

## Prevalencia de la pérdida dentaria en pacientes con osteoporosis

Grenda Velásquez

Departamento de Ciencias Morfofuncionales.  
Facultad de Odontología. Universidad de Carabobo.  
grenda\_b\_v@yahoo.com

Recibido: 23/03/2009  
Aceptado: 24/11/2009

### Resumen

Según la OMS la osteoporosis actualmente se ha convertido en un problema mayor de salud pública, al igual que la Enfermedad Periodontal; ambas son enfermedades cuya incidencia va aumentando con la edad. La Osteoporosis puede afectar cualquier tipo de hueso, lo que significa que también se puede observar disminución de la masa ósea en el hueso maxilar y mandibular. El objetivo general de esta investigación fue determinar el signo clínico bucal de mayor prevalencia en pacientes con Osteoporosis. Se trata de un estudio descriptivo, de campo, de corte transversal, para el cual se evaluaron 60 pacientes con diagnóstico de osteoporosis en la Unidad de Litiasis y Enfermedades Metabólicas (UNILIME-UC), a quienes se les realizó un cuestionario y examen clínico bucal; se diseñó un registro de observación. Los pacientes estudiados eran de género femenino, edades comprendidas entre 45 y 59 años, observándose como característica más prevalente la pérdida dentaria en el 100% de los pacientes. Se concluye que existe una relación entre la presencia de Osteoporosis y la pérdida de unidades dentarias, así como de movilidad dentaria y pérdida de masa ósea en la cavidad bucal que el odontólogo debe evaluar y conocer para prevenir e informar a los pacientes sobre esta enfermedad.

**Palabras Clave:** Osteoporosis, pérdida dentaria, hueso alveolar, enfermedad periodontal.

### Summary. Prevalence of tooth loss in patients with osteoporosis.

Osteoporosis according OMS has become a great problem of public health, as periodontal disease; both are diseases whose incidence increases with age. Osteoporosis can affect any type of bone, which means that can also observe the decrease of bone mass in the maxillary and mandibular bone. The general objective of this study was to determine the clinical oral signs in patients with Osteoporosis. This research is a descriptive study of field, cross, for which assessed 60 patients diagnosed with osteoporosis in the Unit of Metabolic Diseases and Stone (UNILIME-UC), who have made a questionnaire and buccal examination, it was designed a observation register. The patients studied were female, ages between 45 to 59 years old, being the most prevalent feature the tooth loss in 100% of the patients. To conclude that a relationship exists between the presence of osteoporosis and loss of dental units as well as tooth mobility and loss of bone mass in oral cavity that dentist should evaluate and learn to prevent and inform patients about this disease.

**Key Words:** Osteoporosis, tooth loss, alveolar bone, periodontal disease.

## Introducción

En las últimas décadas la Osteoporosis constituye el quinto problema más grave de salud pública del mundo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y uno de los trastornos más importantes asociados al envejecimiento (1). La Osteoporosis se define como una enfermedad caracterizada por baja masa ósea y deterioro de la microarquitectura del tejido óseo con un consecuente incremento en la fragilidad del hueso y de la susceptibilidad a las fracturas. Se caracteriza por ser de rápida progresión, de naturaleza asintomática, silenciosa y su desarrollo es de forma lenta e insidiosa. La prevalencia de esta patología varía con el género y la raza. Las mujeres blancas posmenopáusicas representan casi tres cuartos de la totalidad de la incidencia de esta patología; sin embargo hay cada vez más casos en hombres y en niños (2). La Osteoporosis más frecuente es la idiopática o primaria ligada a la menopausia y al proceso fisiológico de envejecimiento (2), pero también existen osteoporosis secundarias a enfermedades sistémicas, medicamentos o estados de deficiencia de vitamina D y calcio.

Según la OMS, las fracturas osteoporóticas son la principal consecuencia de esta patología y es la causa de las estancias hospitalarias más prolongadas en mujeres mayores de 45 años, superior al cáncer de mama, la diabetes o el infarto de miocardio. De hecho, se calcula que una de cada tres mujeres de más de 50 años sufrirá al menos una fractura osteoporótica a lo largo de su vida. La osteopenia (masa ósea disminuida por síntesis osteoide inadecuada, sin implicaciones de causalidad) y la Osteoporosis como manifestación más severa de la primera, pueden adquirirse por dos causas principales; por no haberse adquirido un adecuado "pico de masa ósea" en la adolescencia o por perderse el mismo de forma más acusada después de la menopausia (3). El pico de masa ósea (PMO) es la máxima reserva de hueso que un individuo obtiene como resultado de un crecimiento y desarrollo esquelético normal, el cual se alcanza generalmente entre los 25 y 35 años; el 90% de este se adquiere antes de los 20 años y el 10% restante desde los 20

hasta los 35 años de edad y depende de diversos factores como los genéticos, nutricionales, ambientales y otros como la actividad física y un adecuado funcionamiento hormonal (4). En un estudio realizado en un grupo poblacional de Valencia por UNILIME – UC se encontró que existe una alta incidencia de osteopenia y Osteoporosis en la población femenina mayor de 50 años (40,4% y 25,6% respectivamente) aumentando la incidencia en relación directa a la edad (4).

La Osteoporosis afecta los dos tipos de hueso existentes: el hueso cortical y el hueso trabecular, lo que significa que afecta a los huesos que le dan sostén a los dientes, el maxilar, formado principalmente por hueso compacto con pequeños islotes de tejido esponjoso, especialmente en el borde alveolar y la mandíbula, hueso extremadamente sólido, donde el tejido óseo compacto que lo forma es espeso y el tejido esponjoso que rodea los alvéolos es denso (5). Por esta razón, algunos autores concuerdan en que la Osteoporosis generalizada afecta la velocidad de reabsorción y la densidad ósea de estos huesos contribuyendo a que el hueso de soporte del diente sea susceptible a Enfermedad Periodontal, una manifestación temprana y patognomónica de Osteoporosis (6,7). Los pacientes con Osteoporosis pueden presentar manifestaciones bucales, que son reconocidas a través de la presencia de Enfermedad Periodontal, que en un sentido general abarca todos los padecimientos del periodonto (encía, ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar) y se dividen en dos categorías principales: enfermedades gingivales que incluyen los padecimientos que atacan solo a la encía y enfermedades periodontales que incluyen los trastornos que comprenden las estructuras de soporte del diente (8).

La pérdida rápida de masa ósea corporal que ocurre en la menopausia afecta también a los huesos maxilar y la mandíbula, con lo que ocurre también una afectación significativa de la pérdida dental (9). Así mismo, las ausencias dentarias pueden ser un signo de Osteoporosis, debido a que la pérdida sistémica de masa ósea se ha sospechado que sería un factor

de riesgo para la disminución ósea dental, incluyendo pérdida de las apófisis alveolares asociado con infección periodontal. Por otra parte, se conoce que después de las exodoncias dentales ocurre la reabsorción de las apófisis alveolares, provocando una pérdida de altura de hueso a ese nivel hasta que se convierte en atrofia alveolar y aunque la mayor proporción de hueso se pierde el primer año luego de realizada la exodoncia, el proceso continúa durante 25 años (10).

Estudios similares sobre Osteoporosis y repercusiones en la cavidad bucal se han realizado en mujeres postmenopáusicas, estableciendo una relación directa entre Osteoporosis y Enfermedad Periodontal (7), por este motivo, el propósito del presente estudio fue determinar el signo clínico bucal de mayor prevalencia en pacientes con Osteoporosis.

## **Materiales y Métodos**

El estudio se desarrolló a través de una investigación descriptiva, de campo, corte transversal. Se tomó como población a pacientes que acudieron a la Unidad de Litiasis y Enfermedades Metabólicas de la Universidad de Carabobo UNILIME-UC, durante un periodo de dos meses. La muestra fue no probabilística de tipo intencional, y quedó constituida por 60 pacientes que presentaban diagnóstico de Osteoporosis, a través de mediciones de Densidad Mineral Ósea (DMO) por absorciometría radiológica de doble energía (DEXA) en cadera y columna lumbar (LUNAR DPX. Coeficiente de Variación: 1.5%).

Técnica de recolección de datos se realizó mediante un cuestionario, diseñado por el investigador, de cuatro preguntas cerradas acerca de la variable osteoporosis, tomando en cuenta los factores de riesgo: edad y sexo del paciente, antecedentes hereditarios y menopausia. Se consideró a la menopausia a la ausencia de 12 ciclos menstruales consecutivos. También, se realizó sobre la cavidad bucal la observación directa, que consistió en la

realización de un examen clínico a los pacientes, para lo cual se utilizó espejo y explorador bucal, así como la sonda periodontal de William, bajo la luz natural del día. Los resultados fueron registrados en una guía de observación, tomando en cuenta la dimensión características clínicas de mayor prevalencia en pacientes con osteoporosis, a través de sus indicadores: pérdida dentaria (total o parcial), movilidad dentaria y grados de la misma, recesión gingival y presencia o no de bolsas periodontales. Dichos datos fueron recolectados en un solo momento, sin llevar a cabo un seguimiento, obteniendo de esta manera, los datos pertinentes a la investigación. El coeficiente de confiabilidad usando la fórmula Kuder de Richardson indicó un valor de 0,83 de confiabilidad al instrumento.

Una vez obtenida la información mediante la aplicación del instrumento, la misma se organizó, tabuló, graficó y se le aplicó un análisis estadístico descriptivo mediante el programa de aplicación estadística SPSS.

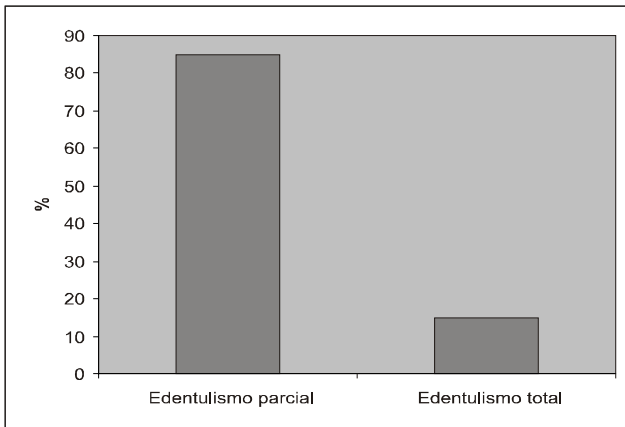
## **Resultados**

La Osteoporosis presenta factores de riesgo modificables y no modificables, estos últimos presentes en la muestra seleccionada, cuyo 100% estuvo conformada por personas del género femenino en edades comprendidas entre 45 y 59 años, de los pacientes el 85% fueron postmenopáusicas y el 40% refirió presentar antecedentes hereditarios.

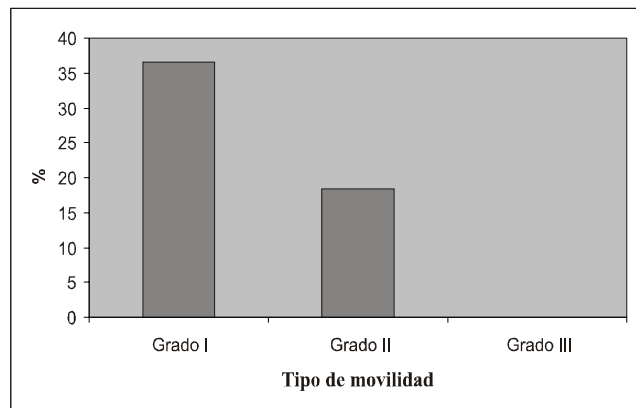
De los 60 pacientes estudiados la característica que más prevaleció fue la ausencia dentaria (de una o varias unidades), observada en el 100% de los mismos, siendo en su mayoría ausencias dentarias maxilar. Dentro de este grupo 15% (correspondiente a 9 pacientes) resultó ser edéntulo total (Fig. 1), razón por lo cual el examen clínico bucal completo se redujo a 51 pacientes.

Dentro de las manifestaciones clínicas periodontales

**Figura 1.** Pacientes con osteoporosis según el tipo de edentulismo

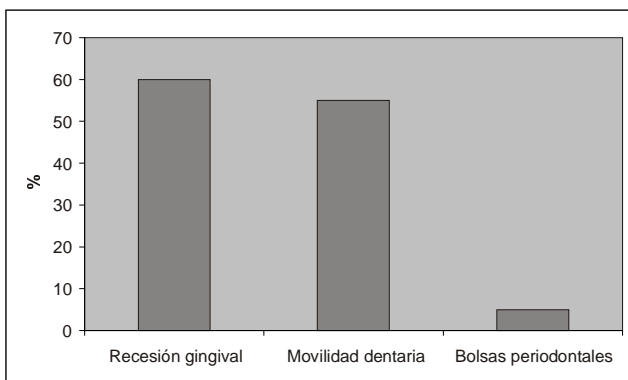


**Figura 3.** Grado de movilidad dentaria en pacientes con osteoporosis



observadas la recesión gingival y la movilidad dentaria presentaron gran relevancia en los resultados arrojados, siendo la segunda y tercera característica clínica más común en estos pacientes en 60% y 55% respectivamente. La menos frecuente fue la presencia de bolsas periodontales, halladas únicamente en un 5% de los pacientes (Fig. 2). Los pacientes con movilidad dentaria el 18,3% resultó ser grado II y el 36,6% grado I (Fig. 3), corresponde señalar que se tomó en consideración por lo menos una unidad dentaria por paciente, puesto que no todas las unidades dentarias presentaron el mismo grado de movilidad en un mismo paciente.

**Figura 2.** Signos clínicos bucales en pacientes con osteoporosis.



## Discusión

La pérdida de dientes en muchos casos, puede ser un signo de osteoporosis, esto ocurre debido a que la pérdida sistémica de masa ósea se ha sospechado como un factor de riesgo para la pérdida ósea maxilar, que incluye la pérdida del proceso alveolar asociado con infección periodontal. La presente investigación arrojó entre sus resultados que un grupo relevante de pacientes presentó movilidad dentaria, que en un futuro se podría convertir en una pérdida de la unidad dental, en este sentido el paciente osteoporótico puede ser susceptible a padecer un aumento en la reabsorción del hueso alveolar, como consecuencia de que la masa ósea de los maxilares disminuye drásticamente, especialmente la que corresponde al hueso peri-dental, conllevando a la movilidad dentaria y posiblemente a la pérdida de unidades dentarias, debido a que la restauración de la movilidad es inversamente proporcional a la extensión de pérdida de hueso (11).

Tezal cols., (12), afirman que la pérdida de densidad ósea esquelética está relacionada con las pérdidas de soporte periodontal en las zonas interproximales, analizadas como pérdida clínica de inserción, implicando a la osteopenia postmenopáusica como indicador de riesgo de la enfermedad periodontal en las mujeres de raza caucásica. Lo que corresponde con el resultado de la presente

investigación en la que el 100% de los pacientes con osteoporosis mostraron pérdida dentaria.

Otros estudios muestran que las mujeres postmenopáusicas presentan mayor riesgo de pérdida de piezas dentarias que las premenopáusicas (13) y que las mujeres osteoporóticas tienen menor cantidad de dientes que las mujeres sanas, especialmente por ausencia de molares (11), esto ocurre debido a que la mujer que entra en la menopausia presenta una aceleración de la pérdida de hueso alveolar, tanto en altura (cantidad) como en densidad (calidad) y por ello tiende a perder más dientes, la presente investigación demostró que el 100% de los pacientes que presentaron pérdida dentaria fueron posmenopáusicas, siendo este grupo el de mayor riesgo de padecer osteoporosis. Otro estudio realizado en 135 mujeres postmenopáusicas también demostró que el número de años de la menopausia está directamente relacionado con la pérdida alveolar de hueso y por lo tanto es atribuido a la deficiencia de estrógenos (14). Además, existe evidencia en estudios de Densidad Mineral Ósea (DMO) en el ámbito mandibular en relación con la pérdida dentaria al aumentar la edad, siendo mayor en las mujeres que en los hombres y en los casos de osteoporosis sistémica existía una buena correlación con una disminución del anillo residual en pacientes con pérdida dentaria (15).

Los resultados arrojados por la presente investigación mostraron signos de enfermedad periodontal como recesión gingival y pérdida de hueso. Otro estudio realizado por Mohammad y Brunsvold en un grupo de 565 mujeres postmenopáusicas de 65 años como promedio a las que le estudiaron la densidad mineral ósea por DEXA, mostraron cambios significativos en los índices de recesión gingival y pérdida de hueso, sugiriendo que la osteoporosis y la disminución de los niveles de estrógenos tendrían una intervención directa en estos procesos periodontales. (7). Esto podría indicar que no solo los factores locales son responsables de la reabsorción alveolar, sino que existe una relación entre la atrofia mandibular y las enfermedades metabólicas,

específicamente la osteoporosis. Así mismo, en un estudio realizado en México con 166 pacientes mayores de 60 años a las que se les evaluó la periodontitis y la relación con la osteoporosis, se observó una asociación entre el nivel de gravedad de enfermedad periodontal, la higiene oral, el hábito de fumar y la pérdida de dientes con el riesgo de fracturas por osteoporosis (16).

Muchos de los factores tales como el cigarrillo, que predispone a los pacientes a osteoporosis también son coadyuvantes a la pérdida ósea alveolar; factor que se debe considerar durante la anamnesis de la historia clínica odontológica.

Es importante que el odontólogo considere como signo inespecífico de esta enfermedad ósea, que debe registrar en la historia clínica del paciente, la cantidad de piezas dentarias que pierde con la evolución de la enfermedad y el afinamiento de los rebordes alveolares residuales (11), lo que implica una observación en detalle de las radiografías dentales, aunque como se conoce, a través de las radiografías no se puede diagnosticar la osteoporosis, pero como método indirecto permite establecer la cantidad del menoscabo óseo en la enfermedad periodontal, es decir que evidencia la cantidad de hueso restante y no la cantidad perdida. La magnitud de la pérdida ósea se estima como la diferencia entre el nivel óseo fisiológico del paciente y la altura del hueso residual (8).

## Conclusiones

Una vez obtenidos los resultados de la presente investigación se puede concluir que los pacientes con osteoporosis que formaron parte de la muestra presentan manifestaciones bucales que son reconocidas como enfermedad periodontal, principalmente a nivel óseo, pues se observó movilidad dentaria y pérdida dentaria en un porcentaje importante. Es relevante comentar que como no se conocen las causas de esas ausencias dentarias se sugiere un estudio comparable entre pacientes sanos y osteoporóticos.

Es conveniente resaltar que la densidad mineral ósea puede ser modificable en la juventud con la alimentación y la actividad física. Por esta razón, es fundamental concienciar a los niños, y adolescentes sobre la importancia de mantener unos hábitos de vida saludables durante toda la vida. El papel del odontólogo se torna más complejo día a día ante enfermedades sistémicas como la osteoporosis, debiendo conocer sus causas, fisiopatología y consecuencias para prevenir e informar al paciente, así como también mediante el examen clínico algunos de los signos bucales que pudieran guardar correlación con la presencia de dicha patología.

### Referencias

1. Aguirre W, Jervis R. Menopausia y Osteoporosis. Ecuador: V&O Gráficas; 1999.
2. Notelovitz M. Osteoporosis. Prevención, Diagnóstico y Manejo. 3a ed. Santafé de Bogotá: D'Vinni Editorial Ltda; 1999.
3. Rico H, Revilla M, Cárdenas J, Villa L, Fraile E, Martín F, et al. Influence of weight and seasonal changes on radiogrammetry and bone densitometry. *Calcified Tissue Int.* 1994; 54 (5): 385-388.
4. Galué G, Riera G, Cedeño J. Osteoporosis. Una Visión Integral. Venezuela: Copyright Aventis Pharma; 2001.
5. Latarjet-Ruiz, L. Anatomía Humana. 4a ed. Argentina: Médica Panamericana; 1999.
6. Hildebolt C. Osteoporosis and Oral Bone Loss. *Dentomaxillofacial Radiology.* 1997; 26: 3-15
7. Mohammad R, Brunsvold M. The Strength of association between systemic postmenopausal osteoporosis and periodontal disease. *Int J Prosthodont.* 1996; 9 (5): 479-483.
8. Newman M, Takei H, Carranza F. *Periodontología Clínica.* 9a ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2004
9. Palacios S. *Salud y Medicina de la Mujer.* Madrid: Harcourt; 2001.
10. Raspall G. *Cirugía Oral e Implantología.* 2da ed. España: Médica Panamericana; 2000.
11. Montangero V. *Osteoporosis y Osteoporosis Maxilar.* Argentina; 2004.
12. Tezal M, Wactawski-Wende J, Grossi SG, Ho AW, Dunford R, Genco R. The Relationship between bone mineral density and periodontitis in postmenopausal Women. *J Periodontol* 2000; 71: 1492-8.
13. Constanzo A, Ambiola R, Tamborenea M. Relación entre densidad mineral ósea y pérdida de piezas dentarias. *Rev Arg de Osteología.* 2004; 3 (1): 18-19.
14. Armamento R, Civitelli R. Estrogen action on the mass of postmenopausal women is dependent on body mass and initial bone density. *J Clin. Endocrinol Metab* 1995; 80: 776-82
15. Hirai T, Ishijima T, Hashikawa Y. Osteoporosis and reduction of residual ridge in edentulous patients *J. Prostet Dent.* 1993; 69. 49-56.
16. Moedano D, Irigoyen M, Borges-Yañez A, Florez-Sanchez I, Rotter R. Osteoporosis, the risk of vertebral fracture, and periodontal Disease in an elderly group in Mexico City. *Gerodontology.* serie en Internet? 2009. [citado 15 mayo 2009]. ?aprox.6p.?.Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19863666?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.1.Pubmed\\_RVDocSum&ordinalpos=1](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19863666?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.1.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=1)