



Sobredentaduras una opción terapéutica mejor que las dentaduras tradicionales

Overdentures a better therapeutic option than traditional dentures

Iván Pozo^a | Álex Lascano^b | Grace Guaila^c | Henry Charro^d | Valeria Vivas^e | María Villacrés^f

^a iD Universidad Central del Ecuador, Ecuador

^b iD Universidad Central del Ecuador, Ecuador

^c iD Universidad Central del Ecuador, Ecuador

^d iD Universidad Central del Ecuador, Ecuador

^e iD Universidad Central del Ecuador, Ecuador

^f iD Universidad Central del Ecuador, Ecuador

HISTORIAL DEL ARTÍCULO

Recepción: 12-02-2022

Aceptación: 04-04-2022

PALABRAS CLAVE

Dentaduras postizas, sobredentaduras, implantes dentales.

KEY WORDS

Dentures, overdentures, dental implants.

RESUMEN: El edentulismo constituye un problema que afecta la calidad de vida de las personas y es causado por muchos factores, siendo los más comunes la avanzada edad, enfermedad periodontal, fracasos endodónticos o fracturas dentarias. Sin embargo, existen tratamientos rehabilitadores como las dentaduras y sobredentaduras que buscan restablecer la estética y el funcionamiento del sistema estomatognático. Se procuró recopilar información sobre tratamientos rehabilitadores para edentulismo total a fin de comparar su efectividad clínica mediante la aplicación en pacientes. Presentamos dos casos clínicos: paciente A de sexo femenino, de 65 años, quien acude a la consulta del centro odontológico de la UDLA presentando edentulismo total de las arcadas superior e inferior. Paciente B, de 65 años, de sexo masculino, el cual presenta edentulismo total en la arcada superior. El tratamiento propuesto fue rehabilitación estética y funcional con prótesis total convencional en el caso A y sobredentadura superior e inferior en el caso B. Los tratamientos clínicos realizados devolvieron la funcionalidad y la armonía de la cavidad oral de manera exitosa, logrando la comodidad y satisfacción de los pacientes.

ABSTRACT: Edentulism is a problem that affects the quality of life, caused by many factors, the most common being advanced age, periodontal disease, endodontic failures or dental fractures. However, there are rehabilitation treatments such as dentures and overdentures that seek to restore the aesthetics and function of the stomatognathic system. To collect information about treatments for total edentulism to compare its clinical effectiveness through its application in patients. We present two clinical cases: patient A, a 65-year-old female who came at the Universidad de las Américas (UDLA) dental center with total edentulism of the upper and lower arches; patient B, 65-year-old male, who presented total edentulism in the upper arch. The proposed treatment was aesthetic and functional, with a conventional total prosthesis in case A and upper and lower overdenture in case B, respectively. The clinical treatments carried out successfully restored the functionality and harmony in the mouth, achieving patient comfort and satisfaction.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, el tiempo promedio de vida de las personas adultas mayores ha ido incrementándose cada año; en efecto, según la OMS entre el 2017 y el 2030 el porcentaje de individuos mayores de 60 años se incrementará en un 3,5% al año.¹ Sin embargo, la calidad de vida de esta población ha ido disminuyendo debido a la pérdida de las piezas dentales.¹

Existen muchas alternativas para rehabilitar a este tipo de pacientes edéntulos; entre otras, se puede mencionar las dentaduras postizas, las prótesis parciales removibles y las sobredentaduras; estas últimas hoy en día son muy usadas ya que, a diferencia de las dentaduras convencionales, mejoran la retención, estabilidad y soporte.² Sin embargo, al igual que todo tratamiento protésico restaurador, presenta muchas desventajas como son el costo, tiempo de elaboración, mayor compromiso higiénico, etc. Pero es importante mencionar que estas características van a variar dependiendo de los pilares donde se asienten estas prótesis. Las sobredentaduras que se apoyan sobre remanentes radiculares les brindan a los pacientes la capacidad de propiocepción ante alimentos duros, debido a la presencia del ligamento periodontal, pero necesitan de un control periódico con el profesional y una buena higiene, por el riesgo de que se instauren caries en los dientes pilares, lo que llevaría al fracaso del tratamiento. Las sobredentaduras que se apoyan sobre implantes dentales, proporcionan mayor estabilidad y retención que las apoyadas sobre raíces, debido a que sus pilares van a ser colocados estratégicamente, de acuerdo con el cuadro clínico que presente el paciente.

MATERIALES Y MÉTODOS

CASO A

Paciente hipertensa controlada de 65 años, de sexo femenino, acude a la consulta del centro odontológico de la UDLA, presentando una Ta de 125/90, refiere tomar losartán 500 mg. Según el examen intraoral y extraoral se observa edentulismo con pérdida de dimensión vertical, simetría facial, área de soporte y reborde remanente, mucosa firme y frenillos superiores bajos y amplios. Luego de explicarle detenidamente los posibles tratamientos, la paciente firma un consentimiento informado aceptando la realización de una dentadura total.

Al iniciar el tratamiento se procede con la toma de impresiones preliminares en alginato (Chromatic, Hygedent, Beijing, China) con cubetas para pacientes edéntulos totales. Una vez que se han preparado los modelos en yeso piedra se procede con la confección de las cubetas individuales en acrílico de autocurado (Masterdent, Masterdent Ltda., Medellín, Colombia con un espesor aproximado de 0,8 pulgadas).

Una vez probadas y ajustadas las cubetas en la paciente se realiza un recorte funcional. Es necesario realizar el sellado periférico con modelina de baja fusión (impression compound, Kerr, Estados Unidos), para posteriormente tomar una impresión definitiva con silicona de viscosidad mediana (extrude medium, Kerr, California, EE. UU.) a partir de la cual se elaborará una nueva cubeta en acrílico (ver Imagen 1).

Los rodetes de cera son confeccionados sobre la última cubeta acrílica y su adaptación se realiza dentro de la boca de la paciente, orientándolos de acuerdo con el plano de Frankfort. Después de adaptar los rodetes, se fijan los modelos al articulador (Bioart A7, Bio Art, Sao Paulo, Brasil) con la toma del registro de oclusión y la relación bicóndilo. Con los rodetes en cera ya orientados se realiza el enfilado de los dientes previamente seleccionados (dientes acrílicos, Ivoclar Vivadent, Madrid, España) (ver Imagen 2).

Es necesario hacer las pruebas de dientes con la finalidad de comprobar la oclusión, estética, dimensión vertical y fonación. Posteriormente se realiza el traspaso de cera a acrílico de alta resistencia (veracril, New Stetic, Antioquia, Colombia) (ver Imagen 3).

Una vez confeccionada la prótesis, ésta debe ser adaptada en la boca, realizando controles oclusales y ajustes de la base protésica, además se debe mantener controles periódicos luego de la colocación de la prótesis definitiva para realizar ajustes, de ser necesario (ver Imagen 4).

CASO B

Paciente de 65 años, sexo masculino, hemodinámicamente estable, al examen intraoral es edéntulo total en los maxilares superior e inferior, radiográficamente presenta alvéolos conservados con mínima reabsorción ósea por lo que se planifica la colocación de implantes dentales (ver Imagen 5). Luego de explicarle detenidamente los posibles tratamientos, el paciente firma un consentimiento informado aceptando la realización de una sobredentadura total con implantes.

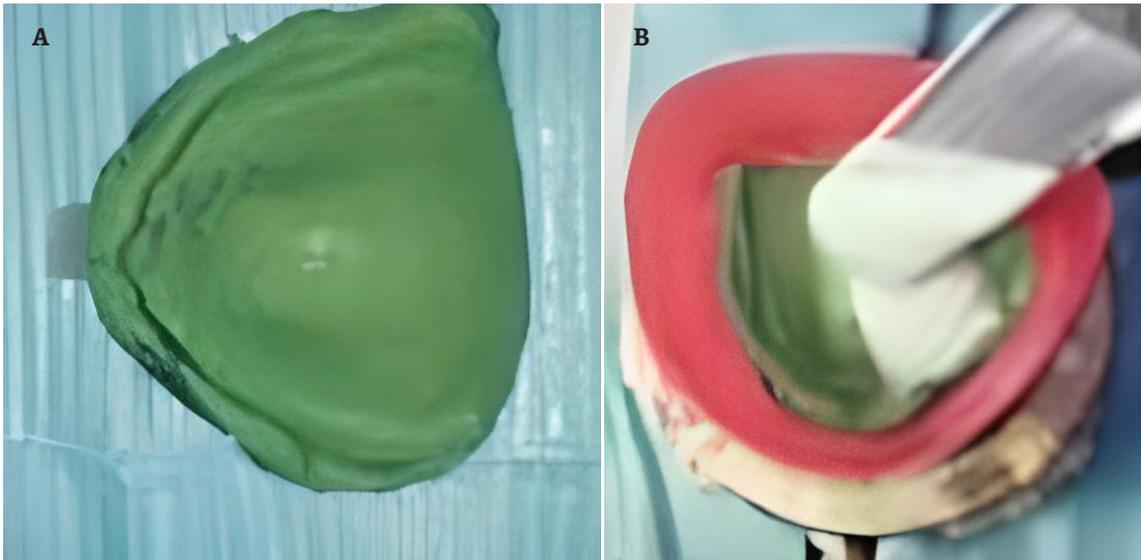


Imagen 1. A. impresión definitiva del arco edéntulo con silicona mediana; B. vaciado en yeso de la impresión definitiva



Imagen 2. Modelos fijados en el articulador con rodete de cera y enfilado de dientes de stock

Se empieza el tratamiento con una cirugía de implantes dentales (biomorse, Bionnovation Biomedical, Sao Paulo, Brasil) usando colgajo abierto paracrestal; en la cual se decidió colocar ocho implantes de titanio en el maxilar superior y seis implantes en el maxilar inferior; luego de la cirugía se esperó seis meses para que los implantes se oseointegren.

Una vez transcurrido el período de oseointegración se colocó un tornillo cicatrizal (biomorse, Bionnovation Biomedical, Sao Paulo, Brasil) para colocar el abutmet que se vaya a usar y tomar impresiones de los maxilares superior e inferior con silicona de adición (Elite Hd, Zhermack, Polesine, Italia) para efectuar un modelo de trabajo en el que se vaya a realizar las cubetas individuales de acrílico (Veracril, New Stetic, Antioquia, Colombia). Para elaborar el enfilado dentario se emplean dientes de acrílico (Ivoclar Vivadent, Madrid, España) (ver Imagen 6). Finalmente, después de verificar la aceptación del paciente se obtuvo la sobredentadura implantosoportada definitiva (ver Imagen 7).



Imagen 3. Prótesis total acrilada

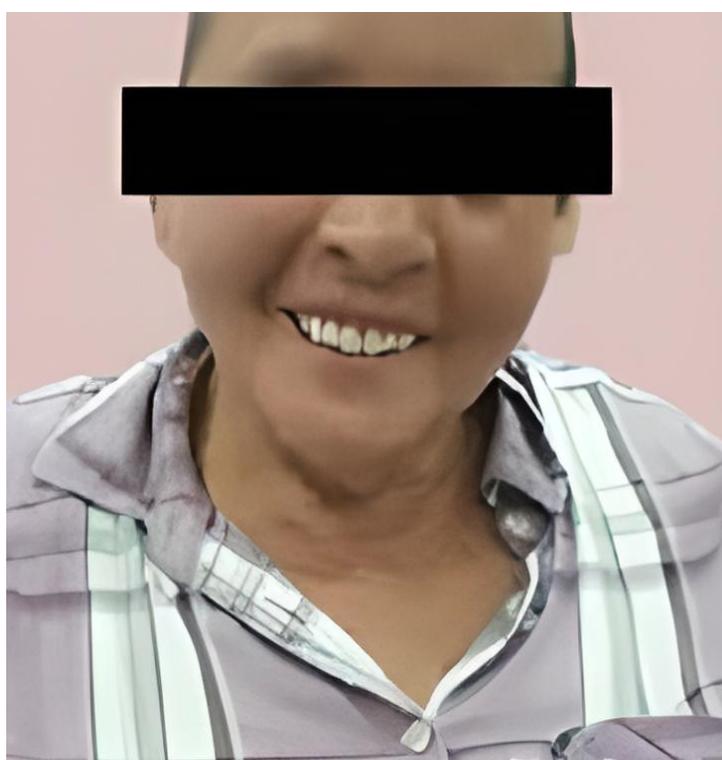


Imagen 4. Colocación de la prótesis total confeccionada

DISCUSIÓN

La sobredentadura es una prótesis híbrida que se asienta sobre dientes naturales, raíces, implantes o microimplantes. Éstas van a restaurar arcos mandibulares o maxilares que se encuentran parcial o completamente edéntulos.² Este tipo de rehabilitación protésica se ha implementado desde hace unos 150 años. Si bien en un inicio fue empleada en países desarrollados,³ hoy es usada en todo el mundo como un tratamiento de elección para disminuir la reabsorción ósea producto del edentulismo, así como también permitir una transición suave a la edentulosidad del paciente, disminuyendo el daño psicológico y funcional causado por la pérdida de dientes.^{2,3}

Las sobredentaduras apoyadas sobre dientes pilares pueden presentarse mediante dos modelos. El de tipo cerrado, que es similar a una dentadura postiza ya que cubre completamente los dientes remanentes, siendo por tal razón propensa a una caries recurrente, y el diseño abierto, que es el más usado ya que termina a nivel del margen de los dientes restantes, proporcionándole así una mejor limpieza.^{3,4}



Imagen 5. Paciente al inicio del tratamiento



Imagen 6. Enfilado dental



Imagen 7. Sobredentadura terminada

Para realizar una sobredentadura apoyada sobre dientes pilares se debe efectuar un tratamiento endodóntico previo.³ Luego de este procedimiento se debe realizar una restauración; ésta puede ser directa con resinas o indirecta a través de cofias prefabricadas, elaboradas con aleaciones preciosas.³ Las cofias son las más usadas porque nos permiten soldar un aditamento de precisión como bolas o imanes para lograr mayor retención de la prótesis.⁴

La utilización de las raíces dentarias como pilares ofrece múltiples ventajas funcionales, biológicas y psicológicas al paciente, además preservará mejor el hueso alveolar y la actividad propioceptiva del ligamento periodontal reduciendo el trauma a las estructuras remanentes.⁵ El mecanismo utilizado para la conservación del hueso alveolar al retener las raíces se debe a la capacidad de las mismas para expresar la fuerza compresiva del diente de soporte como fuerza torsional hacia lo que es el hueso, mediante el ligamento periodontal, así las cargas oclusales que se generan durante la masticación se dirigirán a los dientes artificiales, a la base de la resina acrílica y hacia las raíces de soporte, y finalmente a la mucosa que recubre el proceso residual.⁵

El odontólogo tiene la capacidad de colocar estratégicamente dos pilares a los costados del maxilar y eso proporcionará un mejor soporte y estabilidad a la prótesis, al tener raíces o

implantes se puede colocar sobre éstos ciertos aditamentos como cofias, imanes, barras y esto, desde el punto de vista mecánico, mejora el soporte y estabilidad de la prótesis.⁵ Los dientes pilares proporcionan una base estática-estable y la ventaja funcional de que la sobredentadura no se moverá, y mejorará la oclusión, al lograr registros mandibulares más exactos aumentando la comodidad del paciente y reduciendo el traumatismo que produce la base de la prótesis tradicional sobre los tejidos de apoyo.^{5,6}

La aceptación que ha tenido las sobredentaduras en los pacientes ha sido favorable ya que al saber que aún conservan parte de su dentición, así haya sido ésta alterada, mejora su estado psicológico, ya que para muchas personas el hecho de perder sus dientes supone un cambio psicológico notable y suelen equiparar el edentulismo con el envejecimiento y posteriormente con la muerte.^{6,7} Las desventajas presentadas en la utilización de las sobredentaduras se debe a la acumulación de placa bacteriana, sobre todo en aquellos pacientes ancianos que tienen enfermedades como demencia senil o Alzheimer, puede ser muy dificultoso el control de placa y caries en los pilares de soporte, aumentando la incidencia de caries y enfermedad periodontal.⁵

Los pilares de las sobredentaduras, por lo general, deben ser tratados endodónticamente y/o periodontalmente, y llevan un tipo de recubrimiento o restauración, lo cual aumenta el costo y tiempo del tratamiento.⁵ Para seleccionar los dientes pilares se debe tomar en cuenta ciertos parámetros como la morfología y posición de las piezas dentales a escoger, los pilares son de suma importancia y se debe conocer que son cuatro dientes pilares el número ideal en cada arcada, ya que proporcionan los mejores resultados al ofrecer la máxima estabilidad para la sobredentadura.^{5,6}

Sin embargo, no todos los pacientes tienen cuatro dientes pilares, aunque también tres pilares son adecuados para una sobredentadura, siempre y cuando estén distribuidos en dos cuadrantes y muy separados entre sí. Mientras que si se cuenta con dos pilares la situación sería desfavorable, sobre todo si se encuentran demasiado separados o juntos entre sí.⁵

Los mejores pilares son los caninos, premolares y molares tanto superiores como inferiores, sin embargo, esto no quita que se pueda usar cualquier diente.^{5,6} Los dientes pilares más usados, por tener las raíces más largas y por lo tanto poseer más terminaciones nerviosas debido a su posición, son los caninos, tomando en cuenta que éstos suelen ser las últimas piezas dentales en perderse.^{5,6}

El soporte alveolar debe explorarse de manera clínica y radiográficamente, comprobando en primera instancia si no existe movilidad, ya que si existiese una movilidad de 2 mm o más el diente no será apto para ser tomado como pilar.⁶

Para considerar una raíz apta para este tipo de prótesis es necesario como mínimo 5-6 mm de altura de hueso, radiográficamente lo más importante a considerar es la morfología de la raíz, siendo las raíces cónicas y cortas las que menos fijación tienen al hueso alveolar, por lo tanto, tendrán poca resistencia a las fuerzas de rotación.⁷

La inclinación axial del pilar es importante ya que se verificará la carga funcional del aparato la cual se trasmite a la raíz pilar que irá en sentido de su eje axial, lo cual favorece a su mantenimiento. La inclinación de la raíz y su cámara pulpar es de suma importancia si se va a usar algún sistema de atache, ya que ésta debe ser paralela entre varios ejes pilares.⁷

Una mayor anchura de la encía adherida será siempre necesaria alrededor de los pilares, al estar sujetos a mayores presiones mecánicas y acumulación de placa de los tejidos descubiertos, por consiguiente, las dimensiones de la encía adherida deben ser evaluadas minuciosamente con relación a la unión mucogingival.^{6,7}

Las sobredentaduras sobre raíces, son más asequibles y económicas, pero presentan desventajas, como producir caries o inflamación periodontal. Sin embargo, al igual que los implantes también necesitan un control anual por parte del profesional.⁷ Los implantes dentales son considerados como elementos externos que, mediante un proceso quirúrgico, permiten el reemplazo de las raíces con pernos metálicos cumpliendo la función de los dientes reales. De igual forma son más seguros, pero costosos.⁷

Por otra parte, las sobredentaduras en implantes tienen mayores ventajas debido a que brindan mayor estabilidad de la prótesis; por lo tanto, mayor estética y mejor capacidad de oclusión, además presentan una tasa de supervivencia de 95%-100%. Brindan una apariencia más natural de las piezas que se han perdido, ofrecen una similar fuerza de mordida y no producen una intrusión del hueso.⁸

Sin embargo, no todos los pacientes son candidatos para el uso de implantes sobredentaduras, por ejemplo, en pacientes con tendencia al tabaquismo, enfermedades cardiovasculares, por el uso de bisfosfonatos y enfermedades metabólicas (diabetes) podría darse un fracaso en

el tratamiento. Asimismo, si el paciente no tiene una buena higienización podrían presentarse enfermedades periimplantarias hasta llegar a la pérdida de los implantes.⁸ Además, el costo es mayor, se requiere de un procedimiento quirúrgico para la colocación de éstos y la calidad puede variar según el profesional y los cuidados que se le otorguen a cada implante.⁸ Las alternativas protésicas para la colocación de sobredentaduras se presenta con el protocolo Branemark, la técnica *all on four*, entre otras.⁷

La calidad de vida de los pacientes que utilizan las sobredentaduras en implante es mejor que los pacientes que utilizan sobredentaduras convencionales. Estudios de Sivaramakrishnan, *et al.*,⁷ demuestran que las sobredentaduras son consideradas como la primera opción para poder rehabilitar el edentulismo.

Según Turker *et al.*,⁹ hay varios sistemas de fijación que nos permiten que las sobredentaduras se fijen a los implantes dentales, los cuales se clasifican considerando si los implantes se encuentran ferulizados o no ferulizados. Si los implantes dentales se encuentran ferulizados, la unión entre la sobredentadura y el implante dental se facilita con estructuras de barra, en cambio, si los implantes dentales no están ferulizados, se fija cada uno a la sobredentadura, esta unión se proporciona con accesorios de bola y accesorios de imanes.⁹

En los estudios de Turker, *et al.*,⁹ los accesorios que poseen pilares con cabeza en forma de bola, permiten que la matriz realice movimientos de rotación sobre el pilar. Por otra parte, los sistemas de fijación con imán funcionan de acuerdo con el principio de magnetización entre piezas. El accesorio de la sobredentadura más recomendado es el accesorio de bola debido a su facilidad de aplicación, tiene menos requisitos y son de bajo costo en comparación con los sistemas de imán.⁹

Como se menciona en Tallarico, *et al.*,¹⁰ estos sistemas de fijación poseen varias ventajas, entre ellas la facilidad en la conservación de la higiene bucal y la probabilidad de usar la sobredentaduras en un espacio estrecho entre arcos.

CONCLUSIONES

Las sobredentaduras son un tratamiento protésico alternativo que mejora la calidad de vida de los pacientes edéntulos, siempre y cuando estén bien diseñadas.

Se ha deducido que las sobredentaduras presentan mejores cualidades que una dentadura postiza, sin embargo, es un tratamiento costoso que requiere mucho tiempo en su elaboración.

Las sobredentaduras brindan grandes ventajas; pero no es óptimo para los pacientes con alteraciones sistémicas, aquellos que usan medicamentos como bifosfonatos o consumen alcohol y tabaco ya que impide que se dé una buena cicatrización del tejido periimplantar.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de interés

CONTRIBUCIONES

Iván Pozo Chávez: elaboración del borrador, corrección del resumen, corrección de la introducción, descripción del caso A, corrección de revisiones.

Álex Lascano Villacís: elaboración del borrador, corrección del resumen, redacción del caso clínico, correcciones de revisiones.

María Belén Villacrés Herrera: recolección de casos, recolección de registros fotográficos, descripción del caso B.

AGRADECIMIENTO

Se agradece a las doctoras Catherine Carrera y Johanna López por su colaboración fotográfica del caso A. También al laboratorio Creardent por su colaboración fotográfica del caso B.

REFERENCIAS

1. Huenchuan S. Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44369/1/S1800629_es.pdf (Último acceso 24 de febrero del 2022).
2. Ronald L. Ettinger B. Quian F. Longitudinal assessment of denture maintenance needs in an overdenture population. *American College of Prosthodontists*. 2019;28(1):22-29. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29380448/>. (Último acceso 15 de Julio del 2021).
3. Alexander M. Noemie R. Sayaka T. Gerald M. Kensuke I. Martin S. Loss of natural abutment teeth with cast copings retaining overdentures: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Prosthodontic Research*. Elsevier. 2018;62(4). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1883195818300847?via%3Dihub>. (Último acceso 15 de julio del 2021).
4. Stalder A. Berger C. Buser R. Wittneben J. Schimmell M. Abou-Ayash S. Biological and technical complications in root cap-retained overdentures after 3-15 years in situ: a retrospective clinical study. *Clinical Oral Investigations*. 2021;25:2325-2333. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00784-020-03555-3>. (Último acceso 15 de julio del 2021).
5. Reséndiz H, Bernal R. De las prótesis inmediatas a la sobre dentadura: Reporte de un caso. *Revista Odontológica Mexicana*. 2014;18. [citado el 18 de julio de 2021]. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2014000400005
6. Gómez R, Almeida L, Seabra G, Calderón P, Rocha A, Mestriner W, Porto A. Impact of mandibular conventional denture and overdenture on quality of life and masticatory efficiency. *Brazilian Oral Research*. 2016;30 [citado el 18 de julio de 2021]. <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2016.vol30.0102>
7. Sivaramakrishnan G, Sridharan K. Comparison of implant supported mandibular overdentures and conventional dentures on quality of life: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *Australian Dental Journal*. 2016;61 [citado el 18 de julio de 2021]. <https://doi.org/10.1111/adj.12416>.
8. Fahad A. Al- Harbi. Mandibular Implant – supported overdentures: prosthetic overview. *Saudi Journal and Medical Sciences*. 2018;6. [internet]. [citado el 27 de jul de 2021]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30787808/>
9. Turker, N; Sebnem, U. Effects of overdenture attachment systems with different working principles on stress transmission: A three-dimensional finite element study. *The Journal of Advanced Prosthodontics*. 2020;12. [internet]. [citado el 17 de julio de 2021]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7790603/pdf/jap-12-351.pdf>
10. Tallarico M, Ortensi L, Martinolli M, Casucci A, Ferrari E, Malaguti G, Montanari M, Scrascia R, Vaccaro G, Venezia P, Xhanari E, Rodríguez R. Multicenter retrospective analysis of implant overdentures delivered with different design and attachment systems: results between one and 17 years of follow-up. 2018;71. [internet]. [citado el 17 de julio de 2021]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30544970/>