

Cambios radiográficos en hueso alveolar de pacientes posmenopáusicas con enfermedad periodontal y osteoporosis

Norika Pérez^{1*}, Yrma Santana², Ivette Suárez³, Edward Acuña⁴, Omar Urdaneta⁵

¹Departamento de Sistemas y Atención Odontológica.

²Instituto de Investigaciones.

³Departamento de Rehabilitación Bucal.

⁴Departamento de Sistemas y Atención Odontológica.

⁵División de Estudios para Graduados.

Facultad de Odontología. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.

Email: norikaperez@hotmail.com, ivettes@cantv.net, sanper67@yahoo.com, acufar@yahoo.com.mx, omar_urdaneta_q@yahoo.com

Resumen

Objetivo: comparar la altura ósea alveolar de pacientes posmenopáusicas con enfermedad periodontal sin osteoporosis y pacientes con enfermedad periodontal y osteoporosis. **Materiales y métodos:** la muestra estuvo conformada por 75 mujeres con enfermedad periodontal y osteoporosis y 75 mujeres con enfermedad periodontal sin osteoporosis, con diagnóstico previo de osteoporosis, sin hábito tabáquico, sin medicamentos para la osteoporosis y sin enfermedades óseas metabólicas que acudieron al Ambulatorio Centro Norte San Jacinto (IVSS) y a la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia, de marzo 2009 a Septiembre 2011. **Resultados:** la tipificación de ambos tuvo un valor de Z: 0,213 en la cara distal y Z: 3,335 en la cara mesial. Puesto que el nivel de significación bilateral para distal fue mayor a la probabilidad (0,05) se evidenció estadísticamente la igualdad de promedios. Sin embargo, el mesial obtuvo un nivel de significación bilateral menor a la probabilidad (0,05) existiendo diferencias entre los grupos. **Conclusión:** ya que en la cara mesial sí hay cambios significativos en la altura ósea alveolar en ambos grupos, se concluye que la pérdida de masa ósea sistémica puede ser un indicador de riesgo en la pérdida ósea alveolar, lo que conlleva a una mayor severidad de la enfermedad periodontal en mujeres postmenopáusicas.

Palabras clave: Periodontitis, osteoporosis, hueso alveolar, altura ósea.

* Autor para correspondencia: Teléfono: 0058 261-7597326. Fax: 0058 261-7597327.

Radiographic Changes in the Alveolar Bone of Postmenopausal Patients with Periodontal Disease and Osteoporosis

Abstract

Objective: To compare the alveolar bone height of postmenopausal patients who have periodontal disease with and without osteoporosis. **Materials and Methods:** The sample consisted of 75 women with periodontal disease without osteoporosis and 75 women with periodontal disease and a previous osteoporosis diagnosis, no smoking habit, no medicine taken for osteoporosis and no metabolic bone disease, who went to the North Central "San Jacinto" Outpatient Clinic and School of Dentistry at University of Zulia, from May 2009 to September, 2011. **Results:** The classification of both groups had a value of Z: 0.213 on the distal face and Z: 3.335 on the mesial face. Since the level of bilateral significance for the distal was greater than the probability (0.05), it showed a statistical equality of averages. However, the mesial face obtained a bilateral significance level less than the probability (0.05), indicating differences between the groups. **Conclusion:** Since there are significant changes in alveolar bone height on the mesial side in both groups, conclusions are that systemic bone loss can be an indicator of risk in alveolar bone loss, which leads to a greater severity of periodontal disease in postmenopausal women.

Keywords: Periodontitis, osteoporosis, alveolar bone, bone height.

Introducción

La enfermedad periodontal es una de las patologías bucales más importantes que contribuyen a la carga mundial de enfermedades crónicas. Es un proceso infeccioso que destruye los tejidos de soporte de los dientes, con diferentes manifestaciones clínicas, y los síntomas pueden aparecer en formas agudas o crónicas, presentando un carácter multifactorial¹. La pérdida del hueso alveolar es fundamental en la patogénesis de la enfermedad periodontal. La reabsorción de éste se explica por varios métodos, siendo el más común, la activación de los osteoclastos desmineralizando el hueso y degradándolo en matriz no colágena².

La osteoporosis es una enfermedad esquelética caracterizada por la reducción en la masa y micro arquitectura ósea, lo cual genera una fragilidad creciente del hueso y un mayor

riesgo de fractura. Esta resulta de un desequilibrio entre la tasa de formación de hueso y reabsorción que conduce a la pérdida de la masa mineral ósea.³ Es una enfermedad de género, siendo especialmente prevalente en mujeres postmenopáusicas debido a la disminución brusca de los niveles endógenos de estrógenos.⁴

Tanto la osteoporosis como la enfermedad periodontal, tienen un denominador común, un remodelado óseo anormal que condiciona una pérdida de masa ósea, que afecta al hueso alveolar en la enfermedad periodontal y que es generalizada en el caso de la osteoporosis.⁵

Diversos autores han planteado la posibilidad de que la osteoporosis favorezca la evolución de la enfermedad periodontal, su curso transcurre con la destrucción del hueso alveolar y, en un sustrato con una resistencia

disminuida, la progresión podría ser más rápida y agresiva que en aquellas personas con un hueso alveolar sano.⁶⁻⁷

En este estudio se compara radiográficamente, la altura ósea alveolar de pacientes posmenopáusicas con enfermedad periodontal sin osteoporosis y pacientes con enfermedad periodontal y osteoporosis.

Materiales y métodos

Muestra

La muestra estuvo constituida por 150 pacientes del sexo femenino, dividida en dos grupos, el primer grupo de 75 pacientes con enfermedad periodontal y osteoporosis y el segundo grupo de 75 pacientes con enfermedad periodontal sin osteoporosis, con los siguientes criterios de inclusión para ambos grupos: mujeres posmenopáusicas en edades comprendidas entre 47 y 66 años, con previo diagnóstico de osteoporosis, que no posean el hábito tabáquico, que no utilizaran medicamentos para la osteoporosis, que no presentaran enfermedades óseas metabólicas, que acudieron a la consulta de gineco-obstetricia en el Ambulatorio Centro Norte San Jacinto adscrito al Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS) y al post grado de periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia en la ciudad de Maracaibo, Estado Zulia, durante el periodo Marzo de 2009 a Septiembre de 2011.

Todas las pacientes seleccionadas recibieron información acerca del protocolo de estudio, aplicando tanto los medios escritos (consentimiento informado) como los orales, tal como lo establecen las normas de bioética del tratado de Helsinki.

Procedimientos y Técnica

- Examen radiográfico:

Previa evaluación clínica para determinar la presencia de enfermedad periodontal,

se evaluó la altura del hueso alveolar por medio de radiografías bite wing (aleta de mordida).

-Obtención de Radiografías

De cada una de las pacientes se obtuvieron 4 radiografías bite wing de la zona posterior, premolares y molares, realizadas con un aparato de rayos X (Modelo Timex 70, Gnatus, Rio de Janeiro Brasil). Se usaron posicionadores radiográficos XCP, Dentsply RINN, Estados Unidos; para facilitar una proyección de los rayos-X, lo que permite obtener una imagen de mayor calidad y reducir el número de repeticiones. Las películas radiográficas que se emplearon fueron de 4x3 cm de diámetro, ultra speed, Kodak Company Rochester, Estados Unidos, con la finalidad de evaluar cuantitativamente el tabique interradicular (reabsorción del mismo).

La altura del hueso alveolar se midió sobre las radiografías en las superficies mesial y distal de todos los premolares y molares presentes en boca, excepto de los terceros molares, considerando que la distancia media entre la cresta del hueso alveolar y la unión amelocementaria en un adulto varía entre 1.88 y 2.81⁸, se procedió a determinar la misma trazando una línea paralela al eje longitudinal del diente, entre el nivel más coronal de la cresta ósea alveolar y la unión cemento esmalte (expresada en mm)⁹. Todas las mediciones fueron efectuadas por un mismo operador para evitar errores.

Análisis estadístico

Los datos recolectados fueron procesados en el programa Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versión 16.0. Se utilizó la estadística para pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney y W de Wilcoxon) y se procedió al análisis de los resultados, a través de la comparación de los grupos estudiados con el nivel de significancia.

Resultados

La tabla 1 presenta la pérdida de la altura ósea distal y mesial en pacientes con periodontitis (PP) y pacientes con osteoporosis y periodontitis (POP). La tipificación de ambos tuvo un valor de Z: 0,213 en la cara distal y Z: 3,335 en la cara mesial.

Puesto que el nivel de significación bilateral para distal fue mayor a la probabilidad (0,05) se evidenció estadísticamente la igualdad de promedios, es decir, los grupos de pacientes con osteoporosis y periodontitis proceden de poblaciones iguales. Sin embargo, el mesial obtuvo un nivel de significación bilateral menor a la probabilidad (0,05) existiendo diferencias entre los grupos.

Discusión

De acuerdo a los resultados encontrados, en el presente estudio se evidenció que las pacientes postmenopáusicas con enfermedad periodontal y pacientes postmenopáusicas con enfermedad periodontal y osteoporosis no sufren pérdida de la altura ósea alveolar en la cara distal. Tales resultados, coincidieron con el estudio de Elders y col.⁹ quienes reportaron que no hay una significativa correlación entre la pérdida de masa ósea sistémica y la altura ósea alveolar, al comparar la altura ósea alveolar y el grosor de la cortical metacarpal con la altura ósea alveolar sobre radiografías

coronales, en 286 mujeres entre 46 y 55 años de edad. Sugieren también que la osteoporosis no juega un importante papel en la aparición de la periodontitis. Pero no excluye, sin embargo, que si la periodontitis está presente, la masa ósea esquelética general tiene un efecto sobre la severidad de la enfermedad periodontal.

Por otra parte, en la presente investigación al evaluar la cara mesial se halló que las pacientes postmenopáusicas con enfermedad periodontal y pacientes postmenopáusicas con enfermedad periodontal y osteoporosis presentaron diferencias significativas de la pérdida de la altura ósea alveolar. Tal hallazgo es similar en lo reportado por Gojkov-Vukelic y col.² quienes encontraron relación entre reabsorción ósea alveolar en mujeres postmenopáusicas y osteoporosis sistémica, su evaluación fue realizada en 128 mujeres postmenopáusicas, con edades comprendidas entre 50 y 60 años.

Así mismo, Habashneh y col.¹⁰ estudiaron 400 mujeres postmenopáusicas con un promedio de edad de 63 años encontrando que la osteoporosis tiene una significativa asociación con la pérdida de altura ósea alveolar y la prevalencia de periodontitis.

Igualmente, Geurs y col.¹¹ determinaron que las mujeres con osteoporosis presentaban mayor pérdida de la altura ósea alveolar que las mujeres sin osteoporosis, en un estudio realizado en un periodo de 3 años en 58 mujeres, realizando las medidas sobre radiografías coronales con sustracción digital.

Tabla 1. Comparación de la Pérdida de Altura Ósea Distal y Mesial en Pacientes con Periodontitis (PP) y Pacientes Osteoporosis y Periodontitis (POP).

	distal PP/POP	mesial PP/POP
U de Mann-Whitney	113180,00	99990,50
W de Wilcoxon	236436,00	223246,50
Z	0,213	3,335
nivel de significación bilateral	0,831	0,001

Fuente: Elaboración propia (2015).

Conclusión

Los resultados de la presente investigación refieren que en la cara distal las pacientes postmenopáusicas con enfermedad periodontal y pacientes postmenopáusicas con enfermedad periodontal y osteoporosis no sufrieron cambios en la altura ósea alveolar, sin em-

bargo, en la cara mesial sí hay cambios significativos en la altura ósea alveolar en ambos grupos por lo que se concluye que la pérdida de masa ósea sistémica puede ser un indicador de riesgo en la pérdida ósea alveolar, lo que conlleva a una mayor severidad de la enfermedad periodontal en mujeres postmenopáusicas.

Referencias

1. Zapata CJ, Asmat AS, Aldave PG. Necesidad de tratamiento periodontal en relación al consumo de alendronato en pacientes con osteoporosis posmenopáusicas. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.* 2013; 6(2): 63-66.
2. Gojkow-Vukelic M, Malic M, Hadzic S, Linceder L. Bone levels in patients with osteoporosis and periodontal disease. *Acta Médica Académica.* 2007; 36:76-81.
3. Esfahanian V, Shamami MS. Relationship between osteoporosis and periodontal disease: review of the literature. *J Dent (Tehran).* 2012; 9 (4): 256-64.
4. Palacios G. Eficacia del bazedoxifeno, terapia secuencial de la osteoporosis pre-bifosfonato y perfil del paciente de bazedoxifeno. *Rev Osteoporos Metab Miner.* 2010; 2 (5):19-25.
5. Rodríguez S, Frutos R, Machuca G. Manifestaciones periodontales en la menopausia. *Avances en Periodoncia.* 2001; 13(3): 17-22.
6. Caballero J. Osteoporosis y enfermedad periodontal, ¿existe relación? *REEMO.* 2005; 14(2):37.
7. Gomes-Filho I, Passos J, Cruz S, Vianna M, Cerqueria E and col. The association between postmenopausal osteoporosis and periodontal disease. *J Periodontol.* 2007; 78: (9) 1731-1740.
8. Lindhe J. *Periodontología Clínica.* 2da Edic. Editorial Panamericana. 1992.
9. Elders P, Habets L, Netelenbos J, Van der Linden L. and Van der Stelf P. The relation between periodontitis and systemic bone mass in women between 46 and years of age. *J Clin Periodontol.* 1992; 19: 492-496.
10. Habashneh R, Alchalabi H, Khader Y, Hazza A, Odat Z. y col. Association between periodontal disease and osteoporosis in postmenopausal women in Jordan. *Journal of Periodontology.* 2010; 81: (11) 1613-1621.
11. Geurs N, Lewis C, Jeffcoat M. Osteoporosis and periodontal disease progression. *Periodontol.* 2003; 32: 105-10.