



ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LIMPIADORES PROTÉSICOS EN LA REMOCIÓN DE *CANDIDA* *ALBICANS* PRESENTE EN PRÓTESIS TOTAL SUPERIOR

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF DENTURE CLEANSERS IN THE REMOVAL OF *CANDIDA* *ALBICANS* PRESENT IN TOTAL UPPER DENTURES

Paulina González Ríos^a
Kiara Abarzúa Ortega^{a*}
Néstor Correa Leiva^b

^aEstudiante de Odontología, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

^bMCs, TM, Profesor Asistente Regular, Coordinador Laboratorio Docencia, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 17 de octubre, 2024. Aceptado en versión corregida el 10 de diciembre, 2024.

DOI: 10.52611/confluencia.2025.1234

RESUMEN

Introducción: Chile tiene una alta prevalencia de desdentamiento total, por lo que es importante la implementación de tratamientos rehabilitadores como las prótesis removibles. Es indispensable la limpieza de estos aparatos, ya que pueden constituir un reservorio para la multiplicación de distintos microorganismos como *Cándida spp.* Para ello, existen diversos métodos de limpieza, entre los cuales se encuentran el uso de detergente, dilución de cloro en agua, colutorio de clorhexidina, pasta dental y tabletas limpiadoras específicas para prótesis. **Objetivo:** Comparar la efectividad de los distintos limpiadores en la eliminación, in vitro, de *Cándida albicans* sobre prótesis totales superiores. **Metodología:** Estudio experimental in vitro de tipo cuantitativo, en el que 16 placas acrílicas fueron elaboradas para comparar la efectividad de distintos limpiadores protésicos, sumergidas en 0,5MF de *Cándida albicans*, para posteriormente medir la cantidad de UFC/mL de *Cándida albicans* presentes, antes y después del lavado. **Resultados:** El uso de colutorio de clorhexidina al 0,12%, pasta dental y cloro diluido en agua demostraron tener una diferencia significativa al ser comparados con el control en la remoción de *Cándida albicans*, a diferencia de las tabletas limpiadoras y detergente lavalozas. **Discusión:** El estudio demostró una eliminación significativa de *Cándida albicans* con todos los limpiadores, sin embargo, se debe considerar que algunos, como la pasta dental y el cloro, pueden generar un daño a la prótesis si se usan diariamente. **Conclusión:** Existen diferencias significativas en la remoción de *Cándida albicans*, entre los distintos limpiadores comparados en este estudio.

Palabras clave: Prótesis dental; *Cándida albicans*; Limpiadores de dentadura.

ABSTRACT

Introduction: Chile has a high prevalence of total edentulism, making it important to implement rehabilitative treatments such as removable prosthesis. It is indispensable to clean these devices since they can constitute a reservoir for the multiplication of different microorganisms such as *Candida spp.* To achieve this, there are multiple cleaning methods among which are the use of detergents, dilution of Chlorine in water, Chlorhexidine mouthwash, toothpaste, and specific cleaning tablets for prosthesis. **Objective:** To compare the effectiveness of different cleaners in the, in vitro, removal of *Candida albicans* on upper total dentures. **Methodology:** This is a quantitative in vitro experimental study. 16 acrylic plates were elaborated to compare the effectiveness of different prosthetic cleaners, immersed in 0,5MF of *Candida albicans*, measuring the amount of CFU/mL of *Candida albicans* present, before and after washing. **Results:** The use of Chlorhexidine 0,12% mouthwash, toothpaste and Chlorine diluted in water proved to have a significant difference when compared to control group, cleaning tablets and dish soap. **Discussion:** The study demonstrated a significative removal of *Cándida albicans* with each cleaner; however, it should be considered that some, such as toothpaste and Chlorine, can cause damage to the prosthesis if used daily. **Conclusion:** There are significant differences in the removal of *Candida albicans* among the various cleaners compared in this study.

Key words: Dental prosthesis; *Candida albicans*; Denture cleansers.

Cómo citar:

González P, Abarzúa K, Correa N. Análisis epidemiológico: Análisis de la efectividad de limpiadores protésicos en la remoción de *Candida Albicans* presente en prótesis total superior. Rev Conflu [Internet]. 2025 [citado el 30 de enero 2025];8. Disponible en: <https://doi.org/10.52611/confluencia.2025.1234>

INTRODUCCIÓN

La higiene bucal es un pilar fundamental de la salud integral, por lo que su cuidado es vital, ya que influirá en el bienestar general de las personas y cómo se desarrollan en la población¹.

Al evaluar la prevalencia de individuos desdentados en Chile, se observa que en personas de 15 a 24 años el 68% conserva su dentición completa, mientras que individuos de 35 a 44 años solo un 31% la mantiene. En adultos mayores la situación es más desfavorable, observándose que sólo el 2,6% conserva su dentición completa entre 65 a 74 años, siendo un 79,8% los que poseen edentulismo parcial y un 17,6%, total².

Debido a la alta prevalencia de desdentamiento parcial y total en la población nacional, es que radica la importancia de implementar tratamientos rehabilitadores, para así reestablecer la función masticatoria, fonética y la estética, con la finalidad de mejorar funciones vitales como la alimentación, comunicación y la interacción con otros individuos, ya que el componente social es un factor fundamental para desenvolverse y la autoestima de quienes han sufrido la pérdida de dientes se ve fuertemente comprometida³.

La terapia habitual para estos pacientes es la confección de prótesis totales removibles⁴, las cuales pueden constituir un reservorio para la multiplicación de microorganismos que pueden afectar a la mucosa oral⁵, radicando en este fundamento la necesidad de limpieza e higienización de estos aparatos.

La placa dental subprotésica se describe como la acumulación de microorganismos que se adhiere a las superficies protésicas⁶. Al observar microscópicamente se encuentran generalmente microorganismos del género *Cándida*, siendo la especie *Cándida albicans*, la más asociada a lesiones de la mucosa oral, y abarcan una gran cantidad de manifestaciones clínicas, desde infecciones superficiales a invasoras⁷, por lo que, según el fundamento anterior, radica la importancia de limpiar las prótesis, ya sea con el uso de desinfectantes, antisépticos tópicos, o de manera mecánica.

Existen diversos métodos de limpieza, dentro de los cuales se encuentran detergentes lavalozas, cloro diluido en agua, clorhexidina, pasta dental y tabletas limpiadoras para prótesis. El detergente concentrado Quix®, es un lavalozas que contiene distintos principios activos (Tabla 1), y es utilizado por los pacientes como alternativa de limpieza en conjunto a un cepillo dental. El cloro es una sustancia química cuyo componente más importante es el Hipoclorito de Sodio (NaOCl). Suele utilizarse como agente limpiador, desinfectante y desmanchador⁸. Es utilizado diluido en agua para desinfectar las prótesis dentales. Por otro lado, el enjuague de clorhexidina es un desinfectante oral de acción antiséptica que posee un rol activo contra bacterias anaerobias facultativas, aerobias y en menor medida contra

hongos y levaduras. Su principal característica es la sustantividad, es decir, que posee la capacidad de adherirse a superficies dentales y prolongar el efecto y acción hasta 12 horas después de la administración⁹. La pasta dental se compone de diversos ingredientes, dentro de los cuales se encuentra la arginina y el Lauril Sulfato de Sodio, entre otros. Es un elemento que combate las bacterias que causan la formación de placa en dientes y promueve la limpieza en lengua, mejillas y encías¹⁰. Por último, Corega Tabs®, tableta limpiadora para prótesis, actúa disolviéndose en agua, donde posteriormente se sumerge la prótesis de 3 a 5 minutos. Éstas ayudan a remover las manchas y reducir la placa bacteriana adherida.

En esta investigación, se compararon diversos métodos de limpieza de prótesis utilizados comúnmente por los pacientes y se analizó la diferencia en la efectividad de los distintos limpiadores en cuanto a la remoción, in vitro, de *Cándida albicans* presentes en placas de acrílico.

El objetivo principal es comparar la efectividad de los distintos limpiadores en la eliminación, in vitro, de *Cándida albicans* sobre placas de acrílico, por lo que se desprende la siguiente hipótesis: Existen diferencias en la efectividad entre los distintos tipos de limpiadores protésicos en la remoción, in vitro, de *Cándida albicans* presentes en placas de acrílico.

METODOLOGÍA

Diseño de estudio

Se realizó un estudio cuantitativo experimental in vitro, en el que se comparó la efectividad de los limpiadores mencionados, mediante el recuento de Unidades Formadoras de Colonias (UFC) de *Cándida albicans*, en placas acrílicas que simulaban la estructura de una prótesis total superior, tanto antes como después del lavado correspondiente, siendo éstas las variables de estudio.

Esta investigación se llevó a cabo el año 2023 en el Campus RESB de la Universidad del Desarrollo, en el Laboratorio de Docencia de la Facultad de Medicina.

Protocolo de laboratorio

Se confeccionaron 16 placas de acrílico de termocurado mediante un proceso de enmuflado, las cuales fueron esterilizadas en autoclave luego de realizarles un protocolo de pulido. Estas fueron sumergidas en una solución conocida de *Cándida albicans* 0,5 escala de MacFarland (MF), determinada en base al fotómetro Vitek Densichek, Biomerieux, para determinar la turbidez de la solución y así obtener un valor conocido del microorganismo a utilizar, con el propósito de generar una "colonización" in vitro. Posterior a ello, se aplicó el agente de limpieza respectivo y se determinó la cantidad de *Cándida albicans* remanente. Se utilizaron tres placas acrílicas como control, a las que

se aplicó suero fisiológico en la superficie para eliminar los microorganismos que no lograron adherirse y así determinar el máximo nivel de retención de *Cándida albicans*, para luego realizar la siembra de los adheridos a través de un hisopo, traspasando la muestra a una placa Petri de Agar de Sabouraud. Finalmente, posterior a la colonización, se realizó el conteo de *Cándida albicans* en dichas placas.

Se utilizaron tres placas por cada uno de los limpiadores, los cuales se dividieron en dos grupos definidos como remoción por inmersión y química-mecánica. Respecto al limpiador Corega®, se sumergió una tableta en 100mL de agua destilada durante 5 minutos, según indicaciones del fabricante, realizándose este proceso de manera individual por cada una de las tres placas acrílicas. En relación con el resto de los limpiadores sumergibles, se utilizó 0,5mL de cloro diluido en 100mL de agua destilada y 50mL de colutorio de clorhexidina al 0,12%, que fueron sumergidas durante 8 horas, estimando el tiempo que son remojadas en la noche.

La cantidad a utilizar de los limpiadores de remoción química-mecánica fue determinada mediante una balanza analítica y jeringa desechable de 5mL. Se utilizaron 0,5g de pasta dental Colgate total 12® en cada placa, aproximando el tamaño de una arveja. y 2mL de detergente lavalozas Quix® en cada placa. La remoción mecánica fue realizada con un cepillo de dientes Colgate Twist® de filamentos suaves, durante 2 minutos.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis estadístico para evaluar el efecto del tipo de limpiador protésico en el crecimiento de *Cándida albicans*, medido en Unidades Formadoras de Colonias por mililitro (UFC/mL). Se utilizó un ANOVA de un factor para determinar la significancia estadística (valor p) entre los seis grupos de limpiadores protésicos evaluados: "pasta dental", "detergente Quix", "tableta Corega", "cloro diluido", "clorhexidina", y "Control". Posteriormente, se aplicó la prueba de *post-hoc* de Tukey para comparar todas las combinaciones posibles de pares de grupos e identificar aquellas que mostraron diferencias significativas. Además, se generaron gráficos de comparación de medias para visualizar las diferencias entre los grupos evaluados. Estos gráficos, proporcionaron una representación visual clara de las variaciones en el crecimiento de *Cándida albicans* según el tipo de limpiador protésico utilizado. El análisis fue realizado a través del Software R Studio®. Para esta investigación no se requirió aprobación de un comité de ética, ya que no fueron utilizados datos personales ni confidenciales de pacientes.

RESULTADO

Al evaluar la presencia de UFC/mL de *Cándida albicans* se obtuvo que el Control N°1 fue de 42.640,

el Control N°2 de 28.080, mientras que el Control N°3 fue de 30.720, dando una media de 33.813 UFC/mL (Figura 1).

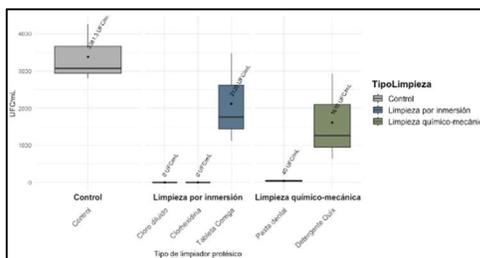


Figura 1. Presencia de *Cándida albicans* (UFC/mL) en las placas acrílicas, posterior a remoción con limpiadores protésicos.

Limpieza por inmersión

Respecto al uso de tabletas limpiadoras, en el recuento de la primera placa se obtuvo un resultado de 1.120 UFC/mL, en la segunda 3.480 UFC/mL y la tercera 680 UFC/mL, dando una media de 1.760 UFC/mL.

En relación al uso de clorhexidina 0,12% y cloro diluido en agua, se realizó el recuento luego de 8 horas y el resultado fue de 0 UFC/mL de *Cándida albicans* en los tres resultados de ambos limpiadores (Tabla 1).

Limpieza químico-mecánica

El resultado de la limpieza con pasta dental en las tres placas fue de 70 UFC/mL, 40 UFC/mL y 10 UFC/mL respectivamente, dando una media de 40 UFC/mL de *Cándida albicans*. Al realizar el cepillado de la superficie con detergente lavalozas, el recuento de la primera placa fue de 640 UFC/mL, en la segunda 2.930 UFC/mL y la tercera 1.260 UFC/mL, dando una media de 1.610 UFC/mL (Tabla 1).

Al comparar y analizar los resultados de los distintos limpiadores, se observó que la comparación de control con clorhexidina, cloro diluido y pasta dental obtuvo la mayor diferencia de medias: 3.381,3, 3.381,3 y 3.341,3 de crecimiento de *Cándida albicans*, respectivamente ($p < 0,01$). Al compararlos entre sí, se observó que la comparación de cloro diluido-clorhexidina, pasta dental-cloro diluido, pasta dental-clorhexidina obtuvieron una diferencia de 0 en la primera comparación ($p < 1,0$) y cercana a 0 en las últimas dos ($p < 0,99$), comprobando que no existe diferencia significativa en la eliminación de *Cándida albicans*, por lo que, al optar por un limpiador sobre otro, los resultados serían semejantes entre sí.

Por otro lado, al comparar las tabletas limpiadoras con clorhexidina, cloro diluido en agua y pasta dental, estos mostraron una diferencia de medias de 2.080, 2.120 y 2.120 de crecimiento de *Cándida albicans*, respectivamente ($p < 0,05$), demostrando que existe una diferencia significativa, por lo que, al utilizar un limpiador sobre otro, sí habría resultados distintos en su uso (Tabla 2).

Entre las otras comparaciones, no se obtuvo resultados que demostraran una diferencia significativa (Figura 2).

Tabla 1. Principales componentes y comparación del recuento inicial y final de *Cándida albicans* según el limpiador.

Limpiador	Componentes principales	Tiempo de acción	Recuento inicial (UFC/mL)	Recuento final (UFC/mL)	Eliminación (%)
Detergente lavalozas (Quix®)	Ácido alquil benceno sulfonado, lauril sulfato de sodio, hidróxido de sodio ¹¹ .	2 minutos	33.813 UFC/mL	1.610 UFC/mL	95,23%
Pasta dental (Colgate Total 12®)	Fluoruro de sodio, triclosán 0,3%, lauril sulfato de sodio, arginina ¹² .	2 minutos	33.813 UFC/mL	40 UFC/mL	99,88%
Tabletas limpiadoras (Corega®)	Bicarbonato de sodio, ácido cítrico, monopersulfato de potasio, carbonato de sodio, perborato de sodio, lauril sulfato de sodio ¹³ .	5 minutos	33.813 UFC/mL	1.760 UFC/mL	94,79%
Cloro diluido en agua (Clorox®)	Hipoclorito de sodio, carbonato de sodio ¹⁴ .	8 horas	33.813 UFC/mL	0 UFC/mL	100%
Clorhexidina (Perio-Aid 0,12%®)	Digluconato de clorhexidina 0,12%, cloruro de cetilpiridinio y excipientes ¹⁵ .	8 horas	33.813 UFC/mL	0 UFC/mL	100%

Tabla 2. Análisis comparativo del efecto de los limpiadores protésicos en el crecimiento de *Cándida albicans* (UFC/mL).

Comparación	Diferencia de medias (IC 95%)	Valor p
Cloro diluido - clorhexidina	0,00 (-2.093,2 a 2.093,2)	1,00
Control - clorhexidina	3.381,3 (1.288,1 a 5.474,5)	< 0,01
Detergente lavalozas – clorhexidina	1.610 (-483,2 a 3.703,2)	0,18
Pasta dental - clorhexidina	40 (-2.053,2 a 2.133,2)	0,99
Tableta limpiadora - clorhexidina	2.120 (26,8 a 4.213,2)	0,05
Control - cloro diluido	3.381,3 (1.288,1 a 5.474,5)	< 0,01
Detergente lavalozas - cloro diluido	1.610 (-483,2 a 3.703,2)	0,18
Pasta dental - cloro diluido	40 (-2.053,2 a 2.133,2)	0,99
Tableta limpiadora - cloro diluido	2.120 (26,8 a 4.213,2)	0,05
Detergente lavalozas - control	-1.771,3 (-3.864,5 a 321,9)	0,12
Pasta dental - control	-3.341,3 (-5.434,5 a -1.248,1)	< 0,01
Tableta limpiadora - control	-1.261,3 (-3.354,5 a 831,9)	0,38
Pasta dental - detergente lavalozas	-1.570 (-3.663,2 a 523,2)	0,19
Tableta limpiadora - detergente lavalozas	510 (-1.583,2 a 2.603,2)	0,96
Tableta limpiadora - pasta dental	2.080 (-13,2 a 4.173,2)	0,05

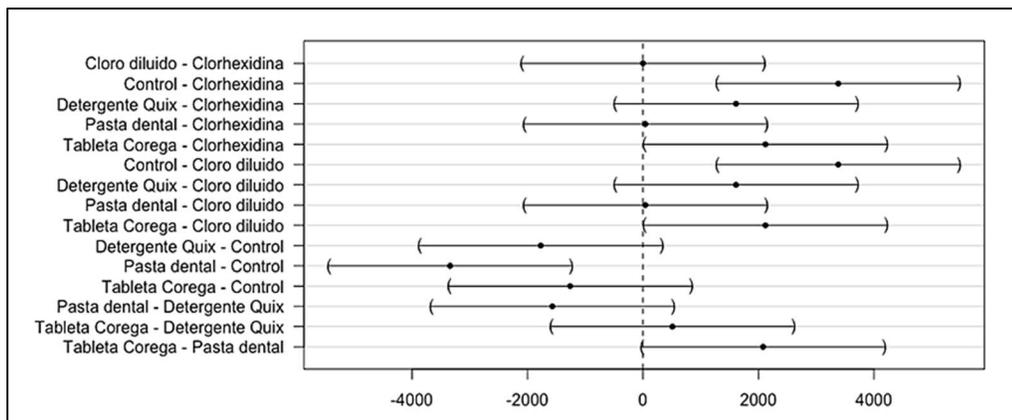


Figura 2. Análisis comparativo de los intervalos de confianza (IC 95%) del efecto de los limpiadores protésicos evaluados en el crecimiento de *Cándida albicans* (UFC/mL).

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue comparar la efectividad de los distintos limpiadores en la eliminación, in vitro, de *Cándida albicans* sobre placas de acrílico. Se observó que todos los limpiadores analizados, independientemente de la técnica de remoción, disminuyeron en gran medida las UFC/mL de *Cándida albicans* (Tabla 1). En cuanto a las UFC/mL obtenidas en el grupo control, se obtuvo un promedio de 33.813 UFC/mL, similar a lo que normalmente se encuentra en un paciente con Candidiasis oral, de aproximadamente 41.933 UFC/mL¹⁶. Por lo tanto, los limpiadores protésicos utilizados debiesen tener una efectividad de remoción similar o superior en pacientes con recuentos fisiológicos de *Cándida*.

En base a los limpiadores utilizados por inmersión, se observó que las tabletas limpiadoras lograron remover *Cándida albicans* en un 94,79%, lo cual en un estudio se atribuyó a la presencia de ingredientes como Lauril Sulfato de Sodio combinado con Perborato de Sodio y Bicarbonato de Sodio¹⁷. Sin embargo, un estudio realizado el 2016 concluyó que estas tabletas tienen la capacidad de afectar la superficie y microdureza de los dientes protésicos¹⁸, lo cual podría comprometer a largo plazo la estética de la prótesis.

Respecto al uso de clorhexidina 0,12% en la eliminación de *Cándida albicans*, se encontró un estudio en el cual se demuestra que este colutorio permite que el digluconato de clorhexidina sea absorbido por la base del acrílico protésico y posteriormente lo libere durante horas en la boca, luego de utilizar la prótesis¹⁹, lo cual podría ser un elemento a favor a considerar para los pacientes, debido al uso diario continuo de estos aparatos. Además, comparando resultados obtenidos en otros estudios, se ha demostrado que la clorhexidina y el cloro reducen la colonización de *Candida spp*²⁰. Un factor en contra a considerar es el precio de estos colutorios, ya que sumergir diariamente las prótesis puede ser costoso debido a la cantidad de mililitros necesarios²⁰.

Por último, el cloro removió microorganismos *Cándida albicans* en un 100% y se recomienda su uso de manera semanal, diluyendo 50mL de hipoclorito de sodio al 2% en 150 mL de agua para una preparación de 200mL, equivalente a una taza de la solución. Se recomienda una inmersión de 10 minutos, para evitar daños en la prótesis²¹.

En cuanto a los limpiadores por remoción química-mecánica, si bien el detergente lavalozas obtuvo una eliminación de 95,23% de *Cándida albicans*, cabe destacar que existe un riesgo de intoxicación si no se enjuagan correctamente las prótesis luego de la limpieza, ya que se encuentra contraindicado su consumo. Se realizó una búsqueda en la plataforma PubMed con los principales ingredientes del producto

utilizado, sin embargo, no se obtuvo resultados coincidentes con la investigación para poder realizar una comparación. La American Dental Association (ADA), ha mencionado que, si bien el uso de detergente lavalozas es aceptable para limpiar las prótesis, son limpiadores de uso doméstico, por lo cual no es recomendable que sean utilizados para desinfección²².

Por último, la pasta dental obtuvo una significativa eliminación de *Cándida albicans* (99,88%), sin embargo, se debe tener en consideración su capacidad abrasiva, ya que posee sustancias que pueden generar rugosidades y poros en la superficie protésica, favoreciendo la colonización de microorganismos²¹, lo cual se podría ver potenciado con el uso concomitante del cepillo dental, ya que puede arrastrar estas partículas, promoviendo así la abrasión. Cabe mencionar que, organismos como la ADA, han recomendado no utilizar pasta dental como limpiador protésico, por sus propiedades abrasivas²².

Cabe mencionar que no solo se debe tener en consideración un método de limpieza que tenga alta efectividad en la remoción de *Cándida albicans*, sino que además tenga en cuenta la prevalencia del edentulismo en Chile, ya que, tal como se mencionó, solo el 2,6% de la población mayor de 65 a 74 años conserva su dentición completa. Frente a lo expuesto, se recomienda utilizar un limpiador que cuente con una alta efectividad de remoción, y considerar al paciente de manera integral, valorando factores como la habilidad motriz de la población adulta mayor.

CONCLUSIÓN

El tratamiento utilizado para pacientes edéntulos es la confección de prótesis totales y su correcta higienización y desinfección es crucial para evitar que microorganismos como *Cándida albicans* adquieran características virulentas y generen alteraciones del sistema estomatognático.

En base a los resultados obtenidos, el presente estudio demostró que la limpieza de las prótesis mediante inmersión con limpiadores como la clorhexidina 0,12% y cloro diluido poseen una alta capacidad de remoción de *Cándida albicans*, mostrando una diferencia significativa en comparación al grupo control. Limpiadores como la pasta dental, detergente y tabletas limpiadoras, si bien redujeron el número de UFC/mL, no lograron una remoción total. Es por esto que se confirma la hipótesis, ya que sí existen diferencias en la efectividad entre los distintos tipos de limpiadores protésicos en la remoción in vitro de *Cándida albicans* presentes en placas de acrílico.

La principal limitante del estudio fue el desarrollo de las placas acrílicas, ya que fueron confeccionadas mediante el mismo procedimiento, pero puede existir variabilidad. La contribución del estudio es crucial para la formación del odontólogo no solo en la

rehabilitación oral, sino que también para potenciar el rol en materias como la prevención y promoción en salud.

Para finalizar, hay que mencionar que se requiere continuar con estudios como el presente, para investigar la existencia de materiales que pudiesen ser utilizados como potenciales limpiadores protésicos en el futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Huang YK, Chang YC. Oral health: The first step to sustainable development goal 3. J Formos Med Assoc [Internet]. 2022 [citado el 24 de agosto 2024];121(7):1348-50. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2021.10.018>
- Morales A, Hussein N, Polanco J, Jara G, Werlinger F, Cabello R, et al. Sinopsis de la Situación de Salud Oral en Chile - Parte III: Encuestas Nacionales de Salud. Int J Interdiscip Dent [Internet]. 2020 [citado el 24 de agosto 2024];13(3):140-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S2452-55882020000300140>
- Takeuchi N, Sawada N, Ekuni D, Morita M. Association between oral condition and subjective psychological well-being among older adults attending a university hospital dental clinic: A cross-sectional study. PLoS One [Internet]. 2023 [citado el 24 de agosto 2024];18(11):e0295078. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295078>
- Soboleva U, Rogovska I. Edentulous Patient Satisfaction with Conventional Complete Dentures. Medicina (Kaunas) [Internet]. 2022 [citado el 14 de agosto 2024];58(3):344. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/medicina58030344>
- Singh T, Bhojaraju N, Vinod V, Anjali K, Shah S, Kumar N. Evaluation of microbial contamination in removable dental prosthesis at different time of usage. J Oral Maxillofac Pathol [Internet]. 2023 [citado el 23 de agosto 2024];27(2):333-9. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jomfp.jomfp_157_23
- Shuturminskiy V, Seredunko I, Bas A. Evaluation of the efficacy of stomatitis prevention in prosthetics with complete dentures with additional fixation with the cream. J Clin Exp Dent [Internet]. 2023 [citado el 14 de agosto 2024];15(2):e142-e148. Disponible en: <https://doi.org/10.4317/jced.60141>
- Patel M. Oral Cavity and *Candida albicans*: Colonisation to the Development of Infection. Pathogens [Internet]. 2022 [citado el 14 de agosto 2024];11(3):335. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/pathogens11030335>
- Chung I, Ryu H, Yoon SY, Ha JC. Health effects of sodium hypochlorite: review of published case reports. Environ Anal Health Toxicol [Internet]. 2022 [citado el 14 de agosto 2024];37(1):e2022006. Disponible en: <https://doi.org/10.5620/eaht.2022006>
- Poppolo Deus F, Ouanounou A. Chlorhexidine in Dentistry: Pharmacology, Uses, and Adverse Effects. Int Dent J [Internet]. 2022 [citado el 14 de agosto 2024];72(3):269-77. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.identj.2022.01.005>
- Rajendiran M, Trivedi HM, Chen D, Gajendrareddy P, Chen L. Recent Development of Active Ingredients in Mouthwashes and Toothpastes for Periodontal Diseases. Molecules [Internet]. 2021 [citado el 23 de agosto 2024];26(7):2001. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/molecules26072001>
- Unilever Chile S.A. Product Safety Data Sheet. Lavalozas Quix variedades [Internet]. Santiago: Unilever; 2012 [citado el 24 de agosto 2024]. Disponible en: https://www.dimerc.cl/media/catalog/product/safety_sheet/C_L_Z280011_HDS.pdf
- Dutra H, Barbosa I, Câmara JV, Pereira G. Influence of brushing with natural dentifrices on color change: In vitro study. J Clin Exp Dent [Internet]. 2021 [citado el 21 de agosto 2024];13(8):e809-e816. Disponible en: <https://doi.org/10.4317/jced.58066>
- Hayran Y, Sarikaya I, Aydin A, Tekin YH. Determination of the effective anticandidal concentration of denture cleanser tablets on some denture base resins. J Appl Oral Sci [Internet]. 2018 [citado el 21 de agosto 2024];26:e20170077. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2017-0077>
- Reddy ND, Elias AJ. Chlorine and the Chemistry of Disinfectants: A Fascinating Journey-18th Century to the COVID Times. Reson [Internet]. 2021 [citado el 21 de agosto 2024];26(3):341-66. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12045-021-1135-y>
- Köhidaï Z, Takács A, Lajkó E, Géczy Z, Pállinger É, Láng O, et al. The effects of mouthwashes in human gingiva epithelial progenitor (HGEPp) cells. Clin Oral Investig [Internet]. 2022 [citado el 21 de agosto 2024];26(6):4559-74. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00784-022-04422-z>
- Lee Muñoz X, Cajas Cajas N, Gómez Carranza L, Vergara Núñez C, Ivankovic Silva M, Astorga Bustamante E. Ocurrencia de levaduras del género *Candida* y estomatitis protésica antes y después del tratamiento rehabilitador basado en prótesis removible. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral [Internet]. 2015 [citado el 23 de septiembre 2024];8(1):31-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2015.02.005>
- Coimbra FC, Salles MM, De Oliveira VC, Macedo AP, Da Silva CH, Pagnano VO, et al. Antimicrobial efficacy of complete denture cleansers. Am J Dent [Internet]. 2016 [citado el 14 de agosto 2024];29(3):149-53. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/27505991>
- Yuzugullu B, Acar O, Cetinsahin C, Celik C. Effect of different denture cleansers on surface roughness and microhardness of artificial denture teeth. J Adv Prosthodont [Internet]. 2016 [citado el 9 de septiembre 2024];8(5):333-8. Disponible en: <https://doi.org/10.4047/jap.2016.8.5.333>
- Chandran P, Chitrapulthra Pillai S, Govindasamy S, Arumugasamy S. Detection of the Release of Chlorhexidine from Cured Denture Resins Discs: Subsequently Deducing the Ability of Denture Resin as a Drug Carrier. J Periodontal Res [Internet]. 2022 [citado el 14 de agosto 2024];11(2):127-37. Disponible en: <https://doi.org/10.22038/jdmt.2022.59581.1465>
- Ribeiro Rocha G dos S, Neves Duarte T, de Oliveira Corrêa G, Nampo FK, de Paula Ramos S. Chemical cleaning methods for prostheses colonized by *Candida spp.*: A systematic review. J Prosthet Dent [Internet]. 2020 [citado el 9 de septiembre 2024];124(6):653-8. Disponible en: <http://www.thejpd.org/article/S0022391318308916/fulltext>
- Ministerio de Salud de Chile. Recomendaciones de higiene bucal y cuidados para personas portadoras de prótesis dentales removibles [Internet]. Santiago: Departamento Salud Bucal. División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública; 2019 [citado el 23 de agosto 2024]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/05/RECOMENDACIONES-DE-HIGIENE-Y-CUIDADOS-PARA-PERSONAS-PORTADORAS-DE-PR%C3%93TESIS-REMOVIBLES-24042019.pdf>
- Axe AS, Varghese R, Bosma M, Kitson N, Bradshaw DJ. Dental health professional recommendation and consumer habits in denture cleansing. J Prosthet Dent [Internet]. 2016 [citado el 23 de agosto 2023];115(2):183-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2015.08.007>