



Enfermedad periodontal en clínica de posgrado de Periodoncia de la Universidad Central del Ecuador

Periodontal disease in the periodontics postgraduate clinic of the Central University of Ecuador

Doença periodontal na clínica de pós-graduação em periodontologia da Universidade Central do Equador

Andrea Cristina Pontón-Suárez ^I
pontoncristel@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0681-166X>

Gina Silvana Páez-Burbano ^{II}
gi.paez@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5305-4534>

Priscila Belén Tipan-Salazar ^{III}
pbelena3@gmail.com
<https://orcid.org/0000-4178-0165>

Felipe Antonio Larrea-Lara ^{IV}
felilarrea@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-7792-3653>

Correspondencia: pontoncristel@gmail.com

Ciencias de la Salud
Artículo de investigación

***Recibido:** 20 de febrero de 2020 ***Aceptado:** 27 de abril de 2020 * **Publicado:** 31 de mayo de 2020

- I. Odontóloga General, Investigadora Independiente, Riobamba, Ecuador.
- II. Médico General, Investigadora Independiente, Riobamba, Ecuador.
- III. Odontóloga General, Investigadora Independiente, Riobamba, Ecuador.
- IV. Médico General, Médico Residente SOLCA Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

Resumen

Se realizó un estudio clínico y radiográfico con diseño de investigación no experimental, descriptivo, transversal en la clínica odontológica de Posgrado de Periodoncia de la Universidad Central de Ecuador, Quito; durante el periodo octubre 2018 - marzo 2019, se trabajó con una población de 20 historias clínicas con periodontograma, 200 radiografías periapicales, 510 dientes estudiados y 1020 espacios interproximales examinados. Los resultados muestran que los pacientes tuvieron un diagnóstico general de periodontitis crónica por su extensión localizada con 65% y su severidad moderada con 55%. El diagnóstico individual de periodontitis crónica leve con nivel de pérdida ósea moderada. Se concluye que la pérdida del nivel de inserción clínica con un valor igual o superior a 4mm tuvo pérdida ósea evidenciada radiográficamente, afectando el tejido de soporte dental.

Palabras claves: Radiografía; diagnóstico; periodoncia; periodontograma.

Abstract

A clinical and radiographic study with a non-experimental, descriptive, cross-sectional research design was carried out at the Postgraduate Periodontology dental clinic of the Central University of Ecuador, Quito; During the period October 2018 - March 2019, we worked with a population of 20 clinical histories with periodontograms, 200 periapical radiographs, 510 teeth studied and 1020 interproximal spaces examined. The results show that the patients had a general diagnosis of chronic periodontitis due to its localized extension with 65% and its moderate severity with 55%. Individual diagnosis of mild chronic periodontitis with a level of moderate bone loss. It is concluded that the loss of the clinical insertion level with a value equal to or greater than 4mm had radiographically evidenced bone loss, affecting the dental support tissue.

Keywords: Radiography; diagnosis; periodontics; periodontogram.

Resumo

Um estudo clínico e radiográfico, com um desenho de pesquisa transversal, não experimental, descritivo, foi realizado na clínica odontológica de pós-graduação em Periodontologia da Universidade Central do Equador, Quito; Durante o período de outubro de 2018 a março de 2019, trabalhamos com uma população de 20 histórias clínicas com periodontogramas, 200 radiografias

periapicais, 510 dentes estudados e 1020 espaços interproximais examinados. Nos resultados, todos os pacientes tiveram um diagnóstico geral de periodontite crônica devido à extensão localizada em 65% e gravidade moderada em 55%. Diagnóstico individual de periodontite crônica leve com nível moderado de perda óssea. Conclui-se que a perda do nível de inserção clínica com valor igual ou superior a 4mm evidenciou radiograficamente a perda óssea, afetando o tecido de suporte dental.

Palavras-Chave: Radiografia; diagnóstico; periodontia; periodontogram.

Introducción

La investigación determina el efecto que se produce en el soporte dental por la relación que se establece por la pérdida del nivel de inserción clínica. Al comienzo la enfermedad periodontal presenta gingivitis que evoluciona posteriormente a periodontitis por la continua acumulación de biofilm. (Botero y Bedoya, 2010). Al incrementarse la profundidad de sondaje del surco gingival conlleva la pérdida del nivel de inserción clínica que destruye estructuras periodontales ocasionando pérdida ósea detectada en el estudio radiográfico (Cruz, Medina, Cruz, Echanove y Romero, 2008). Puede llegar a movilidad dental y pérdida de dientes. (Chafuel, 2018) es necesario valorar parámetros clínicos; el nivel de inserción clínica registrado en el periodontograma y la radiografía periapical donde se evalúa la altura de la cresta alveolar a la unión cemento adamantina que no debe superar los 3mm.(Soncco, 2017).

A través de antecedentes investigativos de registros odontológicos se obtiene la pérdida de inserción clínica, la presencia y grado de enfermedad periodontal y se determina radiográficamente el efecto en el tejido de soporte dental. De esta manera se contribuye a nuevos conocimientos en el área de Periodoncia para fomentar la prevención de las enfermedades periodontales.

Material y Métodos

Se aplicó un diseño no experimental, transversal, descriptivo y observacional en la clínica odontológica de Posgrado de Periodoncia de la Universidad Central del Ecuador, Quito; durante el periodo octubre 2018 - marzo 2019. Se revisaron 20 historias clínicas con periodontograma, 200 radiografías periapicales, 510 dientes y 1020 espacios interproximales examinados que fueron seleccionados en un muestreo no probabilístico según criterios de inclusión y exclusión.

En la lista de cotejo se registró margen gingival y nivel de inserción clínica de los 20 periodontogramas, se evaluó radiográficamente diagnóstico individual, parámetros de altura y estado de la cresta alveolar, continuidad de lámina dura, espacio del ligamento periodontal, pérdida ósea y tipo de defecto óseo con mediciones en el programa DSD y análisis estadístico con el programa SPSS v.23.

El presente trabajo no efectuó contacto directo con pacientes, se basó en historias clínicas con periodontograma y radiografías periapicales realizadas por los estudiantes de tercer semestre de Posgrado de periodoncia de la Universidad Central de Ecuador.

Resultados

De los 32 dientes estudiados y registrados en los periodontogramas se observó el margen gingival y el nivel de inserción clínica, mediante radiografía la altura de la cresta alveolar, ligamento periodontal, lámina dura, pérdida ósea (leve, moderada, severa) y tipo de defecto óseo.

El margen gingival tuvo un valor de 0 a 3 mm con diagnóstico individual de periodontitis crónica leve no presento pérdida ósea radiográficamente en la mayoría de la población. Los dientes con recesión gingival con un rango de -1 a -3 mm presentaron en la radiografía pérdida ósea leve y moderada. Los que presentaron diagnóstico individual de periodontitis crónica severa con rango de recesión de -4 a -6 mm se evidenció pérdida ósea moderada y severa.

El nivel de inserción clínica con valores altos tuvo relación con las edades avanzadas, con predominio del género masculino con un rango de edad de 40 a 80 años. El espacio del ligamento periodontal ensanchado con pérdida ósea y lámina dura discontinua correspondió a 9 pacientes, el ligamento periodontal normal con pérdida ósea y lámina dura continua presentaron 3, y se encontró lamina dura continua con cresta alveolar y ligamento periodontal normal con un valor de 8. El defecto óseo de predominio fue el horizontal afectando a 7 de 20 pacientes.

El diagnóstico individual la periodontitis crónica leve afecta a los dientes 12 con el 70%, 14 con 65%, 22 con 64%, 24 y 47 con 55%, moderada a los dientes 26,32,43 y 44 con 55%, severa a los dientes 41 con 25%, 31 y 42 con 20%. Dientes afectados con pérdida ósea leve son 15,25,35,41 con 40%, moderada los dientes 31 y 41 con 25%, 43 con 35% y severa en los dientes 31 y 41 con 25%

Tabla 1. Presencia de enfermedad periodontal extensión y severidad

Periodontitis crónica según su extensión	Nivel de Severidad		Total
	Moderada	Severa	
P. Generalizada	1	6	7
P. Localizada	10	3	13
Total	11	9	20

Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.

La presencia de enfermedad periodontal en su mayoría por su extensión se registró localizada con 13 de 20 pacientes con 65% y por su severidad se registró moderada con 11 de 20 pacientes con 55%.

Tabla 2. Frecuencias observadas según variables de estudio

VARIABLES DE ESTUDIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nivel de Inserción clínica		
4-6 mm	8	40%
1-3 mm	12	60%
Pérdida ósea		
Si	7	35%
No	13	65%
Lámina dura		
Discontinua	9	45%
Continua	11	55%
Espacio del ligamento periodontal		
Ensanchado	9	45%
Normal	11	55%
Tipo de defecto óseo		
Horizontal	7	35%
Vertical	5	25%
No presente	8	40%

Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.

De las variables de estudio el nivel de inserción clínica con una medida de 1-3mm correspondió al 60% y de 4-6 mm se estableció el 40% de la población, pérdida ósea con un 35%, lámina dura

discontinua y ligamento periodontal ensanchado con 45% y tipo de defecto óseo horizontal con 35%.

Tabla 3. Concordancia y relación entre el nivel de inserción clínica con la pérdida ósea, lámina dura y espacio de ligamento periodontal

	Nivel de Inserción Clínica		Kappa	P
	< 4,00 Sin pérdida ósea n=13	4,00+ Con pérdida ósea n=7		
Pérdida ósea				
Si	5	7	0,528	0,007
No	8	0		
Lámina dura				
Discontinua	4	5	0,381	0,081
Continua	9	2		
Espacio del ligamento periodontal				
Ensanchado	4	5	0,381	0,081
Normal	9	2		

Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.

Existe una concordancia de Kappa de Cohen moderada entre el nivel de inserción clínica y pérdida ósea del 52% con relación estadísticamente significativa. Los otros valores obtuvieron una concordancia débil y no estadísticamente significativa.

Tabla 4. Estadísticos.

Pruebas Diagnósticas	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Desviación Estándar	Coefficiente Variación
Nivel de Inserción Clínica	3,38	3,19	1,65	6,59	1,13	33%
Altura Cresta Alveolar	4,17	3,68	2,42	8,50	1,48	35%

Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.

En las pruebas diagnósticas se verificó las diferencias de la media, mediana, mínimo, máximo; se determinó el coeficiente de variación de 2%.

Tabla 5. Estadísticos de contraste en U de Mann Whitney.

Estadísticos de prueba	Valor promedio
U de Mann-Whitney	123.5
W de Wilcoxon	333.5
Z	-2,069
Sig. asintótica (bilateral)	0,039
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,038b
a Variable de agrupación: Prueba diagnóstica	
b No corregido para empates.	
Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.	

Se planteó la hipótesis H_0 : No existen diferencias estadísticas significativas entre los valores obtenidos en el diagnóstico del nivel de inserción clínica y altura de la cresta alveolar.

Se realizó la prueba de normalidad, mediante la prueba de Shapiro–Wilk, con resultados de datos no normales, se realizó la prueba no paramétrica U de Mann Whitney obtuvo significancia estadística de ($p=0,039$) por lo que se rechazó la H_0 , se afirmó que existen diferencias estadísticas entre los valores obtenidos en el diagnóstico del nivel de inserción clínica y altura de cresta alveolar.

Discusión

El parámetro de este estudio se basa a partir de 4mm en adelante, la distancia desde la unión cemento adamantina a la altura de la cresta alveolar; considerada como pérdida ósea. Se obtiene el nivel de inserción clínica de 1-3mm con el 60% sin presentar pérdida ósea radiográfica a partir de 4mm con el 40% presenta pérdida ósea radiográfica. En una investigación similar de Díaz en 2012 donde reporta que el nivel de inserción clínica de 1-3mm con 68% y de 4mm en adelante con 32% con pérdida ósea. En valores de 1-3mm con mayor porcentaje de la población no se encuentran afectados y desde 4mm y superior a este, hay afectación periodontal, con pérdida ósea radiográfica. (Díaz, González Martínez, y Arévalo, 2012)

En la investigación de Torres, 2015 obtiene un promedio general de nivel de inserción clínica de 6,35mm. Mientras que en el presente estudio se obtiene un promedio total de nivel de inserción clínica de 3.38mm. Además, se considera que a partir de 4mm hacia adelante el valor que afecta los tejidos de soporte dental con pérdida ósea. Dando un resultado en promedio general menor a 4mm en la mayoría de los dientes.

De las 20 historias clínicas, el promedio de edad fue de 40 años, en su mayoría de sexo masculino, que tiene similitud con el estudio de Santana (2017), donde destaca el predominio de género masculino. Al progresar la enfermedad periodontal afecta con mayor frecuencia a partir de los 35 años y va aumentando con la edad. (Santana, Rodríguez, Silva, Núñez y García, 2017)

Las historias clínicas llenadas por odontólogos, estudiantes de la clínica de posgrado de periodoncia, la totalidad de diagnósticos padecen periodontitis crónica, por lo que en este estudio se descarta la periodontitis agresiva, los resultados también registran mayor frecuencia de periodontitis crónica en general según su extensión en localizada con 65%, y según la severidad fue moderada con 55%. Coincide con una investigación similar de Salazar Lazo, 2016, los resultados según su extensión es periodontitis crónica localizada con 50% y según la severidad es moderada con 55,77%. Los datos coinciden en el porcentaje de la periodontitis crónica según su extensión localizada y según su severidad moderada. La mayor parte de la población padece periodontitis crónica localizada moderada. (Hämmerle y Tarnow, 2018).

Las variables que son indicadores de salud periodontal en este estudio son: la pérdida ósea afectando el 35%, lamina dura discontinua y espacio del ligamento periodontal ensanchado con 45% del total de la población, la investigación de Díaz (2012) reporta frecuencia de pérdida ósea en un 27%, lamina dura discontinua en 95% y espacio del ligamento periodontal ensanchado en 96%. Resulta en este estudio con mayor porcentaje de afección la pérdida ósea y diferencia en los porcentajes de lámina dura y espacio del ligamento periodontal. (Berglundh, Armitage, Araujo, Avila, Blanco, Camargo, y Hämmerle, 2018).

Al examinar el nivel de inserción clínica y parámetros de la radiografía periapical como son, pérdida ósea, lamina dura, espacio del ligamento periodontal se obtiene concordancia de kappa de un 52% del nivel de inserción clínica con pérdida ósea indicando una relación estadísticamente significativa de ($p=0,007$). La misma investigación muestra la concordancia de Kappa entre nivel de inserción clínica y pérdida ósea obteniendo el 58%. Resultando que el nivel de inserción clínica está estadísticamente relacionado con pérdida ósea.

Se demuestra en la comparación de las pruebas de diagnóstico que existen diferencias estadísticamente significativas ($p=0,039$) entre los valores del diagnóstico del nivel de inserción clínica y altura de la cresta alveolar con una distribución no normal; además de una variación del 2% entre el coeficiente de variación de las pruebas diagnósticas.

Conclusiones

Se concluye que la pérdida del nivel de inserción clínica de la encía se asocia con pérdida ósea radiográfica, afectando el tejido de soporte dental.

El estudio presenta como diagnóstico general periodontitis crónica localizada moderada, y diagnóstico individual periodontitis crónica leve; se registra pérdida ósea moderada.

La pérdida del nivel de inserción clínica de la encía obtiene una concordancia con la pérdida ósea visible radiográficamente de 52%, entre ambos parámetros clínicos, con relación estadísticamente significativa.

Referencias

1. Botero, J. E., & Bedoya, E. (2010). Determinantes del diagnóstico periodontal. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 3(2), 94-99.
2. Cruz, S. A. B., Medina, C. A. T., Cruz, H. G., Echanove, M. J. O., & Romero, R. M. D. (2008). Frecuencia de enfermedad periodontal y reabsorción ósea alveolar en pacientes con adicción al tabaco en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. *Revista ADM*, 65(2).
3. Chafuel Suarez, J. A. (2018). *Pérdida de piezas dentales a causa de enfermedad periodontal que acuden al centro de atención odontológico UDLA* (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2018.).
4. Soncco Mamani, B. N. (2017). Nivel de Inserción Periodontal en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II Controlados y No Diabéticos en el Centro de Salud La Esperanza de la Ciudad de Tacna 2017.
5. Díaz Caballero, A. J., González Martínez, F. D., & Arévalo Tovar, L. L. (2012). Concordancia entre nivel de inserción clínico y examen radiográfico para diagnóstico de periodontitis crónica. *Avances e*
6. Santana Fernández, K. A., Rodríguez Hung, A. M., Silva Colomé, M. E., Núñez Antúnez, L., & García Fajardo, I. (2014). Características de la enfermedad periodontal en la población atendida en consulta externa de la Clínica Estomatológica" Camilo Torres Restrepo". *Medisan*, 18(7), 915-922.

7. Hämmerle, C. H., & Tarnow, D. (2018). The etiology of hard-and soft-tissue deficiencies at dental implants: A narrative review. *Journal of clinical periodontology*, 45, S267-S277.
8. Berglundh, T., Armitage, G., Araujo, M. G., Avila-Ortiz, G., Blanco, J., Camargo, P. M., ... & Hämmerle, C. H. (2018). Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of periodontology*, 89, S313-S318.
9. Cuadra Aguirre, M. (2015). Estudio anátomo-radiológico de la ubicación del foramen mandibular en mandíbulas adultas de población chilena de los laboratorios de anatomía en el año 2014.

References

1. Botero, J. E., & Bedoya, E. (2010). Determinants of periodontal diagnosis. *Clinical journal of periodontics, implantology and oral rehabilitation*, 3 (2), 94-99.
2. Cruz, S. A. B., Medina, C. A. T., Cruz, H. G., Echanove, M. J. O., & Romero, R. M. D. (2008). Frequency of periodontal disease and alveolar bone resorption in patients with tobacco addiction at the National Institute of Respiratory Diseases. *ADM Magazine*, 65 (2).
3. Chafuel Suarez, J. A. (2018). Loss of dental pieces due to periodontal disease that go to the UDLA dental care center (Bachelor's thesis, Quito: University of the Americas, 2018.).
4. Soncco Mamani, B. N. (2017). Periodontal Insertion Level in Patients with Controlled and Non-Diabetic Type II Diabetes Mellitus at the La Esperanza Health Center in the City of Tacna 2017.
5. Díaz Caballero, A. J., González Martínez, F. D., & Arévalo Tovar, L. L. (2012). Concordance between clinical insertion level and radiographic examination for diagnosis of chronic periodontitis. *Advances e*
6. Santana Fernández, K. A., Rodríguez Hung, A. M., Silva Colomé, M. E., Núñez Antúnez, L., & García Fajardo, I. (2014). Characteristics of periodontal disease in the population attended in the outpatient clinic of the "Camilo Torres Restrepo" Dental Clinic. *Medisan*, 18 (7), 915-922.

7. Hämmerle, C. H., & Tarnow, D. (2018). The etiology of hard - and soft - tissue deficiencies at dental implants: A narrative review. *Journal of clinical periodontology*, 45, S267-S277.
8. Berglundh, T., Armitage, G., Araujo, M. G., Avila - Ortiz, G., Blanco, J., Camargo, P. M., ... & Hämmerle, C. H. (2018). Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of periodontology*, 89, S313-S318.
9. Cuadra Aguirre, M. (2015). Anatomic-radiological study of the location of the mandibular foramen in adult jaws of the Chilean population from the anatomy laboratories in 2014.

Referências

1. Botero, J.E. & Bedoya, E. (2010). Determinantes do diagnóstico periodontal. *Revista clínica de periodontia, implantologia e reabilitação oral*, 3 (2), 94-99.
2. Cruz, S. A. B., Medina, C. A. T., Cruz, H. G., Echanove, M. J. O. & Romero, R. M. D. (2008). Frecuência de doença periodontal e reabsorção óssea alveolar em pacientes com dependência de tabaco no Instituto Nacional de Doenças Respiratórias. *Revista ADM*, 65 (2).
3. Chafuel Suarez, J. A. (2018). Perda de peças dentárias devido a doença periodontal que chega ao centro de atendimento odontológico da UDLA (tese de bacharel, Quito: University of the Americas, 2018.).
4. Conconc Mamani, B. N. (2017). Nível de inserção periodontal em pacientes com diabetes mellitus tipo II, controlado e não diabético, no Centro de Saúde La Esperanza, na cidade de Tacna 2017.
5. Os dados foram analisados por meio de entrevistas semiestruturadas e entrevistas semiestruturadas. Concordância entre nível clínico de inserção e exame radiográfico para diagnóstico de periodontite crônica. *Avanços e*
6. Santana Fernández, K. A., Rodríguez Hung, A.M., Silva Colomé, M.E., Núñez Antúnez, L., & García Fajardo, I. (2014). Características da doença periodontal na população atendida no ambulatório da Clínica Odontológica "Camilo Torres Restrepo". *Medisan*, 18 (7), 915-922.
7. Hämmerle, C.H. & Tarnow, D. (2018). A etiologia das deficiências de tecidos moles e duros em implantes dentários: uma revisão narrativa. *Jornal de periodontologia clínica*, 45, S267-S277.

8. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do uso de métodos de análise de dados para avaliar a qualidade de vida de um indivíduo. Doenças e condições peri-implantares: Relatório de consenso do grupo de trabalho 4 do Workshop Mundial de 2017 sobre a classificação de doenças e condições periodontais e peri-implantares. *Journal of periodontology*, 89, S313-S318.
9. Cuadra Aguirre, M. (2015). Estudio anatómico-radiológico da localização do forame mandibular em mandíbulas adultas da população chilena dos laboratórios de anatomia em 2014.

©2020 por el autor. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).