



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

TEMA:

Factores predisponentes al fracaso de las restauraciones clase II.

AUTORA:

Guamán Medina, Lizbeth Mercedes

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

TUTORA:

Dra. Morán Ramírez, Ximena María

Guayaquil, Ecuador

25 de febrero de 2025



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 **Guamán Medina, Lizbeth Mercedes** como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

TUTOR (A)

f. _____

Dra. Morán Ramírez, Ximena María

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 25 del mes de Febrero del año 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Guamán Medina, Lizbeth Mercedes**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Factores predisponentes al fracaso de las restauraciones clase II** previo a la obtención del título de **ODONTÓLOGO**, 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 25 del mes de Febrero del año 2025

LA AUTORA

f. _____
Guamán Medina, Lizbeth Mercedes



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Guamán Medina, Lizbeth Mercedes**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Factores predisponentes al fracaso de las restauraciones clase II** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 25 del mes de Febrero del año 2025

LA AUTORA:

f. _____
Guamán Medina, Lizbeth Mercedes

REPORTE COMPILATIO

REPORTE DE COMPILATIO



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

LIZBETH GUAMAN TESIS

0%
Textos sospechosos



< 1% Similitudes (ignorado)
0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes mencionadas
3% Idiomas no reconocidos (ignorado)

Nombre del documento: LIZBETH GUAMAN TESIS.docx
ID del documento: 2aacbcc2646517f7739ad87f9a0b5034a33312b
Tamaño del documento original: 51,14 kB
Autores: []

Depositante: Ximena María Morán Ramírez
Fecha de depósito: 17/2/2025
Tipo de carga: interfaz
fecha de fin de análisis: 17/2/2025

Número de palabras: 2955
Número de caracteres: 20.228

Ubicación de las similitudes en el documento:



TUTOR (A)

f. _____

Dra. Morán Ramírez, Ximena María

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento va dirigido a Dios que gracias a sus bendiciones se ha podido alcanzar cada una de nuestras metas propuestas durante este largo camino y se ha podido superar los diversos obstáculos que se nos han presentado logrando llegar a la meta.

Agradecimiento infinito a mis padres y hermano quienes fueron el motor principal para cumplir nuestro sueño .

Quiero dedicar unas palabras de sincero agradecimiento a la Dra. Ximena Moran, quien ha sido una guía invaluable desde el primer ciclo de mi carrera. Desde mis primeros pasos en la carrera de Odontología, estuvo presente, brindándome su sabiduría, paciencia y apoyo incondicional. Su compromiso, no solo con mi formación académica, sino también con mi crecimiento profesional y personal, ha sido un pilar fundamental en mi camino. Es un honor y una dicha contar con su presencia en este último tramo de mi carrera, como mi tutora de tesis. Gracias por su dedicación, por su confianza en mí y por estar a mi lado para ayudarme a alcanzar este logro. Me siento profundamente afortunada de haber tenido la oportunidad de aprender de usted durante todos estos años y de que hoy podamos celebrar juntas este importante paso en mi vida. Gracias a mis demás maestros quienes con sus conocimientos nos han sabido guiar por el camino del éxito y la superación.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis padres mi madre Lic. Rosario Medina Chalan y Padre Ing. Iván Guamán Encalada que estuvieron ahí presente en todas las etapas de mi vida quien gracias al sacrificios y esfuerzos lograron apoyarme para poder cumplir mi gran sueño.

Quienes fueron mis pilares para no rendirme frente a las adversidades que pudieran aparecer en el camino. Quien confiaron en mí , estuvieron presente con sus consejos de seguir y nunca de caer .

Que no hay imposibles , ni difícil en la vida . Si cuesta trabajo sudor , lagrimas esfuerzo ,cuando se llega al propósito lo vale absolutamente todo .

Está dedicado a mi Hermano Abg. Michael Medina estuvo presente de una manera desinteresada en mi vida llenándome de consejos y amor condicional protección de hermano mayor .

Esta dedicado mis abuelos maternos Juvenal Medina y Mercedes Chalan abuelos paternos Virgilio Guamán y Josefina Encalada en vida estaban presentes en todo momento con sus consejos y su amor . Se que están orgullosos que culmine nuestro sueño de ser la primera odontóloga de la familia .

Esta dedicado a mis demás familiares que apoyaron con su granito de arena durante mi crecimiento , tambien en formación profesional .Esta tesis es tan suya como mía. Sin ustedes, este logro no habría sido posible. Gracias por todo .



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Ocampo Poma, Estefanía del Rocío
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Zambrano Bonilla, María Christel

OPONENTE



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

CALIFICACIÓN

TUTOR (A)

f. _____
Dra. Ximena Morán Ramírez

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores que predisponen al fracaso de las restauraciones clase II en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil durante el semestre B – 2024. **Materiales y métodos:** Estudio de tipo transversal, diseño observacional – descriptivo, de enfoque cuali-cuantitativo. Se realizó con pacientes que son atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG. El tamaño de la muestra fue de 117 piezas dentales incluidas bajo ciertos criterios de inclusión y exclusión. Se realizó un análisis estadístico descriptivo. **Resultados:** Se pudo observar que el 80,3% de las restauraciones no presentaron ningún tipo de fractura, el 100% de las restauraciones presentaron filtración marginal. El desgaste oclusal se observó en el 39,3% de los dientes, 43,6% de las restauraciones tienen contactos proximales. Los molares superiores fueron los más afectados, presentando el mayor porcentaje de filtración marginal (100%), desgaste oclusal (41,5%) y problemas en la adaptación de la caja proximal (62,5%). **Conclusión:** Se evidenció que la filtración marginal fue el factor que estuvo presente en todas las restauraciones evaluadas, consolidándose como un factor determinante en su desempeño. Las fracturas, el desgaste oclusal y la inadecuada adaptación proximal, como desbordes de resina y extensiones subgingivales, contribuyen significativamente a su deterioro. Los contactos proximales funcionales fueron insuficientes, esto puede afectar la estabilidad y funcionalidad de las restauraciones. También se determinó que los molares superiores y los pacientes más jóvenes fueron los más propensos al desgaste y problemas adaptativos.

Palabras Clave: Odontología restauradora; Clase II; Factores predisponentes; Fracaso; Dientes posteriores; Resina

ABSTRACT

Objective: To determine the factors that predispose to the failure of Class II restorations in patients treated at the dental clinic of the UCSG during the B – 2024 semester. **Materials and methods:** This was a cross-sectional, observational – descriptive study with a qualitative – quantitative approach. The study was conducted with patients treated at the UCSG Dental Clinic. The final sample size consisted of 117 dental restorations included under specific inclusion and exclusion criteria. Descriptive statistical analysis was performed. **Results:** It was observed that 80,3% of the restorations did not present any type of fracture, while 100% showed marginal leakage. Occlusal wear was observed in 39,3% of the dental restorations, and 43,6% of the restorations had proximal contacts. It was determined that the upper molars were the most affected teeth, presenting the highest percentage of marginal leakage (100%), occlusal wear (41,5%), and issues with proximal box adaptation such as resin overhangs (62,5%). **Conclusion:** Marginal leakage was identified as the most prevalent factor in all the restorations evaluated, consolidating it's a role as a determinant of their performance. Fractures, occlusal wear, and inadequate proximal adaptation – such as resin overhangs and subgingival extensions – significantly contributed to their deterioration. Functional proximal contacts were insufficient, which could impact the stability and functionality of the restorations. It was also that upper molars and younger patients were more prone to wear and adaptive issues.

Keywords: Restorative Dentistry; Class II, Predisposing Factors; Failure; Posterior teeth;

Resin.

INTRODUCCIÓN

Las caries dental se clasifica según su ubicación y extensión, siendo el sistema de clasificación de GV Black el más utilizado. Este sistema asigna una categoría a la lesión en función de su ubicación en el diente. Entre estas, la Clase II es una lesión cariosa ubicada en una superficie proximal de un diente posterior. Las restauraciones de caries Clase II representan un desafío clínico debido a su complejidad, requiriendo habilidades y conocimientos adecuados para su tratamiento. Las resinas compuestas son una opción común para restaurar estos dientes, ya que permiten restaurar tanto la función como la forma de las estructuras dentales.^{1,2,3}

Para asegurar el éxito de las restauraciones clase II, es esencial emplear una técnica adecuada durante el procedimiento y seleccionar materiales restaurativos idóneos. Las resinas compuestas, utilizadas comúnmente para estas restauraciones debido a su estética y capacidad para imitar el color natural del diente, ofrecen varias ventajas, como mejor resistencia y durabilidad. Sin embargo, para que estas restauraciones sean efectivas, es crucial que logren un sellado marginal adecuado, ya que una

colocación incorrecta o mal manejo de los materiales puede comprometer la longevidad de las obturaciones.^{1,4,5,6}

A pesar de los avances tecnológicos, las resinas compuestas también enfrentan desafíos en cuanto a su longevidad y efectividad, como la contracción por polimerización. El fracaso de las obturaciones dentales es un problema que puede implicar la necesidad de reemplazar una restauración antes de que haya cumplido su vida útil estimada. Esta situación no solo conlleva costos adicionales, sino que pueden dar lugar a complicaciones adicionales, como el desarrollo de caries secundarias, que requieren tratamientos más invasivos y costosos.^{5,7,8,9,10}

Entre los factores predisponentes al fracaso de las restauraciones clase II se encuentran la técnica de colocación y la selección del material. La falta de un sellado adecuado puede llevar a la microfiltración, obteniendo resultados negativos, como una mala adaptación marginal, decoloración marginal, formación de líneas blancas alrededor de la restauración, fracturas de tubérculos, microfiltración, caries secundarias y sensibilidad posoperatoria en restauraciones de resina compuesta.^{10,11,12}

En varios estudios sobre restauraciones clase II, varios factores clave han sido evaluados como en el estudio de Gilces M, et al¹ (2017) quienes analizaron 158 dientes restaurados, encontrando que solo el 56% de las restauraciones presentaron contactos proximales adecuados, mientras que el 34% presentaron líneas de fisura. Por su parte, Bolufer A, et al¹⁰ (2017) evaluaron restauraciones clase II hechas con diferentes materiales de obturación, encontrando que las restauraciones de resina fueron las que más presentaron fracasos, abarcando el 40,9% de la muestra.^{1,10}

Asimismo, García K, et al (2021) evaluaron restauraciones posteriores, encontrando que el 45,6% correspondían a lesiones de Clase II, ya a los seis meses, el 11,3% de las restauraciones fueron consideradas como inaceptables. Entre estos, el 20,6% presentó filtración marginal, el 14,3% mostraron fracturas y el 7,9% desgaste de la restauración.⁵

Comprender los factores que contribuyen al fracaso de las restauraciones clase II, tales como fracturas, problemas de adaptación, desgaste oclusal, entre otros, es esencial para mejorar los resultados

clínicos y prolongar la durabilidad de las restauraciones.^{5,10,11} En base a los antecedentes revisados, el propósito de este estudio fue Determinar los factores que predisponen al fracaso de las restauraciones clase II en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil durante el semestre B – 2024.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de tipo transversal, diseño observacional – descriptivo, de enfoque cuali-cuantitativo, se llevó a cabo en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG) con los pacientes que asisten y reciben tratamientos en la Clínica Odontológica.

La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo dientes con restauraciones clase II disponibles en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG durante el semestre B – 2024, que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: restauraciones clase II de resina de pacientes que estén recibiendo tratamiento en la clínica de la UCSG, con signos visibles de desgaste, fractura o filtración

marginal. El tamaño final de la muestra fue de 117 piezas dentales evaluadas.

Para la recolección de datos en este estudio, se utilizaron diversos instrumentos de medición: Se realizó una inspección visual directa con el uso de un kit básico de diagnóstico; Se utilizó una lámpara de fotocurado COXO NANO para identificar detalles como fisuras o filtraciones marginales, mediante la iluminación de alta intensidad; Radiografías periapicales y/o ala de mordida para evaluar la integridad estructural de las restauraciones en áreas no accesibles visualmente; Se utilizó hilo dental para evaluar los contactos proximales. Finalmente, se empleó un odontograma para registrar la ubicación y clasificación de los dientes con restauraciones clase II, siguiendo la nomenclatura dental internacional (FDI). Previo a cualquier procedimiento, se explicó el propósito del estudio y se solicitó el consentimiento informado de los pacientes.

Análisis estadístico

En este estudio se utilizaron pruebas estadísticas descriptivas para analizar las características de las restauraciones

clase II en los pacientes atendidos en la UCSG. Se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes para variables como la presencia de fracturas, desgaste oclusal, filtraciones marginales, adaptación de la **caja proximal y calidad de los contactos proximales, con el fin de identificar su prevalencia. Se utilizaron las pruebas Chi Cuadrado y Exacta de Fisher-Freeman-Halton.**

RESULTADOS

En la tabla 1 se puede observar que la edad promedio de los participantes es de 41,56 años, con un mínimo de 16 años hasta un máximo de 76 años. En cuanto a las piezas dentales evaluadas, se observó una media de 27,88 lo que indica que, en promedio, las piezas analizadas se encuentran hacia la región posterior de la arcada dentaria. El rango abarca desde un mínimo de la pieza 14 y un máximo de la pieza 47.

Tabla 1. Distribución de edad y piezas dentales evaluadas.

Variables	N	Media	Mín	Máx	Desv. Estándar
Edad	117	41,56	16	76	15,99
Piezas dentales	117	27,88	14	47	10,52

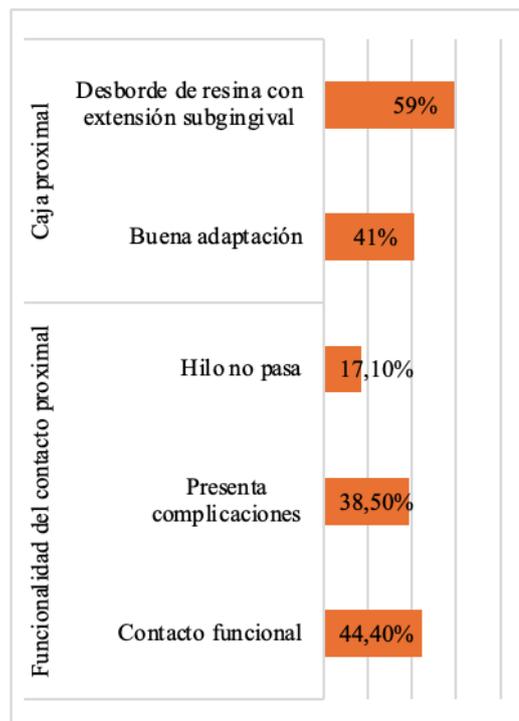
En la tabla 2 se puede observar que el 80,3% de las restauraciones no presentaron ningún tipo de fractura; el 100% de las restauraciones presentaron filtración marginal; el 39,3% presentaron desgaste oclusal; el 43,6% de las restauraciones no presentaban contactos proximales.

Tabla 2. Factores predisponentes al fracaso de las restauraciones Clase II evaluadas.

Variables	%	
	Presencia	Ausencia
Fracturas	19,70%	80,30%
N	23	94
Filtración marginal	100%	0
N	117	0
Desgaste oclusal	39,30%	60,70%
N	46	71
Contactos proximales	56,4%	43,6%
N	66	51

En cuanto a la funcionalidad del contacto proximal, en la tabla 3, se observa que el 38,5% presentan complicaciones (hilo se atasca o deshilacha), y el 17,1% no permiten pasar el hilo. También se evaluó la adaptación de la caja proximal de las restauraciones, donde tras una evaluación radiográfica, se observó que el 59% de las restauraciones presentaron desborde de resina con extensión subgingival.

Gráfico 1. Características de los factores predisponentes al fracaso de restauraciones Clase II.



La mayoría de las piezas dentales sin contactos proximales presentaron complicaciones: hilo se atasca o deshilacha (29,9%) ($p < 0,001$). Estas piezas dentales también presentaron en mayor proporción un desborde de resina con extensión subgingival (41,9%) ($p < 0,001$).

Tabla 3. Prueba Chi Cuadrado – Funcionalidad de los Contactos proximales y Caja proximal.

Funcionalidad del contacto proximal	Contactos proximales		Valor P
	Presencia	Ausencia	
Contacto funcional	44,40%	0,00%	$< 0,001$

Presenta complicaciones	8,50%	29,90%	
Hilo no pasa	3,40%	13,70%	
Caja proximal			
Buena adaptación	39,30%	1,7%	
Desborde de resina con extensión subgingival	17,10%	41,9%	< 0,001

En cuanto a los tipos de piezas dentales afectadas, se observó que los molares superiores (20,8%) e inferiores (20,8%) presentaron un alto porcentaje de fracturas en comparación con las otras piezas dentales evaluadas (p 1,000).

Tanto los premolares superiores e inferiores como los molares superiores e inferiores presentaron un 100% de filtración marginal. No se calculó chi cuadrado porque es una constante.

Los molares presentaron con mayor frecuencia desgaste oclusal (Superior 41,5%; Inferior 41,7%) (p 0,927).

En cuanto a los contactos proximales, los molares inferiores y premolares superiores, en mayor proporción, no presentaban contactos, 58,3% y 50% respectivamente (p 0,289).

Los molares superiores presentaron altos porcentajes de contactos

funcionales (52,8%), mientras que los premolares superiores presentaron una mayor frecuencia de complicaciones (50%) (p 0,639).

La mayoría de los premolares inferiores presentaron una buena adaptación de la caja proximal (44,4%); los premolares superiores presentaron un alto porcentaje de desborde de resina con extensión subgingival (63,6%) (p 0,912).

Tabla 4. Tipo de Piezas dentales y Factores Predisponentes al Fracaso de las restauraciones Clase II.

Factores		Tipo de piezas dentales			
		Pr. Sup.	M. Sup.	Pr. Inf.	M. Inf.
Fractura	Presencia	18,2%	20,8%	16,7%	2,80%
	Ausencia	81,8%	79,2%	83,3%	79,2%
	Total	100%	100%	100%	100%
	P valor	1,000			
Filtración marginal	Presencia	100%	100%	100%	100%
	Ausencia	0	0	0	0
	Total	100%	100%	100%	100%
	P valor	0,933			
Desgaste oclusal	Presencia	36,4%	41,5%	33,3%	41,7%
	Ausencia	63,6%	58,5%	66,7%	58,30%
	Total	100%	100%	100%	100%
	P valor	0,285			
Contactos proximales	Presencia	50%	64,2%	61,1%	41,7%
	Ausencia	50%	35,8%	38,9%	58,30%
	Total	100%	100%	100%	100%
	P valor	0,639			
Funcionalidad del Contacto Proximal	Contacto Funcional	36,4%	52,8%	44,4%	33%
	Complicaciones	50%	32,10%	38,90%	41,70%
	Hilo no pasa	13,6%	15,1%	16,7%	25%
	Total	100%	100%	100%	100%
	P valor	0,639			
Caja proximal	Buena adaptación	36,4%	43,4%	44,4%	37,5%

Desborde de resina - extensión sub.	63,6%	56,6%	55,6%	62,5%
Total	100%	100%	100%	100%
P valor	0.912			

DISCUSIÓN

Fracturas y filtración marginal

En este estudio, el 19,7% de las restauraciones Clase II presentaron fracturas, mientras que el 100% mostró filtración marginal. Estudios como el de McCracken M, et al¹³ (2014) reportaron una incidencia mucho menor de fracturas (4%) en este tipo de restauraciones, mientras que el 20% de los casos presentó degradación o filtración marginal. Estas diferencias podrían deberse a variaciones en los materiales empleados o en las técnicas clínicas aplicadas.

Asimismo, Santos M, et al⁷ (2023) observaron que un 16% de fracasos de restauraciones Clase II relacionadas con fracturas de esta, una cifra inferior a lo reportado en este estudio, aunque estos autores registraron una menor incidencia de defectos de adaptación marginal (2,8%). Por otro lado, Bendita D, et al¹⁴ (2023) reportaron que el 50% de las restauraciones evaluadas presentaron

microfiltraciones, una cifra mucho mayor a lo encontrado en este estudio.

Eken Z, et al¹⁵ (2024) señala que una de las principales razones del fracaso de las restauraciones posteriores son las caries en los márgenes restauradores y las fracturas del material. Este hallazgo es consistente con los resultados de este estudio, que también se identificó filtración marginal y las fracturas como factores predisponentes importantes para el fracaso de las restauraciones Clase II.

Desgaste oclusal

El 39,3% de las restauraciones evaluadas presentó desgaste oclusal en el presente estudio, siendo una proporción considerablemente menor en comparación con el 50,2% de premolares y 79,4% molares con signos de desgaste oclusal presentados en el estudio de Ulku S, y Unlu N¹⁶ (2024). Estas discrepancias podrían atribuirse a diferencias en la intensidad de la función masticatoria de los pacientes o en la longevidad de las restauraciones estudiadas. Por otro lado, Gordan V, et al¹⁷ (2015) identificaron un 8% de desgaste oclusal, una cifra notablemente inferior que podría reflejar la aplicación correcta de técnicas

restauradoras o el uso de materiales con mayor resistencia al desgaste.

Contactos Proximales y Adaptación de la caja proximal

En el análisis realizado, el 56,4% de las restauraciones tuvieron contactos proximales presentes, de los cuales el 44,4% eran funcionales. Estos resultados son consistentes con lo observado por Gilces M, et al¹ (2021), quienes reportaron un 56% de puntos de contacto en piezas dentales con restauraciones de resine Clase II.

La ausencia de contactos proximales en el presente estudio (43,6%) se asemeja a los hallazgos presentados por Gomes I, et al¹⁸ (2015), quienes reportaron un 43,6% de restauraciones clase II sin contactos proximales. En contraste, Opdam N, et al¹⁹ (2023), reportó un 27,7% de ausencia de contactos proximales en estas restauraciones.

Por otro lado, se observó que el 59% de las restauraciones Clase II presentaron desbordes de resina con extensión subgingival, lo que puede comprometer la adaptación de la caja proximal y contribuir al fracaso de la restauración. Este hallazgo se alinea parcialmente con los resultados de Balhaddad A, et al²⁰ (2024), quienes

reportaron que el 24,78% de las piezas dentales evaluadas mediante radiografías presentaron una mala adaptación marginal, incluyendo un desborde de resina por debajo de la unión amelocementaria. Se destaca la importancia de una correcta adaptación marginal y proximal para prevenir problemas como filtraciones y la degradación del material restaurador, que conlleva a fracasos prematuros de estas restauraciones.

Distribución por Tipo de Dientes

Finalmente, tras las pruebas estadísticas aplicadas, se encontró que no hay una diferencia estadísticamente significativa entre el tipo de pieza dental y los factores evaluados ($p = 0,912$). No obstante, se observaron altos porcentajes de fracturas, filtración marginal, desgastes oclusales, y ausencia de contactos proximales. Esto coincide con lo reportado por Gordan V, et al¹⁷ (2015), quienes encontraron un mayor porcentaje de características asociadas al fracaso de las restauraciones Clase II, sin especificar, en molares (54%) que en premolares (26%).

Los molares superiores e inferiores presentaron con mayor frecuencia fracturas de las restauraciones en

comparación con las otras piezas dentales. Estos hallazgos son consistentes con Cieplik F, et al²¹ (2022), quienes observaron una alta incidencia de fracturas de las restauraciones en molares inferiores (57,1%) y superiores (37,9%), consistente con el hecho de que estas piezas soportan mayores cargas funcionales.

Otros autores como Behery H, et al²² (2018), realizaron restauraciones Clase II con 4 tipos diferentes de resina (Tetric EvoCeram Bulk Fill, X-tra Fil, QuiXX y TPH Spectra HV). Estos autores evaluaron a los pacientes 6 meses después; reportaron filtración marginal en todos los grupos, con porcentajes de 30%, 50%, 40% y 40%. Sin significancia estadística. Estos hallazgos difieren de los resultados obtenidos en el presente estudio, donde el 100% de los molares y premolares presentaron filtración marginal. No obstante, similar a lo presentado por los autores, en este estudio tampoco se encontró significancia estadística entre variables.

Chaple A, et al⁶ (2015) señalaron que la filtración o microfiltración marginal es uno de los principales factores que han incidido en el fracaso de este y

cualquier tipo de restauraciones en las piezas dentales posteriores. En este estudio se observó un 100% de filtración marginal, lo que se alinea con los altos porcentajes de una adaptación inadecuada (desbordes de resina con extensión subgingival) entre premolares (63,6%) y molares (62,5%).

En otro estudio, Sobarzo J, et al²³ (2021) señalaron que el punto de contacto tiene como un papel fundamental en la salud bucal, su ausencia o deficiente puede favorecer la acumulación de alimentos entre los dientes, desarrollo de caries recurrentes, desplazamiento dental y diversas afecciones periodontales. En este estudio, se observaron porcentajes medianamente altos de molares, tanto superiores como inferiores, con ausencia de contactos proximales.

CONCLUSIÓN

En este estudio se identificaron diversos factores que predisponen al fracaso de las restauraciones Clase II en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG durante el periodo B – 2024. Entre los hallazgos más destacados, se evidenció que la filtración marginal fue un factor que estuvo presente en todas las

restauraciones evaluadas con restauraciones Clase II, consolidándose como un factor determinante en su desempeño.

Las fracturas, el desgaste oclusal y la inadecuada adaptación proximal, como desbordes de resina y extensiones subgingivales, contribuyen significativamente a su deterioro. Los contactos proximales funcionales fueron insuficientes, esto puede afectar la estabilidad y funcionalidad de las restauraciones.

Se determinó que los molares fueron los más propensos a presentar factores predisponentes al fracaso en comparación con los premolares, siendo la diferencia estadísticamente significativa. Estos hallazgos subrayan la importancia de perfeccionar las técnicas restaurativas y ajustar el tratamiento según las características del paciente y la pieza dental, buscando mejorar la longevidad y efectividad de las restauraciones Clase II.

RECOMENDACIONES

Se sugiere realizar un estudio longitudinal que permita evaluar las técnicas restaurativas aplicadas en restauraciones Clase II, realizando un seguimiento a lo largo del tiempo para

analizar la evolución y los factores asociados al éxito o fracaso de estas.

Asimismo, se recomienda llevar a cabo estudios in vitro, donde además de identificar los factores predisponentes al fracaso, se analicen las propiedades y el desempeño de los materiales empleados, como las resinas utilizadas, comparando su efectividad y durabilidad bajo condiciones controladas. Estas investigaciones contribuirán a optimizar las estrategias clínicas y seleccionar los materiales más adecuados para mejorar los resultados.

REFERENCIAS

1. Gilces M, Valdiviezo M, Manzaba G, Velásquez A. Prevalencia de fracasos en restauraciones directas clase II semestre A-B 2017 UCSG. Rev Científica Espec Odontológicas UG. 13 de mayo de 2021;3.
2. Schenkel AB, Peltz I, Veitz-Keenan A. Dental cavity liners for Class I and Class II resin-based composite restorations. Cochrane Database Syst Rev. 25 de octubre de 2016;2016(10):CD010526.
3. Durán Ojeda G, Tisi Lancharés JP. Restauración clase II MOD mediante uso de resina bulk-fill fluida y resina de estratificación natural: combinando fortalezas en una preparación extensa. Rev Estomatológica Hered. 22 de abril de 2022;32(1):68-73.

4. AlSheikh R, Almulhim KS, Abdulkader M, Haridy R, Bugshan AS, Aldamanhour R, et al. Toward a Clinically Reliable Class II Resin Composite Restoration: A Cross-Sectional Study into the Current Clinical Practice among Dentists in Saudi Arabia. *Int J Dent.* 2 de agosto de 2022;2022:2691376.
5. Guerra-García K, Rosales-Ramírez Y, Ureña-Espinosa M, Jiménez-Almaguer LA. Evaluación clínica de restauraciones estéticas directas con resinas compuestas en sectores posteriores. *Rev Electrónica Dr Zoilo E Mar Vidaurreta.* 7 de abril de 2021;46(2):2605.
6. Gil C, Manuel A. Técnica modificada de restauración de cavidades Clase II utilizando resinas compuestas. *Rev Habanera Cienc Médicas.* junio de 2015;14(3):348-456.
7. Santos MJMC, Rêgo HMC, Siddique I, Jessani A. Five-Year Clinical Performance of Complex Class II Resin Composite and Amalgam Restorations—A Retrospective Study. *Dent J.* 24 de marzo de 2023;11(4):88.
8. Opdam NJM, Sande F van de, Bronkhorst E, Cenci MS, Bottenberg P, Pallesen U, et al. Longevity of Posterior Composite Restorations: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dent Res.* octubre de 2014;93(10):943.
9. Purk JH, Dusevich V, Glaros A, Eick JD. Adhesive analysis of voids in class II composite resin restorations at the axial and gingival cavity walls restored under in vivo versus in vitro conditions. *Dent Mater Off Publ Acad Dent Mater.* 6 de septiembre de 2006;23(7):871.
10. Bolufer AL de C, Escanaverino IAA, Alonso AL de C. Factores relacionados con el fracaso de las restauraciones dentales de resina y amalgama. 16 Abril [Internet]. 2017 [citado 28 de octubre de 2024];56(265). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=78525>
11. Rodríguez-Pérez A, Baldovinos-Leyva I, García-Serna E, Loyo-Salgado D. Principales factores a considerar en la colocación de resinas dentales en adultos en el Hospital Bernardo Sepúlveda, México. *Rev Acciones Médicas.* 15 de octubre de 2023;2(4):7-16.
12. Zuñiga PAJ, Merino IRG, Silva JOS. Microfiltración marginal en cavidades clase II restauradas con resinas nano híbridas vs resinas nano híbridas bulk fill. *Estudio in vitro. Odontología.* 1 de enero de 2020;22(1):55-65.
13. McCracken MS, Gordan VV, Litaker MS, Funkhouser E, Fellows JL, Shamp DG, et al. A 24-month Evaluation of Amalgam and Resin-Based Composite Restorations: Findings from The National Dental Practice-Based Research Network. *J Am Dent Assoc* 1939. junio de 2013;144(6):583-93.
14. Calizaya-Bendita D, Chávez-Fernández F, Loaiza-Jara L, Molina-Arraya E, Mamani-Cori V, Poma R. Estudio in vitro: Microfiltración marginal en restauraciones con resina compuesta clase II. *Rev Acciones Médicas.* 2023;2(1):24-31.

15. Batu Eken Z, Ilie N. A Critical Review on the Factors Affecting the Bond Strength of Direct Restorative Material Alternatives to Amalgam. *Materials*. 1 de octubre de 2024;17(19):4853.
16. Ulku SG, Unlu N. Factors influencing the longevity of posterior composite restorations: A dental university clinic study. *Heliyon*. 8 de marzo de 2024;10(6):e27735.
17. Gordan VV, Riley J, Geraldeli S, Williams OD, Spoto JC, Gilbert GH. The decision to repair or replace a defective restoration is affected by who placed the original restoration: findings from the National Dental PBRN. *J Dent*. diciembre de 2014;42(12):1528-34.
18. Gomes IA, Filho EMM, Mariz DCBR, Borges AH, Tonetto MR, Firoozmand LM, et al. In vivo Evaluation of Proximal Resin Composite Restorations performed using Three Different Matrix Systems. *J Contemp Dent Pract*. 1 de agosto de 2015;16(8):643-7.
19. Opdam NJM, VanBeek V, VanBeek W, Loomans BAC, Pereira-Cenci T, Cenci MS, et al. Long term clinical performance of 'open sandwich' and 'total-etch' Class II composite resin restorations showing proximal deterioration of glass-ionomer cement. *Dent Mater*. 1 de septiembre de 2023;39(9):800-6.
20. Balhaddad AA, AlGhamdi N, Alqahtani M, Alsulaiman OA, Alshammari A, Farraj MJ, et al. Predictors of procedural errors in class II resin composite restorations using bitewing radiographs. *Saudi Dent J*. 1 de abril de 2024;36(4):638-44.
21. Cieplik F, Hiller KA, Buchalla W, Federlin M, Scholz KJ. Randomized clinical split-mouth study on a novel self-adhesive bulk-fill restorative vs. a conventional bulk-fill composite for restoration of class II cavities – results after three years. *J Dent*. 1 de octubre de 2022;125:104275.
22. Behery H, El-Mowafy O, El-Badrawy W, Nabih S, Saleh B. Gingival microleakage of class II bulk-fill composite resin restorations. *Dent Med Probl*. 2018;55(4):383-8.
23. Sobarzo J, Vargas T, Ruiz P, Riquelme I, Sobarzo J, Vargas T, et al. Intensidad del Punto de Contacto en Resinas Clase II. Revisión Sistemática. *Int J Odontostomatol*. diciembre de 2021;15(4):882-7.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Guamán Medina, Lizbeth Mercedes** con C.C: 0707026100 autora del trabajo de titulación: **Factores predisponentes al fracaso de las restauraciones clase II** previo a la obtención del título de **ODONTÓLOGO** 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, 25 de Febrero de 2025

f. _____
Guamán Medina, Lizbeth Mercedes
C.C: **0707026100**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Factores predisponentes al fracaso de las restauraciones clase II.		
AUTOR(ES)	Guamán Medina, Lizbeth Mercedes		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Morán Ramírez, Ximena María		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad De Ciencias De La Salud		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	25 de febrero de 2025	No. DE PÁGINAS:	11
ÁREAS TEMÁTICAS:	Dientes posteriores, resina, odontología restauradora		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Odontología restauradora; Clase II; Factores predisponentes; Fracaso; Dientes posteriores; Resina		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p><i>Objetivo: Determinar los factores que predisponen al fracaso de las restauraciones clase II en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil durante el semestre B – 2024. Materiales y métodos: Estudio de tipo transversal, diseño observacional – descriptivo, de enfoque cuali-cuantitativo. Se realizó con pacientes que son atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG. El tamaño de la muestra fue de 117 piezas dentales incluidas bajo ciertos criterios de inclusión y exclusión. Se realizó un análisis estadístico descriptivo. Resultados: Se pudo observar que el 80,3% de las restauraciones no presentaron ningún tipo de fractura, el 100% de las restauraciones presentaron filtración marginal. El desgaste oclusal se observó en el 39,3% de los dientes, 43,6% de las restauraciones tienen contactos proximales. Los molares superiores fueron los más afectados, presentando el mayor porcentaje de filtración marginal (100%), desgaste oclusal (41,5%) y problemas en la adaptación de la caja proximal (62,5%). Conclusión: Se evidenció que la filtración marginal fue el factor que estuvo presente en todas las restauraciones evaluadas, consolidándose como un factor determinante en su desempeño. Las fracturas, el desgaste oclusal y la inadecuada adaptación proximal, como desbordes de resina y extensiones subgingivales, contribuyen significativamente a su deterioro. Los contactos proximales funcionales fueron insuficientes, esto puede afectar la estabilidad y funcionalidad de las restauraciones. También se determinó que los molares superiores y los pacientes más jóvenes fueron los más propensos al desgaste y problemas adaptativos.</i></p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono:	E-mail: lizbeth.guaman@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Estefanía del Rocío Ocampo Pomo		
	Teléfono: +593996757081		
	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):			