

TRABAJO FINAL DE GRADO
GRADO EN ODONTOLOGÍA

**TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINAR DEL
PACIENTE ADULTO PARCIALMENTE
EDÉNTULO: A PROPÓSITO DE DOS CASOS.**

“Multidisciplinary treatment of partially edentulous adult patients: a report of two clinical cases”

AUTOR: JOSÉ CARDONA CÁMARA

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

10, 11 Y 12 JUNIO

2024



DIRECTORA: CLARA VINTANEL MORENO
Dpto. de Cirugía. Área Estomatognática

DIRECTOR: ADRIÁN MAXIMIANO MILLÁN
Dpto. de Cirugía. Área Estomatognática

AGRADECIMIENTOS

Al terminar esta importante etapa de mi formación académica, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han sido fundamentales en este proceso.

En primer lugar, quiero agradecer profundamente a mi tutor del TFG, Adrián Maximiano Millán. Su ayuda y orientación han sido esenciales para llevar a cabo este proyecto. Sus conocimientos y consejos han dejado una huella imborrable en mi formación y le estaré eternamente agradecido. También quiero agradecer a Clara Vintanel Moreno por su ayuda durante una parte del desarrollo de este trabajo.

A mi madre y a mi hermana, gracias por vuestro amor incondicional, apoyo emocional y por ser siempre mi fuente de inspiración. A mi padre, le dedico este logro con todo mi corazón. Su recuerdo me ha dado fuerzas en los momentos más difíciles.

A mi familia de Huesca gracias por ser mi refugio y mi sostén durante estos años, gracias por estar ahí en los momentos de risas y en los de llanto, por cada consejo y cada palabra de ánimo. Habéis sido mis confidentes y mi familia en esta etapa crucial. Sin vosotras, el camino habría sido mucho más difícil. Cada pequeño avance, cada meta alcanzada, ha sido más especial porque lo he compartido con vosotras. Este logro también es vuestro.

RESUMEN

El edentulismo parcial es un estado de la salud oral que corresponde a la ausencia de una determinada cantidad de dientes en boca, las causas principales son la caries dental y la enfermedad periodontal. La pérdida de dientes puede ocasionar graves consecuencias en la salud bucodental de una persona.

El manejo odontológico de los pacientes con edentulismo parcial requiere un enfoque multidisciplinar e individualizado de cada caso, uno de los principales objetivos del tratamiento odontológico es restablecer la función y la estética, pasando desde tratamientos más conservadores (odontología mínimamente invasiva) a tratamientos que requieren cirugías (regeneraciones óseas, colocación de implantes).

En el presente trabajo se presentan dos casos clínicos de pacientes que acuden al Servicio de Prácticas Odontológicas de la universidad de Zaragoza, con edentulismo parcial y con exámenes clínicos y radiográficos, se establecerá un correcto diagnóstico y pronóstico, para que a partir de ellos se lleve a cabo un protocolo de tratamiento adecuado en cada caso.

PALABRAS CLAVE: *edentulismo parcial, multidisciplinar, odontología, tratamientos, función.*

ABSTRACT

Partial edentulism is a state of oral health that corresponds to the absence of a certain number of teeth in the mouth, the main causes being dental caries and periodontal disease. Tooth loss can have serious consequences on a person's oral health.

The dental management of patients with partial edentulism requires a multidisciplinary and individualized approach to each case, one of the main objectives of dental treatment is to restore function and aesthetics, ranging from more conservative treatments (minimally invasive dentistry) to treatments that require surgery (bone regeneration, implant placement).

In the present work, we present two clinical cases of patients who come to the Dental Practices Service of the University of Zaragoza, with partial edentulism and with clinical and radiographic examinations, a correct diagnosis and prognosis will be established, so that from them an appropriate treatment protocol is carried out in each case.

KEY WORDS: *partial edentulism, multidisciplinary, dentistry, treatments, function.*

LISTADO DE ABREVIATURAS

Articulación temporomandibular	ATM
Coronas implantosoportadas	ISCs
Dimensión Vertical Oclusal	DVO
Enfermedad Periodontal	EP
Federación Dental Internacional	FDI
Historia Clínica	HC
Máxima intercuspidación	MI
Organización Mundial de la Salud	OMS
Placa bacteriana	PB
Prótesis fija dentosoportada	PFD
Prótesis fija implantosoportada	PFI
Prótesis parciales removibles	PPR
Prótesis removibles implantosoportadas	PRI
Raspado y alisado radicular	RAR
Trabajo Fin de Grado	TFG

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS.....	4
OBJETIVO PRINCIPAL.....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
ACADÉMICOS.....	4
CLÍNICOS.....	5
PRESENTACIÓN DE LOS CASOS CLÍNICOS.....	5
CASO CLÍNICO Nº 1 (Historia Clínica: 6436).....	5
ANAMESIS.....	5
EXPLORACIÓN GENERAL	6
EXPLORACIÓN EXTRAORAL	6
EXPLORACIÓN INTRAORAL.....	7
ANÁLISIS DE LOS MODELOS DE ESTUDIO	8
PRUEBAS COMPLEMENTARIAS	8
DIAGNÓSTICO / PRONÓSTICO	9
PLAN DE TRATAMIENTO	10
CASO CLÍNICO Nº 2 (Historia Clínica: 6795).....	17
ANAMESIS.....	17
EXPLORACIÓN GENERAL	17
EXPLORACIÓN EXTRAORAL	17
EXPLORACIÓN INTRAORAL.....	19
ANÁLISIS DE LOS MODELOS DE ESTUDIO	20
PRUEBAS COMPLEMENTARIAS	20
DIAGNÓSTICO / PRONÓSTICO	21
PLAN DE TRATAMIENTO	22
DISCUSIÓN.....	26
CONCLUSIONES.....	35
BIBLIOGRAFÍA.....	36

INTRODUCCIÓN

La salud oral es un indicador de salud general, bienestar y calidad de vida⁽¹⁾. La Organización mundial de la Salud (OMS) la define como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades", de la misma forma esta organización define la salud bucodental como "un estado de ausencia de dolor crónico bucal y facial, cáncer de boca y garganta, infección y úlceras orales, enfermedad periodontal (EP), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan la capacidad de morder, masticar, sonreír, hablar y el bienestar psicosocial de un individuo"⁽²⁾.

Las enfermedades orales son las enfermedades no transmisibles más comunes. Están presentes a lo largo de toda la vida de las personas, así mismo la OMS en el último informe sobre la situación mundial de la salud bucodental publicado en 2022 muestra que casi la mitad de la población mundial (3'5 mil millones de personas) padecen enfermedades bucodentales y los casos de ellas han aumentado en los 30 últimos años. Las más frecuentes son: caries, periodontitis, pérdida de dientes y cáncer oral^(1,3).

La caries dental es la enfermedad no transmisible más prevalente a nivel mundial en la actualidad, caracterizada por un proceso de desmineralización de los tejidos duros del diente que evoluciona hasta la formación de una cavidad, provocada por la interacción frecuente de *Streptococcus Mutans* con los azúcares libres del biofilm dental proporcionados por la dieta produciendo ácidos orgánicos (principalmente láctico) que atacan al esmalte desmineralizándolo^(4,5).

Las enfermedades periodontales son uno de los problemas orales con mayor incidencia, dado que el agente etiológico de dichas enfermedades es la placa bacteriana. Además de ser el segundo causante de la pérdida dental, ciertas bacterias de la placa subgingival son las que causan infecciones periodontales localizadas en encía y estructuras de soporte del diente (ligamento y hueso alveolar)⁽⁶⁾.

La formación de placa es un procedimiento activo y sistemático en el cual los *Estreptococos*, como formadores de placa primaria, se establecen inicialmente sobre una superficie dentaria limpia. Estos son fundamentales para la adhesión de otras especies bacterianas. Posteriormente, otras especies se suman, contribuyendo con los recursos necesarios y creando un entorno propicio para la adhesión y proliferación de diversos microorganismos. Este proceso incrementa tanto la cantidad como la calidad bacteriana de la placa dental⁽⁷⁾.

Son varios los estudios que hoy en día nos muestran la realidad de la salud bucodental en la población. La encuesta de salud oral realizada por el Consejo General de Dentistas de España en 2020 expone una prevalencia de caries en niños de menores de 5-6 años del 35'5%, mientras que en adultos la caries afecta prácticamente a la totalidad de los encuestados con un 99'8%⁽⁸⁾. Por otro lado, en España, la EP afecta a 3 millones de personas, y del 25,5% de los adultos afectados, un 8% presenta su estadio más severo. Con respecto al grupo de adultos mayores, un tercio está afectado por la EP (unos 2,2 millones de adultos), de los que cerca del 12% representa su forma más severa, que además sufre una tendencia al alza⁽⁹⁾.

En referencia a una investigación efectuada por *Villares López y cols*⁽¹⁰⁾, en relación con las exodoncias de dentición permanente realizadas en el ámbito de la atención primaria, se pudo constatar que, dentro del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS), aproximadamente un 63'9% de las extracciones dentales se llevan a cabo como resultado de la presencia de caries, mientras que un 17'6% de ellas se vincula directamente con patologías asociadas a EP. Estos hallazgos destacan la importancia de abordar tanto la prevención de la caries como el manejo efectivo de las enfermedades periodontales en el ámbito de la atención primaria odontológica.

Según la Federación Dental Internacional (FDI), aunque las enfermedades bucodentales están limitadas a una pequeña área, su influencia se contempla a nivel global en todo el cuerpo. La salud bucodental es esencial para la salud general⁽¹¹⁾, sin embargo, en muchas ocasiones la salud oral queda en un segundo plano y su descuido puede afectar a la calidad de vida, además de tener graves consecuencias que incluyen dolor, disfunción, malestar y discapacidad^(11,12).

La carga de enfermedades bucodentales y otras afecciones crónicas pueden reducirse de forma simultánea, impidiendo los factores de riesgo comunes, como es la reducción de la ingesta de azúcares y una alimentación equilibrada para prevenir la caries dental y la pérdida prematura de dientes.

Por otro lado, uno de los campos del que se encarga la odontología es de la restauración de espacios edéntulos mediante prótesis fijas o prótesis removibles dentomucosoportadas o implantosoportada⁽¹³⁾. El edentulismo parcial es una patología irreversible que afecta a un gran número de la población mundial y tiene como consecuencia la afectación del aparato estomatognático en todas sus funciones: masticación, deglución y fonación; así como consecuencias estéticas y psicosociales con afectación a la autoestima y calidad de vida del paciente⁽¹⁴⁾.

La pérdida dental conlleva un aumento en la reabsorción ósea de la cresta alveolar, siendo más pronunciada en el maxilar superior y en el sector posterior. Además, se observa una atrofia muscular que afecta la eficacia masticatoria y altera la fonética. Estos cambios pueden tener un impacto negativo en la autoestima del individuo. Por ello, a mayor número de dientes ausentes y a mayor tiempo con ausencias dentales, se complica el tratamiento, independientemente del tipo de prótesis a realizar (13,15).

Para la clasificación del edentulismo parcial, Kennedy introdujo cuatro clases utilizando números romanos para describir los arcos parcialmente desdentados. Posteriormente, Applegate desarrolló 8 reglas para mejorar esta clasificación. La Regla 6 establece que las áreas edéntulas adicionales que afectan la clasificación se denominan "modificaciones" y se identifican mediante números arábigos. Las clases se definen de la siguiente manera:

- CLASE I: Espacio edéntulo posterior bilateral en el maxilar superior o inferior.
- CLASE II: Espacio edéntulo posterior unilateral en el maxilar superior o inferior.
- CLASE III: Espacio edéntulo posterior unilateral con pilares anteriores y posteriores en el maxilar superior o inferior, pudiendo ser unilateral o bilateral.
- CLASE IV: Espacio edéntulo anterior bilateral que sobrepasa la línea media en el maxilar superior o inferior (16).

Las opciones de tratamiento para pacientes parcialmente edéntulos de la reposición de los dientes ausentes van a variar dependiendo del número y de la posición de los dientes, existen diferentes opciones de tratamiento para el reemplazo de dientes ausentes: coronas implantosoportadas (ISCs), prótesis fija implantosoportada (PFI), prótesis removibles implantosoportadas (PRI), prótesis fija dentosoportada (PFD) y prótesis parciales removibles (PPR).

El tratamiento convencional del edentulismo eran las prótesis, sin embargo, presentaban escasa estabilidad y retención (mayor en mandíbula), resorción ósea, disminución masticatoria y dolor/inflamación en mucosas (17-19).

La satisfacción del paciente con una prótesis se basa en gran medida en la retención y la estabilidad. La retención es la resistencia a fuerzas verticales, y la estabilidad, que aborda fuerzas horizontales y rotacionales, son *aspectos fundamentales*. La introducción del tratamiento con implantes, propuesto por *Branemark*, representó una solución integral para estos problemas, emergiendo como la opción de tratamiento preferida por sus notables ventajas. Los implantes no solo restablecen la función oral y devuelven la Dimensión Vertical Oclusal (DVO), sino que también ofrecen mayor comodidad, mejor estabilidad y retención.

Además, contribuyen a la preservación del hueso y los tejidos blandos, mejoran la estética, prolongan la longevidad y contribuyen significativamente a una mejor calidad de vida (20).

Como se mencionó previamente, los pacientes que experimentan pérdida dental suelen tener una condición previa que ha provocado esta situación. Por lo tanto, resulta crucial identificar los factores causales. Antes de realizar cualquier rehabilitación protésica, se llevará a cabo un enfoque multidisciplinario que involucre a todas las especialidades odontológicas. Es imprescindible realizar un diagnóstico preciso para garantizar un pronóstico a largo plazo favorable y lograr una rehabilitación exitosa (21,22).

En este Trabajo Fin de Grado (TFG) se muestran dos casos clínicos de dos adultos, de 43 y 54 años, que presentan edentulismo parcial y diferentes patologías orales. Con el objetivo de llevar a cabo la rehabilitación integral, se lleva a cabo una exhaustiva anamnesis y exploración en ambos casos. Posteriormente, tras formular un diagnóstico y pronóstico, se presentarán las diversas opciones de tratamiento posibles. Por último, nos decantaremos por la opción de tratamiento que mejor se adapte a las necesidades y preferencias del paciente y será llevada a cabo.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

El objetivo principal del presente TFG consiste en poner en práctica todos los conocimientos adquiridos durante el periodo de formación, para realizar una rehabilitación multidisciplinaria en 2 pacientes adultos, parcialmente edéntulos, con base en la evidencia científica actual.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

ACADÉMICOS

- Saber realizar búsquedas selectivas de información en la literatura científica, mediante el uso de libros, bases de datos y revistas científicas.
- Renovar y ampliar los conocimientos con la literatura más actual.
- Conocer el método de exposición de casos clínicos.
- Redacción adecuada del trabajo realizado, mediante el uso apropiado del lenguaje científico.

CLÍNICOS

- Realizar una correcta anamnesis y exploración, además de pruebas complementarias, reuniendo los datos obtenidos para emitir un correcto diagnóstico y pronóstico en función de cada caso.
- Ser capaz de proponer diversas alternativas de tratamiento, valorando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.
- Aplicar las diversas ramas de la odontología para reestablecer la función y la estética de forma adecuada y completa, desde un punto de vista multidisciplinar.
- Valorar las distintas formas de rehabilitación de pacientes parcialmente edéntulos, con base en la evidencia científica, sopesando los pros y los contras de cada opción.
- Introducir la educación preventiva en los tratamientos realizados, educando al paciente en los hábitos de higiene oral para evitar la aparición de nuevas patologías o evolución de patologías ya presentes, así como para el mantenimiento de los tratamientos realizados.

PRESENTACIÓN DE LOS CASOS CLÍNICOS

CASO CLÍNICO Nº 1 (HISTORIA CLÍNICA: 6436)

ANAMESIS

- **Datos de filiación:** paciente mujer, de 43 años, acude por primera vez al Servicio de Prácticas odontológicas el 22/02/2023 y se le asigna el número de HC 6436.
- **Motivo de consulta:** "Vengo a arreglarme la boca"
- **Antecedentes médicos personales:**
 - No padece enfermedades relevantes ni está bajo ningún tratamiento médico.
 - No refiere alergias.
 - No fumadora.
 - Bebe mucho café y mucho té.
- **Antecedentes odontológicos:**
 - Edentulismo parcial
 - Higiene oral deficiente, gran acúmulo de placa y tinciones, refiere realizarse enjuagues con agua.
 - Fue por primera vez al dentista hace más de 20 años.

- **Antecedentes familiares:** no refiere que en su familia haya ningún tipo de enfermedad o alteración sistémica

EXPLORACIÓN GENERAL

Al recibir a la paciente, no se observa nada relevante, está en plenas facultades físicas y mentales. Tiene un trato amable que facilita la relación paciente odontólogo. (Anexo I. Fig. 1)

EXPLORACIÓN EXTRAORAL

- **Exploración de la musculatura facial y glándulas salivales:**

Musculatura facial: exploración normal

Glándulas salivales: exploración visual y palpación bimanual y simétrica de las glándulas parótidas, submaxilar y sublingual sin observarse patología.

- **Exploración ganglionar y cervical:** al explorar las cadenas ganglionares de forma bimanual, con varios dedos y la cabeza de la paciente ligeramente hiperextendida, no encontramos dolor ni alteraciones ganglionares.

- **Exploración de la articulación temporomandibular (ATM) y dinámica mandibular:** colocando nuestros dedos índices por delante del trago se palpan ambas ATM al mismo tiempo. No presenta dolor, chasquidos, crepitaciones, es decir, la funcionalidad de la ATM es correcta. No presenta anomalías en movimientos de apertura.

- **Análisis facial:** se lleva a cabo el análisis estético facial en vista frontal, lateral y dentolabial según Fradeani⁽²³⁾. Análisis de la relación entre la nariz y la cara según Powell y Humphrereys⁽²⁴⁾.

- **Patrón facial:** mesofacial

- **Análisis estético facial en vista frontal:**

- **Proporciones faciales:** (Anexo I. Fig. 2, imagen A y B).

- **Regla de los tercios:** Desproporcionados. El tercio superior se encuentra disminuido y el inferior aumentado.

- **Regla de los quintos:** Desproporcionados. Quinto central más aumentado que el resto.

- **Simetría:**

- **Vertical:** (Anexo I. Fig. 2, imagen C): Nariz y glabella centradas en línea media.

- **Horizontal:** (Anexo I. Fig. 2, imagen C):

- **Plano bipupilar:** no inclinado.
- **Plano bi-comisural:** no inclinado
- **Línea bipupilar y bicomisural:** paralelas entre sí.
- **Análisis estético facial en vista lateral:** (Anexo I. Fig 3.)
 - **Perfil:** 170º, presenta un perfil recto.
 - **Línea E:** birretroquelia. Labio superior e inferior a >4mm de la línea E.
 - **Forma de los labios:** labios gruesos.
 - **Ángulo Nasolabial:** 105º, cumple la estética en mujeres
 - **Ángulo nasomental:** 134º, ligeramente aumentado.
 - **Ángulo Nasofacial:** 25º, disminuido. Nariz poco proyectada respecto al perfil del paciente.
 - **Surcos labiales:** ligeramente marcados.
 - **Mentón:** normal.

EXPLORACIÓN INTRAORAL

- **Análisis de mucosas:** sin hallazgos de interés, lengua de tamaño normal con aspecto amarillento, labios, mucosas, suelo de la boca, paladar duro y blando sin alteraciones. (Anexo I. Fig. 4)
- **Glándulas salivales:** se exploran glándulas parótida, submandibular y sublingual, bilateral y mediante palpación bimanual, y exploración visual, se observa que todas las glándulas son funcionales y lo hacen con normalidad.
- **Análisis dental** (Anexo I. Fig. 5)
 - Ausencia: 15,24,25,27,37.
 - Caries: 21
 - Obturaciones previas: no presenta
 - Endodoncias: no presenta.
 - Restos radiculares: 16,14,21, 36, 38, 46 y 47.
 - Facetas de desgaste: no presenta.
- **Exploración periodontal inicial:**
 - Biotipo gingival: grueso
 - Evaluación periodontal: realizamos periodontograma completo y se obtiene los siguientes datos. (Anexo I. Fig. 6)
 - **Índice de placa O'Leary:** 78%
 - **Aspecto:** enrojecimiento generalizado

- **Índice de sangrado Lindhe:** 60%
- **Profundidad de sondaje y nivel de inserción:** media de profundidad de sondaje es de 1'58mm
- **Recesiones:** no presenta
- **Afectación de furca:** no presenta
- **Movilidad:** no presenta
- **Análisis oclusal:** (Anexo I. Fig. 5)
 - Análisis intraarcada:
 - Forma de la arcada: superior oval e inferior cuadrada.
 - Curva de Spee: no valorable por espacios edéntulos
 - Curva de Wilson: no valorable por ausencia de molares.
 - Análisis interarcada:
 - Líneas medias: centradas
 - Plano sagital:
 - Resalte y sobremordida: resalte de 2mm y sobremordida de 3mm.
 - Clase molar: no valorable.
 - Clase canina: clase I izquierda
 - Plano vertical: sobremordida en norma.
 - Plano transversal: no valorable.

ANÁLISIS DE LOS MODELOS DE ESTUDIO

Para el estudio de las relaciones intermaxilares y forma de las arcadas, se realizó la impresión de las arcadas superior e inferior con cubeta metálica estándar y alginato. Con escayola tipo III se vaciaron los modelos y se tomaron registros de arco facial para posteriormente proceder al montaje en articulador semiajustable. El modelo superior se montó en referencia al arco facial y el modelo inferior con la ayuda de una cera de mordida (Anexo I. Fig. 8 y 9)

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

1. **Estudio radiológico:** después de la exploración clínica, se decide la realización de una ortopantomografía para poder establecer un diagnóstico más certero del caso, por otro lado, puesto que no es una paciente periodontal no realizamos una serie periapical completa.
 - **Ortopantomografía:** nos ofrece una versión general y con ella observamos las mismas ausencias que durante la exploración, obturaciones previas realizadas en

- 11, 12, 22 y 45, también podemos observar perdida ósea en distal del 23 y 28, así como los cóndilos simétricos. (Anexo I. Fig. 7)
- **Radiografías periapicales:** No se realiza serie perapical puesto que la paciente no es paciente periodontal.
- 2. Estudio de los modelos:** se toman impresiones para modelos de estudio con alginato, con cubetas metálicas superior e inferior. El material utilizado es alginato para las impresiones y escayola tipo III para el vaciado. Para el montaje en el articulador de los modelos se utilizó el registro de arco facial tomado a la paciente. (Anexo I. Fig. 8 y 9)
- 3. Estudio fotográfico:** se realizó con la cámara Canon® 450 D EOS. Las imágenes extraorales serán utilizadas para el análisis estético y las intraorales como registro complementario. Los parámetros empleados fueron:
- o **Extraorales:** utilizadas para el análisis estético. Velocidad de disparo 1/125, ISO 400, F9.
 - o **Intraorales:** utilizadas como registro complementario y análisis intraoral. Velocidad de disparo 1/125, ISO 200, F32.

DIAGNÓSTICO / PRONÓSTICO

A. DIAGNÓSTICO

1. Médico

Según la clasificación de la American Society of Anesthesiologists, podemos clasificar a la paciente como A.S.A. I ⁽²⁵⁾. Al ser una paciente sana y sin ninguna enfermedad sistémica de base.

2. Periodontal

Tras realizar el periodontograma observamos que en algún punto concreto encontramos bolsas de 4 mm, pero no existen bolsas mayores a este valor. Observamos que la paciente no presenta enfermedad periodontal activa. El nivel de placa subgingival y supragingival que existe es debido a una deficiente higiene oral.

3. Dental

- **Caries:** 11
- **Ausencia:** 14,15,16, 21,24,27, 36, 37, 46, 47.

4. Endodóntico

- Necrosis pulpar del 13.

5. Protésico: ⁽²⁶⁾

- **Arcada superior:** Clase III de Kennedy, modificación III.
- **Arcada inferior:** Clase III de Kennedy, modificación I.

B. PRONÓSTICO

a) General:

El pronóstico general de esta paciente, según Lang y Tonetti⁽²⁷⁾, es de un riesgo alto, posee un índice de placa de $\geq 75\%$. Índice de sangrado al sondaje de $\geq 60\%$ y menos de 8 bolsas de ≥ 4 mm

b) Individual: siguiendo el criterio de la universidad de Berna (Suiza)⁽²⁸⁾

PRONÓSTICO	DIENTE	JUSTIFICACIÓN
BUENO	Aquellos dientes que por criterios periodontales, endodónticos o dentales no tienen pronóstico cuestionable o no mantenible.	
CUESTIONABLE	1.3.	Gran destrucción coronal
NO MANTENIBLE	1.4, 1.6, 2.1, 3.8, 4.6, 4.7, 2.8	Siendo los 6 primeros restos radiculares y el último, cordal con caries extensa sin antagonista.

PLAN DE TRATAMIENTO

FASE BÁSICA O HIGIÉNICA

- Instrucciones de higiene y motivación a la paciente.
- Tartrectomía supragingival.
- Exodoncia de restos radiculares 1.4, 1.6, 2.1, 3.8, 3.6, 4.6, 4.7.
- Exodoncia de dientes no mantenibles 2.8.

FASE CONSERVADORA

<u>OPCIÓN 1</u>	<ul style="list-style-type: none">• Obturación de composite: 1.1• Tratamiento de conductos, poste de fibra de vidrio y corona metal-cerámica de 1.3.
<u>OPCIÓN 2</u>	<ul style="list-style-type: none">• Obturación de composite: 1.1• Tratamiento de conductos, poste de fibra de vidrio y reconstrucción con composite de 1.3.

FASE PROSTODÓNTICA / REHABILITADORA	
MAXILAR SUPERIOR	<p>OPCIÓN 1:</p> <ul style="list-style-type: none">- Implantología:<ul style="list-style-type: none">○ Implante unitario en 2.1, 2.5 con coronas implantosostenidas en 2.1, 2.5 y 2.4 (en extensión).○ Implante unitario en 1.4 y 1.6 con coronas implantosostenidas en 1.4, 1.6. Póntico 1.5 "Elevación de seno atraumática".
	<p>OPCIÓN 2:</p> <ul style="list-style-type: none">- Prótesis fija:<ul style="list-style-type: none">○ Rehabilitación oral dentosostenida frente estético de 1.3 a 2.3- Implantología:<ul style="list-style-type: none">○ Implante unitario en 2.5 (2.4 en extensión) y puente implantosostenido de 1.4 a 1.6, en función del hueso remanente.
	<p>OPCIÓN 3:</p> <ul style="list-style-type: none">- Prótesis fija:<ul style="list-style-type: none">○ Rehabilitación oral dentosostenida frente estético de 1.3 a 2.3- Prótesis parcial removible esquelética dentomucosostenida (PPR) (Clase II de Kennedy, modificación 2)
	<p>OPCIÓN 4:</p> <ul style="list-style-type: none">- Prótesis parcial removible esquelética dentomucosostenida (Clase II modificación 3)<ul style="list-style-type: none">○ Topes oclusales en mesial del 1.7.○ Retenedor tipo Acker en 1.7 y 2.6○ Placa palatina metálica○ Reposición dentaria del 1.6, 1.5, 1.4, 2.1, 2.4, 2.5.

MAXILAR INFERIOR	<p>OPCIÓN 1:</p> <ul style="list-style-type: none">- Implantología:<ul style="list-style-type: none">○ Implante unitario en 3.6, 4.6 y 4.7 <p>OPCIÓN 2:</p> <ul style="list-style-type: none">- Prótesis parcial removible esquelética dentomucosoportada (Clase II de Kennedy modificación 1)<ul style="list-style-type: none">○ Topes oclusales en mesial del 4.8 y en distal del 4.5.○ Retenedor tipo Acker en 4.8 y en 3.5.○ Placa lingual metálica.○ Reposición dentaria del 3.6, 3.7, 4.6 y 4.7.
-----------------------------	---

FASE DE MANTENIMIENTO
Revisiones según el tipo de tratamiento

TRATAMIENTO REALIZADO:

- Tartrectomia supragingival profunda con anestesia.
- Exodoncias de restos radiculares y dientes no mantenibles
- Tratamiento de conductos, poste fibra de vidrio 1.3
- Obturación composite clase III 1.1
- Opción 4 maxilar superior y opción 2 maxilar inferior.

1. FASE SISTÉMICA:

Tras confirmar que la paciente tiene un estado de salud clasificado como ASA I y no presenta alergias a medicamentos ni está bajo tratamiento farmacológico, se determina utilizar como anestesia Articaína Hidrocloruro con Epinefrina 1:200.000.

2. FASE HIGIÉNICA:

En 1967, William J. Putnam, Robert M. O'Shea y Lois K. Cohen destacaron la importancia de la motivación en la prevención de la enfermedad periodontal, resaltando la necesidad de comunicar a los pacientes diversos conceptos, como las causas de la enfermedad periodontal, el tipo de enfermedad que padecen, su tratamiento y su progresión⁽³⁰⁾.

En el caso de esta paciente, se observa una higiene oral deficiente y la ausencia total de hábitos de limpieza oral, por lo que nuestro enfoque inicial será educativo. Se da orientación sobre el uso adecuado del cepillo de dientes y la pasta dental, técnicas de cepillado, además, Worthington y cols, en 2019, realizaron una revisión sistemática en la cual

concluyeron que el uso de hilo dental o cepillos interdentales además del cepillado de dientes puede reducir la gingivitis o la placa, o ambas cosas, más que cepillarse los dientes solo y que incluso los cepillos interdentales pueden ser más efectivos que el hilo dental, por lo que se le recomendará también la aplicación del hilo dental y cepillos interproximales⁽³¹⁾.

Además, se llevará a cabo un tratamiento periodontal básico que incluirá la limpieza supragingival y subgingival con anestesia, utilizando instrumentos como la punta de ultrasonidos de periodoncia, copa, cepillo y pasta de profilaxis. (*Anexo I. Fig 10*) Basándonos en la evidencia científica, para efectos clínicos prácticos, una bolsa periodontal puede ser considerada a partir de 4 mm y deben presentar sangrado al sondaje, pérdida de inserción y pérdida ósea radiográfica⁽³²⁾, por lo que la paciente no presenta bolsas periodontales, las zonas de mayor sondaje eran de 3 mm. Se realizó una limpieza profunda en esas áreas utilizando la punta periodontal de ultrasonidos. Es importante tener en cuenta que las bolsas con una profundidad igual o menor a 3mm se consideran fisiológicas y no deben ser tratadas con raspado y alisado radicular (RAR) ni con cirugía, ya que esto podría provocar una pérdida del nivel de inserción⁽³³⁾.

Tras esto, se realizarán las exodoncias de los restos radiculares (RR) existentes para evitar focos de infección, así como también se extraerán esos dientes con pronóstico no mantenable. (*Anexo I. Fig 11*) Despues de las extracciones dentales necesarias, se siguió con el control de la placa bacteriana (PB). Para mantener una buena higiene bucal, es esencial que los pacientes realicen un cepillado regular y efectivo. Dado que la técnica de cepillado del paciente era inexistente, se le instruyó en la técnica de cepillado de Bass, esta técnica implica colocar los filamentos del cepillo en un ángulo de 45 grados hacia el surco gingival, permitiendo una eliminación eficaz de la placa bacteriana supra y subgingival⁽³⁴⁾.

3. FASE CONSERVADORA:

Respecto al control la caries, se realiza el diagnóstico clínico de las caries dentales ayudándonos de pruebas radiográficas, una vez diagnosticadas se llevará a cabo la eliminación y restauración de estas.

La destrucción de la corona dental debido a la caries es un problema común, provoca una desmineralización progresiva que conduce a la formación de cavidades o lesiones cariosas que pueden comprometer significativamente la integridad estructural y funcional de la corona dental⁽³⁵⁾. Es por eso por lo que en estos casos hay que realizar tratamientos endodónticos, se lleva a cabo la endodoncia del 13. (*Anexo I. Fig 12 y 13*)

Existen dos métodos para instrumentar los conductos radiculares: el manual y el rotatorio. Hay evidencia científica que dice que la instrumentación rotatoria ofrece varias ventajas, como un menor riesgo de deformación del conducto, una reducción en la extrusión de detritus hacia el periápice, una mejor irrigación y una disminución del tiempo de trabajo. Sin embargo, su utilización se ve limitada por su elevado coste, su aprendizaje, una mayor tasa de fracasos debido a la fractura de las limas y la imposibilidad de utilizarla en nuestras prácticas clínicas⁽³⁶⁾, pero un estudio realizado por Veltri et al, concluyó que con una buena instrumentación, independientemente del tipo utilizado, no existieron diferencias significativas en la cantidad de dentina removidas y de bacterias remanentes en el conducto⁽³⁷⁾.

Para obturar los conductos, existen dos métodos principales: la condensación lateral de gutapercha que consiste en condensar lateralmente la gutapercha y el cemento sellador mediante unos espaciadores digitales, esta ha sido la técnica más usada por su sencillez, bajo precio, buen control del límite apical y buen sellado, aunque existen situaciones que limitan su uso y se resuelven con técnicas de obturación termoplástica, esta técnica reblanquece la gutapercha con calor y la condensa de forma vertical con presión llenando el conducto, tiene menos tiempo de trabajo, menor riesgo de fractura vertical y mejor resultado en situaciones que dificultan el éxito con la técnica convencional, pero ha demostrado mayor tasa de sobreextensión apical^(36,38,39). En nuestro caso se llevó a cabo la técnica de condensación lateral.

Una vez realizada se procederá a la reconstrucción con un poste de fibra de vidrio dado su gran pérdida de estructura coronal⁽⁴⁰⁾. El estudio de Dilmener y cols en 2007 hallaron que los postes de fibra de vidrio tienen mayor resistencia a la fractura, esto se da gracias a que el módulo de elasticidad de los materiales utilizados suelen ser similares a los de la dentina⁽⁴¹⁾. Más adelante en 2012 Chang y cols observaron que en los casos que existe microfiltración, esta origina la pérdida de retención del poste, por lo que posteriormente esta situación puede provocar una fractura radicular o una fractura del propio dispositivo, lo que dará al fracaso en un diente rehabilitado⁽⁴³⁾, como conclusión en este estudio se pudo ver que los dientes tratados con postes colados tienen un nivel mayor de microfiltración comparado con los postes de fibra de vidrio, por lo tanto mayor riesgo de fractura⁽⁴⁴⁾.

Existen diferentes opciones para la restauración de los dientes anteriores, como son las restauraciones de composite, carillas de composite, o coronas metal-cerámica. La reconstrucción directa con composite, incluso para las restauraciones más grandes, es el tratamiento de elección en los casos en el que el diente no interviene en la oclusión. Logra buen sellado, se puede pulir y consigue un buen resultado⁽⁴⁵⁾.

Siguiendo con la eliminación de las caries existentes, se realiza la obturación Clase III de Black en el diente 11. (*Anexo I. Fig 14*) para eliminar las lesiones cariosas, la preparación de una restauración de Clase III implica la creación de un bisel en el esmalte utilizando una fresa de diamante redonda o en forma de llama. Esto se hace para aumentar la superficie de adhesión y dar buena estética entre el composite y el diente. El bisel se forma con un ángulo de 45º respecto a la superficie externa y tiene un ancho de 0,5 a 2,0 mm.

Estudios como el realizado por Piyapinyo⁽⁴⁶⁾ mostraron que las restauraciones con bisel soportan cargas significativamente mayores que aquellas sin bisel. En el caso de restauraciones en el sector anterior, se puede acceder por la cara vestibular o por la cara lingual, eligiendo la opción que de un mejor acceso cuando ambas estén afectadas⁽⁴⁷⁾. Como parte integral del proceso se mantiene un constante énfasis en la motivación para una óptima higiene oral, asegurando así la salud bucal a largo plazo.

4. FASE PROSTODÓNTICA

Se hablará de ella en la discusión.

La paciente no acepta la opción ideal con implantología, es una paciente que viene de servicios sociales por lo que el tratamiento realizado en estos casos tiene como objetivo principal cubrir las necesidades básicas de la paciente, como la restauración de dientes dañados o ausentes, el alivio del dolor y la prevención de complicaciones futuras, por eso la opción rehabilitadora será con PPR esquelética.

Impresión en cubeta individual (*Anexo I. Fig 15A*): recibimos del laboratorio la cubeta individual que se caracteriza por una mayor precisión y ajuste en la boca de cada paciente de manera individual. Esta impresión se lleva a cabo con la utilización de permlastic y se envía al laboratorio para pedirles la remisión de la prueba de rodetes en cera.

Prueba de rodetes (*Anexo I. Fig 15B*): se realiza para obtener un registro de mordida y dimensión vertical de la boca de la paciente en MI (17). En primer lugar, calentando los rodetes de cera, realizamos una serie de incisiones en la superficie de la cera para inducir un mejor registro y se hace ocluir a la paciente hasta MI. Se realiza la toma de color tomando como referencia los dientes remanentes en la cavidad tanto superiores como inferiores buscando una mimetización y armonía entre los dientes naturales y los dientes artificiales, en nuestro caso se selecciona el color A3'5 guía VITA.

Prueba de dientes en cera + estructura metálica (*Anexo I. Fig 15C*): en primer lugar, comprobaremos el asentamiento de la estructura metálica y si existen puntos de resistencia. Comenzamos comprobando que no existen puntos de resistencia. Pasamos a inspeccionar

la base y se comprueba que el apoyo gingival está en contacto con la encía sin producir puntos de presión excesiva que produzcan daño a nivel gingival. Por último, comprobamos que al insertar la prótesis la presión de los ganchos retentivos es correcta. (15)

Una vez probada la estructura metálica en la boca de la paciente y comprobado que todo es correcto, se pasa a realizar las comprobaciones de estética, fonética, relación intermaxilar y oclusión mediante la prueba de dientes en cera. Concluimos que la estética es adecuada, la posición de la línea media inferior es correcta con respecto a la superior. La oclusión es correcta en ausencia de prematuridades e interferencias y la relación intermaxilar es adecuada en ausencia de maloclusiones dentales. Por tanto, se da por válida la prueba y se envía al laboratorio para que nos remitan las PPRs esqueléticas terminadas.

Entrega e instalación de la prótesis al paciente e instrucciones de higiene y mantenimiento (*Anexo I. Fig 16*): una vez recibidas las prótesis se debe comenzar con la inspección de la estructura metálica, la parte acrílica, el ajuste oclusal y el ajuste de los ganchos retentivos de la PPR. En primer lugar, se comprueba que la estructura metálica esta correctamente acabada, pulida y sin artistas que puedan lesionar las mucosas orales. Se sigue con la inspección del acrílico y se comprueba que todos los bordes de resina que siguen las sinuosidades de la encía y el pliegue mucoso son redondeados.

Una vez realizadas estas comprobaciones, se procede al ajuste oclusal, se retocan los puntos de contacto primario hasta que conseguimos una oclusión adecuada y contacto en la totalidad de los dientes. Antes de finalizar la sesión, se le instruye a la paciente en la inserción y desinserción de la PPR, en las normas de higiene para el mantenimiento de la prótesis y en la importancia de una correcta higiene oral.

CASO CLÍNICO Nº 2 (HISTORIA CLÍNICA: 6795)

ANAMESIS

- **Datos de filiación:** paciente mujer, de 54 años, acude por primera vez al Servicio de Prácticas odontológicas el 31/01/2024 y se le asigna el número de HC 6795.
- **Motivo de consulta:** "Vengo para una revisión, tengo alguna caries y me gustaría reponerme los dientes que me faltan"
- **Antecedentes médicos personales:**
 - Hipotensión arterial
 - Alérgica al ácido clavulánico
 - No fumadora.
- **Antecedentes odontológicos:**
 - Edentulismo parcial
 - No refiere complicaciones durante tratamientos dentales previos, ni durante la administración de anestesia.
 - Higiene oral deficiente, aunque refiere cepillarse con cepillo manual tras cada comida.
- **Antecedentes familiares:** no refiere que en su familia haya ningún tipo de enfermedad o alteración sistémica

EXPLORACIÓN GENERAL

Al recibir a la paciente, no se observa nada relevante, está en plenas facultades físicas y mentales. (Anexo II. Fig. 1)

EXPLORACIÓN EXTRAORAL

- **Exploración de la musculatura facial y glándulas salivales:**
Musculatura facial: exploración dentro de la normalidad.
Glándulas salivales: exploración visual y palpación bimanual y simétrica de las glándulas parótidas, submaxilar y sublingual sin observarse patología.
- **Exploración ganglionar y cervical:** al explorar las cadenas ganglionares de forma bimanual, con varios dedos y la cabeza de la paciente ligeramente hiperextendida, no encontramos dolor ni alteraciones ganglionares.
- **Exploración de la articulación temporomandibular (ATM) y dinámica mandibular:** colocando nuestros dedos índices por delante del trago se palpan ambas ATM al mismo tiempo. No presenta dolor, chasquidos, crepitaciones, es

decir, la funcionalidad de la ATM es correcta. No presenta anomalías en movimientos de apertura.

- **Análisis facial:** se lleva a cabo el análisis estético facial en vista frontal, lateral y dentolabial según Fraiseani⁽²³⁾. Análisis de la relación entre la nariz y la cara según Powell y Humphreys⁽²⁴⁾.
 - **Patrón facial:** mesofacial con tendencia dolicoacial.
 - **Análisis estético facial en vista frontal:**
 - **Proporciones faciales:** (Anexo II. Fig. 2, imagen A y B).
 - **Regla de los tercios:** Desproporcionados. Observamos que el tercio inferior se encuentra aumentado con respecto a los otros dos tercios existentes.
 - **Regla de los quintos:** Desproporcionados. Observamos que los dos quintos interoculares están aumentados con respecto a los demás.
 - **Simetría:**
 - **Vertical:** (Anexo II. Fig. 2, imagen C): Nariz y glabella centradas en línea media.
 - **Horizontal:** (Anexo II. Fig. 2, imagen C):
 - **Plano bipupilar:** no inclinado.
 - **Plano bi-comisural:** no inclinado
 - **Línea bipupilar y bicomisural:** paralelas entre sí.
 - **Análisis estético facial en vista lateral:** (Anexo II. Fig 3.)
 - **Perfil:** 170°, presenta un perfil recto.
 - **Línea E:** birretroquelia. Labio superior e inferior a >4mm de la línea E.
 - **Forma de los labios:** labios finos y delgados.
 - **Ángulo Nasolabial:** 95°, cumple la estética en mujeres (90°-110°)
 - **Ángulo nasomental:** 134°, ligeramente aumentado.
 - **Ángulo Nasofacial:** 25°, disminuido. Nariz poco proyectada respecto al perfil del paciente.
 - **Surcos labiales:** ligeramente marcados.
 - **Mentón:** normal.

EXPLORACIÓN INTRAORAL

- **Análisis de mucosas:** sin hallazgos de interés, lengua de tamaño normal con aspecto amarillento, labios, mucosas, suelo de la boca, paladar duro y blando sin alteraciones. (Anexo II. Fig. 4)
- **Glándulas salivales:** se exploran glándulas parótida, submandibular y sublingual, bilateral y mediante palpación bimanual, y exploración visual, se observa que todas las glándulas son funcionales y lo hacen con normalidad.
- **Análisis dental** (Anexo II. Fig. 5)
 - Ausencia: 18,15, 28, 38, 36, 35, 45.
 - Caries: 16, 23, 26, 27 y 34
 - Obturaciones previas: no presenta
 - Endodoncias: no presenta.
 - Restos radiculares: 22 y 46.
 - Facetas de desgaste: bordes incisales del sector anterior (1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.3, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2 y 4.3)
- **Exploración periodontal inicial:**
 - Biotipo gingival: fino y coloración rosácea.
 - Evaluación periodontal: realizamos periodontograma completo y se obtiene los siguientes datos. (Anexo I. Fig. 6)
 - **Indice de placa O'Leary:** 53%
 - **Aspecto:** buen aspecto general
 - **Índice de sangrado Lindhe:** 23%
 - **Profundidad de sondaje y nivel de inserción:** media de profundidad de sondaje es de 1'58mm
 - **Recesiones:** no presenta
 - **Afectación de furca:** no presenta
 - **Movilidad:** no presenta
- **Análisis oclusal:** (Anexo I. Fig. 5)
 - Análisis intraarcada:
 - Forma de la arcada: oval
 - Simetría sagital: hemiarcada izquierda superior mesializada con respecto a derecha.
 - Simetría transversal: compresión maxilar
 - Curva de Spee: no valorable por espacios edéntulos
 - Curva de Wilson: no valorable por ausencia de molares.

- Análisis interarcada:
 - Líneas medias: superior desviada hacia la izquierda e inferior hacia la derecha.
 - Resalte y sobremordida: en norma.
 - Clase molar: no valorable.
 - Clase canina: clase I

ANÁLISIS DE LOS MODELOS DE ESTUDIO

Para el estudio de las relaciones intermaxilares y forma de las arcadas, se realizó la impresión de las arcadas superior e inferior con cubeta metálica estándar y alginato. Con escayola tipo III se vaciaron los modelos y se tomaron registros de arco facial para posteriormente proceder al montaje en articulador semiajustable. El modelo superior se montó en referencia al arco facial y el modelo inferior con la ayuda de una cera de mordida (Anexo II. Fig. 8 y 9)

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

1. **Estudio radiológico:** después de la exploración clínica, se decide la realización de una ortopantomografía para poder establecer un diagnóstico más certero del caso, por otro lado, puesto que no es una paciente periodontal no realizamos una serie periapical completa.
 - **Ortopantomografía:** nos ofrece una visión general del estado oral, y ausencias dentales. Se detecta pérdida ósea horizontal a nivel del 3º y 4º cuadrante por ausencias. (Anexo II. Fig. 7)
 - **Radiografías periapicales:** al no ser paciente periodontal no se realiza serie periapical, solo se realizarán periapicales en aquellos tratamientos que se necesite.
2. **Estudio de los modelos:** se toman impresiones para modelos de estudio con alginato, con cubetas metálicas superior e inferior. El material utilizado es alginato para las impresiones y escayola tipo III para el vaciado. Para el montaje en el articulador de los modelos se utilizó el registro de arco facial tomado a la paciente.
3. **Estudio fotográfico:** se realizó con la cámara Canon® 450 D EOS. Las imágenes extraorales serán utilizadas para el análisis estético y las intraorales como registro complementario. Los parámetros empleados fueron:
 - **Extraorales:** utilizadas para el análisis estético. Velocidad de disparo 1/125, ISO 400, F9.

- **Intraorales:** utilizadas como registro complementario y análisis intraoral.
Velocidad de disparo 1/125, ISO 200, F32.

DIAGNÓSTICO / PRONÓSTICO

A. DIAGNÓSTICO

1. Médico

Según la clasificación de la American Society of Anesthesiologists, podemos clasificar a la paciente como A.S.A. II⁽²⁵⁾. Al ser una paciente con una enfermedad sistémica leve (hipotensión) pero controlada. Presenta hipotensión leve, los pacientes pueden ser sometidos a cualquier tratamiento dental⁽⁴⁸⁾.

2. Periodontal

Tras realizar el periodontograma observamos que en algún punto concreto encontramos niveles óseos reducidos con pérdida de inserción, pero no existen bolsas mayores a 4mm. Observamos que la paciente no presenta enfermedad periodontal.

3. Dental

- **Caries:** 16, 23, 26, 27, 34.
- **Ausencia:** 18, 14, 28, 38, 36, 35, 45.
- **Restos radiculares:** 22 y 46.

4. Endodóntico

- Necrosis pulpar del 24.

5. Protésico: ⁽²⁶⁾

- **Arcada superior:** dos tramos edéntulos intercalares.
- **Arcada inferior:** Clase III de Kennedy, modificación I.

B. PRONÓSTICO

1. **General:** El pronóstico general de esta paciente, según Lang y Tonetti⁽²⁷⁾, es de un riesgo alto, posee un índice de placa de $\geq 20\%$. Índice de sangrado al sondaje de $\geq 10\%$ y menos de 8 bolsas de ≥ 4 mm

2. **Individual:** siguiendo el criterio de la universidad de Berna (Suiza)⁽²⁸⁾

PRONÓSTICO	DIENTE	JUSTIFICACIÓN
BUENO	Aquellos dientes que por criterios periodontales, endodónticos o dentales no tienen pronóstico cuestionable o no mantenable.	
CUESTIONABLE	2.4	gran destrucción coronal sin posibilidad de restaurar con fractura coronal.
NO MANTENIBLE	2.2, 4.6	Siendo restos radiculares

PLAN DE TRATAMIENTO

FASE BÁSICA O HIGIÉNICA

- Instrucciones de higiene y motivación a la paciente.
- Tartrectomía supragingival.
- Exodoncia de restos radiculares 4.6
- Exodoncia de dientes cuestionables 2.4

FASE CONSERVADORA

OPCIÓN 1

- Obturación de composite: 1.6, 2.3, 2.6, 2.7 y 3.4

FASE ORTODÓNTICA

- Cerrar espacios.
- Corregir malposiciones.
- Conseguir forma armónica en las arcadas.
- Mantener espacios previa a implante en posición 2.2, 2.4, 3.5, 3.6, 4.5, 4.6.

FASE PROSTODÓNTICA / REHABILITADORA

MAXILAR SUPERIOR

OPCIÓN 1:

- **Implantología:**
 - Implante unitario en 2.2
 - Implante unitario 2.4

OPCIÓN 2:

- **Prótesis fija:**
 - Rehabilitación oral dentosoportada frente estético de 1.6 a 2.6

OPCIÓN 3:

- **Prótesis parcial removible esquelética
dentomucosoportada (PPR)**

<p>MAXILAR INFERIOR</p>	<p>OPCIÓN 1:</p> <ul style="list-style-type: none">- Implantología:<ul style="list-style-type: none">o Implante unitario en 3.6, 3.5, 4.5 y 4.6 <p>OPCIÓN 2:</p> <ul style="list-style-type: none">- Prótesis fija:<ul style="list-style-type: none">o Rehabilitación oral dentosoportada (puente de 3.7 a 3.4 y 4.7 a 4.4) <p>OPCIÓN 3:</p> <ul style="list-style-type: none">- Prótesis parcial removable esquelética dentomucosoportada (Clase III de Kennedy modificación 1)<ul style="list-style-type: none">o Gancho en 3.4 y 4.4o Reposición dentaria del 3.6, 3.5, 4.5 y 4.6. <p>OPCIÓN 4:</p> <ul style="list-style-type: none">- Prótesis parcial removable acrílica mucosoportada (Clase III de Kennedy modificación 1)<ul style="list-style-type: none">o Gancho ackers en 3.4, 3.7, 4.4 y 4.7o Reposición dentaria del 3.6, 3.5, 4.5 y 4.6.
<p>FASE DE MANTENIMIENTO</p> <p>Revisiones según el tipo de tratamiento</p>	

TRATAMIENTO REALIZADO:

- Tartrectomia supragingival profunda con anestesia.
- Exodoncias de restos radiculares y dientes no mantenibles
- Obturación composite clase II 1.6, 2.3, 2.6, 2.7 y 3.4
- Opción 1 maxilar superior y opción 4 maxilar inferior.

1. FASE SISTÉMICA:

Tras confirmar que la paciente tiene un estado de salud clasificado como ASA II debido a que presenta una enfermedad sistémica controlada como es el hipotiroidismo, además debemos de tener en cuenta si fuera necesaria la prescripción de algún antibiótico que la paciente es alérgica al ácido clavulánico, como anteriormente hemos dicho se le puede tratar sin ningún problema. Se determina utilizar como anestesia en los tratamientos que vayamos a realizar y que sea necesaria, Articaina Hidrocloruro con Epinefrina 1:200.000.

2. FASE HIGIÉNICA:

La higiene bucal diaria es esencial para eliminar la Placa bacteriana (PB) y es necesaria la motivación y las instrucciones adecuadas para el paciente. La técnica correcta de cepillado es esa que logra eliminar por completo la PB en el menor tiempo posible sin causar daño a los tejidos, en el artículo de revisión realizado por *Rizzo-Rubio y cols*, en 2016, compararon las diferentes técnicas de cepillado y concluyeron que aunque la técnica de Bass sea la más recomendada y usada, lo importante es realizar el cepillado de forma minuciosa de forma que garantice la remoción de la PB de manera correcta y teniendo acceso a todas las superficies dentales⁽⁴⁹⁾. Muchos autores defienden que el uso de la pasta dental fluorada es la razón principal por la cual disminuye la aparición de caries a nivel mundial, el modo de acción de las pastas de dientes está relacionado con un cambio en el equilibrio de la biopelícula oral consiguiendo la salud oral⁽⁵⁰⁾.

También se le instruirá en el uso de hilo dental con el objetivo de eliminar la PB de los espacios interproximales, debido a que las caries existentes en la paciente se encuentran en espacios interproximales, así como también una mayor cantidad de placa. En la revisión bibliográfica realizada en 2006, por Bascones y Morante, donde compararon los diferentes antisépticos, llegaron a concluir que la Clorhexidina (CHX) es el antiséptico más eficaz, pero se debe usar en períodos de tiempo cortos de 2 semanas en situaciones en las que la higiene se vea disminuida, sin embargo los estudios demuestran que su utilización a largo plazo no produce resistencias bacterianas, aunque debería controlarse la aparición de tinciones con profilaxis periódicas, por otro lado confirman que dos enjuagues diarios con 10mL de una solución de gluconato de CHX al 0,2% inhibe casi por completo la producción de placa y cálculo⁽⁵¹⁾. Se realizó el control mecánico de placa bacteriana supragingival profesional, mediante ultrasonidos y pulido de las superficies coronales considerado como tratamiento periodontal no quirúrgico⁽³³⁾.

En cuanto al abordaje de la extracción de los RR se seguirá el mismo proceso que en el caso 1, por lo que se extraen los dientes 24 y 46 (*Anexo 2. Fig 10*) con un pronóstico no mantenable según la clasificación en base a parámetros diagnósticos objetivos de la universidad de Berna⁽⁵²⁾.

3. FASE CONSERVADORA

A finales del siglo XIX, Black estableció la primera clasificación para las cavidades dentales con amalgama, agrupándolas según su localización en Clase I, II, III, IV, V. Sin embargo, en la actualidad se sigue usando esta clasificación con el composite⁽⁵³⁾. En la paciente, será necesario realizar las obturaciones: clase II distal y mesial en 1.6, clase II mesial en 2.3, clase II distal en 2.6 y mesial 2.7 y clase II distal en 3.4 (*Anexo II. Fig 11*). Todas se

eliminarán siguiendo el principio de mínima extensión para preservar la mayor cantidad de diente natural.

Los composites de resina se utilizan ampliamente como materiales de restauración directa debido a su apariencia similar a la del color del diente, su bajo precio, sus largos tiempos de trabajo/polimerización y su comportamiento clínico aceptable. Aunque se consideran fácil de manejar, la reconstrucción del contacto proximal a veces es un desafío, particularmente en restauraciones grandes de Clase II. Se han desarrollado sistemas de matrices para las restauraciones de composite y poder disminuir la complejidad de conseguir un contorno anatómico correcto, son clasificadas según el método de retención (con o sin retenedor), según el material (metálicas o plásticas) y según su preparación(rectas o circunferenciales/precontorneadas)⁽⁵⁴⁾.

Peumans demostró que la calidad del contacto proximal en restauraciones clase II directas con composite está muy influenciada por el tipo de matriz usada, los mejores resultados se consiguieron con Palodent⁽⁵⁵⁾.

4. FASE ORTODÓNTICA

El tratamiento de ortodoncia no sólo mejora la apariencia y la estética, sino que también mantiene la correcta y estable alineación de los dientes. Al ser la maloclusión un factor de riesgo para el desarrollo de EP y de caries, esta mejora la higiene bucal y reduce el riesgo de caries. Hoy en día el número de adultos que utilizan tratamientos de ortodoncia ha aumentado significativamente. Una de las indicaciones del tratamiento de ortodoncia es corregir la posición de los dientes o corregir las raíces antes de colocar un implante. Cuando se pierde un diente, los dientes posteriores a él tienden a mesializarse y los antagonistas a extruirse ocupando el espacio vacío, es el caso con las ausencias existentes observamos la mesialización del 3.7 y 4.7 y la extrusión del 1.6 y 2.6⁽⁵⁶⁾.

5. FASE PROSTODÓNTICA

Se hablará de ella en la discusión.

La paciente acepta la opción con implantes para la ausencia del diente 2.2, por motivos económicos prefiere dejar el tratamiento de rehabilitación implantológica para más adelante y decide rehabilitarse mediante PPR acrílica. Para la rehabilitación PPR de acrílico inferior se toman impresiones superior e inferior (*Anexo II. Fig 12*)

Planificación del diseño: siguiendo la clasificación Kennedy se determina *clase III modificación 1*. Se seleccionan los dientes 3.4, 3.7 en el tercer cuadrante y 4.4, 4.7 en el cuarto cuadrante como pilares ya que son los próximos a las brechas edéntulas. En relación con el tipo de gancho seleccionado, para este tipo de prótesis son de elección los ganchos

forjados fabricados en alambre de acero inoxidable, ya que su sección redondeada permite la flexión en cualquier dirección del espacio y su buen ajuste.

Toma de impresión con cubeta individual inferior con permlastic: se opta por la utilización de este material ya que nos dará una impresión muy exacta si se hace correctamente. Una vez tomadas, se remiten al laboratorio y se les pide la prueba de rodetes.

Prueba de rodetes: se realiza para obtener un registro de mordida y dimensión vertical de la boca de la paciente en MI. Una vez determinados estos parámetros, se realiza la toma de color tomando como referencia los dientes remanentes en la cavidad tanto superiores como inferiores buscando una mimetización y armonía entre los dientes naturales y los dientes artificiales, en nuestro caso se selecciona el color A3 guía VITA

Prueba de dientes en dientes en cera: durante esta prueba se realizan las comprobaciones de estética, fonética, relación intermaxilar y oclusión. Concluimos que la estética es adecuada y que el color se mimetiza perfectamente con el resto de los dientes presentes en la cavidad oral. Se comprueban las relaciones intermaxilares y existe una buena oclusión por lo que se pide al laboratorio que en la próxima sesión nos remitan la prótesis terminada.

Entrega de la prótesis e instrucciones: en esta sesión se inspeccionará la estructura acrílica, el ajuste oclusal y el ajuste de los ganchos de la PPR (15). En primer lugar, se realiza la inspección del acrílico y se comprueba que es correcto. A continuación, se procede al ajuste oclusal y se retocan los puntos de contacto primarios hasta que conseguimos una oclusión adecuada y contacto en la totalidad de los dientes. Por último, procede a la activación del gancho en el diente 4.4 ya que no se encontraba ajustado correctamente al diente. Antes de finalizar la sesión, se le instruye a la paciente en la inserción y desinserción de la PPR, en las normas de higiene para el mantenimiento de la prótesis y en la importancia de una correcta higiene oral mucho más exigente ahora tras la colocación de la prótesis.

DISCUSIÓN

El edentulismo es el estado en el que un individuo adulto ha perdido sus dientes naturales. Los dientes desempeñan un papel fundamental en la estética facial, la capacidad de masticación y hablar con claridad, el mantenimiento del equilibrio estructural y en general, la

comodidad y bienestar del ser humano⁽⁵⁷⁾. Si alguien sufre de edentulismo, reducirá significativamente estos aspectos esenciales y provocará un impacto negativo en la salud física, fisiológica y psicológica del individuo, lo que afectaría su calidad de vida en general.

Esta situación se considera un factor patológico dado que surge por consecuencia de una enfermedad o lesión que afecta al sistema estomatognático, como la caries dental avanzada, la enfermedad periodontal, los traumatismos y las infecciones.

El manejo de pacientes con edentulismo parcial es una práctica muy habitual en odontología general. Como hemos podido ver, son varias las posibilidades terapéuticas con las que se pueden tratar a este tipo de pacientes. El odontólogo tras la valoración, exploración, elaboración diagnóstica y establecimiento del pronóstico debe realizar un plan de tratamiento a seguir, presentando las diferentes alternativas terapéuticas al paciente, que será el que tiene que tomar la decisión final. Por tanto, debe ser informado a fondo sobre los pros y contras de las diferentes opciones de tratamiento en su situación particular. Los factores que pueden influir en la realización de un tratamiento u otro son de tipo económicos, estado de salud, calidad y cantidad ósea, conocimientos del profesional o la posibilidad de derivar. La pérdida dental a mediana y avanzada edad puede desencadenar alteraciones en las estructuras óseas y tejidos blandos que traen consigo consecuencias estéticas, reduciendo la altura facial y alterando el soporte labial como resultado de la disminución de la dimensión vertical⁽¹⁶⁾. De no tratarse precozmente, puede producir alteraciones oclusales y del sistema estomatognático como los músculos faciales o la articulación temporomandibular⁽⁵⁸⁾, y desencadenar una mesialización de los dientes adyacentes y una extrusión de los antagonistas, especialmente en sectores posteriores, además, induce falta de confianza y reducción de las actividades sociales, lo que puede afectar negativamente a la calidad de vida del paciente, siendo su reposición una demanda estética, funcional y psicológica que justifica la necesidad e importancia de su tratamiento⁽⁵⁹⁾.

Una vez completados los tratamientos previos y las extracciones necesarias, procedemos a clasificar los casos según **la clasificación de Kennedy**, el caso clínico 1 presenta un **edentulismo maxilar clase II modificación 3 y mandibular clase II modificación 1** y el caso clínico 2 presenta **dos tramos edéntulos intercalares en el segundo cuadrante y edentulismo mandibular clase III modificación 1**. Las áreas desdentadas adicionales a las que determinan la clasificación se denominan "modificaciones" y se designan por su cantidad. Las posibilidades terapéuticas son la implantología, las PPF o las PPR dentomucosoportadas⁽¹⁶⁾.

Estos argumentos resaltan la importancia de conservar los dientes naturales en la cavidad oral. La prevención, el tratamiento periodontal y restaurador son fundamentales, especialmente para los dientes remanentes en pacientes que han experimentado pérdida dental, por esta razón, los autores Clark y Levin sugieren que el tratamiento comience con una fase periodontal y conservadora⁽⁶⁰⁾.

La opción de tratamiento recomendada inicialmente para ambas pacientes en el presente TFG es la **rehabilitación con implantes**, en ambos maxilares. Estos dispositivos se consideran la elección óptima cuando las condiciones lo permiten, debido a que su biomecánica se asemeja más a la de un diente natural que las prótesis removibles. Se evita así la pérdida ósea en la cresta ósea remanente, las úlceras por decúbito en la encía, los ajustes constantes a lo largo de la vida del paciente y las posibles infecciones por cándida, inconvenientes asociados con las PPR, además, proporcionan mejor resultados estéticos⁽¹⁶⁾.

La principal ventaja de las prótesis implantosostenidas es que no requieren la destrucción del tejido de los dientes adyacentes al área edéntula, por tanto, estos se ven mínimamente afectados por las complicaciones posteriores a la colocación del implante⁽⁶¹⁾. En la revisión sistemática realizada por Scheuber S. y cols en 2012, nos dicen que los dientes que son modificados en PFD tienen un riesgo principal, es la aparición de caries dental, debido a la reducción del material dentario que conlleva una rápida propagación de la infección, mayor riesgo de daño en la pulpa y como consecuencia, la pérdida de vitalidad del diente pilar, que incluso puede tener como consecuencia la pérdida del mismo⁽⁶²⁾, esto es apoyado por la revisión sistemática de Pjetursson y cols realizada en 2007, en la cual refieren una tasa incidencia de caries del 4.7% para cantiléver PFD y pérdida de dientes del 1,5% en 5 años⁽⁶³⁾. Esta complicación se encuentra excluida de las rehabilitaciones mediante implantes, en el estudio de cohortes retrospectivo de Hatta K. y cols, realizado en 2021 afirman que la presencia de los implantes en espacios edéntulos pueden ser beneficiosos para extender la longevidad de los dientes adyacentes⁽⁶⁴⁾.

En el caso de nuestras pacientes desean realizar la sustitución de dientes perdidos para mejorar la apariencia y mejorar la masticación, es por eso por lo que las PPR pueden superar las limitaciones económicas, también se pueden usar como prótesis provisionales o para facilitar el acceso a la higiene dental del paciente. Cuando tenemos espacios edéntulos de gran extensión (3 o más dientes adyacentes ausentes) o tramos posteriores edéntulos, en estos casos se dificulta el uso de prótesis fijas lo que da lugar a un mal pronóstico, en estas situaciones las PPR proporcionan soluciones alternativas a largo plazo.

Además, no solo se presentan complicaciones biológicas sino complicaciones técnicas, siendo la más frecuente la pérdida de retención por fractura del cementado. En la revisión sistemática de *Pjetursson y cols*, se demuestra la pérdida de retención de 8,4% para PFD en voladizo en 5 años. Sin embargo, el tratamiento con implantes no se encuentra libre de complicaciones y una de las más comunes es el aflojamiento del tornillo, en este mismo concluyen que las tasas de aflojamiento del pilar o tornillo oclusal son 5,6 % en 5 años⁽⁶³⁾. Demostrándose así, una menor tasa de incidencia de complicaciones en prótesis implantosportadas.

Por otro lado, en cuanto a los inconvenientes de esta opción de tratamiento, nos encontramos con la necesidad de llevar a cabo un exhaustivo control de placa para así prevenir futuras periimplantitis, en el estudio de cohortes realizado por *Serino y Ström* en 2009, observaron que las lesiones periimplantarias se asociaron con un control inadecuado de la placa en los sitios de implantes, mientras que la periimplantitis fue un hallazgo raro alrededor de los implantes cuando se garantizó un control adecuado de la placa⁽⁶⁵⁾.

De esta manera es fundamental destacar que, para ambos casos clínicos del presente TFG, el crear un hábito de higiene oral riguroso es crucial, especialmente si desean someterse a una rehabilitación mediante implantes dentales. La salud bucal adecuada no solo optimiza los resultados del tratamiento, sino que también contribuye significativamente a la durabilidad y éxito a largo plazo de los implantes.

Huamanciza-Torres y cols en 2019, realizaron un estudio descriptivo en el que confirman que a pesar de que la rehabilitación con implantes tiene una mayor tasa de éxito debido a menor número de complicaciones, muchos de los pacientes no pueden permitirse este tipo de restauraciones por su elevado coste económico y/ o bien a la necesidad de efectuar más sesiones clínicas y realizar una cirugía, algo que no es aceptado por muchos pacientes que acuden a consulta⁽⁶⁶⁾. Siendo así, la cantidad de pacientes que se siguen decantando por las PFD sigue siendo significativamente elevada.

En relación con nuestros casos clínicos, que presentan limitaciones económicas, impide por lo tanto la elección de la opción óptima, que sería la colocación de implantes dentales. Por consiguiente, nos vemos en la necesidad de explorar y evaluar otras alternativas terapéuticas que se ajusten mejor a sus posibilidades financieras, sin comprometer la calidad del tratamiento ni el bienestar de la paciente.

Para reducir el coste del tratamiento podríamos sustituir los implantes por una PFD proponemos la **rehabilitación oral dentosportada**. En 2012, *Zitzmann y cols*, realizaron

una investigación clínica en la que compararon un implante un unitario con un puente fijo dentosoportado de una pieza y observaron que cuando se trata de un diente con un buen pronóstico que requiere rehabilitación protésica, **la prótesis fija dentosoportada** es una opción recomendada, con una tasa de supervivencia similar a la de un implante dental⁽⁶⁷⁾. Sin embargo, es importante evitar utilizar dientes con un pronóstico cuestionable como pilares protésicos. Si se considera la sustitución de un diente ausente que se encuentra entre dientes adyacentes, surge un debate sobre la mejor opción terapéutica: la colocación de un implante unitario o la realización de un puente fijo dentosoportado⁽⁶⁸⁾.

Con respecto a la rehabilitación del **maxilar superior** en nuestro primer caso clínico, respaldamos la opción de implantes debido a la presencia de un tramo edéntulo extenso. Además, teniendo en cuenta que se ha realizado una endodoncia en un diente que posteriormente servirá como pilar, consideramos que la opción de prótesis dentosoportada no es viable. Por lo tanto, la implantología sigue siendo la alternativa más adecuada para lograr una rehabilitación oral efectiva y duradera en esta paciente.

La investigación realizada por *Pjetursson y cols* en 2012 analizó diversas formas de reemplazar de manera fija los espacios edéntulos, ya sea mediante implantes, puentes fijos dentosoportados (PFD), puentes diente-implante o cantilévers. Se observó que las tasas anuales de fracaso para los PFD y los implantes fueron del 1%, lo que resultó con tasas de supervivencia del 93,8% y 89,2% a los 5 y 10 años para los PFD, y del 94,5% y 89,4% para los implantes, respectivamente. Además, se identificaron complicaciones biológicas, como caries o pérdida de vitalidad pulpar, más comunes en los PFD, mientras que para los implantes fueron la periimplantitis y las complicaciones de los tejidos blandos. En cuanto a las complicaciones protésicas, se encontró que los implantes tenían una incidencia significativamente mayor que los PFD, con aflojamiento del tornillo y pérdida de retención siendo más frecuentes en los implantes, y fractura de la corona más común en los PFD⁽⁶⁹⁾. En la mayoría de países el tratamiento con PFD es más caro que la colocación de un implante, aunque puede variar según el tratamiento realizado previamente⁽⁶⁷⁾.

Brägger y cols realizaron un estudio comparativo en 2004, en el cual observaron que las PFD tienen un coste mayor, se debe a que los costes del trabajo del laboratorio fueron mayores y no hubo diferencias en los costes de manejo en las complicaciones dadas⁽⁷⁰⁾. Otro estudio comparativo realizado en Corea, por *Kim y cols*, en 2014 en el que se pudo ver que el coste de la colocación y el mantenimiento del implante parece que es mayor que el de un puente, pero la supervivencia del implante sí que fue significativamente mayor, por lo que a la hora de valorar la relación coste-efectividad, fue favorable para el implante⁽⁷¹⁾.

Para el **maxilar superior** del segundo caso clínico, se le propuso inicialmente rehabilitarlo con PFD desde el diente 1.6 hasta el 2.6. Esta opción permitiría rehabilitar las ausencias dentales (diente 2.2 y 2.5), así como también abordar las demandas estéticas expresadas por la paciente. También se le ofreció la posibilidad de colocar dos implantes en los sitios de las ausencias, la paciente finalmente optó por esta segunda opción, nos apoyamos en los estudios previamente mencionados, y el coste de la rehabilitación dentosostenida sería más elevado en comparación con la colocación de implantes.

En el estudio transversal de *Park y cols*, realizado en 2016 en el que comparaba la calidad de vida a nivel oral de ambos tratamientos no se encontró diferencias significativas⁽⁷²⁾, sin embargo en el estudio de casos y controles que hizo *Al-Quran y cols* en 2011, los pacientes a los que se le realizó tratamiento con implantes estaban más conformes con la estética y la función de este, podemos concluir que el tratamiento de elección para la sustitución de un diente es la colocación de implantes⁽⁷³⁾.

A partir del estudio de *Jepsen*⁽⁷⁴⁾, en el que especificó el área de superficie radicular promedio de los dientes humanos, y el de *Ante*⁽⁷⁵⁾, en 1926, en el que se determinó que el área de superficie de los dientes pilares debe ser igual o superior a la de los dientes que reemplaza ("Ley de Ante"), se deduce que un diente perdido puede ser sustituido con éxito si los dientes pilares son estructural, endodóntica y periodontalmente saludables. Si se pierden dos dientes, una prótesis parcial fija probablemente puede reemplazarlos, pero si el área de superficie de los pósticos sobrepasa el de los pilares, la situación se consideraría inaceptable y estaría contraindicado⁽⁶⁸⁾.

En cuanto al segundo caso clínico, el **maxilar inferior** es apto para la rehabilitación PFD. Los dos tramos edéntulos presentes (ausencia de los dientes 3.5, 3.6, 4.5 y 4.6) cumplen con la Ley de Ante, lo que permite una distribución adecuada de las fuerzas masticatorias. Además, los dientes pilares están indicados para este tipo de rehabilitación. Consideramos que este tratamiento es una opción apropiada para lograr una rehabilitación oral satisfactoria en este caso clínico.

Una vez abordado el tema de restauración fija, nos centramos en otras opciones de tratamiento la **rehabilitación mediante PPR. Son prótesis mucosoportadas o dentomucosoportadas**, *Giraldo OL*, en el artículo de revisión en 2008, defiende que estarán indicadas en adultos con espacios edéntulos de mayor longitud, especialmente cuando se presentan espacios grandes en la región posterior, es decir, extremos libres que no se pueden restaurar mediante implantes por pérdida ósea que no se pueda regenerar, en períodos en los que haya una cicatrización post exodoncia, traumatismos, elevaciones

sinusales, por motivos económicos y cuando esté contraindicada cualquier otra alternativa protésica^(68,76).

En el caso del **maxilar inferior** del primer caso clínico del presente TFG, observamos la presencia de un tramo edéntulo posterior libre en el tercer cuadrante, como anteriormente se ha dicho en esta discusión, la paciente presenta limitaciones económicas y opta por no rehabilitarse mediante implantes, por lo que la mejor opción de tratamiento en este caso es una PPR. Nos proporcionará una solución efectiva y más accesible económicamente, y abordaremos las ausencias dentales manteniendo al mismo tiempo la funcionalidad y la estética de la paciente.

Aunque muchos autores defienden las rehabilitaciones anteriormente descritas, *Khan Sb y cols* en 2005, en su revisión sistemática defiende que el uso de una PPR en la práctica clínica sigue siendo una alternativa de viable para mejorar la calidad de vida de los pacientes parcialmente desdentados⁽⁷⁷⁾. En la encuesta realizada por *Sonnahalli y cols* en 2020 dirigida a odontólogos generales y/o especialista se observó que la mayoría prefiere rehabilitar con prótesis fija o prótesis implantosostenida y solo 7,96 % elige prótesis removible convencional⁽⁷⁸⁾. Esta elección es más evidente cuando se pretende reemplazar un diente del sector anterior, el paciente es joven o tuvo una experiencia previa desagradable con PPR convencional⁽⁷⁹⁾.

Wöstmann y cols, en su revisión sistemática realizada en 2005, demostraron que la PPR es un método no invasivo y de bajo coste para la rehabilitación protésica de pacientes con necesidad funcional o estética de reemplazo de más de dos dientes posteriores (clases I y II de Kennedy), con espacios edéntulos anteriores mayores de 4 dientes o espacios que incluyan un canino más dos dientes contiguos⁽⁸⁰⁾. Esto fue respaldado años más tarde por *Bohnenkamp y cols*, en la revisión sistemática realizada en 2014, la cual sugiere que las PPR son opción de tratamiento viable, y además también añaden que en casos de clase III de Kennedy son favorables, ya que las PPF podrían no dar la retención y estabilidad suficientes⁽⁸¹⁾.

Tanto en el primer caso clínico como en el segundo del presente TFG, al ser evaluados sus maxilares, y como anteriormente se describió, en el primero de ellos constatamos que tanto el **maxilar superior como el inferior** presentan una clasificación de Kennedy clase II, indica la presencia de dientes pilares en un solo lado del espacio edéntulo. Por otra parte, en el segundo caso se identifica una clasificación de Kennedy de clase III en su maxilar inferior, los dientes pilares están distribuidos a ambos lados del tramo edéntulo. Es por eso por lo que, en ambos casos, se respaldan las recomendaciones de los estudios

anteriormente nombrados, que sugieren el tratamiento apropiado para estas clasificaciones teniendo en cuenta las particularidades de cada situación clínica y las necesidades individuales de cada paciente.

Una PPR requiere un cuidadoso diagnóstico, planificación y mantenimiento, la observación de altas tasas de fallo en las PPR hizo que *Mojon y cols*, en su estudio comparativo en 1995, concluyeron que son perjudiciales para el tejido periodontal y puede favorecer aparición de lesiones cariosas⁽⁸²⁾. En cambio, la revisión sistemática realizada por *Campbell y cols* en 2017, consideró que, las enfermedades periodontales no se ven afectadas significativamente por el uso de PPR⁽⁸³⁾.

Existen dos tipos de PPR, las **metálicas** (esquelético) donde la sujeción se da gracias a unos elementos de retención (retenedores, topes y conectores) que se conectan a los dientes remanentes de los pacientes, este tipo de prótesis también usan la mucosa para zona de soporte y sujeción. La otra opción de PPR son las completamente fabricadas de **acrílico**, son mucosoportadas aunque pueden incluir ganchos para favorecer la retención⁽⁸⁴⁾. La PPR acrílica estará indicada en casos donde no haya un buen soporte dental, es decir, un número de dientes remanentes reducido que no puedan soportar la carga masticatoria que transmiten los ganchos, por lo tanto, será más funcional ya que su soporte y adaptación lo da la encía, por otro lado, la prótesis esquelética es más duradera por la estructura metálica que presenta y menos voluminosa, pero si más pesada. Esta tiene menos sellado a la mucosa, pero más retención, al tener topes oclusales permite que la fuerza de masticación se transfiera al diente y no a la mucosa o al hueso alveolar directamente como lo hace la acrílica, reduce el impacto que ocasiona la mordida y también la pérdida de tejido alveolar a largo plazo⁽⁷⁶⁾.

Existen inconvenientes a considerar de las PPR con respecto a la restauración fija, entre ellos encontramos la peor estética que una opción fija debido a la existencia de ganchos, el estrés mecánico de las dientes pilares ya que reciben las fuerzas provenientes de la oclusión, y la posible aparición de lesiones cariosas bajo los ganchos por una acumulación mayor de placa⁽²⁶⁾.

En la odontología, la PPR más recomendada es la esquelética ya que presentan mayor exactitud y estabilidad dimensional cuando los rebordes residuales son amplios, duros, con una mucosa lisa y consistente⁽²⁶⁾. Sin embargo, en el estudio de casos y controles realizado por *Shaghaghiyan y cols*, en 2015, afirman que los pacientes que utilizan prótesis parciales acrílicas califican su calidad de vida más alta que aquellos que usan prótesis parciales metálicas. No obstante, señalan que estos resultados deben interpretarse con cautela, ya

que en varios casos esta elección se inclina hacia las prótesis acrílicas porque generalmente son más económicas, requieren menos tiempo de tratamiento y como está indicada para restauraciones estéticas inmediatas pueden resolver uno de los principales problemas de los pacientes⁽⁸⁵⁾.

Haciendo énfasis en el presente TFG, la rehabilitación del **maxilar inferior** de nuestro segundo caso clínico se llevó a cabo mediante la confección de una PPR acrílica. Se le ofreció a la paciente la alternativa de rehabilitarse mediante esquelético, pero la elección de esta fue la primera opción, ya que quería una solución estética rápida y era más económica, es importante abordar las preferencias de cada paciente en el proceso de toma de decisiones sobre su tratamiento dental.

En el estudio transversal realizado por *Friel y Waia*, en 2020, concluyeron que para que el diseño de una prótesis se mantuviera higiénico no se deben de cubrir los márgenes gingivales cuando sea posible⁽⁸⁶⁾. Por el contrario, *Knezović Zlatarić y cols*, años antes, en 2002 realizaron un estudio longitudinal en el cual pusieron de manifiesto que no existían diferencias significativas entre las prótesis que cubrían el margen gingival y las que se encontraban a 4 mm de este, constatando, que la colocación del conector mayor maxilar debe tener una distancia mínima de más de 4mm⁽⁸⁷⁾. *Kim y cols*, en su revisión sistemática realizada en 2019 confirman que la distancia segura de los conectores es a 6 mm del margen gingival en los dientes maxilares y 3 mm de distancia de la de los dientes mandibulares⁽⁸⁸⁾, de esta forma se evita la presión ejercida sobre el tejido gingival y disminuye la acumulación de placa dental, ya que está demostrado que las zonas cubiertas por las prótesis dentales tienden al aumento de acumulación de placa e inflamación de la mucosa oral⁽⁸⁷⁾.

El estudio de cohortes realizado por *Montero y cols.* en 2012, evaluó los cambios en la salud bucodental y la calidad de vida de pacientes tratados con prótesis convencionales. Dicho estudio mostró beneficios en la función masticatoria y la estética en la mayoría de los pacientes, sin embargo, un 20% de los sujetos refirieron incomodidades y dificultad en la masticación. Las prótesis dentomucosoportadas fueron las que mostraron unos resultados más predecibles en términos de satisfacción de los pacientes, en comparación con las mucosoportadas⁽⁸⁹⁾.

El éxito a largo plazo de las prótesis removibles vendrá determinado por un correcto plan de mantenimiento de ésta misma por parte del paciente, así como, un correcto seguimiento por parte del profesional con citas de reevaluación al paciente. La literatura indica que una prótesis removable, con ajuste y adaptación correctos, no produce reabsorciones

sustanciales de las bases óseas en los períodos iniciales, siendo irrelevante si el paciente es portador de la prótesis durante todo el día o descansa por la noche⁽⁹⁰⁾

Finalmente, y tras exponer a las pacientes todas las opciones, se opta por realizar los tratamientos más económicos y sencillos. La paciente del caso 1 (NHC 6436) acude por servicios sociales, por lo que se intenta ajustar el tratamiento al máximo, a las condiciones económicas. En cuanto a la decisión de la rehabilitación de los espacios edéntulos, los factores valorados por la paciente, a parte de los económicos, son de carácter personal en cuanto a los materiales utilizados en las prótesis, valorando positivamente aquellos que sean materiales metálicos y negativamente los acrílicos. Por ello, finalmente la paciente decide la opción 4 maxilar y 2 mandibular, prótesis parcial esquelética (*Anexo 1. Fig. 16*). En la paciente número 2 (NHC 6795), (*Anexo 2. Fig. 12*), opta por la rehabilitación mucosoportada tipo acrílica inferior, como alternativa de tratamiento más sencilla para la paciente, valorando positivamente el menor número de sesiones posibles y teniendo en cuenta la economía ya que la quiere temporal.

CONCLUSIONES

1. Un abordaje multidisciplinar es fundamental para llegar a conseguir los objetivos planteados y cumplir las expectativas de los pacientes.
2. En muchas ocasiones, la opción terapéutica ideal o la que nosotros consideramos como mejor, no es la de primera elección por parte de los pacientes, se debe respetar sus derechos una vez que son informados de las ventajas, inconvenientes y limitaciones de cada una de ellas.
3. El éxito de la PPR dependerá del cuidado y la limpieza adecuados ya que son fundamentales para garantizar una salud bucal óptima y prevenir complicaciones como la estomatitis.
4. La prótesis removible, a pesar de sus limitaciones, sigue siendo un tratamiento frecuente en la práctica diaria debido a su bajo coste y tiempo de confección.
5. La prótesis fija dentosoportada ofrece resultados funcionales y estéticos satisfactorios, pero una de sus mayores desventajas es el deterioro de los dientes pilares.
6. La prótesis implantosoportada es el tratamiento más predecible y exitoso con un mayor número de ventajas en comparación con las otras opciones de tratamiento, sin embargo, su principal inconveniente es el elevado coste económico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* diciembre de 2003;31(s1):3-24.
2. Fiorillo L. Oral Health: The First Step to Well-Being. *Medicina (Mex).* 7 de octubre de 2019;55(10):676.
3. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental. 2022.
4. Schwendicke F, Splieth C, Breschi L, Banerjee A, Fontana M, Paris S, et al. When to intervene in the caries process? An expert Delphi consensus statement. *Clin Oral Investig.* octubre de 2019;23(10):3691-703.
5. Valdebenito B, Tullume-Vergara PO, González W, Kreth J, Giacaman RA. *In silico* analysis of the competition between *Streptococcus sanguinis* and *Streptococcus mutans* in the dental biofilm. *Mol Oral Microbiol.* abril de 2018;33(2):168-80.
6. Kwon T, Lamster IB, Levin L. Current Concepts in the Management of Periodontitis. *Int Dent J.* diciembre de 2021;71(6):462-76.
7. Valm AM. The Structure of Dental Plaque Microbial Communities in the Transition from Health to Dental Caries and Periodontal Disease. *J Mol Biol.* julio de 2019;431(16):2957-69.
8. Consejo General de Colegios Oficiales de Odontólogos y Estomatólogos de España. Encuesta de Salud Oral en España. (2020).
9. Consejo General de Colegios de Dentistas de España. Atlas de salud bucodental en España. Una llamada a la acción. 2022.^a ed. GRUPO ICM DE COMUNICACIÓN; 92 p.
10. López V. Análisis de las causas de exodoncia en dentición permanente en pacientes que acuden a la consulta de odontología de un Centro de Salud de Atención Primaria. E.
11. Ginebra. Federación Dental Internacional. El desafío de las enfermedades bucodentales - Una llamada a la acción global. Atlas de Salud Bucodental. 2^a Ed. 2015.
12. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Management of Dental Patients with Special Health Care Needs. Clinical practice guidelines. 2016;
13. Al-Harbi F. Mandibular implant-supported overdentures: Prosthetic overview. *Saudi J Med Med Sci.* 2018;6(1):2.
14. Escudero E, Muñoz Rentería V, De La Cruz Claure ML, Aprilí Justiniano L, Valda Mobarec EY. PREVALENCIA DEL EDENTULISMO PARCIAL Y TOTAL, SU IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DE 15 A 85 AÑOS DE SUCRE. 2019. *Rev Cienc Tecnol E Innov.* 22 de diciembre de 2020;18(21).
15. Chapple ILC, Van Der Weijden F, Doerfer C, Herrera D, Shapira L, Polak D, et al. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. *J Clin Periodontol.* abril de 2015;42(S16).
16. MISCH CE. IMPLANTOLOGÍA CONTEMPORÁNEA. 2015.
17. Johar AO. Clinical Performance of Implant Overdenture Versus Fixed Detachable

Prosthesis. J Contemp Dent Pract. diciembre de 2018;19(12):1481-7.

18. Zhang L, Lyu C, Shang Z, Niu A, Liang X. Quality of Life of Implant-Supported Overdenture and Conventional Complete Denture in Restoring the Edentulous Mandible: A Systematic Review. Implant Dent. diciembre de 2017;26(6):945-50.
19. Ali Z, Baker SR, Shahrbaf S, Martin N, Vettore MV. Oral health-related quality of life after prosthodontic treatment for patients with partial edentulism: A systematic review and meta-analysis. J Prosthet Dent. enero de 2019;121(1):59-68.e3.
20. Barootchi S, Askar H, Ravidà A, Gargallo-Albiol J, Travan S, Wang HL. Long-term Clinical Outcomes and Cost-Effectiveness of Full-Arch Implant-Supported Zirconia-Based and Metal-Acrylic Fixed Dental Prostheses: A Retrospective Analysis. Int J Oral Maxillofac Implants. marzo de 2020;35(2):395-405.
21. O'Sullivan M, O'Connell BC. Multidisciplinary Management of Hypodontia. Prim Dent J. marzo de 2017;6(1):62-73.
22. Cabrera Rojas JC. REHABILITACIÓN ORAL CON PROSTODONCIA PARCIAL FIJA: REPORTE DE UN CASO COMPLEJO DE ARCO CRUZADO. UstaSalud. 1 de enero de 2012;11(1):45.
23. Fradeani M. Rehabilitación estética en prostodoncia fija. Vol. 1. Barcelona: Quintessence; 2006.
24. García LA, Izundegui JF. Ángulos nasofaciales en adultos mayores. 2011;56.
25. Hocevar LA, Fitzgerald BM. American Society of Anesthesiologists Staging. enero de 2023;
26. Mc Cracken. Prótesis parcial removible. 11^a. ELSEVIER; 2006.
27. Morocho Segarra CV, Dona Vidale MA. Terapia periodontal y perimplantar de soporte: su importancia para el éxito del tratamiento a largo plazo. RECIMUNDO. 18 de julio de 2021;5(3):293-305.
28. Barbieri G, Vignoletti F, Barbieri G, Costa LA, Cabello G. Pronóstico de un diente. Revisión de la literatura y propuesta de clasificación.
29. Haas DA. An Update on Local Anesthetics in Dentistry. J Can Dent Assoc. 2002;68(9).
30. Putnam WJ, O'Shea RM, Cohen LK. Communication and Patient Motivation in Preventive Periodontics. Public Health Rep 1896-1970. 1967;82(9):779.
31. Worthington HV, MacDonald L, Poklepovic Pericic T, Sambunjak D, Johnson TM, Imai P, et al. Home use of interdental cleaning devices, in addition to toothbrushing, for preventing and controlling periodontal diseases and dental caries. Cochrane Oral Health Group, editor. Cochrane Database Syst Rev. 10 de abril de 2019;2020(4).
32. Je B. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. 3.
33. Fabrizi S, Barbieri Petrelli G, Vignoletti F, Bascones-Martínez A. Tratamiento quirúrgico vs terapia periodontal básica: estudios longitudinales en periodoncia clínica. Av En Periodoncia E Implantol Oral. diciembre de 2007;19(3).

34. Yaacob M, Worthington HV, Deacon SA, Deery C, Walmsley AD, Robinson PG, et al. Powered versus manual toothbrushing for oral health. Cochrane Oral Health Group, editor. Cochrane Database Syst Rev. 17 de junio de 2014;2014(6).
35. Schwendicke F, Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, et al. Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Carious Tissue Removal. Adv Dent Res. mayo de 2016;28(2):58-67.
36. Cohen S, Hargreaves KM. Vías de la pulpa. Madrid: Elsevier Mosby; 2008.
37. Veltri M, Mollo A, Mantovani L, Pini P, Balleri P, Grandini S. A comparative study of Endoflare–Hero Shaper and Mtwo NiTi instruments in the preparation of curved root canals. Int Endod J. septiembre de 2005;38(9):610-6.
38. Peng L, Ye L, Tan H, Zhou X. Outcome of Root Canal Obturation by Warm Gutta-Percha versus Cold Lateral Condensation: A Meta-analysis. J Endod. febrero de 2007;33(2):106-9.
39. Camilleri J. Sealers and Warm Gutta-percha Obturation Techniques. J Endod. enero de 2015;41(1):72-8.
40. Restauración postendodóncica, técnica con postes accesorios de fibra de vidrio. Rev ADM.
41. Dilmener FT, Sipahi C, Dalkiz M. Resistance of three new esthetic post-and-core systems to compressive loading. J Prosthet Dent. febrero de 2006;95(2):130-6.
42. Jung SH, Min KS, Chang HS, Park SD, Kwon SN, Bae JM. Microleakage and fracture patterns of teeth restored with different posts under dynamic loading. J Prosthet Dent. octubre de 2007;98(4):270-6.
43. Chang J, Soo I, Cheung GSP. Evaluation of fiber post-supported restorations under simulated occlusal loading. J Prosthet Dent. septiembre de 2012;108(3):158-64.
44. Heydecke G, Peters MC. The restoration of endodontically treated, single-rooted teeth with cast or direct posts and cores: A systematic review. J Prosthet Dent. abril de 2002;87(4):380-6.
45. Mannocci F, Cowie J. Restoration of endodontically treated teeth. Br Dent J. marzo de 2014;216(6):341-6.
46. Asl Aminabadi N, Najafpour E, Erfanparast L, Samiei M, Haghifar M, Sighari Deljavan A, et al. Class III Restoration of Anterior Primary Teeth: In Vitro Retention Comparison of Conventional, Modified and Air-abrasion Treated Preparations. J Dent Res. 2014;Dental Clinics:Dental Prospects; eISSN 20082118.
47. Bohaty B, Spencer P, Misra, Ye, Sene. Posterior composite restoration update: focus on factors influencing form and function. Clin Cosmet Investig Dent. mayo de 2013;33.
48. Kohl BA, Schwartz S. How to Manage Perioperative Endocrine Insufficiency. Anesthesiol Clin. marzo de 2010;28(1):139-55.
49. Universidad CES, Rizzo-Rubio LM, Torres-Cadavid AM, Martínez-Delgado CM. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. CES Odontol. 2016;52-64.

50. Pitts N, Amaechi B, Niederman R, Acevedo AM, Vianna R, Ganss C, et al. Global oral health inequalities: dental caries task group--research agenda. *Adv Dent Res.* mayo de 2011;23(2):211-20.
51. Bascones A, Morante S. Antisépticos orales: Revisión de la literatura y perspectiva actual. *Av En Periodoncia E Implantol Oral.* abril de 2006;18(1):21-9.
52. Aixelá Zambrano ME, Casero Reina A, Calzavara D, Cabello Domínguez G, González Fernández DA. Pronóstico en Periodontia. Análisis de factores de riesgo y propuesta de clasificación. *Periodoncia Osteointegración.* 2005;15(2 (Abril-Junio)):93-110.
53. Mount GJ, Bds WRH. A new cavity classification. *Aust Dent J.* 1998;43(3):153-9.
54. Santos PS dos, Pedrotti D, Braga MM, Rocha R de O, Lenzi TL. Materials used for indirect pulp treatment in primary teeth: a mixed treatment comparisons meta-analysis. *Braz Oral Res.* 18 de diciembre de 2017;31:e101.
55. Peumans M, Van Meerbeek B, Asscherickx K, Simon S, Abe Y, Lambrechts P, et al. Do condensable composites help to achieve better proximal contacts? *Dent Mater.* 1 de noviembre de 2001;17(6):533-41.
56. Dallel I, Bergeyron P, Chok A, Tobji S, Amor AB. Dispositifs intramaxillaires de distalisation des molaires en technique multi-attache et avec aligneurs. *Orthod Fr.* 1 de diciembre de 2017;88(4):355-66.
57. Almusallam SM, AlRafee MA. The prevalence of partial edentulism and complete edentulism among adults and above population of Riyadh city in Saudi Arabia. *J Fam Med Prim Care.* 30 de abril de 2020;9(4):1868-72.
58. Klineberg I, Kingston D. *Oral Rehabilitation: A Case-Based Approach.* John Wiley&Sons. UK; 2012.
59. Jeyapalan V. Partial Edentulism and its Correlation to Age, Gender, Socio-economic Status and Incidence of Various Kennedy's Classes— A Literature Review. *J Clin Diagn Res.* 2015;
60. Clark D, Levin L. In the dental implant era, why do we still bother saving teeth? *Dent Traumatol.* diciembre de 2019;35(6):368-75.
61. Bouchard P, Renouard F, Bourgeois D, Fromentin O, Jeanneret MH, Beresniak A. Cost-effectiveness modeling of dental implant vs. bridge. *Clin Oral Implants Res.* junio de 2009;20(6):583-7.
62. Scheuber S, Hicklin S, Brägger U. Implants versus short-span fixed bridges: survival, complications, patients' benefits. A systematic review on economic aspects. *Clin Oral Implants Res.* octubre de 2012;23 Suppl 6:50-62.
63. Pjetursson BE, Brägger U, Lang NP, Zwahlen M. Comparison of survival and complication rates of tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs) and implant-supported FDPs and single crowns (SCs). *Clin Oral Implants Res.* junio de 2007;18 Suppl 3:97-113.
64. Hatta K, Takahashi T, Sato H, Murakami S, Maeda Y, Ikebe K. Will implants with a fixed dental prosthesis in the molar region enhance the longevity of teeth adjacent to distal free-end edentulous spaces? *Clin Oral Implants Res.* febrero de 2021;32(2):242-8.

65. Serino G, Ström C. Peri-implantitis in partially edentulous patients: association with inadequate plaque control. *Clin Oral Implants Res.* febrero de 2009;20(2):169-74.
66. Huamanciza-Torres EE, Chávez-Rimache L, Chacón-Uscamaita PR, Ayala de la Vega G, Huamanciza-Torres EE, Chávez-Rimache L, et al. Tipo de edentulismo parcial bimaxilar y su asociación con el nivel socioeconómico-cultural. *Rev Habanera Cienc Médicas.* abril de 2019;18(2):281-97.
67. Zitzmann NU, Krastl G, Weiger R, Kühl S, Sendi P. Cost-effectiveness of Anterior Implants *versus* Fixed Dental Prostheses. *J Dent Res.* diciembre de 2013;92(12_suppl):183S-188S.
68. Shillingburg H ea. Fundamentos esenciales en prótesis fija. 3^a. Barcelona; 2002.
69. Pjetursson BE, Zwahlen M, Lang NP. Quality of reporting of clinical studies to assess and compare performance of implant-supported restorations. *J Clin Periodontol.* febrero de 2012;39(s12):139-59.
70. Brägger U, Krenander P, Lang NP. Economic aspects of single-tooth replacement. *Clin Oral Implants Res.* junio de 2005;16(3):335-41.
71. Kim Y, Park JY, Park SY, Oh SH, Jung Y, Kim JM, et al. Economic Evaluation of Single-Tooth Replacement: Dental Implant Versus Fixed Partial Denture. *Int J Oral Maxillofac Implants.* mayo de 2014;29(3):600-7.
72. Park SY, Oh SH, Kim J, Jung Y, Park JY, Lee EK, et al. Single-Tooth Implant Versus Three-Unit Fixed Partial Denture: A Study of Oral Health-Related Quality of Life. *Int J Oral Maxillofac Implants.* marzo de 2016;37:6-91.
73. Al-Quran FA, Al-Ghalayini RF, Al-Zu'bi BN. Single-tooth replacement: factors affecting different prosthetic treatment modalities. *BMC Oral Health.* diciembre de 2011;11(1):34.
74. Jepsen A. Root Surface Measurement and A Method for X-Ray Determination of Root Surface Area. *Acta Odontol Scand.* enero de 1963;21(1):35-46.
75. Lulic M, Brägger U, Lang NP, Zwahlen M, Salvi GE. Ante's (1926) law revisited: a systematic review on survival rates and complications of fixed dental prostheses (FDPs) on severely reduced periodontal tissue support. *Clin Oral Implants Res.* junio de 2007;18(s3):63-72.
76. Giraldo OL. Cómo evitar fracasos en prótesis dental parcial removible. *Rev Fac Odontol Univ Antioquia.* junio de 2008;
77. Khan SB, Geerts GA. Aesthetic clasp design for removable partial dentures: a literature review. *SADJ.* 2005;
78. Sonnahalli N, Mishra S, Chowdhary R. Attitude of dental professionals toward cast partial denture: A questionnaire survey in India. *J Indian Prosthodont Soc.* 2020;20(1):104.
79. De Kok IJ, Cooper LF, Guckes AD, McGraw K, Wright RF, Barrero CJ, et al. Factors Influencing Removable Partial Denture Patient-Reported Outcomes of Quality of Life and Satisfaction: A Systematic Review. *J Prosthodont.* enero de 2017;26(1):5-18.
80. Wöstmann B, Budtz-Jørgensen E, Jepson N, Mushimoto E, Palmqvist S, Sofou A, et al. Indications for removable partial dentures: a literature review. *Int J Prosthodont.*

2005;18(2):139-45.

81. Bohnenkamp DM. Removable partial dentures: clinical concepts. Dent Clin North Am. enero de 2014;58(1):69-89.
82. Mojon P, Rentsch A, Budtz-Jørgensen E. Relationship between prosthodontic status, caries, and periodontal disease in a geriatric population. Int J Prosthodont. 1995;8(6):564-71.
83. Campbell SD, Cooper L, Craddock H, Hyde TP, Nattress B, Pavitt SH, et al. Removable partial dentures: The clinical need for innovation. J Prosthet Dent. septiembre de 2017;118(3):273-80.
84. Silva-Barrera TE, Fierro-Ortiz KE, Solis-Balladares YV, Manzano-Flores AB. Componentes de la Prótesis Parcial Removible. Rev Arbitr Interdiscip Cienc Salud Salud Vida. 1 de octubre de 2022;6(3):1106.
85. Shaghaghi S, Taghva M, Abduo J, Bagheri R. Oral health-related quality of life of removable partial denture wearers and related factors. J Oral Rehabil. 2015;42(1):40-8.
86. Friel T, Waia S. Removable Partial Dentures for Older Adults. Prim Dent J. 1 de septiembre de 2020;9(3):34-9.
87. Knežović Zlatarić D, Čelebić A, Valentić-Peruzović M. The Effect of Removable Partial Dentures on Periodontal Health of Abutment and Non-Abutment Teeth. J Periodontol. 2002;73(2):137-44.
88. Kim JJ. Revisiting the Removable Partial Denture. Dent Clin North Am. 1 de abril de 2019;63(2):263-78.
89. Montero J, Castillo-Oyagüe R, Lynch CD, Albaladejo A, Castaño A. Self-perceived changes in oral health-related quality of life after receiving different types of conventional prosthetic treatments: A cohort follow-up study. J Dent. junio de 2013;41(6):493-503.
90. Ayuso-Montero R, Martori López E, Brufau De Barberá M, Ribera Uribe M. Prótesis removible en el paciente geriátrico. Av En Odontoestomatol. junio de 2015;31(3):191-201.