



Universidad
Zaragoza

GRADO EN ODONTOLOGÍA

**TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINAR EN
PACIENTES PARCIALMENTE EDÉNTULOS:
A PROPÓSITO DE DOS CASOS CLÍNICOS**

**MULTIDISCIPLINARY TREATMENT IN
PARTIALLY EDENTULOUS PATIENTS:
A REPORT OF TWO CASES**

**TRABAJO FIN
DE GRADO**

Autor: SERGIO GONZÁLEZ BEJARANO

Director: Dr. OSCAR ALONSO EZPELETA

Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte (Huesca)

3 y 4 de Julio de 2017

TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINAR EN PACIENTES PARCIALMENTE EDÉNTULOS: A PROPÓSITO DE DOS CASOS CLÍNICOS

(Trabajo Fin de Grado - Grado en Odontología)

Autor: Sergio González Bejarano

Director: Dr. Oscar Alonso Ezpeleta

RESUMEN

El manejo de los pacientes parcialmente edéntulos precisa de un abordaje multidisciplinar.

Los objetivos del presente trabajo son presentar dos casos clínicos de pacientes con edentulismo parcial, con una historia clínica y exploración detallada, establecer un diagnóstico y pronóstico, y a partir de ello, exponer las diferentes posibilidades terapéuticas basadas en la evidencia científica.

El caso 1 es una paciente de 70 años, polimedicada, con higiene oral deficiente, periodontitis crónica, alteraciones de la ATM, xerostomía y clase III de Kennedy. Se plantea una terapia básica periodontal y conservadora, ortodoncia preprotésica y la reposición de dientes ausentes mediante implantes unitarios, previa exodoncias estratégicas, como la opción más favorable. Como alternativa también se planifica la rehabilitación mediante prótesis parcial removible.

El caso 2 es una paciente de 79 años, polimedicada, con una buena higiene oral, periodontitis crónica, alteraciones de la ATM, bruxismo y xerostomía. Clase III de Kennedy superior y clase I inferior. Se planifica una terapia básica periodontal y conservadora, y la reposición de dientes ausentes mediante implantes unitarios, puentes implantosoportados en el maxilar y una sobredentadura en el maxilar, previa exodoncias estratégicas, como la opción más favorable. Como alternativa también se planifica la rehabilitación mediante prótesis parcial removible.

PALABRAS CLAVES: Edentulismo-parcial, Odontología, Restauradora, Periodoncia, Prostodóncia.

MULTIDISCIPLINARY TREATMENT IN PARTIALLY EDENTULOUS PATIENTS: A REPORT OF TWO CASES

(Final Project - Degree in Dentistry)

Author: Sergio González Bejarano

Director: Dr. Oscar Alonso Ezpeleta

ABSTRACT

The management of partially edentulous patients requires a multidisciplinary approach.

The aims of the present study are to present two clinical cases of partial edentulism patients, with a clinical history and detailed exploration, to establish a diagnosis and prognosis, and from that, to expose the different therapeutic possibilities based on the scientific evidence.

Case 1 is a 70-year-old patient, polymedicated, with poor oral hygiene, chronic periodontitis, TMA alterations, xerostomia, and Kennedy's class III. It is planned a basic periodontal and conservative therapy, pre-prosthetic orthodontics, the replacement of missing teeth through with implants and strategic dental extraction as the most favorable option. Another alternative would be through removable partial denture.

Case 2 is a 79-year-old patient, polymedicated, with good oral hygiene, chronic periodontitis, TMA alterations, bruxism and xerostomia. Kennedy class III in jawbone, and Kennedy class I in jaw. It is planned a basic periodontal and conservative therapy, the replacement of missing teeth through implants, bridges implanted in the maxilla and an overdenture in the lower jaw and strategic dental extraction as the most favorable option. Another alternative would be through removable partial denture.

KEY WORDS: Jaw-Edentulous-Partially, Dentistry, Operative, Periodontics, Prosthodontics.

LISTADO DE ABREVIATURAS

- AINES: Antiinflamatorios No Esteroideos
- A.S.A: American Society of Anesthesiologists
- ATM: Articulación Temporo-Mandibular
- CBCT: Cone Beam Computed Tomography
- CPITN: Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad
- N.H.C: Número de Historia Clínica
- PA: Presión Arterial
- PFD: Puente Fijo Dentosoportado
- PPR: Prótesis Parcial Removible
- PR: Prótesis Removible
- RAR: Raspado y Alisado Radicular
- RC: Resinas Compuestas
- SD: Sobredentadura

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS	3
2.1-OBJETIVO GENERAL	3
2.2-OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
3. PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS.....	4
3.1- CASO 1.....	4
3.1.1- ANAMNESIS / MOTIVO DE CONSULTA.....	4
3.1.2- EXPLORACIÓN.....	5
3.1.3- DIAGNÓSTICO/PRONÓSTICO	10
3.1.4- PLANES DE TRATAMIENTO PROPUESTOS.....	12
3.2- CASO 2.....	14
3.2.1- ANAMNESIS/MOTIVO DE CONSULTA.....	14
3.2.2- EXPLORACIÓN.....	15
3.2.3- DIAGNÓSTICO/PRONÓSTICO:.....	20
3.2.4-PLANES DE TRATAMIENTO PROPUESTOS.....	22
4. DISCUSIÓN.....	23
5. CONCLUSIONES	35
6. BIBLIOGRAFÍA.....	35
7. ANEXOS:.....	42
I-DERMATITIS PERIORAL	42
II-ANÁLISIS FACIAL	43
III-DIAPNEUSIA	44
IV-ODONTOGRAMA.....	45
V-PERIODONTOGRAMA.....	46
VI-FOTOGRAFÍAS EXTRAORALES.....	47
VII-FOTOGRAFÍAS INTRAORALES.....	48
VIII- ORTOPANTOMOGRFÍA	50
IX- SERIE PERIAPICAL	51
X-MODELOS MONTADOS EN ARTICULADOR.....	52
XI-DISEÑO PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE (ESQUELÉTICO).....	54
XII-DISEÑO PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE (ACRÍLICO)	54
XIII-ANÁLISIS FACIAL	55
XIV-ODONTOGRAMA	56
XV-PERIODONTOGRAMA	57
XVI-FOTOGRAFÍAS EXTRAORALES.....	58

XVII-FOTOGRAFIAS INTRAORALES.....	59
XVIII-ORTOPANTOMOGRAFÍA.....	61
XIX-SERIE PERIAPICAL.....	62
XX-MODELOS MONTADOS EN ARTICULADOR.....	63
XXI-DISEÑO PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE (ESQUELÉTICO-ACRÍLICO) ..	64
XXII-DISEÑO PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE (ACRÍLICO).....	64

1. INTRODUCCIÓN

El edentulismo es la ausencia de dientes, se clasifica en edentulismo parcial y edentulismo total.¹ Según la última Encuesta de Salud Oral² en España realizada en 2015, la población mayor de 65 años presentan una media de 16 dientes en boca (2 más que en el año 2000)³ y un 33,1% de esta población tiene una pérdida dental grave, es decir que le falta 16 o más dientes. Solo un 3% conserva toda la dentición. Hablamos de que en España, un 96% de la población mayor de 65 años es parcialmente edéntula.

No hay duda de que existe una relación entre la pérdida de dientes y la edad. A medida que avanza la edad la ausencia de dientes es mayor. Esa pérdida varía en función de la arcada, siendo mayor en la mandíbula que en maxilar, además se pierden antes los dientes posteriores que los anteriores.⁴ El edentulismo es prevenible, irreversible y es el resultado de enfermedades sistémicas como la diabetes o las enfermedades bucales prevalentes, como la caries dental y la enfermedad periodontal, las cuales suelen ser las más frecuentes.⁵ También, puede ser secundario a motivos ortodóncicos, estéticos, necesidades protésicas, traumatismos, y generarse por factores socioeconómicos/culturales.⁶

Al perder un diente la cresta residual no se beneficia más del estímulo que recibía, y como consecuencia se produce una pérdida de volumen tanto en altura como en anchura. La ausencia de dientes también altera las funciones de sistema estomatognático, como es la masticación, la fonética y la estética. Pueden existir movimientos dentales hacia zonas desdentadas.^{1,4}

No podemos hablar de edentulismo parcial sin mencionar a Kennedy,⁴ que elaboró una clasificación de las arcadas parcialmente desdentadas en 4 tipos básicos, a los que añadió modificaciones a las que diferían de la clase básica, las cuales facilitarían la planificación del tratamiento.

Como se puede intuir, no solo la pérdida de dientes es el único problema en pacientes de edad avanzada, por ello para el abordaje terapéutico de estos pacientes es preciso conocer y entender la causa por la que se produjo ese edentulismo. Estos pacientes tienen una salud oral comprometida,⁷ presentan caries, lesiones de la mucosa como úlceras traumáticas y patología periodontal. En general las características del estado periodontal en personas mayores son bolsas poco profundas, gran acumulo de placa y sarro, e importantes recesiones gingivales, a causa de una higiene oral deficiente.⁷

El envejecimiento oral también provoca algunos cambios en el sistema estomatognático, estos cambios suelen ser adaptativos y no tienen por qué formar parte de un proceso

patológico.⁷ Podemos encontrarnos con cambios en el sentido del gusto, en la secreción de saliva o lesiones dentaria no cariogénicas. A nivel sistémico son pacientes pluripatológicos y polimedicados, normalmente con enfermedades no incapacitantes, y medicamentos que pueden tener consecuencias sobre el sistema estomatognático.

Teniendo que en España la esperanza de vida es de 80 años para los hombres y de 86 años para las mujeres, y que se trata de un país muy envejecido,⁸ la visita de estos pacientes a la consulta dental se convierte en una práctica muy frecuente.

La mejor opción de tratamiento desde el punto de vista odontológico es la prevención. El poder evitar o interceptar cualquier patología del sistema estomatognático resulta esencial para la salud y calidad de vida oral de los pacientes. Lamentablemente no siempre es posible, ya que por cuestiones socioculturales no todo el mundo dispone o ha dispuesto de los recursos necesarios para llevar hábitos higiénicos, que pudieran por ejemplo, evitar la pérdida de dientes como es el caso. Por tanto cuando las medidas preventivas no han sido posible, el odontólogo tiene que tratar la patología instaurada, así como la instrucción y realización de medidas preventivas para evitar más complicaciones u otras alteraciones.

La odontología general debe ser capaz de orientar el tratamiento de cada paciente basándose en la evidencia científica, por lo que el profesional que la ejerce debe estar formado en las diferentes disciplinas odontológicas como conservadora, periodoncia, prostodoncia, endodoncia, cirugía bucal y ortodoncia. El odontólogo debe ser capaz de hacer una correcta anamnesis, valorando al paciente de forma sistémica y realizando una exploración intraoral y extraoral exhaustiva. Esto le facilitará la orientación hacia un tratamiento integral del aparato estomatognático y el abordaje del paciente en cuestión. Tiene que conocer además cuales son los límites a los que puede llegar él, tener la capacidad de derivar, y de transmitir al paciente la información necesaria sobre su estado bucal y alternativas terapéuticas.

Por lo que cada vez que hablamos de paciente odontológico con edentulismo parcial, hablamos de un paciente multidisciplinar.

2. OBJETIVOS

2.1-OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal del presente Trabajo Fin de Grado de Odontología, es elaborar una memoria según lo establecido en el artículo 3 del acuerdo del 11 de septiembre de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el reglamento de los trabajos fin de grado y fin de master en la Universidad de Zaragoza, aplicando los conocimientos aprendidos a lo largo de estos cinco años en el Grado de Odontología. Consiste en la presentación de dos casos clínicos, cada uno con una completa anamnesis, diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento ideal para cada paciente, así como diferentes alternativas terapéuticas, basados en la evidencia científica.

2.2-OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1- Conocer los objetivos, expectativas y características personales de los pacientes.
- 2- Realizar los registros diagnósticos que se consideren oportunos.
- 3- Justificar los diferentes diagnósticos, pronósticos y planes de tratamiento propuestos, basándose en la evidencia científica.
- 4- Justificar la forma de actuación en los diferentes casos, basándose en la evidencia científica.
- 5- Eliminar factores etiológicos de patología dental y periodontal, basándose en la evidencia científica.
- 6- Devolver función, estética y salud oral del paciente, basándose en la evidencia científica.

3. PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

3.1- CASO 1

3.1.1- ANAMNESIS / MOTIVO DE CONSULTA

A) ANAMNESIS

1- Filiación:

- N.H.C: 3964.
- Sexo: femenino.
- Edad: 70 años.
- Profesión: ama de casa.
- Estado civil: casada.
- N° Hijos: 1 hijo, 1 hija.

2- Antecedentes médicos:

- Alergias: Penicilina y derivados.
- Hipertensión arterial.
- Hipercolesterolemia.
- Asma.
- Ansiedad.
- Farmacoterapia:
 - Crestor® 10mg (Rosuvastatina de calcio) 0-0-1.
 - Exforge® 10/160mg (Amlodipino besilato/Valsartán) 1-0-0.
 - Bisoprolol 2,5mg 1-0-0.
 - Torasemida 10mg 1-0-1.
 - Escitalopram 20mg 1-0-0.
 - Bromacepan 3mg 1-0-0.
 - Paracetamol 1gr si precisa.
 - Symbicort TBH® 169/4,5mg (Budesónida/formoterol fumarato dihidrato) 1-0-0.

3- Antecedentes familiares:

- Hijo con discapacidad físico-psíquica.

4- Antecedentes odontológicos:

- No refiere complicaciones durante un tratamiento dental previo, ni durante la administración de anestesia.

- Refiere cepillarse por la mañana y por la noche con cepillo manual, sin uso de seda dental ni colutorios.
- Portadora de prótesis parcial removible esquelética superior.

B) MOTIVO DE CONSULTA:

- La paciente acude al Servicio de Prácticas Odontológicas de los estudios de Odontología de la Universidad de Zaragoza (Campus de Huesca), el 4 de Octubre del 2016. Hace dos años le colocaron una prótesis parcial removible (esquelético) superior e inferior y manifiesta: *“quiero que me arregléis la boca que la tengo muy mal y poder ponerme las prótesis...”* *“cuando me dieron las prótesis la de abajo me molestaba y no me la ponía... cuando volví a ponérmela ya no me encajaba”, “ hace 2 años que no voy al dentista porque he tenido problemas familiares con mi hijo y he estado sin parar”.*

3.1.2- EXPLORACIÓN

A) EXPLORACIÓN EXTRA ORAL:

- 1- **Exploración ganglionar:** Ganglios submaxilares izquierdos inflamados, no dolorosos. Restos de ganglios sin dolor ni inflamación a la palpación.
- 2- **Exploración musculo-esquelética:** se realizó la exploración de la musculatura y de la articulación temporomandibular según Okeson J.⁹
 - Muscular: Se realiza mediante palpación bimanual y simétrica. Hipertonía del masetero bilateral y dolor a la palpación de los pterigoideos externo (puntos gatillos). Dolor en la apertura y en la palpación de zona media de ambos temporales. Resto de musculatura con tono muscular conservado y sin molestias.
 - ATM:
 - Auscultación: click de apertura, pero no de cierre.
 - Palpación digital: dolor en zona condilar y en parte posterior del cóndilo en máxima apertura.
 - Distancia interincisiva: 42mm, disminuida.
 - End feel: Blando.
 - Trayectoria de la apertura: Desviación a la derecha.

- 3- **Piel y mucosa:** Presenta lesiones inflamatorias eritematosas y con prurito (**ANEXO I, imagen 1**). Aconsejamos pedir cita con el médico de familia. A la siguiente semana acude y le pautan tratamiento tópico con Peitel® crema (Prednicarbato) 0,25%, debido posiblemente a una dermatitis perioral.
- 4- **Análisis facial:** Análisis estético facial en vista frontal, lateral y dentolabial según Fradeani M.^{10,11} Análisis de la relación entre la nariz y la cara según Powell y Humphreys.¹²
- Análisis frontal:
 - Proporciones faciales (**ANEXO II, imagen 1 y 2**):
 - Regla de los tercios: Desproporcionados. Tercio superior disminuido. Tercio inferior: Altura labio superior 1/3 del inferior.
 - Regla de los quintos: Desproporcionados. Quinto central aumentado.
 - Simetría horizontal (**ANEXO II, imagen 3**):
 - Plano bipupilar: no inclinado en reposo, pero inclinado hacia abajo y hacia la derecha en sonrisa.
 - Plano bi-comisural: no inclinado.
 - Línea bipupilar y bicomisural: paralelas entre sí en reposo, no en sonrisa.
 - Simetría vertical (**ANEXO II, imagen 3**): nariz y glabella centradas en línea media.
 - Análisis perfil (ANEXO II, imagen 4):
 - Perfil: 175°, recto.
 - Línea E: birretroquelia. Labio superior >4mm de línea E, e inferior >2mm.
 - Forma de los labios: labios delgados – medios.
 - Ángulo Nasolabial: 106°, aumentado.
 - Ángulo Nasomenta: 128°, en norma.
 - Ángulo Nasofacial: 25°, disminuido. Nariz poco proyectada respecto al perfil del paciente.
 - Surco sub-labial: suavemente marcado.
 - Mentón: normal.

- Análisis dentolabial (ANEXO II, imagen 5):
 - Exposición diente en reposo: 4mm de incisivos superiores.
 - Línea de la sonrisa: media, exponiendo del 75-100% de dientes anteriores.
 - Curva incisiva frente a labio inferior: convexa con contacto.
 - Anchura de sonrisa: dientes visibles de 5 a 5.
 - Corredores bucales: ausentes.
 - Línea interincisiva frente a línea media facial: la línea media interincisiva coincide con el filtrum labial.

B) EXPLORACIÓN INTRAORAL:

- 1- **Análisis de mucosas:** lesión exofítica de aspecto sesil en cara interna y derecha del labio inferior (**ANEXO III, imagen 1**), presunción diagnóstica de diapneusia por succión. Lengua de tamaño normal con aspecto blanquecino por déficit de higiene. Pequeñas lesiones por traumatismo en mucosa yugal. Paladar duro y blando sin alteraciones.
- 2- **Glándulas salivales:** se exploran glándulas parótida, submandibular y sublingual, bilateral y mediante palpación bimanual, y exploración visual. Presenta hipertrofia de glándulas sublinguales. Todas las glándulas son funcionales. Saliva viscosa. Xerostomía.
- 3- **Análisis dental (odontograma): (ANEXO IV, figura 1)**
 - Ausencia: 13,18, 22, 27, 28, 36, 38, 46, 48.
 - Caries: 11,12,14,15,16, 17, 21, 23, 24, 25, 32, 34, 35, 41, 42, 44, 45.
 - Obturaciones: composite 11,14, 24, 45.
 - Endodoncias: no.
 - Restos radiculares: 42 y 23.
 - Facetas de desgaste: no presenta.
 - Respuesta al frío: aumentada en 42, y negativa en el 21 y 23.
 - Análisis oclusal en MI:
 - Análisis interarcada:
 - Curva de Spee:¹³ profunda >4mm.
 - Curva de Wilson:¹³ correcta.
 - Interferencias o prematuridades: no presenta.
 - Clases molares y caninas:¹⁴ no valorables.

- Análisis Intraarcada:
 - Extrusión: 16.
 - Forma de arcada:
 - Superior: oval.
 - Inferior: cuadrada.
 - Rotación mesio-palatino: 24, 25, 32.
 - Rotación disto-palatino: 26 y 27.
 - Mesio-versión: 37.
 - Gresión vestibular: 43.

4- Exploración periodontal (periodontograma): (ANEXO V, figura 1)

- Encías: Biotipo grueso, color rosáceo. Inflamación e hipertrofia gingival.
- Índices:¹⁵
 - Índice de placa (O'leary) = $70/138 \times 100 = 51\%$. Un resultado de 51% indica una higiene oral mala.
 - Sangrado al sondaje (índice de Lindhe): $53/138 \times 100 = 38\%$. El sangrado al sondaje, es un signo positivo de inflamación, que debe ser interpretado y analizado en conjunto con los demás parámetros clínicos, ya que su presencia no es un indicativo absoluto de enfermedad.¹⁶
 - Sondaje periodontal:
 - Profundidad de sondaje mayor: 5mm.
 - Profundidad de sondaje menor: 2mm.
 - Media de profundidad de sondaje: 5,45mm.
 - Nivel de inserción: media del nivel de inserción 6,22mm.
 - Índice gingival de Loe y Silness: inflamación moderada generalizada.
 - C.P.I.T.N:
 - Sextante 1: código 3
 - Sextante 2: código 2
 - Sextante 3: código 3
 - Sextante 4: código 2
 - Sextante 5: código 2
 - Sextante 6: código 2
- Afectación furca: no.
- Movilidad:¹⁷ 41 (grado III), 42 (grado II).

- Pérdida ósea:¹⁸
 - Horizontal: si, generalizada tanto superior como inferior, conservando 2/3 de las raíces dentro del hueso
 - Vertical: no presenta
- Factores pronóstico periodontal:¹⁹
 - Edad.
 - Placa. Mal control de la misma.
 - Movilidad.
 - Caries.
 - Resto radicular.

C) EXPLORACIÓN FUNCIONAL

1- **Dinámica mandibular:**⁹

- Protrusiva y retrusiva: guía incisiva.
- Fenómeno de Christensen: se cumple.
- Lateralidades: ausencia de guía canina, función de grupo.

2- **Parafunción:**

- No refiere.

D) PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- 1- **Registro fotográfico:** Fotografías extraorales (**ANEXO VI imagen 1, 2 y 3**) e intraorales sin prótesis (**ANEXO VII, imagen 1, 2, 3 y 4**) y con prótesis (**ANEXO VII, imagen 5, 6 y 7**). Se observa en la imagen 7 como la paciente no puede insertarse la prótesis inferior.
- 2- **Estudio radiológico:** Tras la exploración clínica y los hallazgos anamnésticos, se decide la realización de una ortopantomografía y una serie periapical, para poder establecer un diagnóstico más certero del presente caso:²⁰
 - Ortopantomografía (ANEXOS VIII, imagen 1): se observan las mismas ausencias que durante la exploración. Pérdida ósea horizontal. Cóndilos simétricos. Sin alteraciones óseas.
 - Serie periapical (ANEXOS IX, imagen 1 y 2): se observa también el patrón de pérdida ósea horizontal, lesión apical en 32 y la proporción corono-radicular.
- 3- **Estudio de modelos (ANEXO X, imagen 1, 2 y 3):** en este apartado podemos corroborar las apreciaciones tanto de posicionamiento dental como de oclusión observadas en la exploración intraoral. Además se

realiza un encerrado diagnóstico para ayudar a determinar el plan de tratamiento oportuno (**ANEXO X, imagen 5**).

3.1.3- 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.²¹ Al ser una paciente con una enfermedad sistémica controlada como es la hipertensión y el asma. Por tanto debemos adecuar el tratamiento odontológico a su situación.

2- Periodontal:

- Periodontitis crónica generalizada moderada.²² Manifestada una afectación de más del 30% de las localizaciones con inflamación, formación de bolsas y una pérdida de inserción de entre 3-4mm (moderada).
- Todos los sextantes con necesidad de tratamiento 2 (eliminación de cálculo y/o obturaciones desbordantes: instrucciones + tartrectomía + RAR).¹⁵
- Déficit de higiene.

3- Dental:

- Mesialización del 37 y falta de ajuste de la PPR inferior.
- Ausencia: 13, 18, 22, 27, 28, 36, 38, 46, 48.
- Caries: 11,12,14,15,16, 17, 21, 23, 24, 25, 32, 34, 35, 41, 42, 44, 45.

4- Endodóntico:

- Necrosis pulpar del 21 y 23.

5- Protésico:⁴

- Clase de Kenedy superior: Clase III modificada.
- Clase de Kenedy inferior: Clase III modificada.

6- Diagnostico articular:

- Dolor y disfunción de la articulación temporomandibular:⁹ se manifiesta por la alteración del movimiento normal del cóndilo-disco, lo que produce ruidos (clics), dolor y limitación de la apertura.

7- Piel/Mucosa:

- Dermatitis perioral:²³ erupción eritematosa persistente compuesta por pápulas y/o pústulas con una distribución primaria alrededor de la boca.
- Diapneusia por succión:²⁴ En cara interna del labio inferior coincidente con el espacio edéntulo del 42.
- Xerostomía: como sequedad de la boca causada por disminución o ausencia de la secreción salival en condiciones de reposo, asociada a fármacos.²⁵

B) PRONÓSTICO

1- General:

El pronóstico general esta paciente, según Lang y Tonetti,²⁶ es de alto riesgo, ya que posee un índice de placa $\geq 40\%$, un índice de sangrado al sondaje $\geq 30\%$ y más de 8 bolsas ≥ 4 mm.

2- Individual:

*Clasificación en base a parámetros diagnósticos objetivos, cuyo esquema conceptual se fundamenta en la que emplean ciertos grupos académicos, como el de la Universidad de Berna (Suiza).*²⁷

- Buen pronóstico: resto de dientes que por criterios periodontales, endodónticos o dentales no tienen un pronóstico cuestionable o malo.
- Cuestionable: 32 por lesión periapical.
- No mantenible: 23 y 42 por caries en canal radicular

Clasificación simplificada de Garza et al: ²⁸

- Bueno: resto de dientes que presentan; ausencia de movilidad dental y de lesiones de furcas, control de los factores etiológicos y sistémicos, pérdida de inserción incipiente, buena cooperación del paciente.
- Pobre: 14, 17, 24, 25, 31, 32, 43, 44, 45 por presentar bolsas de entre 4-7mm.
- Malo: 41 por movilidad grado III y 42 por movilidad grado II.

3.1.4- PLANES DE TRATAMIENTO PROPUESTOS

TERAPIA INICIAL		
Fase Higiénica		<ul style="list-style-type: none"> - Instrucciones de higiene oral y motivación - Control de placa bacteriana - Estimulantes/sustitutos salivares - Blanqueamiento externo
Fase periodontal		<ul style="list-style-type: none"> - Tartrectomía - Exodoncia de 23, 41, 42
Fase conservadora		<ul style="list-style-type: none"> - Obturaciones de composite de: 11, 12, 14, 17, 24, 26, 34, 35, 44 y 45 - Endodoncia: 21+reconstrucción con poste y 32 + reconstrucción con composite
Reevaluación		<ul style="list-style-type: none"> - Reevaluación periodontal 4-6 semanas - Reevaluación de caries
Fase mantenimiento		Tras el tratamiento definitivo <ul style="list-style-type: none"> - Controles periódicos - Refuerzo y motivación - Férula de descarga
OPCIÓN DE TRATAMIENTO A		
Arcada superior	Ortodoncia	<ul style="list-style-type: none"> - Intrusión del 16 y 26 - Corrección de giroversión mesio-palatino del 24 y 25 y giroversión disto-palatino del 26
	Implantología	<ul style="list-style-type: none"> - Extracción estratégica: 17 - Implante unitario en 13, 22 y 23, en función del hueso remanente
	Prótesis fija	<ul style="list-style-type: none"> - Carillas de porcelana en frente superior estético
Arcada inferior	Ortodoncia	<ul style="list-style-type: none"> - Alineación del sector antero-inferior
	Implantología	<ul style="list-style-type: none"> - Extracción estratégica: 37 y 47 - Implante unitario en 36, 41(41+42), 46, en función del hueso remanente
OPCIÓN DE TRATAMIENTO B		
Arcada superior	Prótesis fija	<ul style="list-style-type: none"> - Tallado de 14, 12, 11, 22 y 24 para usarlo como pilares y reposición de 13, 22 y 23* - Extracción estratégica: 17 - Endodoncia 16 y 26 - Tallado + Corona 16 y 26
Arcada Inferior	Implantología	<ul style="list-style-type: none"> - Extracción estratégica: 37 y 47 - Implante en 36 y 46
	Prótesis fija	<ul style="list-style-type: none"> - Tallado de 35, 34, 33, 32, 31, 43, 44 y 45 para usarlo como pilares y reposición del 41 y 42*
*Se cumple la Ley de Tylman en la que dos pilares pueden soportar dos pñticos y la Ley de Ante: la superficie radicular de los dientes pilares debe ser mayor o igual que el de las piezas a sustituir con pñticos.		

OPCIÓN DE TRATAMIENTO C		
Arcada superior	Esquelético superior Para clase III de Kennedy (ANEXO XI, imagen 1)	<ul style="list-style-type: none"> - Topes oclusales en mesial del 14 y del 24 y en distal del 26 - Retenedor tipo Jackson en 16-17 - Gancho tipo C en 17 - Placa palatina metálica - Reposición dentaria del 13, 22, 23 y 27
	Restauradora	<ul style="list-style-type: none"> - Carillas directas de composite en frente estético
Arcada inferior	Esquelético inferior Para clase III de Kennedy (ANEXO XI, imagen 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Tope oclusales en distal del 35 y 45 y en mesial del 37 y 47 - Retenedor tipo Acker en 35, 37, 45 y 47 - Barra lingual - Reposición dentaria del 36, 41, 42 y 46 - Tallado mesial 27
OPCION DE TRATAMIENTO D		
Arcada superior	Acrílico superior Para clase III de Kennedy (ANEXO XII, imagen1)	<ul style="list-style-type: none"> - Reposición dentaria del 13, 22, 23 y 27 - Retenedor en mesial del 14 y 24, entre 16 y 17 y en distal del 26
	Restauradora	<ul style="list-style-type: none"> - Carillas directas de composite en frente estético
Arcada inferior	Acrílico inferior Para clase III de Kennedy (ANEXO XII, imagen 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Reposición dentaria del 36, 41, 42, 46 y 47 - Retenedor en distal de 35 y 45 y mesial del 37

3.2- CASO 2

3.2.1- ANAMNESIS/MOTIVO DE CONSULTA

A) ANAMNESIS

1- Filiación:

- N.H.C: 1929.
- Sexo: femenino.
- Edad: 79 años.
- Profesión: ama de casa.
- Estado civil: casada.
- N° Hijos: 1 hija.

2- Antecedentes médicos:

- Alergias: no conocidas.
- Hipertensión arterial.
- Hipercolesterolemia.
- Hipocalcemia.
- Artrosis.
- Helicobacter pylori: erradicado hace dos meses.
- Farmacoterapia:
 - Mastical D® 1000/80mg (calcio y vitamina D3) 1-0-0.
 - Lecardipino 10mg 1-0-0.
 - Valsartan/Hidroclorotiazida 160/12,5mg 1-0-0.
 - Sinvastatina 20mg 0-0-1.
 - Paracetamol 1g, si precisa.
 - Omeprazol 20mg 1-0-0.
 - Yantil retard® 25mg (tapentadol) 1-0-0.

3- Antecedentes familiares:

- Sin antecedentes familiares de interés.

4- Antecedentes odontológicos:

- No refiere complicaciones durante tratamiento dental previo, ni durante la administración de anestesia.
- Refiere cepillarse después de cada comida con cepillo manual, con uso esporádico de colutorio y sin uso de seda dental.
- Portadora de prótesis parcial removible de acrílico superior e inferior.

B) MOTIVO DE CONSULTA:

- La paciente acude como primera visita, al Servicio de Prácticas Odontológicas de los estudios de Odontología de la Universidad de Zaragoza (Campus de Huesca) el 24 de Octubre del 2016.
- La paciente manifiesta *“Estuve la semana pasada en un dentista y me quitó un diente que se me movía, y como me habéis llamado, después de dos años, pues he venido a ver que me hacéis...” “tengo que cambiarme las dentaduras que las tengo muy viejas, y de paso me tenéis que arreglar unos empastes que los tengo muy feos”*.

3.2.2- EXPLORACIÓN

A) EXPLORACIÓN EXTRA ORAL:

- 1- **Exploración ganglionar:** sin dolor ni inflamación a la palpación.
- 2- **Exploración musculo-esquelética:** se realizó la exploración de la musculatura y de la articulación temporomandibular según Okeson J.⁹
 - **Muscular:** se realiza mediante palpación bimanual y simétrica. Hipotonía muscular en musculatura facial, sin dolor a la palpación.
Resto de musculatura con tono muscular conservado y sin molestias.
 - **ATM:**
 - Auscultación: click de apertura y cierre.
 - Palpación digital: dolor en zona condilar en reposo a la palpación y en máxima apertura.
 - Distancia interincisiva: 53mm, normal.
 - End feel: blando.
 - Trayectoria de la apertura: sin desviación ni deflexión.
- 3- **Piel y mucosa:** hidratadas, máculas hiperpigmentadas de contorno irregular y planas por toda la superficie facial, diagnóstico de sospecha, pigmentaciones seniles.

- 4- **Análisis facial:** análisis estético facial en vista frontal, lateral y dentolabial según Fradeani M.^{10,11} Análisis de la relación entre la nariz y la cara según Powell y Humphreys.¹²
- Análisis frontal:
 - Proporciones faciales (**ANEXO XIII, imagen 1 y 2**):
 - Regla de los tercios: desproporcionados. Tercio superior disminuido. Tercio inferior: Altura labio superior 1/3 del inferior.
 - Regla de los quintos: desproporcionados. Quinto central aumentado.
 - Simetría horizontal (**ANEXO XIII, imagen 3**):
 - Plano bipupilar: no inclinado.
 - Plano bi-comisural: no inclinado.
 - Línea bipupilar y bicomisural: paralelas entre sí, en sonrisa y reposo.
 - Simetría vertical (**ANEXO XIII, imagen 3**): presenta asimetría por desviación izquierda respecto a la línea media.
 - Análisis perfil (**ANEXO XIII, imagen 4**):
 - Perfil: 180°, recto.
 - Línea E: Birretroquelia, labio superior >4mm de línea E, e inferior >2mm.
 - Forma de los labios: labios delgados.
 - Ángulo Nasolabial: 105°, aumentado.
 - Ángulo Nasomental: 127°, en norma.
 - Ángulo Nasofacial: 30°, en norma.
 - Surco sub-labial: suavemente marcado.
 - Mentón: marcado.
 - Análisis dentolabial (**ANEXO XIII, imagen 5**):
 - Exposición diente en reposo: 2 mm de incisivos superiores.
 - Línea de la sonrisa: baja, exponiendo menos del 75% de dientes anteriores.
 - Curva incisiva frente a labio inferior: convexa sin contacto.
 - Curva incisal: plana.
 - Anchura de sonrisa: dientes visibles de 15 a 25.
 - Corredores bucales: ausentes.

- Línea interincisiva frente a línea media facial: la línea media interincisiva no coincide con el filtrum labial, la línea interincisiva esta desplazada a la derecha.

B) EXPLORACIÓN INTRAORAL:

1- Análisis de mucosas: mucosa con tono rosado normal. Lengua, paladar duro y blando sin alteraciones.

2- Glándulas salivales: se exploran glándulas parótida, submandibular y sublingual, bilateralmente y mediante palpación bimanual, y exploración visual. Todas las glándulas son funcionales. Sin hallazgos patológicos. Saliva viscosa. Xerostomía.

3- Análisis dental (odontograma): (ANEXO XIV, figura 1)

- Ausencia: 14, 16, 18, 22, 24, 25, 26, 28, 31, 36, 37, 38, 42, 45, 46, 47, 48.
- Obturaciones: composite 11, 17, 21 y amalgama 13, 15.
- Caries: 11, 21, 27, 44.
- Endodoncias: no.
- Restos radiculares: 35.
- Respuesta al frío: negativa en el 35.
- Facetas de desgaste: en dientes del sector anterior tanto superior como inferior, aunque más acentuadas en el sector inferior.
- Fisuras de esmalte: 11, 12, 21.
- Análisis oclusal en MI:
 - Análisis interarcada:
 - Curva de Spee:¹³ no valorable por espacios edéntulo.
 - Curva de Wilson:¹³ no valorable por ausencia de molares.
 - Interferencias o prematuridades: no presenta.
 - Clases molares y caninas:¹⁴ no valorables.
 - Análisis Intraarcada:
 - Forma de arcada:
 - Superior: hiperbólica.
 - Inferior: triangular.
 - Gresión vestibular: 12.
 - Rotación mesio-palatino: 13.

4- Exploración periodontal (periodontograma): (ANEXO XV, figura 1)

- Encías: biotipo grueso, color rosáceo. Hipertrofia del hueso cortical, en sector antero-inferior.
- Índices:¹⁵
 - Índice de placa (O'leary) = $2/90 \times 100 = 2,2\%$ Un resultado de 2,2% indica una higiene oral buena.
 - Sangrado al sondaje (índice de Lindhe): $10/90 \times 100 = 11\%$. El sangrado al sondaje, es un signo positivo de inflamación, que debe ser interpretado y analizado en conjunto con los demás parámetros clínicos, ya que su presencia no es un indicativo absoluto de enfermedad.¹⁶
 - Sondaje periodontal:
 - Profundidad de sondaje mayor: 4mm.
 - Profundidad de sondaje menor: 1mm.
 - Media de profundidad de sondaje: 4,42mm.
 - Nivel de inserción: media del nivel de inserción 6,78mm.
 - Índice gingival de Loe y Silness: sin inflamación. Presenta algún punto con sangrado al sondaje, pero no más de un punto por diente.
 - C.P.I.T.N:
 - Sextante 1: código 3.
 - Sextante 2: código 1.
 - Sextante 3: código 3.
 - Sextante 4: no valorable.
 - Sextante 5: código 2.
 - Sextante 6: no valorable.
- Afectación furca: no presenta.
- Movilidad:¹⁷ no presenta.
- Pérdida ósea:¹⁸
 - Horizontal: si, generalizada tanto superior como inferior. Todos los dientes conservan más de 2/3 de la raíz dentro del hueso, excepto 15,17, 27 32, 34, 35 y 41 que presentan menos de 2/3 la raíz dentro del hueso.
 - Vertical: no presenta.
- Factores pronostico periodontal:¹⁹
 - Edad.

- Caries.
- Resto radicular.

C) EXPLORACIÓN FUNCIONAL

1- Dinámica mandibular:⁹

- Protrusiva y retrusiva: guía incisiva.
- Fenómeno de Christensen: se cumple.
- Lateralidades: guía canina presente.

2- Parafunción:

- La paciente refiere apretar los dientes y a veces rechinar por la noche.

D) PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

1- **Registro fotográfico**: Fotografías extraorales (**ANEXO XVI, imagen 1, 2 y 3**) e intraorales sin prótesis (**ANEXO XVII, imagen 1, 2, 3 y 4**) y con prótesis (**ANEXO XVII, imagen 5, 6, 7**).

2- **Estudio radiológico**: Tras la exploración clínica y los hallazgos anamnésticos, se decide la realización de una ortopantomografía y una serie periapical, para poder establecer un diagnóstico más certero del presente caso:²⁰

- Ortopantomografía (ANEXOS XVIII, imagen 1): se observan las mismas ausencias que durante la exploración. Cóndilos simétricos. Sin alteraciones óseas.
- Serie periapical (ANEXOS XIX, imagen 1 y 2): Se observa también el patrón de pérdida ósea horizontal referida en el apartado C, y la proporción corono-radicular.

3- **Estudio de modelos**:(**ANEXO XX, imagen 1, 2, 3 y 4**): En este apartado podemos corroborar las apreciaciones tanto de posicionamiento dental como de oclusión observadas en la exploración intraoral. Además se realiza un encerrado diagnóstico para ayudar a determinar el plan de tratamiento oportuno (**ANEXO XX, imagen 5**).

3.2.3- 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.²¹ Al ser una paciente con una enfermedad sistémica controlada como es la hipertensión. Por tanto debemos adecuar el tratamiento odontológico a su situación.

2- Periodontal:

- Periodontitis crónica generalizada moderada-grave.²² manifestada por una afectación de más del 30% de las localizaciones, con una pérdida de inserción clínica entre 3-4mm (moderada) y mayor de 4mm (grave).
- Todos los sextantes que se han podido valorar con necesidad de tratamiento ²¹⁵ (eliminación de cálculo y/o obturaciones desbordantes: instrucciones+ tartrectomía+RAR).

3- Dental:

- Atricción y abfracción.²⁹ evidenciado por las facetas de desgastes y la parafunción.
- Ausencia: 14, 16, 18, 22, 24, 25, 26, 28, 31, 36, 37, 38, 42, 45, 46, 47, 48.
- Caries: 11, 21, 27, 44.

4- Endodóntico:

- Necrosis pulpar del 35.

5- Protésico:⁴

- Clase de Kenedy superior: Clase III modificada.
- Clase de Kenedy inferior: Clase I.

6- Diagnostico funcional y articular :

- Brujismo del sueño:³⁰ actividad rítmica de los músculos masticatorios, acompañada de rechinar y apretamiento de dientes, causando dolor, desgaste dentario y alteraciones de la ATM.

- Dolor y disfunción de la articulación temporomandibular:⁹ Se manifiesta por la alteración del movimiento normal del cóndilo-disco, lo que produce ruidos (clics) y dolor.

7- Piel/Mucosa:

- Lentigo senil:³¹ maculas hiperpigmentadas de pocos milímetros, que aparecen por la exposición al sol a partir de la 5ª década.
- Xerostomía: como sequedad de la boca causada por disminución o ausencia de la secreción salival en condiciones de reposo, asociada a fármacos.²⁵

B) PRONÓSTICO

a. General:

El pronóstico general de esta paciente, según Lang y Tonetti,²⁶ es de riesgo moderado, ya que posee un índice de placa $\leq 20\%$, un índice de sangrado al sondaje $\geq 10\%$ y menos de 8 bolsas ≥ 4 mm.

b. Individual:

Clasificación en base a parámetros diagnósticos objetivos, cuyo esquema conceptual se fundamenta en la que emplean ciertos grupos académicos, como el de la Universidad de Berna (Suiza):²⁷

- Buen pronóstico: resto de dientes que por criterios preriodontales, endodónticos o dentales no tienen un pronóstico cuestionable o malo.
- Cuestionable: 15,17, 27 32, 34, 35 y 41 por defecto horizontal de 2/3 de la longitud de la raíz.
- No mantenible: ninguno.

Clasificación simplificada de Garza et al:²⁸

- Bueno: resto de dientes que presentan; ausencia de movilidad dental y afectación de furca, control de los factores etiológicos y sistémicos, pérdida de inserción incipiente, buena cooperación del paciente.
- Pobre: 15,17, 27 32, 34, 35 y 41 por pérdida superior a 2/3 de la longitud de la raíz. 23 por bolsa de entre 4-7mm.
- Malo: ninguno.

3.2.4-PLANES DE TRATAMIENTO PROPUESTOS

TERAPIA INICIAL		
Fase Higiénica		<ul style="list-style-type: none"> - Instrucciones de higiene oral y motivación - Control de placa bacteriana - Estimulantes/sustitutos salivares - Blanqueamiento externo
Fase periodontal		<ul style="list-style-type: none"> - Tartrectomía - Exodoncia de 35
Fase conservadora		<ul style="list-style-type: none"> - Obturaciones de composite de: 11, 21, 27, 32, 33, 34, 41, 43 y 44
Reevaluación		<ul style="list-style-type: none"> - Reevaluación periodontal 4-6 semanas - Reevaluación de caries
Fase mantenimiento		Tras el tratamiento definitivo: <ul style="list-style-type: none"> - Controles periódicos - Férula de descarga
OPCION DE TRATAMIENTO A		
Arcada superior	Implantología	<ul style="list-style-type: none"> - Extracción estratégica: 17, 27 - Implante unitario en 14, 16 y 22 y puente implantosoportado de 24 a 26, en función del hueso remanente
	Prótesis fija	<ul style="list-style-type: none"> - Recambio corona MP del 23 - Carillas indirectas de composite, en frente estético.
Arcada inferior	Implantología	<ul style="list-style-type: none"> - Extracción estratégica: 32, 33, 34, 41, 43 y 44 - Prótesis implantosoportada: sobredentadura
OPCION DE TRATAMIENTO B		
Arcada superior	Implantología	<ul style="list-style-type: none"> - Extracción estratégica: 17, 27 - Implante unitario en 14,16 y puente implantosoportado de 24 a 26, en función del hueso remanente
	Prótesis fija	<ul style="list-style-type: none"> - Tallado de 13 a 23 para colocar puente dentosoportado* Con férula de descarga
Arcada Inferior	Implantología	<ul style="list-style-type: none"> - Extracción estratégica de 32, 33, 34, 41, 43 y 44 - Prótesis implantosoportada: sobredentadura
*Se cumple la Ley de Tylman en la que dos pilares pueden soportar dos pónicos y la Ley de Ante: la superficie radicular de los dientes pilares debe ser mayor o igual que el de las piezas a sustituir con pónicos.		
OPCION DE TRATAMIENTO C		
Arcada superior	Esquelético superior Para clase III de Kennedy (ANEXO XXI, imagen 1)	<ul style="list-style-type: none"> - Topes oclusales en mesial del 17 y 27 y en distal del 23 - Retenedor tipo Acker en 17, 23 y 27 - Placa palatina metálica - Reposición dentaria del 14, 16, 21, 24, 25 y 26
	Prótesis Fija	<ul style="list-style-type: none"> - Recambio corona MP del 23
	Restauradora	<ul style="list-style-type: none"> - Carillas directas de composite en frente estético
Arcada Inferior	Acrílico inferior Para clase I de Kennedy (ANEXO XXI, imagen 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Reposición dentaria del 31, 35, 36, 37, 42, 45, 46 y 47 - Retenedor en 34 y 44

OPCION DE TRATAMIENTO D		
Arcada superior	Acrílico superior Para clase III de Kennedy (ANEXO XXII, imagen 1)	- Reposición dentaria del 14, 16, 21, 24, 25 y 26 - Retenedor en 17 y 27
	Prótesis Fija	- Recambio corona MP del 23
	Restauradora	- Carillas directas de composite en frente estético
Arcada Inferior	Acrílico inferior Para clase I de Kennedy (ANEXO XXII, imagen 2)	- Reposición dentaria del 31, 35, 36, 37, 42, 45, 46 y 47 - Retenedor en 34 y 44

4. DISCUSIÓN

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.

Los casos expuestos se tratan de dos mujeres de edad avanzada, polimedicadas, con edentulismo parcial, clase III de Kennedy, excepto en la arcada inferior del caso 2 que presenta clase I, periodontitis crónica y alteraciones de la ATM.

Por su patología sistémica se consideran pacientes ASA II, por tanto debemos tomar ciertas medidas cuando realizando un tratamiento dental. Ambas pacientes son hipertensas, controlan su presión arterial (PA) acudiendo a las revisiones con su médico de familia y tomando el tratamiento prescrito. Las medidas para el manejo de la PA en la consulta dental son:³² 1- toma de la PA antes del tratamiento, 2- evitar el ortostatismo, para ello evitaremos cambios bruscos de posición en el sillón dental, por lo que cuando terminemos el tratamiento debemos elevar despacio el sillón hasta la posición vertical y dejarlo unos minutos de reposo, asegurándonos que no existan signos de hipotensión

antes de dejar marchar, 3- controlar la ansiedad con ansiolíticos, sedación y control del dolor para evitar elevaciones de la PA, nunca interrumpir los tratamientos antihipertensivos sin consultar con el médico responsable, 4- evitar enjuagues salinos y 5- tener especial precaución en el empleo de anestésicos con concentraciones elevadas de epinefrina así como en el empleo de vasoconstrictores para controlar hemorragia locales, se aconseja la administración de mepivacaina como anestésico local, limitando el uso de vasoconstrictor en función de la tensión arterial.³³ Es importante además estar preparado para solventar una posible crisis hipertensiva, lo primero que debemos realizar es suspender el tratamiento, recostar al paciente, administrar un antihipertensivo, una inyección de furosemida, si es necesario, y si no cede, derivar a un centro médico. Para el manejo del asma, como ocurre con la paciente del caso 1, se aconseja: 1- tratar a pacientes controlados o asintomáticos, comenzando con procedimientos sencillos, 2- citar a última hora de la mañana o la tarde, 3- si la paciente toma inhalador debe traerlo a la consulta por si hay crisis, 4- evitar vasoconstrictores en pacientes corticodependientes y 5- evitar AINES y ácido acetilsalicílico, siendo la mejor opción paracetamol.³⁴

Antes de establecer los diferentes planes de tratamientos y de llevarlos a cabo hay que realizar un plan de tratamiento inicial, para tener controlados todos aquellos factores etiológicos de caries y enfermedad periodontal.³⁵ Es por ello que junto con las instrucciones de higiene oral y la motivación realizaremos la remoción del cálculo subgingival. También se deben eliminar las caries, realizar los tratamientos de conductos necesarios y realizar las exodoncias de aquellos dientes con pronóstico malo y cuestionable que sean difícil mantener o no tenga relevancia para el tratamiento.³⁶

Tras el plan de tratamiento inicial tenemos que realizar una reevaluación, para valorar placa, gingivitis, profundidad de bolsas y actividad cariogénica.³⁵ Una vez controlada la enfermedad periodontal, ya podemos establecer el plan de tratamiento definitivo.

El caso 1 presenta una higiene oral deficiente, pese a referir cepillarse los dientes 2 veces al día, por tanto es necesario realizar un buen adiestramiento en técnicas de higiene oral, motivando y reforzando las conductas positivas, e informarle de la importancia de llevar a cabo unos correctos hábitos higiénicos.³⁷ Además presenta xerostomía que está asociada a fármacos que producen hiposalivación, como efecto secundario, y que la paciente toma para el control de la tensión arterial (bisoprolol y torasemida)³⁸ y de la ansiedad (bromacepam y escitalopram).³⁹ Los fármacos y la técnica inadecuada de higiene oral parece ser la causa de que esta paciente presente tantas caries. La paciente del caso 2, toma dos fármacos que son xerostómicos

(Valsartan e hidroclorotiazida),³⁸ sin embargo tiene una higiene oral buena, por ello presenta menos caries. La hiposalivación inducida por fármacos es la causa más común de hiposalivación.⁴⁰ La disminución del flujo de saliva puede causar mayor viscosidad, cambio de pH salival (más ácido), la presencia de una microflora acidogénica y también conducir a una mayor incidencia de caries (sobre todo a nivel gingival), sialoadenitis, enfermedad gingival e infecciones por *Candida*.⁴¹ El tratamiento está dirigido a: 1- eliminar los factores etiológicos, pero en estos casos no sería posible, ya que son fármacos que son necesarios para el manejo de la patología sistémica. 2- aumentar el flujo de saliva, mediante sialogogos, que suelen tener un mayor efecto sobre las tasas de saliva no estimulada.^{42,43} pastas de dientes, sprays, enjuagues, chicles... que contienen aceite de oliva, xilitol, triclosan, betaína o pilocarpina, este último un poco más cuestionado por los efectos indeseables, pero estos se presentan con baja incidencia y tiene alta eficacia.^{44,45} 3- sustitutos salivares como la mucina o la carboximetilcelulosa.⁴⁶ Sin embargo la mayoría de estas terapias proporcionan efectos a corto plazo, aunque ahora se está investigando la terapia con láser de bajo nivel que suele tener buenos resultados en la saliva no estimulada pero no sobre la estimulada.⁴⁷ Por lo que la mejor opción de tratamiento para estos pacientes sería la terapia con sustitutos salivares, sialogogos y el aumento de la ingesta hídrica.

El blanqueamiento externo se realizará en el caso de que la paciente no aceptase un tratamiento mediante carillas o coronas.

Para controlar las bolsas periodontales se ha decidido realizar una terapia periodontal no quirúrgica mediante ultrasonido. A pesar de que existe alguna bolsa >4mm, ya Lindhe⁴⁸ hacia finales de los 70 observó en sus revisiones que el desbridamiento de bolsas de 4-7mm con ultrasonidos fue igualmente exitosa que con instrumentación manual (curetas). Estos hallazgos han sido corroborado, a lo largo de todos estos años, por diversos estudios⁴⁹⁻⁵¹ los cuales analizan que mediante las curetas se elimina el cemento infectado, implicando además una inevitable eliminación excesiva del tejido radicular, por ello cuestionan que si esta técnica, aunque efectiva, tiene algún sentido en la terapia periodontal moderna. La terapia periodontal no quirúrgica es eficaz porque elimina el biofilm bacteriano, el cual es el factor etiológico primario de las enfermedades periodontales; la eliminación de otros factores secundarios, como el cálculo dental también es beneficioso, ya que este, favorece la retención de placa y dificulta la eliminación del biofilm.⁴⁹ La eliminación del biofilm subgingival tiene que hacerse tanto por parte del paciente, a través de la limpieza supragingival (cepillado), como por parte del profesional a través del uso de elementos ultrasónicos o laser.⁵²

Al establecer el pronóstico individual se ha tenido en cuenta dos clasificaciones, la primera la realizada por la Universidad de Berna (Suiza).²⁷ Esta clasificación no contempla la movilidad dental como factor pronóstico individual. Un traumatismo o una sobrecarga dentaria puede ser la causante de dicha movilidad, es por eso que algunos autores no recogen dicho parámetro en sus clasificaciones. Sin embargo para Lindhe⁵³ la movilidad dental si forma parte de los factores pronósticos de enfermedad periodontal, siempre que esta no esté causada por algunos de los motivos antes mencionados. En el 1996 McGuire y Nunn⁵⁴ si tuvieron en cuenta la movilidad en su clasificación de pronóstico, dividiendo el pronóstico en 5 categorías. Por ello, más recientemente se ha publicado una clasificación más simple y basada en las revisiones de las clasificaciones existentes hasta el momento, la clasificación simplificada de Garza et al.²⁸ La cual si contempla la movilidad.

En base al pronóstico individual, y al análisis del coste/beneficio de algunos dientes con pronóstico cuestionable se realizaron algunas exodoncias en la fase básica. En el caso 1 se ha tomado la decisión inicial de extraer el 23, 41 y 42 por su mal pronóstico. En el caso 2 se extrae el 35 ya que se trata de un resto radicular no restaurable, al carecer de ferrule y presentar proporción corono-radicular desfavorable.⁵⁵ En el hipotético caso de que este diente si fuera restaurable, Pennington MW et al⁵⁶ proponen que la primera línea de tratamiento sería el tratamiento endodóntico y la colocación de un poste, la segunda sería el re-tratamiento endodóntico y la tercera la colocación de un implante, basándose en la longevidad y coste a largo plazo.

El tratamiento de conductos o tratamiento endodóntico se realiza para eliminar, el tejido orgánico infectado y las bacterias patógenas del canal radicular con instrumentos manuales/mecánicos y aplicación de desinfectantes,⁵⁷ en casos de pulpitis irreversible, necrosis pulpar o lesiones endoperiodontales, ya sean provocadas por caries o traumatismos.^{58,59} Por ello, en el primer caso se ha decido realizar la endodoncia del 21 con necrosis pulpar y del 32 que además presenta una pequeña lesión periapical. Además en el diente 21 se procederá a su reconstrucción con un poste dado su gran pérdida de estructura.⁶⁰

Una vez realizada la fase básica y controlados los factores etiológicos se han propuesto diferentes planes de tratamiento, considerando que el tratamiento A es el más apropiado para el caso y el D el menos recomendable.

En pacientes adultos, la pérdida de dientes o de soporte periodontal puede causar la migración patológica de un diente o grupo de dientes, lo cual puede generar inclinaciones, rotaciones, extrusiones o colapso de mordida posterior.⁶¹ A veces la

rehabilitación protésica puede ser problemática debido al espacio inadecuado para un pónico que reemplaza a un diente, o por existir reducidas dimensiones tanto a nivel mesio-distal como a nivel vertical que limitan la colocación de un implante. En tales situaciones el movimiento dentario ortodóntico puede considerarse una opción de tratamiento pre-protésico para mejorar dichas condiciones.⁶²

Antes de prescribir un tratamiento de ortodoncia debemos tener en cuenta el estado periodontal, ya que existe una pérdida de hueso. Según Proffit⁶³ el movimiento dental en un paciente comprometido periodontalmente puede realizarse con fuerzas más ligeras y momentos relativamente más grandes, colocando el centro de resistencia más apical en función de la pérdida de soporte, ya que cuando se pierde hueso, el área del ligamento periodontal disminuye, y la misma fuerza contra la corona produce una mayor presión en el ligamento en un diente comprometido periodontalmente que un diente con soporte normal. También ha existido un debate sobre si el movimiento ortodóntico produce una pérdida de hueso en pacientes sanos y que esta pérdida sería mayor en pacientes con periodontitis crónicas. Los últimos estudios⁶⁴ sugieren que si hay una combinación de terapia periodontal y ortodoncia, esta podría promover una ganancia de inserción y la reparación ósea. Por tanto, el tratamiento ortodóntico diseñado para corregir la migración dental debido a la periodontitis, no es perjudicial para el periodonto.

En el caso 1 se sugiere como parte del tratamiento A la ortodoncia preprotésica. Para la corrección de rotaciones y alineaciones. Proffit⁶³ propone, que la mejor manera de alinear, corregir rotaciones y desplazamientos es con un segmento de arcos de NiTi con topes para hacer que avance ligeramente. Para reposicionar los dientes a este segmento debería seguirle un segmento de alambre de NiTi rectangular. Los dientes 16 y 26 debido al espacio edéntulo del antagonistas se han extruido, por tanto se propone su intrusión, ya que estos invaden el espacio protésico del antagonista. Arismendi et al⁶⁵ realizaron un estudio evaluando la estabilidad de la colocación de miniimplantes para la intrusión de molares superiores, eligiendo los miniimplantes por su simplicidad, facilidad de uso y rapidez de realizar el movimiento dentario, consiguiendo así una media de intrusión de 2,7mm, a razón de 0,44mm de intrusión por mes, no encontrando signos radiográficos de reabsorción radicular.

En los planes de tratamiento propuestos la principal diferencia radica en el tipo de terapia usada para el reemplazo de los dientes perdidos. La sustitución de estos dientes se puede hacer mediante prótesis fija dental, prótesis fija o removible sobre implante, o prótesis removibles mucosoportada o dentomucosoportada.⁵⁶

Existen situaciones en las que el clínico debe valorar dientes con pronóstico cuestionable que no han sido extraídos en la terapia inicial y realizar extracciones estratégicas,⁶⁶ útiles para el plan de tratamiento final. La extracción estratégica se describe como la eliminación de un diente o raíz para crear un ambiente más higiénico, con el objetivo de mejorar el estado y pronóstico de un diente adyacente o el plan de tratamiento protésico, es decir eliminar elementos de alto riesgo para mejorar el pronóstico protésico-periodontal en general.⁶⁷ Es un concepto un poco controvertido y aunque hay un cierto acuerdo general, existen diferencias sutiles a la hora de decidir si un diente recuperable debe ser extraído o no. Estas diferencias son el resultado de la experiencia clínica, interpretación de la literatura y las técnicas a nuestra disposición.⁶⁷ Zitzmann et al⁶⁸ describen diferentes factores periodontales, endodónticos, implantológicos y protésicos para la toma de decisiones a la hora de realizar o no una extracción terapéutica. Teniendo en cuenta la definición y lo revisado por Zitzmann, se han decidido proponer en los planes de tratamientos A y B, algunas extracciones estratégicas valorando el pronóstico dental tanto a nivel individual como a nivel general.

Durante los últimos 30 años, la implantología ha ganado gran aceptación en el mundo de la odontología, se ha demostrado que el uso de implantes dentales para el reemplazo de dientes unitarios o múltiple es un tratamiento con una alta tasa de éxito, siempre que se lleve a cabo un buen mantenimiento de los mismos por parte del paciente y del profesional.^{69,70} Esto ha dado lugar a cambios sustantivos en los planes de tratamiento.

68

En nuestro trabajo se ha seleccionado como mejor alternativa terapéutica la sustitución de dientes ausentes o extraídos estratégicamente, con la colocación de implantes, ya que estos presentan varias ventajas sobre las prótesis removibles mucososoportada o dentomucososoportada:⁷¹ mantienen el hueso, la dimensión vertical, preservan mejor la estética, fonética y la función masticatoria, las fuerzas oclusales son mayores, y tienen mayor retención y estabilidad.

Si existe un diente con buen pronóstico y necesita de una rehabilitación protésica, la prótesis fija dental parece ser una opción recomendada y conservadora, con supervivencia similar a la de un implante.⁷² Los dientes con pronóstico cuestionable no deben usarse como pilar protésico.⁷³ Pero si cuando queremos sustituir un diente ausente que presenta dientes adyacentes, se entra en un debate sobre si la mejor opción terapéutica es la colocación de un implante unitario o la realización de un puente fijo dentosoportado de tres piezas (PFD). La revisión de Pjetursson et al⁷⁴ evaluó las diferentes modalidades de sustituir de forma fija espacio un edéntulo, ya sea a través

de un implante, de un PFD, de un puente diente-implante o mediante un cantiléver. Las tasas de fracaso anuales tanto para PFD, como para implantes fue del 1%, lo cual supone una supervivencia a los 5 y 10 años de 93,8% y 89,2% para PFD y 94,5% y 89,4% para implantes. Este mismo estudio evaluó también las complicaciones biológicas, siendo la caries o la pérdida de vitalidad pulpar las más frecuentes en PFD, y para los implantes la peri-implantitis o las complicaciones de los tejidos blandos. A nivel protésico los implantes poseen incidencia de complicaciones significativamente mayor que las PFD, siendo el aflojamiento del tornillo y pérdida de retención más frecuente en los implantes, y la fractura de la corona más habitual en los PFD, aunque existe un sesgo en cuanto a las complicaciones protésicas en PFD debido a la definición de fracaso y la baja disponibilidad de estudios encontrados a lo largo del último siglo. Las otras dos opciones presentaron complicaciones significativamente mayor, siendo mayor riesgo de caries en los cantilever, e intrusión y fractura del diente pilar en el puente combinando implante-diente, por lo que no son recomendables para el plan de tratamiento. Como hemos podido observar la opción de colocar un implante o un PFD poseen longevidades similares y no están exentas de complicaciones. Por otro lado, en la mayoría de los países los costos para el tratamiento son mayores en el PFD que en un implante, aunque puede variar según el tratamiento previo.⁷² Brägger et al,⁷⁵ en un estudio realizado en Suiza, atribuyeron que los PFD conllevan un mayor coste total, esto es debido a que los costes del trabajo de laboratorio fueron mayores en PFD, y no hubo diferencias en los costes de manejo de complicaciones. En otro estudio⁷⁶ realizado en Corea, los costos de la colocación y mantenimiento de un implante parece ser algo mayor que el de un puente, pero la supervivencia del implante si fue significativamente mayor, por lo que la relación costo-efectividad incremental, fue favorable para el implante. En el estudio de Park et al⁷⁷ sobre la calidad de vida a nivel oral comparando estos dos tratamientos no encontraron diferencias significativas en ambos grupos, aunque en el estudio de Al-Quran et al,⁷⁸ los pacientes con implantes estaban más conformes con la estética y función del mismo. Por lo que podemos concluir que para la sustitución de un diente lo más recomendado seria la colocación de un implante, desde la perspectiva económica en nuestro país, aunque faltan estudios que lo corroboren, el coste de un implante es superior al de un PFD.

Como norma general los implantes unitarios se deben colocar de tal forma que entre un implante y un diente natural adyacente exista un mínimo de 1,5mm y entre un implante y otro implante debe existir un mínimo de 3mm.⁷⁹ Otro aspecto que no se debe de olvidar es la ubicación apicocoronal, en aquellos casos donde se tenga referencia de los dientes adyacentes, se dejará el implante a una distancia media de 2-3 mm apicalmente

respecto a la línea amelocementaria, y en los casos edéntulos, se utilizará el margen gingival como guía, dejando el implante situado apicalmente a éste entre 2-4 mm (normalmente 3 mm).⁷⁹

Antes de colocar un implante debemos tener unas consideraciones como es el análisis del hueso basal remanente. Lekholm y Zarb⁸⁰ en 1985 establecieron una clasificación de la densidad ósea basada en la macroestructura, donde la morfología y la distribución de la cortical y del hueso trabecular determinan la calidad del mismo. Además la evaluación definitiva de las dimensiones del sitio receptor no debe basarse en observaciones realizadas en radiografías periapicales o ortopantomografías sino en un CBCT.⁸¹

En el caso 1 se ha propuesto para el tratamiento A y B la exodoncia estratégica de 17,37 y 47 para facilitar la rehabilitación implantológica, ya que según Misch,⁸² el 90% de la eficacia masticatoria depende de la zona anterior a la mitad mesial del primer molar inferior, por lo que las razones funcionales rara vez es una indicación la sustitución del segundo molar. Esta paciente carece de 27 por lo su sustitución implantológica no estaría indicada, además su antagonista (el 37) está mesializado lo cual podría suponer un problema a la hora de la colocación del implante en la posición 36. También durante el encerado diagnóstico se observó como la brecha edéntula posterior del cuarto cuadrante era lo suficientemente extensa para albergar un implante, pero por la distalización del 47 dejaría un tramo edéntulo hasta dicho diente, lo cual supone un problema para la rehabilitación, por ello se decide extraer 17 y 47. Se colocaran implantes unitarios en el tratamiento A en las posiciones 13, 22, 23, 36, 46 y 41, este último albergando dos coronas (41+42) ya que se ahorran costos, tiene menos carga oclusal y no es una zona estéticamente comprometida, para esta paciente. En la segunda opción de tratamiento (opción B) solo se colocaran implantes en 36 y 46, ya que el resto se rehabilitaría con prótesis parcial fija compleja, para ello, se tallará de 15 a 25 para realizar un puente metal-porcelana.⁷³

En el Caso 2 se proponen extracciones terapéuticas para la opción A y B de unos dientes con pronóstico cuestionable, a causa de la pérdida de soporte óseo. En el tratamiento de la arcada superior, se ha planificado la exodoncia de 17 y 27, planteándose la colocación de implantes unitarios en 14, 16 y 24, y la opción de colocar un puente implantosoportado en el tramo edéntulo del segundo cuadrante. Estos puentes podrían ser de 3 implantes, de dos implantes, dos implantes con voladizo mesial o dos implantes con voladizo distal, la toma de decisiones para colocar un tipo u otro se basa principalmente en la reducción de costes y en la cantidad de hueso remanente, ya que

existe una mayor tendencia al fracaso en los implantes colocados en la región posterior del maxilar superior debido a la menor densidad ósea.⁸³ La reabsorción ósea después de la pérdida de dientes, también, puede interferir en el posicionamiento óptimo de los implantes.⁸⁴ En base a la literatura revisada,⁸⁵ las opciones de puente sobre 3 implantes y puente sobre 2 implantes sin voladizo parecen ser las más acertadas, observándose una mejor distribución de las cargas en el puente sobre dos implantes, ya que en el de 3 se concentraban la mayoría de las cargas en el implante distal (molar). Los cantilever mostraron un comportamiento biomecánico desfavorable, sobre todo el distal, por tanto se desaconsejan, excepto en los casos en los que por cuestión de cantidad y calidad ósea no sea posible la colocación del implante en la posición del molar. Si en un futuro hubiera que exodonciar el 15 se podrían usar los implantes del 14 y 16 para colocar un puente. En el maxilar inferior se ha decidido extraer estratégicamente todos los dientes, ya que su estado periodontal estaba comprometido. Tras estas extracciones, y en base a lo visionado en la ortopantomografía, tendríamos una arcada edéntula tipo 2 según Misch.⁸⁶ Se planifica la colocación de una prótesis removible implantosoportada (PR-4 o PR-5) o comúnmente llamado sobredentadura. Estas sobredentaduras presentan un porcentaje de éxito del 90-95%, en pacientes geriátricos, y se indica en pacientes ancianos que tras un largo periodo de edentulismo presentan atrofia mandibular.⁸⁷ Ya hemos nombrado las ventajas del tratamiento implantológico frente a una dentadura con soporte mucoso. Las sobredentaduras, a su vez, pueden presentar algunas ventajas⁸⁸ prácticas frente a las prótesis total fijas sobre implantes: 1- Se necesitan menos implantes (aunque dependerá del tipo de SD), ya que las zonas de tejido blando pueden prestar apoyo adicional, eliminando así pilares de regiones que no dispongan de hueso adecuado. 2- Los resultados estéticos son mejores, los pacientes edéntulos, por la pérdida ósea, suelen requerir sustentación de los tejidos blandos para mejorar los rasgos faciales, y conseguir un aspecto óptimo, se puede colocar un flanco labial y también aumentar la dimensión vertical. 3- La higiene es más cómoda al poder ser removida. 4- Además el retirarse la sobredentadura al ir a la cama, permite reducir los efectos de las parafunciones nocturnas y tensiones que actúan sobre el sistema de soporte implantológico. 5- La reparación también es más fácil. El principal inconveniente⁸⁸ de las sobredentaduras, guarda relación con los deseos del paciente de tener algo "fijo" en su boca. Estos pueden pensar que una sobredentadura implantosoportada se trata de una rehabilitación fija, muy similar a sus dientes naturales, por lo que las expectativas pueden estar confundidas, también presenta la desventaja de que los retenedores o clips se deben cambiar cada cierto tiempo.⁸⁹

Las opciones terapéuticas para las sobredentaduras mandibulares van desde una prótesis fundamentalmente mucosoportada con retención por implantes (PR-5), hasta una prótesis totalmente implantosoportada (PR-4) con retención rígida. La cantidad de apoyo implantológico dependerá del estado, la anatomía, los deseos y las posibilidades económicas del paciente. El número y la posición de los implantes condicionaran el movimiento y retención de la sobredentadura.⁸⁸ En el caso que nos ocupa, podemos observar clínicamente y radiológicamente la reabsorción del reborde alveolar posterior mandibular, debido a ello la indicación para este tipo de casos sería la colocación de una SD-4 o SD-5, la diferencia entre las dos es el número de implantes, la estabilidad, la retención y por supuesto el precio que puede ser lo que condicione la elección de una u otra por parte del paciente.⁸⁸

La SD-4 utiliza una superestructura con voladizo distal de 10 mm y 4 implantes, esto otorga mayor sustentación de los implantes en comparación con las SD-1, 2 y 3, y el sistema de retención adicional de la superestructura limita el riesgo de que se aflojen los tornillos, es una PR-5. La SD-5 utiliza una superestructura con voladizo distal de 15 mm y 5 implantes, lo que aumenta la retención, aumenta la distancia anteroposterior entre los implantes, con lo que el mecanismo de apoyo es mayor y se contrarresta el efecto de palanca de Clase 1 del voladizo distal, se trata de una PR-4.

A parte del restablecimiento de la función, en nuestro plan de tratamiento ideal, queremos conseguir el devolver la estética, aunque esta no suele ser la preocupación principal para pacientes de edad avanzada. En odontología restauradora las carillas indirectas para restauración del frente estético se considera como una opción de tratamiento mínimamente invasivo, cuando la comparamos con una restauración mediante coronas o puentes, esto se debe sobre todo a la mejora de los materiales y de las técnicas adhesivas.⁹⁰⁻⁹² Las restauraciones de carillas indirectas presentan las siguientes ventajas sobre las directas:⁹³ mejor resultado estético, mejor resistencia a la abrasión, biocompatibilidad con los tejidos blandos, estabilidad cromática y dimensional a lo largo del tiempo y fuerte unión entre las dos interfases adhesivas (cemento/agente adhesivo esmalte y cemento/agente adhesivo porcelana/resina). Como desventaja de las carillas indirectas respecto a las directas encontramos el mayor costo y tiempo de trabajo.⁹³

Las carillas indirectas pueden estar fabricadas de resinas compuestas (RC) o de cerámicas. La cerámica se refiere a menudo como el material de elección debido a su estabilidad de color en comparación con las de RC,^{90,94} que son más propensas a la tinción superficial, lo cual afecta a la estética.⁹⁵ Mecánicamente, las fracturas son más

probables en restauraciones de cerámica, ya que estas son más rígidas y transmiten mayores tensiones funcionales a la interfase adhesiva. Desde el punto de vista económico, las carillas indirectas de composite son una opción menos costosa, porque los procedimientos de laboratorio son más sencillos, desde el punto de vista biológico los materiales a base de resina provocan un menor desgaste del esmalte del diente antagonista. La preparación de un diente que es restaurado con una carilla de RC es menor. A nivel periodontal ambos materiales parecen tener una respuesta similarmente favorable, y desde el punto de vista protésico, las carillas de RC pueden repararse de forma más sencilla con la posibilidad de hacerlo en boca y presentan menor riesgo de fractura durante los procedimientos de cementado, acabado y pulido.^{93,96} Por lo que a la hora de decantarnos por un tipo de material u otro debemos basarnos en las expectativas estéticas del paciente, económicas y en la existencia de patología que pueda contraindicar un tipo de material.

Para el caso 1 se plantea la colocación de carillas de porcelana en el frente superior estético, ya que como hemos visto serán una restauración conservadora y además la más estética, por lo que esto unido al tratamiento implantológico proporcionarán a la paciente unos resultados estéticos óptimos. El caso 2 presenta una parafunción. El bruxismo provoca un desgaste del esmalte de los dientes, un desgaste dental severo es difícil de manejar ya que con frecuencia estos pacientes presentan una pérdida de la dimensión vertical oclusal.⁹⁷ La paciente de este caso, en relación a su dimensión vertical, se considera categoría I,⁹⁸ ya que carece de dientes posteriores y presenta un desgaste excesivo anterior. Magne et al,⁹⁹ reportaron en el año 2000, una reducción de la tasa de éxito del 60% en carillas cerámicas en pacientes con bruxismo, presentado una mayor tasa de fractura. Estos resultados se siguen manteniendo en la actualidad, Beier et al,¹⁰⁰ establecieron que los bruxistas presentaban una tasa de fracaso 2,3 veces superior a largo plazo. Por tanto el abordaje de esta paciente consistirá en restablecimiento del soporte dental posterior y de la dimensión vertical, en la arcada inferior lo conseguiremos con la sobredentadura y en la superior el uso de puentes implantosoportados en el sector posterior y carillas indirectas de composite en el sector anterior, que gracias a las nuevas resinas compuestas parece ser una buena alternativa, ya que es un material con un módulo de elasticidad similar al de la dentina, menos afectado por la microfisuras y su reparación en comparación con la porcelana es más sencilla.^{93,97} También el uso de férulas de descarga es una medida muy importante a tener en cuenta para controlar el bruxismo y sus consecuencias.¹⁰¹ Estas férulas reducen incluso el riesgo de fractura de carillas de porcelana en pacientes bruxistas,¹⁰² por lo que si la paciente buscara unos resultados estéticos excelentes, sería posible

gracias a la combinación de elementos cerámicos y la férula. En este caso una férula oclusal tendría doble función, ya que además serviría para el tratamiento sintomático de la disfunción temporomandibular.⁹

Una vez abordado el tema de restauración fija nos centraremos en las otras opciones de tratamiento, que en estos casos sería mediante prótesis parcial removible (PPR). Son prótesis mucosoportada o dentomucosoportadas. Normalmente las PPR están indicada en pacientes edéntulos mayores, con espacios posteriores mayores de dos dientes o espacios anteriores mayores de 4 incisivos.⁷³ Estas PPR son diseñadas y estructuradas de tal modo que el paciente pueda instalarlas y retirarlas de la boca, facilitando, de este modo, la limpieza y el mantenimiento de la higiene bucal. Otra de sus ventajas es el bajo coste. En el mercado encontramos dos tipos de PPR, las metálicas (esquelético) donde la sujeción se establece mediante unos elementos de retención (retenedores, topes y conectores) que se conectan en los dientes remanentes del paciente, las cuales también aprovechan los procesos alveolares como zonas de soporte y sujeción. La otra opción son las completamente fabricadas de acrílico, que se sustenta básicamente en mucosa, aunque también puede incluir algún gancho como elemento de retención. Las ventajas que tienen las prótesis parciales esqueléticas con respecto a las de acrílico son el menor volumen en su estructura, un mejor ajuste y una mayor dureza, como desventaja encontramos el mayor costo económico.⁴ Por otro lado las desventajas⁴ que de las PPR con respecto a una restauración fija son debidas principalmente a los ganchos, ya que estos provocan tensión sobre el diente, son antiestéticos y pueden aparecer caries bajo los componentes del gancho, además de las ya nombradas al principio de la discusión en referencia al soporte mucoso.

En los planes de tratamiento propuestos se han diseñado las prótesis parciales metálicas según la clase de III de Kennedy, basándonos en los diseños propuestos por Loza Fernández.¹⁰³ En la mandíbula del caso 2 (Clase I Kennedy), se ha descartado la opción de colocar un esquelético, ya que debido a las ausencias, el estado periodontal de los dientes anteriores y al reborde edéntulo, la colocación de un conector lingual sería una opción poco viable.^{104,105} La exodoncia de los dientes inferiores y la realización de una prótesis completa mucosoportada no sería una opción muy recomendable, ya que estas son difíciles de adaptar y son difíciles de estabilizar si existe poco soporte óseo-mucoso y antagonistas fijos.¹⁰⁶ Por tanto se prefiere como mejor opción una prótesis removible de acrílico ya que están indicadas cuando los dientes remanentes tienen un pronóstico cuestionable, por la facilidad con la que se añaden piezas a la estructura acrílica, porque presenta tramos edéntulos sin pilares posteriores y no producen sobrecargas y además proporcionan estética.¹⁰⁷

Finalmente estas pacientes debido a la clara diferencia económica entre los diferentes planes de tratamiento, no aceptaron las opciones que se propusieron como tratamiento ideal. El caso 1 aceptó la realización de la terapia inicial, exceptuando la realización de la endodoncia del 32, y se realizó la opción C de tratamiento, prótesis esquelética y carillas directas de composite. El caso 2 se le realizó la terapia inicial y la opción de tratamiento D, dos prótesis parciales de acrílico y carillas directas de composite. En la fase de mantenimiento, no aceptaron la colocación de la férula de descarga.

En cuanto a los controles periódicos los realizarán compañeros de otras promociones.

5. CONCLUSIONES

- 1- En odontología general es imprescindible realizar una buena historia y exploración clínica para conseguir establecer un diagnóstico y pronóstico de calidad.
- 2- Es necesario tener un conocimiento amplio de la bibliografía para establecer un diagnóstico basado en la evidencia científica.
- 3- Un correcto diagnóstico y pronóstico es esencial para establecer las diferentes fases del plan de tratamiento.
- 4- El manejo odontológico de pacientes parcialmente edéntulos requiere un abordaje multidisciplinar para devolver la estética, función y salud oral al paciente.
- 5- El odontólogo debe conocer e informar de las distintas posibilidades terapéuticas al paciente.
- 6- El paciente debe decidir sobre que tratamiento se quiere realizar, siendo el componente económico el principal factor de decisión.

6. BIBLIOGRAFÍA

- 1- Gutierrez-Vargas V, León-Manco R, Castillo-Andamayo D. Edentulism and need of prosthetic treatment for adults in marginal urban human settlement area. Rev Estomatol Herediana 2015;25(3):179-86.
- 2- Bravo Pérez M, Almerich Silla JM , Ausina Márquez V, et al. Encuesta de Salud Oral en España 2015. RCOE 2016;21(1):8-48.
- 3- Spanish Geriatric Oral Health Research Group. Oral health issues of Spanish adults aged 65 and over. Int Dent J 2001;51(3):228-34.
- 4- Carr A, McGivney G, Brown D. Mccracken protesis parcial removable. 11ª ed. Barcelona: Elsevier; 2006.

- 5- Warren JJ, Watkins CA, Cowen HJ, Hand JS, Levy SM, Kuthy RA. Tooth loss in the very old: 13-15-year incidence among elderly lowans. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30(1):29-37.
- 6- Luengas-Aguirre MI , Sáenz-Martínez LP, Tenorio-Torres G, Garcilazo-Gómez A, Díaz-Franco MA. Social and biological aspects of edentulism in Mexico: A visible example of the inequalities in health care. *Ciencias Clínicas* 2015;16(2):29-36.
- 7- Subirá-Pifarré C, Gil-Montoya JA. Situación odontológica de los adultos mayores. *Epidemiología*. En: Bullón P, Machuca G, editores. *Tratamiento odontológico en pacientes especiales*. 2ª ed. España: Laboratorios Normon; 2004. p. 711-32.
- 8- Instituto Nacional de Estadística. Esperanza de vida. 2 Jun 2016; Available at: <http://www.ine.es>. Accessed 24 Abr 2017.
- 9- Okeson J. *Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares*. 7ª ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
- 10- Fradeani M. Analisis dentolabial. En: Fradeani M, editor. *Rehabilitación estética en prostodoncia fija*. 1ªed. Barcelona: Quintessense; 2006. p. 63-106.
- 11- Fradeani M, Corrado M. Analisis facial. En: Fradeani M, editor. *Rehabilitación estética en prostodoncia fija*. 1ª ed. Barcelona: Ed Quintessense; 2006. p. 35-56.
- 12- Mc Graw-Wall B. Facial Analysis. En: Bryon J, Bailey, Karen H, Gerald B, editores. *Head and neck surgery- Otolaryngology*. 3ª ed. Portland: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 1333-40.
- 13- Baydaş B, Yavuz I, Atasaral N, Ceylan I, Dağsuyu IM. Investigation of the changes in the positions of upper and lower incisors, overjet, overbite, and irregularity index in subjects with different depths of curve of Spee. *Angle Orthod* 2004;74(3):349-55.
- 14- Proffit W, Sarver D, Ackerman J. Diagnosis and treatment planning. En: Proffit W, Fields H, Sarver D, Ackerman J, editores. *Contemporary orthodontics*. 5ª ed. North Carolina: Elsevier; 2013. p. 150-219.
- 15- Aguilar Agulló MJ, Gil Loscos F, Cañamás Sanchis MV, Ibáñez Cabanell P. Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental. *Periodoncia y Osteointegración* 2013;13(3):233-44.
- 16- Botero JE BE. Determinants of Periodontal Diagnosis. *Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral* 2010;3(2):94-9.
- 17- Miller SC. *Textbook of periodontia*. 3ª ed: PA: Philadelphia; 1950.
- 18- Carranza F. Pérdida ósea y patrones de destrucción ósea. En: Newman M, Takei H, Carranza F, editores. *Periodontología clínica*. 9ª ed. Barcelona: McGraw-Hill; 2003. p. 375-92.
- 19- Goodman S, Novak K. Determinación del pronóstico. En: Newman M, Takei H, Carranza F, editores. *Periodontología clínica*. 9ª ed. Mexico: McGraw-Hill; 2002. p. 502-14.
- 20- Finestre Zubeldia F. *Protección en radiología odontológica*. 1ª ed. España: Universitat de Barcelona; 2014.
- 21- Silvestre F. *Odontología en pacientes especiales*. 1ª ed. España: Universitat de Valencia; 2007.
- 22- Nagy R, Novak J. Periodontitis crónica. En: Newman M, Takei H, Carranza F, editores. *Periodontología clínica*. 9ª ed. Mexico: McGraw-Hill; 2002. p. 421-5.
- 23- Malik R QC. Topical applications and perioral dermatitis. *Australas J Dermatol* 2000;41(1):34-8.

- 24- Bordas J, Flores MA, García-Moreno M, Ródenas I, Martínez-Manzanare S C. Patología bucal. En: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, editor. Tratado de geriatría para residentes. 1ª ed. Madrid: IM&C; 2006. p. 531-8.
- 25- De Luca Monasterios FM, Roselló Llabrés X. Etiopathogenesis and diagnosis of dry mouth . Av Odontoestomatol 2014;30(12):121-8.
- 26- Lang NP TM. Periodontal diagnosis in treated periodontitis. Why, when and how to use clinical parameters. J Clin Periodontol 1996;23(3):240-50.
- 27- Cabello G, Aixelá M, Casero Reina A, Calzavara D, González-Fernández A. Pronóstico en Periodoncia. Análisis de factores de riesgo y propuesta de clasificación. Periodoncia y Osteointegración 2005;15(2):Fasc. 9:93-110.
- 28- Garza MR, Cepeda JA, Caffesse R. Pronóstico periodontal y su evolución. Periodoncia y Osteointegración 2005;15(3):9:151-62.
- 29- Carranza F. Diagnóstico clínico. En: Newman M, Takei H, Carranza F, editores. Periodontología clínica. 9ª ed. México: McGraw-Hill; 2002. p. 456-78.
- 30- Mengatto CM, Dalberto Cda S, Scheeren B, Barros SG. Association between sleep bruxism and gastroesophageal reflux disease. J Prosthet Dent 2013;110(5):349-55.
- 31- Leis Dosil VM, Arranz Sánchez DM, Díaz RM. Discromías con hiperpigmentación. JANO 2010;1(0):47-53.
- 32- Machuca P, Bullón P. Asistencia odontológica a pacientes con patología cardiovascular. En: Bullón P, Machuca G, editores. Tratamiento odontológico en pacientes especiales. 2ª ed. España: Laboratorios Normon; 2004. p. 445-70.
- 33- Díaz-Guzmán L, Castellanos J, Gay O. Selección de los anestésicos locales adecuados para los pacientes hipertensos. Rev ADM 2003;60(2):76-8.
- 34- Galera H, Suárez C. Asistencia odontológica en pacientes con patología respiratoria y otras afecciones otorrinolaringológicas de interés para el odontólogo. En: Bullón P, Machuca G, editores. Tratamiento odontológico en pacientes especiales. Laboratorios Normon ed. España: 2ª; 2004. p. 471-510.
- 35- Lindhe J, Nyman S, Lang NP. Planificación del tratamiento. En: Lindhe J, Karring K, Lang NP, editores. Periodontología clínica e implantología odontológica. 4ª ed. Madrid: Panamericana; 2005. p. 435-48.
- 36- Carr A, McGivney G, Brown D. Preparation of mouth for removable partial dentures. En: Carr A, McGivney G, Brown D, editor. Removable partial prosthodontics. 11ª ed. USA: Elsevier; 2006. p. 231-55.
- 37- Morillo M GY. Motivational plan to create an oral hygiene habit in patients of the odontology area in the comprehensive clinic for adults of the universidad nacional experimental romulo gallegos. Acta Odontol Venez 2008;46(1):1-9.
- 38- Ibáñez NG, Beatriz Y, Aguilar N, Partida E. Xerostomia (hyposalivation) secondary to the pharmacological treatment of the arterial hypertension. Rev ADM 2011;68(6):283-9.
- 39- de Almeida Pdel V, Grégio AM, Brancher JA, Ignácio SA, Machado MA, de Lima AA, Azevedo LR. Effects of antidepressants and benzodiazepines on stimulated salivary flow rate and biochemistry composition of the saliva. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2008;106(1):58-65.
- 40- Skrinjar I, Vucicevic Boras V, Bakale I, Andabak Rogulj A, Brailo V, Vidovic Juras D, Alajbeg I, Vrdoljak DV. Comparison between three different saliva substitutes in patients with hyposalivation . Clin Oral Investig 2015;19(3):753-7.

- 41- Tschoppe P, Wolgin M, Pischon N, Kielbassa AM. Etiologic factors of hyposalivation and consequences for oral health. *Quintessence Int* 2010;41(4):321-33.
- 42- Ship JA, McCutcheon JA, Spivakovsky S, Kerr AR. Safety and effectiveness of topical dry mouth products containing olive oil, betaine, and xylitol in reducing xerostomia for polypharmacy-induced dry mouth. *J Oral Rehabil* 2007;34(10):724-32.
- 43- Gómez-Moreno G, Cabrera-Ayala M, Aguilar-Salvatierra A, Guardia J, Ramírez-Fernández MP, González-Jaranay M, Calvo-Guirado JL. Evaluation of the efficacy of a topical sialogogue spray containing malic acid 1% in elderly people with xerostomia: a double-blind, randomized clinical trial. *Gerodontology* 2014;31(4):274-80.
- 44- Kim JH, Ahn HJ, Choi JH, Jung DW, Kwon JS. Effect of 0.1% pilocarpine mouthwash on xerostomia: double-blind, randomised controlled trial. *J Oral Rehabil* 2014;41(3):226-35.
- 45- Tanigawa T, Yamashita J, Sato T, Shinohara A, Shibata R, Ueda H, Sasaki H. Efficacy and safety of pilocarpine mouthwash in elderly patients with xerostomia. *Spec Care Dentist* 2015;35(4):164-79.
- 46- Silvestre-Donat FJ, Miralles-Jordá L, Martínez-Mihi V. Protocol for the clinical management of dry mouth. *Med oral patol oral cir bucal* 2004;9(4):273-9.
- 47- Terlević Dabić D, Jurišić S, Vučićević Boras V, Gabrić D, Bago I, Vrdoljak DV. The Effectiveness of Low-Level Laser Therapy in Patients with Drug-Induced Hyposalivation: A Pilot Study. *Photomed Laser Surg* 2016;34(9):389-93.
- 48- Lindhe J, Rylander H. Terapia periodontal causal. En: Lindhe J, Karring K, Lang NP, editores. *Periodontología clínica e implantología odontológica*. 4ª ed. Madrid: Panamericana; 2005. p. 454-70.
- 49- Ciantar M. Time to shift: from scaling and root planing to root surface debridement. *Prim Dent J* 2014;3(3):38-42.
- 50- Arabaci T, Çiçek Y, Canakçi CF. Sonic and ultrasonic scalers in periodontal treatment: a review . *Int J Dent Hyg* 2007;5(1):2-12.
- 51- Sanz I, Alonso B, Carasol M, Herrera D, Sanz M. Nonsurgical treatment of periodontitis. *J Evid Based Dent Pract* 2012;12(3 Suppl):76-86.
- 52- Cheng Y, Chen JW, Ge MK, Zhou ZY, Yin X, Zou SJ. Efficacy of adjunctive laser in non-surgical periodontal treatment: a systematic review and meta-analysis. *Lasers Med Sci* 2016;31(1):151-63.
- 53- Nyman S, Linche J. Exploración de pacientes con enfermedad periodontal. En: Lindhe J, Karring K, Lang NP, editores. *Periodontología clínica e implantología odontológica*. 4ª ed.: Panamericana; 2005. p. 423-33.
- 54- McGuire MK NM. Prognosis versus actual outcome. III. The effectiveness of clinical parameters in accurately predicting tooth survival. *J Periodontol* 1996;67(7):666-74.
- 55- Richards DW KR. Strategic extraction: comparison of traditional and implant therapies. *J Calif Dent Assoc* 2008;36(3):181-6.
- 56- Pennington MW, Vernazza CR, Shackley P, Armstrong NT, Whitworth JM, Steele JG. Evaluation of the cost-effectiveness of root canal treatment using conventional approaches versus replacement with an implant. *Int Endod J* 2009;42(10):874-83.
- 57- Figini L, Lodi G, Gorni F, Gagliani M. Single versus multiple visits for endodontic treatment of permanent teeth: a Cochrane systematic review. *J Endod* 2008;34(9):1041-7.
- 58- Manfredi M, Figini L, Gagliani M, Lodi G. Single versus multiple visits for endodontic treatment of permanent teeth. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;1(12):CD005296.

- 59- Oh SL, Fouad AF, Park SH. Treatment strategy for guided tissue regeneration in combined endodontic-periodontal lesions: case report and review. *J Endod* 2009;35(10):13331-6.
- 60- Casanellas JM, Cadafalch J, Canalda C, Martí X, Oliveres J. Reconstrucción de dientes endodonciados. 1ª ed. Madrid: Pues; 2005.
- 61- Pinho T, Neves M, Alves C. Multidisciplinary management including periodontics, orthodontics, implants, and prosthetics for an adult. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2012;142(2):235-45.
- 62- Lindskog-Stokland B, Hansen K, Ekestubbe A, Wennström JL. Orthodontic tooth movement into edentulous ridge areas--a case series. *Eur J Orthod* 2013;35(3):277-85.
- 63- Proffit W, Sarver D. Special considerations in treatment for adults. En: Proffit W, Fields H, Sarver D, Ackerman J, editores. *Contemporary orthodontics*. 5ª ed. North Carolina: Elsevier; 2013. p. 623-661.
- 64- Boyer S, Fontanel F, Danan M, Olivier M, Bouter D, Brion M. Severe periodontitis and orthodontics: evaluation of long-term results. *Int Orthod* 2011;9(3):259-73.
- 65- Arismendi JA, Ocampo ZM, Morales M, González FJ, Jaramillo PM, Sánchez A. Evaluation of stability of mini implants as bony anchorage for upper molar intrusion. *Odontol Univ Antioq* 2007;19(1):60-74.
- 66- Bouziane A, Benrachadi L, Ennibi O. Decision-Making for Residual Periodontal Pockets after Aetiological Treatment. *Dent Update* 2015;42(5):488-92.
- 67- Kao RT. Strategic extraction: a paradigm shift that is changing our profession. *J Periodontol* 2008;79(6):917-927.
- 68- Zitzmann NU, Krastl G, Hecker H, Walter C, Waltimo T, Weiger R. Strategic considerations in treatment planning: deciding when to treat, extract, or replace a questionable tooth . 2010;104(2):80-91.
- 69- Turkyilmaz I TT. 30-Year Outcomes of Dental Implants Supporting Mandibular Fixed Dental Prostheses: A Retrospective Review of 4 Cases. *Implant Dent* 2015;24(5):620-4.
- 70- Warreth A, McAleese E, McDonnell P, Slami R, Guray SM. Dental implants and single implant-supported restorations. *J Ir Dent Assoc* 2013;59(1):32-43.
- 71- Misch C. Principios básicos de la implantología. En: Misch C, editor. *Implantología contemporánea*. 1º ed. Madrid: Mosby; 1995. p. 3-18.
- 72- Zitzmann NU, Krastl G, Weiger R, Köhl S, Sendi P. Cost-effectiveness of anterior implants versus fixed dental prostheses. *J Dent Res* 2013;92(12):183S-188S.
- 73- Shillingburg H ea. *Fundamentos esenciales en prótesis fija*. 3ª ed. Barcelona: Quintessence; 2002.
- 74- Pjetursson BE, Zwahlen M, Lang NP. Quality of reporting of clinical studies to assess and compare performance of implant-supported restorations. *J Clin Periodontol* 2012;39(12):139-159.
- 75- Brägger U, Krenander P, Lang NP. Economic aspects of single-tooth replacement. *Clin Oral Implants Res* 2005;16(3):335-341.
- 76- Kim Y, Park JY, Park SY, Oh SH, Jung Y, Kim JM, Yoo SY, Kim SK. Economic evaluation of single-tooth replacement: dental implant versus fixed partial denture. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014;29(3):600-7.
- 77- Park SY, Oh SH, Kim J, Jung YJ, Park JY, Lee EK, Kim SK, Kim Y. Single-Tooth Implant Versus Three-Unit Fixed Partial Denture: A Study of Oral Health-Related Quality of Life. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2016;31(2):376-81.

- 78- Al-Quran FA, Al-Ghalayini RF, Al-Zu'bi BN. Single-tooth replacement: factors affecting different prosthetic treatment modalities . BMC Oral Health 2011;21(11):1-7.
- 79- Jiménez-García J. Implantología estética: Como lograrla de forma sencilla, aspectos quirúrgicos y protésicos a tener en consideración para lograr un buen resultado final. RCOE 2005;10(3):327-39.
- 80- Lekholm U, Zarb G.A. Patient selection and preparation. En: Branemark PI, Zarb GA, Albrektsson T, editores. Integrated Prosthesis Osseointegration in Clinical Dentistry. 1ª ed. Chicago: Quintessence Publ Co; 1985. p. 199-209.
- 81- Gröndahl HG. Examen radiográfico. En: Lindhe J, Karring K, Lang NP, editores. Periodontología clínica e implantología odontológica. 4ª ed.: Panamericana; 2005. p. 877-90.
- 82- Misch C. Consideraciones protodóncicas. En: Misch C, editor. Implantología contemporánea. 1ª ed. Madrid: Mosby; 1995. p. 187-200.
- 83- Goiato MC, dos Santos DM, Santiago JF Jr, Moreno A2, Pellizzer EP. Longevity of dental implants in type IV bone: a systematic review. Int J Oral Maxillofac Surg 2014;43(9):1108-16.
- 84- Milinkovic I CL. Are there specific indications for the different alveolar bone augmentation procedures for implant placement? A systematic review. Int J Oral Maxillofac Surg 2014;43(5):606-25.
- 85- de Souza Batista VE, Verri FR, Almeida DA, Santiago Junior JF, Lemos CA, Pellizzer EP. Finite element analysis of implant-supported prosthesis with pontic and cantilever in the posterior maxilla. Comput Methods Biomech Biomed Engin 2017;20(6):663-70.
- 86- Misch C. Clasificación implantológica de las arcadas dentales parcial y totalmente edéntulas. En: Misch C, editor. Implantología contemporánea. 1ª ed. Madrid: Mosby; 1995. p. 201-22.
- 87- Velasco-Ortega E, Linares-Gancedo D, Velasco-Ponferrada E, Monsalve L, Medel R. Las sobre dentaduras con implantes oseointegrados en el paciente geriátrico. Av Periodon Implantol 2003;15(1):25-33.
- 88- Misch C. Opciones terapéuticas para la sobredentadura inferior con implantes: un método organizado. En: Misch C, editor. Implantología contemporánea. 1ª ed. Madrid: Mosby; 1995. p. 223-240.
- 89- Misch C. Valoración diagnóstica. En: Misch C, editor. Implantología contemporánea. 1ª ed. Madrid: Mosby; 1995. p. 103-22.
- 90- Gresnigt MM, Kalk W, Ozcan M. Randomized clinical trial of indirect resin composite and ceramic veneers: up to 3-year follow-up. J Adhes Dent 2013;15(2):181-90.
- 91- Imburgia M, Canale A, Cortellini D, Maneschi M, Martucci C, Valenti M. Minimally invasive vertical preparation design for ceramic veneers. Int J Esthet Dent 2016;11(4):460-471.
- 92- Jaeggi T, Grüninger A, Lussi A. Restorative therapy of erosion. Monogr Oral Sci 2006;20(1):200-214.
- 93- Mangani F, Cerutti A, Putignano A, Bollero R, Madini L. Clinical approach to anterior adhesive restorations using resin composite veneers. Eur J Esthet Dent 2007;2(2):188-209.
- 94- Pini NP, Aguiar FH, Lima DA, Lovadino JR, Terada RS, Pascotto RC. Advances in dental veneers: materials, applications, and techniques. Clin Cosmet Investig Dent 2012;10(4):9-16.
- 95- Meijering AC, Creugers NH, Roeters FJ, Mulder J. Survival of three types of veneer restorations in a clinical trial: a 2.5-year interim evaluation. J Dent 1998;26(7):563-68.

- 96- Krämer N, Kunzelmann KH, Taschner M, Mehl A, Garcia-Godoy F, Frankenberger R. Antagonist enamel wears more than ceramic inlay. *J Dent Res* 2006;85(12):1097-1100.
- 97- Mengatto CM, Coelho-de-Souza FH, de Souza Junior OB. Sleep bruxism: challenges and restorative solutions. *Clin Cosmet Investig Dent* 2016;22(8):71-7.
- 98- Turner KA MD. Restoration of the extremely worn dentition. *J Prosthet Dent* 1984;52(4):467-474.
- 99- Magne P, Perroud R, Hodges JS, Belser UC. Clinical performance of novel-design porcelain veneers for the recovery of coronal volume and length. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2000;20(5):440-57.
- 100- Beier US, Kapferer I, Dumfahrt H. Clinical long-term evaluation and failure characteristics of 1,335 all-ceramic restorations. *Int J Prosthodont* 2012;25(1):70-8.
- 101- Manfredini D, Ahlberg J, Winocur E, Lobbezoo F. Management of sleep bruxism in adults: a qualitative systematic literature review. *J Oral Rehabil* 2015;42(11):862-74.
- 102- Granell-Ruiz M, Agustín-Panadero R, Fons-Font A, Román-Rodríguez JL, Solá-Ruiz MF. Influence of bruxism on survival of porcelain laminate veneers. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2014;19(5):e426-432.
- 103- Loza Fernández D, Vlaverde Montalba HR. *Prótesis parcial removible*. 1ª ed. Madrid: Ripano; 2006.
- 104- Walter RD, Brudvik JS, Raigrodski AJ, Mancl LA, Chung KH. A comparison of the rigidity of five mandibular major connectors for partial removable dental prostheses via load deflection. *J Prosthet Dent* 2010;104(3):182-90.
- 105- Fernández E, Monardes H, Mardones F, Acosta H, Segovia JL, Román J, Bernal G. Modificaciones de diseño protésico para mejorar estética en prótesis parcial removible metálica. *Av Odontoestomatol* 2013;29(4):175-83.
- 106- Critchlow SB EJ. Prognostic indicators for conventional complete denture therapy: a review of the literature. *J Dent* 2010;38(1):2-9.
- 107- Quintero Ramirez A. *Análisis y diseño biomecánico de la restauración parcial removible*. 1ª ed. Bogotá: Monserrate; 2000.