

ARTÍCULO ORIGINAL

La osteoporosis y su influencia en el estado periodontal de mujeres postmenopáusicas

Dra. Mitdrey Corrales Álvarez¹, MSc. Dr. Lázaro Sarduy Bermúdez¹, MSc. Dr. Magdiel Rodríguez Labrada², Dra. María Elena González Díaz³, Dra. Maikelín Padrón Alfonso⁴

¹Universidad de Ciencias Médicas “Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

²Hospital Cínico Quirúrgico “Arnaldo Milián Castro”, Santa Clara

³Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, La Habana

⁴Clínica Docente “Victoria de Santa Clara”, Santa Clara

RESUMEN

Se realizó un estudio analítico transversal sobre la osteoporosis y su influencia en el estado periodontal de mujeres postmenopáusicas, la muestra estuvo integrada por 50 mujeres postmenopáusicas divididas en dos grupos: 20 con osteoporosis (grupo 1) y 30 sin la enfermedad (grupo 2). Las variables estudiadas fueron la edad, el tipo de menopausia, el tiempo de postmenopausia, el grado de osteoporosis y la severidad y la extensión de la pérdida de inserción clínica periodontal basada en el índice de Carlos. Los datos fueron procesados a través del paquete estadístico SPSS versión 11; se aplicaron pruebas estadísticas como la de Chi cuadrado, la U de Mann-Whitney, la de Fisher y la de Kruskal-Wallis. Todas las mujeres con osteoporosis presentaron pérdida de inserción clínica periodontal de forma generalizada; en el grupo de las mujeres que no padecían osteoporosis solo una pequeña parte presentó pérdida de inserción clínica periodontal. Existió una relación directamente proporcional entre el grado de osteoporosis y la pérdida de inserción clínica periodontal; no ocurrió así con el tiempo de postmenopausia. Predominó la menopausia natural, la edad de 58 años y más y el tiempo de postmenopausia de cinco a 13 años.

Palabras clave: osteoporosis, enfermedades periodontales, pérdida de la inserción periodontal

ABSTRACT

A transversal analytical study on osteoporosis and its influence on periodontal status of postmenopausal women was conducted, the sample consisted of 50 postmenopausal women divided into two groups: 20 of them with osteoporosis (group 1) and 30 without the disease (group 2). The variables studied were age, type of menopause, postmenopausal time, the degree of osteoporosis and the severity and extent of the loss of periodontal clinical insertion based on Charles's index. Data were processed through the SPSS statistical package, version 11; statistical tests like Chi square, the Mann-Whitney, Fisher and the Kruskal-Wallis test were applied. All women with osteoporosis showed loss of periodontal clinical insertion extensively; in the group of women who did not have osteoporosis only a small part presented loss of periodontal clinical insertion. There was a proportional direct relationship between the degree of osteoporosis and the loss of periodontal clinical insertion; it did not happen over time of postmenopause. Natural menopause was predominant, age of 58 years and older and the period of postmenopausal from five to 13 years.

Key words: osteoporosis, periodontal diseases, periodontal attachment loss

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es una de las pocas características que nos unifica y que define a todos los seres humanos; está considerado como un fenómeno universal, un proceso dinámico, irreversible, inevitable y progresivo que involucra un cierto número de cambios fisiológicos, que en su mayoría simplemente son una declinación en la función del organismo como un todo; se ha considerado por algunos autores "un error del código genético."^{1,2}

La menopausia en la mujer es un hecho biológico, natural y esperado y no se puede considerar como una enfermedad en si; sin embargo, la privación estrogénica se asocia a signos y síntomas secundarios que se presentan en porcentajes elevados de la población y que alteran su bienestar.³

Después de los 20 años de postmenopausia, en un número relativamente importante de mujeres, la pérdida de hueso trabecular es aproximadamente del 50%, en tanto que la del hueso cortical es mucho menor, alrededor del 30%. Muy pocas son las mujeres que llegan a una edad avanzada sin algún grado de pérdida de masa ósea. La cantidad de masa ósea que tendrá una mujer en la postmenopausia dependerá del pico de masa ósea acumulado y de la velocidad de pérdida después de la menopausia.⁴⁻⁷

Tanto la periodontitis como la osteoporosis son importantes problemas de salud, especialmente en mujeres de edad avanzada. La relación entre las dos enfermedades y la pérdida de hueso oral tiene un importante impacto en la salud pública a nivel de la prevención de la morbilidad y la mortalidad de estos trastornos.⁸

La osteoporosis y la enfermedad periodontal se han convertido en un problema de salud pública que afecta a un gran número de hombres y mujeres con una incidencia que aumenta directamente con la edad. Informes de la literatura concuerdan en que la osteoporosis generalizada afecta la velocidad de reabsorción y la densidad ósea del maxilar y de la mandíbula.⁷

Tanto la enfermedad periodontal como la osteoporosis tienen una gran prevalencia en la mujer postmenopáusica; al igual que el resto de las personas que tienen osteoporosis experimentan una reducción de la masa ósea y son muy susceptibles a sufrir fracturas, especialmente en la columna vertebral y en la cadera.^{9,10} También se ha llegado a la conclusión de que la reducción en la mineralización de los huesos agrava los cambios patológicos a nivel periodontal y produce pérdidas de dientes y de masa ósea alveolar.^{1,11}

Es importante establecer el término osteoporosis en la Especialidad de Estomatología pues se ha determinado su importancia y su relación con los huesos maxilares; en estudios realizados esta enfermedad ha sido demostrada en diversos sitios del esqueleto, especialmente en aquellos huesos que poseen gran proporción de tejido trabecular, como es el caso de la mandíbula; la pérdida de sustancia ósea en los maxilares constituye un signo que advierte la existencia de enfermedades óseas sistémicas en humanos.^{12,13}

El presente estudio se realizó en una población de pacientes previamente diagnosticados de osteoporosis con el objetivo de caracterizar la enfermedad

periodontal inflamatoria crónica profunda en mujeres postmenopáusicas con osteoporosis.

MATERIAL Y MÉTODO

El universo de estudio estuvo constituido por todas las mujeres que acudieron a la Consulta de osteoporosis del Hospital Provincial Universitario "Arnaldo Milián Castro" de la Ciudad de Santa Clara, Provincia de Villa Clara, y se realizó un muestreo no probabilístico intencional por criterios, lo que permitió obtener una muestra de 50 mujeres. Se conformaron dos grupos: el grupo 1 (estudio), formado por 20 mujeres postmenopáusicas con osteoporosis diagnosticadas clínicamente y por densitometría ósea y el grupo 2 (control), integrado por 30 mujeres postmenopáusicas que no presentaban osteoporosis, lo que fue corroborado también por densitometría. Las variables estudiadas fueron la edad, el tipo de menopausia, el tiempo de postmenopausia, el grado de osteoporosis y la severidad y la extensión de la pérdida de inserción clínica periodontal basada en el índice de Carlos. Se realizó un análisis descriptivo y se utilizaron estadísticos descriptivos acordes al nivel de medición de las variables; así, para variables continuas, se mostraron los valores medios, la desviación estándar, la mediana y los valores mínimo y máximo.

RESULTADOS

La mayoría de las mujeres se encontraban en el grupo de 58 años y más, con un por ciento general de 58. El mismo análisis se realizó en ambos grupos: en el grupo 2 estas edades representaron el 50%, mientras que en el grupo 1 ascendió a un 70% (tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los grupos por edades

Edades (años)	Grupos				Total	
	Grupo 1 (estudio)		Grupo 2 (control)		No.	%
	No.	%	No.	%		
36-46	1	5	3	10	4	8
47-57	5	25	12	40	17	34
58 y más	14	70	15	50	29	58
Total	20	40	30	60	50	100

Fuente: encuesta

Hubo un predominio general de la menopausia natural en más de la mitad de las pacientes (66%). Este comportamiento fue similar en ambos grupos y predominó en el grupo 2, en este mismo grupo le siguen las mujeres a quienes se había realizado histerectomía parcial (13.3%) y doble anexectomía (10%); por último, solamente un 6.7% presentaba menopausia precoz, ocurrida antes de los 40 años de edad (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los grupos según el tipo de menopausia

Tipo de menopausia	Grupo 1 (estudio)		Grupo 2 (control)		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Natural	12	60	21	70	33	66
Precoz	1	5	2	6.7	3	6
Artificial (histerectomía parcial)	3	15	4	13.3	7	14
Artificial (histerectomía doble)	4	20	3	10	7	14
Total	20	40	30	60	50	100

Fuente: encuesta

En el análisis realizado con fines de establecer la posible asociación entre el tiempo de postmenopausia y el grado de osteoporosis en el grupo 1 se observó que el 65% presentaba osteoporosis, contra un 35% que padecía osteopenia; en ambos grupos el tiempo de postmenopausia predominante fue de cinco a 13 años, seguido del grupo de 14 a 22 (tabla 3).

Tabla 3. Distribución según el grado de osteoporosis y el tiempo de postmenopausia

Tiempo de postmenopausia	Osteopenia		Osteoporosis		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
5-13	4	57.1	6	46.2	10	50
14-22	3	42.9	4	30.8	7	35
23-31	0	-	2	15.4	2	10
32-40	0	-	1	7.7	1	5
Total	7	35	13	65	20	100

Fuente: encuesta

Al analizar la distribución de los grupos de estudio según la presencia o no de pérdida de inserción periodontal se observó que un 60% tenían pérdida de inserción; en el grupo 1 el 100% presentaba dicha pérdida, mientras que en el grupo 2 (control) solo el 33.3% la aquejaba (tabla 4).

Tabla 4. Distribución de los grupos de estudio según la presencia o no de pérdida de inserción periodontal

Pérdida de inserción	Grupo 1 (estudio)		Grupo 2 (control)		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
No	0	-	20	66.7	20	40
Si	20	100	10	33.3	30	60
Total	20	40	30	60	50	100

Fuente: encuesta

DISCUSIÓN

La osteoporosis postmenopáusica afecta a mujeres entre los 51-75 años y la deprivación estrogénica supone una falta de freno a la acción de los osteoclastos, lo que conduce a una pérdida acelerada y desproporcionada de hueso trabecular. El riesgo es mayor cuanto más precoz es la edad de la menopausia, y mucho más intenso cuando la deprivación hormonal es brusca, como ocurre en la menopausia

artificial; la edad constituye un factor de riesgo y el determinante de osteoporosis más importante desde el punto de vista epidemiológico.¹⁴⁻¹⁵

Todo lo planteado anteriormente permite establecer una relación directa y proporcional entre la edad y el tiempo de postmenopausia con el grado de osteoporosis que pudiera presentar la mujer en este período de su vida, aunque en este estudio se pudo constatar que los rangos medios del tiempo de postmenopausia no difieren significativamente con el grado de osteoporosis.

Durante la postmenopausia, y debido a la falla estrogénica, hay un defecto en la producción de diversos factores de crecimiento y se deprime la actividad osteoblástica, lo que contribuye a la aparición de la osteopenia. Ciertas citocinas como la interleucina 1 (IL-1) y el factor de necrosis tumoral (TNF) aumentan la actividad osteoclástica, y son potentes estimuladores de la resorción ósea. Igualmente, con la falla estrogénica, la interleucina 6 (IL-6) sobrerregula la formación de osteoclastos; todo esto conduce a un incremento de la destrucción y la disminución de la formación ósea.¹⁶

Un estudio clínico¹⁷ en 135 mujeres con postmenopausia demuestra que el número de años de la menopausia está directamente relacionado con la pérdida alveolar de hueso y, por lo tanto, atribuida a la deficiencia de estrógenos. Son múltiples los estudios que se han realizado para relacionar ambas enfermedades, los que coinciden con estos resultados. Mohammad y colaboradores¹⁸ encontraron una relación directa entre la osteoporosis y la enfermedad periodontal.

En estudio realizado Pejčić y colaboradores¹⁹ relacionaron la periodontitis con la osteoporosis en un grupo de 50 pacientes y llegaron a la conclusión de que la osteoporosis desempeña un papel significativo en el desarrollo de la periodontitis, así como que la pérdida del hueso bucal por osteoporosis podría cambiar el curso de la enfermedad periodontal y contribuir a una mayor pérdida de dientes.

Al relacionar el grado de osteoporosis con la severidad de la pérdida de inserción se pudo observar que el grado de relación de estas variables fue altamente significativo, lo que sugiere que fue mayor el grupo de pacientes con osteoporosis y con pérdida de inserción, ya sea leve o moderada, que el grupo que presentaba osteopenia. Se considera que mientras mayor sea el grado de osteoporosis mayor será la pérdida de inserción clínica, pues existirá mayor posibilidad de afectación de los huesos del maxilar y la mandíbula, porque no se cuenta con estudios de densitometría ósea que se realicen en los huesos antes mencionados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tezal M, Wactawski-Wende J, Grossi SG, Ho AW, Dunford R, Genco RJ. The relationship between bone mineral density and periodontitis in postmenopausal women. *J Periodontol* [Internet]. 2000 [citado 12 Sept 2014]; 71(9):1492-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11022780>
2. Sáez R, Carmona M, Jiménez Z, Alfaro X. Cambios bucales en el adulto mayor. La Habana: ISCM; 2007.
3. Sánchez Escobar F, Álvarez RO. Vivir con plenitud y calidad en la madurez de la vida. *Rev Menopausia* [Internet]. 2006 [citado 3 Dic 2014]; 3(1): [aprox. 4 p.]. Disponible en: https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/menopausia/vol-3197/vivirconplenitud_meno3-1/

4. Black DM, Thompson DE, Bauer DC, Ensrud K, Musliner T, Hochberg MC, et al. Fracture risk reduction with alendronate in women with osteoporosis: the fracture intervention trial. FIT Research Group. J Clin Endocrinol Metab [Internet]. 2000 [citado 12 Abr 2014]; 85(11): 4118-24. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11095442>
5. Johnson RB, Gilbert JA, Cooper RC, Parsell DE, Stewart BA, Dai X, et al. Effect of estrogen deficiency on skeletal and alveolar bone density in sheep. J Periodontol [Internet]. 2002 [citado 19 Jun 2014]; 73(4): 383-91. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11990439>
6. Izaquirre Martínez Y, Requeiro Molina JJ, Machado Consuegra AM, Jiménez Vázquez H, Rodríguez F. La osteoporosis: una epidemia silenciosa. Medisur [Internet]. 2006 [citado 12 Dic 2014]; 4(1): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/184>
7. Sánchez Castaño E, Machado Sánchez C, Onatra Herrera W. Osteoporosis y enfermedad periodontal. Rev Menopausia [Internet]. 2006 [citado 8 Dic 2014]; 5(1): [aprox. 4 p.]. Disponible en: https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/menopausia/vol-5199/osteoporosis_meno5-1/
8. Sultan N, Rao Jyoti. Relación entre la enfermedad periodontal y la densidad mineral ósea en mujeres postmenopáusicas: un estudio transversal. Med Oral, Patol Oral Cir Bucal [Internet]. 2011 [citado 29 Nov 2014]; 16(4): 216-222. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3722111>
9. Rodríguez S, Frutos R, Machuca G. Manifestaciones periodontales en la menopausia. Av Periodon Implantol. 2001; 13(3): 17-22.
10. Wactawski Wende J. Periodontal diseases and osteoporosis: association and mechanisms. Ann Periodontol. 2001; 6: 197-208.
11. Khokhlova EJ, Volozhim AI, Markov BP, Novicov VE. The periodontal status of patients with hypoestrogenemia in relation to the severity of systemic osteoporosis. Stomatologija-Mosk. 1995; 74: 31-3.
12. Comella M, Puigmal R, Mendieta C. Osteoporosis y enfermedad periodontal. Periodoncia. 1998; 8(4): 221-6.
13. Bartold PM, Marshall RI, Haynes DR. Periodontitis and rheumatoid arthritis: a review. J Periodontol [Internet]. 2005 [citado 8 Dic 2014]; 76(11 Suppl): 2066-74. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16277578>
14. Navarro Despaigne DA, Mayans Reina G, Almarales Sierra C, Sosa Palacios O, Rivas Alpizar E, et al. Calidad del hueso en mujeres de edad mediana. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2007 [citado 18 Oct 2014]; 18(1): Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol18_1_07/end02107.htm
15. Kern LM, Powe NR, Levine MA, Fitzpatrick AL, Harris TB, Robbins J, et al. Association between screening for osteoporosis and the incidence of hip fracture. Ann Intern Med. 2005 Feb 1; 142(3): 173-81.
16. Hermoso de Mendoza MT. Clasificación de la osteoporosis. Factores de riesgo. Clínica y diagnóstico diferencial. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2003 [citado 12 Dic 2014]; 26 supl. 3: [aprox. 36 p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272003000600004
17. Armement-Villareal 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.
18. Mohammad AR, Hooper DA, Vermilyea SG, Mariotti A, Preshaw PM. An investigation of the relationship between systemic bone density and clinical periodontal status in postmenopausal Asian-American women. Int Dent J. 2003; 53(3): 121-5.

19. Pejčić A, Kojović D, Grogorov I. Periodontitis and osteoporosis. Med Biology. 2007;12(2): 100-3.

Recibido: 19-11-2015

Aprobado: 5-1-2016

Mildrey Corrales Álvarez. Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz" de Villa Clara. Carretera Acueducto y Circunvalación km 2½. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50200 Teléfono(s): (53)(42)272022
mildreyca@ucm.vcl.sld.cu