ARTÍCULO REVISIÓN

Análisis de las técnicas para la toma de impresiones en prótesis parcial removible

Analysis of impression-taking techniques in removable partial dentures

Samantha de los Ángeles Vásquez-Barberán $^1 \boxtimes ^{\boxed{0}}$, Diana Carolina Freire-Villena $^1 \bigcirc$, Juan Francisco Mayorga-Pico $^1 \bigcirc$

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ambato, Ecuador.

Recibido: 18 de julio de 2023 **Aceptado:** 05 de octubre de 2023 **Publicado:** 20 de noviembre de 2023

Citado como: Vásquez-Barberán S de los A, Freire-Villena DC, Mayorga-Pico JF. Análisis de las técnicas para la toma de impresiones en prótesis parcial removible. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2023 [citado Fecha de acceso]; 27(S2): e6218. Disponible en: https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6218

RESUMEN

Introducción: el éxito de una prótesis parcial removible depende de varios factores entre los cuales destaca la toma de impresión, la cual es una de las más importantes para la elaboración de la prótesis.

Objetivo: describir las diferentes técnicas para la toma de impresiones en prótesis parcial removible.

Métodos: se realizó una revisión bibliográfica mediante una búsqueda información en las bases de datos PubMed/MedLine, Scopus, SciELO y Redalyc. Se utilizaron como términos para la estrategia de búsqueda "Impresión dental", "Técnicas de impresiones", "Prótesis Parcial Removible", "Impresión funcional" relacionados mediante los operadores AND y OR.

Desarrollo: Los materiales para la realización de prótesis parciales deben reunir un grupo de propiedades físico-químicas que garanticen una nula toxicidad al paciente y una elevada comodidad, funcionalidad y durabilidad. Entre los principales materiales se encuentran el Alginato, los poliéteres, polivinilosiloxanos, materiales sustitos de alginato y materiales elastoméricos de fraguado rápido. Como principales técnicas se destacan la técnica de cubeta individual completa, de impresión de modelo modificado, de sobreimpresión o pick-up y la impresión mediante el sistema CAD/CAM.

Conclusiones: la rehabilitación del edentulismo parcial mediante una prótesis parcial removible es uno de los procedimientos más requeridos dentro de la odontología en general; es por ello que es necesario el dominio de los materiales y técnicas disponibles para la toma de decisiones al fabricarla.

Palabras clave: Prótesis e Implantes; Impresión; Rehabilitación; Odontología; Toma de Decisiones.



ABSTRACT

Introduction: the success of a removable partial denture depends on several factors, among which the impression taking is one of the most important for the elaboration of the prosthesis. **Objective:** to describe the different techniques for taking impressions in removable partial dentures.

Methods: a bibliographic review was carried out by means of an information search in the databases PubMed/MedLine, Scopus, SciELO and Redalyc. The terms used for the search strategy were "Dental impression", "Impression techniques", "Removable Partial Prosthesis", "Functional impression" related by means of AND and OR operators.

Development: the materials for the realization of partial prostheses must meet a group of physical-chemical properties that guarantee zero toxicity to the patient and high comfort, functionality and durability. Among the main materials are Alginate, polyethers, polyvinylsiloxanes, alginate substitutes and fast setting elastomeric materials. The main techniques are the full single tray technique, modified model impression, overprinting or pick-up and CAD/CAM system impression.

Conclusions: the rehabilitation of partial edentulism by means of a removable partial prosthesis is one of the most required procedures in dentistry in general; that is why it is necessary to master the materials and techniques available to make decisions when fabricating it.

Keywords: Prostheses and Implants; Printing; Rehabilitation; Dentistry; Decision Making.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la presencia de edentulismo parcial se produce debido a la pérdida de dientes, lo cual evidencia el estado general de la salud bucal del paciente; este estado es de gran relevancia debido a que influye en la calidad de vida de las personas. Generalmente, el edentulismo se presenta en personas de la tercera edad; en base a los informes de diferentes centros de control y prevención de enfermedades, el porcentaje de personas mayores de 65 años que presentan edentulismo oscila entre el 30,7 % y el 65 %.⁽¹⁾

Existen diferentes factores que están relacionados con la futura pérdida de órganos dentarios, entre estos se encuentran el porcentaje de dientes con restauraciones, la profundidad media de la bolsa al sondaje o el consumo de alcohol. Además, existen factores sociales y demográficos que influyen en la pérdida de dientes como una mala educación referente a la salud bucal y los bajos ingresos económicos.⁽¹⁾

A pesar de los avances que se han evidenciado en la Odontología moderna, particularmente, en la prevención de enfermedades bucales, sigue estando presente el edentulismo parcial provocado por varios motivos. Debido a esto, el rehabilitar estos casos se ha convertido en una necesidad, generalmente mediante procedimientos protésicos convencionales como una prótesis parcial removible.⁽²⁾

El tratamiento con una prótesis parcial removible está catalogado como un tratamiento mínimamente invasivo al compararlo con otros tratamientos como el uso de implantes. La prótesis parcial removible permite una correcta y oportuna atención para pacientes parcialmente desdentados, por lo que representan una de las mejores opciones para un gran número de pacientes.⁽³⁾



El objetivo de las prótesis parciales removibles consiste en restaurar la función masticatoria del paciente, repercutir positivamente en la estética de este y dar comodidad mientras se minimizan las fuerzas que tiene un potencial dañino para los dientes pilares y los tejidos de soporte de la prótesis.⁽⁴⁾

El éxito de una prótesis parcial removible está determinado por varios factores, entre los cuales se destacan un adecuado diagnóstico, planificación y elaboración de la prótesis. Dentro del proceso de elaboración y confección existen procedimientos que deben ser realizados apropiadamente para cumplir con el objetivo de una prótesis parcial removible.

Entre los diferentes procedimientos para realizar una prótesis parcial removible se menciona la toma de impresión, el cual es un procedimiento clave para la representación en negativo de la boca del paciente, particularmente, de los dientes presentes y los rebordes tanto maxilares como mandibulares que van a estar en contacto con la estructura de la prótesis.⁽⁵⁾

En una prótesis parcial removible, generalmente, la impresión va a permitir reproducir una arcada que este parcialmente edéntula o una sección de la misma con el fin de construir una prótesis. El objetivo principal de la impresión es obtener mediante el modelo en positivo una guía para planificar y ejecutar los trabajos protésicos para la elaboración de la prótesis parcial removible. Por otro lado, cabe mencionar que existen diferentes técnicas y materiales que se utilizan para la toma de impresiones en prótesis parcial removible. (6)

Debido a esto, y la necesidad de una actualización constante por parte del personal odontológico, se realizó la presente investigación, con el objetivo de describir las diferentes técnicas para la toma de impresiones en prótesis parcial removible.

MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica entre los meses de enero y abril de 2023 en la Universidad Regional Autónoma de Los Andes sobre las diferentes técnicas para la toma de impresiones en prótesis parcial removible.

Para ello, se realizó una búsqueda información en las bases de datos PubMed/MedLine, Scopus, SciELO y Redalyc mediante una fórmula de búsqueda estructurada según la sintaxis de cada base de datos.

Se utilizaron como términos para la estrategia de búsqueda "Impresión dental", "Técnicas de impresión", "Prótesis Parcial Removible", "Impresión funcional". Para relacionar los términos se emplearon los operadores AND y OR.

Se emplearon como filtros el idioma (español e inglés) y el periodo de publicación del estudio (2017-2023). Inicialmente se consideraron 30 artículos, rechazando 7 tras la lectura del resumen y el texto completo.



DESARROLLO

Una impresión dental en el área de prótesis parcial removible es un registro, copia o una reproducción en negativo de las estructuras dentarias presentes y los rebordes tanto mandibulares o maxilares que van a contactar con la prótesis. Esta impresión va a determinar la reproducción en positivo de la arcada para la planificación y ejecución de las diferentes etapas dentro de la confección o elaboración de una prótesis parcial removible. (5)

Las impresiones dentales son muy relevantes dentro del manejo del paciente desde el diagnóstico hasta el tratamiento, por este motivo, comprender sus propiedades y su correcta manipulación es de gran importancia para los profesionales que deseen confeccionar cualquier tipo de prótesis. Se debe señalar que en la actualidad se está desarrollando la odontología digital rápidamente, por lo que los profesionales deben adaptarse a su uso. Sin embargo, es vital conocer las técnicas convencionales para la toma de impresión. (7)

Existe una amplia variedad de materiales de impresión, con diferentes características; adicionalmente, existen distintos tipos de técnicas de impresión de acuerdo al tratamiento seleccionado en diferentes tipos de prótesis para el paciente. Por ejemplo, en una prótesis fija existen técnicas sin hilo retractor y con hilo retractor o en el caso de una prótesis parcial removible, en donde existen impresiones fisiológicas, funcionales y con presión selectiva. (8)

Dentro del proceso de toma de impresión se debe indicar que existen diferentes técnicas y materiales que van a permitir llevar a cabo este procedimiento, con la finalidad de reproducir los dientes y los rebordes residuales de manera exacta.⁽⁹⁾

Al entrar en contacto con la cavidad oral, estos elementos deben tener unas cualidades biológicas y físicas que cumplan una serie de requisitos clínicos. Estos componentes deben estar ausentes de sustancias que puedan ser irritantes o tóxicos al entrar en contacto con la cavidad oral. De igual forma deben ser fácilmente manipulables, con una consistencia y textura adecuadas y que garanticen una humectación apropiada del tejido oral. Otra propiedad debe ser la resistencia, para no romperse o desgarrarse cuando se retire de la boca del paciente, así como una adecuada elasticidad, para impedir la deformación tras su distorsión plástica. (10)

El material debe poseer una estabilidad que permita que soporte la temperatura y humedad normales en un procedimiento clínico y durante un tiempo suficiente para obtener el modelo deseado. A su vez, debe ser compatibilidad con materiales de modelaje y troqueles, garantizar una exactitud para asegurar que se registran los detalles finos de los tejidos orales y un tiempo de trabajo y de fraguado adecuados.

Este material debe garantizar una desinfección sin perder exactitud, con un olor y sabor agradables para el paciente, así como un color estético. Sin embargo, cabe resaltar la necesidad del empleo de materiales con una vida útil prolongada para resistir al almacenamiento y distribución pertinentes. (10,11)

Por otro lado, comprender las propiedades de cada uno de los materiales utilizados para la toma de impresión, así como el diagnóstico y las técnicas disponibles que existen para la toma de impresión van a suministrar al profesional los instrumentos necesarios para una adecuada toma de decisiones y con esto, conseguir los mejores resultados en prótesis parcial removible. (12)



Materiales de impresión en Prótesis Parcial Removible

Los materiales de impresión dental se utilizan básicamente para copiar los tejidos orales en negativo para luego ser reproducidos en positivo mediante un modelo de yeso dental. Este procedimiento tiene una gran importancia, ya que la finalidad de realizar el modelo en positivo es analizar el caso del paciente para ejecutar todos los pasos necesarios para fabricar una prótesis parcial removible.⁽¹³⁾

Los materiales de impresión dental se pueden clasificar según varios parámetros, por ejemplo, según su composición, reacción de fraguado y propiedades de fraguado. Sin embargo, un sistema frecuentemente utilizado se basa en las propiedades después de que el material se haya fraguado. En la actualidad, los materiales de impresión más utilizados para la toma de impresión son los hidrocoloides irreversibles, los poliéteres y las siliconas.⁽⁷⁾

Hidrocoloide irreversible (Alginato)

Los materiales de impresión de alginato son la opción más popular entre los profesionales, lo que lo convierte en el material de impresión más utilizado. (14) Este material se utiliza para impresiones de una arcada completa debido a su bajo costo y sus excelentes propiedades de humectación. La naturaleza hidrofílica del material permite su uso en presencia de saliva con una capacidad moderada para reproducir todos los detalles. (7)

Este material presenta una escasa estabilidad dimensional que se produce por la pérdida de agua, lo que crea distorsión y contracción si no se vierte en 10 minutos. Además, este material se puede verter solo una vez debido a la distorsión y la baja resistencia al desgarre. Por otro lado, cabe mencionar que es flexible y fácil de retirar de la boca del paciente en comparación con otros materiales de impresión.⁽⁷⁾

Poliéteres

Este material es hidrofílico, lo que le da la característica de poder ser utilizado en presencia de humedad; presenta buenas propiedades humectantes, tienen una flexibilidad aceptable por lo que se pueden retirar de la boca con facilidad. Sin embargo, es importante recordar que, debido a su naturaleza de absorber agua, la impresión no debe sumergirse en agua para evitar distorsiones. Estos materiales se encuentran en viscosidades baja, media y alta.⁽⁷⁾ Cabe notar también que la alta rigidez asociada a una elasticidad no excesiva los hace menos recomendables que los polivinilosiloxanos para impresiones sobre múltiples implantes.^(15,16)

Polivinilosiloxanos (PVS) o silicona de adición

El material de impresión de silicona es uno de los materiales preferidos en la odontología debido a sus excelentes propiedades y disponibilidad en diferentes viscosidades que van desde extraligero hasta una masa. Las impresiones obtenidas con este material producen una reproducción de gran detalle y se pueden verter varias veces debido a su alta resistencia al desgarre y alta recuperación elástica.⁽⁷⁾

La alta hidrofobia de las primeras Siliconas A se ha abordado por varios fabricantes mediante la incorporación de tensioactivos en el material que, al reducir el ángulo de contacto con el agua, hacen que sea más humectable. Estas características, combinadas con las propiedades mecánicas de alta resistencia al desgarro y recuperación elástica, hacen que los PVS sean adecuados para utilizarse en cualquier caso clínico de prótesis u ortodoncia. (17)



Materiales sustitos de alginato

Los materiales sustitos de alginato son materiales de PVS de bajo costo, los cuales poseen mejores propiedades mecánicas que el alginato convencional; son más económicos que las siliconas tradicionales, pero más costosos que el alginato. Estos requieren de una bandeja personalizada y un sistema de entrega de mezcla automática, lo que proporciona una consistencia uniforme y tiempo de fraguado preciso.⁽⁷⁾

Materiales elastoméricos de fraguado rápido

Se caracterizan por reducir el tiempo del material en la boca del paciente y facilitar el proceso de impresión, características de gran importancia en pacientes que presenten reflejos de nausea severa. En base a diferente literatura se demuestra la precisión de estos, lo cual lo convierte en un material clínicamente aceptable.⁽⁷⁾

Técnicas de impresión en Prótesis Parcial Removible

Técnica de cubeta individual completa

Está indicada para el maxilar superior y el inferior. Generalmente es más utilizada en el maxilar superior; además, es indicada para todas las clasificaciones de Kennedy. Para la utilización de esta técnica se debe confeccionar una cubeta de resina acrílica sobre un modelo anatómico; la extensión de esta cubeta debe estar determinada por los reparos anatómicos. En esta técnica se coloca cera sobre el área diseñada y se eliminan tres porciones: dos porciones en el sector posterior y una porción en el sector anterior; esto con la finalidad de garantizar espacio para el material de impresión. (18)

Para la técnica de cubeta individual completa, en primer lugar, se debe colocar la resina acrílica sobre los alivios de cera creados. Luego de esto, se realiza la liberación muscular y la impresión de mayor superficie con el material indicado. Posteriormente se encajona indicadamente y se vacía el modelo en yeso como una impresión en la práctica convencional.⁽¹⁸⁾

Existe una variante de la técnica, la cual consiste en realizar una doble impresión: primero de la zona edéntula con pasta zinquenólica y posteriormente de la zona dentada con alginato. Para este procedimiento debe cribarse la cubeta con agujeros de gran tamaño para así evitar que el alginato sobreimpresiones la zona de la pasta, permitiendo con esto que se consiga dos niveles de funcionalidad: el soporte mucoso y la obtención de bordes periféricos funcionales.⁽¹⁸⁾

Técnica de impresión de modelo modificado

En esta técnica se usa la estructura metálica de la prótesis parcial removible, a la cual va unida una cubeta de resina acrílica. Esta técnica está indicada para maxilar inferior y para la clase I y II de Kennedy. (18)

La técnica del modelo modificado permite conseguir una reproducción en negativo de áreas edéntulas; se utiliza una cubeta de impresión unida a la estructura de la prótesis parcial removible. Solo está indicada en el maxilar inferior ya que, si se realiza en el maxilar superior, en el modelo se creará una línea de demarcación entre la base de la prótesis y el conector mayor, lo cual afectará a los tejidos blandos. (19)

Luego de confeccionarse la estructura metálica en los modelos anatómicos y ser probada respectivamente en la boca del paciente, se deben confeccionar cubetas individuales para las rejillas. En estos casos los rebordes se alivian con cera siguiendo las extensiones de la base, línea oblicua interna, externa y dos tercios de la papila retromolar. (18)



La rejilla se calienta y se asienta sobre el modelo de manera que la cera fluya por esta. Se realiza la liberación muscular e impresión de mayor superficie, donde la fuerza ejercida al momento de la impresión se hará sobre los topes de la estructura metálica. Posteriormente, se fija la estructura al modelo y se lleva a cabo el encajonado con cera de utilidad alrededor de las impresiones; luego se rodea con una lámina de cera para sellar las estructuras del encajonado. (18)

Técnica de sobreimpresión o pick-up

En el procedimiento de la toma de impresión en implantología es fundamental registrar con total precisión la posición tridimensional espacial de los implantes. De hecho, desde el momento en que los implantes posean una conexión anquilótica con el hueso, es muy importante que la prótesis se fije pasivamente a los propios implantes para que no haya tensiones ni esfuerzos a cargo de los tejidos biológicos ni de los componentes protésicos. (20)

Esta nace de la necesidad de simplificar la técnica del modelo modificado para construir una prótesis parcial removible. En esta técnica se mantienen los pasos para la fabricación de una cubeta individual en la rejilla de metal, luego se toma una impresión anatómica de la arcada junto con la estructura metálica, lo cual supone un ahorro de tiempo en cuando se compara esta con la del modelo modificado. (18)

Técnica de impresión mediante el sistema CAD/CAM

La técnica de impresión de diseño asistido por computadora CAD/CAM utiliza escáneres intraorales encargados de la digitalización directa o escáneres extraorales encargados de la digitalización indirecta. Los datos se almacenan digitalmente, por lo que se pueden transmitir a través del internet; además, los escáneres intraorales pueden escanear pilares con precisión y cumplir con los requerimientos para realizar una prótesis parcial removible sin la necesidad de fabricar un modelo dental. (21,22)

Los avances tecnológicos dentro del área odontológica han permitido que los escaneos intraorales y los modelos digitales sean una de las mejores alternativas a las impresiones convencionales mediante alginato. En la actualidad, se observa como los pacientes muestran una mayor preferencia a la técnica de escaneo digital debido a la comodidad que brinda en comparación a las técnicas convencionales. (23)

Cabe mencionar que, en la técnica de impresión mediante la tecnología CAD/CAM, se toman varias imágenes fijas a partir de las cuales se forma una imagen 3D. Esto permite que exista una precisión en niveles clínicos aceptables, al igual que la impresión convencional; por este motivo, el uso de esta técnica sigue aumentando debido a su eficiencia y preferencia por parte de los usuarios.⁽²⁴⁾

CONCLUSIONES

La rehabilitación del edentulismo parcial mediante una prótesis parcial removible es uno de los procedimientos más requeridos dentro de la odontología en general; es por ello que es necesario el dominio de los materiales y técnicas disponibles para la toma de decisiones al fabricarla.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.



Contribución de los autores

Todos los autores participaron en la conceptualización, análisis formal, administración del proyecto, redacción - borrador original, redacción - revisión, edición y aprobación del manuscrito final.

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. Jayaraman S, Kirubakaran R. Final-impression techniques and materials for making complete and removable partial dentures. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2018 [citado 06/05/2023]; 4(4): CD012256. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29617037/
- 2. Costa J dos S. La salud oral y el bienestar funcional de los ancianos portugueses institucionalizados [Tesis]. Universidad de Salamanca; 2014 [citado 06/05/2023]. Available from: https://gredos.usal.es/handle/10366/125505
- 3. De Kok IJ, Cooper LF, Guckes AD, McGraw K, Wright RF, Barrero CJ, et al. Factors Influencing Removable Partial Denture Patient-Reported Outcomes of Quality of Life and Satisfaction: A Systematic Review. J Prosthodont [Internet]. 2017 [citado 06/05/2023]; 26(1): 5–18. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jopr.12526
- 4. Oh KC, Jeon J, Kim J-H. Fabrication of a removable partial denture combining conventional and digital techniques. J Prosthet Dent [Internet]. 2021 [citado 06/05/2023]; 125(4): 588–91. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022391320301402
- 5. López Hernández DIM, Rodríguez Castillo D, Espinosa Tejeda NdlM. Materiales de impresión de uso estomatológico. Revista 16 de abril [Internet]. 2018 [citado 06/05/2023]; 57(267). Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=81314
- 6. Aviles Henriquez MK. Tecnica de impresión dental con alginato en protesis parcial metalica removible [Tesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2017 [citado 06/05/2023]. Disponible en: http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/21594
- 7. Punj A, Bompolaki D, Garaicoa J. Dental Impression Materials and Techniques. Dent Clin North Am [Internet]. 2017 [citado 06/05/2023]; 61(4): 779–96. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28886768
- 8. Sotelo Tornero CA. Impresiones en prótesis dental: materiales y técnicas [Tesis]. Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2017 [citado 06/05/2023]. Disponible en: http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1574
- 9. Stober T, Bermejo JL, Rues S, Rammelsberg P. Wear of resin denture teeth in partial removable dental prostheses. J Prosthodont Res [Internet]. 2020 [citado 06/05/2023]; 64(1): 85–9. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31085073



- 10. Saeed F, Muhammad N, Khan AS, Sharif F, Rahim A, Ahmad P, et al. Prosthodontics dental materials: From conventional to unconventional. Mater Sci Eng C [Internet]. 2020 [citado 06/05/2023]; 106: 110167. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0928493118331795
- 11. Torrecilla Venegas R, Hierrezuelo Fuentes L, Rodríguez-López M. Hidrocoloide irreversible o alginato como material de impresión de uso estomatológico. Rev Estud HolCien [Internet]. 2021 [citado 06/05/2023]; 2(1):e55. Available from: https://revholcien.sld.cu/index.php/holcien/article/view/55
- 12. Aldana Sepúlveda H, Garzón Rayo H. Toma de impresiones en prótesis fija: implicaciones periodontales. Av Odontoestomatol [Internet]. 2016 [citado 06/05/2023]; 32(2): 83-95. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci arttext&pid=S0213-12852016000200003&Ing=en.
- 13. Gupta R, Brizuela M. Dental Impression Materials. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 06/05/2023]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK574496/
- 14. Cervino G, Cicciù M, Biondi A, Bocchieri S, Herford AS, Laino L, et al. Antibiotic Prophylaxis on Third Molar Extraction: Systematic Review of Recent Data. Antibiot (Basel, Switzerland) [Internet]. 2019 [citado 06/05/2023]; 8(2): e53. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31052566
- 15. Schmidt A, Häussling T, Rehmann P, Schaaf H, Wöstmann B. Accuracy of various impression materials and methods for two implant systems: An effect size study. J Prosthodont Res [Internet]. 2018 [citado 06/05/2023]; 62(2): 245–51. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29191609/
- 16. Baldissara P, Koci B, Messias AM, Meneghello R, Ghelli F, Gatto MR, et al. Assessment of impression material accuracy in complete-arch restorations on four implants. J Prosthet Dent [Internet]. 2021 [citado 06/05/2023]; 126(6):763-771. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2020.10.017.
- 17. Gothwal G, Meena S, Padiyar UN, Sharma HK, Kaurani P, Singh DP. Comparative evaluation of elastic recovery of three different elastomeric impression materials on chemical disinfection and autoclaving: An in vitro study. J Indian Prosthodont Soc [Internet]. 2019 [citado 06/05/2023]; 19(4): 345–52. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31649444/
- 18. Al-Ansari A. Which final impression technique and material is best for complete and removable partial dentures? Evid Based Dent [Internet]. 2019 [citado 06/05/2023]; 20(3): 70–1. Available from: https://www.nature.com/articles/s41432-019-0039-0
- 19. Sayed M, Jain S. Comparison Between Altered Cast Impression and Conventional Single-Impression Techniques for Distal Extension Removable Dental Prostheses: A Systematic Review. Int J Prosthodont [Internet]. 2019 [citado 06/05/2023]; 32(3): 265–71. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31034543



- 20. AlRumaih HS. Clinical Applications of Intraoral Scanning in Removable Prosthodontics: A Literature Review. J Prosthodont [Internet]. 2021 [citado 06/05/2023]; 30(9): 747–62. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jopr.13395
- 21. Montero J. A Review of the Major Prosthetic Factors Influencing the Prognosis of Implant Prosthodontics. J Clin Med [Internet]. 2021 [citado 06/05/2023]; 10(4): 816. Available from: https://www.mdpi.com/2077-0383/10/4/816
- 22. Carneiro Pereira AL, Bezerra de Medeiros AK, de Sousa Santos K, Oliveira de Almeida E, Seabra Barbosa GA, Porto Carreiro AdF. Accuracy of CAD-CAM systems for removable partial denture framework fabrication: A systematic review. The Journal of Prosthetic Dentistry [Internet]. 2021 [citado 06/05/2023]; 125(2): 241-248. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2020.01.003.
- 23. Takaichi A, Fueki K, Murakami N, Ueno T, Inamochi Y, Wada J, et al. A systematic review of digital removable partial dentures. Part II: CAD/CAM framework, artificial teeth, and denture base. J Prosthodont Res [Internet]. 2022 [citado 06/05/2023]; 66(1): 53–67. Available from: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpr/66/1/66 JPR D 20 00117/ article/-char/ja/
- 24. Pordeus MD, Santiago Junior JF, Venante HS, Bringel da Costa RM, Chappuis Chocano AP, Porto VC. Computer-aided technology for fabricating removable partial denture frameworks: A systematic review and meta-analysis. J Prosthet Dent [Internet]. 2022 [citado 06/05/2023]; 128(3): 331–40. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022391320303966

