La medida de la densidad mineral ósea se ha conformado como el mejor método para corroborar o descartar el diagnóstico de osteoporosis. La absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA) es la técnica diagnóstica más practicada. El pronóstico del riesgo de fractura resulta más efectivo al medirla densidad mineral ósea directamente en los huesos que resultan afectados con más frecuencia (columna vertebral y cadera). No obstante, la medición de huesos periféricos es técnicamente más cómoda. Dentro de los métodos periféricos para medir la masa ósea, los ultrasonidos se han vinculado, tanto en investigaciones transversales como prospectivas, con la prevalencia y el peligro de fracturas, respectivamente, y suministran una predicción del riesgo de fractura independientemente de la densidad mineral ósea, sobre todo en ejemplos de fractura de cadera. Hoy se plantean como una opción rápida y sin radiación para la valoración de la masa ósea.<sup>15</sup>

Varias investigaciones han propuesto que la práctica sostenida de ejercicio físico, un suficiente aporte de vitamina D y una dieta equilibrada se conforman como factores que ayudan a la disminución de la posibilidad de padecer osteoporosis. Ciertos parámetros objetivos, como la densidad de masa ósea y las concentraciones sanguíneas de calcio y parathormona en mujeres perimenopáusicas, pueden transformarse con prácticas de educación sanitaria. M. Reyes Pérez-Fernández, Raquel Almazán Ortega, José M. Martínez Portela, M. Teresa Alves Pérez, M. Carmen Segura-Iglesias y Román Pérez-Fernández,<sup>16</sup> postulan que una intervención educativa en un mismo grupo de mujeres puede transformar comportamientos relacionados con la osteoporosis, tales como actividad física, exposición solar en el tiempo libre o adecuada ingesta de calcio en la dieta.

Otro estudio se centra en el hallazgo de una alta frecuencia de osteoporosis y de fracturas vertebrales en un grupo de mujeres posmenopáusicas supuestamente saludables. Sus autores argumentan que la mayoría de las mujeres fracturadas no presentaba osteoporosis densitométrica, lo que conlleva a hacer

insistencia en el enfoque de deterioro microarquitectural de la definición de osteoporosis y propone un papel de la radiografía lateral de columna en el estudio de estas pacientes. Concordando con el estudio de M. Reyes Pérez-Fernández et al., en esta población estudiada se evidenciaron grupos con niveles bajos de vitamina D, factor que puede ser corregible en la salud ósea metabólica.<sup>17</sup>

Si se tiene en cuenta las implicancias que representan los cambios hormonales sobre los tejidos periodontales, resulta inminente el tratamiento periodontal en la mujer posmenopáusica. Un estudio postula que la asociación menopausia-osteoporosis-descenso de estrógenos puede estar vinculada con la manifestación de problemas periodontales,<sup>18</sup> aunque puede afirmarse que la asociación directa no se ha definido claramente. El asunto medular reside en que tanto la osteoporosis como la propia enfermedad periodontal se constituyen como procesos multifactoriales, cuyas etiologías son todavía poco esclarecidas.

Un profesional de la Reumatología debe conocer, además, que en la actualidad los bisfosfonatos se consideran el tratamiento más adecuado para evitar fracturas en mujeres con osteoporosis. No obstante, la duración óptima de este tratamiento no se encuentra todavía bien establecida, ya que se ha relacionado un acrecentamiento del riesgo de osteonecrosis mandibular y de fracturas atípicas de fémur coligadas a su utilización a largo plazo. En los ensayos clínicos de extensión FLEX y HORIZON, la continuidad del tratamiento con alendronato y ácido zoledrónico durante más de 5 y 3 años, respectivamente, no alcanzó a restringir el riesgo de fracturas vertebrales. En relación con las fracturas vertebrales, las féminas que presentaron mayor riesgo, como el grupo afectado por fractura vertebral previa, podrían favorecerse de la continuación del tratamiento hasta 10 años mediante el uso del alendronato y 6 años con ácido zoledrónico.<sup>19</sup>

Una investigación fechada en 2009,<sup>20</sup> destaca el uso de risedronato administrado mensualmente, así como delibandronato, el zoledronato, la tibolona, la PTH 1-84 y el ranelato de estroncio, prolongación del SOTI y del TROPOS, para el tratamiento de la osteoporosis posmenopáusica. Los autores subrayan especialmente la inserción del zoledronato compartido con el alendronato y el risedronato –los fármacos propuestos como tratamiento estándar- en función de su eficacia sobre los tres tipos de fractura: vertebral, no vertebral y de cadera. Como su administración resulta, además, suficientemente conveniente –su aplicación es de una vez anual-, posibilita la adherencia. Sin embargo, se ha documentado respecto a esta administración ciertas desventajas, como pueden ser su aplicación mediante vía intravenosa y su alto costo en el mercado farmacéutico.

Resulta conveniente apuntar que, teniendo en cuenta la naturaleza de la osteoporosis como padecimiento habitual y predecible, pues es de dominio médico que un tercio de las mujeres mayores de 50 años es potencial para padecer osteoporosis, y que en la mayoría de casos se puede prevenir, el tratamiento y las medidas preventivas deben iniciar mucho antes. Un estudio realizado en España concluye que solo al 20,3 % de las pacientes posmenopáusicas con osteoporosis referidas a las consultas de reumatología se les había determinado el calcidiol sérico.<sup>21</sup> El perfil de las mujeres posmenopáusicas con osteoporosis que asisten a las consultas de reumatología se determina por una baja ingesta de calcio, antecedentes familiares de fractura, historia anterior de fracturas, concentración de calcidiol insuficiente, especialmente en las mujeres mayores de 70 años, y una alta incidencia de dolor de espalda.<sup>21</sup>

Por último, Pérez et al.<sup>22</sup> actualizan el consenso de la Sociedad Española de Reumatología, y proponen pautas metodológicas y prácticas para el diagnóstico, evaluación y tratamiento de la osteoporosis por reumatólogos y otros profesionales de la salud implicados en el tratamiento de pacientes con esta enfermedad, entre las cuales se destacan las siguientes: 1) Actualmente no existe un protocolo de

cribado poblacional aceptado de forma universal para identificar personas con osteoporosis. Generalmente los pacientes se reconocen de manera oportunista a través de una estrategia de búsqueda de caso que se basa en el antecedente de una o más fracturas por fragilidad, o, a su vez, la presencia de factores de riesgo clínicos de cierta significación. 2) Se entiende por fractura osteoporótica o por fragilidad ósea la producida por un traumatismo de bajo impacto, como, por ejemplo: una caída estando de pie a nivel del suelo o en sedestación. No se incluyen aquí las fracturas producidas como consecuencia de una práctica deportiva o un accidente. Se estima que cerca del 40 % de las mujeres caucásicas pueden confrontar al menos una fractura osteoporótica después de los 50 años. Las más habituales y notables son las del fémur proximal, la columna vertebral y el antebrazo distal. 3) El riesgo potencial de fractura osteoporótica está condicionado por la presencia de uno o más factores de riesgo incluida la densidad mineral ósea (DMO) baja. La combinación del riesgo que confiere una DMO baja con los factores de riesgo de fractura clínicos suministra una excelente estimación del riesgo. 4) Ante la sospecha de osteoporosis, se recomienda recoger durante la anamnesis: raza y edad, así como los antecedentes relacionados con hábitos tóxicos (consumo de alcohol y tabaco), ingesta dietética de calcio y vitamina D, grado de exposición a la luz solar, historia menstrual (edad de la menopausia y la menarquia), historia obstétrica (embarazos, partos y lactancia), historia ginecológica (intervenciones, hipogonadismo, menopausia quirúrgica), enfermedades y fármacos osteopenizantes, traumatismos previos, historia familiar/personal de fracturas por fragilidad y condiciones facilitadoras de las caídas y datos de posibles fracturas anteriores.

## CONCLUSIONES

Las fracturas aparejadas a la osteoporosis se conforman como un factor a considerar, teniendo en cuenta su incidencia en la morbilidad de la población a escala planetaria, lo que desemboca en una carga notable para los servicios de salud. En particular, las fracturas de cadera producen altos índices de dolor, detrimento de la función y acogimiento a centros hospitalarios, factor que permite que la prevención se establezca como una prioridad para los pacientes, los médicos y la salud pública. El desafío se relaciona con optimizar los métodos para reconocer a los pacientes con alto riesgo de osteoporosis en el primer nivel de atención. El enfoque tradicional que se basa en el pronóstico de fracturas a través de la medición de la densidad mineral ósea no resulta efectivo debido a su alto costo y baja sensibilidad.

El carácter de la osteoporosis posmenopáusica como enfermedad es multifactorial, por lo que las pacientes son atendidas por diferentes especialistas: reumatólogos, ginecólogos, traumatólogos, rehabilitadores, internistas y endocrinólogos. En su mayoría, las pacientes que asisten a las consultas de reumatología, ya han sido diagnosticadas con osteoporosis. En algunos casos se presencian una o más fracturas producto de la fragilidad y, en muchos otros, no han obtenido tratamiento apropiado para la osteoporosis. Existe una alta probabilidad de que, al ser tratadas con calcio y vitamina D solo por un periodo de tiempo determinado, y al no experimentar una respuesta positiva o al mantener una fractura, hayan sido dirigidas al especialista en reumatología.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Callejas A. Diagnóstico y tratamiento de la osteoporosis en la clínica. [Internet]. Navarra, España: Universidad de Navarra [citado 2017 oct 04]. Disponible en: [http://www.cun.es/es\\_EC/enfermedades-tratamientos/enfermedades/osteoporosis](http://www.cun.es/es_EC/enfermedades-tratamientos/enfermedades/osteoporosis)

2. Vedia C, Massot M, Valles R, García JA, Franzi A, Muñoz L, Vilaró L, Bosch M. Adecuación del tratamiento de la osteoporosis en prevención primaria. Estudio cuantitativo y cualitativo. Aten Primaria. [Internet]. 2017 ene. [citado 2017 oct 04]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2017.01.007>
3. Hobecker O, Guayán VA, Mango NP, Giménez SL. Impacto de la osteoporosis sobre la población. Rev Pos Vía Cát Med.[Internet]. 2005 [citado 2017 oct 04];144. Disponible en: [http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista144/7\\_144.pdf](http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista144/7_144.pdf)
4. Pérez L, Alonso A, Roig D, García A, Guañabens N, Peris P, Torrijos A, Beltrán C, Fiter J, Arboleya L, Graña J, Carbonell J, Nollak JM, Holgado S, Salas E, Zubieta J, Del Pino J, Blanch J, Caamaño M, Rodríguez M, Castañeda S, Cerdá D, Gómez C, Calvo J, Ciria M, Lozas E. Actualización 2011 del consenso Sociedad Española de Reumatología de osteoporosis. Reumatol Clin. 2011;7(6):357-79.
5. Schurman L, Bagur A, Claus-HermbergH, Messina OD, Negri A, Sánchez A. Guías para diagnóstico, prevención ytratamiento de la osteoporosis 2007. Rev Arg Ost. 2007;6(3):27-42.
6. Basavilvazo-Rodríguez, MA, Lemus-Rocha R, Peralta-Pedrero ML, Cruz-Avelar A, Martínez-Rodríguez OA, Hermozo-Álvarez A. Utilidad de un cuestionario clínico en la detección de osteopenia y osteoporosis en la posmenopausia. Rev Med Ins Mex Seg Soc. 2010;48(1):67-70.
7. Nolla JM. Osteoporosis y artritis. Las amistades peligrosas. Reumatol Clin. 2007;3 Suppl 1:9-12.
8. Velasco-Murillo V, Navarrete-Hernández E, Pozos-Cavanzo JL, Ojeda-Mijares RI, Camacho-Rodríguez MA. Fracturas en mujeres postmenopáusicas en el IMSS: frecuencia y costos de su atención hospitalaria. Gac Med Mex. 2003;139(5):453-8.
9. Zwart M, Fradera M, Solanas P, González C, Adalid C. Abordaje de la osteoporosis en un centro de atención primaria. Aten Primaria. 2004;33(4):183-7.
10. De Felipe R, Cáceres C, Cimas M, Dávila G, Fernández S, Ruiz T. Características clínicas de los pacientes contratamiento para la osteoporosis en un centro de Atención Primaria: ¿a quién tratamos en nuestras consultas? Aten Primaria. 2010;42(11):559-63.
11. Arana-Arria E, Gutiérrez-Ibarluzeab I, Gutiérrez Ibarzabalc ML, Ortueta P, Giménez AI, Sánchez AM, Asua J, Fernández E. Análisis comparativo frente a la evidencia del manejo de la osteoporosis en una comarca de atención primaria. Aten Primaria. 2008;40(11):549-54.
12. López A. Osteoporosis: cómo, cuándo y hasta dónde. Aten Primaria. [Internet]. 2016 [citado 2017 oct 04];48(4):215-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.03.001>
13. Navarro D, Mena ON. Terapia hormonal y calidad del hueso. Rev Cubana Endocrinol. 2005;112(2):1-6.
14. Rosales Aujang E, Muñoz Enciso JM, Arias Ulloa R. Prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres posmenopáusicas y su relación con factores de riesgo. Ginecol Obstet Mex. 2014;82:223-228.

15. Reyes J, Moreno J. Prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres posmenopáusicas. *Aten Primaria*. 2005;35(7):342-7.
16. Reyes M, Almazán R, Martínez JM, Alves MT, Segura-Iglesias MC, Pérez-Fernández R. Hábitos saludables y prevención de la osteoporosis en mujeres perimenopáusicas de un ámbito rural. *Gac Sanit*. 2014;28(2):163-5.
17. Rodríguez JA, Valdivia G, Trincado P. Fracturas vertebrales, osteoporosis y vitamina D en la posmenopausia. Estudio en 555 mujeres en Chile. *Rev Méd Chile*. 2007;135:31-6.
18. Zapata CJ, Asmat AS, Aldave PG. Necesidad de tratamiento periodontal en relación al consumo de alendronato en pacientes con osteoporosis posmenopáusica. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral*. 2013;6(2):63-6.
19. Etxeberria A, Iribara J, Hernando J, Idarreta I, Vergara I, Mozod C, Vrotsouc K, Belzunegui J, Lekuonaf A. Desprescripción de tratamientos de larga duración con bisfosfonatos para la osteoporosis en atención primaria en el País Vasco. *Gac Sanit*. 2017;31(1):35-9.
20. Comité de Expertos de la SEIOMM. Guías de práctica clínica en la osteoporosis posmenopáusica, glucocorticoidea y del varón. *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral*. 2009;1(1):53-60.
21. Bernad M, González CM, Fernández M, Fernández J, Maeso R, Garcés MV. Reumatología y osteoporosis (RETOSS): osteoporosis posmenopáusica en la consulta de reumatología. *Reumatol Clin*. 2011;7(1):13-9.
22. Pérez L, Alonso A, Roig D, García A, Guañabens N, Peris P, et al. Actualización 2011 del consenso Sociedad Española de Reumatología de osteoporosis. *Reumatol Clin*. 2011;7(6):357-79.

---

Los autores refieren no tener conflicto de intereses.

Recibido: 14 de diciembre de 2017

Aprobado: 16 de enero de 2018

Autor para la correspondencia: *Dra. Katherine Natalie Guzmán López*. Correo electrónico: [katnat2@hotmail.com](mailto:katnat2@hotmail.com)

Hospital Alfredo Noboa Montenegro. Ciudad de Guaranda. Provincia Bolívar. Guaranda, Ecuador