



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

TEMA:

**Análisis clínico de prótesis parciales removibles defectuosas
y su relación con los dientes pilares en pacientes atendidos
en la Clínica Odontológica de la UCSG.**

AUTOR:

Arias Valverde, Erick Leonardo

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

TUTOR:

Ocampo Poma, Estefanía Del Rocío

**Guayaquil, Ecuador
8 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 **Arias Valverde, Erick Leonardo**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontólogo**.

TUTOR (A)

f. 
Ocampo Poma, Estefanía Del Rocío

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 8 días 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, **Arias Valverde, Erick Leonardo**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Análisis clínico de prótesis parciales removibles defectuosas y su relación con los dientes pilares en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG**, 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 8 día del mes de septiembre del año 2026

EL AUTOR

f. 
Arias Valverde, Erick Leonardo



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

AUTORIZACIÓN

Yo, **Arias Valverde, Erick Leonardo**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Análisis clínico de prótesis parciales removibles defectuosas y su relación con los dientes pilares en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 8 días del mes de septiembre del año 20

EL AUTOR:

f. 
Arias Valverde, Erick Leonardo



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

Arias Valverde Erick Leonardo (1)

ID : 9c7a8fc1c6651b6b18466b71ea032413098f511c



0%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : Arias Valverde Erick Leonardo (1).txt
Tamaño del archivo original : 58,85 kB
Número de palabras : 5189

Depositante : Estefania del Rocío Ocampo Poma
Fecha de depósito : 7 de septiembre de 2026
Tipo de carga : Interface
fecha de fin de análisis : 7 de septiembre de 2026

TUTOR (A)

f.

Ocampo Poma, Estefanía Del Rocío

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a las personas que confiaron en mi en todo este proceso que fue todo un reto, a mis padres que me apoyaron económicamente como emocionalmente, a mi hermana que me dió los consejos para sobrevivir a esta etapa de universidad sin caer en la locura, a mi hermano Lenin por tenerme siempre presente, y a todas las personas que he conocido y han compartido parte de su vida conmigo.

A mi tutora, por su orientación y paciencia durante este proceso de realizar la tesis, y sus observaciones y consejos que fueron fundamentales.

Y agradezco a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y a la carrera de Odontología por brindarme los conocimientos y espacios necesarios para mi formación como un profesional con valores.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todas las personas que creyeron en mi desde el principio, que jamas dudaron de mi talento y dedicación, que me apoyaron cuando ni yo mismo creía en mi y me levantaron con sus palabras. A las que estuvieron presentes y a las que ayudaron a formar la persona la cual soy hoy. A mi amor, que me ha apoyado en este corto tiempo, y a mi familia, que sin ellos yo estaria perdido.

Dedico este trabajo a Dios, que ha guiado mis acciones para llegar a donde estoy ahora, y que ha sido mi fortaleza en estos últimos años.

Con mucho cariño, dedico este trabajo a todos quienes formaron parte de este camino y ayudaron, de una u otra manera, a hacer posible este moment



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

OPONENTE



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

CALIFICACIÓN

TUTOR (A)

f. _____
ESTEFANIA DEL ROCIO OCAMPO POMA

RESUMEN

Las prótesis parciales removibles (PPR) constituyen una alternativa frecuente para la rehabilitación del edentulismo parcial; sin embargo, deficiencias clínicas o biomecánicas pueden relacionarse con alteraciones en los dientes de soporte o asociados a la prótesis. Objetivo: Analizar clínicamente las PPR defectuosas y su relación con el estado clínico y funcional de los dientes de soporte o asociados a las prótesis parciales atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Materiales y Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, correlacional, analítico, transversal y cuantitativo. Se incluyeron 30 pacientes portadores de 33 PPR y se evaluaron 94 dientes. Se registraron características biomecánicas de las prótesis, movilidad dental mediante el índice de Miller, placa bacteriana mediante Silness y Løe, cálculo dental y lesiones cariosas. Los datos fueron analizados en SPSS 29 mediante estadística descriptiva y modelos de ecuaciones de estimación generalizadas (GEE), considerando significancia estadística de $p < 0,05$. Resultados: Resultados: El 76,7% de los pacientes utilizaba PPR flexibles y el 73,3% tenía más de cinco años de uso. Las deficiencias más frecuentes fueron retención (75,8%), estabilidad (69,7%), retenedores (66,7%), apoyos oclusales (63,6%) y soporte (60,6%). No se encontraron asociaciones significativas entre la mayoría de las características protésicas y movilidad, placa, cálculo o caries. El soporte deficiente se asoció significativamente con caries (OR=3,17; IC95%:1,25–8,05; $p=0,015$). Conclusión: Las PPR presentaron elevada frecuencia de deficiencias biomecánicas, aunque únicamente el soporte deficiente mostró asociación significativa con caries. El tiempo de uso tampoco mostró asociación significativa con alteraciones clínicas evaluadas.

Palabras Clave: Prótesis parcial removible; dientes de soporte; biomecánica protésica; movilidad dental; placa bacteriana; cálculo dental; caries dental.

INTRODUCCIÓN

La pérdida parcial de dientes sigue siendo uno de los principales problemas de salud oral más frecuentes en la población adulta, afectando la función masticatoria, estética, fonación y el equilibrio del sistema estomatognático. En las alternativas terapéuticas disponibles para el edentulismo parcial, las prótesis parciales removibles (PPR) constituyen las opciones más usadas debido a su versatilidad, accesibilidad económica y para su capacidad de restablecer la función oral en los pacientes, con diferentes condiciones anatómicas y biológicas¹.

El éxito del tratamiento depende de múltiples factores, entre ellos está el diseño biomecánico adecuado, distribución de cargas funcionales, la correcta selección de los dientes pilares, estado periodontal de las estructuras de soporte y del mantenimiento periódico adecuado. Muchos estudios han señalado que la longevidad de las PPR está estrechamente relacionada con estas condiciones¹⁴

Los dientes remanentes relacionados con la prótesis desempeñan un papel relevante en el funcionamiento del tratamiento rehabilitador. En las PPR convencionales, los dientes pilares participan directamente en la retención, estabilidad y soporte; mientras que en las prótesis flexibles pueden existir dientes remanentes en contacto con componentes retentivos de resina. La relación entre la prótesis y estas estructuras dentarias hace necesaria su evaluación clínica, debido a que factores como diseño, higiene y distribución de fuerzas pueden modificar las condiciones periodontales y funcionales de estos dientes asociados^{6,10,14}.

La evidencia científica reciente ha demostrado que el uso prolongado de prótesis parciales removibles puede generar cambios en la salud periodontal de los dientes remanentes. Entre los problemas más reportados se presentan el aumento del índice de placa, el incremento de la profundidad de sondaje, el sangrado gingival y movilidad dental. Esto sucede especialmente cuando hay un control deficiente de higiene oral o

el diseño de la prótesis no es adecuado^{2,9}. Los problemas biomecánicos son una de las principales razones de fracaso en las prótesis parciales removibles. Las fallas más comunes incluyen pérdida de retención, inestabilidad, fracturas de la base acrílica, deformación de retenedores y desgaste de apoyos oclusales. Estas alteraciones pueden incrementar las cargas funcionales transmitidas a los dientes asociados a la prótesis y deteriorar el soporte dental³. Estas investigaciones resaltan la importancia del mantenimiento periodontal periódico en pacientes portadores de prótesis parciales removibles. La ausencia de controles periódicos y de una adecuada higiene oral puede aumentar el riesgo de pérdida dentaria¹³.

En este contexto, la evaluación conjunta de las características clínicas y biomecánicas de las PPR y de las condiciones de los dientes asociados permite obtener una visión integral del tratamiento rehabilitador, particularmente cuando se consideran diferentes materiales y tiempos de utilización.

El seguimiento periódico, la higiene oral y el mantenimiento profesional continúan siendo elementos fundamentales para preservar los dientes remanentes y detectar oportunamente complicaciones biológicas o mecánicas^{5,6,20}.

En la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil se atienden pacientes portadores de diferentes tipos de PPR, incluyendo prótesis metálicas y flexibles, con distintas condiciones clínicas y periodos de utilización. Ante la limitada evidencia local que analice conjuntamente el estado biomecánico de estas rehabilitaciones y las condiciones de los dientes remanentes relacionados con ellas, resulta pertinente realizar su evaluación clínica. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es analizar clínicamente las prótesis parciales removibles defectuosas y su relación con el estado clínico y funcional de los dientes remanentes asociados a la prótesis en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo, correlacional, analítico y de corte transversal, con diseño no experimental, en pacientes portadores de prótesis parciales removibles atendidos en la Clínica Odontológica de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, durante el periodo comprendido entre mayo y agosto de 2026. La población de estudio estuvo constituida por pacientes adultos portadores de prótesis parcial removible que acudieron a la Clínica Odontológica de la UCSG. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia. La muestra final estuvo formada por 30 pacientes, 33 prótesis parciales removibles. Para el análisis clínico de los dientes asociados a las prótesis se evaluaron 94 dientes en total, incluyendo los dientes pilares como dientes remanentes y que todavía están en contacto directo con componentes protésicos.

Para recopilar datos se usó la información de las historias clínicas, fotos intraorales y

radiografías. Esto se registró en una ficha de observaciones diseñada para el estudio, que incluyo variables de la persona, características de la prótesis, y condiciones de los dientes evaluados.

Con cada paciente se anotó la edad, el sexo, el tipo de prótesis parcial removible, tiempo de uso, frecuencia de higiene oral y frecuencia de los controles odontológicos. Posteriormente se hizo una la evaluación clínica de cada prótesis, considerando su retención, estabilidad, soporte, integridad estructural, retenedores y apoyos oclusales. Cada parámetro fue clasificado como adecuado o deficiente según la inspección clínica y el comportamiento funcional de la prótesis.

Para la evaluación de los dientes asociados a la prótesis se identificaron los dientes pilares convencionales y los dientes remanentes que mantenían contacto directo con retenedores metálicos, componentes flexibles, apoyos u otras estructuras protésicas. La movilidad dental fue determinada mediante el índice de Miller y registrada en grados 0, 1, 2

o 3. La placa bacteriana fue evaluada mediante el índice de Silness y Loe, con valores de 0 a 3. El cálculo dental se clasificó de la siguiente manera: ausente, leve, moderado. Esto se realizó mediante una inspección clínica. La presencia de lesiones cariosas se determinó con datos de historia y criterios clínicos compatibles con ICDAS, clasificándose como ausente, inicial, moderada o avanzada. Todas estas variables se operacionalizaron según lo establecido correspondió a lo establecido en el protocolo de investigación.

Para determinar la asociación entre las características biomecánicas de las prótesis parciales removibles: retención, estabilidad, soporte, integridad estructural, retenedores y apoyos oclusales. Y los desenlaces clínicos de los dientes: movilidad, placa bacteriana, cálculo dental y caries. Para analizar los datos, se utilizó un método estadístico llamado modelos bivariados de ecuaciones de estimación generalizadas (Generalized Estimating Equations, GEE), con distribución binomial y función de enlace logit. Este método permitió controlar la

correlación existente entre múltiples dientes pertenecientes a un mismo paciente. Se utilizó una estructura de correlación intercambiable y estimadores robustos. Los resultados fueron expresados mediante odds ratio (OR), intervalos de confianza del 95% (IC95%) y valores de p.

De forma complementaria, se analizó la asociación entre el tiempo de uso de la prótesis parcial removible, categorizado en ≤ 5 años y > 5 años, y las alteraciones clínicas de los dientes evaluados mediante el mismo modelo GEE. Para todos los análisis se consideró un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Análisis estadístico

Los datos fueron analizados mediante el programa IBM SPSS Statistics versión 29 (IBM Corp., Armonk, NY, EE. UU.). Inicialmente se realizó un análisis descriptivo de las variables. La edad se resumió mediante media y desviación estándar, previa verificación de una distribución aproximadamente normal con la prueba Shapiro-Wilk. Las variables cualitativas se

describieron mediante frecuencias absolutas (n) y porcentajes (%).

Las características demográficas como la edad y el sexo, así como el tipo de prótesis, la higiene oral, el tiempo de uso de la prótesis y el control odontológico se describieron considerando como unidad de análisis al paciente (n = 30). Las características clínicas de las prótesis se describieron considerando como unidad de análisis la prótesis evaluada (n = 33), mientras que el estado clínico de los dientes pilares se analizó utilizando el diente como unidad de observación (n = 94).

La asociación entre las características clínicas de las prótesis parciales removibles (retención, estabilidad, soporte, integridad estructural, retenedores y apoyos oclusales) y los desenlaces clínicos de los dientes pilares (movilidad, presencia de placa bacteriana, cálculo dental y caries) se evaluó mediante modelos bivariados de ecuaciones de estimación generalizadas (*Generalized Estimating Equations*, GEE), empleando una distribución binomial y una función de enlace logit. Se seleccionó este

procedimiento, debido a que en un mismo paciente se podían obtener datos de varios dientes pilares, por lo que las observaciones de estas no eran independientes. Se especificó una estructura de correlación de trabajo intercambiable y se utilizaron estimadores robustos para considerar la correlación intrapaciente y obtener estimaciones válidas de asociación. Los resultados se expresaron mediante odds ratio (OR), intervalos de confianza del 95% (IC95%) y valores de p.

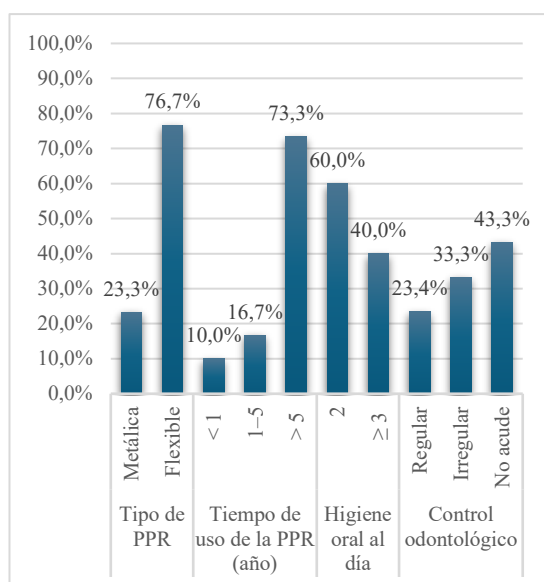
De forma complementaria, se analizó la asociación entre el tiempo de uso de la prótesis parcial removible (≤ 5 años y > 5 años) y los desenlaces clínicos de los dientes pilares mediante el mismo procedimiento analítico. En todos los análisis se consideró un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se incluyeron 30 pacientes portadores de 33 prótesis parciales removibles, con una edad media de $61,5 \pm 8,9$ años; predominó el sexo femenino (60%; n = 18) sobre el

masculino (40%; n = 12). En cuanto a las prótesis evaluadas, los resultados de la Figura 1 muestra que la mayoría correspondió al tipo flexible, presentó un tiempo de uso superior a cinco años, una frecuencia de higiene oral de dos veces al día y ausencia de controles odontológicos periódicos.

Figura 1. Distribución de pacientes según características de uso de las PPR.



Nota: PPR: prótesis parcial removible

La evaluación del estado clínico de las PPR evidenció un predominio de alteraciones biomecánicas relacionadas con la retención (75,8%), estabilidad (69,7%),

retenedores (66,7%), apoyos oclusales (63,6%) y soporte (60,6%), mientras que la integridad estructural fue adecuada en la mayoría de las prótesis (57,6%) (Tabla 1).

Tabla 1 Frecuencia de alteraciones biomecánicas en las prótesis parciales removibles evaluadas

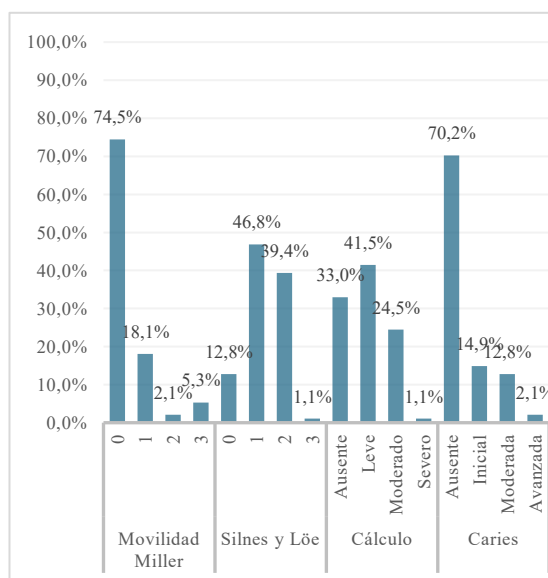
Estado de la PPR	Retención n (%)	Estabilidad n (%)	Soporte n (%)	Integridad estructural n (%)	Retenedores n (%)	Apoyos oclusales n (%)
Deficiente	25 (75,8)	23 (69,7)	20 (60,6)	14 (42,4)	22 (66,7)	21 (63,6)
Adecuada	8 (24,2)	10 (30,3)	13 (39,4)	19 (57,6)	11 (33,3)	12 (36,4)

Nota: PPR: prótesis parcial removible

En el estado clínico de los dientes pilares según la movilidad de Miller predominó la ausencia de movilidad dental (74,5%), seguida del grado 1 (18,1%), siendo los grados 2 y 3 menos frecuentes. En relación con el índice de Silness y Løe, las categorías 1 (46,8%) y 2 (39,4%) fueron las más frecuentes. El cálculo dental leve constituyó la condición predominante (41,5%), seguido de la ausencia de cálculo (33,0%). Respecto a las lesiones cariosas, el 70,2% de los dientes

pilares no presentó caries, mientras que las lesiones iniciales, moderadas y avanzadas fueron menos frecuentes (Figura 2).

Figura 2 Estado clínico de los dientes pilares evaluados



En el análisis clínico las prótesis parciales removibles defectuosas y su relación con el estado clínico y funcional de los dientes pilares, no se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre las características clínicas de la PPR y la presencia de movilidad, placa bacteriana (Silnes y Loe), cálculo dental o caries ($p\text{-valor} \geq 0,05$). Las PPR con retención, estabilidad, soporte y retenedores deficientes mostraron tener una tendencia a una mayor probabilidad

de presentar movilidad y placa bacteriana, sin alcanzar una significancia estadística importante. La única asociación encontrada fue entre el soporte deficiente y la presencia de lesiones cariosas en los dientes pilares ($OR = 3,17$; $IC95\%: 1,25-8,05$; $p = 0,015$), esto muestra que los dientes asociados a prótesis con soporte deficiente presentaron aproximadamente tres veces más probabilidad de desarrollar lesiones cariosas que aquellos que no están relacionados con una prótesis con un soporte adecuado. (Tabla 3).

Tabla 2. Asociación entre las características clínicas de la PPR y la movilidad, placa bacteriana, cálculo dental o caries de los dientes pilares mediante modelos GEE

Desenlace	Característica clínica de la PPR	OR	IC95 %	p-valor
Movilidad Miller	Retención	2,21	(0,67 – 7,23)	0,191
	Estabilidad	1,76	(0,62 – 4,98)	0,291
	Soporte	3,10	(0,78 – 12,33)	0,109
	Integridad estructural	0,34	(0,06 – 2,16)	0,254

	Retenedores	2,06	(0,57 – 7,45)	0,272
	Apoyos oclusales	1,25	(0,46 – 3,34)	0,663
Placa bacteriana (Silnes y Løe)	Retención	3,02	(0,22 – 41,55)	0,409
	Estabilidad	2,29	(0,15 – 35,86)	0,556
	Soporte	2,27	(0,18 – 28,83)	0,527
	Integridad	0,54	(0,12 – 2,46)	0,429
	Retenedores	0,20	(0,00 – 16,37)	0,470
	Apoyos	0,38	(0,01 – 15,69)	0,610
Cálculo dental	Retención	1,10	(0,10 – 12,13)	0,941
	Estabilidad	1,72	(0,22 – 13,51)	0,606
	Soporte	1,00	(0,10 – 10,00)	0,999
	Integridad estructural	2,57	(0,31 – 21,05)	0,379
	Retenedores	1,03	(0,08 – 13,63)	0,985
	Apoyos oclusales	0,81	(0,10 – 6,88)	0,847
Caries dental	Retención	1,55	(0,37 – 6,52)	0,554
	Estabilidad	2,45	(0,84 – 7,16)	0,101
	Soporte	3,17	(1,25 – 8,05)	0,015
	Integridad estructural	0,79	(0,26 – 2,39)	0,676

Retenedores	0,54	(0,17 – 1,69)	0,288
Apoyos oclusales	0,93	(0,25 – 3,47)	0,913

Nota. Asociación estimada mediante modelos GEE con distribución binomial, función de enlace logit, estructura de correlación de trabajo intercambiable y estimadores robustos, corrigiendo la correlación intrapaciente entre dientes pilares del mismo paciente. Los OR corresponden a la comparación de PPR con características clínicas deficientes respecto a aquellas con características adecuadas (categoría de referencia).

La mayoría de las prótesis revisadas tenían más de cinco años de uso continuo, esto no mostro asociación significativa con la presencia de movilidad dental, placa bacteriana calculo dental o lesiones cariosas en los dientes asociados ($p\text{-valor} \geq 0,05$). A pesar de que las estimaciones de OR variaron entre los desenlaces, los amplios intervalos de confianza indican una elevada imprecisión y no permiten establecer una relación entre el tiempo de uso de la PPR y las alteraciones clínicas evaluadas (Tabla 4).

Tabla 3. Asociación entre el tiempo de uso de la PPR y las alteraciones clínicas de los dientes pilares mediante modelos GEE

Desenlace	OR	IC95%	p-valor
Movilidad Miller	0,83	(0,14 – 4,93)	0,839
Placa bacteriana (Silnes y Löe)	0,99	(0,10 – 9,95)	0,995
Cálculo dental	1,98	(0,35 – 11,11)	0,436
Caries dental	0,95	(0,20 – 4,57)	0,947

Nota. Asociación estimada mediante modelos GEE con distribución binomial, función de enlace logit, estructura de correlación intercambiable y estimadores robustos, corrigiendo la correlación intrapaciente entre dientes pilares del mismo paciente. La categoría de referencia fue prótesis con tiempo de uso > 5 años, por lo que las estimaciones corresponden a la comparación de PPR con ≤ 5 años frente a aquellas con > 5 años de uso.

Conclusión de estos resultados

Las prótesis parciales removibles evaluadas presentaron una alta frecuencia de deficiencias biomecánicas, principalmente en la retención, estabilidad, soporte, retenedores y apoyos oclusales. Estas alteraciones observadas no mostraron alguna relación significativa con movilidad, placa bacteriana, cálculo dental, ni con lesiones cariosas; únicamente el soporte deficiente se pudo asociar con una mayor probabilidad de caries en los dientes asociados a la

PPR, lo que sugiere que esta característica podría desempeñar un papel de importancia en el cuidado de los dientes de soporte. El tiempo de uso de PPR no mostró asociación alguna con las alteraciones clínicas evaluadas.

Limitante estadística de este estudio

Desde la perspectiva estadística, el reducido número de pacientes y la distribución desigual de algunas categorías clínicas limitaron la precisión de varias estimaciones, lo que se reflejó en intervalos de confianza amplios. En consecuencia, las asociaciones que no alcanzaron significación estadística deben interpretarse con cautela. No obstante, la aplicación de modelos de ecuaciones de estimación generalizadas (GEE) permitió considerar la correlación intrapaciente derivada de la evaluación de múltiples dientes pilares por individuo, obteniendo estimaciones y errores estándar apropiados para la estructura de los datos y evitando inferencias sesgadas derivadas de asumir independencia entre las observaciones.

DISCUSIÓN

Discusión

La investigación realizada analizó las condiciones clínicas y biomecánicas de las prótesis parciales removibles (PPR) y su conexión con el estado clínico y funcional de los dientes de soporte o dientes remanentes que estén asociados con ellas. Los resultados evidenciaron una alta frecuencia de deficiencias biomecánicas, especialmente vinculadas a la retención, estabilidad, retenedores, apoyos oclusales y soporte. Sin embargo, la mayoría de estas alteraciones no mostró asociación estadísticamente significativa con movilidad dental, placa bacteriana, cálculo o caries. El hallazgo más destacado fue la relación entre un soporte protésico deficiente y la presencia de caries en los dientes examinados.

En relación con el tiempo de uso, el 73,3 % de los pacientes presentó prótesis que habían sido utilizadas por más de cinco años. El análisis realizado no encontró asociaciones estadísticamente significativas entre el tiempo de uso y factores como la movilidad, placa

bacteriana, cálculo o caries. Este resultado sugiere que la antigüedad de la prótesis, cuando se considera aislada, no necesariamente influye en el deterioro de los dientes relacionados con ella⁵, en un seguimiento de siete años, encontraron modificaciones en determinados parámetros periodontales y mayor presencia de caries y fracturas en pilares directos, aunque otros indicadores, incluida la movilidad, no mostraron diferencias significativas entre grupos. Esto sugiere que el efecto clínico de una PPR depende de múltiples factores y no exclusivamente de su tiempo de utilización.

La evaluación clínica de las PPR mostró que el 75,8 % presentó retención deficiente, el 69,7 % estabilidad deficiente, el 66,7 % alteraciones de retenedores, el 63,6 % deficiencias en apoyos oclusales y el 60,6 % soporte deficiente; Estos descubrimientos demuestran que las alteraciones biomecánicas fueron frecuentes en la población estudiada. Desde una perspectiva biomecánica, señalan que las estructuras de soporte y retención de las PPR están sujetas

a fuerzas dinámicas durante su inserción, remoción y funcionamiento, y que una distribución inadecuada de estas fuerzas puede aumentar las tensiones que se transmiten a los dientes y a los tejidos de soporte¹. También se identificaron varias complicaciones técnicas asociadas con las PPR, lo que respalda la necesidad de llevar a cabo chequeos clínicos periódicos de los componentes protésicos³.

A pesar de la elevada frecuencia de alteraciones protésicas, el 74,5 % de los dientes evaluados no presentó movilidad. Este resultado es relevante porque demuestra que una PPR clínicamente deficiente no necesariamente se acompaña de movilidad dental detectable. Se observaron un incremento de la movilidad después de siete años de uso, pero sin diferencias estadísticamente significativas entre dientes pilares directos, indirectos y dientes no relacionados con el diseño⁵. De manera similar, estudios clínicos sobre salud periodontal de dientes pilares han encontrado que los efectos de una PPR pueden variar dependiendo

del diseño, higiene, mantenimiento y condición periodontal inicial^{5,14}.

En relación con caries, el 70,2 % de los dientes evaluados no presentó lesiones cariosas. Aunque, el hallazgo más importante de esta investigación fue que el soporte deficiente de la PPR se asoció significativamente con una mayor probabilidad de presentar caries. Los dientes asociados a prótesis con soporte deficiente mostraron 3,17 veces mayores *odds* de presentar caries en comparación con aquellos relacionados con prótesis de soporte adecuado (OR = 3,17; IC95 %: 1,25–8,05; p = 0,015). Este resultado coincide conceptualmente con la literatura que destaca la importancia de un soporte adecuado para controlar los desplazamientos protésicos y distribuir correctamente las cargas funcionales¹. El hallazgo relacionado con caries también puede compararse con Carreiro⁵, quienes observaron mayor frecuencia de caries y fracturas en pilares directos después de siete años de seguimiento. Asimismo, revisiones recientes sobre salud periodontal y dentaria de dientes relacionados con PPR han

señalado que los pilares pueden presentar mayor vulnerabilidad frente a determinadas complicaciones biológicas, aunque existe heterogeneidad entre estudios de Drummond²⁰ y Hamid¹⁴. En este sentido, el soporte deficiente podría constituir un marcador clínico relevante para identificar pacientes que requieren mayor vigilancia preventiva.

Debido al diseño transversal de esta investigación, la asociación encontrada entre soporte deficiente y caries no permite establecer una relación causal. No puede afirmarse que el soporte deficiente haya provocado directamente las lesiones cariosas. Es posible que intervengan otros factores, como higiene oral, dieta, exposición a fluoruros, tiempo de permanencia de la prótesis, características del material, acumulación de biofilm o condición previa de los dientes. Por lo tanto, el hallazgo debe considerarse una asociación clínica que necesita ser confirmada a través de estudios longitudinales. También es necesario examinar los resultados desde un punto de vista clínico integral. La preservación de los dientes asociados con una PPR

no se basa únicamente en la prótesis. El pronóstico puede cambiar significativamente dependiendo de la higiene oral, controles odontológicos y la situación inicial del paciente. Los trabajos realizados por Tada¹³, Almeida⁷, Carreiro⁵, Bukleta², Alsaggaf¹⁵ y Drummond²⁰ respaldan la necesidad de evaluar conjuntamente factores biológicos, periodontales y protésicos, en lugar de considerar cada alteración de manera independiente.

Los resultados de esta investigación muestran similitudes y diferencias en comparación con la evidencia utilizada. Coinciden con investigaciones previas que muestran que las PPR pueden presentar alteraciones técnicas y que los dientes asociados necesitan observación clínica. Sin embargo, difieren de investigaciones que han encontrado deterioro periodontal más marcado, ya que en la presente muestra no se observaron asociaciones significativas entre las deficiencias biomecánicas y movilidad, placa o cálculo. Esta diferencia podría estar relacionada con el tamaño muestral, predominio

de PPR flexibles, características particulares de la población estudiada y distribución de los diferentes niveles de alteración clínica.

Debe considerarse como limitación el reducido número de pacientes y la distribución desigual de determinadas categorías clínicas, condiciones que produjeron intervalos de confianza amplios y disminuyeron la precisión de algunas estimaciones. Sin embargo, el empleo de modelos de ecuaciones de estimación generalizadas permitió considerar adecuadamente que un mismo paciente podía aportar múltiples dientes y controlar la correlación intrapaciente. Por ello, los resultados aportan evidencia clínica local sobre el comportamiento de las PPR y los dientes asociados en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG, destacándose el soporte protésico como la característica biomecánica que mostró asociación significativa con la presencia de caries.

CONCLUSIONES

Las PPR evaluadas en la clínica odontológica de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil presentaron una alta frecuencia de alteraciones tanto clínicas como biomecánicas; en su mayoría, estas alteraciones no mostraron una asociación con alteraciones de los dientes asociados a la PPR, la única característica que presentó una asociación significativa fue el soporte con la presencia de lesiones cariosas.

En conclusión, los resultados que se obtuvieron en la presente investigación permiten señalar que las PPR evaluadas presentaron una alta frecuencia de deficiencias en su estructura y características biomecánicas, pero estas deficiencias no se relacionaron de alguna manera con las condiciones de los dientes asociados a la PPR. La única asociación de importancia fue la de soporte con la presencia de lesiones cariosas, por lo cual es importante destacar la importancia de la evaluación de este componente durante los controles clínicos posteriores de las PPR, y

mantener condiciones adecuadas para la rehabilitación.

RECOMENDACIONES

Para futuras investigaciones sobre este tema sería importante trabajar con una muestra más amplia, debido a que en este estudio se contó con un número limitado de pacientes y algunas de las características evaluadas estuvieron presentes en pocos casos. Al incluir una mayor cantidad de participantes se podrían obtener resultados más precisos y realizar comparaciones entre diferentes tipos de prótesis parciales removibles, principalmente entre las prótesis metálicas y las flexibles. Además de considerar un seguimiento de los pacientes durante un tiempo prolongado, para evaluar al paciente en un inicio, posterior seis meses, un año o dos años, permitiendo observar los cambios que ocurren en la prótesis como en los dientes relacionados con ella.

También sería conveniente considerar otras variables que pueden influir en el estado de los dientes relacionados con la prótesis. Entre ellas se podrían

incluir el tipo de alimentación, consumo frecuente de azúcares, técnica de cepillado, forma de limpieza de la prótesis, uso de flúor y frecuencia con la que el paciente retira la prótesis.

Debido a que en esta investigación se encontró una mayor cantidad de pacientes con prótesis flexibles, sería interesante que en estudios posteriores se formen grupos con cantidades similares de prótesis flexibles y metálicas. Esto permitiría comparar si el tipo de material o diseño de la prótesis tiene alguna relación con la presencia de placa, cálculo, caries o movilidad dental.

REFERENCIAS

1. Mousa MA, Abdullah JY, Jamayet NB, El-Anwar MI, Ganji KK, Alam MK, et al. Biomechanics in removable partial dentures: a literature review of FEA-based studies. *Biomed Res Int.* 2021;2021:5699962. doi:10.1155/2021/5699962.
2. Bukleta MS, Selmani M, Bukleta D. Comparison of the impact of two types of removable partial dentures on the periodontal

- health of the remaining teeth: a prospective clinical study. *Clin Exp Dent Res*. 2023;9(4):557-567. doi:10.1002/cre2.738.
3. Dawid MT, Moldovan O, Rudolph H, Kuhn K, Luthardt RG. Technical complications of removable partial dentures in the moderately reduced dentition: a systematic review. *Dent J (Basel)*. 2023;11(2):55. doi:10.3390/dj11020055.
 4. Mendoza-Carrasco I, Hotta J, Sugio CYC, Procópio ALF, Urban VM, Mosquim V, et al. Nonmetal clasp dentures: what is the evidence about their use? *J Indian Prosthodont Soc*. 2020;20(3):278-284. doi:10.4103/jips.jips_459_19.
 5. Carreiro AFP, Dias KC, Lopes ALC, Resende CMBM, Martins ARLA. Periodontal conditions of abutments and non-abutments in removable partial dentures over 7 years of use. *J Prosthodont*. 2017;26(8):644-649. doi:10.1111/jopr.12449.
 6. Almeida ML, Oliveira EPS, Tôrres CSP, Calderon PS, Carreiro AFP, Gurgel BCV. Evaluation of periodontal parameters on removable partial denture abutment teeth with direct and indirect retainers: a 48-month follow-up. *J Int Acad Periodontol*. 2020;22(2):10-17.
 7. Almeida ML, Tôrres ACSP, Oliveira KC, Calderon PS, Carreiro AFP, Gurgel BCV. Longitudinal improvement in periodontal parameters between RPD abutment teeth with direct and indirect retainers, after periodontal therapy. *J Prosthodont*. 2019;28(1):e440-e444. doi:10.1111/jopr.12774.
 8. Drummond LB, Bezerra AP, Feldmann A, Gonçalves TMSV. Long-term assessment of the periodontal health of removable partial denture wearers: a systematic review and meta-analysis. *J Prosthet Dent*. 2025;134(5):1664-1685. doi:10.1016/j.prosdent.2024.06.020.
 9. Elmahdi AE, Elagib MFA, Ali ABM, Abouzeid HL, Atta AS, Abullais SS, et al. Assessment of periodontal health among removable and fixed partial denture wearers in Aseer Region of Saudi Arabia. *Med Sci*

- Monit. 2023;29:e940322. doi:10.12659/MSM.940322.
10. Shafiq S, Yazdanie N. Effects of acrylic removable partial dentures on periodontal health of abutment teeth. *Professional Med J*. 2022;29(3):382-388. doi:10.29309/TPMJ/2022.29.03.6109.
 11. Bandiaky ON, Lokossou DL, Soueidan A, Le Bars P, Gueye M, Mbodj EB, et al. Implant-supported removable partial dentures compared to conventional dentures: a systematic review and meta-analysis of quality of life, patient satisfaction, and biomechanical complications. *Clin Exp Dent Res*. 2022;8(1):294-312. doi:10.1002/cre2.521.
 12. Al-Dwairi ZN, et al. Evaluation of clinical periodontal parameters of abutment teeth supporting distal-extension base removable partial dentures: a cross-sectional study. *Eur J Prosthodont Restor Dent*. 2023.
 13. Tada S, Allen PF, Ikebe K, Matsuda KI, Maeda Y. Impact of periodontal maintenance on tooth survival in patients with removable partial dentures. *J Clin Periodontol*. 2015;42(1):46-53. doi:10.1111/jcpe.12320.
 14. Hamid NFA, Ariffin F, Adam FA, Shuib S, Ahmad R. Evolving research on periodontal health of abutment teeth in removable partial dentures: a Scopus-based bibliometric analysis. *J Indian Soc Periodontol*. 2025;29(1):6-13.
 15. Alsaggaf AU, Almuwallad A, Mirza L, Alhemayed L, Zamzami H, Azab E, et al. The impact of fixed and removable dental prostheses on the periodontal health of abutment teeth: a retro-prospective comparative study. *Saudi Dent J*. 2024;36(12):1588-1592.
 16. Fueki K, et al. Clinical application of removable partial dentures using thermoplastic resin—Part II: material properties and clinical features of non-metal clasp dentures. *J Prosthodont Res*. 2021.
 17. Fueki K, et al. Clinical application of removable partial dentures using thermoplastic resin. *J Prosthodont Res*. 2014;58(2):71-84.

18. Fueki K, et al. Clinical application of removable partial dentures using thermoplastic resin—Part I: definition and indication of non-metal clasp dentures. *J Prosthodont Res.* 2014;58(1):3-10.
19. Fueki K, et al. Clinical application of removable partial dentures using thermoplastic resin—Part III: clinical performance of non-metal clasp dentures. *J Prosthodont Res.* 2022.
20. Drummond LB, Bezerra AP, Feldmann A, Gonçalves TMSV. Long-term effects of removable partial dentures on remaining teeth and periodontal tissues: systematic evidence concerning RPD wearers. *J Prosthet Dent.* 2025;134(5):1664-1685.
doi:10.1016/j.prosdent.2024.06.020.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Arias Valverde, Erick Leonardo**, con **C.C: 200012701-5** autor del trabajo de titulación: **Análisis clínico de prótesis parciales removibles defectuosas y su relación con los dientes pilares en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG.** previo a la obtención del título **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, día 8 de septiembre de 2026

f. _____

Nombre: **Arias Valverde, Erick Leonardo**
C.C: 2000127015

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Análisis clínico de prótesis parciales removibles defectuosas y su relación con los dientes pilares en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG.		
AUTOR(ES)	Arias Valverde, Erick Leonardo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ocampo Poma, Estefanía Del Rocío		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Medicina		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	08 de septiembre de 2026	No. DE PÁGINAS:	17
ÁREAS TEMÁTICAS:	Rehabilitación Bucal, Movilidad Dental, Oclusión Dental, Oclusión Dental.		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	parcial removable; dientes de soporte; biomecánica protésica; movilidad dental; placa bacteriana; cálculo dental; caries dental.		
Las prótesis parciales removibles (PPR) constituyen una alternativa frecuente para la rehabilitación del edentulismo parcial; sin embargo, deficiencias clínicas o biomecánicas pueden relacionarse con alteraciones en los dientes de soporte o asociados a la prótesis. Objetivo: Analizar clínicamente las PPR defectuosas y su relación con el estado clínico y funcional de los dientes de soporte o asociados a las prótesis parciales atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Materiales y Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, correlacional, analítico, transversal y cuantitativo. Se incluyeron 30 pacientes portadores de 33 PPR y se evaluaron 94 dientes. Se registraron características biomecánicas de las prótesis, movilidad dental mediante el índice de Miller, placa bacteriana mediante Silness y Loe, cálculo dental y lesiones cariosas. Los datos fueron analizados en SPSS 29 mediante estadística descriptiva y modelos de ecuaciones de estimación generalizadas (GEE), considerando significancia estadística de $p < 0,05$. Resultados: Resultados: El 76,7% de los pacientes utilizaba PPR flexibles y el 73,3% tenía más de cinco años de uso. Las deficiencias más frecuentes fueron retención (75,8%), estabilidad (69,7%), retenedores (66,7%), apoyos oclusales (63,6%) y soporte (60,6%). No se encontraron asociaciones significativas entre la mayoría de las características protésicas y movilidad, placa, cálculo o caries. El soporte deficiente se asoció significativamente con caries ($OR=3,17$; $IC95\%:1,25-8,05$; $p=0,015$). Conclusión: Las PPR presentaron elevada frecuencia de deficiencias biomecánicas, aunque únicamente el soporte deficiente mostró asociación significativa con caries. El tiempo de uso tampoco mostró asociación significativa con alteraciones clínicas evaluadas.			
ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 989732964	E-mail: erick.arias02@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ocampo Poma, Estefanía del Rocío		
	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):			