

Revisión Bibliográfica/ Literature review

***Funcionalidad y estética en el uso de las prótesis flexibles.
Revisión crítica de la literatura***

***Functionality and aesthetics in the use of flexible prostheses. Critical
review of the literature***

Acosta Gavilán, Liz Mariela¹

Peña González, Marian Luz¹

Delgado, Luis María²

1. Universidad Nacional de Concepción, Facultad de Odontología, Licenciatura en Prótesis Dental FOUNC.
2. Universidad Nacional de Concepción, Facultad de Odontología, Docente de la Licenciatura en Prótesis Dental y Miembro del Dpto de Investigación FOUNC.

Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article

Acosta Gavilán, Liz Mariela; Peña González, Marian Luz; Delgado, Luis María. Funcionalidad y estética en el uso de las prótesis flexibles. Revisión crítica de la literatura. *Rev. Acad. Scientia Oralis Salutem. 2022; 3(2): 52-66.*

RESUMEN

La presente revisión crítica tiene el objetivo de analizar la funcionalidad y estética en el uso de las prótesis flexibles, que son dos de los parámetros principales que deberían cumplir para ser efectuado como un buen plan de tratamiento restaurador. El diseño del estudio es una revisión crítica de la literatura donde se analizaron estudios científicos originales, de revisiones y casos clínicos publicados entre el 2012 al 2022. Dentro de las variables estudiadas se observaron funcionalidad considerando la retención, estabilidad, tiempo de vida útil, flexibilidad, pulido, biocompatibilidad, resistencia y dureza. Mientras que en estética se ha considerado la estabilidad del color. Para el estudio se revisaron investigaciones originales, revisiones y casos. Dentro de los estudios originales los resultados en contra fueron mayormente hacia la resistencia y a la estabilidad. El resto de los estudios en mayor medida se encontraban a favor de los aspectos funcionales como la retención, biocompatibilidad, flexibilidad y dureza. Por lo tanto, concluimos considerando el análisis de los resultados observados que cuenta con aspectos de funcionalidad tales como la retención, la estabilidad, tiempo de vida útil en boca, flexibilidad, pulido, biocompatibilidad, resistencia, dureza y definitivamente con la estética, pero no por un periodo largo de tiempo.

PALABRAS CLAVE: prótesis flexible, poliamida, funcionalidad- estética

SUMMARY/ ABSTRACT

This critical review aims to analyze the functionality and aesthetics in the use of flexible prostheses, which are two of the main parameters that should be met to be carried out as a good restorative treatment plan. The design of the study is a critical

*Autor de Correspondencia: Zoraida Caballero zorycaballeros@gmail.com

Fecha de recepción: Noviembre 2022. Fecha de aceptación: diciembre 2022



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

review of the literature where original scientific studies, reviews and clinical cases published between 2012 and 2022 were analyzed. Among the variables studied, functionality was observed considering retention, stability, useful life time, flexibility polishing, biocompatibility, resistance and hardness. While in aesthetics, color stability has been considered. For the study, original research, reviews and cases were reviewed. Within the original studies the results against were mostly towards resistance and stability. The rest of the studies were to a greater extent in favor of functional aspects such as retention, biocompatibility, flexibility and hardness. Therefore, we conclude considering the analysis of the results observed that it has functional aspects such as retention, stability, useful life time in the mouth, flexibility, polishing, biocompatibility, resistance, hardness and definitely with aesthetics, but not for a long period of time.

KEY WORDS: *flexible prosthesis, polyamide, functionality-aesthetics*

1. Introducción

Se han revisado estudios sobre funcionalidad y estética en el uso de prótesis flexibles como el realizado por Lemos de Casteo FT, y cols en el 2018. Que buscaron revisar avances sobre PPR semiflexibles elaborados a base de poliamida, incluyeron 83 artículos, de los cuales 26 fueron seleccionados para dicha investigación. Y concluyeron que la PPR semiflexible fabricado en poliamida es una opción para la sustitución temporal de dientes perdidos en pacientes parcialmente edéntulos, tanto por su estética y comodidad. (1)

Araújo da Costa, Rui Filipe en el año 2016 realizo una revisión de la literatura donde concluyo que las prótesis elaboradas en poliamidas deben utilizarse de forma provisional (2)

Teniendo en cuenta la estética de la prótesis flexible Lisia Nishimori y cols,

en el año 2014 observaron que la construcción de la PPR flexible permitió mayor comodidad para el paciente y también mencionaron que el uso de PPR flexible presentó mejores resultados estéticos. (3)

Este análisis detallado de las características funcionales y estéticas de este material, fue elaborado por Barros Saebra José Mario en el año 2017. Que considero que la PPF es una buena opción de tratamiento para pacientes parcialmente edéntulos. (4)

Calderón Gavilanes, Arturo Vicente en el año 2019 presento 1 caso de rehabilitación de Prótesis flexible. Y concluyeron que esta prótesis, al ser realizada con el material adecuado, por un técnico capacitado y siendo bien indicada y diseñada, tiene más ventajas que inconvenientes, siendo una alternativa estética y de bajo costo. (5)

*Autor de Correspondencia: Zoraida Caballero zorycaballeros@gmail.com

Fecha de recepción: Noviembre 2022. Fecha de aceptación: diciembre 2022



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Rodrigues Machado Marcos Alfonso en el 2019 mencionaron que la prótesis parcial removible flexible ha traído mejoras al paciente, como una buena estética por la ausencia de grapas metálicas y soportes oclusales, se adapta al color natural de la encía, no provoca desgaste en los dientes planos y realiza satisfactoriamente la masticación y funciones. (6)

Rosany M Denis Echezarreta y col. En el Año 2019 en el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgico de la Habana, Cuba. Determinaron que, la poliamida no se puede considerar como un material de base para prótesis, superior a las resinas acrílicas, debido a los problemas que surgen de sus propiedades y de los procedimientos aplicables a su manipulación y mantenimiento. (7)

Para conocer la técnica de la Prótesis Removible Flexibles Sharma, Atulya y col. En el Año 2014. Mencionaron que Las dentaduras parciales removibles flexibles son mejores que otras opciones disponibles, especialmente cuando hay muescas bilaterales o altos requisitos estéticos. (8)

Irina Gradinaru, y cols. Año 2022. Han realizado estudios para identificar las características clínico-tecnológicas asociadas a la solución terapéutica para la resolución de dientes parcialmente edéntulos mediante PPR elástica de Biodentaplast. En los resultados

obtenidos se menciona que el tratamiento con prótesis parciales acrílicas flexibles Biodentaplast es un verdadero éxito cuando la evaluación clínica y paraclínica es rigurosa, los pasos clínicos se realizan correctamente y la ejecución tecnológica es extremadamente precisa e individualizada a las particularidades. (9)

Durante los estudios realizados en este trabajo G K. Thakral, y cols en el año 2012. Han mencionado que, ningún producto puede resolver todos los problemas asociados con las prótesis parciales. Tampoco puede cumplir con todos los requisitos de una boca desafiada. (10)

Bindal Shweta Pradeep Kumar, y cols en el Año 2022. Mencionaron que la FD (Dentadura Flexible) se carga esencialmente mejor en comparación con la dentadura postiza de metacrilato de metilo habitual. Cuando se examinó con respecto a la preferencia entre los dos tipos de material de base de reemplazo dental, el 100% de los casos prefirieron la dentadura flexible. (11)

Gonçalves Patrocínio, Bruna Maria y cols en el año 2017. Encontraron que las PPF representan una alternativa a los PPC para pacientes con altas exigencias estéticas y alergia a la aleación de cobalto-cromo o al polimetilmetacrilato y que este material brinda mayor comodidad y estética en comparación

con las prótesis convencionales que son de resina acrílica y estructura metálica. (12)

Moreira da Silva Parada, Catarina Filipa en el año 2020. Encontraron que la superioridad de las prótesis flexibles sobre las prótesis convencionales no ha sido del todo demostrada. Sin embargo, las prótesis flexibles tienen varias ventajas y la mayoría de sus desventajas se pueden superar con un diseño, pulido, limpieza y mantenimiento correctos. (13)

Remizio de Souza Júnior en el año 2022 concluyó que las prótesis flexibles tienen ventajas sobre las prótesis acrílicas convencionales en cuanto a estética (los ganchos no son metálicos, suelen ser de acrílico flexible y no desgastan los dientes de soporte) y comodidad (la mayor parte del soporte está en las mucosas, por lo que generar menos carga para los dientes restantes).(14)

Claudia Sofia Antão Gonçalves en el año 2018., menciona que el uso de una prótesis removible flexible, cuando se compara con la prótesis removible convencional sustituirla sin embargo tienen ventajas en el uso. (15)

Ochoa Figueroa, Pablo Steward en el año 2019 presento un caso clínico con el objetivo de rehabilitar un paciente edéntulo parcial con prótesis removible flexible. La misma era del sexo

femenino de 64 años de edad, se examinó y se optó por la rehabilitación mediante prótesis flexible que concluyó satisfactoriamente al no presentar ningún problema al nivel de fonética, estomatognático y en la estética puesto que la prótesis sólo remplazo dientes ausentes en el sector posterior sin comprometer dientes en el sector anterior (16)

Deepak M. Vikhe y cols. En el año 2016. Presentaron un caso clínico con paciente del sexo masculino de 58 años de edad acudió, manifestando haber perdido sus dientes debido a una periodontitis progresiva, después del examen intraoral y radiografías. Optaron por confeccionarle una prótesis parcial flexible. Programándose varias citas de revisión después de un día, una semana hasta alcanzar la comodidad y satisfacción del paciente. Los resultados obervados son mejora en la retención, estética, función y durabilidad(17)

Mediante esta revisión bibliográfica Marco Filipe Andrez Rodrigues Lopes en el año 2014 buscó la comparación entre prótesis removibles flexibles y prótesis removibles convencionales. Concluyendo que, si bien la prótesis parcial removible flexible cumple con los requisitos de estética, los mismos materiales para su confección son de mayor costo, convirtiendo así a la prótesis flexible en una opción de

restauración más costosa en comparación con las prótesis convencionales. En cuanto a sus limitaciones de uso en comparación a las prótesis convencionales las prótesis flexibles no son superiores puesto que en zonas totalmente edéntulas no se pueden utilizar ya que requiere de retenedores. (18)

De Almeida Cyrillo, Priscilla y col. En el año 2018. Evaluaron diferentes cambios en la rugosidad superficial, brillo, color y agregación de Candida en resinas de PMMA y poliamida, aclarando a los odontólogos las propiedades de ambos materiales. Aunque la demanda de prótesis parciales removibles flexibles va en aumento, su comportamiento en el medio bucal ha sido deficiente en comparación con el PMMA. Sin embargo, los estudios aún son escasos por lo que se deberían realizarse nuevos estudios para dar más razón a esta nueva modalidad de tratamiento (19)

Este caso clínico realizado por Bryan Byron Suarez Vélez en el año 2015 se llevó a cabo paciente del sexo femenino reemplazando las 5 piezas dentarias que le faltaban comprometiendo al sector anterior y posterior, la paciente debía determinar ciertos parámetros de las prótesis flexibles en comparación a las prótesis de acrílico. Encontraron que uno de los requisitos de las prótesis parciales es la rigidez, y las prótesis

flexibles no cumplen con eso, no pueden ser reparadas, pero se recomienda la utilización de las prótesis flexibles en pacientes que opten por la comodidad al ser un aparato más ligero, flexible y estético (20)

Este estudio in vitro realizado por Maylle Leon James Enrique, a través de un trabajo de investigación realizó la confección de unas barras de resinas acrílicas, los mismos fueron sometidos al laboratorio en donde fueron rotulados y puestos bajo una técnica denominada de 3 puntos para determinar su resistencia arrojando como resultado que las prótesis flexibles poseen menor módulo de resistencia que las resinas acrílicas.(21)

Una investigación realizada en una Universidad Europea en el año 2021 y tuvo como objetivo Detallar las propiedades de las prótesis de nylon en pacientes parcialmente desdentados. En conclusión, indicaron que la estética es la propiedad más importante de las prótesis de nylon, posee mala unión con los dientes de acrílico y sugieren mayores investigaciones al respecto, también mencionaron que las prótesis de Nylon es una buena alternativa económica y una excelente opción para restaurar pocas piezas dentarias ausentes. (22)

Sinda Ammar, y cols. En el año 2021. Encontraron en una revisión comparativa que, clínicamente, la

prótesis flexible tiene ventaja sobre la prótesis de resina convencional en casi todos los parámetros y funciones evaluadas y para los diferentes tipos de edentulismo pero sugieren al mismo tiempo seguir realizando investigaciones al respecto (23)

El presente trabajo de investigación estudio el desarrollo de los materiales flexibles, los diferentes tipos de materiales flexibles y sus propiedades físicas que fue realizado por Seong, y cols. En el año 2021. Como conclusión, determinaron que todos los materiales flexibles tienen sus ventajas y desventajas por ende al seleccionar el tipo de material a trabajar se debe tener conocimiento de cuál sería lo ideal para cada tipo de paciente y para cada caso en particular, atendiendo a la comodidad y calidad de vida del paciente (24)

Mediante una revisión bibliográfica De Oliveira Teixeira, Beatriz. En el año 2021, realizo este trabajo investigativo que tuvo como objetivo verificar si la confección de bases protésicas en resina termoplástica flexible presenta resultados mecánicos y físicos superiores. Se analizaron 431 artículos relacionados. De los cuales menciono que las prótesis flexibles presentan propiedades mecánicas excelentes, pero no presentan resultados superiores a las resinas. Y como conclusión: que faltan más estudios referentes a las prótesis

flexibles, pero no se pueden considerar superiores (25)

De Souza Costa, Francisca Mariane y cols. En el año 2019. Realizaron este caso clínico que tiene como objetivo reportar el caso de un paciente parcialmente edentulo utilizando dos tipos de prótesis: convencional y flexible. El resultado final sería evaluado en un 3er cuestionario que tendrá como resultado esperado la satisfacción del paciente a nivel de función, fonética, estética y el equilibrio estomatognático. Reflejando que las PPR son una opción viable para restaurar pocas piezas dentarias perdidas (26)

Noha T Alloush, y cols. En el año 2019. Durante este estudio que fue realizado a 10 pacientes de entre 45 a 55 años de edad que acudieron a la facultad de Medicina dental, teniendo como objetivo evaluar la retención de la prótesis acrílica flexible frente a la resina acrílica convencional El estudio arrojó como resultado que las prótesis convencionales hechas con acrílico tienen mejor retención en cuanto a la dentadura postiza que las prótesis flexibles (27)

Dina Hssan, y cols. En el año 2016 durante el presente estudio evaluó a 7 pacientes totalmente desdentados teniendo en cuenta el efecto de los materiales a base de prótesis flexibles sobre la retención de la prótesis

completa. Se realizaron prótesis flexibles y prótesis convencionales. El estudio concluyó que la retención mejoró después de la colocación de una dentadura postiza de resina acrílica flexible en lugar de una dentadura postiza de resina acrílica termopolimerizable convencional (28)

A través de este caso clínico realizado por Pires Silva Galhardo, João Miguel en el año 2019. Evaluó los cambios de color de la resina flexible utilizando como base para prótesis dentales removibles, se realizaron 12 muestras de resinas acrílicas sumergidas inicialmente en agua destilada por 48 horas, posteriormente se sumergieron en distintos colorantes. El resultado arrojó que las prótesis flexibles no demuestran una buena estabilidad de color sumergidos a ciertos líquidos pigmentantes, no obstante, sugieren realizar más estudios del mismo (29)

Sequeira, Alex Leo y cols. En el año 2019. compararon la resistencia a la flexión y al impacto de 2 materiales flexibles para dentadura postizas. De 48 muestras de Valplast y Sunflex, la mitad se sumergió en una solución desinfectante sin aldehído que contenía el ingrediente activo peroximonosulfato al 2 % durante 24 horas Por tanto como resultado determinaron que las resistencias a la flexión y al impacto de Sunflex fueron significativamente

mayores que las de Valplast. La desinfección por inmersión con peroximonosulfato no tuvo un efecto significativo en Sunflex, pero aumentó la resistencia al impacto de Valplast (30)

2. Material y Método

El diseño del estudio es una revisión crítica de la literatura.

b) La muestra se compuso de estudios científicos y académicos

Criterios de Inclusión: estudios realizados en los periodos 2012 al 2022, que estudiaron prótesis flexibles, ya sean estudios originales comparativos prótesis convencionales y metálicas que distinguían funcionalidad y estética. Además, se incluyeron estudios de revisiones sistemáticas y críticas, así como estudios de casos clínicos o series de casos.

Criterios de exclusión: fueron excluidos los estudios que analizaban flexibilidad, pero no con el material de prótesis flexible, también se excluyeron los estudios que no estaban a texto completo, y los que no permitían la traducción por el formato de su presentación.

c) Variables de estudio: Considerando los siguientes indicadores

• Tipos de estudio:

- o Revisión sistemática
- o Revisión narrativa
- o Estudios originales
- o Casos clínicos.
- Datos generales sobre el contexto de las prótesis flexibles
- o Costo
- o Indicaciones clínicas
- o Composición del material de las prótesis flexibles
- Funcionalidad
- o Retención
- o Estabilidad
- o tiempo de vida útil en boca
- o flexibilidad
- o pulido
- o biocompatibilidad
- o resistencia
- o dureza
- Estética
- o Estabilidad del color

d) Procedimiento para recolección de información:

Se procedió a realizar una búsqueda bibliográfica de estudios científicos y

académicos extraídos de las siguientes bases de datos: Google académico, Scielo, Repositorios institucionales.

Estrategias de búsqueda: Se realizó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos mencionadas más adelante, considerando las siguientes palabras clave: prótesis flexible, nylon- prótesis flexible, poliéster – poliamida, efectividad – prótesis flexibles. Todos los términos fueron colocados en idioma español, inglés, francés, chino y portugués. Se utilizaron las herramientas de restricción de los buscadores considerando las palabras clave y los periodos de año.

Confección de base de datos para el análisis: se utilizó la hoja de cálculo de Microsoft Excel para confeccionar la base de datos del desarrollo del análisis, se identificó cada fuente posterior a la lectura considerando los criterios de inclusión donde se recogieron datos sobre autores, año de la publicación, cantidad de autores, características de las muestras diseños de los estudios, estadística utilizada en cada estudio, resultados más relevantes y conclusiones

e) Procedimiento del análisis:

A partir de los datos recabados se confeccionaron tablas para expresar cada variable de estudio, para la misma se utilizó estadística descriptiva donde se hallaron frecuencias acumuladas y

relativas expresadas en porcentaje. Representadas en tablas y gráficos.

f) Procedimientos para garantizar aspectos éticos:

- Considerando que el diseño del estudio es de revisión crítica, no fue necesaria la autorización para la recolección de los datos. Todas las fuentes fueron obtenidas de forma legal y se respetaron los derechos de autor.

ompleto

3. Resultados

Los estudios fueron muy heterogéneos en el momento de estudiar los parámetros y encontramos que el 20% estudio sobre biocompatibilidad de las prótesis flexibles, seguido por estabilidad con un 16%, color con un 14% así como la flexibilidad también con un 14%.

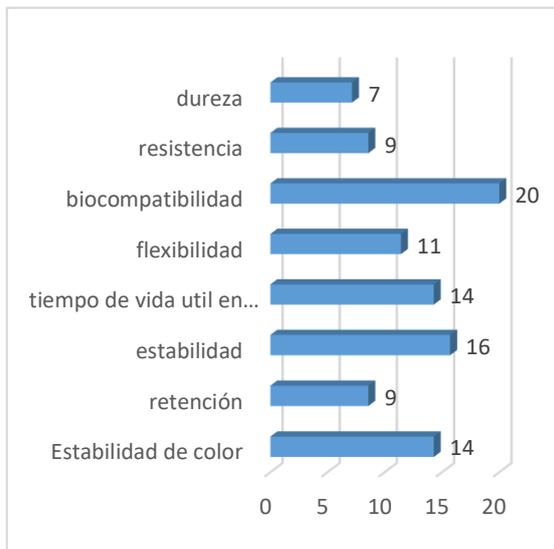


Gráfico 1. Aspectos estudiados sobre efectividad de la prótesis flexible

Entre los estudios originales analizados, los resultados en contra mencionan la resistencia y la estabilidad con un 9, 1% en cada uno. El resto de los estudios en mayor medida se encontraban a favor de los aspectos funcionales medidos

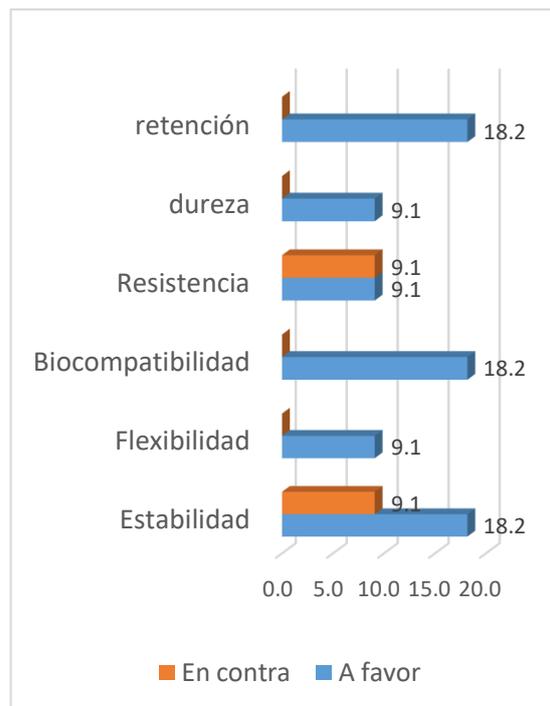


Gráfico 2. Aspectos funcionales estudiados en Artículos originales

De todos los artículos analizados que abarcaron la estabilidad de color como tema, Podemos resaltar que, en las revisiones sistemáticas, los casos clínicos y los estudios originales hay mayores resultados en contra que a favor. Mientras que en los estudios de revisión narrativa las afirmaciones a favor son más altas que las en contra.

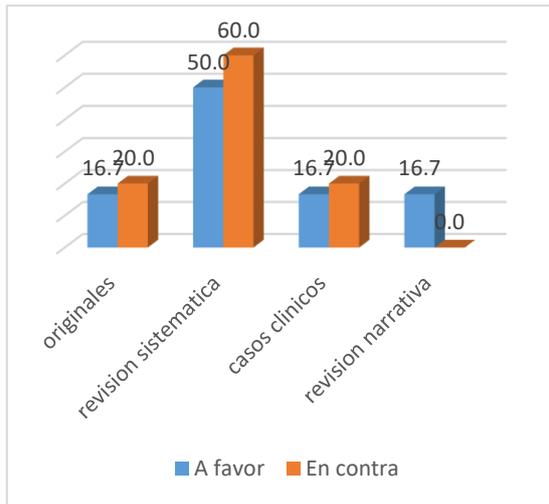


Gráfico 3. Análisis sobre estabilidad de color

4. Discusión

Esta revisión crítica permitió observar la heterogeneidad de los estudios y por, sobre todo, la preocupación de los investigadores respecto a la efectividad del uso de las prótesis flexibles.

Dentro del programa de estudio de la carrera de prótesis no se contempla actual un contenido sobre las prótesis flexibles ni en el desarrollo teórico ni en la práctica clínica. Por lo que consideramos importante conocer con base teórica y empírica el comportamiento de las mismas

Este material presenta unos de los factores fundamentales y más requeridos para una prótesis como, la estética satisfactoria, proximidad al color de la mucosa, alta resistencia al impacto y mayor comodidad. (1)

Las prótesis flexibles tienen ventajas sobre las prótesis acrílicas convencionales en cuanto a estética (los

ganchos no son metálicos, suelen ser de acrílico flexible y no desgastan los dientes de soporte) y comodidad (la mayor parte del soporte está en las mucosas, por lo que generan menos carga para los dientes restantes). (14)

La fabricación de bases protésicas removibles en resinas flexibles presenta excelentes resultados mecánicos. Sin embargo, es necesario realizar estudios clínicos a largo plazo para investigar estas propiedades y características. (25)

Deben ser utilizadas provisionalmente o en situaciones específicas, como en pacientes alérgicos al metal. (2)

Los PPF se presentan como rehabilitadores artificiales que necesitan una planificación muy precisa, y una evaluación desde su estructura hasta su construcción, prolongando así su tiempo de trabajo. (4)

La mayoría de la desventaja se debe a la dificultad al momento del pulido, limpieza y mantenimiento correcto de la prótesis. (13)

5. Conclusión.

Para el estudio se revisaron investigaciones originales, revisiones y casos. Dentro de los estudios originales los resultados en contra fueron mayormente hacia la resistencia y a la estabilidad. El resto de los estudios en mayor medida se encontraban a favor de los aspectos funcionales como la retención, biocompatibilidad, flexibilidad y dureza.

Por lo tanto, concluimos considerando el análisis de los resultados observados que cuenta con aspectos de funcionalidad tales como la retención, la estabilidad, tiempo de vida útil en boca, flexibilidad, pulido, biocompatibilidad, resistencia, dureza y definitivamente con la estética, pero no por un periodo largo de tiempo.

6. Bibliografía

- 1. Lemos De Castro FT, Rabelo Diogenes MA, Honorato Crisspim SH, Braz Monteiro LK. Próteses parciais removíveis semi-flexíveis em poliamida: Revisão de literatura [Internet]. Vol. 4, Jornada Odontológica dos Acadêmicos da Católica, Quixadá. 2018. Available from: <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/joac/article/view/2479>
2. Araújo da Costa RF. Próteses flexíveis em poliamida: Revisão da literatura [Internet]. Universidade do Porto; 2016. Available from: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/84648>
3. Nishimori L, Tomazini, Tamires Fonseca; Progiante PS, Marson FC, De Oliveira e Silva C, De Oliveira Corrêa, Giovani ; Correa FED, De Oliveira Correa F, et al. Estética das próteses flexíveis: Relatório de caso clínico. Brazilian J Surg Clin Res [Internet]. 2014;5(3):37-40. Available from: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20140131_170804.pdf
4. Barros Seabra JM. Próteses dentárias removíveis flexíveis: Revisão narrativa de literatura [Internet]. Vol. 4. Universidade Fernando Pessoa; 2017. Available from: <http://hdl.handle.net/10284/6138>
5. Calderon Gavilanes AV. Prótesis flexible removable con apoyos oclusales [Internet]. Universidad de Guayaquil; 2019. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/40072>
6. Afonso Rodrigues Machado M. Prótese parcial removível flexível: Revisão de Literatura [Internet]. Facultad Sete Lagoas Facsete; 2019. Available from: <http://faculdefacsete.edu.br/monografia/files/original/cb5a8d149854da2d148bee3256379284.pdf>
7. Denis R, Denis Y. Prótesis flexible. Alternativa de restauración protésica. Cent

- Investig Médico Quirúrgicas [Internet]. 2019;11(3):1–9. Available from: [http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/541#:~:text=Son aquellas prótesis removibles que, encontrar en diversidad de colores.](http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/541#:~:text=Son%20aquellas%20pr%C3%B3tesis%20removibles%20que,enccontrar%20en%20diversidad%20de%20colores.)
8. Sharma A, HS S. A Review: Flexible Removable Partial Dentures. IOSR J Dent Med Sci [Internet]. 2014;13(12):58–62. Available from: [10.9790/0853-131265862](https://doi.org/10.9790/0853-131265862)
 9. Gradinaru I, Hurjui LL, Ciocanpendefunda A, Tarniceriu CC, Antohe M. Flexible removable prostheses , a viable alternative to partial edentulousness rehabilitation? Rom J Oral Rehabil [Internet]. 2022;14(1):185–94. Available from: <https://www.rjor.ro/wp-content/uploads/2022/04/FLEXIBLE-REMOVABLE-PROSTHESES-A-VIABLE-ALTERNATIVE-TO-PARTIAL-EDENTULOUSNESS-REHABILITATION.pdf>
 10. Thakral GK, Aeran H, Yadav B, Thakral R. Flexible Partial Dentures - A hope for the Challenged Mouth Abstract : Prevailing Materials : Introduction : Stress distribution : Functional Benefits of the Flexible Material : Occlusal Rests : People’s J Sci Res. 2012;5(2):55–9.
 11. Pradeep Kumar BS, Pacharne AP, Sadafule N, Singh K. Flexible denture base material: A viable alternative for conventional denture base material. Int J Health Sci (Qassim) [Internet]. 2022;6(2):11096–105. Available from: <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS2.7977>
 12. Gonçalves do Patrocínio BM, Antenor AM, Haddad MF. Prótese Parcial Removível Flexível – revisão de literatura. Arch Heal Investig [Internet]. 2017;6(6):258–63. Available from: <https://doi.org/10.21270/archi.v6i6.2065>
 13. Moreira da Silva Parada CF. Próteses flexíveis, uma opção viável? [Internet]. Instituto Universitario de Ciências da Súde; 2020. Available from: <http://hdl.handle.net/20.500.11816/3458>
 14. De Souza Junior R. Indicações do uso de prótese parcial removível flexível e os problemas causados pelo seu uso prolongado [Internet]. Instituto

- Universitário de Ciências da Saúde; 2020. Available from: <https://repositorio.cespu.pt/handle/20.500.11816/3577>
15. Antão Gonçalves CS. Prótese removível flexível vs Prótese removível convencional [Internet]. Instituto Universitario de Ciencias da Saude; 2018. Available from: <http://hdl.handle.net/20.500.11816/2991>
 16. Ochoa Figueroa PS. Rehabilitación de paciente edentulo parcial con prótesis removable flexible [Internet]. Univesidad de Guayaquil; 2019. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40169/1/CASTROkristel.pdf%0A%0A>
 17. Vikhe DM, Saraf V, Gangadhar SA, Bhandari A, Vikhe G, Tambe SD. Flexible denture - A flexible substitute for Rigid Denture. Pravara Med Rev [Internet]. 2016;8(1):30-2. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/308364736_Flexible_denture_-_A_flexible_substitute_for_Rigid_Denture#:~:text=Flexible denture offers a simpler,with flexible removable partial dentures.](https://www.researchgate.net/publication/308364736_Flexible_denture_-_A_flexible_substitute_for_Rigid_Denture#:~:text=Flexible%20denture%20offers%20a%20simpler,with%20flexible%20removable%20partial%20dentures.)
 18. Rodrigues Lopes MFA. Próteses dentárias : Removíveis flexíveis vs removíveis tradicionais [Internet]. Universidade Fernando Pessoa; 2014. Available from: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5248/1/PPG_13733.pdf
 19. De Almeida Cyrillo P, Zuin TM. Proteses parciais removíveis flexíveis x convencionais [Internet]. Universidade de Taubaté; 2018. Available from: <http://repositorio.unitau.br/jspui/handle/20.500.11874/3755>
 20. Suarez Vélez BB. Importancia de la rehabilitación oral con prótesis removable flexible en pacientes con edentulismo parcial clase II división II en la clínica integral de la Facultad Piloto [Internet]. Universidad de Guayaquil; 2015. Available from: http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/18149%0A/citations?view_op=view_citation&continue=/scholar%3Fhl%3Des%26as_sdt%3Do,5%26scilib%3D1&citation_for_view=q1FJfokAAAAJ:Zph67rFs4hoC&hl=es&oi=p
 21. León James Enrique M. Comparación del módulo de elasticidad y resistencia de la

- resina acrílica de termocurado y la resina flexible superpoliamida. Estudio in vitro. [Internet]. Universidad Privada Norber Wiener – WIENER. Universidad Privada Norbert Wiener; 2020. Available from: [http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/1455#:~:text=2%2C71MPa-,El módulo de elasticidad de la resina acrílica de termocurado,de la resina flexible superpoliamida.](http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/1455#:~:text=2%2C71MPa-,El%20m%C3%B3dulo%20de%20elasticidad%20de%20la%20resina%20acr%C3%ADlica%20de%20termocurado,de%20la%20resina%20flexible%20superpoliamida.)
22. Trabajo de fin de Grado G en O. Prótesis de nylon. Actualización y resultados. [Internet]. Universidad Europea; 2021. Available from: <http://hdl.handle.net/20.500.12880/561>
23. Ammar S, Charrada Y, Mabrouk Y, Mansour L, Trabelsi M. Flexible polyamide versus acrylic resin removable prosthesis: A systematic review of the literature. Arab J Dent [Internet]. 2021;12(2):90–101. Available from: <https://journals.usj.edu.lb/iajd/article/view/638>
24. Lim GS, Buzayan MMA, Elkezza AH, Sekar K. The development of flexible denture materials and concept: A narrative review. J Heal Transl Med [Internet]. 2021;24(1):23–9. Available from: <https://jummec.um.edu.my/index.php/jummec/article/view/23775>
25. De Oliveira Teixeira B. resinas flexíveis em prótese removível revisão sistemática [Internet]. Universidade Católica Portuguesa; 2021. Available from: <http://hdl.handle.net/10400.14/35128>
26. De Souza Costa FM, Bezerra Holanda LV, Gomes de Araújo Neto V, Pinheiro Beserra Neto, Evaldo; Dutra dos Santos, Zila Daniere; Acioly PH. Comparação estética e funcional entre a prótese parcial removível convencional e flexível. Jorn odontológica dos acadêmicos da católica [Internet]. 2016;2(2):0–6. Available from: <http://publicacoesacademicas.unicatlolicaquixada.edu.br/index.php/joac/article/download/997/778>
27. Alloush NT, Sanad ME, Kabeel SM. evaluation of retention of a recently suggested flexible denture base material. Al-Azhar Dent J Girls [Internet]. 2019;6(1):109–13. Available

from:

10.21608/adjg.2019.32528

28. Hssan D, Sanad M, Kabeel S. Effect of Flexible Denture Base on Retention of Complete Denture. *Al-Azhar Dent J Girls*. 2016;3(2):147–51.
29. Pires Silva Galhardo JM. Alterações de cor de uma resina flexível: um estudo laboratorial [Internet]. 2019. Available from: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/download/2065/pdf>.
30. Sequeira AL, Narayan AI, George VT. Effects of nonaldehyde immersion disinfection on the mechanical properties of flexible denture materials. *J Prosthet Dent* [Internet]. 2019;121(5):843–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2018.08.006>