



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA:

Correlación entre los hallazgos clínicos y radiográficos para el diagnóstico de lesiones endoperiodontales.

AUTOR:

Castro Acosta, Melanie Chantal

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTÓLOGA**

TUTOR:

Dra. García Guerrero, Yara Anna Paula

**Guayaquil, Ecuador
10 de septiembre del 2026**

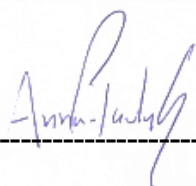


**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por
Castro Acosta, Melanie Chantal, como requerimiento para la obtención del título
ODONTÓLOGA.

TUTORA

f. 

Dra. García Guerrero, Yara Anna Paula

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dra. Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 10 del mes de septiembre del año 2026



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Castro Acosta, Melanie Chantal

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Correlación entre los hallazgos clínicos y radiográficos para el diagnóstico de lesiones endoperiodontales**, previo a la obtención del título de **ODONTÓLOGA**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 10 del mes de septiembre del año 2026

LA AUTORA:

Melanie U

f.-----

Castro Acosta, Melanie Chantal



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, Castro Acosta, Melanie Chantal

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Correlación entre los hallazgos clínicos y radiográficos para el diagnóstico de lesiones endoperiodontales**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 10 del mes de septiembre del año 2026

LA AUTORA:

Melanie ll

f.-----

Castro Acosta, Melanie Chantal



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

REPORTE COMPILATO



Informe de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

MELANIE CASTRO-COMPILATO

ID : 8f57acd9e5dc01b14768b01a713a17fbae3d9c73

0%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : MELANIE CASTRO-COMPILATO.txt
Tamaño del archivo original : 232,87 kB
Número de palabras : 4173

Depositante : Yara Anna-Paula García Guerrero
Fecha de depósito : 31 de agosto de 2026
Tipo de carga : interface
fecha de fin de análisis : 31 de agosto de 2026

 Resumen (sección 1/3)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



TUTORA

f.-----

Dra. García Guerrero, Yara Anna Paula

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios, por ser guía en mi camino, darme la fortaleza, sabiduría y perseverancia necesarias para culminar esta etapa importante de mi vida. Gracias por iluminar mi camino, sostenerme en los momentos de dificultad y nunca abandonarme.

A mis padres, Ángel y Lourdes, por ser los pilares fundamentales de mi vida. Gracias por su amor incondicional, por cada sacrificio, por sus palabras de aliento y por enseñarme, con su ejemplo, a no rendirme ante las dificultades. Gracias por confiar en mí, por acompañarme en cada paso de este camino y por brindarme siempre las herramientas necesarias para alcanzar mis sueños. Este logro también es de ustedes.

A mis hermanos, Gaby, Leslie y Erick, gracias por su cariño, compañía y por estar presentes a lo largo de este camino. Cada palabra de ánimo, cada momento compartido y cada muestra de afecto hicieron que este recorrido fuera más especial

Gracias Mami, papi y Leslie por ser mis primeros pacientes, tenerme paciencia y confiar en mí incluso cuando no tenía experiencia, los amo.

De manera muy especial, quiero agradecer a mi hermana Gaby, por estar a mi lado en todo momento, por apoyarme incluso cuando yo misma dudaba de mis capacidades y por creer en mí incondicionalmente. Gracias por escucharme, aconsejarme, acompañarme y, sobre todo, por nunca dejarme sola. Tu apoyo fue fundamental para seguir adelante en aquellos momentos en los que las cosas parecían difíciles. Tenerte a mi lado hizo que este camino fuera mucho más llevadero, y siempre llevaré conmigo todo lo que hiciste por mí.

A mi amiga Adriana, gracias por estar presente durante este proceso, por ayudarme siempre que lo necesité, por tus consejos sinceros y por compartir conmigo tus conocimientos y enseñanzas. Gracias por tu paciencia, por tu generosidad y por cada vez que me tendiste la mano sin dudarlo. Tu amistad fue una parte muy valiosa de esta etapa.

A todos mis amigos de la universidad, gracias por convertirse en una parte tan importante de mi vida durante estos años. Gracias por brindarme una mano amiga cuando la necesité, por ayudarme en los momentos de dificultad y por compartir conmigo tanto los días tristes como los momentos de alegría.

A mi tutora, Ana Paula García, gracias por su paciencia, dedicación, orientación y por acompañarme durante cada etapa de este proceso. Gracias por sus valiosos consejos, por sus observaciones y por motivarme a mejorar constantemente.

Finalmente, agradezco de manera especial, a los docentes que con su gran enseñanza me hicieron amar esta linda carrera, gracias Dr. Luzardo y a la Dra. Ana Paula, por confiar en mis capacidades, por motivarme a seguir creciendo y por contribuir significativamente a mi formación como profesional. Sus enseñanzas, consejos y confianza permanecerán siempre como parte importante de este camino.

A cada persona que, de una u otra manera, contribuyó a que hoy pueda cumplir este sueño, gracias.

DEDICATORIA

Dedico este logro, en primer lugar, a Dios, por guiarme, darme fortaleza y permitirme llegar hasta aquí.

A mis padres, Ángel y Lourdes, por su amor, sacrificio y apoyo incondicional, por creer siempre en mí y enseñarme a nunca rendirme.

Y a mis hermanos, Gaby, Leslie y Erick, por acompañarme, apoyarme y ser parte fundamental de este camino.

Este logro es para ustedes, con todo mi amor y gratitud.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f.-----

DRA. ANDREA CECILIA BERMÚDEZ VELÁSQUEZ

DECANO O DIRECTOR DE LA CARRERA

f.-----

DRA. ESTEFANÍA DEL ROCÍO OCAMPO POMA

COORDINADOR DEL ÀREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f.-----

DRA. ANDREA CECILIA BERMÚDEZ VELÁSQUEZ

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

TUTOR(A)

f.-----

Dra. García Guerrero, Yara Anna Paula

RESUMEN

Introducción: Las lesiones endoperiodontales afectan tejidos pulpaes y periodontales mediante estructuras anatómicas como conductos, forámenes apicales y túbulos dentinarios que presentan hallazgos clínicos y radiográficos que deben evaluarse de forma complementaria. **Objetivo:** Analizar la correlación entre el diagnóstico clínico y los hallazgos radiográficos para el diagnóstico de lesiones endoperiodontales. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal con 56 dientes de 52 pacientes. Para establecer las correlaciones entre las variables clínicas y la pérdida ósea radiográfica se usó la rho de Spearman e IC95% mediante Bootstrap por conglomerados (10.000 remuestreos). **Resultados:** La respuesta negativa a las pruebas de sensibilidad fueron del 100% de la muestra. La profundidad de sondaje ≥ 4 mm fue la más predominante (87,5%) y tiene una correlación moderada con la pérdida ósea radiográfica de ($\rho = 0,447$; IC95%: 0,256–0,597). La pérdida de inserción clínica mostró mayor correlación ($\rho = 0,889$; IC95%: 0,834–0,929), seguida de movilidad dentaria ($\rho = 0,574$; IC95%: 0,390–0,704). **Discusión:** La sensibilidad pulpar fue consistente con la literatura, pero su falta de variabilidad impidió establecer asociaciones. La movilidad dentaria, la pérdida de inserción clínica y la profundidad de sondaje mostraron correlaciones positivas con la pérdida ósea radiográfica, siendo la más fuerte la pérdida de inserción clínica-pérdida ósea radiográfica ($\rho = 0,889$). Este hallazgo resalta la importancia de evaluar conjuntamente los aspectos clínicos y radiográficos. **Conclusión:** Se evidenció que los parámetros periodontales si presentaron correlación positiva con la pérdida ósea radiográfica y las lesiones endoperiodontales.

Palabras Claves: Lesiones endoperiodontales, pérdida ósea radiográfica, movilidad dentaria, profundidad de sondaje, pérdida ósea radiográfica, pruebas de sensibilidad pulpar.

SUMMARY

Introduction: Endoperiodontal lesions affect pulpal and periodontal tissues through anatomical structures such as canals, apical foramina, and dentinal tubules, presenting clinical and radiographic findings that must be evaluated in a complementary manner. **Objective:** To analyze the correlation between clinical diagnosis and radiographic findings for the diagnosis of endoperiodontal lesions. **Materials and methods:** An observational, analytical, and cross-sectional study was conducted with 56 teeth from 52 patients. To establish the correlations between clinical variables and radiographic bone loss, Spearman's rho and 95% confidence intervals were used with cluster bootstrap analysis (10,000 resamples). **Results:** 100% of the sample showed a negative response to sensitivity tests. A probing depth ≥ 4 mm was the most prevalent (87.5%) and showed a moderate correlation with radiographic bone loss ($\rho = 0.447$; 95% CI: 0.256–0.597). Clinical attachment loss showed the strongest correlation ($\rho = 0.889$; 95% CI: 0.834–0.929), followed by tooth mobility ($\rho = 0.574$; 95% CI: 0.390–0.704). **Discussion:** Pulp sensitivity was consistent with the literature, but its lack of variability prevented the establishment of associations. Tooth mobility, clinical attachment loss, and probing depth showed positive correlations with radiographic bone loss, with the strongest correlation being between clinical attachment loss and radiographic bone loss ($\rho = 0.889$). This finding highlights the importance of jointly evaluating clinical and radiographic aspects. **Conclusion:** Periodontal parameters showed a positive correlation with radiographic bone loss and endoperiodontal lesions.

Keywords: *Endoperiodontal lesions, radiographic bone loss, tooth mobility, probing depth, radiographic bone loss, pulp sensitivity tests.*

INTRODUCCIÓN

En 1964 Simring y Goldberg definieron las lesiones endoperiodontales como la comunicación patológica entre la pulpa dental y el periodonto por medio de conexiones anatómicas.¹ Actualmente, la Asociación Americana de Endodoncia las define como patologías de origen infeccioso que afectan simultáneamente la pulpa dental y los tejidos periodontales debido a su relación y comunicación anatómica a través de conductos laterales y accesorios, delta apical, forámenes apicales y túbulos dentinarios.²⁻³

La Sociedad Endodóntica Europea menciona que es crucial realizar el diagnóstico de lesiones endoperiodontales para determinar su origen.⁴ Con el fin de identificar un diagnóstico pulpar, se realizan pruebas de sensibilidad (frio/calor) que ayudan a evaluar si existe una respuesta sensorial de fibras pulpares, y por ende identificar si la pulpa está sana, inflamada o necrótica, lo que indicaría compromiso pulpar en una lesión.⁵⁻⁶ Por lo tanto este hallazgo clínico es relevante para el diagnóstico de lesiones endoperiodontales.

La movilidad dental es un hallazgo clínico que se evaluó con la clasificación de Miller y que complementa el diagnóstico de lesiones endoperiodontales debido a su relación con la pérdida de soporte periodontal.⁷⁻⁸ Es decir, es un factor de complejidad por su conexión directa y proporcional a la integridad del aparato de inserción o al grado de inflamación del ligamento periodontal, por ende, permite estimar la pérdida de soporte óseo y ligamentario, por lo que su evaluación es relevante para determinar severidad y complejidad de la enfermedad.⁸⁻⁹

La nueva clasificación de enfermedades periodontales y periimplantarias del 2017 considera la profundidad de sondaje como un parámetro relacionado a la complejidad de la periodontitis.³ Para el diagnóstico de lesiones endoperiodontales es concomitante su análisis, debido a que la presencia de bolsas periodontales ayuda a determinar el origen, extensión y compromiso periodontal, sobre todo porque suelen ser profundas, amplias y estrechas en 1 o más superficies y con aproximación al ápice, pudiendo

acompañarse de pérdida ósea, movilidad y signos de inflamación como sangrado y exudado purulento.^{9,10}

Por otro lado, la pérdida de inserción clínica es la distancia desde la unión amelocementaria hasta el fondo del surco y es un parámetro clínico que indica y determina el nivel de tejido de soporte que se ha perdido y que tan severa es la destrucción periodontal.^{3,10} Además, su estrecha relación con la profundidad de sondaje y el margen gingival permite evaluar el grado de compromiso de los tejidos periodontales.⁷ La importancia de su análisis es conocer la evolución de las lesiones endoperiodontales antes, durante y después del tratamiento ya que contribuye a caracterizar la extensión y el compromiso periodontal de la lesión.⁹

Por último, es esencial confirmar un diagnóstico mediante el hallazgo

radiográfico ya que, permite observar la cantidad de pérdida ósea y a su vez se encarga de confirmar la extensión del daño.¹¹ Ruetters, M et., menciona que encontró patrones radiográficos en las formas de las lesiones endoperiodontales como la forma en J y de cono, que además permite observar si la lesión es progresiva o localizada, también menciona que el 60% de las lesiones endoperiodontales tenía una pérdida ósea promedio del 60% aumentando con la gravedad de la periodontitis, y que el diagnóstico final siempre debe hacerse con los signos clínicos y síntomas presentes.^{12,13}

El propósito de este estudio es mostrar la correlación clínica y radiográfica para el diagnóstico de las lesiones endoperiodontales con el fin de determinar la extensión de la lesión y el pronóstico de vida del diente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio fue realizado en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil en el semestre A-2026, con los datos de historias clínicas de Integral I, II, III desde junio hasta septiembre. Este

estudio es observacional y analítico de tipo transversal. La selección de la muestra fue seleccionada por conveniencia.

La muestra estuvo conformada por 52 pacientes con lesiones periapicales registradas en las historias clínicas, en quienes se evaluaron 56 dientes que cumplieran con los criterios de selección para la muestra. La diferencia entre el número de pacientes y de unidades dentarias se debió a que cuatro pacientes aportaron dos dientes cada uno, mientras que los 48 restantes aportaron un solo diente.

Criterios de inclusión:

1: Pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica que tengan historia clínica odontológica completa registrada durante el semestre A-2026.

2: Pacientes que tengan anexados a sus historias clínicas radiografías periapicales de buena calidad.

3: Pacientes que presenten lesiones periapicales con o sin enfermedad periodontal.

4: Pacientes con historias clínicas de endodoncia completas que incluyan al menos:

- Pruebas de sensibilidad pulpar.
- Evaluación periodontal (profundidad de sondaje,

sangrado al sondaje y/o supuración).

- Presencia de signos clínicos compatibles con lesión endoperiodontal como la movilidad y pérdida de inserción clínica.

Criterios de exclusión:

1: Historias clínicas no registradas en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica.

2: Historias clínicas con información incompleta en el diagnóstico endodóntico y periodontal.

3: pacientes con ausencia de diagnóstico de lesiones periapicales.

4: Radiografías periapicales que no cumplan con los criterios de calidad

Los pacientes tuvieron una evaluación previa de su estado periodontal y endodóntico mediante radiografías periapicales y parámetros clínicos periodontales evaluados por los alumnos de Integral I, II y III como identificar signos y síntomas clínicos de inflamación como sangrado al sondaje, supuración, edema, fistula, medición de la profundidad de sondaje, pérdida de inserción clínica, y

hallazgos radiográficos como la pérdida ósea.

El diagnóstico pulpar se hizo mediante pruebas de sensibilidad al frío utilizando Endo-ice (Hygenic) y gutapercha caliente para la prueba de calor, además de las pruebas de palpación y percusión de la pieza afectada.

Los criterios diagnósticos periodontales como la profundidad de sondaje se midieron con una sonda periodontal Carolina del Norte donde $\geq 4\text{mm}$ es considerado bolsa periodontal, la pérdida de inserción clínica fue medida con la profundidad de sondaje y la medida del margen, y por último usando dos objetos romos se determinó si hay movilidad dentaria.

Para establecer si hay o no una lesión endoperiodontal se usa la nueva clasificación (2018) de la Academia

Americana de Periodoncia donde se menciona que los pacientes con o sin periodontitis (sin daño radicular) pueden dividirse en:

- Grado 1: Es una bolsa estrecha y profunda localizada en una superficie del diente.
- Grado 2: Es una bolsa amplia y profunda localizada en una superficie del diente.
- Grado 3: Es una bolsa profunda que afecta más de una superficie del diente.

Además, se usa la Clasificación de enfermedades y afecciones periodontales y periimplantarias de 2017 para determinar el grado y estadio de una enfermedad periodontal mediante profundidad de sondaje y pérdida de inserción clínica y se usó la clasificación de Miller para establecer el grado de Movilidad.

Clasificación de enfermedades y afecciones periodontales y periimplantarias de 2017

	Periodontitis	Stage I	Stage II	Stage III	Stage IV
Severity	Interdental CAL (at site of greatest loss)	1 – 2 mm	3 – 4 mm	≥5 mm	≥5 mm
	RBL	Coronal third (<15%)	Coronal third (15% - 33%)	Extending to middle third of root and beyond	Extending to middle third of root and beyond
	Tooth loss (due to periodontitis)	No tooth loss		≤4 teeth	≥5 teeth
Complexity	Local	- Max. probing depth ≤4 mm - Mostly horizontal bone loss	- Max. probing depth ≤5 mm - Mostly horizontal bone loss	In addition to Stage II complexity: - Probing depths ≥6 mm - Vertical bone loss ≥3 mm - Furcation involvement Class II or III - Moderate ridge defects	In addition to Stage III complexity: - Need for complex rehabilitation due to: - Masticatory dysfunction - Secondary occlusal trauma (tooth mobility degree ≥2) - Severe ridge defects - Bite collapse, drifting, flaring < 20 remaining teeth (10 opposing pairs)
Extent and distribution	Add to stage as descriptor	For each stage, describe extent as: - Localized (<30% of teeth involved); - Generalized; or - Molar/incisor pattern			

Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. J Periodontol. 2018;89(Suppl 1):S159-S172. doi:10.1002/JPER.18-0006.

Clasificación de Miller

Grado	Clasificación	Descripción clínica
Grado 0	Movilidad fisiológica	Movilidad fisiológica normal del diente, generalmente ≤ 0,2 mm.
Grado I	Movilidad leve	Movilidad horizontal ≤ 1 mm en dirección vestibulolingual o bucolingual.
Grado II	Movilidad moderada	Movilidad horizontal > 1 mm, sin movilidad vertical.
Grado III	Movilidad severa	Movilidad horizontal > 1 mm, acompañada de movilidad vertical o axial.

Miller SC. Textbook of periodontia. 3rd ed. Philadelphia: Blakiston; 1950.

La pérdida ósea radiográfica se midió con las radiografías periapicales. La raíz dental fue dividida en 3 tercios iguales que representaron cada uno el

33,33% para evaluar si la pérdida ósea radiográfica se encuentra en el tercio cervical, medio o apical. Para medir la exactitud de la pérdida ósea

radiográfica se utilizó una regla de 3 donde las variables fueron la longitud radicular y la pérdida ósea radiográfica.

$$\text{POR (\%)} = \frac{\text{PO (mm)}}{\text{LR (mm)}} \times 100$$

LR (mm)

Las radiografías también permitían observar si había caries, lesiones periapicales, reabsorción radicular, perforación y obliteración del conductor radicular.

Técnicas estadísticas

Posteriormente con los datos obtenidos se realizó un análisis estadístico, el programa utilizado para el procesamiento de datos fue el SPSS versión 29. Para evaluar la relación entre los hallazgos clínicos y la pérdida ósea radiográfica se utilizó el coeficiente rho de Spearman. Debido a que algunos pacientes aportaron información correspondiente a más de un diente, los intervalos de confianza del 95% se estimaron mediante Bootstrap por conglomerados con 10.000 remuestreos, considerando la historia clínica del paciente como unidad de agrupación. Se consideró evidencia de asociación cuando el IC95% del coeficiente no incluyó el valor cero. Los datos a nivel

descriptivo de presentaron mediante tablas de distribución de frecuencias (n, %). Se emplearon gráficos de barras para representar variables cualitativas y diagrama de dispersión para las correlaciones.

RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 56 dientes con lesiones periodontales, correspondientes a 52 pacientes registrados en las historias clínicas. Del total de dientes evaluados, 6 presentaron lesiones endoperiodontales, lo que representó el 10,7% de la muestra (Tabla 1). La diferencia entre el número de pacientes y de unidades dentarias se debió a que cuatro pacientes aportaron dos dientes cada uno, mientras que los 48 restantes aportaron un solo diente.

En la Tabla 1 se presenta las características clínicas, pulpares, periodontales y radiográficas. En cuanto al diagnóstico pulpar, predominó la necrosis pulpar, seguida de los dientes previamente tratados e iniciados. Entre los diagnósticos apicales/periapicales registrados, el absceso apical crónico fue el más frecuente, seguido de la periodontitis apical asintomática, la periodontitis apical sintomática y el absceso apical

agudo. La profundidad máxima de sondaje se concentró principalmente en 4 mm, seguido de profundidades de 6 y 7 mm.

La totalidad de los dientes evaluados presentó respuesta negativa a las pruebas de sensibilidad pulpar (Tabla 1). No obstante, en algunos registros se identificaron hallazgos clínicos concomitantes; en 57,1% no se registraron otros hallazgos, mientras

que el 21,4% presentaron dolor localizado a la percusión y palpación, 8,9 % presencia de fístula, 7,1% respuesta positiva a la percusión, 3,6 % dolor a la percusión y palpación acompañado de fístula y 1,8% edema asociado con dolor a la percusión y palpación. Además, debido a la ausencia de variabilidad en la sensibilidad, no fue posible realizar un análisis inferencial de su relación con la pérdida ósea radiográfica.

Tabla 1 Distribución de características clínicas, pulpares y periodontales

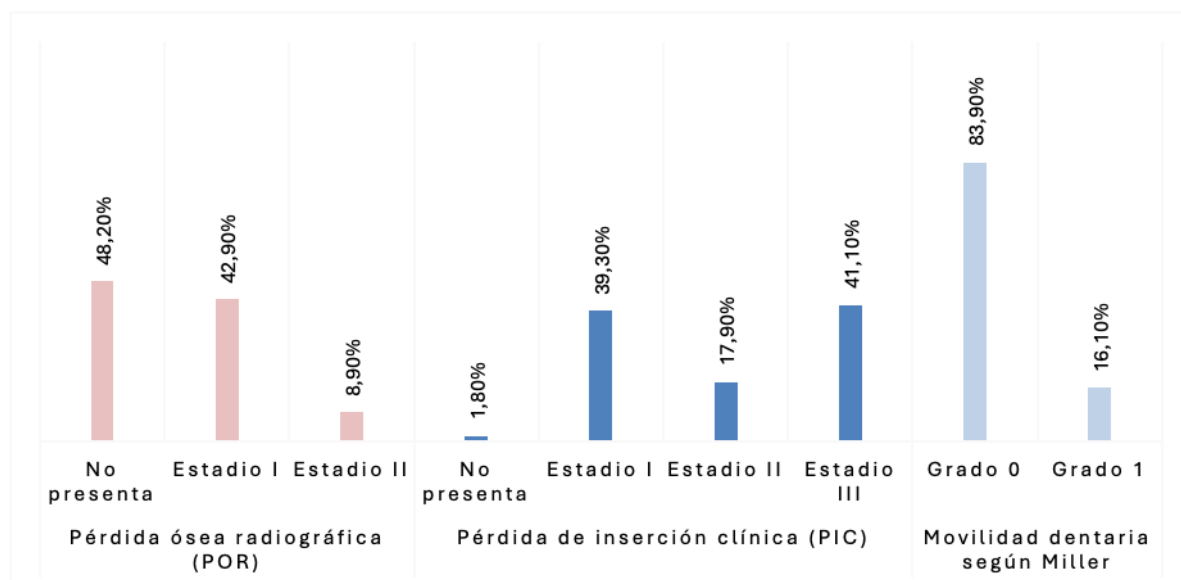
Característica	n	%
Diagnóstico pulpar		
Necrosis pulpar	39	69,6
Previamente tratado	10	17,9
Previamente iniciado	7	12,5
Diagnóstico apical/periapical registrado		
Absceso apical crónico	17	30,4
Periodontitis apical asintomática	16	28,6
Periodontitis apical sintomática	15	26,8
Absceso apical agudo	8	14,3
Sensibilidad pulpar		
Negativa (frio/calor)	56	100
Profundidad máxima de sondaje		
3 mm	1	1,8
4 mm	49	87,5
6 mm	4	7,1

7 mm	2	3,6
Lesiones endoperiodontales		
Presente	6	10,7
Ausente	50	89,3

De acuerdo con los resultados de la Figura 1, la mayoría no presentó movilidad dentaria seguido de movilidad grado 1 según Miller. En relación con la pérdida de inserción clínica, el estadio III fue el más

frecuente, seguido del estadio I, estadio II y ausencia de pérdida de inserción. Radiográficamente, una mayor concentración de los dientes no presentó pérdida ósea, seguido del estadio I y una minoría perteneció al estadio II.

Figura 1 Distribución de parámetros clínicos periodontales y la pérdida ósea radiográfica



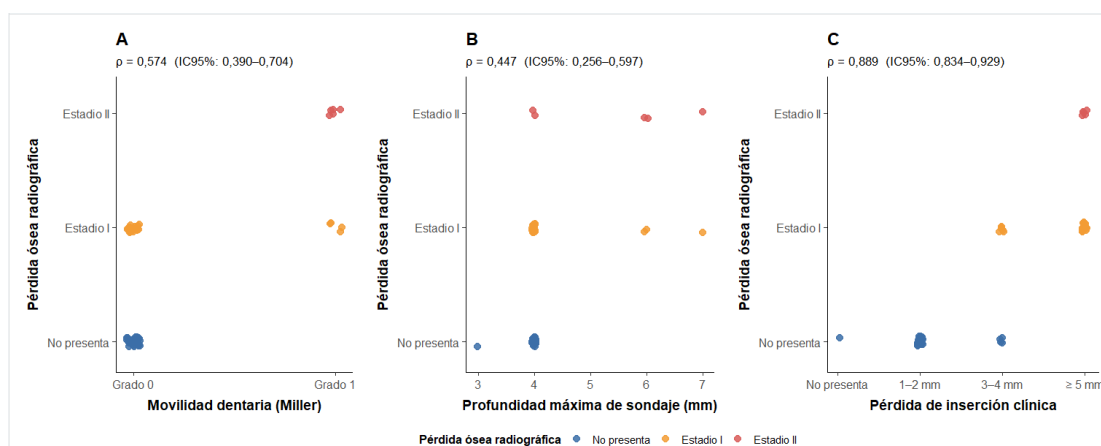
Como se observa en la Figura 2, los tres parámetros clínicos periodontales evaluados presentaron una relación positiva con la pérdida ósea radiográfica. La movilidad dentaria mostró una correlación positiva

moderada con la pérdida ósea ($p = 0,574$; IC95%: 0,390–0,704), indicando que una mayor movilidad tendió a acompañarse de mayor compromiso óseo radiográfico. Asimismo, la profundidad máxima de sondaje presentó una correlación

positiva moderada ($\rho = 0,447$; IC95%: 0,256–0,597), aunque de menor magnitud que la observada para la movilidad. La asociación más fuerte correspondió a la pérdida de inserción clínica, que presentó una correlación positiva muy fuerte con la extensión de la pérdida ósea radiográfica ($\rho = 0,889$;

IC95%: 0,834–0,929). En los tres casos, los intervalos de confianza obtenidos mediante bootstrap por conglomerados no incluyeron el valor cero, respaldando la presencia de una relación positiva entre los parámetros clínicos periodontales y la pérdida ósea observada radiográficamente.

Figura 2 Relación entre los parámetros clínicos periodontales y la pérdida ósea radiográfica



Nota. A: movilidad dentaria según Miller; B: profundidad máxima de sondaje; C: pérdida de inserción clínica. Los puntos representan los dientes evaluados. ρ : coeficiente de correlación rho de Spearman; IC95%: intervalo de confianza del 95% estimado mediante bootstrap por conglomerados con 10.000 remuestreos, considerando al paciente como unidad de agrupación.

Aunque no fue posible estimar una medida de concordancia entre los

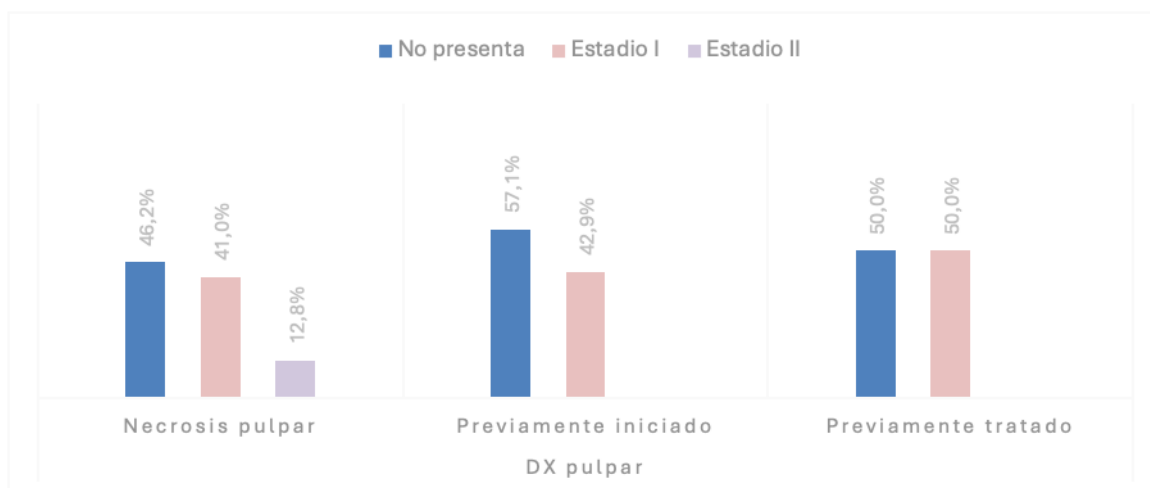
hallazgos clínicos y radiográficos debido a que la base de datos no contenía clasificaciones diagnósticas clínicas y radiográficas equivalentes, se examinó descriptivamente la distribución de la pérdida ósea radiográfica según los diagnósticos pulpar y apical/periapical registrados.

En relación con el diagnóstico pulpar, se observaron diferencias descriptivas en la distribución de la pérdida ósea radiográfica. Entre los dientes con necrosis pulpar, se observó mayor frecuencia que no presentó pérdida

ósea, seguido del estadio I y II. En los dientes previamente iniciados, predominó la ausencia de pérdida ósea, seguida del estadio I, mientras que en los previamente tratados ambos

hallazgos se distribuyeron en igual proporción. No se registraron casos de pérdida ósea en estadio II en estos dos últimos grupos (Figura 3).

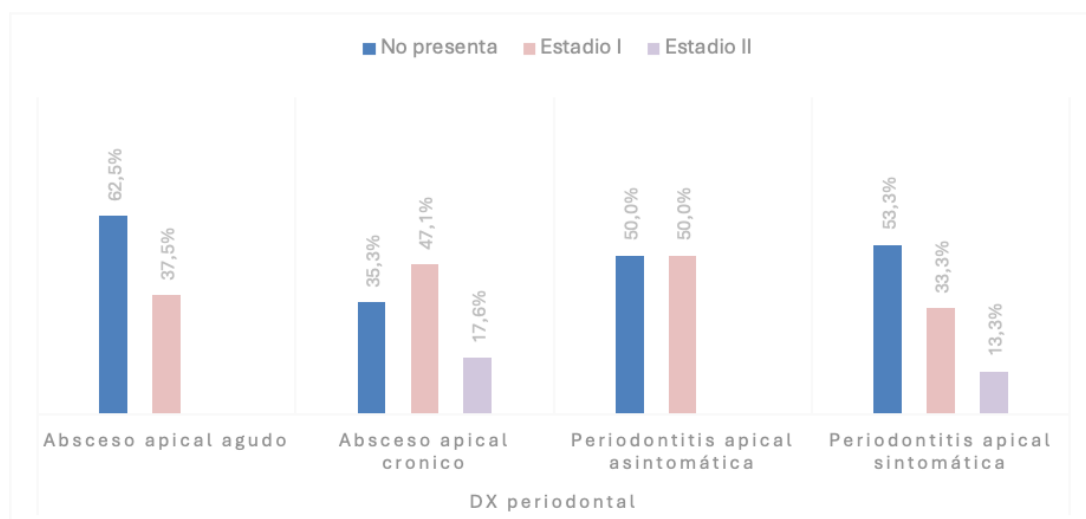
Figura 3 Distribución de la pérdida ósea radiográfica según los diagnósticos pulpar



En relación con el diagnóstico apical/periapical, se observaron diferencias descriptivas en la distribución de la pérdida ósea radiográfica. En los dientes con absceso apical agudo, predominó la ausencia de pérdida ósea, seguida del estadio I, sin registrarse casos en estadio II. En aquellos con absceso apical crónico, el estadio I fue el

hallazgo más frecuente, seguido de la ausencia de pérdida ósea y del estadio II. En los dientes con periodontitis apical asintomática, la ausencia de pérdida ósea y el estadio I se presentaron en igual proporción, sin casos en estadio II. Por su parte, en la periodontitis apical sintomática predominó la ausencia de pérdida ósea, seguida del estadio I y, en menor proporción, del estadio II (Figura 4).

Figura 4 Distribución de la pérdida ósea radiográfica según los diagnósticos apical/periapical



DISCUSIÓN

En el presente estudio, la totalidad de la muestra evaluada (n=56,100%), reportó respuestas negativas a las pruebas térmicas de sensibilidad pulpar (frio/calor). Este resultado coincide con la Sociedad Endodóntica Europea y con lo reportado por Herrera et al., quien indica que la ausencia de respuesta a las pruebas de sensibilidad, asociado a necrosis pulpar presentó el 69,6% en su estudio.²⁻³ En este contexto, dichos resultados prueban que identificar la vitalidad pulpar si es un parámetro relevante y clave en el

diagnóstico de lesiones endoperiodontales. Su relación se explica debido a que la ausencia de vitalidad pulpar influye en la propagación de bacterias y toxinas a través de la conexión de las vías anatómicas.³ En el estudio de Neves et al., se reporta que las lesiones endoperiodontales de origen endodóntico son más probables de responder negativo a las pruebas de sensibilidad (frio/calor) en un 76,2%.¹⁴ Asimismo, Salceanu et al., menciona que 6 de 34 dientes equivalentes al 17,7% dieron negativo a las pruebas de sensibilidad pulpar en lesiones

endoperiodontales de origen periodontal.¹⁵ Estos resultados evidencian que, aunque la ausencia de respuesta pulpar es más común en lesiones endoperiodontales de origen endodóntico también puede presentarse en lesiones de origen periodontal y que es un parámetro clínico clave para el diagnóstico de las lesiones endoperiodontales.¹⁵ Sin embargo, es importante destacar que la ausencia de variabilidad en los resultados de las pruebas de sensibilidad en el presente estudio no permitió establecer estadísticamente una relación con los hallazgos de pérdida ósea radiográfica para el diagnóstico

Al analizar la movilidad dentaria mediante la clasificación de Miller, se observó la movilidad grado 1 en un porcentaje del 16,10% de las lesiones periapicales evaluadas. Este hallazgo clínico presentó una relación estadística moderada con la pérdida ósea radiográfica limitada al tercio coronal o medio. Estos resultados tienen relación con lo descrito por Kimura et al., quien reporta que el 40 % de las lesiones endoperiodontales presentaron movilidad grado I e indican que su causa puede deberse a la inflamación aguda del ligamento periodontal por exudado o infección.¹⁶

De manera similar, Guo et al., en su estudio evidenció que entre el 30% y el 40% de lesiones endoperiodontales presentaban movilidad grado I y estaban íntimamente relacionadas con pérdidas óseas limitadas al tercio coronal o medio.¹⁷ Asimismo, Kimura et al; Guo et al y Giannakoura et al., coinciden en que la destrucción de los tejidos de soporte si incrementa directamente el grado de movilidad dentaria.^{16,17,18} Por ende, la literatura concuerda con que la movilidad si es un indicador clínico complementario para el pronóstico, diagnóstico, éxito o fracaso en dientes con lesiones endoperiodontales.

El parámetro de la profundidad de sondaje mostro una alta concentración en 4mm (87.5%), seguida de profundidades de 6mm (7,1 %) y 7mm (3.6%) en la zona de la furca vestibular y distal. Este hallazgo clínico concuerda con lo reportado por Sălceanu et al., donde el 85,9% de los dientes con lesiones endoperiodontales tuvieron una profundidad de sondaje ≥ 4 mm y una media $4,70 \pm 1,04$ mm.¹⁵ Asimismo, se evidenció mayor pérdida ósea en región distal y mesial en los dientes con lesiones endoperiodontales. En contraste, Wong et al., observó en su estudio un 38,9 %

de lesiones endoperiodontales con profundidad de sondaje de 8-10 mm, un 36,1 % en 5-7 mm y un 19,4% en profundidades de 0-4mm y menciona que hubo afectación de furca en 31,6 % de los casos evaluados y que el 28,4% presentó pérdida ósea hasta el tercio apical.¹⁹ De igual manera, Kimura et al., reportó una profundidad de sondaje media de $8,7 \pm 2,2$ mm, con un rango de 5 a 15 mm, evidenciando que las lesiones endoperiodontales pueden tener más profundidad de sondaje que las evaluadas en este estudio.¹⁶ Estas diferencias pueden deberse al grado de severidad de la muestra. Sin embargo, Sălceanu et al, Wong et al y Kimura et al coinciden en que el aumento de la profundidad de sondaje puede acompañarse de pérdida ósea en las lesiones endoperiodontales, lo cual guarda correlación con el presente estudio.^{15,16,19}

En la evaluación de la pérdida de inserción clínica (PIC), se observó con mayor frecuencia ≥ 5 mm (41,10%), seguida de 1-2 mm (39,30%) y 3-4 mm (17,90%), mostrando además una correlación positiva con la pérdida ósea radiográfica. Estos resultados son claves para valorar la severidad de la destrucción periodontal debido a que ambos hallazgos evalúan la pérdida de

tejidos de soporte, desde enfoques complementarios, es decir mediante la valoración clínica de los tejidos de inserción y la valoración radiográfica del nivel de soporte óseo. En concordancia, Soman et al, reportó una pérdida de inserción clínica media de $4,93 \pm 3,86$ en su muestra de lesiones endoperiodontales, resultado comparable con la mayor frecuencia de pérdida de inserción clínica encontrada en este estudio.²⁰ Asimismo, Sălceanu et al., reportó que una pérdida de inserción clínica de ≥ 3 mm fue un criterio clínico relevante para el diagnóstico de lesiones endoperiodontales¹⁵, mientras que Ruetter et al., observó que 67 de las 71 lesiones endoperiodontales de su estudio presentaron estadio III y IV de periodontitis, evidenciando pérdida de inserción clínica.¹² Estos resultados son concordantes con Tonetti et al., quien explica que la pérdida de inserción clínica y la pérdida ósea radiográfica son parámetros complementarios que determinan la severidad del compromiso periodontal.⁹ En ese sentido, se concuerda con lo encontrado en el estudio, es decir que un mayor compromiso de la inserción periodontal tiende a acompañarse de una mayor pérdida de soporte óseo.

Finalmente, los resultados del presente estudio reportan la importancia de analizar parámetros clínicos y radiográficos para el diagnóstico de las lesiones endoperiodontales. En esta investigación, se observó una correlación positiva muy fuerte entre la pérdida de inserción clínica y la pérdida ósea radiográfica ($p = 0,889$) y una correlación moderada con la movilidad dentaria-pérdida ósea radiográfica ($p = 0,574$) y con la profundidad de sondaje-pérdida ósea radiográfica ($p = 0,447$). La fuerte asociación entre pérdida ósea radiográfica y pérdida de inserción clínica concuerda con Zhang et al., quien reportó una correlación positiva entre las variables mencionadas ($r: 0,55$; $p < 0,001$) aunque fue inferior en comparación con el presente estudio.¹¹ Asimismo, Ruetters et al., encontró una pérdida ósea máxima media del 60% en su muestra de lesiones endoperiodontales, frente a pacientes sin estas lesiones ^{12,13}, además Sălceanu et al., observó que hubo pérdida ósea marginal en mesial y distal de dientes afectados con lesiones endoperiodontales, respaldando la importancia de una evaluación radiográfica para su diagnóstico.¹⁵ Por consiguiente, Wu et al, encontró una fuerte asociación con la pérdida inserción clínica y la movilidad

dentaria ($r:0,92$), mientras que la relación entre estas variables y la pérdida ósea radiográfica fue moderada ($p=0,574$).⁷ De igual manera Sălceanu reportaron que en dientes con lesiones endoperiodontales y profundidad de sondaje ≥ 4 mm hubo mayor pérdida ósea marginal, lo que refuerza la relación entre variables clínicas y radiográficas.¹⁵

LIMITACIONES

Debe considerarse como una limitación de esta presente investigación que no fue posible estimar una medida de concordancia formal entre todos los hallazgos clínicos y radiográficos debido a que la base de datos no contenía clasificaciones diagnósticas clínicas y radiográficos equivalentes.

CONCLUSIONES

Como conclusión, el presente estudio si logró demostrar como los hallazgos clínicos y radiográficos son significativos para el diagnóstico de las lesiones endoperiodontales, sobre todo con los parámetros clínicos periodontales evaluados, siendo estos la pérdida de inserción clínica, la

movilidad dentaria y la profundidad de sondaje, las cuales tuvieron una correlación moderada y fuerte con la pérdida ósea radiográfica y estadísticamente relevante. Además, la evaluación integrada de las pruebas de sensibilidad sirvió para identificar el compromiso pulpar de una lesión endoperiodontal. Por último, se resalta que llegar a un diagnóstico preciso mediante las variables expuestas mejora la planificación y éxito del tratamiento, favoreciendo el pronóstico de las piezas dentales con dicha afección.

REFERENCIAS

- 1: Simring M, Goldberg M. (1964). The Pulpal Pocket Approach: Retrograde Periodontitis. *Journal of Periodontology*, 35(1), 22–48.
DOI: 10.1902/jop.1964.35.1.22.
- 2: American Association of Endodontists. Endodontic Periodontic Lesions [Internet]. Chicago: American Association of Endodontists; 2024 [citado 20 ago 2026]. Disponible en: <https://www.aae.org/specialty/endodontic-periodontic-lesions/>
- 3: Herrera D , Retamal-Valdés B , Alonso B , Feres M. Lesiones periodontales agudas (abscesos periodontales y enfermedades periodontales necrotizantes) y lesiones endoperiodontales. *J Clin Periodontología* . 2018;45(Suplemento 20):S78–S94.
<https://doi.org/10.1111/jcpe.12941>
- 4: European Society of Endodontology. Endodontic diagnosis and management considerations in endodontics: evidence-based approach to pulp vitality testing and pulpal status assessment. *Int Endod J*. 2006;39(12):921–930.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2591.2006.01180.x>
- 5: Jafarzadeh H, Abbott PV. Review of pulp sensibility tests. Part 1: general information and thermal tests. *Int Endod J*. 2010;43(9):738-756.
doi:10.1111/j.1365-2591.2010.01754.x.
- 6: Chauhan S, Dutta SD, Suryamohan G, Suravarapu SR, Kumar AV, Mahawar S. Diagnostic Accuracy of Pulp Sensibility Tests and Radiographic Findings for Endodontic-Periodontal Lesions. *Cureus*. 2026;18(6):e111365.
doi:10.7759/cureus.111365.
PMID:42495462.

7: Wu CP, Tu YK, Lu SL, Chang JH, Lu HK. Quantitative analysis of Miller mobility index for the diagnosis of moderate to severe periodontitis: a cross-sectional study. *J Dent Sci.* 2018;13(1):43-47.
doi:10.1016/j.jds.2017.11.001.
PMID:30895093

8: Giargia M, Lindhe J. Tooth mobility and periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 1997;24(11):785-795.
doi:10.1111/j.1600-051X.1997.tb01190.x.

9: Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *J Periodontol.* 2018;89 Suppl 1:S159-S172.
doi:10.1002/JPER.18-0006

10: Papapanou PN, Sanz M, et al. Periodontitis: Consensus report of Workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol.* 2018;45(Suppl 20):S162–S170.
doi:10.1111/jcpe.12946.

11: Zhang W, Rajani S, Wang BY. Comparison of periodontal evaluation by cone-beam computed tomography,

and clinical and intraoral radiographic examinations. *Oral Radiol.* 2018;34(3):208–218.
<https://doi.org/10.1007/s11282-017-0298-4>

12: Ruetters M, Gehrig H, Kronsteiner D, Schuessler DL, Kim TS. Prevalence of endo-perio lesions according to the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Disease in a university hospital. *Quintessence Int.* 2022;53(2):134-142.
doi:10.3290/j.qi.b2091245.
PMID:34595906.

13: Ruetters M, Brauchle F, Saravi B, et al. Ex vivo comparison of CBCT and digital periapical radiographs for the quantitative assessment of periodontal defects. *Clin Oral Investig.* 2019;23:3389-3399.
doi:10.1007/s00784-019-02933-w.
PMID:31104109.

14: Neves VCQ, Toledo BEC, Camargo GACG, Souza AA, Zuza EP. Determination of the influence of chronic periodontitis on pulp sensibility by means of electric and thermal cold testing. *J Endod.* 2017 Nov;43(11):1802-1805.
doi:10.1016/j.joen.2017.07.006

- 15: Sălceanu M, Melian A, Dascălu C, Giuroiu C, Concita C, Topoliceanu C, Melian D, Frumuzache A, Solomon SM, Mârțu MA. Endo-Periodontal Lesions in Endodontically Treated Teeth with Periapical Pathology. *Diagnostics* (Basel). 2025 Jun 30;15(13):1663. doi:10.3390/diagnostics15131663. PMID: 40647662; PMCID: PMC12248895.
- 16: Kimura F, Mikami R, Mizutani K, Kido D, Takeda K, Nakagawa K, et al. Prognostic assessment of tooth survival after treatment of endodontic-periodontal lesions: a retrospective study. *J Clin Periodontol*. 2026;53(8):1289-1300. doi:10.1111/jcpe.70142.
- 17: Guo J, Li Y, Lin X, Yang X, Shi W, Lu X. Prognostic factors of combined periodontal and endodontic lesions: a retrospective study. *Contrast Media Mol Imaging*. 2022;2022:5042097. doi:10.1155/2022/5042097.
- 18: Giannakoura A, Pepelassi E, Kotsovilis S, Nikolopoulos G, Vrotsos I. Tooth mobility parameters in chronic periodontitis patients prior to periodontal therapy: a cross-sectional study. *Dent Oral Craniofac Res*. 2019;5:1-8. doi:10.15761/DOCR.1000284.
- 19: Wong I, Ton A, Cassidy AJ, Fozzard N, Sharma LA, Love RM, Sharma A. A retrospective study on the prognostic factors and success, survival, and failure outcomes of treated endodontic-periodontal lesions. *Clin Exp Dent Res*. 2024;10(1):e848. doi:10.1002/cre2.848.
- 20: Soman D, Nayak M, Mahesh CM, Radhakrishnan R, Praveena G, Kurup NB. Evaluation of the Presence of *Porphyromonas gingivalis* and Its Correlation With Signs and Symptoms in Endodontic-Periodontal Lesions: A Cross-Sectional Study. *Cureus*. 2025;17(8):e91075. doi:10.7759/cureus.91075. PMID:41018328

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Castro Acosta, Melanie Chantal**, con C.C: # **0953294501** autora del trabajo de titulación: **Correlación entre los hallazgos clínicos y radiográficos para el diagnóstico de lesiones endoperiodontales**, previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 10 de septiembre de 2026

Melanie A

f. _____

Nombre: **Castro Acosta, Melanie Chantal**

C.C: 0953294501

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:		Correlación entre los hallazgos clínicos y radiográficos para el diagnóstico de lesiones endoperiodontales.	
AUTOR(ES)		Castro Acosta, Melanie Chantal	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)		Dra. García Guerrero, Yara Anna Paula	
INSTITUCIÓN:		Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	
FACULTAD:		Ciencias de la salud	
CARRERA:		Odontología	
TÍTULO OBTENIDO:		Odontóloga	
FECHA DE PUBLICACIÓN:	10 de septiembre de 2026	No. DE PÁGINAS:	17
ÁREAS TEMÁTICAS:		Periodoncia, Endodoncia y Cirugía, Diagnóstico odontológico, Movilidad dentaria.	
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:		Lesiones endoperiodontales, pérdida ósea radiográfica, movilidad dentaria, profundidad de sondaje, pérdida ósea radiográfica, pruebas de sensibilidad pulpar.	
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): Introducción: Las lesiones endoperiodontales afectan tejidos pulpares y periodontales mediante estructuras anatómicas como conductos, forámenes apicales y túbulos dentinarios que presentan hallazgos clínicos y radiográficos que deben evaluarse de forma complementaria. Objetivo: Analizar la correlación entre el diagnóstico clínico y los hallazgos radiográficos para el diagnóstico de lesiones endoperiodontales. Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal con 56 dientes de 52 pacientes. Para establecer las correlaciones entre las variables clínicas y la pérdida ósea radiográfica se usó la rho de Spearman e IC95% mediante Bootstrap por conglomerados (10.000 remuestreos). Resultados: La respuesta negativa a las pruebas de sensibilidad fueron del 100% de la muestra. La profundidad de sondaje ≥ 4 mm fue la más predominante (87,5%) y tiene una correlación moderada con la pérdida ósea radiográfica de ($p = 0,447$; IC95%: 0,256–0,597). La pérdida de inserción clínica mostró mayor correlación ($p = 0,889$; IC95%: 0,834–0,929), seguida de movilidad dentaria ($p = 0,574$; IC95%: 0,390–0,704). Discusión: La sensibilidad pulpar fue consistente con la literatura, pero su falta de variabilidad impidió establecer asociaciones. La movilidad dentaria, la pérdida de inserción clínica y la profundidad de sondaje mostraron correlaciones positivas con la pérdida ósea radiográfica, siendo la más fuerte la pérdida de inserción clínica-pérdida ósea radiográfica ($p = 0,889$). Este hallazgo resalta la importancia de evaluar conjuntamente los aspectos clínicos y radiográficos. Conclusión: Se evidenció que los parámetros periodontales si presentaron correlación positiva con la pérdida ósea radiográfica y las lesiones endoperiodontales.			
ADJUNTO PDF:		☒ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:		Teléfono: +593 993670525	E-mail: melanie.castro01@cu.ucsg.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):		Nombre: Ocampo Poma, Estefanía Del Rocío	
		Teléfono: +593-99-657-7081	
		E-mail: Estefania.ocampo@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			