



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

TEMA:

**Hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios y
configuración alveolar inmediata tras regeneración alveolar
guiada evaluada mediante CBCT.**

AUTORA:

Del Peso Guerra, Karelly Naomy

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

TUTOR:

Zambrano Manzaba, Gabriela Guadalupe

Guayaquil, Ecuador

07 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 **Del Peso Guerra, Karelylly Naomy**, como requerimiento para la obtención del título de **odontólogo**.

TUTOR (A)



f. _____
Zambrano Manzaba, Gabriela Guadalupe

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Andrea Cecilia Bermúdez Velasquez

Guayaquil, 07 de septiembre del 2026



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Del Peso Guerra, Karelly Naomy**

DECLARO QUE:

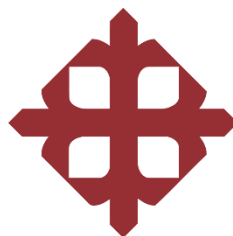
El Trabajo de Titulación, **Hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios y configuración alveolar inmediata tras regeneración alveolar guiada evaluada mediante CBCT**, previo a la obtención del título de **(Título al que aspira)**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros 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, 07 de septiembre del 2026

Autor:

f. 
Del Peso Guerra, Karelly Naomy



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

AUTORIZACIÓN

Yo, **Del Peso Guerra, Karelly Naomy**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios y configuración alveolar inmediata tras regeneración alveolar guiada evaluada mediante CBCT**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 07 de septiembre del 2026

Autor:

f. 
Del Peso Guerra, Karelly Naomy



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

REPORTE COMPILATIO



Informe de análisis

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

KARELLY NAOMY DEL PESO GUERRA COPILATIO
ID : 80beb75529b1a12ccad0e92fc850e66e9704ca38



GABRIELA GUADALUPE
ZAMBRANO MANZABA

0%
Textos sospechosos

Nombre del fichero : KARELLY NAOMY DEL PESO GUERRA COPILATIO.txt
Tamaño del archivo original : 131,34 kB
Número de palabras : 3258

Depositante : Gabriela Guadalupe Zambrano Manzaba
Fecha de depósito : 2 de septiembre de 2026
Tipo de carga : interface
fecha de fin de análisis : 2 de septiembre de 2026

Resumen (sección 1/3)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



Incluido en el porcentaje de textos sospechosos :



Similitudes

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.

0%



Detección de IA

Textos estilísticamente próximos a un texto generado por una IA.

Este índice es un indicador y no una prueba. Comprueba con el autor si domina los conocimientos mencionados en el documento.

0%



Idiomas no reconocidos

Pasajes en los que parte del vocabulario utilizado no forma parte del diccionario de la lengua.

Puede tratarse de un intento del autor de modificar el texto para evitar ser detectado.

0%

No incluido en el porcentaje de textos sospechosos :



Textos entre comillas

Pasajes entre comillas, a menudo indicativos de una cita.

0%

TUTOR (A)



Generado e interpretado por:
GABRIELA GUADALUPE
ZAMBRANO MANZABA

f. _____
Zambrano Manzaba, Gabriela Guadalupe

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco profundamente a Dios, por acompañarme durante todo este camino, por darme fe y esperanza incluso en los momentos más difíciles y por permitirme llegar hasta este punto de mi vida. Siempre he confiado en Él y en sus tiempos, y hoy agradezco profundamente haber encontrado en esta carrera una parte importante de mi propósito y de mi futuro.

A mi papá, Marti Delpeso, y a mi mamá, María Guerra, mi agradecimiento eterno. Gracias por creer en mí, por apoyarme incondicionalmente y por cada esfuerzo y sacrificio realizado con amor para que yo pudiera continuar con mis estudios y alcanzar esta meta. Sin ustedes no estaría en el lugar en el que hoy me encuentro. Gracias por hacer de mí la persona que soy, por enseñarme a seguir adelante y por ser siempre mi mayor ejemplo y mi apoyo fundamental.

A mi hermano Sergio, gracias por formar parte de este camino y por acompañarme durante una etapa tan importante de mi vida. A mi perrito Nando, gracias también por acompañarme durante tantas horas de estudio, trabajo y esfuerzo, por estar siempre cerca y por regalarme compañía, tranquilidad y cariño en muchos momentos de este proceso.

Quiero expresar de manera especial mi más sincero agradecimiento a mi tutora, Dra. Gabriela Manzaba, por su increíble apoyo durante todo el desarrollo de este trabajo de titulación. Gracias por su orientación, paciencia, compromiso y constante disposición para ayudarnos en cada etapa del proceso. Su acompañamiento fue fundamental para poder desarrollar y fortalecer este proyecto de investigación. Gracias por cada consejo, cada corrección y por la confianza depositada en nosotros. Sin su guía, este trabajo no habría alcanzado el resultado que hoy presentamos.

A mis amigos de la universidad, gracias por hacer que estos años fueran una etapa mucho más bonita. Cada curso, cada entrega, cada momento de estrés, cada risa, conversación y experiencia compartida hicieron que esta carrera tuviera un significado todavía más especial para mí.

De manera especial, agradezco a Ari Mayorga, una de las amistades más lindas que la universidad me permitió encontrar. Gracias por tantos momentos compartidos, por tu amistad, tu compañía y por formar parte de una etapa tan importante de mi vida. Espero de corazón que nuestra amistad permanezca mucho más allá de estos años universitarios.

A mi enamorado Jorge, gracias por acompañarme durante este proceso, por ayudarme, escucharme y estar presente en diferentes momentos de este camino. Gracias por tu apoyo, tu cariño y por formar parte de una etapa tan importante para mí.

Finalmente, agradezco a cada persona que, de una u otra manera, estuvo presente durante estos años y aportó algo a mi formación personal y profesional.

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía, mi fortaleza y la fuente de mi fe, esperanza y amor a lo largo de este camino. Por acompañarme en cada etapa de mi vida, permitirme cumplir muchos de mis sueños y, sobre todo, por haber puesto esta carrera en mi camino y darme la oportunidad de llegar hasta este momento tan importante.

A mi papá, Marti Del peso, y a mi mamá, María Guerra, quienes han sido mi mayor ejemplo de amor, esfuerzo y entrega. Gracias por estar siempre a mi lado, por apoyarme incondicionalmente y por hacer todo lo posible para que pudiera alcanzar cada una de mis metas. Todo lo que soy hoy es, en gran parte, gracias a ustedes, a sus sacrificios, sus enseñanzas y al inmenso amor con el que siempre me han acompañado.

A mi hermano Sergio, por formar parte de mi vida, de mi camino y de cada etapa importante que me ha llevado hasta aquí.

Y a mi perrito Nando, por acompañarme con ese amor tan puro e incondicional que solo ellos saben dar, por estar presente durante tantas horas de trabajo, cansancio y esfuerzo, y por convertirse también en una pequeña pero muy especial parte de este proceso.

Esta tesis, este título y todo lo que representa se los dedico a ustedes. Porque por ustedes soy quien soy, porque han sido mi pilar, mi hogar y mi mayor apoyo durante toda mi vida.

Este logro también es de ustedes.



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Andrea Cecilia Bermúdez Velasquez
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

(Estefania Del Rocio Ocampo Poma)
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)
OPONENTE



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

CALIFICACIÓN

TUTOR (A)

f. _____
Zambrano Manzaba, Gabriela Guadalupe

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación entre los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios, la configuración alveolar inmediata postextracción dental y la regeneración alveolar guiada, mediante tomografía computarizada de haz cónico (CBCT).

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal, cuantitativo y analítico de 41 sitios maxilares. En radiografías periapicales preoperatorias se evaluaron pérdida ósea horizontal y vertical, lesión periapical, ensanchamiento del ligamento periodontal y compromiso cortical. Mediante CBCT obtenido inmediatamente después del procedimiento se evaluaron la integridad de la tabla vestibular, las paredes alveolares conservadas, las dimensiones del defecto vestibular, el ancho horizontal del reborde a 1, 3 y 5 mm de la cresta y el grosor de las tablas vestibular y palatina. Las asociaciones se analizaron mediante pruebas estadísticas según la naturaleza y distribución de las variables ($p < 0,05$).

Resultados: El ensanchamiento del ligamento periodontal estuvo presente en el 82,9 % de los sitios y el compromiso cortical en el 100 %. La tabla vestibular estuvo ausente en el 61,0 % y parcialmente comprometida en el 39,0 %. No se identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios y las características estructurales o dimensionales de la configuración alveolar inmediata evaluada mediante CBCT ($p \geq 0,05$). **Conclusión:** Los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios evaluados aisladamente no mostraron asociaciones significativas con la configuración alveolar inmediata observada mediante CBCT.

Palabras clave: radiografía periapical; CBCT; regeneración alveolar guiada; reborde alveolar; tabla vestibular; extracción dental.

INTRODUCCIÓN

La pérdida dental constituye una causa importante de alteración funcional y estética del sistema estomatognático y continúa siendo frecuente en la población adulta. Entre las principales causas de extracción se encuentran la enfermedad periodontal avanzada, las lesiones periapicales de origen endodóntico, las fracturas radiculares y las caries extensas, condiciones que pueden comprometer la arquitectura ósea alveolar y limitar las alternativas de rehabilitación posteriores ¹⁻⁴.

Después de la extracción dental se inicia un proceso fisiológico de cicatrización y remodelación que produce cambios dimensionales del reborde alveolar, particularmente en la tabla vestibular ¹⁻⁴. Araújo y Lindhe demostraron alteraciones significativas posteriores a la extracción ^{1,2}, mientras que Schropp et al. observaron que una proporción importante de la pérdida ósea ocurre durante los primeros meses ³. Estos hallazgos fueron respaldados por Tan et al., quienes confirmaron que la reducción horizontal y vertical del reborde constituye un fenómeno biológico predecible ⁴.

Con el propósito de limitar estas alteraciones, las técnicas de preservación alveolar y regeneración alveolar guiada (ROG) se utilizan para mantener o reconstruir la arquitectura del reborde y favorecer condiciones anatómicas adecuadas para una futura rehabilitación implantológica ⁵⁻¹⁰. Sin embargo, la morfología de los sitios postextracción puede variar según condiciones preexistentes como la pérdida ósea periodontal, las lesiones periapicales y la integridad de las paredes alveolares, especialmente de la tabla vestibular ¹¹⁻¹⁵.

La tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) permite evaluar tridimensionalmente las estructuras óseas alveolares y analizar parámetros que no pueden caracterizarse adecuadamente mediante imágenes

bidimensionales, como la integridad de las paredes alveolares, el grosor de las tablas óseas y las dimensiones vestibulopalatinas del reborde ^{16–23}. Estudios previos han utilizado CBCT para evaluar la morfología alveolar y los cambios dimensionales asociados con la extracción y los procedimientos de preservación alveolar ^{10,22,23}.

En el presente estudio, la configuración alveolar inmediata se definió como la morfología tridimensional del sitio alveolar observada mediante CBCT inmediatamente después de la extracción dental y de la ROG, antes de los procesos posteriores de cicatrización y remodelación. Su evaluación incluyó la integridad y el número de paredes alveolares conservadas, las dimensiones del defecto vestibular, el grosor de las tablas óseas y el ancho horizontal vestibulopalatino del reborde.

Aunque la radiografía periapical proporciona información diagnóstica bidimensional, presenta limitaciones para caracterizar las paredes alveolares y las dimensiones vestibulopalatinas del reborde. La CBCT permite complementar esta información mediante una evaluación tridimensional ^{18–21,40,41}. Sin embargo, la evidencia sobre la asociación entre los hallazgos identificables en radiografías periapicales preoperatorias y la configuración tridimensional inmediata del alvéolo es limitada.

Por ello, el objetivo del presente estudio fue determinar la asociación entre los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios y la configuración alveolar inmediata observada mediante CBCT después de

la extracción dental y de la regeneración ósea guiada.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y muestra

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, observacional, retrospectivo y analítico en la Clínica de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG), durante el periodo académico A-2026. La muestra estuvo constituida por 41 sitios alveolares maxilares correspondientes a 41 pacientes sometidos a extracción dental y regeneración alveolar guiada, con disponibilidad de radiografía periapical preoperatoria y CBCT posoperatorio inmediato. Se incluyeron incisivos centrales, incisivos laterales, caninos y primeros premolares. La unidad de análisis fue el sitio alveolar.

Variables y mediciones

En las radiografías periapicales preoperatorias se evaluaron las siguientes variables: pérdida ósea horizontal, pérdida ósea vertical, lesión periapical, ensanchamiento del ligamento periodontal y compromiso cortical. El compromiso cortical se registró como presente o ausente de acuerdo con la alteración radiográfica de la continuidad de la cortical vestibular.

Mediante CBCT posoperatorio inmediato se evaluaron la integridad de la tabla vestibular, el número de paredes alveolares conservadas, la altura del defecto vestibular, el ancho vestibulopalatino del reborde a 1, 3 y 5 mm de la cresta, y el grosor de las tablas vestibular y palatina. La altura del defecto vestibular se midió en sentido coronoapical; el ancho del reborde, en sentido vestibulopalatino; y el grosor de cada tabla ósea, horizontalmente y de forma independiente.

La ausencia de tabla vestibular se registró como 0 mm. Todas las mediciones se expresaron en milímetros.

Las imágenes tomográficas se analizaron mediante reconstrucciones multiplanares utilizando el software Blue Sky Plan (Blue Sky Bio, LLC, Libertyville, IL, EE. UU.).

Análisis estadístico

Los datos se analizaron mediante IBM SPSS Statistics versión 29. Las variables cualitativas se expresaron como frecuencias y porcentajes, y las cuantitativas como media $\pm$ desviación estándar o mediana y rango intercuartílico, según su distribución evaluada mediante Shapiro-Wilk.

Las asociaciones se analizaron mediante χ^2 de Pearson, pruebas exactas de Fisher o Fisher-Freeman-Halton, t de Student, t de Welch, ANOVA de un factor, U de Mann-Whitney o Kruskal-Wallis, según correspondiera. La homogeneidad de varianzas se evaluó mediante la prueba de Levene. Se estableció un nivel de significancia bilateral de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se analizaron 41 pacientes, correspondientes a 41 sitios maxilares sometidos a extracción dental y regeneración alveolar guiada. La edad media fue de $43,34 \pm 9,70$ años, con un rango de 25 a 64 años. El 56,1 % de los participantes correspondió al sexo femenino y el 43,9 % al masculino. Los primeros premolares fueron los dientes evaluados con mayor frecuencia (39,0 %), seguidos de los incisivos centrales (26,8 %), incisivos laterales (22,0 %) y caninos (12,2 %). El principal motivo de extracción fue endodóntico (70,7 %). (Tabla 1).

OBJ1: Identificar los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios presentes en los dientes indicados para extracción dental

La pérdida ósea horizontal se concentró principalmente en los grados $<33\%$ y $33-66\%$, mientras que la pérdida ósea vertical estuvo ausente en la mayoría de los sitios. El ensanchamiento del ligamento periodontal fue un hallazgo frecuente y el compromiso cortical estuvo presente en la totalidad de los sitios evaluados (41/41; 100 %) (Tabla 1).

Tabla 1. *Características sociodemográficas, clínicas y hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios presentes en los dientes indicados para extracción dental*

Característica	Pacientes
Características de la muestra	
Edad (años), media (DE)	43,34 (9,70)
Sexo, n (%)	
Femenino	23 (56,1)

Masculino	18 (43,9)
Tipo de diente evaluado, n (%)	
Incisivo central	11 (26,8)
Incisivo lateral	9 (22,0)
Canino	5 (12,2)
Primer premolar	16 (39,0)
Motivo de extracción, n (%)	
Periodontal	7 (17,1)
Endodóntico	29 (70,7)
Fractura coronaria no restaurable	3 (7,3)
Caries extensa/destrucción coronaria	2 (4,9)
Hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios, n (%)	
Pérdida ósea horizontal	
<33%	18 (43,9)
33–66%	17 (41,5)
>66%	6 (14,6)
Pérdida ósea vertical	
Ausente	27 (65,9)
Presente	14 (34,1)
Lesión periapical	

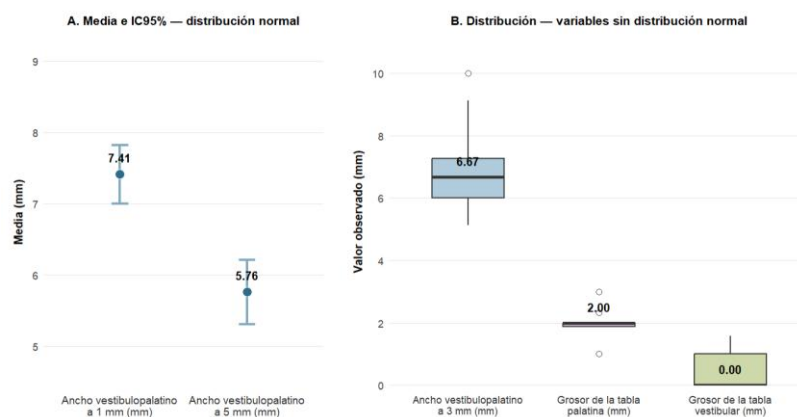
Ausente	20 (48,8)
Presente	21 (51,2)
Ensanchamiento del ligamento periodontal	
Ausente	7 (17,1)
Presente	34 (82,9)
Compromiso cortical	
Presente	41 (100,0)

Nota: DE: desviación estándar

OBJ2: Medir las dimensiones alveolares observadas mediante CBCT inmediatamente después de la extracción dental y de la regeneración alveolar guiada, incluyendo la altura del defecto vestibular, el ancho horizontal del reborde alveolar y el grosor de las tablas óseas vestibular y palatina.

La altura del defecto vestibular presentó una media de $10,12 \pm 1,72$ mm. El ancho horizontal vestibulopalatino del reborde disminuyó de 7,41 mm a 1 mm de la cresta a 5,76 mm a 5 mm. El grosor de la tabla vestibular presentó una mediana de 0,00 mm, frente a 2,00 mm para la tabla palatina (Figura 1).

Figura 1. *Dimensiones alveolares observadas mediante CBCT inmediatamente después de la extracción dental y regeneración alveolar guiada*



Nota. A: las variables con distribución normal se representan mediante la media y su intervalo de confianza del 95% (IC95%). B: las variables sin distribución normal se representan mediante diagramas de caja. Los valores indicados sobre las representaciones corresponden a la media en el panel A y a la mediana en el panel B. Todas las mediciones se expresan en milímetros (mm).

OBJ3: Analizar la asociación entre los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios y las características de la configuración alveolar inmediata observadas

No se identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios y la integridad de la tabla vestibular ($p \geq 0,05$), aunque descriptivamente predominó la ausencia de la tabla vestibular (Tabla 2).

Tabla 2. Asociación entre los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios y las características estructurales de la configuración alveolar inmediata ($n= 41$)

Hallazgo radiográfico preoperatorio	Parcialmente comprometida n (%)	Tabla vestibular ausente n (%)	Número de paredes n (%)			
			1	2	3	4
Pérdida ósea horizontal						
<33%	6 (33,3)	12 (66,7)	0 (0,0)	2 (11,1)	3 (16,7)	13 (72,2)
33–66%	8 (47,1)	9 (52,9)	1 (5,9)	6 (35,3)	1 (5,9)	9 (52,9)
>66%	2 (33,3)	4 (66,7)	0 (0,0)	4 (66,7)	0 (0,0)	2 (33,3)
P-valor	0,688 ^a		0,108 ^a			

Pérdida ósea vertical						
Ausente	11 (40,7)	16 (59,3)	0 (0,0)	8 (29,6)	2 (7,4)	17 (63,0)
Presente	5 (35,7)	9 (64,3)	1 (7,1)	4 (28,6)	2 (14,3)	7 (50,0)
P-valor	0,754 ^b		0,484 ^a			
Lesión periapical						
Ausente	7 (35,0)	13 (65,0)	1 (5,0)	7 (35,0)	2 (10,0)	10 (50,0)
Presente	9 (42,9)	12 (57,1)	0 (0,0)	5 (23,8)	2 (9,5)	14 (66,7)
P-valor	0,606 ^b		0,717 ^a			
Ensanchamiento del ligamento periodontal						
Ausente	1 (14,3)	6 (85,7)	1 (14,3)	2 (28,6)	0 (0,0)	4 (57,1)
Presente	15 (44,1)	19 (55,9)	0 (0,0)	10 (29,4)	4 (11,8)	20 (58,8)
P-valor	0,215 ^c		0,280 ^a			

Nota: Los porcentajes se calcularon dentro de cada categoría del hallazgo radiográfico preoperatorio. ^a Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton con estimación de significación mediante Monte Carlo basada en 10.000 muestras; ^b prueba χ^2 de Pearson; ^c prueba exacta de Fisher bilateral. Se consideró estadísticamente significativo un valor de p-valor <0,05.

No se identificaron diferencias estadísticamente significativas en las características dimensionales de la configuración alveolar inmediata según los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios ($p \geq 0,05$) (Tabla 3).

Tabla 3. Asociación entre los hallazgos radiográficos preoperatorios y las características dimensionales de la configuración alveolar inmediata

Hallazgo radiográfico / Característica alveolar	Categoría			P- valor
Pérdida ósea horizontal	<33% (n=18)	33–66% (n=17)	>66% (n=6)	
Altura del defecto vestibular (mm)	10,00 (3,04)	10,00 (2,50)	10,23 (1,25)	0,684 ^a
Ancho alveolar horizontal a 1mm de la cresta (mm)	7,67 ± 1,17	7,02 ± 1,47	7,75 ± 0,98	0,272 ^b
Ancho alveolar horizontal a 3mm de la cresta (mm)	7,10 (1,66)	6,31 (0,97)	6,50 (2,29)	0,056 ^a
Ancho alveolar horizontal a 5 mm de la cresta (mm)	6,07 ± 1,31	5,17 ± 1,22	6,53 ± 1,93	0,064 ^b
Grosor de tabla vestibular (mm)	0,00 (1,00)	0,00 (1,00)	0,00 (1,15)	0,613 ^a
Grosor de tabla palatina (mm)	2,00 (0,00)	2,00 (1,00)	2,00 (1,08)	0,335 ^a
Pérdida ósea vertical	Ausente (n=27)	Presente (n=14)		P- valor
Altura del defecto vestibular (mm)	10,00 (1,45)	10,21 (2,38)		0,791 ^c
Ancho alveolar horizontal a 1mm de la cresta (mm)	7,47 ± 1,33	7,30 ± 1,26		0,710 ^d
Ancho alveolar horizontal a 3mm de la cresta (mm)	6,72 (1,36)	6,59 (1,22)		0,978 ^c

Ancho alveolar horizontal a 5 mm de la cresta (mm)	5,54 (2,53)	5,89 (1,49)	0,518 ^c
Grosor de tabla vestibular (mm)	0,00 (1,00)	0,00 (1,00)	0,807 ^c
Grosor de tabla palatina (mm)	2,00 (0,12)	2,00 (1,00)	0,933 ^c

Lesión periapical	Ausente (n=20)	Presente (n=21)	P-valor
Altura del defecto vestibular (mm)	10,48 ± 1,75	9,78 ± 1,66	0,196 ^d
Ancho alveolar horizontal a 1mm de la cresta (mm)	7,43 ± 1,56	7,39 ± 1,03	0,916 ^d
Ancho alveolar horizontal a 3mm de la cresta (mm)	6,95 ± 1,26	6,60 ± 0,84	0,300 ^d
Ancho alveolar horizontal a 5 mm de la cresta (mm)	6,00 ± 1,75	5,53 ± 1,05	0,316 ^e
Grosor de tabla vestibular (mm)	0,00 (1,00)	0,00 (1,00)	0,422 ^c
Grosor de tabla palatina (mm)	2,00 (1,00)	2,00 (0,00)	0,523 ^c

Ensanchamiento del ligamento periodontal	Ausente (n=7)	Presente (n=34)	P-valor
Altura del defecto vestibular (mm)	10,75 ± 1,45	9,99 ± 1,76	0,288 ^d
Ancho alveolar horizontal a 1mm de la cresta (mm)	7,37 ± 1,27	7,42 ± 1,32	0,926 ^d

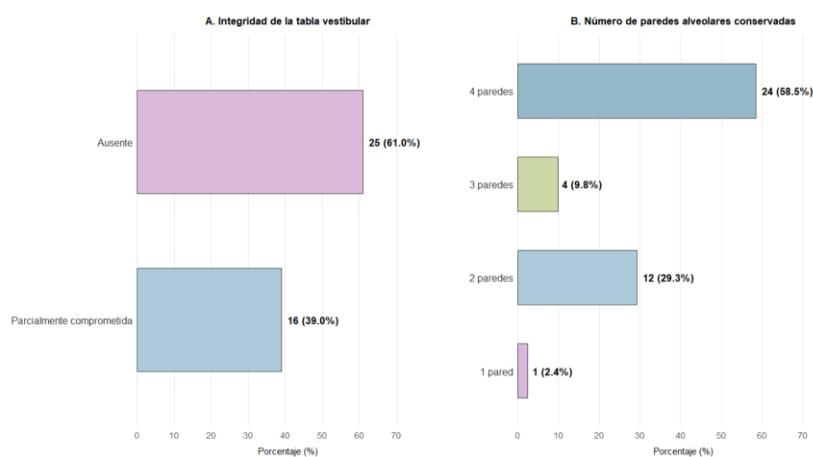
Ancho alveolar horizontal a 3mm de la cresta (mm)	7,00 (1,37)	6,52 (1,28)	0,122 ^c
Ancho alveolar horizontal a 5 mm de la cresta (mm)	6,35 ± 2,09	5,64 ± 1,27	0,236 ^d
Grosor de tabla vestibular (mm)	0,00 (0,00)	0,00 (1,00)	0,176 ^c
Grosor de tabla palatina (mm)	2,00 (0,32)	2,00 (1,00)	0,078 ^c

Nota: Los datos se presentan como media $\pm$ desviación estándar o mediana (RIC), según la distribución. ^a Prueba de Kruskal-Wallis. ^b ANOVA de un factor. ^c Prueba U de Mann-Whitney. ^d Prueba t de Student para muestras independientes. ^e Prueba t de Welch. Nivel de significancia: p-valor < 0,05.

OBJ4: Describir la configuración alveolar inmediata observada mediante CBCT de acuerdo con la integridad de las paredes alveolares, la presencia de defectos óseos y las dimensiones del reborde alveolar.

La configuración alveolar inmediata mostró un predominio de sitios con ausencia de la tabla vestibular y de alvéolos con cuatro y dos paredes conservadas, mientras que las configuraciones con una o tres paredes fueron menos frecuentes (Figura 2).

Figura 2. Configuración alveolar inmediata observada mediante CBCT según la integridad de la tabla vestibular y el número de paredes alveolares conservadas (n= 41)



Nota: Las barras representan la distribución porcentual de los casos; las etiquetas indican la frecuencia absoluta y el porcentaje correspondiente, expresados como n (%). CBCT: tomografía computarizada de haz cónico.

Limitaciones del análisis estadístico

El tamaño muestral reducido ($n = 41$) y la baja frecuencia de algunas categorías limitaron la potencia de los análisis y requirieron el uso de pruebas exactas o no paramétricas en varios contrastes. Algunas variables presentaron escasa o nula variabilidad, lo que impidió evaluar determinadas asociaciones. Además, debido al tamaño muestral y a la distribución de los datos, no se ajustaron modelos multivariantes, por lo que los resultados se limitaron al análisis bivariado y no permiten controlar posibles factores de confusión.

DISCUSIÓN

El principal hallazgo del presente estudio fue la ausencia de asociaciones estadísticamente significativas entre los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios y la configuración alveolar inmediata evaluada mediante CBCT. Este resultado indica que, en la muestra estudiada, los hallazgos observados en la radiografía periapical no mostraron una asociación estadísticamente significativa con las características estructurales y dimensionales del alvéolo identificadas mediante la evaluación tridimensional. Este comportamiento puede explicarse, al menos parcialmente, por las diferencias inherentes entre ambas modalidades de imagen. La radiografía periapical representa estructuras anatómicas tridimensionales en una proyección bidimensional, por lo que la información obtenida puede verse condicionada por la superposición de estructuras y por la ausencia de información en el plano vestibulolingual. En contraste, la CBCT permite evaluar las estructuras en los tres planos del espacio mediante reconstrucciones multiplanares, proporcionando información sobre su extensión, morfología y relaciones anatómicas que no puede obtenerse directamente a partir de una proyección bidimensional ^{18,19,40,41}. Por tanto, los hallazgos derivados de ambas modalidades no deben interpretarse como equivalentes, debido a que cada técnica representa y caracteriza la anatomía desde dimensiones diferentes.

La pérdida ósea horizontal y vertical, la lesión periapical y el ensanchamiento del ligamento periodontal no mostraron asociaciones significativas con la integridad de la tabla vestibular, el número de paredes conservadas ni las dimensiones alveolares. Vandenberghe et al. y Ruetters et al. demostraron ventajas de la CBCT para la caracterización morfológica y cuantitativa de defectos óseos complejos ^{40,41}. Asimismo, Estrela et al. y Patel et al. reportaron una mayor capacidad de la CBCT para detectar y caracterizar lesiones periapicales frente a las radiografías convencionales ^{42,43}. Estos antecedentes respaldan que ambas modalidades aportan información diferente y complementaria: mientras la radiografía periapical permite una evaluación bidimensional útil de determinadas características

dentoalveolares, la CBCT incorpora información espacial y morfológica tridimensional, particularmente relevante para estructuras cuya valoración depende del plano vestibulolingual.

Un hallazgo clínicamente relevante fue la elevada afectación de la tabla vestibular, encontrándose ausente en el 61,0 % de los sitios y parcialmente comprometida en el 39,0 %. Chen y Darby destacaron la importancia de la condición de la pared vestibular en la morfológica del sitio postextracción ³³. En la presente muestra, no se encontró una asociación estadísticamente significativa que permitiera relacionar esta afectación con los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios. Este resultado adquiere relevancia debido a que la tabla vestibular se dispone principalmente en el plano vestibulolingual, dimensión que no puede evaluarse directamente mediante una radiografía periapical. En consecuencia, cuando la integridad y las características de esta estructura sean determinantes para la planificación regenerativa, la evaluación tridimensional puede aportar información anatómica adicional relevante para la toma de decisiones clínicas.

El compromiso cortical estuvo presente en todos los sitios evaluados (41/41; 100 %), por lo que la ausencia de variabilidad de esta característica impidió analizar posibles asociaciones con los hallazgos radiográficos preoperatorios. Por esta razón, dicho resultado debe interpretarse exclusivamente de manera descriptiva. De igual forma, el número de paredes conservadas y las dimensiones vestibulopalatinas del reborde no mostraron asociaciones estadísticamente significativas con los hallazgos periapicales. Estos resultados son coherentes con el carácter tridimensional de la configuración alveolar, cuya valoración integral requiere considerar no solo las dimensiones mesiodistal y apicocoronal, sino también el componente vestibulolingual, que no se representa directamente en una radiografía periapical.

En conjunto, estos resultados no permiten afirmar que exista ausencia de una relación biológica entre la condición radiográfica preoperatoria y la morfológica alveolar posterior a la extracción; indican únicamente que no se encontró evidencia estadística suficiente para demostrar dicha asociación en la muestra estudiada. Desde una perspectiva clínica, la radiografía periapical conserva

su utilidad diagnóstica dentro de la evaluación preoperatoria; sin embargo, sus hallazgos deben interpretarse considerando las limitaciones inherentes a una representación bidimensional y no deberían utilizarse de forma aislada para inferir la configuración tridimensional del alvéolo cuando esta información pueda influir en la planificación terapéutica ^{18,19,40-44}.

Limitaciones

Las principales limitaciones fueron el tamaño muestral ($n = 41$), la baja frecuencia de algunas categorías, la ausencia de variabilidad del compromiso cortical y la inclusión exclusiva de sitios maxilares anteriores y primeros premolares.

Estas condiciones limitan la generalización de los resultados. Estudios con muestras mayores y análisis multivariantes permitirán determinar con mayor precisión la relación entre los hallazgos radiográficos preoperatorios y la configuración tridimensional del alvéolo.

Conclusiones

Los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios más frecuentes fueron el ensanchamiento del ligamento periodontal y el compromiso cortical. La configuración alveolar inmediata evaluada mediante CBCT se caracterizó principalmente por una elevada afectación de la tabla vestibular y por el predominio de alvéolos con cuatro paredes conservadas.

No se identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios y las características estructurales o dimensionales de la configuración alveolar inmediata ($p \geq 0,05$). Dentro de las limitaciones de la muestra estudiada, los hallazgos radiográficos periapicales evaluados de forma aislada no permitieron establecer una relación estadísticamente significativa con la configuración alveolar inmediata observada mediante CBCT.

Recomendaciones

Se recomienda desarrollar estudios prospectivos con un mayor tamaño muestral y una distribución más equilibrada de las diferentes condiciones radiográficas y alveolares, que permitan incrementar la potencia estadística y realizar análisis multivariantes. Asimismo, sería pertinente incorporar, cuando exista indicación clínica para su realización, una evaluación tridimensional mediante CBCT antes de la extracción dental y una evaluación tridimensional posterior, con el propósito de comparar directamente la configuración alveolar antes y después del procedimiento y determinar con mayor precisión los cambios estructurales y dimensionales producidos.

Futuros estudios podrían incluir además sitios mandibulares y sectores posteriores, así como considerar variables clínicas relacionadas con el tipo de diente, motivo de extracción y condición periodontal o endodóntica. Esto permitiría evaluar si determinados factores preoperatorios presentan una asociación con la morfología alveolar tridimensional y mejorar la aplicabilidad clínica de los resultados.

REFERENCIAS

1. Araújo MG, Lindhe J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. *J Clin Periodontol*. 2005;32(2):212-218.
2. Araújo MG, Lindhe J. Ridge alterations following tooth extraction with and without flap elevation: an experimental study in the dog. *Clin Oral Implants Res*. 2009;20(6):545-549.
3. Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L, Karring T. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2003.
4. Tan WL, Wong TLT, Wong MCM, Lang NP. Systematic review of post extractional alveolar hard and soft tissue dimensional changes. *Clin Oral Implants Res*. 2012.
5. Avila-Ortiz G, Elangovan S, Kramer KWO, Blanchette D, Dawson DV. Effect of alveolar ridge preservation after tooth extraction: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res*. 2014.
6. Avila-Ortiz G, Chambrone L, Vignoletti F. Effect of alveolar ridge preservation interventions following tooth extraction: a systematic review and meta analysis. *J Clin Periodontol*. 2019.
7. Couso-Queiruga E, Stuhr S, Tattan M, Chambrone L, Avila-Ortiz G. Dimensional changes following tooth extraction and alveolar ridge preservation. *J Clin Periodontol*. 2021.
8. Wang RE, Lang NP. Ridge preservation after tooth extraction. *Clin Oral Implants Res*. 2012;23(Suppl 6):147-156.
9. Fickl S, Zuhr O, Wachtel H, Bolz W, Hürzeler MB. Hard tissue alterations after socket preservation. *Clin Oral Implants Res*. 2008.
10. Jung RE, Philipp A, Annen BM, et al. Radiographic evaluation of different techniques for ridge preservation after tooth extraction. *J Clin Periodontol*. 2013.
11. Chen ST, Buser D. Clinical and esthetic outcomes of implants placed in postextraction sites. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2009.
12. Chen ST, Buser D. Esthetic outcomes following immediate and early implant placement in the anterior maxilla. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2014.

13. Buser D, Chappuis V, Belser UC, Chen ST. Implant placement post extraction in esthetic single tooth sites. *Periodontol 2000*. 2017.
14. Monje A, Chan HL, Fu JH, Suarez F, Galindo-Moreno P, Wang HL. Are ridge alterations after tooth extraction an impediment for dental implant placement? *Clin Oral Implants Res*. 2015.
15. Chen ST, Darby IB, Reynolds EC, Clement JG. Immediate implant placement post extraction without flap elevation. *J Periodontol*. 2009.
16. Binkhorst TS, Kerdijk W, Cune MS, Raghoobar GM, Meijer HJA, Vissink A. Tomographic evaluation of alveolar ridge preservation using bone substitutes and collagen membranes: a systematic review. *Dent J (Basel)*. 2023;11(5):117.
17. Fok MR, Jin LJ. Learn, unlearn and relearn post-extraction alveolar socket healing. *J Dent*. 2024;140:104781.
18. Bornstein MM, Horner K, Jacobs R. Use of cone beam computed tomography in implant dentistry: current concepts, indications and limitations for clinical practice and research. *Periodontol 2000*. 2017;73(1):51-72.
19. Jacobs R, Salmon B, Codari M, Hassan B, Bornstein MM. Cone beam computed tomography in implant dentistry: recommendations for clinical use. *BMC Oral Health*. 2018;18(1):88.
20. Spin-Neto R, Wenzel A. Patient radiation dose and image quality in cone beam computed tomography examinations. *Dentomaxillofac Radiol*. 2014;43(6):20140115.
21. Bornstein MM, Scarfe WC, Vaughn VM, Jacobs R. Cone beam computed tomography in implant dentistry: a systematic review focusing on guidelines, indications, and radiation dose risks. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2014;29(Suppl):55-77.
22. Cardaropoli D, Tamagnone L, Roffredo A, Gaveglione L. Relationship between the buccal bone plate thickness and the healing of postextraction sockets with ridge preservation. *Clin Oral Implants Res*. 2014;25(12):e140-e146.
23. Chappuis V, Engel O, Reyes M, Shahim K, Nolte LP, Buser D. Ridge alterations post-extraction in the esthetic zone: a 3D analysis with CBCT. *J Dent Res*. 2013;92(12 Suppl):195S-201S.

24. Araújo MG, da Silva JCC, de Mendonça AF, Lindhe J. Ridge alterations following grafting of fresh extraction sockets in dogs. *Clin Oral Implants Res.* 2015;26(4):407-412.
25. Thoma DS, Jung RE, Schneider D, Cochran DL, Ender A, Jones AA, et al. Soft tissue volume augmentation by the use of collagen matrices: a systematic review. *J Clin Periodontol.* 2010;37(Suppl 9):146-156.
26. Avila-Ortiz G, Gubler M, Romero-Bustillos M, Nicholas CL, Zimmerman MB, Dawson DV. Efficacy of alveolar ridge preservation: a randomized controlled trial. *J Dent Res.* 2020;99(4):402-409.
27. Urban IA, Montero E, Monje A, Sanz-Sánchez I. Effectiveness of vertical ridge augmentation interventions: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2019;46(Suppl 21):319-339.
28. Jayakumar A, Rohini S, Naveen A, Haritha A, Reddy K. Horizontal alveolar bone loss: a periodontal orphan. *J Indian Soc Periodontol.* 2010;14(3):181-185. doi:10.4103/0972-124X.75914.
29. Baljoon M, Natto S, Bergstrom J. Occurrence of vertical bone defects in dentally aware individuals. *Acta Odontol Scand.* 2003;61(1):47-51. doi:10.1080/ode.61.1.47.51.
30. Elbehwashy MT, Hosny MM, Elfana A, Saleh HA, El-Sayed KF. Autogenous demineralized dentin graft-based strategies with or without I-PRF and metronidazole for ridge preservation in infected sockets: a randomized clinical trial. *J Periodontal Res.* 2026. doi:10.1111/jre.70092.
31. Fatima A, Khan UN, Nazir A, Akhtar M, Rana SAA, Kashif M. Frequency and types of periapical radiographic lesions associated with pulpitis in a tertiary care hospital. *Cureus.* 2023;15(7):e42529. doi:10.7759/cureus.42529.
32. Zargar N, Khosravi K, Zadsirjan S, Safi Y, Vatankhah M, Akbarzadeh Baghban A, et al. The association of endodontic prognostic factors with the presence of periapical lesion, its volume, and bone characteristics in endodontically treated molars: a cross-sectional study. *BMC Oral Health.* 2024;24(1):28. doi:10.1186/s12903-023-03818-x.
33. Chen ST, Darby I. The relationship between facial bone wall defects and dimensional alterations of the ridge following flapless tooth

- extraction in the anterior maxilla. *Clin Oral Implants Res.* 2017;28(8):931-937. doi:10.1111/clr.12899.
34. Zheng W, Li Z, Xiang Y, Gao C, Wu L, Zhu H, et al. Effect of Sticky Bone on ridge preservation in periodontally compromised posterior extraction sockets: a retrospective study. *BMC Oral Health.* 2026;26(1):902. doi:10.1186/s12903-026-08316-4.
 35. Valles C, Diz-Iglesias P, Abrahamian L, Carrió N, Albertini M, Nart J. Ridge preservation compared with spontaneous healing in extraction sockets with buccal dehiscence: a randomized clinical trial. *J Periodontal Res.* 2026. doi:10.1111/jre.70097.
 36. Scheyer ET, Heard R, Janakievski J, Mandelaris G, Nevins ML, Pickering SR, et al. A randomized, controlled, multicentre clinical trial of post-extraction alveolar ridge preservation. *J Clin Periodontol.* 2016;43(12):1188-1199. doi:10.1111/jcpe.12623.
 37. Kim H, Han HS, Ghanaati S, Zadeh HH, Kim S, Cho YD. Alveolar ridge preservation using a collagenated xenograft: a randomized clinical trial. *Int Dent J.* 2025;75(2):1155-1164. doi:10.1016/j.identj.2024.07.015.
 38. MacBeth ND, Donos N, Mardas N. Alveolar ridge preservation with guided bone regeneration or socket seal technique. A randomised, single-blind controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2022;33(7):681-699. doi:10.1111/clr.13933.
 39. Han JY, Jung GU. Labial and lingual/palatal bone thickness of maxillary and mandibular anteriors in human cadavers in Koreans. *J Periodontal Implant Sci.* 2011;41(2):60-66. doi:10.5051/jpis.2011.41.2.60.
 40. Vandenberghe B, Jacobs R, Yang J. Diagnostic validity (or acuity) of 2D CCD versus 3D CBCT-images for assessing periodontal breakdown. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007;104(3):395-401. doi:10.1016/j.tripleo.2007.03.012.
 41. Ruetters M, Hagenfeld D, ElSayed N, Zimmermann N, Gehrig H, Kim TS. Ex vivo comparison of CBCT and digital periapical radiographs for the quantitative assessment of periodontal defects. *Clin Oral Investig.* 2020;24(1):377-384. doi:10.1007/s00784-019-02933-w.
 42. Estrela C, Bueno MR, Leles CR, Azevedo B, Azevedo JR. Accuracy of cone beam computed tomography and panoramic and periapical

- radiography for detection of apical periodontitis. *J Endod.* 2008;34(3):273-279. doi:10.1016/j.joen.2007.11.023.
43. Patel S, Dawood A, Mannocci F, Wilson R, Pitt Ford T. Detection of periapical bone defects in human jaws using cone beam computed tomography and intraoral radiography. *Int Endod J.* 2009;42(6):507-515. doi:10.1111/j.1365-2591.2008.01538.x.
 44. Estrela C, Bueno MR, Azevedo BC, Azevedo JR, Pécora JD. A new periapical index based on cone beam computed tomography. *J Endod.* 2008;34(11):1325-1331. doi:10.1016/j.joen.2008.08.013.
 45. Christiansen R, Kirkevang LL, Gotfredsen E, Wenzel A. Periapical radiography and cone beam computed tomography for assessment of the periapical bone defect 1 week and 12 months after root-end resection.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Del Peso Guerra, Karelly Naomy**, con C.C: # **0951273671** autora del trabajo de titulación: **Hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios y configuración alveolar inmediata tras regeneración alveolar guiada evaluada mediante CBCT** 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, 7 de septiembre de 2026

f. _____

Nombre: Del Peso Guerra, Karelly Naomy
C.C: 0951273671



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios y configuración alveolar inmediata tras regeneración alveolar guiada evaluada mediante CBCT.		
AUTOR(ES)	Del Peso Guerra, Karelly Naomy		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Zambrano Manzaba, Gabriela Guadalupe		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	7 de septiembre del 2026	No. DE PÁGINAS:	23
ÁREAS TEMÁTICAS:	Regeneración Ósea Guiada, Radiografía Dental, Ligamento Periodontal.		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	radiografía periapical; CBCT; regeneración alveolar guiada; reborde alveolar; tabla vestibular; extracción dental.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): Objetivo: Determinar la asociación entre los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios, la configuración alveolar inmediata postextracción dental y la regeneración alveolar guiada, mediante tomografía computarizada de haz cónico (CBCT). Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal, cuantitativo y analítico de 41 sitios maxilares. En radiografías periapicales preoperatorias se evaluaron pérdida ósea horizontal y vertical, lesión periapical, ensanchamiento del ligamento periodontal y compromiso cortical. Mediante CBCT obtenido inmediatamente después del procedimiento se evaluaron la integridad de la tabla vestibular, las paredes alveolares conservadas, las dimensiones del defecto vestibular, el ancho horizontal del reborde a 1, 3 y 5 mm de la cresta y el grosor de las tablas vestibular y palatina. Las asociaciones se analizaron mediante pruebas estadísticas según la naturaleza y distribución de las variables ($p < 0,05$). Resultados: El ensanchamiento del ligamento periodontal estuvo presente en el 82,9 % de los sitios y el compromiso cortical en el 100 %. La tabla vestibular estuvo ausente en el 61,0 % y parcialmente comprometida en el 39,0 %. No se identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios y las características estructurales o dimensionales de la configuración alveolar inmediata evaluada mediante CBCT ($p \geq 0,05$). Conclusión: Los hallazgos radiográficos periapicales preoperatorios evaluados aisladamente no mostraron asociaciones significativas con la configuración alveolar inmediata observada mediante CBCT.			
ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-992940787	E-mail: karelly2002p@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Estefania Del Rocio Ocampo Poma Teléfono: +593 996757081 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):			