



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

TEMA:

**Microorganismos predominantes en prótesis removibles de
pacientes en la clínica UCSG, B-2023**

AUTOR:

Llerena Gómez, Alejandro Javier

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

TUTOR:

Zambrano Bonilla, María Christel

Guayaquil, Ecuador

15 de febrero del 2024



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 **Llerena Gómez, Alejandro Javier**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontólogo**.

TUTOR (A)

f. 

Zambrano Bonilla, María Christel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Apellidos, Nombres completos

Guayaquil, a los 15 del mes de febrero del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Llerena Gómez, Alejandro Javier


DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **microorganismos predominantes en prótesis removibles de pacientes en la clínica UCSG, B-2023** 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 15 del mes de febrero del año 2024

EL AUTOR:

f. 

Llerena Gómez, Alejandro Javier



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

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

AUTORIZACIÓN

Yo, Llerena Gómez, Alejandro Javier

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **microorganismos predominantes en prótesis removibles de pacientes en la clínica UCSG, B-2023**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 15 del mes de febrero del año 2024

EL AUTOR:

f. 

Llerena Gómez, Alejandro Javier

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mis padres Paola Gómez y Jhino Llerena por su eterno apoyo en todas las decisiones que he tomado, por ser mi motivación y el motor de mi formación profesional, sin ellos no estaría donde estoy ni hubiese alcanzado nada que me hubiese propuesto. A mis hermanos Ana Paula y Gino por brindarme tranquilidad y aconsejarme durante este proceso, así como hacerme reír y apoyarme con que todo iría bien. A mis mascotas Marcela Y Chewbacca, por acompañarme incondicionalmente durante todo mi proceso universitario.

A mis amigos Romina, Nathaly, Daniela, María Emilia, Geanella, Jeanca, Renato, Meche, Sergio y Víctor por darme muchísimos momentos durante esta época universitaria, los cuales recordaré con muchísima alegría durante toda mi vida. A mis colegas Karen Calvopiña, Anita y el doctor Marcelo Armijos, por haberme ayudado durante este trabajo cuando más lo necesité, y haberme prestado su valioso tiempo sin esperar nada a cambio.

A los doctores que me apoyaron y se tomaron el tiempo de compartir sus conocimientos con paciencia y amor a su trabajo, guiándome de la mejor forma posible y velando por mi aprendizaje, ellos saben quiénes son.

Y a todas las personas que estuvieron conmigo durante mi proceso de formación profesional de manera directa o indirecta.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mi familia, que han sido el pilar fundamental en mi formación, seguiré creciendo profesionalmente por ellos y para ellos.



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

NOMBRES Y APELLIDOS

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

NOMBRES Y APELLIDOS

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

NOMBRES Y APELLIDOS

OPONENTE



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

CALIFICACIÓN

TUTOR (A)

f. _____
Zambrano Bonilla, María Christel

Microorganismos predominantes en prótesis removibles de pacientes en la clínica ucsg, b-2023

RESUMEN

Edentulismo se define como la pérdida de las piezas dentales, puede ser total o parcial. La rehabilitación oral reemplaza las piezas perdidas, recupera funciones y estética del paciente, una de las opciones más utilizadas es la prótesis removible. Muchos pacientes desconocen su correcta higienización, por ende, el aparato protésico se vuelve un posible reservorio de microorganismos que podrían contaminarla. **Objetivo:** Determinar los microorganismos predominantes en prótesis parciales removibles de pacientes que asistían a la clínica perteneciente a la UCSG. **Materiales y métodos:** Se tomó 60 prótesis removibles utilizadas por los pacientes de la clínica, se sumergieron en 20ml de suero fisiológico estéril al 0,9% durante 3 minutos, posterior a esto se llevó al laboratorio y se realizaron cultivos con él. **Resultados:** El 49% de las prótesis presentaron solo bacterias Gram positivas, el 7% solo Gram negativas y el 36% presentó ambas, el 8% restante no tuvo tinción de Gram por la presencia exclusiva de hongos o ausencia de microorganismos. El 65% de las prótesis se contaminaron por hongos, mientras el 35% estuvo libre de estos, independientemente de las bacterias existentes. Las especies Gram positivas incluyeron Estreptococos alfa hemolíticos, beta hemolíticos, no hemolíticos Estafilococos coagulasa negativo y aureus, Micrococcus luteus, Lactobacillus spp, y Mycoplasma, las Gram negativas incluyeron Proteus Spp, Klebsiella pneumoniae, Haemophilus spp, Pseudomonas aeruginosa, Branhamella catarrhalis y Providencia. **Conclusión:** Un porcentaje significativo de prótesis presentaron contaminación microbiana por una gran variedad de especies, es imperativo tomar en cuenta esto por las infecciones que estas podrían causar

Palabras Claves: (Microorganismos predominantes, Contaminación microbiana, prótesis removible, Gram positivos, Gram negativos, Hongos)

Predominant microorganisms in removable prosthetics of patients at the UCSG clinic, B-2023.

ABSTRACT

Edentulism is defined as the loss of dental pieces, either total or partial. Oral rehabilitation aims to replace the lost teeth, restoring the patient's functions and aesthetics. One of the most commonly used options for this purpose is removable dentures. However, many patients are unaware of the importance of proper hygiene, leading the prosthetic device to become a potential reservoir for microorganisms that could contaminate it. **Objective:** determine the predominant microorganisms in removable partial dentures worn by patients attending the UCSG clinic. **Materials and methods:** Sixty removable dentures were sampled, immersed in 20 ml of sterile 0.9% saline solution for 3 minutes, followed by laboratory culturing. **Results:** 49% of the dentures harbored only Gram-positive bacteria, 7% only Gram-negative, and 36% both types. The remaining 8% showed no Gram staining, either due to the exclusive presence of fungi or the absence of microorganisms. Sixty-five percent of the dentures were contaminated with fungi, while 35% remained free of them, regardless of the bacteria present. Gram-positive species included alpha and beta-hemolytic streptococci, non-hemolytic staphylococci, coagulase-negative staphylococci, *Micrococcus luteus*, *Lactobacillus* spp, and *Mycoplasma*. Gram-negative species included *Proteus* spp, *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus* spp, *Pseudomonas aeruginosa*, *Branhamella catarrhalis*, and *Providencia*. **Conclusion:** a significant percentage of dentures showed microbial contamination by a variety of species, it is imperative to consider this factor due to the potential infections these microorganisms may cause.

Key Words: (Predominant Microorganisms, Microbial Contamination, Removal prostheses, Gram positive, Gram negative, fungus)

INTRODUCCIÓN

1.1 PROBLEMA:

Mantener una dentición adecuada es fundamental para mantener una calidad de vida decente, que influirá significativamente en el bienestar del paciente. A pesar de los avances existentes en la prevención odontológica, el edentulismo se mantiene como uno de los principales problemas en la salud pública mundial¹

El edentulismo se define según algunos autores como la pérdida total o parcial de los dientes permanentes, específicamente en una persona adulta, los cuales no podrán ser reemplazados naturalmente; la pérdida total de dientes se define como edentulismo total, y la ausencia de varias piezas edentulismo parcial. La pérdida de dientes disminuye significativamente la calidad de vida del individuo, afectando así su salud. Se plantea al edentulismo como un predictor de vida poco saludable y longeva²

Con el paso de los años, la pérdida de piezas dentarias ha tenido mejores formas de ser

solucionada. La odontología ha resultado de gran ayuda debido a la invención de prótesis dentales, ya que gracias a esto se ha encontrado una manera de reemplazar los dientes perdidos.³

La sustitución de una pieza perdida ayuda al paciente a recuperar funciones, tales como la masticación, fonación, pronunciación y mantenimiento del tono muscular, mejorando su calidad de vida⁴

Los materiales más empleados para elaborar prótesis son cromo cobalto,⁵ y la prótesis acrílica propiamente dicha que se compone de polimetil metacrilato.⁶

Los componentes protésicos han mejorado notablemente, sin embargo, la buena compatibilidad con los tejidos ha hecho que su uso y desarrollo deban cumplir estándares higiénicos.³

Se ha podido observar en gran magnitud, la falta de atención por parte de los usuarios de prótesis al momento de realizar la limpieza una vez que la prótesis ya está siendo utilizada.⁴

Existen factores asociados a esta falta de higienización, lo cual conduce a la colonización microbiana y creación de biopelículas que representan reservorios infecciosos, estos son la avanzada edad, el diseño protésico, la poca conciencia, inadecuado almacenamiento y no mantener la asepsia.⁴ Las bacterias orales presentes en las prótesis pueden convertirse en factores de riesgo causantes de una serie de afectaciones sistémicas, debido a que han sido implicadas en enfermedades como la estomatitis protésica, endocarditis bacteriana, infecciones gastrointestinales, entre otras.⁴

Para que las bacterias puedan colonizar las superficies protésicas es necesaria la adhesión a estas ³

La composición bacteriana de los usuarios de prótesis es inconstante en la cavidad bucal. La placa dental es más variada en la zona de dientes propios del paciente si la comparamos con la mucosa y dentadura artificial; la presencia de piezas dentales propias del paciente impacta en la

composición bacteriana, y de la cavidad bucal en general.⁷

Se le recomienda al clínico posterior a un tratamiento protésico realizar adecuada instrucción de limpieza y control junto al paciente a modo de corresponsabilidad, para mantener la prótesis lo más higiénica posible y reducir el riesgo de infecciones por contaminación bacteriana.⁸

1.2. EPIDEMIOLOGÍA DEL PROBLEMA:

El uso prolongado de una prótesis y la falta de higienización son directamente proporcionales a la aparición de microorganismos colonizadores, en un estudio realizado por la sociedad india de prostodoncia, se analizaron aparatos protésicos removibles en tres períodos de tiempo distintos. El período en el que más se encontraron microorganismos fue en prótesis que habían sido utilizadas durante un año, los principales organismos colonizadores de dichos aparatos protésicos fueron especies de estreptococos en un 24,4%, *Staphylococcus aureus* y coagulasa negativa con 22,2% y

6,66% respectivamente, Escherichia coli en un 4,4%, Cándida albicans, con un 11,11%, Klebsiella Pneumonia con un 8,88%, Diptheroids en un porcentaje de 11,11%, Especies de micrococos en un 4,4%, Pseudomonas aeruginosa, lactobacillus y Enterococcus en un 2,22% respectivamente. Esto demostró que mientras mayor sea el tiempo de vida útil del aparato protésico, la diversidad de microorganismos será más amplia.⁴

La superficie de una prótesis removible se recubre de una "película adquirida" similar a la existente cuando no se utilizan prótesis. El recubrimiento servirá como receptor de microorganismos debido a que permite la adhesión de estos, gracias a su composición enzimática.⁹ Un estudio realizado por R S Percival, S J Challacombe demostró que en los pacientes que utilizaban prótesis removible, se encontró mayor cantidad de levaduras, estreptococos mutans ,

estafilococos y lactobacilos, se tomó en cuenta que muchos de los usuarios de prótesis tenían avanzada edad, lo que correlacionó estos dos factores como posible riesgo de contaminación protésica¹⁰

La literatura nos da a entender que las prótesis removibles representan un foco infeccioso, el uso de aparatos protésicos incrementa y modifica la flora microbiana bucal, lo cual debe ser considerado gracias a las consecuencias que podría causar en el portador.¹¹

MATERIALES Y MÉTODOS

MÉTODOS: Deductivo

Enfoque de la investigación:
Cuantitativo

Tipo de investigación:
Transversal

Diseño de la investigación:
Descriptivo

El enfoque de la investigación es cuantitativo, de tipo transversal, su diseño es descriptivo y observacional. La muestra está conformada por 60 prótesis removibles, de las cuales 38 fueron parciales y 22 totales.

Los criterios de inclusión englobaron a pacientes que utilicen prótesis removible y aquellos con dentición permanente, excluyendo aquellos que posean enfermedades sistémicas o se encuentren tomando antibióticos.

Antes de tomar las muestras, se redactó una solicitud de ingreso a la clínica integral I e integral II, así como de prótesis parcial removible, dadas en la clínica odontológica de la UCSG y se la

entregó a la directora de la carrera pertinente, una vez aprobada se inició con el muestreo.

Procedimiento:

La toma de muestra inició explicando al paciente y alumno el procedimiento que se iba a realizar, el cual se encontraba detallado en el consentimiento informado, este sería firmado por el paciente para indicar su autorización en la toma de muestras.

Al ingresar a la clínica se utilizaron medidas de protección personal, tales como mascarillas, gorros quirúrgicos, mandiles y guantes de látex

Se escogió una mesa portátil perteneciente a la clínica para la toma de muestras, esta fue desinfectada con Lysol, el cual fue aplicado en varias ocasiones hasta no tener ningún residuo perteneciente a la superficie; se evitó cualquier tipo de alteración en la muestra a tomar encendiendo tres mecheros de alcohol, estos tenían mecha larga y se colocaron en forma de triángulo para así tener una mayor área aséptica.

Una vez que todo estaba listo, se utilizó una jeringa nueva de 20ml

para extraer suero fisiológico al 0,9% proveniente de una bolsa estéril, posteriormente se abrió un recipiente de orina de boca ancha cerca de las llamas de los mecheros, depositando después el suero fisiológico dentro de este, después se extrajo el aparato protésico del paciente con una gasa estéril y se colocó dentro del recipiente para un posterior sellado con la tapa, se realizó un movimiento circular con el fin de cubrir todo el aparato protésico de suero fisiológico y se dejó reposar por tres minutos. Pasados los tres minutos, se abrió el recipiente cerca de las llamas y con una pinza algodонера previamente esterilizada y flameada se extrajo la prótesis del recipiente, este se cerró y se devolvió el aparato al paciente.

Cada muestra se distinguió con un número del 1 al 60 en el orden en que se iban realizando, junto al nombre y apellido del paciente, después se colocaron en una hielera y se llevaron al laboratorio para su posterior análisis.

Al recibir la muestra en el laboratorio, se realizó el recuento bacteriano empleando el método de dilución o NMP (número más

probable). Se tomó una porción de 0,1 ml de la muestra y se añadió a 0,9 ml de diluyente (solución salina estéril). Posteriormente, se agregó 0,1 ml de esta primera dilución 1/10 a un segundo tubo que contenía 0,9 ml de solución salina estéril, lo que generó la segunda dilución 1/100. Este proceso se repitió sucesivamente hasta obtener la tercera dilución 1/1.000 y la cuarta dilución 1/10.000. Luego, se transfirió una cantidad de 0,1 ml o 1 ml (según la etapa) de la última dilución a una caja de Petri con agar Plate Count. Se incubó durante 24 horas y se multiplicó el número de colonias resultantes por el factor de dilución correspondiente.

Además, se realizaron siembras simultáneas en placas o cajas de Petri con agar Sabouraud (para hongos), medio de Thioglicolato en tubos (para anaerobios) y tubos con agar Nutritivo (para bacterias Gram positivas), aparte de la muestra original. En el caso de los estreptococos, se utilizó agar Sangre para observar la hemólisis, mientras que para los estafilococos se llevaron a cabo pruebas de Catalasa y Coagulasa. También se sembró en agar

MacConkey (para bacterias Gram negativas). Si este último resultado fue positivo, se procedió a realizar pruebas bioquímicas (agar Citrato de Simmons, prueba de Fenilalanina, medio de Indol, prueba de Lactosa, prueba de Nitratos, Ureasa y agar Hierro Triple Azúcar) con el fin de diferenciar las bacterias Gram negativas.

La información obtenida de los cultivos, se envió al autor para realizar la respectiva tabulación de datos y la posterior obtención de datos estadísticos

RESULTADOS

Se realizó el análisis de las bacterias de la superficie protésica a través de la tinción de gram, tanto positivo como negativo, el gráfico nos indica que de las 60 prótesis analizadas con tinción de Gram, 49% de estas fueron Gram positivas, el cual fue el valor máximo y 7% de estas en Gram negativas, indicado como valor mínimo

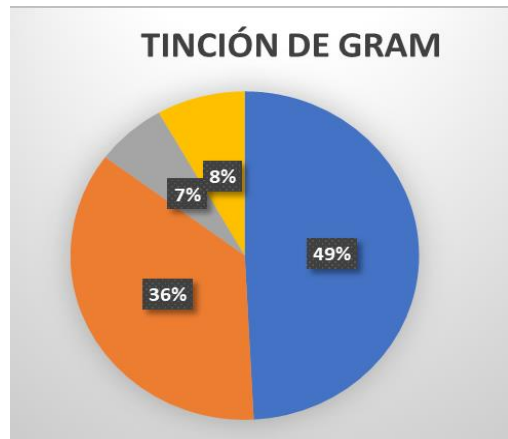


Gráfico 1: Representación de las prótesis en la que se encontró bacterias gram positivas, gram negativas, ambas y ninguna.

El gráfico número 2 demuestra contaminación exclusiva de hongos tras el cultivo en agar Sabourad, el 65% de aparatos protésicos se encontraban contaminados por dichos microorganismos, mientras que en el 35% de las prótesis removibles no se hallaron colonias de hongos, independientemente de las bacterias que se hayan encontrado.

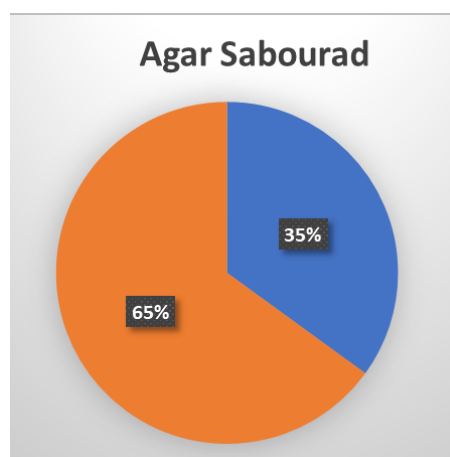


Gráfico 2: Representación de las prótesis en las que se identificó crecimiento de hongos.

Al hablar de las especies de microorganismos aisladas, podemos hablar de diversas bacterias clasificadas en gram positivas y negativas, que se encontraron en las prótesis contaminadas. Las bacterias Gram positivas tuvieron 8 especies ejemplares, de los cuales el Estafilococos coagulasa negativo fue el más predominante, con un porcentaje de 38%, mientras el menos predominante fue el Mycoplasma spp con un porcentaje 2%.

Las bacterias gram negativas tuvieron 6 ejemplares que fueron encontrados, el más fue Klebsiella pneumoniae con un porcentaje de 46%, el menos predominante fue la Providencia Spp con un porcentaje de 4%



Gráfico 3: Representación de los microorganismos clasificados en gram positivos y negativos

Se encontró significancia en la diferencia de medias entre las unidades formadoras de colonias comparadas con las prótesis que no tenían bacterias gram positivas ni gram negativas, que solo poseían gram positivas, que únicamente gram negativas y las que tenían ambas.

Comparaciones múltiples

Variable dependiente:

(I) Tinción de Gram	Diferencia de medias (I-J)	Desv. Error	Sig.	95%		
				Límite inferior	Límite superior	
Games - Ninguno	Positivo	-21254,167	4446,043	0,000	-33350,18	-9158,15
Howell	Negativo	-36262,500	14730,359	0,243	-107230,68	34705,68
	Ambos	-33467,045	6973,737	0,001	-52888,62	-14045,47

*. La diferencia de medias es significativa en el nivel 0.05.

Tabla #1: Diferencia de medias entre las Unidades formadoras de colonias y prótesis que tuvieron crecimiento bacteriano

En cuanto a los hongos encontrados, podemos hablar de cuatro especies diferentes halladas en el 65% de las prótesis, la especie más predominante fue Cándida Albicans, la cual se encontró en un 62% de aparatos protésicos, y última que resulto ser las menos prevalente se trató de especies de penicillinum con un 9%

DISCUSIÓN

En el estudio llevado a cabo en este artículo se encontró que el 49% de estas fueron Gram positivas y 7% de estas en Gram negativas, en un estudio similar llevado a cabo por Francesco D'Ambrosio y Biagio Santella; se logró encontrar bacterias gram positivas y gram negativas presentes en las prótesis de los pacientes, las cuales aparecieron horas después que los aparatos protésicos fueran colocados en los estos; las especies más prevalentes incluyeron microorganismos como los estreptococos y hongos, los cuales se hallaron en este estudio¹²

Algunos de los microorganismos hallados en el presente estudio, fueron similares a los que se encontraron en aquel que fue llevado a cabo por Saeed A-Latteef A-Kaeem, se demostró que en pacientes que utilizaron prótesis totales removibles, se incrementó la cantidad de estreptococos no hemolíticos, esto si nos referimos a bacterias gram positivas, mientras en bacterias gram negativas existió un

incremento de especies como Klebsiella Pneumoniae y Branhamella Catarrhalis³

Un estudio similar llevado a cabo por J. Lakshmi Prabha encontró microorganismos similares a los hallados en el presente estudio; se analizaron las prótesis de diez pacientes edéntulos que utilizaban aparatología protésica removible, indicando la existencia de un aumento de la flora considerada normal, estos se constituyeron principalmente de especies como estreptococos coagulasa negativos y estafilicocos alfa hemolíticos, los cuales fueron los más predominantes, así mismo se hallaron micrococos en menor ¹³

Si hablamos de microorganismos encontrados como la pseudomona aeruginosa y la Klebsiella Pneumoniae podemos referirnos al estudio de Germán Pardi C., Elba Inés Cardozo, en el cual también fueron encontrados, los autores indicaban la presencia de dichos microorganismos dentro del acrílico perteneciente a las prótesis de los pacientes, aproximadamente a 1,2 mm de profundidad gracias a mecanismos llevados a cabo por los microorganismos en cuestión.¹⁴

Abbas Ali Jafari demostró en su estudio la presencia de microorganismos similares a la presente investigación, podemos mencionar al estreptococo alfa hemolítico, el cual fue el más prevalente y el que más resultados positivos tuvo (100%) si a pacientes portadores de prótesis nos referimos; el microorganismo que se presentó en menor frecuencia fue el estreptococo beta hemolítico, sin embargo, su presencia fue de un 16,7%.¹⁵

Flora del medio oral y no perteneciente a este estuvieron asociadas al Biofilm protésico, esto incluyó a microorganismos como el *Lactobacillus Spp.*¹⁶

Entre otros microorganismos encontrados en las superficies de prótesis dentales, podemos encontrar en bajo porcentaje *Proteus spp.*, denominadas, un estudio llevado a cabo por la autora Jasmin Jessenia León, indicó que su presencia significó el 6,4% de todas las bacterias halladas en el medio en cuestión.

¹⁷

En el estudio realizado por Hassan Abdulwahab Al-Shamahy y Fatima Mohammed Al. Rohmiln el medio oral de los pacientes se colonize

por estreptococos *Aureus*, estafilococos coagulasa negativos y distintas especies de *haemophilus*, así como la ya mencionada *Klebsiella Pneumoniae*.¹⁸

Las prótesis removibles juegan un papel importante en la acumulación de patógenos que pueden llegar a causar afecciones, se aislaron distintas especies en dichos aparatos protésicos, tales como el estafilococo aureus, distintas especies de *Haemophylus*, *Klebsiella Pneumoniae*, *pseudomona aeruginosa*, y *mycoplasma*.¹⁹

Este último se presentó en prótesis contaminadas con las que se trabajaron en laboratorios dentales.¹⁹

La estomatitis sub protésica es una enfermedad común en los usuarios de prótesis removibles, esto se da gracias al microorganismo *Cándida Albicans*, el cual puede adherirse a la superficie acrílica protésica y causar la condición mencionada.²⁰

La presencia de este microorganismo puede ser posible en usuarios que utilicen o no aparatos protésicos, sin embargo, la alta adherencia de la *Cándida* a

las prótesis removibles es el primer paso para la causa de esta enfermedad²⁰

Otros agentes fúngicos, tales como el rhizopus spp, fueron hallados en otro estudio por Solano Leticia y Morillo Grismely.²¹

Se estipula que la presencia de este microorganismo causó descompensación metabólica en un paciente portador de prótesis dental debido a los pobres hábitos de higiene bucal, inmunosupresión y la condición rural en la que se encontraba, causando micosis.²¹

El microorganismo providencia spp y penicillinum spp tuvieron escasa evidencia en cuanto a artículos relacionados con ellos, sin embargo, fueron microorganismos que se encontraron en muy bajo porcentaje durante el presente estudio

CONCLUSIONES

Los microorganismos redominantes presentes en las prótesis de los pacientes que llegaron a la clínica de la UCSG representaron una gran variedad en la flora de los pacientes portadores de prótesis removibles; estos fueron gram negativos, gram positivos y hongos, siendo los más predominantes los gram positivos. Muchos de estos microorganismos se encuentran de manera natural dentro de la cavidad bucal, sin embargo, eso no quiere decir que no deban ser tomados en cuenta gracias a las posibles enfermedades que podrían llegar a causar, y así perjudicar la salud de los pacientes que las portan. Las prótesis dentales de pacientes deben ser higienizadas con un método estandarizado, a pesar de la aparente salud de este, una prótesis removable podría llegar a convertirse en un foco infeccioso en múltiples ocasiones, por lo que es imperativo diseñar y/o implementar un método de desinfección protésica dentro de la clínica de la UCSG.

REFERENCIAS

1. Emami E, de Souza RF, Kabawat M, Feine JS. The Impact of Edentulism on Oral and General Health. *Int J Dent*. 2013;2013:498305.
2. Pérez MS, Donech HV, Moya LAM, Robles JLM. Prevalencia del edentulismo en adultos mayores. *Revista San Gregorio*. 31 de diciembre de 2022;(52):161-74.
3. A-Kaeem S. Changes in oral flora of newly edentulous patients, before and after complete dentures insertion. 1 de enero de 2012;24.
4. Nair VV, Karibasappa GN, Dodamani A, Prashanth VK. Microbial contamination of removable dental prosthesis at different interval of usage: An in vitro study. *J Indian Prosthodont Soc*. 2016;16(4):346-51.
5. Calzada Gonzales N, Ortega Buitrón M. Calidad del diseño de prótesis parcial removible en modelos de trabajo. *Revista Peruana De Ciencias De La Salud*. 2019;1(2):73-8.
6. Akinyamoju CA, Ogunrinde TJ, Taiwo JO, Dosumu OO. Comparison of patient satisfaction with acrylic and flexible partial dentures. *Niger Postgrad Med J*. 2017;24(3):143-9.
7. Calderon M, Moromi-Nakata H. Eficacia de diferentes agentes desinfectantes en la remoción de *Candida albicans*, *Streptococcus mutans* y *Enterococcus faecalis* adheridos a resina acrílica de termocurado. *Odontología Sanmarquina*. 3 de marzo de 2015;17:72.
8. Chong YGMY, Díaz-Pérez CA, Martínez-Rodríguez M. Higiene de las prótesis removibles en pacientes atendidos en la Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador 2019. *Revista Información Científica*. 2020;99(3):217-24.
9. Redfern J, Tosheva L, Malic S, Butcher M, Ramage G, Verran J. The denture microbiome in health and disease: an exploration of a unique community. *Lett Appl Microbiol*. agosto de 2022;75(2):195-209.
10. Monteiro D, Batista VE, Caldeirão A, Jacinto R, Pessan J. Oral prosthetic microbiology: aspects related to the oral microbiome, surface properties, and strategies for controlling biofilms. *Biofouling*. 17 de junio de 2021;37:1-19.
11. Ghamrawy EE. Quantitative changes in dental plaque formation related to removable partial dentures. *J Oral Rehabil*. abril de 1976;3(2):115-20.
12. D'Ambrosio F, Santella B, Di Palo MP, Giordano F, Lo Giudice R. Characterization of the Oral Microbiome in Wearers of Fixed and Removable Implant or Non-Implant-Supported Prosthesis in Healthy and Pathological

- Oral Conditions: A Narrative Review. *Microorganisms*. abril de 2023;11(4):1041.
13. Prabha J. Bacterial load in denture stomatitis. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*. 1 de julio de 2015;7:453-4.
 14. Mata de Henning M, Perrone M. Factores determinantes de patogenicidad en relación a la ecología de *Candida Albicans* en cavidad bucal: Revisión Bibliográfica. *Acta odontológica venezolana*. 2001;39(2):55-60.
 15. Jafari AA, Fallah-Tafti A, Fattahi Bafghi A, Arzy B. The Comparison of Predominant Oral Micro-Flora in Subjects with and without Complete Denture Referred to Yazd Dentistry Department. *Journal of Community Health Research*. 1 de noviembre de 2014;3:196-204.
 16. Jafari AA, Fallah-Tafti A, Fattahi Bafghi A, Arzy B. The Comparison of Predominant Oral Micro-Flora in Subjects with and without Complete Denture Referred to Yazd Dentistry Department. *Journal of Community Health Research*. 1 de noviembre de 2014;3:196-204.
 17. Object object. Eficacia de los desinfectantes orales para prótesis dentales en el centro odontológico Vida, Huánuco – 2019. [citado 24 de enero de 2024]; Disponible en: <https://core.ac.uk/reader/481425332>
 18. Al-Shamahy H, Al. Rohmi F. Typical Bacterial Species that Colonize the Oral Cavity of Individuals with Fixed and Removable Prostheses, as well as those without Prostheses, and the Antibiotic Susceptibility Profile of the Bacterial Isolates. 23 de diciembre de 2023;5.
 19. Derafshi R, Bazargani A, Ghapanchi J, Izadi Y, Khorshidi H. Isolation and Identification of Nonoral Pathogenic Bacteria in the Oral Cavity of Patients with Removable Dentures. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2017;7(4):197-201.
 20. Pardi G. «Determinantes de Patogenicidad de *Candida Albicans*»: (Revisión Bibliográfica). *Acta Odontológica Venezolana*. junio de 2002;40(2):185-92.
 21. Solano L, Morillo G, Gómez F, Díaz I, Mago H. UCORMICOSIS RINO-ORBITO CEREBRAL EN PACIENTE CON DIAGNOSTICO PRESUNTIVO DE COVID 19. BVI [Internet]. 1 de diciembre de 2021 [citado 24 de enero de 2024];32(2). Disponible en: <https://boletinsvi.com/>



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Llerena Gómez, Alejandro Javier** con C.C: # **0941334658** autor del trabajo de titulación: **Microorganismos predominantes en prótesis removibles de pacientes en la clínica UCSG, B-2023**, 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, a los 15 del mes de febrero del año 2024

f. _____

Nombre: **Llerena Gómez, Alejandro Javier**

C.C: # 0941334658



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Microorganismos predominantes en prótesis removibles de pacientes en la clínica UCSG, B-2023.		
AUTOR(ES)	Llerena Gómez, Alejandro Javier		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Zambrano Bonilla, María Christel		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	15 de febrero del 2024	No. DE PÁGINAS:	13
ÁREAS TEMÁTICAS:	Rehabilitación oral, Endodoncia, Rehabilitación Bucal		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Microorganismos predominantes, Contaminación microbiana, prótesis removible, Gram positivos, Gram negativos, Hongos		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Edentulismo se define como la pérdida de las piezas dentales, puede ser total o parcial. La rehabilitación oral reemplaza las piezas perdidas, recupera funciones y estética del paciente, una de las opciones más utilizadas es la prótesis removible. Muchos pacientes desconocen su correcta higienización, por ende, el aparato protésico se vuelve un posible reservorio de microorganismos que podrían contaminarla. Objetivo: Determinar los microorganismos predominantes en prótesis parciales removibles de pacientes que asistían a la clínica perteneciente a la UCSG. Materiales y métodos: Se tomó 60 prótesis removibles utilizadas por los pacientes de la clínica, se sumergieron en 20ml de suero fisiológico estéril al 0,9% durante 3 minutos, posterior a esto se llevó al laboratorio y se realizaron cultivos en él. Resultados: El 49% de las prótesis presentaron solo bacterias Gram positivas, el 7% solo Gram negativas y el 36% presentó ambas, el 8% restante no tuvo tinción de Gram por la presencia exclusiva de hongos o ausencia de microorganismos. El 65% de las prótesis se contaminaron por hongos, mientras el 35% estuvo libre de estos, independientemente de las bacterias existentes. Las especies Gram positivas incluyeron Estreptococos alfa hemolíticos, beta hemolíticos, no hemolíticos Estafilococos coagulasa negativo y aureus, Micrococcus luteus, Lactobacillus spp, y Mycoplasma, las Gram negativas incluyeron Proteus Spp, Klebsiella pneumoniae, Haemophilus spp, Pseudomonas Aeruginosa, Branhamella catarrhalis y Providencia. Conclusión: Un porcentaje significativo de prótesis presentaron contaminación microbiana por una gran variedad de especies, es imperativo tomar en cuenta esto por las infecciones que estas podrían causar.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +5939987705147	E-mail: alejandro.llerena@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ocampo Poma Estefanía Del Rocío		
	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):			