



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

TEMA:

**Relación entre el uso de prótesis removibles y el pH salival en pacientes de la
UCSG**

AUTOR (A):

Carreño Salazar, Alisson Joshmayra

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

TUTOR:

Dr. Mosquera Chávez, Tony Luis

Guayaquil, Ecuador

02 de marzo 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 **Carreño Salazar, Alisson Joshmayra**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

TUTOR (A)

f. _____

Dr. Mosquera Chávez, Tony Luis

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 02 del mes de marzo del año 2026



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Carreño Salazar, Alisson Joshmayra**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Relación entre el uso de prótesis removibles y el pH salival en pacientes de la UCSG** previo a la obtención del título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 02 del mes de Marzo del año 2026

LA AUTORA

f. _____

Carreño Salazar, Alisson Joshmayra



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

AUTORIZACIÓN

Yo, **Carreño Salazar, Alisson Joshmayra**


Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Relación entre el uso de prótesis removibles y el pH salival en pacientes de la UCSG**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 02 del mes de Marzo del año 2026

LA AUTORA:

f. _____
Carreño Salazar, Alisson Joshmayra

REPORTE COMPILATIO



INFORME DE ANÁLISIS
magister

ALISSON CARREÑO TESIS FORMATO FINAL


0%
Textos sospechosos

0% Similitudes
0 % similitudes entre comillas
0 % entre las fuentes mencionadas

4% Idiomas no reconocidos (ignorado)


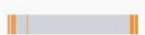


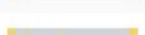
Nombre del documento: ALISSON CARREÑO TESIS FORMATO FINAL.docx	Depositante: Tony Luis Mosquera Chávez	Número de palabras: 5125
ID del documento: 3054522f1cea1e2ec573e921ac12c58828abd6	Fecha de depósito: 17/2/2026	Número de caracteres: 32.982
Tamaño del documento original: 3.27 MB	Tipo de carga: interface	fecha de fin de análisis: 18/2/2026

Ubicación de las similitudes en el documento:








Fuentes de similitudes






Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	Velasco Borja, Melissa.docx Velasco_Borja_Melissa #151468 Viene de de mi grupo 20 fuentes similares	10%		Palabras idénticas: 10% (467 palabras)
2	Nathaly Freire Juan Vega.P73.docx Nathaly Freire Juan Vega.P73 #56983 Viene de de mi grupo 19 fuentes similares	8%		Palabras idénticas: 8% (399 palabras)
3	localhost Influencia del grado de conocimiento del proceso de atención odontol... http://localhost:8080/xmlui/bitstream/331718921/3/T-UCSG-PRE-MED-ODON-306.pdf.bt 19 fuentes similares	8%		Palabras idénticas: 8% (365 palabras)
4	localhost Patología bucodentales en pacientes portadores de prótesis removib... http://localhost:8080/xmlui/bitstream/331714242/3/T-UCSG-PRE-MED-ODON-503.pdf.bt 19 fuentes similares	8%		Palabras idénticas: 8% (363 palabras)
5	localhost Valoración salival asociada a prevalencia de caries en mujeres en clim... http://localhost:8080/xmlui/bitstream/331712269/3/T-UCSG-PRE-MED-ODON-439.pdf.bt 19 fuentes similares	7%		Palabras idénticas: 7% (355 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	doi.org Denture microbiome shift and changes of salivary inflammatory marker... https://doi.org/10.1186/s12903-024-05012-z	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (35 palabras)
2	LIZBETH GUAMAN TESIS.docx LIZBETH GUAMAN TESIS #2846c Viene de de mi grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (24 palabras)
3	Documento de otro usuario #81641 Viene de de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
4	raoa.aoa.org.ar Desafíos en investigación sobre salud oral con impacto en salu... https://raoa.aoa.org.ar/revistas/revista_tulbust744675d/Desafios_en_investigacion_sobre_salu...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (17 palabras)
5	www.cureus.com https://www.cureus.com/articles/152562-significantly-lower-saliva-secretion-in-females-with-...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (16 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

-  <https://doi.org/10.1097/ID.0b013e318159cad3>
-  <https://doi.org/10.4103/0972-4052.164907>
-  <https://doi.org/10.4047/jap.2015.7.6.468>
-  <https://doi.org/10.7759/cureus.39020>
-  <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.08.010>

Tony Mosquera Chávez

AGRADECIMIENTO

Primero me gustaría agradecerle a Dios por bendecirme y además permitirme terminar mi carrera. Por darme la sabiduría, paciencia y coraje para enfrentar todos los obstáculos que se me presentaron en esta etapa de mi vida.

Gracias a mis hermanos, a mi Cuki, pero en especial a mis padres, Angelica y Gustavo, porque sin el apoyo constante de ustedes no hubiera podido cumplir mi sueño, gracias por los abrazos, por los mensajes de consuelo a la distancia que hacían que dejara de llorar y siguiera creyendo que yo podía con todo, gracias por siempre creer en mi, son y siempre serán el pilar más importante en mi vida.

A mis amigos incondicionales, Sofia, Xiomara, Belen, Naim, Valentina, Daniela, Andrés, Kevin, Kurt, Estíbaliz, Jonathan y Jose, chicos de mi corazón, gracias por todo, por las risas, peleas y llantos, gracias por que me enseñaron lo que significa ser un grupo de amigos, siempre listos para ayudarnos cuando alguien se sentía en aprietos, muchas veces llegamos a preocuparnos más por las notas del otro que la de nosotros mismos, gracias por una amistad desinteresada y llena de buenas intenciones. Siempre los recordare y le agradeceré a la vida por permitirme conocer a personas tan maravillosas. Los felicito porque ustedes también están cumpliendo un sueño que se te plantearon hace poquito más de 5 años.

A todos los docentes que fueron parte de mi formación y que compartieron su conocimiento con mucho cariño y pasión, pero en especial al Dr. Héctor Lema, el Dr. Javier López, y la Dra. Geoconda Luzardo por todos sus consejos, apoyo y enseñanzas, fueron como ángeles en mi camino. Además, muchas gracias a mi tutor de tesis el Dr. Tony Mosquera por su disposición de enseñanza con vocación, soporte y presión para que pudiera avanzar y culminar de la mejor manera mi titulación.

Por ultimo, a todos mis pacientes, gracias por su responsabilidad y asistencia a los tratamientos, no siempre se encuentran pacientes comprometidos, pero gracias a Dios yo los tuve y me permitieron alcanzar mi meta.

DEDICATORIA

Va dedicado a mis Padres, siempre han sido mi más grande apoyo en todo, este mérito es compartidos con ustedes por todo el esfuerzo que han hecho para que yo puedo salir adelante, porque siempre han querido lo mejor para mis hermanos y para mi, han sido siempre un ejemplo de esfuerzo, perseverancia, constancia, buenos valores y amor.

No me alcanzara la vida para agradecerles por todo el amor y ayuda que me han brindado.



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

ANDREA CECILIA, BERMÚDEZ VELÁSQUEZ

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)

Dra. Maria Angelica Terreros



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

CALIFICACIÓN

TUTOR :

f. _____

Dr. Tony Mosquera

RESUMEN (ABSTRACT)

Introducción: La alternativa terapéutica más frecuente en pacientes edéntulos son las prótesis removibles para lograr restablecer la función masticatoria y estética del paciente. El pH salival regulado es un parámetro fundamental para mantener la homeostasis oral, sus variaciones pueden desarrollar, patologías como caries, candidiasis y estomatitis, protésica. **Objetivo:** Determinar la relación entre el uso de prótesis removible y el pH salival en los pacientes de la UCSG. **Materiales y métodos:** El presente estudio es observacional de tipo descriptivo-correlacional, de enfoque cuantitativo realizado en una muestra de 60 pacientes edéntulos, 30 con prótesis total y 30 con prótesis parcial. La medición se realizó con un pH metro digital y la muestra de saliva del paciente **Resultados:** Según los parámetros estudiados, hubo una variación del pH salival antes y después de 7 días de la prótesis, sin embargo, no hubo relación con el tipo de prótesis, material de la prótesis, higiene, edad y sexo. **Conclusiones:** Se evidenció que el pH salival si se ve modificado con la colocación de la prótesis, considerando en el periodo de tiempo en el que se evaluó, siendo así el tiempo un factor para el cambio del pH, pero no se logró obtener relación con las demás variables.

Palabras Clave: *pH salival, prótesis parcial removible, prótesis total removible, pH metro.*

Introduction: The most common therapeutic alternative in edentulous patients is the use of removable prostheses to restore masticatory function and esthetics. Regulated salivary pH is a fundamental parameter for maintaining oral homeostasis, and its variations may lead to pathologies such as caries, candidiasis, and prosthetic stomatitis. **Objective:** To determine the relationship between the use of removable prostheses and salivary pH in patients at UCSG. **Materials and Methods:** This was an observational, descriptive-correlational study with a quantitative approach conducted in a sample of 60 edentulous patients, 30 with complete dentures and 30 with partial dentures; measurement was performed using a digital pH meter and saliva samples from each patient. **Results:** According to the studied parameters, there was a variation in salivary pH before and after 7 days of prosthesis use; however, no relationship was found with the type of prosthesis, prosthetic material, hygiene, age, or sex. **Conclusions:** Salivary

pH was modified after prosthesis placement within the evaluated time period, indicating that time acts as a factor in pH change, although no association was found with the other variables.

Keywords: salivary pH, removable partial denture, removable complete denture, pH meter.

INTRODUCCIÓN

La saliva es considerado como uno de los componentes principales para mantener la homeostasis de nuestra cavidad oral, ya que esta ayuda a regular el pH, controla la microbiota y participa también en la remineralización.¹ La Organización Mundial de la Salud reconoce que las enfermedades bucales afectan a cerca de 3500 millones de personas en el mundo y están relacionadas con cambios en factores protésicos y del ambiente oral así que destaca la importancia de evaluar los parámetros biológicos como el pH salival en paciente rehabilitados protésicamente para así lograr prevenir patologías asociadas como candidiasis oral, estomatitis, protésica y caries.²

Desde el punto epidemiológico, la estomatitis subprotésica presenta prevalencia que varía entre el 15% y el 70% en portadores de Prótesis removibles a nivel mundial, asociándose, principalmente al uso continuo de dicho, aparato rehabilitador, mala higiene oral y las alteraciones salivales.³

La pérdida dentaria en América Latina sigue siendo uno de los problemas de

salud pública, más frecuentes en adultos mayores, esto incrementa la necesidad de tratamientos de rehabilitación con Prótesis removibles.⁴ Algunos estudios regionales han demostrado que el uso prolongado de dichas Prótesis ayuda a la colonización microbiana y a regular el pH salivar. Dichas alteraciones se ven influenciadas por dieta rica en carbohidratos, hábitos de higiene, además del limitado acceso a controles, odontológicos, resaltando así la importancia de investigar los cambios salivales en pacientes con prótesis.⁵

En Ecuador, la rehabilitación oral por medio de Prótesis removibles es una de las opciones más utilizadas debido a la accesibilidad y el bajo costo en comparación a otras opciones protésicas.⁶ Sin embargo el seguimiento clínico después de la entrega de dicha prótesis suele ser limitado, esto hace que se favorezcan alteraciones en el sistema oral y un desequilibrio del pH, además favorece el desarrollo de estomatitis Protésica. Estudios nacionales, reportan alta prevalencia de lesiones inflamatorias en portadores de Prótesis que han estado relacionadas más que todo al uso continuo del aparato y a una higiene deficiente y en general evidenciando la

necesidad de evaluar el pH salival para proporcionar protocolos preventivos y mejorar la vida del paciente rehabilitado.⁷

Según diversos estudios, se analizaron los cambios en el flujo y el pH salival estimulado antes y después de la entrega de prótesis removibles. Se observó que el 62% de los participantes utilizaban prótesis parciales, mientras que el 28% correspondía a usuarios de prótesis completas.

Para analizar los resultados, se realizaron mediciones antes y un mes después de la colocación de la prótesis, se evidenció un aumento pasando de 0.84 ± 0.037 ml/min a 0.98 ± 0.037 ml/min, mientras que el pH salival no presentó cambios significativos, con valores promedio de 6.87 ± 0.036 antes y 6.90 ± 0.052 después. Estos hallazgos sugirieron que la colocación de la prótesis removible actúa como un estímulo al aumento de la producción salival, sin alterar de manera importante el pH.⁸

El tiempo transcurrido desde la colocación de la Prótesis dental removible es un factor fundamental para la evaluación de su impacto sobre la salud bucal, sin excluir los cambios en el pH salival que pueden ocurrir.⁹

Se ha demostrado que los pacientes con prótesis que llevan años utilizándolos, pueden llegar a experimentar cambios en el pH de la saliva, debido a la adaptación entre el material Protésico y el tejido oral, además de los cambios en el microbiota bucal.⁹

En ese contexto, analizar el pH salival se convierte en un indicador biológico muy relevante para evaluar la respuesta del medio oral después de la colocación de la prótesis. Por eso se planteó como objetivo general determinar la relación entre el uso de Prótesis removibles y el pH salival en pacientes de la UCSG con la finalidad de aportar evidencia científica para mejorar los protocolos de control y mantenimiento en pacientes rehabilitados.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es observacional de tipo descriptivo-correlacional, de enfoque cuantitativo. Se realizó la medición del pH salival en pacientes portadores de prótesis removibles con diferentes características como son el material, tipo, tiempo de uso e higiene, con el propósito de observar y analizar su relación con el estado del medio bucal.

Aunque se recolectaron muestras biológicas de saliva para medir el pH salival mediante un pH-metro digital, esta acción constituye una observación cuantitativa, de corte longitudinal.

Para la selección de la muestra se establecieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

1. Pacientes adultos mayores de 18 años atendidos en la Clínica Odontológica durante el semestre B 2025.
2. Pacientes edéntulos totales o parciales que requieran o usen prótesis removibles.
3. Pacientes que acepten participar voluntariamente en la investigación y firmen el consentimiento informado.
4. Pacientes con buen estado general de salud, sin enfermedades sistémicas graves no controladas.

Criterios de exclusión del estudio:

1. Pacientes con enfermedades sistémicas que alteren el flujo o composición salival como diabetes no controlada, síndrome de Sjögren.
2. Pacientes que usen medicamentos que modifiquen

la secreción salival común antidepresivos,

antihistamínicos y diuréticos.

3. Pacientes que no colaboren adecuadamente o no completen las etapas de medición establecidas en el estudio.

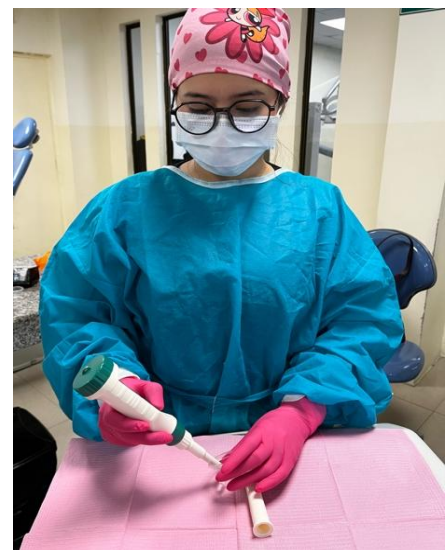
Proceso de recolección de datos e instrumentos de medición

1. Se solicitó la aprobación de la coordinación de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil para la ejecución del estudio y la aprobación de comité de ética.
2. Se seleccionaron a pacientes que acuden a la clínica durante el semestre B de 2025 y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos para el estudio.
3. Se explicó a los pacientes el objetivo de la investigación, que es de carácter voluntario y la confidencialidad de los datos. Quienes aceptaron participar en la investigación firmaron el consentimiento informado.
4. Antes de cada jornada de recolección, se calibró el pH-

metro digital para asegurar la precisión de las mediciones.

5. El paciente se sentó en posición cómoda y relajada, depositando saliva no estimulada en un recipiente desechable.
6. El electrodo del pH-metro digital fue introducido cuidadosamente en la muestra de saliva, y se registró el valor obtenido. Este dato fue anotado de inmediato en la ficha de recolección de datos de cada paciente.
7. Todos los valores recolectados sobre la toma de muestra fueron ingresados en una base de datos digital para llevar el registro.
8. Los datos recolectados fueron procesados mediante estadística con el propósito de aterrizar la relación que entre el uso de prótesis removibles y el pH salival.
9. Se respetó la confidencialidad de los datos obtenidos que fueron usados con fines académicos e investigativos para garantizar la privacidad de los participantes en la investigación.

- **Materiales utilizados y muestra de recolección de datos**



Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS (IBM versión 27). Las variables cuantitativas (edad, pH salival y variación del pH salival) se resumieron utilizando medias y desviaciones estándar, mientras que las variables cualitativas (sexo, material/tipo de la prótesis y

frecuencia de higiene) se expresaron en porcentajes. La comparación del pH salival antes y después de una semana de uso de la prótesis se efectuó mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas, debido al incumplimiento del supuesto de normalidad, determinado a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

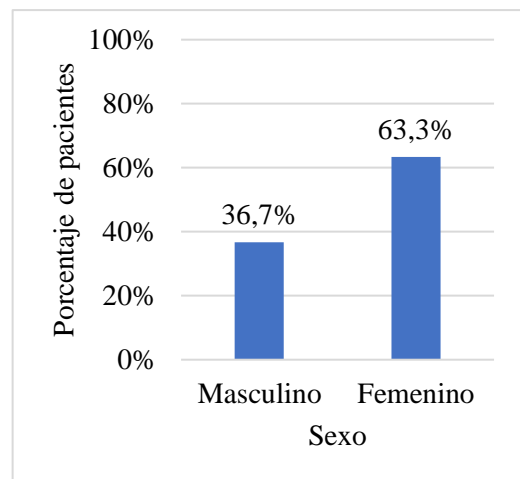
Para evaluar la asociación entre la variación del pH salival y el material/tipo de prótesis, así como con el sexo, se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes, ya que la variación del pH cumplió con el supuesto de normalidad. La relación entre la variación del pH salival y la edad fue analizada mediante el coeficiente de correlación de Pearson. Se utilizaron gráficos de barras y diagrama de caja y bigotes como ayuda visual. En todos los análisis se consideró un nivel de significación estadística de $\alpha = 0,05$.

RESULTADOS

Se analizó el pH salival de las prótesis de 60 pacientes atendidos en la clínica odontológica de la UCSG durante el semestre B 2025. Con edad media de

$53,9 \pm 16,9$ años y un rango etario entre 18 y 88 años. Se observó predominio del sexo femenino (63,3%) sin diferencias significativas entre la edad y el sexo de los participantes (p -valor $\geq 0,05$).

Figura 1 Distribución del sexo y la edad de los participantes del estudio



Mediante la Tabla 1 se observa el resultado de la comparación del pH salival de la prótesis antes y después de una semana de colocación. En ambos casos se observan valores normales del pH salival que se encuentran entre el 6,5, y 7,5 lo que sugiere un adecuado equilibrio del ecosistema bucal. Sin embargo, se encontró una diferencia significativa entre el pH registrado antes de la colocación de la prótesis y el pH medido después de una semana de uso ($p < 0,001$). Estos resultados indican que la colocación de la prótesis

removible se asoció con un incremento significativo del pH salival tras una semana de uso.

Tabla 1 Variación del pH salival de la prótesis antes y después de una semana de colocación

Estadísticos	pH salival de la prótesis	
	Antes	Después
Media	6,50	6,82
Desviación estándar	0,34	0,19
Mediana	6,49	6,88
Mínimo	5,16	6,25
Máximo	7,07	7,21
Valor-p	< 0,001	

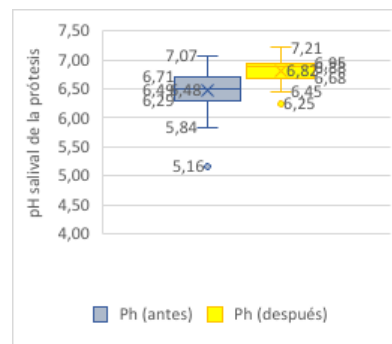
El nivel de significación es de 0,050. Se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas. Los datos no cumplen el supuesto de normalidad.

El diagrama de cajas de la Figura 2 muestra diferencias claras en la distribución del pH salival antes y después de una semana de uso de la prótesis removible. Antes de la colocación, los valores de pH presentan una mayor dispersión con una variabilidad más elevada entre los

pacientes. Asimismo, se observa una asimetría hacia valores inferiores, acompañada de la presencia de valores extremos bajos, lo que sugiere que algunos individuos presentaban condiciones más ácidas de manera puntual.

Posterior a una semana de uso de la prótesis, la distribución del pH es más homogénea, con una reducción de la variabilidad y mayor concentración de los valores alrededor del centro de la distribución. La asimetría también es más leve y un valor extremo muy cercano al valor mínimo, reflejando una estabilización del pH salival entre los pacientes evaluados.

Figura 2 Diagrama de caja y bigote de los valores de pH salival de la prótesis (antes-después) de una semana de colocación



En la Tabla 2 se presenta la variación del pH salival según el material y tipo

de prótesis, y frecuencia de higiene diaria.

Al comparar la variación del pH salival entre ambos grupos, no se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p \geq 0,05$), lo que sugiere que, en esta muestra, el material y tipo de prótesis no influyeron de manera significativa en el cambio del pH sa

	N	Media	Desviación estándar
Material/Tipo			
Acrílico/Total	30	0,357	0,316
Metal/Parcial removible	30	0,330	0,188
Valor-p		0,685	
Higiene			
1 vez al día	8	0,458	0,474
2 veces al día	19	0,353	0,144
3 veces al día	33	0,311	0,240
Valor-p		0,592	

VD: Variación del pH salival de la prótesis. El nivel de significación es de 0,050. Prueba T de Student para muestras independientes.

La Tabla 3 muestra la variación del pH salival según las características demográficas de los pacientes portadores de prótesis removibles.

Al comparar la variación del pH por sexo, no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas ($p \geq 0,05$), lo que sugiere que el sexo no influye de manera significativa en el cambio del pH salival observado después de una semana de colocación de la prótesis.

Para la edad, el análisis de valor del coeficiente de correlación de Pearson evidenció una relación débil y no significativa con la variación del pH salival ($r = -0,063$; $p \geq 0,05$). Este resultado indica que, en la muestra estudiada, la edad de los pacientes no se asoció con el cambio del pH salival posterior a una semana de la colocación de la prótesis removible.

Tabla 3 Variación del pH salival de la prótesis antes y después de una semana de colocación

Factor	N	μ (σ) / r	Valor-p
Sexo μ (σ)			
Masculino	22	0,32 (0,17)	0,531

Femenino	38	0,36 (0,29)	
Edad (r)	60	-0,063	0,631

El nivel de significación es de 0,050. Prueba T de Student para muestras independientes, μ : media, σ : desviación estándar. Coeficiente de correlación de Pearson (r).

DISCUSIÓN

El objetivo principal del estudio era analizar la variación en los niveles de pH salival antes y después de 7 días de la colocación de prótesis removibles. También, evaluar su relación en función del material, tipo de prótesis, frecuencia de higiene, edad y sexo de los pacientes.

El hallazgo principal del estudio fue el incremento significativo del pH salival posterior a una semana de uso de la prótesis removible (antes $6,50 \pm 0,34$; después $6,82 \pm 0,19$).

De acuerdo con Muddugangadhar et al, el aumento observado luego de los 7 días sugiere un proceso de estabilización del microambiente oral tras la adaptación protésica, además de una respuesta adaptativa del sistema salival ¹⁰.

Maheshwari et al. también observaron una diferencia significativa ($P < 0,001$) en el pH determinado en reposo de toda la saliva antes ($7,377 \pm 0,063$) y después ($7,498 \pm 0,054$) de la inserción completa de la dentadura, pero no se observaron variaciones significativas relacionadas con el grupo de edad.¹¹

Este aumento en el valor del pH puede deberse a la disminución del contenido total de proteínas salivales y al aumento del contenido de agua de la saliva.¹¹

Además, en la investigación de Shekhar et al. evaluaron diversos factores salivales antes y después de la inserción de prótesis completa, el pH se midió con pH-metro digital (Hanna) y reportan que el pH aumentó tras la inserción pasando de 6,92 (SD 0,21) a 7,06 (SD 0,11) con diferencias significativas ($p = 0,0157$), atribuyéndolo a un efecto de estimulación mecánica de la prótesis.⁹

En relación con el material y el tipo de prótesis, no existieron diferencias estadísticamente significativas en la variación del pH salival entre los grupos evaluados (acrílico/total: $0,357 \pm 0,316$; metal/parcial removible: $0,330 \pm 0,188$; $p = 0,685$). Esto de acuerdo con Mengatto et al., sugiere que al menos los 7 días de la evaluación pueden no ser suficientes

para notar un cambio.¹² Según Yacob et al. el material y acabado superficial pueden influir en la retención de microorganismos, aunque no necesariamente se traduce en cambios detectables en solo 7 días.¹³

Respecto a la frecuencia de higiene de la prótesis, se observó una menor variación del pH en los pacientes con mayor frecuencia de limpieza (1 vez al día: $0,458 \pm 0,474$; 2 veces al día: $0,353 \pm 0,144$; 3 veces al día: $0,311 \pm 0,240$); no obstante, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p = 0,592$). Este hallazgo coincide con la investigación de Islas-Granillo et al. la frecuencia de limpieza fue mayor en menos de dos veces al día (64,7%) con pH medio de $7,83 \pm 0,95$ frente a dos o más veces al día (35,3%) donde el pH medio fue de $7,96 \pm 0,61$, con una variación de $0,13 \pm 0,12$ a los 15 días de observación, sin diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,9294$).¹⁴

Este resultado podría explicarse por la corta duración del seguimiento, que puede limitar la detección de alteraciones relacionadas a la acumulación y maduración del biofilm. Estudios como el de Mengatto et al evaluaron la evolución del biofilm en portadores de prótesis en 1 semana y a

los 4 meses tras la inserción, concluyeron que con el tiempo la comunidad bacteriana se vuelve más compleja y madura, especialmente después de los 4 meses se forma un biofilm complejo sobre las superficies de la prótesis.¹²

En cuanto a la relación con la edad, el análisis evidenció una correlación débil y no significativa respecto a la variación del pH salival ($r = -0,063$; $p = 0,631$) esto indica que, dentro del rango evaluado (18-88 años; media $53,9 \pm 16,9$), la edad no es un factor determinante. Estos resultados no coinciden con la investigación de Castillo et al., que determinó diferencias del pH en pacientes que usan prótesis removibles según los grupos etarios evaluados, pacientes entre 40 a 45 años pH de 7,0 con prótesis y sin prótesis de 6, 8; entre 46 a 53 años, pH de 7,1 con prótesis y sin prótesis de 6, 8; entre 54 a 59 años pH de 7,0 con prótesis y sin prótesis de 6,7.¹⁵

Concluyendo relación entre el uso de prótesis removible y el pH salival en los pacientes, según la edad y el sexo¹⁵

Asimismo, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la variación del pH salival entre hombres y mujeres, siendo

de $0,32 \pm 0,17$ en el sexo masculino y $0,36 \pm 0,29$ en el sexo femenino ($p = 0,531$). Autores como Momma et al. reportaron que, aunque había diferencias por sexo en el pH salival, no se observaron diferencias significativas en el pH salival entre hombres y mujeres ($p = 0,234$)¹⁶. Asimismo, Castillo et al. determinó valores de pH similares entre hombres y mujeres, que usan prótesis pH de 7,1; y los que no usan prótesis, masculino el pH de 6,7 y femenino el pH de 6,8 ($p > 0,05$).¹⁵

De acuerdo con Lyngge et al., este comportamiento sugiere que el cambio evaluado se debe a un proceso adaptativo temprano del ecosistema bucal frente a la incorporación del dispositivo, en el cual los mecanismos reguladores salivales contribuirían al mantenimiento independiente de las características demográficas de los pacientes.¹⁷

CONCLUSIONES

Las muestras obtenidas demostraron que la colocación de la prótesis provoca cambios en el pH salival desde la entrega hasta los 7 días posteriores a la segunda evaluación.

No se observaron diferencias significativas relacionadas con el sexo

o la edad de los participantes. Asimismo, el tipo de prótesis, el material utilizado y la frecuencia de higiene diaria no mostraron influencia significativa en la variación del pH.

Estos hallazgos indican que, aunque la prótesis genera un cambio en el pH salival, existen otros factores no evaluados que podrían intervenir en esta variación y que podrían ser objeto de análisis en estudios posteriores.

Entre las limitaciones del presente estudio se incluyen el corto periodo de seguimiento, de solo una semana, y el tamaño de la muestra, que podría ser insuficiente para detectar cambios a largo plazo en el microambiente oral.

Para futuras investigaciones se recomienda evaluar, además del pH, el flujo salival y parámetros microbiológicos que permitan comprender de manera más precisa los mecanismos subyacentes a las variaciones observadas, contribuyendo así a un mejor entendimiento de la respuesta oral frente a las prótesis removibles.

REFERENCIAS

1. Nikolopoulou, F., & Tzortzopoulou, E. (2007). Salivary pH in Edentulous

- Patients Before and After Wearing Conventional Dentures and Implant Overdentures: A Clinical Study. *Implant Dentistry*, 16(4), 397–403. <https://doi.org/10.1097/ID.0b013e318159cad3>.
2. World Health Organization. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/364538>.
 3. Gendreau L, Loewy ZG. Epidemiology and etiology of denture stomatitis. *J Prosthodont*. 2011;20(4):251-260.
 4. López R, Smith PC, Göstemeyer G, Schwendicke F. Ageing, tooth loss and oral rehabilitation in Latin America. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2017;45(2):127-133.
 5. de Lima DC, Nakamae AE, Romito GA. Salivary pH and *Candida* prevalence in denture wearers. *Gerodontology*. 2008;25(2):93-98.
 6. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Perfil epidemiológico de salud bucal en el Ecuador. Quito: Ministerio de Salud Pública; 2019.
 7. Salinas J, León P, Villavicencio E. Estomatitis subprotésica en pacientes portadores de prótesis removible en población ecuatoriana. *Rev Odontol Latinoam*. 2018;10(2):45-50.
 8. Nejabi DMB, Ghuriani DA, Dawlaty DB. Study of Unstimulated Salivary Flow rate and pH Before and After Partial and Complete Removable Denture Wearers. *IJRDO -J Health Sci Nurs*. 29 de agosto de 2020;5(8):08-12.
 9. Shekhar A, Das S, Bhattacharyya J, Goel P, Majumdar S, Ghosh S. A comparative analysis of salivary factors and maxillary denture retention in different arch forms: An in vivo study. *J Indian Prosthodont Soc*. 2018;18(1):53-60.
 10. Muddugangadhar B, Sangur R, Rudraprasad I, Nandeeshwar D, Dhanya Kumar B. A clinical study to compare between resting and stimulated whole salivary flow rate and pH before and after complete denture placement in different age groups. *J Indian Prosthodont Soc*. 2015;15(4):356. doi:10.4103/0972-4052.164907.

11. Maheshwari A, Palekar U, Awinashe V. Evaluación del flujo salival en usuarios de prótesis dentales. *Natl J Med Dent Res.* 2013;1:48–51
12. Mengatto CM, Marchini L, Bernardes LAS, Gomes SC, Silva AM, Rizzatti-Barbosa CM. Partial denture metal framework may harbor potentially pathogenic bacteria. *J Adv Prosthodont.* 2015;7(6):468. doi:10.4047/jap.2015.7.6.468
13. Yacob N, Safii SH, Ahmad NA, Yunus N, Razak FA. Denture microbiome shift and changes of salivary inflammatory markers following insertion of 3D printed removable partial PMMA denture: a pilot study. *BMC Oral Health.* 2024;24(1):1216. doi:10.1186/s12903-024-05012-z.
14. Islas-Granillo H, Borges-Yañez SA, Medina-Solís CE, Galan-Vidal CA, Navarrete-Hernández JJ, Escoffié-Ramirez M, Maupomé G. Salivary Parameters (Salivary Flow, pH and Buffering Capacity) in Stimulated Saliva of Mexican Elders 60 Years Old and Older. *West Indian Med J.* 2014 Dec;63(7):758-65. doi: 10.7727/wimj.2014.036. Epub 2014 Sep 3. PMID: 25867562; PMCID: PMC4668959.
15. Castillo Diaz LM. Relación del uso de prótesis removibles y el pH salival en pacientes que asisten a la clínica dental Milagros [tesis]. Moquegua: Universidad Nacional de Moquegua; 2021. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12990/5272>
16. Momma E, Koeda M, Hoshikawa Y, Tanabe T, Hoshino S, Kawami N, Iwakiri K. Significantly lower saliva secretion in females with gastroesophageal reflux disease and healthy subjects than in males. *Cureus.* 2023; doi:10.7759/cureus.39020
17. Lyng Pedersen, A. M., & Belstrøm, D. (2019). The role of natural salivary defences in maintaining a healthy oral microbiota. *Journal of Dentistry*, 80, S3–S12. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.08.010>



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, con cédula de identidad N° _____, declaro haber sido informado sobre el propósito y procedimiento del estudio titulado: “Relación entre el uso de prótesis removibles y el pH salival en pacientes de la UCSG semestre B 2025.”

Se me ha explicado que:

- La investigación busca determinar si el uso de prótesis removibles produce cambios en el pH de la saliva.
- Se me tomarán dos muestras de saliva: una antes de colocar la prótesis y otra una semana después de su entrega.
- La toma de saliva es un procedimiento no invasivo y sin riesgo alguno.
- No recibiré compensación económica y mi participación en el estudio es totalmente voluntaria.
- Puedo retirarme del estudio en cualquier momento sin que esto afecte mi atención odontológica.
- La información obtenida será confidencial y utilizada solo con fines académicos y científicos.

Autorizo de manera voluntaria que dichos datos sean utilizados en el estudio de investigación realizados por la estudiante Alisson Joshmayra Carreño Salazar de la carrera de odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Firma del participante: _____

Cédula: _____

Fecha: ____ / ____ / ____

Firma del investigador responsable: _____

Nombre del investigador: Alisson Joshmayra Carreño Salazar

Cedula: 2350203887

ANEXO 2



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
FICHA CLINICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estudio: Relación entre el uso de prótesis removible y el ph salival.

Investigador: Alisson Joshmayra Carreño Salazar

Carrera: Odontología

1. DATOS GENERALES

Nombre del paciente	
HC#	
Fecha de evaluación	___/___/20___
Edad	_____ años
Sexo	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino

2. EVALUACION CLINICA

pH salival	Valor medido: _____ (Escala 0 a 14)
Tiempo desde la colocación de la prótesis	pH antes de la entrega: pH después de una semana:
Material de la prótesis	<input type="checkbox"/> Acrílico. <input type="checkbox"/> Metal
Tipo de prótesis	<input type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Parcial removible
veces al día higieniza la prótesis	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3

3. RESULTADO

Variación final del pH	
------------------------	--

Observaciones:.....

Firma del investigador:

.....
Alisson Joshmayra Carreño Salaza



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Carreño Salazar, Alisson Joshmayra**, con C.C: **2350203887**; autor/a del trabajo de titulación: **Relación entre el uso de prótesis removibles y el pH salival en pacientes de la UCSG** 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, **2 de marzo de 2026**

f. _____

Carreño Salazar, Alisson Joshmayra

C.C: 2350203887

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Relación entre el uso de prótesis removibles y el pH salival en pacientes de la UCSG		
AUTOR(ES)	Carreño Salazar, Alisson Joshmayra		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Mosquera Chávez, Tony Luis		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontologo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2 de marzo del 2026	No. DE PÁGINAS:	16
ÁREAS TEMÁTICAS:	<i>pH salival, prótesis parcial removible, prótesis total removible, pH metro.</i>		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	<i>pH salival, prótesis parcial removible, prótesis total removible, pH metro.</i>		
RESUMEN/ABSTRACT: Introducción: La alternativa terapéutica más frecuente en pacientes edéntulos son las prótesis removibles para lograr restablecer la función masticatoria y estética del paciente. El pH salival regulado es un parámetro fundamental para mantener la homeostasis oral, sus variaciones pueden desarrollar patologías como caries, candidiasis y estomatitis, protésica. Objetivo: Determinar la relación entre el uso de prótesis removible y el pH salival en los pacientes de la UCSG. Materiales y métodos: El presente estudio es observacional de tipo descriptivo-correlacional, de enfoque cuantitativo realizado en una muestra de 60 pacientes edéntulos, 30 con prótesis total y 30 con prótesis parcial. La medición se realizó con un pH metro digital y la muestra de saliva del paciente Resultados: Según los parámetros estudiados, hubo una variación del pH salival antes y después de 7 días de la prótesis, sin embargo, no hubo relación con el tipo de prótesis, material de la prótesis, higiene, edad y sexo. Conclusiones: Se evidenció que el pH salival si se ve modificado con la colocación de la prótesis, considerando en el periodo de tiempo en el que se evaluó, siendo así el tiempo un factor para el cambio del pH, pero no se logró obtener relación con las demás variables.			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-979700057	E-mail: alisson.carreno@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Estefania Ocampo		
	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):			