

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TRABAJO ACADÉMICO

“BENEFICIOS DE LAS SOBREDENTADURAS SOPORTADAS POR DIENTES
NATURALES FRENTE A LAS PRÓTESIS TOTALES CONVENCIONALES”

AUTOR:

RODRIGUEZ ZEGARRA JOSE ANDREE (ORCID 0000-0003-3498-7475)

ASESOR:

MTRA. GLADYS KARINA, PORTUGAL MOTOCANCHE (ORCID 000-0003-4879-3938)

Para optar el título de:

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN REHABILITACION ORAL

TACNA – PERÚ

2025

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Jose Andree Rodriguez Zegarra, en calidad de egresado de la Sección de Segunda Especialidad de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna, identificado con DNI 705407065, declaro bajo juramento que:

1. Soy autor de la tesis titulada:

“BENEFICIOS DE LAS SOBREDENTADURAS SOPORTADAS POR DIENTES NATURALES FRENTE A LAS PRÓTESIS TOTALES CONVENCIONALES”

Asesorada por MTRA. Gladys Karina, Portugal Motocanche, la cual presente para optar el: Título Profesional de Segunda Especialidad en

Rehabilitación oral

2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, habiéndose respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

3. La tesis presentada no atenta contra los derechos de terceros.

4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a La Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra.

En consecuencia, me hago responsable frente a La Universidad de cualquier responsabilidad que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello a favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.

DNI:70547065

Fecha:08/06/2026



INDICE

RESUMEN	4
ABSTRACT	5
I. INTRODUCCIÓN:	6
II. JUSTIFICACIÓN.	8
III. CUERPO DEL TRABAJO.	9
3.1. Objetivos:.....	9
3.2 Antecedentes de investigación.	9
3.3. Título del desarrollo del tema.	13
3.3.1. Sobredentadura sobre dientes naturales:.....	13
3.3.1.1. Clasificación sobredentaduras sobre dientes naturales:	14
3.3.2.1 Sobredentaduras con cofia:	14
3.3.2.2. Sobredentaduras sin cofia:	16
3.3.2.3. Sobredentaduras las tipas magnéticas:	18
3.3.2.4. Sobredentadura tipo bara:	19
3.3.2.5 Indicaciones y contraindicaciones de las sobredentadura sobre dientes naturales.	22
3.3.2.6. Ventajas y desventajas sobredentadura sobre dientes naturales:	23
3.3.2.1 Edentulismo total:	25
3.3.2.2. Definición de prótesis totales:	25
3.3.2.3 Prótesis total mediata (convencional):	26
3.3.2.4 Prótesis total inmediata.	27
3.3.2.5. Beneficios de prótesis totales.	28
3.3.3. Nuevos materiales para confección de prótesis totales.	28
3.3.3.1 PMMA CAD/CAM PREPOLIMERIZADO (fresado).	28
3.3.3.2 Resinas impresas 3D (fotopolimerizables).	30
3.3.3.4 PMMA de polimerización por microondas (microwave-cured PMMA)	32
IV Resultados de los artículos.	32
V. CONCLUSIONES.	35
VI REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36

RESUMEN

Objetivo:

Determinar los beneficios de las sobredentaduras soportadas por dientes naturales en comparación con las prótesis totales convencionales, así como describir la evolución de los materiales y métodos de polimerización empleados en la confección de prótesis removibles y su impacto en la práctica clínica.

Material y método:

La presente investigación se desarrolló bajo un diseño de revisión de literatura narrativa, orientada a analizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre sobredentaduras soportadas por dientes naturales, prótesis totales convencionales y los avances en materiales y métodos de polimerización utilizados en prótesis removibles. La búsqueda se realizó en bases de datos científicas reconocidas, incluyendo artículos originales, revisiones sistemáticas, libros especializados y estudios clínicos relevantes, considerando aspectos biomecánicos, funcionales y clínicos.

Resultados:

La literatura revisada evidencia que las sobredentaduras soportadas por dientes naturales presentan beneficios clínicos y funcionales superiores, destacando una mayor retención, estabilidad y control masticatorio, debido a la conservación del ligamento periodontal y la preservación del hueso alveolar. En contraste, las prótesis totales convencionales continúan siendo una alternativa terapéutica válida en pacientes edéntulos totales, aunque con mayores limitaciones relacionadas con la pérdida de retención, especialmente en la mandíbula, y la necesidad de ajustes periódicos. Asimismo, los avances en materiales protésicos y en los métodos de polimerización, como el uso de sistemas CAD/CAM, impresión 3D y curado por microondas, han permitido mejorar la adaptación, estabilidad dimensional y desempeño clínico de las prótesis removibles.

Conclusión:

Las sobredentaduras soportadas por dientes naturales constituyen una alternativa terapéutica conservadora y funcionalmente ventajosa frente a las prótesis totales convencionales, al favorecer una mejor adaptación clínica y funcional del paciente. De igual manera, la evolución de los materiales y métodos de polimerización ha contribuido a optimizar la calidad y predictibilidad de las prótesis removibles; sin embargo, la selección del tratamiento debe basarse en una adecuada evaluación clínica individual y en la correcta aplicación de los protocolos de fabricación.

Palabras clave: Geriatrics, complete dentures, removable dentures, precision attachment, tooth-supported overdenture.

ABSTRACT

Benefits of Tooth-Supported Overdentures Compared with Conventional Complete Dentures

Objective:

To determine the benefits of tooth-supported overdentures compared with conventional complete dentures, as well as to describe the evolution of materials and polymerization methods used in the fabrication of removable prostheses and their impact on clinical practice.

Materials and methods:

This study was conducted as a narrative literature review aimed at analyzing and synthesizing the available scientific evidence on tooth-supported overdentures, conventional complete dentures, and advances in materials and polymerization methods used in removable prosthodontics. The search included original articles, systematic reviews, specialized textbooks, and relevant clinical studies addressing biomechanical, functional, and clinical aspects.

Results:

The reviewed literature indicates that tooth-supported overdentures provide superior clinical and functional benefits, including improved retention, stability, and masticatory control, due to the preservation of the periodontal ligament and alveolar bone. In contrast, conventional complete dentures remain a valid therapeutic option for fully edentulous patients; however, their clinical performance may be limited by progressive ridge resorption and loss of retention, particularly in the mandible, requiring frequent adjustments. In addition, advances in prosthetic materials and polymerization techniques, such as CAD/CAM systems, 3D printing, and microwave curing, have contributed to improved adaptation, dimensional stability, and clinical performance of removable prostheses.

Conclusion:

Tooth-supported overdentures represent a conservative and functionally advantageous therapeutic alternative compared with conventional complete dentures, providing better clinical adaptation and patient comfort. Furthermore, the evolution of materials and polymerization methods has enhanced the quality and predictability of removable prostheses; however, treatment selection should be based on a thorough individual clinical assessment and proper application of fabrication protocols.

Keywords:

Geriatrics, complete dentures, removable dentures, precision attachment, tooth-supported overdenture.

I. INTRODUCCIÓN:

Las sobredentaduras son prótesis dentales removibles que cubren y/o descansan sobre dos o más dientes naturales e implantes dentales. En esta revisión nos centraremos en aquellas sobre dientes naturales por ser una alternativa más conservadora, promueven que el hueso alveolar no se reabsorba, esto a su vez, mejora la retención, estabilidad y soporte de la prótesis, por otro lado, permite conservar la propiocepción del ligamento periodontal, lo que a su vez, contribuye a regular la fuerza de masticación. (1,2)

Las sobredentaduras soportadas por dientes naturales, requieren de controles periódicos, para prevenir caries y enfermedad periodontal, en muchos casos existe la posible necesidad de realizar endodoncias en piezas vitales por razones protésicas, como en el caso de una sobredentadura con fijación mediante attache en bola. Además, existe una dependencia directa del laboratorio dental, ya que los aditamentos de precisión deben ser confeccionados según el caso. (3)

Las prótesis totales convencionales son prótesis dentales removibles que reemplazan a todos los dientes de una arcada (superior o inferior) después de que estos han sido extraídos o perdidos prematuramente. Ante la ausencia de piezas dentales, no se cuenta con mecanorreceptores periodontales, lo que puede provocar una sobrecarga excesiva durante la masticación en algunas zonas de soporte para las prótesis, o resultar en una reabsorción ósea severa, inestabilidad y molestias que conllevan abandonar las prótesis totales. (4)

Una de las principales quejas que manifiestan los pacientes portadores de prótesis totales radica en la poca retención y falta de estabilidad de las mismas, estudios previos demuestran que el 24% de los pacientes tienen dificultades para masticar alimentos, el 11% tiene la necesidad de retirarse la prótesis inferior para comer y el 2% incluso tiene la necesidad de retirarse ambas prótesis. (4-6)

Según Zheng et. Al, (7) presentan una clasificación para las sobredentaduras soportadas por dientes naturales: sobredentaduras con cofia, estas incluyen a las sobredentaduras telescópicas de doble corona; por otro lado las sobredentaduras sin cofia, son aquellas que incluye attaches, como el tipo CEKA, con un attache corredizo; el tipo Equator con un attache en bola; y las tipo magnéticas, que presenta attache con imanes de neodimio-hierro-boro. Estos últimos son menos utilizados debido a la corrosión del magneto por la presencia constante de saliva.

Un paciente portador de una sobredentadura sobre dientes naturales se convierte en un candidato potencial a futuro para la confección de una prótesis total, ya que este tipo de tratamiento permite preservar temporalmente dientes remanentes. Con el tiempo, la pérdida de estos pilares es algo

inevitable lo cual conduce de manera natural a la necesidad de una prótesis completa convencional. Según Mallat, es fundamental la evaluación de los remanentes radiculares, tener en cuenta principalmente la longitud y superficie radicular de dichos remanentes para una correcta elección de pilares. Esto favorecerá una adaptación progresiva a futuras prótesis completas, facilitando el proceso de adaptación para el paciente. (7)

Entre los aspectos que también merecen consideración se encuentran el empleo de sistemas digitales como CAD/CAM y las tecnologías de impresión 3D, junto con distintos procedimientos de polimerización utilizados en la confección de bases acrílicas. Estos comprenden el curado mediante microondas, la activación química, la fotopolimerización y las técnicas de inyección o presión. En conjunto, estas herramientas tecnológicas favorecen la mejora continua de los tratamientos de rehabilitación con prótesis totales, aportando beneficios tanto para el profesional como para el paciente. (8–10)

En este sentido, el objetivo de la presente revisión de literatura es determinar si las sobredentaduras sobre dientes naturales presentan beneficios adicionales a las prótesis totales y, a la vez, conocer los materiales y métodos de polimerización existentes para su confección.

II. JUSTIFICACIÓN.

El presente trabajo académico surge de la necesidad de recolectar información acerca de la utilidad de las sobredentaduras soportadas por dientes naturales, las cuales ofrecen alternativas más eficaces que una prótesis total convencional en etapas iniciales, aunque no están exentas de desventajas que pueden impactar en la calidad de vida del paciente.

La importancia clínica de este tema radica en la correcta selección de los dientes pilares, la planificación endodóntica adecuada y la elección protésica individualizada, además de la importancia de establecer controles periódicos para el mantenimiento de la rehabilitación, en el caso de las sobredentaduras sobre piezas naturales. Del mismo modo, la colaboración estrecha con el laboratorio dental resulta esencial para alcanzar resultados funcionales y estéticos predecibles.

Las sobredentaduras soportadas en dientes naturales constituyen una opción terapéutica funcional y conservadora dentro de la rehabilitación oral. Este tipo de tratamiento permite mantener las raíces remanentes, lo que favorece la conservación del hueso alveolar y la sensibilidad propioceptiva, mejorando la estabilidad y el control masticatorio. Además, funcionan como una etapa intermedia antes de alcanzar el edentulismo total, ayudando al paciente a adaptarse progresivamente al uso de prótesis completas desde el punto de vista funcional, psicológico y estético.

Dado que la transición hacia las prótesis totales resulta, en muchos casos, inevitable, se vuelve fundamental reconocer la aplicación de los sistemas CAD/CAM, los métodos actuales de polimerización, las tecnologías de impresión 3D y las técnicas modernas de curado, las cuales contribuyen a optimizar la confección de las prótesis totales y a mejorar la calidad de los resultados obtenidos en la rehabilitación protésica.

Finalmente, como futuro especialista en rehabilitación oral, la ejecución de esta revisión literaria busca analizar las ventajas, limitaciones y clasificaciones actuales de las sobredentaduras sobre dientes naturales, con el propósito de brindar herramientas clínicas que permitan una toma de decisiones más fundamentada y centrada en el bienestar integral del paciente.

III. CUERPO DEL TRABAJO.

3.1. Objetivos:

Objetivo general.

Determinar los beneficios de las sobredentaduras soportadas por dientes naturales en comparación con las prótesis totales convencionales.

Objetivos específicos.

1. Analizar los principales beneficios (clínicos y funcionales) de las sobredentaduras soportadas por dientes naturales.
2. Analizar los principales beneficios (clínicos y funcionales) de las prótesis totales convencionales
3. Describir la evolución de los materiales y métodos de polimerización para la confección de prótesis removibles y sus beneficios en la práctica clínica.

3.2 Antecedentes de investigación.

- Autores: Jia Zheng Leong, Yew Hin Beh, Ting Khee Ho

Título: Tooth-Supported Overdentures Revisited. (7)

Pais – año: USA 2024

Revisión actualizada sobre las sobredentaduras soportadas por dientes con el objetivo de analizar sus ventajas, desventajas y los diferentes sistemas de aditamentos utilizados en su confección. Los autores destacan que conservar raíces naturales permite preservar la altura del reborde alveolar, mejorar la propiocepción y optimizar la estabilidad y retención de la prótesis, lo que incrementa la satisfacción del paciente y facilita la transición a una futura prótesis completa. El artículo revisa distintos tipos de preparaciones de pilares modificación simple, tratamientos endodónticos con restauración, copings metálicos, coronas telescópicas y ataches de precisión evaluando su comportamiento clínico, indicaciones y complicaciones. Los resultados de la literatura muestran tasas de supervivencia favorables para los dientes pilares y una reducción significativa en la pérdida ósea comparado con la extracción y uso inmediato de prótesis total. Los autores concluyen que, cuando es clínicamente posible, la sobredentadura dentosoportada representa una alternativa eficaz y conservadora antes del edentulismo total.

- Autores: Jeong-Gyo Seo, Jin-Hyun Cho. (11)

Título: Clinical outcomes of rigid and non-rigid telescopic double-crown-retained removable dental prostheses: An analytical review.

País – año: Japón, 2020.

En esta revisión analítica el objetivo fue analizar sistemas de doble corona como han evolucionado como una alternativa predecible para la rehabilitación de pacientes con denticiones muy reducidas. Diversos estudios clínicos demuestran que las sobredentaduras retenidas por coronas telescópicas presentan altas tasas de supervivencia, especialmente cuando se combinan dientes remanentes e implantes estratégicamente ubicados. Los reportes indican que las coronas dobles rígidas presentan tasas de supervivencia del 70% en dientes durante periodos de 5 a 10 años, mientras que en implantes alcanzan valores superiores al 94% incluso en seguimientos de 3 a 6 años. Estos hallazgos respaldan que, con una correcta evaluación periodontal y la colocación estratégica de las coronas dobles ya sean rígidas o no rígidas constituyen una opción terapéutica eficaz y estable para pacientes parcial o completamente edéntulos, proporcionando retención, estabilidad y mejor distribución de fuerzas masticatorias.

- Autor: Anselm Langer, D.M.D.

Título: Telescope retainers and their clinical application(Israel). (12)

País - Año: Israel, 1980

El artículo de Langer tuvo como fin describir la evolución, los principios y la aplicación clínica de los retenedores telescópicos en las sobredentaduras, La revisión evidencia que los retenedores telescópicos basados en una doble corona compuesta por un coping primario cementado y una corona secundaria integrada a la prótesis proporcionan retención, estabilidad, soporte y férula a dientes pilares debilitados. Langer concluye que las coronas telescópicas representan una opción protésica versátil que combina ventajas de las prótesis fijas y removibles, siendo especialmente útiles cuando se requiere mayor retención, preservación de pilares, estabilidad biomecánica o capacidad de renovación de la prótesis. No obstante, su aplicación exige alta precisión clínica y de laboratorio, lo que incrementa la complejidad y el costo del tratamiento.

- Autores: Yashemin Oskhan (Turkia).

Título: Treatment Options Before and After Edentulism: Tooth-Supported Overdentures. (13)

País - Año: Turquía, 2019.

El presente libro describe de la siguiente manera los fundamentos biológicos, biomecánicos y clínicos de las sobredentaduras soportadas por dientes naturales, incluyendo los criterios para la selección de pilares, los protocolos de preparación dentaria y las diversas opciones de aditamentos disponibles antes de la instauración del edentulismo total. Así mismo se presenta una exhaustiva revisión de la literatura y de la experiencia clínica relacionada con el manejo de raíces remanentes como soporte de sobredentaduras, tipos de sobredentaduras, la distribución de cargas, la longevidad de la prótesis y la comodidad del usuario.

El texto demuestra que una sobredentadura correctamente planificada mejora la función masticatoria, incrementa la estabilidad protésica y favorece la preservación ósea, además de facilitar la futura transición hacia prótesis completas convencionales o implantoportadas. La obra de Özkan confirma que las sobredentaduras sobre dientes naturales constituyen una opción terapéutica vigente, funcional y predecible dentro de la rehabilitación protésica contemporánea. Su éxito depende de una adecuada selección de pilares, el diseño apropiado del sistema de retención y un mantenimiento clínico riguroso, permitiendo preservar estructuras dentarias estratégicas y retardar el impacto del edentulismo total.

- Título: The Importance of the Total Edentulous Prosthetic Field Morphology in the Design of Conventional Complete Dentures. (14)

Autores: Vlăduțu DE, Mercuț V, Popescu SM, Manolea HO, Stănuși A, Boțilă MR, Răduț EM, Scriciu M.

País - Año: Rumania, 2024.

Realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar el nivel de conocimiento que poseen estudiantes y odontólogos acerca de los factores que influyen en la morfología del campo protético edéntulo y su relación directa con la retención, estabilidad y soporte de la prótesis total convencional. Empleando un cuestionario aplicado a 79 participantes, los autores analizaron las percepciones sobre la influencia de la edad, estado general de salud, etiología del edentulismo y características anatómicas del reborde en el comportamiento de la dentadura completa. Los resultados mostraron que más del 80% de los encuestados reconocen que estos factores modifican significativamente la morfología del campo protético, lo que condiciona la adhesión, el sellado periférico y la estabilidad de la prótesis. Además, identificaron que la retentividad anatómica y la formación del “efecto ventosa” entre base protésica y mucosa son determinantes para el éxito funcional. El estudio concluye que un conocimiento adecuado de la anatomía y fisiología del campo edéntulo es esencial para diseñar prótesis totales efectivas, y que

la falta de comprensión de estos factores puede comprometer la adaptación, la estabilidad y la satisfacción del paciente.

- Títulos: Immediate Complete Dentures: A Systematic. (15)

Autores: ikri A, Sikri J, Arora N, Sankhla B, Gupta R, Somanna MK.

País - Año: India, 2025.

Realizaron una revisión sistemática con el propósito de evaluar la eficacia clínica y los protocolos utilizados en la confección de prótesis completas inmediatas, ante la falta de guías estandarizadas para este tipo de rehabilitación. Tras una búsqueda en PubMed, Scopus y Web of Science, se seleccionaron 19 estudios con seguimiento mínimo de 6 meses, que incluyeron diversos enfoques quirúrgicos, técnicas de fabricación y modalidades de control clínico. Los resultados mostraron que las prótesis inmediata representan una opción funcional y estética válida para pacientes sometidos a exodoncias múltiples, aunque requieren procedimientos meticulosos para asegurar estabilidad, retención y adaptación neuromuscular. A pesar de la variabilidad observada en las técnicas disponibles, los autores concluyen que la aplicación de protocolos bien definidos incluyendo cirugías mínimamente invasivas, conservación ósea, ajustes oclusales y controles periódicos es esencial para garantizar resultados satisfactorios y reducir complicaciones durante el proceso de cicatrización.

- Título: Prótesis dentales removibles completas impresas en 3D: una revisión narrativa. (16)

Autores: Eva Anadioti, Leen Musharbash, Markus B. Blatz, George Papavasiliou y Phophi Kamposiora

País - Año: India, 2020.

Objetivo del artículo tuvo como propósito revisar la evidencia disponible sobre las prótesis completas impresas en 3D, evaluando nuevos biomateriales, técnicas de fabricación, flujo de trabajo clínico y resultados en pacientes. Se realizó una búsqueda sistemática en PubMed, Scopus y Embase entre 2010 y 2020, aplicando criterios de inclusión para estudios clínicos, in vitro y artículos de técnica específicamente relacionados con prótesis completas impresas en 3D.

Según la revisión gran parte de la literatura se centraba en prótesis fresada, mostrando mejor adaptación, mayor resistencia flexural y reducción del tiempo clínico. Sin embargo, la evidencia sobre impresión 3D era limitada: pocos estudios, la mayoría in vitro o reportes de caso, y sin protocolos clínicos estandarizados. Los estudios preliminares sugerían dificultades con la estética, retención, resolución de las

impresoras y estabilidad dimensional de los polímeros fotopolimerizables. Se requerían revisiones actualizadas y estudios más robustos que evaluarían su eficacia.

- Título: CAD/CAM Complete Dentures. (17)

Autores: Fulya Karaduman Çimen, Şeyma Nur Tezcan, Funda Bayındır

País - Año: Turquía, 2023.

En la siguiente revisión dan a conocer los sistemas CAD/CAM en la odontología ha transformado la fabricación de prótesis completas al proporcionar una producción más precisa, eficiente y estandarizada que los métodos convencionales. Estos sistemas mejoran las características estéticas, funcionales y biomecánicas de las dentaduras, reduciendo la variabilidad dependiente del técnico y garantizando prótesis de mayor calidad y reproducibilidad. Su creciente accesibilidad ha impulsado su adopción clínica y el aumento de investigaciones que evalúan su rendimiento en la confección de bases acrílicas y prótesis completas. Para ello, se han realizado revisiones de la literatura en bases como PubMed y Web of Science, utilizando términos relacionados con dentaduras completas digitales y bases acrílicas, con el fin de analizar los sistemas de producción y su impacto en la práctica protésica actual. Los estudios revisados muestran que los sistemas CAD/CAM permiten fabricar prótesis completas con mayor precisión, mejor adaptación, menor contracción y propiedades mecánicas superiores en comparación con los métodos convencionales. La estandarización del proceso reduce la variabilidad técnica, acelera los tiempos clínicos y de laboratorio, y mejora la calidad final de las dentaduras. En conjunto, la evidencia indica que la tecnología CAD/CAM ofrece prótesis más predecibles, eficientes y reproducibles; sin embargo, se resalta la necesidad de más investigaciones que comparen materiales, flujos de trabajo y resultados clínicos a largo plazo para consolidar su uso como método definitivo.

3.3. Título del desarrollo del tema.

3.3.1. Sobredentadura sobre dientes naturales:

La sobredentadura es a una prótesis removible que se apoya o recubre ciertos dientes o remanentes. útil en personas de edad avanzada que tienen pocas piezas dentarias, ya que les ofrece una mejor opción de retención frente a una futura prótesis total y reduce la sensación de quedar completamente desdentados. Además, la variante dentosoportada se considera una alternativa preventiva y económicamente ventajosa, pues ayuda a mantener la integridad del periodonto, que cumple un rol de amortiguación, conserva la propiocepción del ligamento periodontal, transmitiendo y distribuyendo las fuerzas por los remanentes dentarios hacia el hueso y contribuye a preservar el volumen óseo. (2)



Figura 1:Modelo para sobredentadura sobre dientes naturales. Tomado de Mallat Desplats E. Prótesis parcial removible y sobredentaduras. ESPAÑA: ELSEVIER; (2)

3.3.1.1. Clasificación sobredentaduras sobre dientes naturales:

3.3.2.1 Sobredentaduras con cofia:

3.3.2.1.1 Sobredentaduras retenidas con doble corona:

Las sobredentaduras que emplean sistemas de retención mediante doble corona han evidenciado gran eficacia cuando se apoyan en dientes naturales, ya que distribuyen las cargas funcionales de forma axial sobre los pilares dentarios. Este diseño favorece la guía, el soporte y la estabilidad protésica, reduciendo los desplazamientos que podrían comprometer su adaptación clínica.

Los sistemas de doble corona pueden clasificarse en tres variantes principales de acuerdo con el tipo de retención que emplean

3.3.2.1.2. Telescópica o de paredes paralelas: La retención se obtiene por la fricción que se genera entre las superficies internas y externas de las coronas.

3.3.2.1.2.3. Conico.

Sujeta la prótesis mediante un efecto de cuña que se produce al asentarse por completo la corona secundaria sobre la primaria.

3.3.2.1.4. Con ajuste pasivo o de holgura: Carece de fricción o efecto cuña; la retención depende del uso de elementos complementarios como pines, clips o dispositivos elásticos que aseguran la estabilidad protésica. (18)

Según Seo JG [11] et al encontramos otra clasificación de las coronas retenidas con doble corona como las cónicas, telescópicas y telescópicas híbridas, de acuerdo con el tipo de mecanismo que genera la retención entre las coronas. Se caracteriza por incorporar una corona interna metálica con una inclinación aproximada de 6° , lo que permite obtener una fuerza de retención entre 5 y 10 N gracias al efecto de cuña producido durante el asentamiento de las dos estructuras, la corona doble telescópica, cuya estabilidad depende de la fricción que se genera entre una corona de metal noble con paredes paralelas (0° de conicidad) y su contraparte interna, también metálica. Tanto la cónicas como las telescópicas está demostrado que va perdiendo su retención debido a la fricción entre las superficies internas como externas.

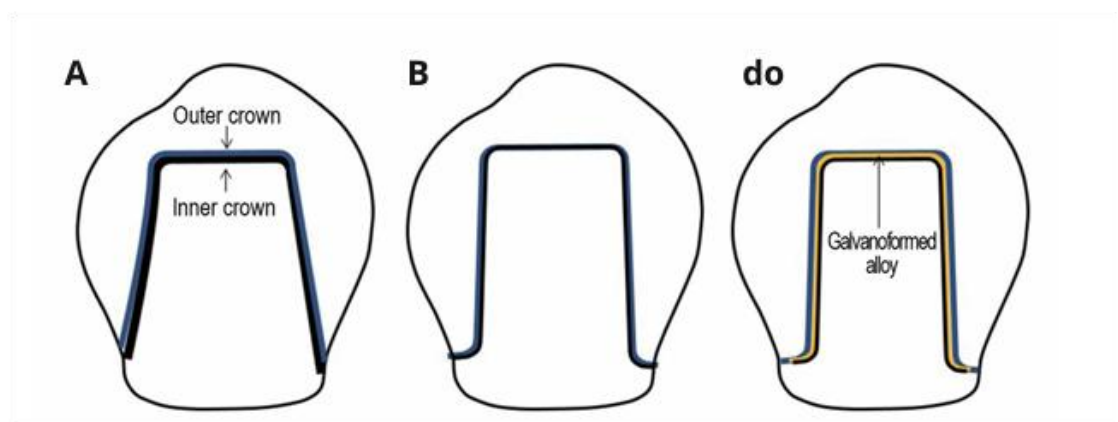


Figura 2: Diagramas esquemáticos de un sistema de doble corona rígida, doble corona telescópica con ajuste por fricción, Doble corona galvanizada.(11)

Cuando ambas coronas se elaboran con aleaciones no preciosas, es necesario recurrir a aditamentos complementarios, como el sistema Marburg o las coronas telescópicas híbridas con pasadores de fricción, que aseguran una retención final estable y definen la posición funcional de la prótesis, siendo este conjunto conocido como doble corona telescópica híbrida. (11)

Langer et al (12), nos da otra clasificación de las coronas telescópicas como sistemas de doble corona que combinan una cofia interna cementada al diente y una corona externa unida a la prótesis removible. Este diseño permite una alta estabilidad, retención y protección del pilar. Existen dos variantes: las rígidas, que funcionan por fricción o efecto de cuña ofreciendo gran firmeza; y las resilientes, que permiten ligeros movimientos verticales o rotacionales para distribuir mejor las fuerzas masticatorias y evitar sobrecarga en los tejidos. Estas prótesis integran ventajas de las fijas y las removibles, facilitan la higiene y pueden ajustarse si se pierde un pilar, aunque su

confección exige precisión técnica y mayor costo. En conjunto, las coronas telescópicas representan una alternativa eficaz y duradera en la rehabilitación de pacientes parcialmente edéntulos. (12)

3.3.2.2. Sobredentaduras sin cofia:

3.3.2.2.1. Ataches de precisión:

3.3.2.2.1.1 Ataches tipo CEKA:

El sistema CEKA constituye un mecanismo de retención auxiliar utilizado en prótesis parciales removibles y en sobre dentaduras, tanto dentosoportadas como mucoso portadas. Su diseño permite mejorar la estabilidad y funcionalidad de las estructuras protésicas, respondiendo adecuadamente a las exigencias biomecánicas y de higiene oral.

En las prótesis con coronas telescópicas, este anclaje se emplea como un complemento retentivo, especialmente cuando la fricción entre las coronas internas y externas disminuye con el tiempo. De esta manera, evita la necesidad de rehacer la prótesis al permitir reactivar su retención mediante el sistema mecánico propio del anclaje.

El conjunto está compuesto por una hembra acrílica que aloja una pieza metálica (macho), unidas mediante un vástago con diferentes grados de angulación (15° , 30° , 45° o 60°), lo que posibilita adaptarse a la inclinación de los pilares. Además, incluye un mantenedor de espacio que favorece la libertad de movimiento durante la función masticatoria y compensa la resiliencia de la mucosa.

Existen dos configuraciones principales:

- a) Extra coronario elástico, que permite ligeros movimientos verticales o rotatorios cuando la prótesis se apoya parcialmente en mucosa.
- b) Tipo rígido, indicado cuando los pilares se distribuyen en ambos extremos de la arcada, proporcionando una retención fija y estable.

El anclaje CEKA REVAX contribuye así a mantener una retención controlada, durable y ajustable, facilitando la estabilidad funcional de la prótesis sin comprometer el confort ni la higiene del paciente. (19)

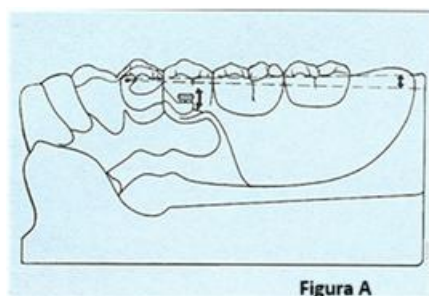


Figura A

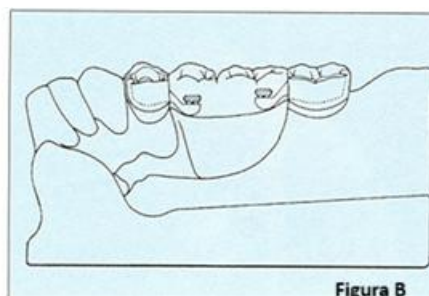


Figura B

Figura 3: Extra coronario elástico Figura A, Tipo rígido Figura B. Mallat Desplast E, Keogh PK. Prótesis parcial removible. Doyma Libros. ESPAÑA: Mosby/; 1995. (19)

3.3.2.2.1.2. Ataches tipo Bola Vario:

El aditamento de fijación tipo bola, también denominado sistema de junta tórica (O-ring), es uno de los mecanismos de retención más sencillos y utilizados en las sobre dentaduras. Su diseño consta de un componente macho esférico metálico unido al pilar o raíz preparada y un componente hembra o matriz fijado dentro de la base protésica, generalmente elaborado en metal, acrílico o caucho elástico. Esta configuración permite un acoplamiento resiliente que proporciona retención efectiva, libertad de movimiento y distribución funcional de las cargas durante la masticación.

Entre sus principales ventajas destacan su fabricación simple, bajo costo, facilidad de mantenimiento e higiene, y un alto nivel de satisfacción del paciente debido a la comodidad y estabilidad obtenidas. Además, el sistema permite un amplio rango de movilidad vertical y rotacional, lo que reduce tensiones y favorece la durabilidad de la prótesis. (20)

No obstante, su desempeño óptimo exige una colocación paralela de los pilares o implantes, ya que la pérdida de paralelismo puede ocasionar dificultades en la inserción y retiro de la prótesis, así como fracturas del aditamento. Las juntas tóricas requieren recambios periódicos debido al desgaste por fricción, especialmente en rehabilitaciones con angulaciones divergentes. Los sistemas de bola mantienen una salud peri implantar favorable y requieren menor mantenimiento que los anclajes de tipo Locator, los cuales demandan reemplazos frecuentes de sus componentes de nailon. En general, el anclaje esférico continúa siendo una alternativa segura, económica y biomecánicamente equilibrada para mejorar la retención de sobre dentaduras soportadas por dientes o implantes. (20)



Figura 4: Aditamento de fijación tipo bola. Almutairi HAS. Over-Denture Attachment Systems: Systematic Review with Meta-Analysis. Saudi J Oral Dent Res. 19 de febrero de 2024;9(02):28-35. (20)

3.3.2.2.1.3. Anclaje McCollum.

El anclaje McCollum pertenece al grupo de los sistemas intracoronarios. Su funcionamiento se basa en la fricción y puede ser activado cuando pierde retención. Se fabrica en tres dimensiones diferentes y puede obtenerse tanto en versión colada como soldada. Una de sus ventajas es que puede ajustarse en altura, recortando la zona oclusal según las necesidades clínicas. La matriz se ubica dentro de una caja preparada en la superficie distoproximal del diente pilar, mientras que el patirix o parte macho presenta una estructura en forma de “T” con una lámina vertical que facilita su activación. El brazo activo de esa “T” debe orientarse hacia la zona vestibular, por lo que la selección del anclaje debe hacerse considerando el lado derecho o izquierdo de la arcada. Este tipo de anclaje es fisiológico, ya que distribuye de manera equilibrada las fuerzas masticatorias entre los dientes pilares y la mucosa del reborde alveolar.

Las dimensiones disponibles de los tres tamaños son las siguientes serían ancho buco lingual: 1,6 mm, 1,8 mm y 2,4 mm, profundidad de la matriz: 1,35 mm, 2,0 mm y 2,0 mm, altura total: 6,0 mm, 5,0 mm y 6,4 mm. (19)

3.3.2.3. Sobredentaduras las tipas magnéticas:

Los aditamentos magnéticos son sistemas de retención utilizados en prótesis removibles y sobre dentaduras tanto en dientes naturales preservados como en implantes, cuyo objetivo es mejorar la estabilidad y la retención mediante la atracción entre un imán integrado en la prótesis y un elemento magnetizable fijado al pilar dental. Están fabricados principalmente con aleaciones modernas como samario-cobalto o neodimio-hierro-boro, lo que permite obtener imanes pequeños con alta potencia retentiva. Según su diseño, pueden ser sistemas abiertos, cerrados o mono, variando así la forma en que generan y distribuyen el campo magnético y cómo responden ante pequeñas separaciones entre sus componentes. Su aplicación clínica es amplia, ya que se emplean para mejorar la retención en sobredentaduras, facilitar el auto centrado de la prótesis y disminuir la transmisión de fuerzas laterales sobre dientes o implantes, siendo especialmente útiles en pacientes con limitaciones de espacio vertical o destreza manual reducida. (21)

Según Boeckler et al, en su artículo demuestra que los sistemas actuales ofrecen fuerzas de retención relativamente altas pese a su tamaño reducido, aunque en la mayoría de los casos los valores medidos en laboratorio resultan inferiores a los declarados por los fabricantes, y que la retención disminuye de manera significativa cuando se incrementa

mínimamente la distancia entre los componentes magnéticos, siendo el diámetro del imán un factor más determinante que su altura. En conjunto, los aditamentos magnéticos representan una alternativa viable y clínica para mejorar la retención y funcionalidad de prótesis removibles y sobredentaduras. (21)



Figura 5: Sistema de fijación magnética. Mallat Desplats E. Prótesis parcial removible y sobredentaduras. ESPAÑA: ELSEVIER. (2)

3.3.2.4. Sobredentadura tipo bara:

La retención mediante barras ofrece una estabilidad protésica superior a la que brindan los sistemas de perno individuales como Locator, O-Ring, Ball o Magnet. Esta característica resulta especialmente útil en pacientes que presentan rebordes alveolares planos o severamente reabsorbidos, ya que la barra actúa como un elemento único que feruliza los implantes, aporta mayor rigidez al conjunto y permite corregir con facilidad diferencias angulares entre pilares. Su uso es habitual en sobredentaduras soportadas por dientes o implantes cuando existe suficiente espacio vertical y el paciente mantiene una higiene bucal adecuada. Si el control de placa es deficiente, es necesario reforzar las habilidades del paciente para asegurar un adecuado mantenimiento, especialmente en las áreas tipo pónico que quedan bajo la barra y que requieren una limpieza minuciosa. (13)

Una ventaja adicional de los sistemas de barra es que permiten unir los pilares, lo cual ofrece un efecto protector sobre implantes o raíces con soporte comprometido. Esta característica los hace especialmente útiles en el maxilar, donde el hueso suele ser más blando. Al situarse cerca del hueso alveolar y del eje natural de rotación del diente, las barras disminuyen de manera significativa las fuerzas de palanca que podrían generar sobre los pilares. (13)

3.3.2.4.1. Barras en U.

Las barras en U poseen paredes paralelas y una conformación rígida que no permite desplazamientos relativos entre la barra y el clip. Su geometría rectilínea proporciona

una superficie amplia de contacto y una fuerza de retención basada exclusivamente en fricción. Su carácter no resiliente convierte a estas barras en la alternativa indicada cuando el objetivo clínico es ferulizar varios dientes remanentes para obtener una estructura estable, rígida y casi comparable a una prótesis fija seccionada. Este tipo de diseño se observa típicamente en barras tipo Dolder rígidas y en barras fresadas mediante CAD/CAM con perfiles rectangulares o paralelos. (13)



Figura 6: Barra en U. Özkan Y. Treatment Options Before and After Edentulism.

Springer; 2023. 424 p. (13)

3.3.2.4.2. Barras de sección redonda.

Las barras de sección redonda se caracterizan por un perfil completamente circular que permite un patrón de movimiento más dinámico entre el clip y la superficie de la barra. La circularidad posibilita una rotación en torno del eje de la barra, así como un asentamiento vertical controlado cuando el clip está diseñado para ceder bajo cargas funcionales. (13)

Este tipo de barras es especialmente útil en anatomías donde se requiere seguir la curvatura del reborde alveolar sin generar excesos de acrílico o interferencias indeseables. Su diseño circular también facilita el empleo de múltiples tipos de riders, insertos o clips fabricados en polímeros, oro o aleaciones semirrígidas. Dentro de esta clasificación entran tanto la Barra Hader como la Barra Ackermann, ya que ambos sistemas utilizan el principio geométrico de una barra redonda de aproximadamente 1.8 mm, aunque con variantes estructurales adicionales. (13)

3.3.2.4.3. Barras ovoides.

Las barras ovoides presentan un diseño elíptico que combina un polo estrecho con una parte superior más amplia. Esta forma permite una mayor amplitud de resiliencia vertical y rotacional, siendo una alternativa intermedia entre la rigidez de las barras en U y la movilidad de las barras circulares. El diseño ovoide de la barra genera un

comportamiento biomecánico que favorece la absorción de cargas no axiales, minimizando el riesgo de transmisión directa de fuerzas laterales hacia pilares debilitados. Su utilización es común cuando dos pilares se ubican en posiciones anatómicas cercanas o cuando existe la necesidad de un eje de giro más estable pero con cierta elasticidad. (13)



Figura 7: Barra ovoide. Özkan Y. Treatment Options Before and After Edentulism. Springer; 2023. 424 p. (13)

3.3.2.4.4. Barras rígidas.

Los sistemas rígidos, también llamados bar units, no permiten ningún tipo de desplazamiento entre los componentes. Se comportan como una estructura unitaria que feruliza los dientes pilares y convierte la sobredentadura en un sistema casi fijo durante la función.

El clip se ajusta a las paredes paralelas de la barra y no existe posibilidad de rotación ni asentamiento vertical. Esta configuración se emplea en pacientes con pilares robustos o cuando se busca la máxima estabilidad posible, evitando micromovimientos que puedan comprometer la longevidad del diente remanente o los componentes protésicos. (13)



Figura 8: Barra ovoide. Özkan Y. Treatment Options Before and After Edentulism. Springer; 2023. 424 p. (13)

3.3.2.4.4. Barras resilientes.

Los sistemas resilientes permiten uno o varios grados de libertad: rotación, asentamiento vertical o desplazamiento controlado. Esta clasificación engloba a gran parte de las barras de perfil circular, ovoide y de sistemas que emplean múltiples clips o riders segmentados.

El objetivo biomecánico de las barras resilientes es proporcionar un sistema que distribuya mejor las fuerzas sobre la mucosa y los dientes pilares, trabajando como un mecanismo de “bisagra” o amortiguación según su diseño.

El nivel de resiliencia puede ser graduado según el tipo de clip, la presencia de espaciadores y la longitud disponible entre pilares. (13)

Dentro de esta clasificación como barras resilientes se encuentran tanto la Barra Hader como la Barra Ackermann, ya que ambas permiten rotación en torno a la barra y un desplazamiento vertical modulable mediante sus riders específicos. (13)

3.3.2.5 Indicaciones y contraindicaciones de las sobredentadura sobre dientes naturales.

3.3.2.5.1. Indicaciones:

Las sobredentaduras soportadas por dientes están indicadas en una amplia variedad de situaciones clínicas donde la conservación estratégica de raíces ofrece ventajas biomecánicas, funcionales y psicológicas. Se recomiendan especialmente cuando existen pocas piezas remanentes, pero estas aún tienen un pronóstico razonable para funcionar como pilares. Son útiles en pacientes que presentan rebordes severamente atróficos, paladares profundos, lenguas voluminosas o crestas en forma de filo, ya que en estas condiciones una prótesis total convencional tiende a mostrar inestabilidad. También son una alternativa eficaz en casos de desgaste severo, pérdida de dimensión vertical, bruxismo o dientes muy abrasados, pues permiten reconstruir la altura oclusal utilizando las raíces remanentes como soporte. (13)

Las sobredentaduras sobre dientes naturales están indicadas en pacientes con alteraciones congénitas o adquiridas, como hipodoncia, microdoncia, secuelas de labio y paladar hendido, y otras anomalías que comprometen el número y distribución de dientes. En estos casos, conservar raíces y construir una sobredentadura permite mejorar la estética, la función y la fonación sin recurrir inmediatamente a extracciones totales. También se consideran una opción adecuada como prótesis transicional, especialmente cuando el paciente se prepara para una futura rehabilitación implantosoportada; mantener algunas raíces ayuda a preservar hueso alveolar para el tratamiento definitivo. Son recomendables en pacientes que desean evitar la sensación de edentulismo total, ya que conservar raíces mejora la aceptación psicológica y la adaptación funcional. (13)

3.3.2.5.2. Contraindicaciones:

Este tipo de rehabilitación está contraindicada cuando el paciente no es capaz de mantener una higiene oral adecuada, ya sea por limitaciones cognitivas, físicas o falta de motivación, ya que estas requieren un control riguroso para evitar caries radicular y enfermedad periodontal. También se contraindican cuando las raíces remanentes presentan pronóstico endodóntico o periodontal desfavorable, como movilidad avanzada, pérdida ósea severa, infecciones crónicas, perforaciones radiculares, fracturas u otras condiciones que impidan su uso seguro como pilares. (13)

En casos donde existe espacio protésico vertical insuficiente, la sobredentaduras sobre dientes naturales no es recomendable, pues los dientes artificiales, el acrílico y los aditamentos necesitan un mínimo de altura; si este espacio es reducido, el diseño se vuelve voluminoso, poco estético y difícil de insertar. Los pacientes con rebordes extremadamente planos que no toleran bases gruesas también pueden presentar limitaciones. Asimismo, no se aconseja este tratamiento en personas con deterioro motor avanzado, temblores, artritis severa o dificultades para manipular objetos, dado que la inserción y remoción de la sobredentadura especialmente si incluye attachments puede resultar compleja. (13)

Finalmente, las sobredentaduras sobre dientes naturales no son adecuadas cuando el paciente no puede asistir a controles periódicos, ya que este tratamiento requiere mantenimiento constante, recambios de componentes y vigilancia de la salud radicular. La falta de seguimiento incrementa el riesgo de complicaciones y puede conducir a la pérdida de los pilares y fracaso de la prótesis. (13)

3.3.2.6. Ventajas y desventajas sobredentadura sobre dientes naturales:

3.3.2.6.1. VENTAJAS.

Las sobredentaduras soportadas por dientes ofrecen múltiples ventajas clínicas y funcionales que las convierten en una alternativa útil cuando aún existen raíces remanentes. Una de sus principales virtudes es la capacidad de disminuir la reabsorción del reborde alveolar, ya que la presencia de las raíces mantiene actividad funcional en el hueso y reduce el colapso progresivo del proceso alveolar. También aportan una propiocepción superior a la que se consigue con una prótesis total convencional, dado que los receptores del ligamento periodontal continúan proporcionando sensibilidad táctil y control neuromuscular más preciso durante la masticación. Gracias a ello, el paciente recupera una sensación más natural al morder y mejora su eficiencia masticatoria. Asimismo, las brindan mejor estabilidad y soporte, porque los pilares actúan como puntos de referencia y anclaje que reducen el desplazamiento de la prótesis

durante el habla o la función. Cuando se utilizan copings o aditamentos, la retención también mejora y se logra una sensación más segura al usar la prótesis. Se ha comprobado que los dientes anteriores pueden percibir cargas mínimas cercanas a 1 g, mientras que en los dientes posteriores esta sensibilidad aumenta y solo comienzan a detectarlas alrededor de 5 a 10 g. En contraste, los pacientes que utilizan prótesis completas únicamente identifican el inicio de una carga cuando esta supera aproximadamente 125 g, la conservación de raíces bajo una sobredentadura ofrece al paciente un mayor control sobre la fuerza masticatoria, porque los propioceptores presentes en los pilares radiculares ayudan a evitar sobrecargas durante la masticación y, al mismo tiempo, mantienen una mejor capacidad para distinguir la magnitud de la fuerza aplicada. (2,13)

A nivel psicológico, este tipo de rehabilitación contribuye a que el paciente no experimente la sensación abrupta de quedar totalmente edéntulo, lo cual facilita su adaptación emocional y social; conservar algunas raíces suele generar mayor confianza y aceptación del tratamiento. (13)

También pueden servir como una opción transicional para pacientes que aún no están listos para una prótesis completa o que en un futuro serán candidatos a implantes, manteniendo hueso disponible para futuras rehabilitaciones. En general, las permiten conservar raíces que, aunque debilitadas, pueden seguir funcionando y prolongar la vida útil del soporte óseo y de los dientes remanentes. (13)

3.3.2.6.2 DESVENTAJA.

Las sobredentaduras soportadas por dientes presentan una serie de desventajas que deben considerarse antes de su indicación clínica. En primer lugar, los dientes remanentes que funcionan como pilares casi siempre requieren procedimientos previos como endodoncia, remodelación coronaria y tratamiento periodontal; si alguna de estas fases falla, el pilar se vuelve inestable y toda la rehabilitación queda comprometida. Además, la higiene oral es más difícil de mantener debido a la presencia de zonas retentivas alrededor de raíces preparadas, copings o aditamentos, lo que incrementa el riesgo de caries radicular, inflamación gingival, formación de bolsas periodontales y recesiones. Otra limitación importante es que estas suelen ser más voluminosas que las prótesis totales convencionales, ya que requieren espacio adicional para los pilares y para los componentes protésicos, lo cual puede afectar la comodidad del paciente, la fonación y la adaptación inicial. A esto se suma el riesgo elevado de fractura de la base acrílica, pues el espesor del material disminuye sobre los pilares y queda más vulnerable a las cargas oclusales, obligando muchas veces a emplear una estructura metálica de

refuerzo. También pueden presentarse problemas estéticos cuando los pilares presentan socavados o prominencias radiculares que dificultan el posicionamiento adecuado de los dientes artificiales y generan contornos protésicos poco naturales. El tratamiento suele implicar un costo mayor y un número más alto de citas clínicas, debido a la necesidad de copings, aditamentos, refuerzos metálicos y un seguimiento más estrecho. Para algunos pacientes, especialmente aquellos con limitaciones motoras o cognitivas, la inserción y remoción de la sobredentadura puede ser difícil, por lo que no se recomienda en personas con dependencia física o mental. Otro inconveniente relevante es la posibilidad de sobrecarga sobre los dientes pilares, particularmente cuando se usan aditamentos rígidos o cuando los dientes remanentes están debilitados; esta sobrecarga puede causar movilidad, pérdida ósea o incluso fracturas radiculares. En situaciones con poca dimensión vertical, la retención también se ve comprometida, ya que solo pueden utilizarse copings cortos que brindan estabilidad pero no proporcionan una retención adecuada. Finalmente, este tipo de rehabilitación presenta un mayor índice de complicaciones durante el mantenimiento, incluyendo decementación de copings, caries radicular, recesiones gingivales y movilidad progresiva de los pilares, lo que obliga a citas frecuentes y a un control clínico constante. (13)

3.3.2. PROTESIS TOTALES:

3.3.2.1 Edentulismo total:

El edentulismo total constituye una condición patológica relevante del sistema dentomaxilar, caracterizada por la ausencia completa de dientes en una o ambas arcadas. Esta situación afecta de manera desfavorable el funcionamiento de otras estructuras del aparato estomatognático, incluyendo las articulaciones, los músculos, los tejidos intraorales y los mecanismos de autoconservación. Uno de los aspectos más críticos para el paciente completamente desdentado es el impacto psicológico, el cual deteriora de manera notable su calidad de vida. Las modificaciones en la apariencia facial no se deben exclusivamente a la pérdida dentaria. También intervienen la reabsorción ósea progresiva, los cambios en la dinámica y el tono de los músculos periorales y el propio envejecimiento, que suele estar presente en este grupo de pacientes.

Si bien los músculos faciales experimentan una disminución de tono como parte natural del envejecimiento, esta pérdida funcional también puede acelerarse debido a que, al faltar los dientes, dichos músculos dejan de trabajar con la eficiencia habitual. (14)

3.3.2.2. Definición de prótesis totales:

El campo protésico del edéntulo total comprende todas las estructuras anatómicas que entran en contacto directo con una prótesis removible y que intervienen en su retención,

soporte y estabilidad. El edentulismo total se entiende como la pérdida absoluta de todas las piezas dentarias en una o ambas arcadas, pudiendo presentarse de forma unimaxilar (solo maxilar o mandibular) o bimaxilar. (14)

Para reemplazar los dientes perdidos a lo largo de la vida de un paciente completamente desdentado, la prótesis total convencional continúa siendo una alternativa terapéutica eficaz, accesible y de rápida ejecución. Este tipo de prótesis tiene como finalidad reproducir las estructuras perdidas: dientes, encía y contornos faciales, buscando integrarse de manera armónica con los rasgos remanentes del paciente. Gracias a ello, la prótesis totales restituye funciones esenciales como la masticación, fonación, estética facial, digestión y además aporta un beneficio psicológico significativo. Asimismo, las prótesis totales contribuyen a recuperar la apariencia facial natural, ayudando al paciente a mejorar su autoestima y confianza, no obstante, la restitución de los tejidos. (14)

3.3.2.3 Prótesis total mediata (convencional):

La prótesis completa es una restauración removible integral cuyo propósito es reemplazar la totalidad de los dientes naturales y las estructuras dentoalveolares asociadas en un maxilar completamente edéntulo. Según la filosofía clínica planteada por McCracken, este tipo de prótesis se concibe como un sistema funcional complejo, diseñado no solo para restituir la apariencia dentofacial, sino también para restablecer la masticación, la fonética, el soporte de los tejidos blandos y el equilibrio neuromuscular del paciente edéntulo. En su estructura, la prótesis completa incorpora una base acrílica rígida, conformada para asentarse íntimamente sobre la mucosa y los rebordes alveolares remanentes. Esta base actúa como el elemento primario de soporte y estabilidad, y debe extenderse adecuadamente hacia los límites anatómicos para aprovechar los mecanismos de retención fisiológica, como la adhesión, cohesión, tensión superficial y el sellado periférico. Los dientes artificiales, organizados siguiendo principios de oclusión balanceada y fonética funcional, permiten restablecer la eficiencia masticatoria y la armonía estética. (22)

Desde el punto de vista biológico, McCracken resalta que la prótesis completa opera sobre un terreno anatómico vulnerable: la mucosa móvil, el reborde alveolar en constante reabsorción y la ausencia de retroalimentación propioceptiva periodontal. Por ello, la elaboración de la prótesis exige una selección precisa de técnicas de impresión, diseño oclusal y extensión periférica que protejan los tejidos y minimicen la carga traumática. Además, requiere un proceso continuo de adaptación, educación del

paciente y mantenimiento clínico para preservar la salud de los tejidos y prolongar la longevidad funcional de la prótesis. (22)

En conjunto, la prótesis completa, bajo el enfoque de McCracken, no se limita a ser un sustituto mecánico de los dientes perdidos; es una intervención rehabilitadora integral, que debe considerar la anatomía edéntula, la fisiología oral, la psicología del paciente y la adaptación progresiva al aparato protésico para lograr estabilidad, comodidad, eficiencia y estética en un entorno desprovisto de dientes naturales. (22)

3.3.2.4 Prótesis total inmediata.

Una prótesis total inmediata es un dispositivo que se instala en la boca del paciente justo después de la extracción de las piezas dentarias, actuando como una alternativa provisional durante el periodo inicial de cicatrización. Este tipo de rehabilitación aporta múltiples beneficios, entre ellos proteger el sitio quirúrgico, mantener la dimensión vertical y conservar la apariencia estética de la zona. No obstante, su elaboración es exigente, ya que depende de una coordinación exacta entre la clínica y el laboratorio, y se ve limitada por la imposibilidad de evaluar previamente una prueba funcional completa antes de su colocación definitiva. (15)

Es fundamental reconocer que las prótesis inmediatas pueden representar un abordaje clínico demandante e incluso traumático para algunos pacientes dentro de la rehabilitación oral, debido a la complejidad de los procedimientos clínicos y de laboratorio que requiere este tratamiento. Para obtener resultados predecibles, estos casos necesitan un control periódico prolongado, generalmente entre 8 y 12 meses. La elaboración de una prótesis inmediata demanda una evaluación cuidadosa en cada fase del proceso, lo que con frecuencia implica realizar numerosos ajustes posteriores, emplear materiales de recubrimiento resilientes, programar varias citas adicionales y mantener un seguimiento estricto después de la intervención quirúrgica inicial. Todas estas acciones son indispensables para manejar adecuadamente las dificultades inherentes a este tipo de rehabilitación y asegurar que la prótesis funcione de manera óptima y resulte confortable para el paciente. (15)

Uso de prótesis inmediatas puede generar dificultades importantes en pacientes frágiles: incertidumbre estética, mala adaptación inicial por cambios posquirúrgicos en el reborde, trauma simultáneo por múltiples extracciones y adaptación protésica, además de un incremento en ansiedad y riesgo sistémico. Por ello, esta alternativa no siempre es indicada en geriatría. (23)

3.3.2.5. Beneficios de prótesis totales.

A pesar de las limitaciones inherentes al edentulismo total, la literatura demuestra que las prótesis totales convencionales ofrecen beneficios importantes, entre ellos la restauración de la función masticatoria, la mejora estética y del soporte facial, la recuperación de la fonética y un impacto positivo en la calidad de vida relacionada con la salud oral. Estos beneficios explican por qué siguen siendo una opción terapéutica ampliamente utilizada y aceptada en diferentes poblaciones. (24)

Diptesh S, et al menciona en su artículo que la satisfacción del paciente no depende únicamente de la calidad técnica de la prótesis, sino de factores psicológicos y personales vinculados al proceso de adaptación. Se ha documentado que los pacientes con rasgos neuróticos suelen mostrar menor satisfacción, mientras que aquellos que mantienen actitudes positivas hacia su vida diaria tienden a aceptar mejor la prótesis. Emociones como la alegría, la paz o la sensación de utilidad favorecen la adaptación, mientras que afectos negativos como la ira, la soledad, la impotencia o el aburrimiento pueden generar intolerancia. Asimismo, variables como el nivel educativo, la edad y la autopercepción del estado afectivo influyen en la satisfacción, observándose que los pacientes con mayor formación académica y mejor autopercepción emocional presentan mejores resultados, a diferencia de quienes poseen una elevada autopercepción económica, quienes paradójicamente muestran menor satisfacción. En conjunto, estos hallazgos indican que, aunque las prótesis totales proporcionan beneficios funcionales y estéticos ampliamente reconocidos, la experiencia subjetiva del paciente está modulada por su estabilidad emocional y sus características psicosociales, por lo que su abordaje debe ser integral y centrado en la persona. (24)

3.3.3. Nuevos materiales para confección de prótesis totales.

3.3.3.1 PMMA CAD/CAM PREPOLIMERIZADO (fresado).

El PMMA prepolimerizado utilizado en sistemas CAD/CAM ha revolucionado la fabricación de prótesis completas al ofrecer una base protésica fresada a partir de discos industriales altamente compactados. Gracias a su proceso de fabricación controlado, el material presenta una contracción prácticamente nula, lo que se traduce en un ajuste más estable y preciso en los tejidos de soporte. El nivel reducido de porosidad contribuye a disminuir la absorción de fluidos orales y la colonización bacteriana, reduciendo la incidencia de estomatitis protésica. Además, sus propiedades mecánicas superiores aumentan la resistencia al impacto y la longevidad clínica de la prótesis. Este tipo de PMMA también demuestra excelente estabilidad cromática y resistencia al desgaste, haciéndolo ideal para rehabilitaciones de larga duración. (25)

Los discos de PMMA prepolimerizado utilizados en la técnica CAD/CAM sustractiva presentan propiedades mecánicas notablemente superiores frente a las resinas obtenidas mediante impresión 3D. Según el estudio de Srinivasan et al. (2021), las bases fresadas muestran mayor resistencia máxima, módulo elástico y tenacidad, debido a que el PMMA industrial se fabrica bajo alta presión y en condiciones controladas, lo que reduce significativamente la porosidad y elimina la contracción asociada a la polimerización convencional. Aunque ambas técnicas ofrecen biocompatibilidad y rugosidad superficial similares, el fresado sigue siendo el método con mejor desempeño mecánico y mayor estabilidad estructural para la confección de prótesis completas digitales. (25)

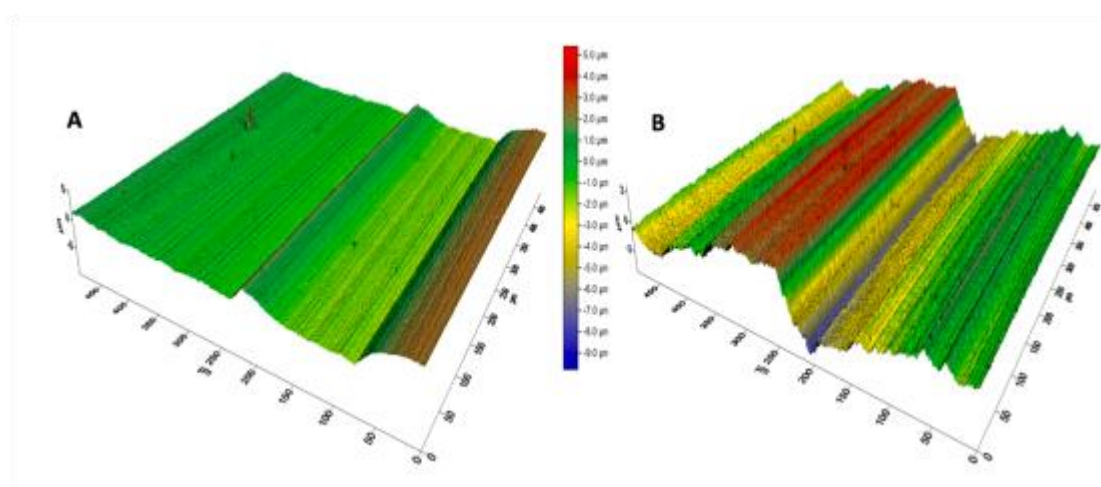


Figura 9: Comparación de rugosidades Figura A:Fresado, Figura B impreso. Srinivasan M, Kalberer N, Kamnoedboon P, Mekki M, Durual S, Özcan M, et al. CAD-CAM complete denture resins: an evaluation of biocompatibility, mechanical properties, and surface characteristics. J Dent. noviembre de 2021;114:103785. (25)

Dentro de los procesos digitales aplicados a la fabricación de prótesis completas, los métodos sustractivos constituyen una de las estrategias más consolidadas. En este enfoque, la base protésica se obtiene mediante el fresado de un disco de resina prepolimerizada, comúnmente denominado puck. Este tipo de material, elaborado bajo condiciones controladas de alta presión y temperatura, presenta ventajas mecánicas e higiénicas superiores a las resinas tradicionales, además de prácticamente eliminar la contracción por polimerización. Como resultado, las bases fresadas muestran una adaptación tisular más precisa y una oclusión más estable, atributos fundamentales para el éxito clínico de una prótesis completa. (17)

El desarrollo de fresadoras multieje ha incrementado la capacidad para elaborar geometrías complejas, necesarias para las bases protésicas. Los sistemas de cinco ejes

se han convertido en el estándar para este tipo de restauraciones, aunque su costo sigue siendo un factor limitante. Recientemente, diversas industrias han introducido tecnologías capaces de fresar tanto la base como los dientes artificiales desde un único disco, lo que simplifica el flujo de trabajo. No obstante, estos sistemas presentan limitaciones estéticas, especialmente cuando los dientes generados son monocromáticos, y generan una cantidad considerable de desecho debido al carácter sustractivo del fresado. (17)

Frente a estos inconvenientes, la manufactura aditiva surgió como una alternativa orientada a reducir costos y minimizar el desperdicio de material. Mediante la impresión 3D, los modelos digitales almacenados en formato STL se materializan capa por capa, lo que permite fabricar estructuras con configuraciones complejas. Sin embargo, este método no está exento de dificultades: la polimerización incompleta puede ocasionar deformaciones durante la retirada de la plataforma, y la aparición del denominado “efecto escalonado” en las superficies puede comprometer la estética o la estabilidad dimensional. (17)

3.3.3.2 Resinas impresas 3D (fotopolimerizables).

La incorporación de la impresión 3D en odontología ha transformado la fabricación de prótesis totales, permitiendo elaborar bases protésicas mediante la polimerización controlada de resinas fotocurables. En tecnologías como SLA (Stereolithography) y DLP (Digital Light Processing), la dentadura se construye de manera aditiva, solidificando capas sucesivas de resina líquida fotoactivada mediante luz UV. Este proceso genera estructuras altamente precisas y con reproducibilidad dimensional adecuada para la confección de dentaduras completas. Sin embargo, la naturaleza estratificada de estas manufacturas deja una superficie con irregularidades microscópicas que requieren procesamiento adicional para obtener una textura clínicamente aceptable. (26)

3.3.3.2.1 Factores que influyen en la calidad superficial de dentaduras impresas

La rugosidad superficial es un aspecto crítico en las prótesis completas impresas en 3D, ya que el proceso de fabricación aditiva deposita el material capa por capa, con espesores definidos generalmente entre 50 y 100 μm . Esta superposición genera una apariencia escalonada que impide la formación de una superficie completamente homogénea, produciendo microirregularidades medibles. Desde el punto de vista clínico, dicha rugosidad influye directamente en la retención de placa bacteriana, favoreciendo la aparición de estomatitis protésica y pudiendo afectar la durabilidad clínica de la prótesis. La literatura señala que este fenómeno depende de factores como

la orientación de impresión, el espesor de capa, el material utilizado y los protocolos de postcurado y pulido. Se puede deber a tres factores. (26)



Figura 10: Efecto escalonado en la impresión 3D. Sulaya K, B V S, Nayak VM. The science of printing and polishing 3D-printed dentures. F1000Research. 23 de octubre de 2024;13:1266. (26)

a) Orientación de impresión: El ángulo de construcción determina la cantidad de escalonamientos visibles en la superficie. Impresiones realizadas a 0° (orientación horizontal) muestran menor rugosidad, mientras que orientaciones de 45° o 90° incrementan la presencia de irregularidades debido al efecto escalonado propio de la manufactura aditiva

b) Espesor de capa: Un espesor menor de capa mejora el detalle, aunque prolonga el tiempo de impresión. Estudios reportan que capas de $100\ \mu\text{m}$ pueden lograr un acabado comparable al de $50\ \mu\text{m}$, con tiempos de fabricación más eficientes.

c) Postcurado: Tras la impresión inicial, las resinas fotopolimerizables requieren un período de postcurado mediante unidades de luz. Esta etapa completa la conversión monómero-polímero, aumenta la dureza, reduce la porosidad y estabiliza la estructura. Generalmente, se recomiendan entre 20 y 60 minutos, siendo indispensable para obtener un rendimiento mecánico óptimo en prótesis totales impresas. (26)

3.3.3.2.2 Relevancia clínica en prótesis totales

La calidad de la superficie de una prótesis total fabricada digitalmente influye directamente en:

- La adhesión microbiana.
- La aparición de estomatitis protésica.

- La longevidad del material.
- La estética de la dentadura.
- El confort y la adaptación del paciente.

Sulaya et al en su artículo menciona que las resinas fotopolimerizables para impresión 3D permiten digitalizar completamente la confección de dentaduras totales y obtener una prótesis precisa y estéticamente aceptable. Sin embargo, requieren protocolos de acabado rigurosos, ya que la rugosidad inicial derivada de la fabricación aditiva es mayor que en materiales procesados de manera convencional. El artículo subraya que, aunque existen múltiples técnicas de pulido y recubrimiento, aún no existe un protocolo estandarizado para la optimización de dentaduras impresas; por lo que son necesarios estudios adicionales para consolidar lineamientos clínicos consistentes. (26)

3.3.3.4 PMMA de polimerización por microondas (microwave-cured PMMA)

La técnica de polimerización por microondas fue introducida inicialmente en los años sesenta, aunque su aplicación clínica se perfeccionó décadas después con el desarrollo de muflas no metálicas de fibra reforzada capaces de soportar la radiación sin interferencias. En hornos domésticos con frecuencias estándar (2,450 MHz), la energía se transforma directamente en calor dentro del PMMA, acortando significativamente el tiempo de polimerización. Este mecanismo favorece una conversión monomérica más rápida y tiende a disminuir la presencia de zonas de curado insuficiente. Además, la manipulación es simple, limpia y requiere menos tiempo de trabajo técnico. (27)

Estabilidad dimensional de resinas curadas por microondas

Las bases polimerizadas mediante microondas han demostrado, en distintos estudios, lograr una adaptación clínica igual o superior a las procesadas por métodos tradicionales. Las investigaciones han señalado que la energía electromagnética aplicada al PMMA produce un calentamiento más homogéneo que limita la distorsión y favorece una relación más estable con el modelo de trabajo. Aunque las diferencias pueden no siempre ser estadísticamente significativas, clínicamente se han reportado adaptaciones más favorables, menores discrepancias entre la base y el modelo y superficies internas más estables dimensionalmente. (27)

IV Resultados de los artículos.

Las sobredentaduras soportadas por dientes naturales ofrecen ventajas biomecánicas, funcionales y psicológicas superiores a las prótesis totales convencionales. Al relacionar estos hallazgos con los conceptos expuestos en el marco teórico, se confirma que la conservación de raíces remanentes no solo mantiene la propiocepción periodontal, sino que modifica

favorablemente la biomecánica del sistema estomatognático, permitiendo una distribución axial de las cargas y un control más fino de la fuerza masticatoria. Esto coincide con lo expuesto por autores como Mallat (2), Özkan (13), quienes describen que la presencia de dientes pilares actúa como amortiguador fisiológico y disminuye la percepción de edentulismo total al conservar mecanismos sensoriales esenciales para la función, resaltando a Mallat (2), que los dientes naturales pueden percibir fuerzas muy pequeñas, alrededor de 1 gramo en los dientes anteriores entre 5 y 10 gramos en los posteriores, gracias a los receptores periodontales. En contraste, los pacientes que usan prótesis completas solo empiezan a notar la presión cuando esta supera aproximadamente 125 gramos, Langer (12), en su artículo las sobredentaduras telescópicas y las retenidas con ataches muestran tasas de supervivencia, estabilidad y satisfacción superiores a las prótesis completas tradicionales debido a los receptores periodontales. La literatura revisada indica que los pacientes con sobredentaduras detectan fuerzas mínimas (1–10 g), resalta que la sobre dentadura sobre dientes naturales al tener un ligamento periodontal ayuda a controlar las fuerzas masticatorias en donde ambos autores concuerdan que la presencia del ligamento periodontal ayuda a detectar las cargas masticatorias. (2,13)

Cabe resaltar que encontramos diferentes clasificaciones de las sobre dentaduras sobre dientes naturales como vemos en estudio de Langer (12), en donde no mencionan las coronas telescópicas rígidas que estas ofrecen mayor estabilidad mecánica, mientras que las variantes resilientes y los sistemas que encontramos en Leong JZ et al. (7), tipo bola permiten una mejor disipación de fuerzas también mencionando a Özkan, donde habla de todo un capítulo sobre los aditamentos en barra y sus variaciones, cosa que no mencionan en los estudios de Langer et al (12) y Leong JZ et al (7), es por eso la importancia de esta revisión bibliográfica de juntar las clasificaciones ya mencionadas y resaltar su sobre sus beneficios clínicos y funcionales (7,12,13).

La revisión de Sikri et al (15), indicaron que las prótesis completas inmediatas presentan con frecuencia pérdida de retención, especialmente en la mandíbula, siendo esta una de las complicaciones más reportadas, debido a la pérdida de retención en las prótesis completas inmediatas se atribuye principalmente a los cambios dimensionales acelerados del reborde alveolar posteriores a las exodoncias, a las limitaciones anatómicas propias de la mandíbula y a la ausencia de una evaluación funcional previa a la instalación, lo que condiciona la necesidad de controles clínicos, ajustes y rebasados repetidos durante la fase de adaptación protésica. Coincidiendo con Mallat (2), que los pacientes atraviesan un periodo inicial de incomodidad y adaptación difícil, la transición de las prótesis parciales a las prótesis completas es una transición difícil para el paciente dando como a la sobredentadura sobre dientes naturales la opción mas cómoda y transitoria para el paciente. (2,15)

En la rehabilitación del paciente totalmente edéntulo, una prótesis completa bien confeccionada es determinante para devolver funciones esenciales como la masticación, el habla y la armonía facial, además de contribuir al bienestar emocional y a una adaptación saludable de los tejidos orales. Mallat señala que el paso de una prótesis parcial removible a una prótesis total puede resultar particularmente complejo para muchos pacientes; no obstante, este proceso no siempre se debe a una deficiente capacidad de adaptación. Tal como subraya Vlăduțu, en numerosos casos las molestias, la inestabilidad o el rechazo de la prótesis no se explican por factores propios del paciente, sino por fallas en el diseño o en la confección de la prótesis total, que no respeta adecuadamente la morfología del campo protético edéntulo. Por ello, gran parte de las dificultades atribuidas al usuario en realidad corresponden a errores técnicos que pueden evitarse mediante una ejecución clínica y laboratorial rigurosa. (2,14)

La importancia de elaborar correctamente una prótesis completa también depende del uso adecuado de los nuevos materiales y tecnologías disponibles. Hoy se sabe que muchos problemas atribuidos al paciente, como la falta de adaptación o la sensación de inestabilidad, se relacionan en realidad con prótesis mal diseñadas o fabricadas con materiales de bajo rendimiento. En este sentido, Anadioti et al (16). Señala que las prótesis fresadas presentan mejor adaptación, mayor resistencia y menor tiempo clínico que las convencionales, aunque la evidencia sobre prótesis impresas en 3D aún es limitada y requiere estudios clínicos más sólidos debido a dudas sobre su estabilidad y estética. De forma complementaria, Karaduman et al (17), destaca que los sistemas CAD/CAM permiten fabricar dentaduras más precisas, reproducibles y con menos errores técnicos, mejorando la calidad final del tratamiento. Estas innovaciones confirman que el éxito de la prótesis completa moderna no solo depende de la técnica clínica, sino también de incorporar materiales y sistemas digitales que optimicen su ajuste, función y durabilidad. (16,17)

Sulaya et al. (26), indican que, en las prótesis completas impresas en 3D, la fotopolimerización posterior a la conformación del dispositivo puede inducir contracción volumétrica y comprometer la adaptación y las propiedades mecánicas cuando el post-curado no se realiza bajo condiciones controladas. En contraste, en el estudio de Soto et al. (27) los discos de PMMA procesados industrialmente no evidenciaron cambios dimensionales ni contracción adicional asociados al curado por microondas, mostrando una estabilidad dimensional comparable al termocurado convencional; sin embargo, en ambos casos, el proceso de curado debe ejecutarse conforme a protocolos específicos y a las indicaciones del fabricante para asegurar un desempeño clínico adecuado. (26,27)

V. CONCLUSIONES.

1. Las sobredentaduras sostenidas por dientes naturales representan una alternativa funcionalmente ventajosa frente a las prótesis totales, ya que la presencia de raíces remanentes conserva la propiocepción, mejora el control de las fuerzas masticatorias y aumenta la estabilidad de la rehabilitación, lo que permite obtener una experiencia más cómoda y fisiológica para el paciente.
2. Desde el punto de vista funcional, la conservación de dientes pilares en las sobredentaduras permite mantener la propiocepción periodontal, lo que se traduce en un mejor control de la fuerza masticatoria y una mayor eficiencia funcional en comparación con las prótesis totales convencionales.
3. Las prótesis totales convencionales continúan siendo una alternativa válida en pacientes edéntulos totales; sin embargo, su desempeño clínico puede verse limitado por la reabsorción progresiva del reborde alveolar y la pérdida de retención, especialmente en la mandíbula, lo que exige controles y ajustes periódicos.
4. La evolución de los materiales y de los métodos de polimerización para la confección de prótesis removibles ha permitido mejorar la estabilidad dimensional, la adaptación y las propiedades mecánicas de las bases protésicas, optimizando los resultados clínicos y ampliando las opciones terapéuticas disponibles en la práctica odontológica actual

VI REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Potdukhe S, Iyer J, Uikey M, Nadgere J. Attachment Retained Tooth Supported Overdentures: A Case Series. J Clin Diagn Res [Internet]. 2022 [citado 21 de noviembre de 2025]; Disponible en: https://www.jcdr.net/article_fulltext.asp?issn=0973-709x&year=2022&month=April&volume=16&issue=4&page=ZR01-ZR04&id=16235
2. Mallat Desplats E. Prótesis parcial removible y sobredentaduras. ESPAÑA: ELSEVIER;
3. Costa MM, Pennisi PRC, De Oliveira ACZM, Oliveira JECD, Oliveira GV, Moffa EB, et al. Alternative Method for Full Oral Rehabilitation in Patients with Pycnodysostosis Syndrome: A Case Report. Clin Cosmet Investig Dent. abril de 2020;Volume 12:131-9.
4. Cruz Razo JA. Sobredentadura total dentosoportada: alternativa terapéutica para disminuir las extracciones dentales, la reabsorción ósea causada por edentulismo total y el uso de prótesis total convencional [Internet]. [Ecuador]: UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES; 2021. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/13241>
5. Sanyal P, Ghanchi M, Gosavi SS, Malik SA. A Survey of Complete Denture Patients Experiencing Difficulties with their Prostheses. J Contemp Dent Pract. junio de 2013;14(3):524-7.
6. De Souza E Silva ME, De Magalhães CS, E Ferreira EF. Complete removable prostheses: from expectation to (dis)satisfaction. Gerodontology. junio de 2009;26(2):143-9.
7. Leong JZ, Beh YH, Ho TK. Tooth-Supported Overdentures Revisited. Cureus [Internet]. 29 de enero de 2024 [citado 21 de noviembre de 2025]; Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/219976-tooth-supported-overdentures-revisited>
8. De Oliveira Limírio JPJ, Gomes JMDL, Alves Rezende MCR, Lemos CAA, Rosa CDDRD, Pellizzer EP. Mechanical properties of polymethyl methacrylate as a denture base: Conventional versus CAD-CAM resin – A systematic review and meta-analysis of in vitro studies. J Prosthet Dent. diciembre de 2022;128(6):1221-9.
9. Singh S, Palaskar J, Mittal S. Comparative evaluation of surface porosities in conventional heat polymerized acrylic resin cured by water bath and microwave energy with microwavable acrylic resin cured by microwave energy. Contemp Clin Dent. 2013;4(2):147.
10. Milosavljevic M, Jovanovic M, Zdravković D, Todić J, Eric J. Prosthodontic Rehabilitation of Patients with Double Crown and Locator Attachment - Retained Overdentures Supported by a Combination of Natural Tooth and Strategic Implants: Case Series. Serbian J Exp Clin Res. 1 de diciembre de 2021;22(4):363-70.
11. Seo JG, Cho JH. Clinical outcomes of rigid and non-rigid telescopic double-crown-retained removable dental prostheses: An analytical review. J Adv Prosthodont. 2020;12(1):38.
12. Langer A. Telescope retainers and their clinical application. J Prosthet Dent. noviembre de 1980;44(5):516-22.

13. Özkan Y. Treatment Options Before and After Edentulism. Springer; 2023. 424 p.
14. Vlăduțu DE, Mercuț V, Mihaela Popescu S, Octavian Manolea H. THE IMPORTANCE OF THE TOTAL EDENTULOUS PROSTHETIC FIELD MORPHOLOGY IN THE DESIGN OF CONVENTIONAL COMPLETE DENTURES. Romanian J Dent Res. 2024;Vol.1(Nr.1, 6-15):10.
15. Sikri A, Sikri J, Arora N, Sankhla B, Gupta R, Somanna MK. Immediate Complete Dentures: A Systematic Review. J West Afr Coll Surg. octubre de 2025;15(4):371-9.
16. Anadioti E, Musharbash L, Blatz MB, Papavasiliou G, Kamposiora P. 3D printed complete removable dental prostheses: a narrative review. BMC Oral Health. diciembre de 2020;20(1):343.
17. Karaduman F, Tezcan ŞN, Bayindir F. Digital Transformation in Complete Denture Production: CAD/CAM COMPLETE DENTURES. Curr Res Health Sci. 30 de junio de 2025;2(2):72-81.
18. Wenz HJ, Hertrampf K, Lehmann KM. Clinical longevity of removable partial dentures retained by telescopic crowns: outcome of the double crown with clearance fit. Int J Prosthodont. 2001;14(3):207-13.
19. Mallat Desplast E, Keogh PK. Protesis parcial removable. Doyma Libros. ESPAÑA: Mosby; 1995.
20. Almutairi HAS. Over-Denture Attachment Systems: Systematic Review with Meta-Analysis. Saudi J Oral Dent Res. 19 de febrero de 2024;9(02):28-35.
21. Boeckler AF, Morton D, Ehring C, Setz JM. Mechanical Properties of Magnetic Attachments for Removable Prostheses on Teeth and Implants. J Prosthodont. diciembre de 2008;17(8):608-15.
22. Zarb BehD(Malta) M. Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients: Complete Dentures and Implant-Supported Prostheses. 13th ed. Chantilly: Mosby; 2012. 1 p.
23. Alexandre Mersel J Israel. Immediate or transitional complete dentures: Gerodontic considerations. World Dent Press. 2002;62, 298-303:6.
24. Department of Prosthodontics, Crown & Bridge, AMC Dental College and Hospital, Khokhara, Ahmedabad, Gujarat, India, Rami DS, Sutaria BS, Department of Prosthodontics, Crown and Bridge, Siddhpur Dental College and Hospital, Dethli, Siddhpur, Gujarat, India, Parmar VB, Department of Prosthodontics and Crown & Bridge, Narsinhbhai Patel Dental College and Hospital, Visnagar, Gujarat, India, et al. Benefits and risks of complete denture therapy in fully edentulous Indian patients. Bioinformation. 31 de mayo de 2024;20(5):551-6.
25. Srinivasan M, Kalberer N, Kamnoedboon P, Mekki M, Durual S, Özcan M, et al. CAD-CAM complete denture resins: an evaluation of biocompatibility, mechanical properties, and surface characteristics. J Dent. noviembre de 2021;114:103785.
26. Sulaya K, B V S, Nayak VM. The science of printing and polishing 3D-printed dentures. F1000Research. 23 de octubre de 2024;13:1266.
27. Soto Peña JM, López Salgado A. Comparación de cambios dimensionales en bases protésicas de acrílicos curados por calor y microondas. Rev Odontológica Mex. 2004;Vol. 8, Núms(1-2):8.

