



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

### Tratamiento de pacientes parcialmente edéntulos. Abordaje multidisciplinario

Autor/es

**Antonio Fauri Gómez**

Director/es

**Yamila Centurión Merodo**

Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia

Facultad CCSD Huesca / Facultad Odontología

Fecha de presentación: 27/06/2016



## RESUMEN

Un correcto tratamiento rehabilitador en pacientes parcialmente edéntulos necesita la integración de las distintas áreas de la Odontología, como son la prostodoncia, odontología conservadora o periodoncia, entre otras. Esta integración de las especialidades llevando a cabo un diagnóstico para determinar una correcta secuencia de tratamiento es la única manera de conseguir un resultado exitoso. Así este TFG se basa en describir 2 casos clínicos, el primero, que acude al Servicio de prácticas Odontológicas con objetivo de restaurarse los sectores posteriores y recuperar la estética dental perdida. El segundo caso, solicita la rehabilitación de sectores edéntulos anteriores y posteriores. Tras la exploración y realización de pruebas complementarias se llega al diagnóstico de Periodontitis crónica junto con edentulismo parcial en ambos casos y tras el estudio del caso se les presentan las diferentes opciones de tratamiento.

**PALABRAS CLAVE:**, Edentulismo parcial, Periodontitis crónica, Prostodoncia, Dimensión vertical, Oclusión dental.

---

## ABSTRACT

A proper rehabilitation in partially edentulous patients needs to integrate different areas of Dentistry, like Prosthodontics, Conservative or Periodontics among others. Integrating these specialties and making a diagnosis to determine appropriate treatment is the way to achieve a successful outcome. So, this work is based on the report of two clinical cases, first case of a 52-year-old female carried out in the Servicio de Prácticas Odontológicas at the Universidad de Zaragoza, needs to rehabilitated posterior edentulous sectors and anterior sector to recover the dental aesthetic and function. Second case of a 64-year-old male requests rehabilitation of posterior and anterior edentulous sectors. After making exploration and complementary test, the diagnosis was Chronic Periodontitis and partial edentulism in both cases, so we give different alternatives of treatment to rehabilitate,

**KEY WORDS:** Partial edentulism, Chronic Periodontitis, Prosthodontics, Vertical Dimension, Dental occlusion



## ÍNDICE

LISTADO DE ABREVIATURAS.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
OBJETIVOS.....	4
PRESENTACIÓN DEL LOS CASOS CLÍNICOS.....	5
CASO CLÍNICO 1.....	5
Anamnesis.....	5
Motivo de consulta.....	5
Historia médica general.....	5
Antecedentes familiares.....	5
Exploración clínica.....	5
Diagnóstico.....	6
Pronóstico.....	7
Plan de tratamiento.....	7
Resolución del caso paso a paso.....	8
CASO CLÍNICO 2.....	11
Anamnesis.....	11
Motivo de consulta.....	11
Historia médica general.....	11
Antecedentes familiares.....	12
Exploración clínica.....	12
Diagnóstico.....	13
Pronóstico.....	14
Plan de tratamiento.....	15
Resolución del caso paso a paso.....	16
DISCUSIÓN.....	18
CONCLUSIONES.....	31
BIBLIOGRAFÍA.....	32
ANEXOS.....	35

## **LISTADO DE ABREVIATURAS**

**DVO:** Dimensión Vertical Oral

**ATM:** Articulación Termoporomandibular

**HTA:** Hipertensión Arterial

**IAM:** Infarto agudo miocardio

**ASA:** Sociedad Americana de Anestesiología

**PPR:** Prótesis parcial removible

**PF:** Prótesis fija

**RAR:** Raspado y alisado radicular

**EP:** Enfermedad periodontal

**ITC:** Inclinación trayectoria condílea

**PR-5:** Prótesis removible-5

**Sn-Gn:** Subnasal-Menton

**CE-CL:** Comisura externa del ojo –Comisura labial

## INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se exponen dos casos clínicos que acuden al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza. Se realiza para cada caso un diagnóstico pronóstico y plan de tratamiento personalizado.

Ambos casos comparten la presencia de enfermedad periodontal, colapso posterior de mordida y la pérdida de DVO, estas dos últimas derivadas de la pérdida dental.

Sabemos que las causas principales de pérdida dental son lesiones cariosas y enfermedad periodontal y que las consecuencias derivadas pueden ser:

- Alteraciones oclusales
- Problemas de ATM
- Problemas en la musculatura
- Alteraciones óseas y de tejidos blandos

Por ello se abordaran los problemas y patologías individuales de cada paciente

La enfermedad periodontal es una patología que afecta a los tejidos de sostén del diente, siendo patologías infecciosas provocadas por bacterias.

Podemos diferenciar entre gingivitis, que afecta únicamente a la encía con la presencia de inflamación, que si continúa en el tiempo y se le añaden factores genéticos, locales o ambientales, se produce un proceso inflamatorio crónico afectando al hueso alveolar y ligamento periodontal.

El colapso posterior de mordida es un proceso patológico en que la pérdida dental posterior provoca la migración de piezas adyacentes y la sobreerupción de los antagonistas. Y se describe con las siguientes características(1):

- Arcos dentales con espacios edéntulos sin restaurar, con malposiciones que alteran el plano de oclusión.
- Contactos prematuros e interferencias que conllevan a falta de coincidencia entre la posición de máxima intercuspidación y relación céntrica.
- Dientes anteriores superiores y/o inferiores en abanico por migración patológica, asociada a enfermedad periodontal y trauma oclusal.
- Disminución de la dimensión vertical oclusal, por falta de adecuado soporte posterior.
- Patología articular, que puede estar relacionada o no con la patología oclusal.

En cuanto a la pérdida de DVO, comúnmente ha sido definida como aquella medición de la altura facial anterior determinada entre dos puntos arbitrariamente seleccionados y convencionalmente localizados, uno en el maxilar superior (frecuentemente la base de la nariz) y el otro en la mandíbula (frecuentemente el mentón), coincidentes con la línea media. (2)

Su alteración puede ser la causa de problemas articulares y/o musculares, por ello y para rehabilitar la estética y función hay que tenerla muy en cuenta.

Para su medición existen varios métodos, Knebelman, Willis, método de fonética "s", etc, entre los que tendremos seleccionar y aplicarlo en nuestra rehabilitación prostodóntica.

El primer caso clínico está basado en la rehabilitación del sector anterosuperior con desgaste oclusal y de los sectores posteriores tanto superiores como inferiores, acompañado de la presencia de enfermedad periodontal.

Tras la exploración intraoral y el análisis de los signos y síntomas se diagnostica Periodontitis Crónica y que se tratará con una terapia causal para eliminar los factores etiológicos y una vez controlada se plantearán distintas opciones de tratamiento y se llevará a cabo la alternativa que más se adecúe al caso atendiendo a sus preferencias.

El segundo caso clínico, polimedicado, con HTA, antecedente de IAM y diabetes junto con hábito de tabaquismo, padece Periodontitis crónica y precisa una rehabilitación de sectores edéntulos tanto anteriores como posteriores.

Tendremos que tener en cuenta la presencia de estas enfermedades sistémicas las cuales influirán a la hora de abordar el caso, prestando especial importancia a la elección del anestésico, control de la hemostasia y la interacción con la periodontitis.

Con todas las consideraciones, se realiza un plan de tratamiento adecuado a las necesidades específicas de cada paciente y con el que conseguiremos una correcta función y estética con la que mejoren su autoestima y calidad de vida.

Consiguiendo en el primer caso una mejor estética con la que la paciente pueda volver a sonreir y una correcta función con la que pueda volver a masticar con normalidad, y restableciendo la función masticatoria, fonatoria y estética en el segundo caso.

## **OBJETIVOS**

El objetivo principal de esta memoria fin de grado es la exposición de dos casos clínicos para los que se realizará un adecuado diagnóstico, pronóstico y posterior plan de tratamiento personalizado que integre las distintas ramas de la Odontología aplicando los conocimientos adquiridos durante el plan de estudios, realizando una revisión actual de la literatura sobre las consideraciones en el tratamiento de los dos casos.



## PRESENTACIÓN DE LOS CASOS CLÍNICOS

### CASO CLÍNICO 1

#### 1. Anamnesis

Paciente de 52 años y sexo femenino.

#### 2. Motivo de consulta

Acude al Servicio de Prácticas por el desgaste de sus dientes anteriores. La paciente refiere textualmente: "Me quiero arreglar los dientes porque ya no sonrío como antes y además no puedo comer bien porque me faltan las muelas". La paciente es edéntulo parcial, tiene signos de periodontitis crónica y porta una PPF posteroinferior en 4º cuadrante, por lo que precisa un tratamiento de rehabilitación oral.

#### 3. Historia médica general

Sin antecedentes médicos de interés.

#### 4. Antecedentes familiares

Sin antecedentes de interés.

#### 5. Exploración clínica

##### Exploración extraoral

Patrón braquifacial con tercio facial inferior ligeramente aumentado, línea bipupilar casi perpendicular a línea media y paralela a línea intercomisural. Perfil facial recto, ya que la distancia entre labio inferior y línea estética es <2 mm. Labio inferior en normoposición y superior en retroquelia, definida por la línea estética de Ricketts. Ángulo nasolabial convexo (<165 °) y mentolabial en norma (124° +- 10°)(3)(ANEXO1).

Gránulos de fordycé en labios

##### Exploración de la ATM

Presenta dolor al permanecer en apertura durante un largo periodo de tiempo, tiene dolor a la palpación, no presenta ruidos ni clics, pero si chasquidos en cierre. Durante el movimiento de cierre mandibular presentó una desviación en cierre hacia la derecha. La apertura máxima fue de 50 mm.

##### Exploración muscular y ganglionar:

No se observaron signos de anormalidad.

##### Exploración de tejidos blandos intraorales:

No se observaron signos de anormalidad.

##### Exploración intraoral (ANEXO2)

Se observaron ausencias dentales de 1.7, 1.6, 1.4, 2.6, 2.7, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4.6; Extrusión de 1.5 y 2.5; Facetas de desgaste de grado III en sector antero-superior con pérdida de más de 1/3 de corona clínica y grado I inferior sólo con desgaste en esmalte y erosión de caras palatinas del sector anterior. Amalgama clase I en 1.5, 2.4, 2.5. Obturación con composite clase V en 4.4. Biotipo periodontal grueso con acumulación de placa en sector anteroinferior.

Distogiroversión 1.5, 2.4 y mesiogiroversión y vestibuloversión coronal de 2.5. A nivel protésico: PPF metal-cerámica en 4.7-4.5 con pérdida de la anatomía dental por desgaste; desviación de la línea media hacia izquierda; mordida abierta a nivel de 1.2 y 2.2 y 2.5. Medidas cresta ósea edéntula:

- 3.4-3.8: 42 mm longitud / anchura 3.4: 8 mm / anchura 3.5-3.6: 4 mm / anchura 3.7-3.8: 6 mm
- 1.3-1.5: 8mm longitud / anchura: 10 mm
- 1.5- 1.8: 15 mm longitud / 2 mm anchura
- 2.5-2.8: 2 mm longitud / anchura 2.6: 5 mm /anchura 2.7: 9 mm

#### Maxilar superior:

**Sectores posteriores:** Clase C: Reabsorción total del hueso alveolar, pero el hueso basal está íntegro.

**Sector anterior 1.4:** Clase A: No reabsorción el hueso alveolar. Hueso cortical denso.

#### Maxilar inferior:

**Sector 3.4-3.8:** Clase D: Reabsorción ligera del hueso basal. Cortical fina y porosa en la cresta y hueso trabecular fino.

#### Examen periodontal inicial (ANEXO 3):

En primer lugar se realizó un sondaje tentativo de Ramfjord, obteniendo sondajes > 3 mm, por lo que se procedió a realizar un posterior periodontograma completo.

Reflejó pérdida de inserción en todos los dientes remanentes, siendo los cuadrantes inferiores los más afectados con bolsas de < 3-4 mm; sin movilidad; recesiones en 1.5 y 2.5. Se obtienen índices de placa y sangrado al sondaje del 48% y 41%, respectivamente.

#### Examen radiográfico (ANEXO 4)

Reveló una pérdida ósea generalizada moderada, describiendo un patrón de pérdida ósea primordialmente horizontal, presentando una gran pérdida ósea en los sectores edéntulos 1.4, 1.6-1.8, 2.6-2.8, 3.4-3.8.

## **6. Diagnóstico**

- Paciente ASA I.(ANEXO 5) Normal. Paciente saludable
- Sin riesgo sistémico al tratamiento odontológico
- Periodontitis crónica generalizada leve.
- Obturación composite desbordante clase V en 4.4
- Amalgama clase I en 1.5, 2.4, 2.5



- Desgaste oclusal en sector anterosuperior e inferior
- Erosión de caras palatinas del sector anterior
- Mordida abierta a nivel de 1.2 y 2.2 y 2.5
- Sin movilidad dental
- Pérdida ósea horizontal generalizada.
- Extrusión de 1.5 y 2.5
- Edentulismo parcial superior e inferior. Ausencias dentarias: 1.7, 1.6, 1.4, 2.6, 2.7, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4.6.
- PPF metal-cerámica en 4.7-4.5 con pérdida de la anatomía dental por desgaste
- Distogiroversión 1.5, 2.4
- Colapso posterior de mordida
- Mesiogiroversión y vestibuloversión coronal de 2.5
- Biotipo periodontal grueso
- Pérdida de DVO
- Kennedy Clase I Modificación I (ANEXO 6)
- Kennedy Clase II Modificación I

## 7. Pronóstico

Teniendo en cuenta los factores que influyen en la periodontitis se realiza un pronóstico general, en este caso pronóstico bueno al no tener los factores predisponentes y no presentar unas profundidades de sondaje y pérdida de inserción muy llamativas

También hacemos un pronóstico individualizado (ANEXO 7) de cada pieza:

PRONÓSTICO DENTAL INDIVIDUAL, UNIVERSIDAD DE BERA(4)	
<b>PRONÓSTICO BUENO (PB)</b>	<b>1.5, 1.3, 1.2, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.3, 4.3, 4.5,</b>
<b>PRONÓSTICO CUESTIONABLE (PC)</b>	<b>1.1, 2.1, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.4, 4.6</b>
<b>PRONÓSTICO IMPOSIBLE (PI)</b>	

## 8. Plan de tratamiento

FASE SISTÉMICA	
FASE HIGIÉNICA	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Motivación y educación al paciente</li><li>➤ Control de placa bacteriana</li><li>➤ Instrucciones de higiene oral</li><li>➤ Regularización de obturación desbordante en 4.4</li><li>➤ Tartrectomía y alisado radicular</li></ul>

FASE REEVALUACIÓN		
FASE MANTENIMIENTO		
FASE CORRECTORA	No requiere	
FASE ORTODÓNCICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desrotación 1.5, 2.4, 2.5 con fuerzas cupla o binarios</li> </ul>	
FASE PROTÉSICA ARCADA SUPERIOR	<b>Alternativa 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prótesis fija implantosportada 1.6, 1.7, 2.6, 2.7</li> <li>• PF Metal porcelana 1.5-2.5</li> <li>• Ferula descarga tipo michigan</li> </ul>
	<b>Alternativa 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PF Metal porcelana 1.5-2.5</li> <li>• Prótesis parcial removible (PPR) esquelético 1.6, 1.7, 2.6, 2.7</li> <li>• Ferula descarga tipo michigan</li> </ul>
	<b>Alternativa 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prótesis fija metal-porcelana 1.5-2.5</li> <li>• PPR acrílica 1.6, 1.7, 2.6, 2.7</li> <li>• Ferula descarga tipo michigan</li> </ul>
FASE PROTÉSICA ARCADA INFERIOR	<b>Alternativa 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeneración ósea guiada en 3º cuadrante</li> <li>• PF implantosportada 3.4, 3.6, 3.7</li> </ul>
	<b>Alternativa 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prótesis parcial removible (PPR) esquelético 3.4, 3.5, 3.6, 3.7</li> </ul>
	<b>Alternativa 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PPR acrílica 3.4, 3.5, 3.6, 3.7</li> </ul>
FASE MANTENIMIENTO Y REEVALUACIONES		

## 9. Resolución del caso paso a paso

En primer lugar se hace el montaje del articulador en Relación céntrica con técnica Aluwax y realización del encerado diagnóstico. (ANEXO 8)

## **FASE SISTÉMICA**

Monitorización de la hipertensión arterial. Toma de la tensión en la primera visita de tratamiento: 119/79 mmHg y a los 5 minutos 118/77 mmHg.

La paciente no refiere ninguna patología sistémica.

El tratamiento se organiza en tres fases:

- Fase higiénica
- Fase conservadora
- Fase protésica

Siendo las fase higiénica y conservadora comunes para las distintas alternativas de tratamiento

## **FASE HIGIÉNICA**

### **TERAPIA INICIAL (CAUSAL)**

Teniendo como objetivo controlar o eliminar caries, gingivitis y detener el proceso de destrucción de los tejidos periodontales.

### **MOTIVACIÓN AL PACIENTE**

Es muy importante concienciar al paciente sobre cuál es su enfermedad, dejando muy claro que el tratamiento se realiza entre ambos y que tanto su implicación cumpliendo las visitas como una correcta higiene oral serán fundamentales de cara a conseguir el éxito del tratamiento.

Reforzar la motivación y educar al paciente en técnicas de higiene oral y dieta.

Control de placa bacteriana con el uso de sustancias reveladoras de placa bacteriana.

Instrucciones de higiene oral:

- ✓ Técnica de cepillado de Bass; tipo de cepillo dental.
- ✓ Instrucción para el uso del hilo dental y cepillos interproximales.

Tratamiento periodontal básico; Raspado manual y alisado radicular (RAR).

Enjuagues con clorhexidina al 0.12 % durante 15 días y 0.05% durante 30 días.

Eliminación de obturación desbordante clase V en 4.4

## REEVALUACIÓN

Se realiza la reevaluación periodontal obteniendo de nuevo los siguientes parámetros:

Periodontograma de reevaluación, índice de placa 7%, índice de sangrado 23%, profundidad de sondaje <3mm y ganancia de inserción.

Teniendo como objetivo determinar la efectividad del tratamiento etiológico y la efectividad del cuidado dental por parte del paciente, se valora que habrá:

- Éxito: Si hay descenso de signos de inflamación, profundidad de sondaje <4mm, ganancia de inserción, índice de placa <20% y sangrado <20%.
- Persistencia enfermedad: Si hay inflamación, profundidad de sondaje >4mm, pérdida de inserción, alto índice de placa.

Si obtenemos éxito pasaremos a la fase de mantenimiento y si no conseguimos una buena inserción podremos valorar un tratamiento quirúrgico.

Los datos que se obtienen encaminan el tratamiento hacia el éxito, por lo que podremos avanzar hacia la siguiente fase para la rehabilitación integral de la cavidad oral de nuestra paciente.

## FASE CORRECTORA

No requiere

## FASE PROTÉSICA

Entre las alternativas propuestas la ideal es la 1 tanto en maxilar superior como inferior, aún así, y por cuestiones económicas la paciente escogió la *alternativa 1* en maxilar superior y *alternativa 2* en maxilar inferior, que consisten en:

MAXILAR SUPERIOR:

- Implantes con PF metal-porcelana en 1.6, 1.7, 2.6, 2.7
- PF dentosoportada metal-porcelana 1.5-2.5 (ANEXO 8)
- Férrula descarga tipo Michigan

MAXILAR INFERIOR:

- Prótesis parcial removible (PPR) esquelético 3.4, 3.5, 3.6, 3.7

Debido a la falta de tiempo, a nuestras limitaciones y a la cuestión económica de la paciente, no aceptó incluir 2.4 y 2.5 y sólo se ha podido concluir la prótesis fija metal-porcelana 1.5-2.3.



## TERAPIA MANTENIMIENTO

Según Lindhe(5), una vez terminadas las fases *higiénica, correctora y protésica*, se debe realizar un programa de citas periódicas de acuerdo a las necesidades de la paciente con objetivo de prevenir una recidiva de la enfermedad.

El espacio entre citas variará según el nivel de higiene bucal que pueda mantener, siendo muy variable la frecuencia de visitas.

En las sucesivas visitas se realizará:

- Evaluación del nivel de higiene bucal
- Tartrectomía y alisado radicular (cuando esté indicado)
- Al menos una vez al año se realizará un examen integral que incluya una evaluación de toda patología oral

## CASO CLÍNICO 2

### 1. Anamnesis

Paciente de 64 años y sexo masculino. Fumador 6-7 cigarillos/día. Consumo de alcohol, 2 carajillos/día.

### 2. Motivo de consulta

Acude al Servicio de Prácticas Odontológicas por la pérdida de numerosos dientes. El paciente refiere textualmente: "Quiero una dentadura para los huecos que tengo". El paciente es edéntulo parcial y tiene signos de periodontitis crónica por lo que precisa un tratamiento higiénico y rehabilitación oral.

### 3. Historia médica general

Diabético tipo II controlado (último valor glucosa en sangre 100mg en fecha 15/11/2016). Último valor de colesterol: 141 ng/dl (fecha 15/11/2016). Sufrió un infarto agudo miocardio hace 15 años. Última valor de tensión 125/65, fecha 15/11/2016.

Medicación actual (ANEXO 10):

- BISOPROLOL 5 mg, posología 1 comprimido/día (beta bloqueante)
- ADIRO 300 mg, posología 1 comprimido/día (antiagregante)
- OMEPRAZOL 20 mg, posología 1 comprimido/día (protector estomacal)
- JANUMET 50 mg/1000 mg, posología 1 comprimido/12 horas (inhibidores de la DPP-4 (inhibidores de la dipeptilpeptidasa-4 y biguanidas)
- GLIMEPIRIDINA 4 mg, posología 1 comprimido/día (antidiabético oral )
- SIMVASTATINA 40 mg, posología 1 comprimido/día (estatina)

- AMLOPIDINO 10 mg, posología 1 comprimido/día (bloqueador canales de calcio)
- PRITORPLUS 80 mg/25 mg, posología 1 comprimido/día (antihipertensivo)

#### 4. Antecedentes familiares

Antecedentes de cáncer de pulmón en padre y tumor cerebral en madre, además nos indica que la salud oral de ambos y de sus hermanos siempre ha sido mala, aunque no se sabe con seguridad que padecen periodontitis.

#### 5. Exploración clínica

##### Exploración extraoral (ANEXO 11)

Patrón braquifacial con tercio facial inferior ligeramente aumentado, línea bipupilar inclinada hacia izquierda respecto a la línea media y paralela a línea intercomisural. Perfil facial cóncavo, ya que la distancia entre labio inferior y línea estética es < 2 mm. Labios tanto superior como inferior en retroquelia, definida por la línea estética de Ricketts. Ángulo nasolabial convexo (<165 °) y mentolabial en norma (124° +- 10°).(3)

##### Exploración de la ATM

No presenta dolor a la palpación, no presenta ruidos ni clics en cierre. Durante el movimiento de cierre mandibular presentó una desviación en cierre hacia la derecha. La apertura máxima fue de 38 mm teniendo como referencia los caninos.

##### Exploración muscular y ganglionar:

No se observaron signos de anormalidad.

##### Exploración de tejidos blandos intraorales (ANEXO 12):

Presenta queratosis del fumador en los tramos de cresta ósea edéntula inferiores. Además vemos varicosidades en dorso de lengua y lengua vellosa.

##### Exploración intraoral (ANEXO 13)

Se observaron ausencias dentales de 1.7, 1.6, 1.2, 1.1, 2.1, 2.5, 2.7, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4.1, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7; Resto radicular 2.4; Caries en 1.5 clase I mesial, 1.4 clase I distal, 2.3 clase I distal, 2.6 clase I mesial; Extrusión de 2.6; Furca grado 2 en 2.6 y grado 1 en 2.8; Abfracción en los cuellos de 1.3, 1.4, 2.3. Caries inactiva y tinción en 2.6 oclusal. Desgaste oclusal fisiológico. Biotipo periodontal grueso con acumulación de placa generalizada, siendo más evidente en sector anteroinferior.; desviación derecha de la línea media; Sobremordida a nivel de dientes anteriores; Colapso posterior de mordida; Lengua vellosa en zona posterior; Queratosis del fumador en crestas edéntulas inferiores; Varicosidades en dorso de la lengua.

#### Examen periodontal inicial (ANEXO 14):

En primer lugar se realizó un sondaje tentativo de Ramjford, obteniendo sondajes > 3 mm, por lo que se procedió a realizar un posterior periodontograma completo.

Reflejó pérdida de inserción en todos los dientes remanentes, con profundidad media de sondaje de 5 mm y una media de -6.6 mm de nivel de inserción, llegando a sondear bolsas de > 7 mm en 1.3, 1.4, 3.1, 3.2, 3.3; movilidad grado I en 1.5, 1.4, 1.3, 2.3, 3.3, 4.3 y grado III en 2.2, 3.2, 3.1, 4.2; recesiones en 1.5, 1.4, 1.3, 2.3, 2.6, 2.8, 3.3, 3.2, 3.1, 4.2, 4.3. Se obtienen índices de placa y sangrado al sondaje del 100% y 26%, respectivamente.

#### Pruebas complementarias (ANEXO 15)

Se realiza una ortopantomografía, un periodontograma inicial, un índice de placa O`Leary y un índice de sangrado de Löe y Sillness. Tras evaluar las pruebas anteriores se decide realizar una serie periapical (no realizo aletas de mordida por no estar justificada debido a la pérdida de espacios interproximales superiores a causa de la ausencia de 1.7, 1.6 y 2.7 y del edentulismo posteroinferior) debido a que obtenemos valores de sondaje, pérdida de inserción, placa y sangrado que indican que es un paciente periodontal.

Para un correcto diagnóstico se toman modelos con alginato para realizar modelos de estudio(ANEXO 16) y registro con cera en céntrica para posteriormente montarlo en articulador semiajustable (ANEXO 17) y realizamos fotografías extraorales (frontal reposo, frontal sonrisa, perfil derecho reposo, perfil derecho sonrisa, perfil izquierdo reposo, perfil izquierdo reposo, ¾ reposo, ¾ sonrisa) e intraorales (frontal en oclusión, oclusal superior, oclusal inferior, lateral izquierdo oclusión, lateral derecho oclusión).

#### Examen radiográfico

Reveló una pérdida ósea generalizada moderada, describiendo un patrón de pérdida ósea primordialmente horizontal, presentando una gran pérdida ósea en los sectores edéntulos amplios en 3.4-3.7 y 4.4-4.7

### **6. Diagnóstico**

La planificación del tratamiento se basará en los datos clínicos que obtengamos en los exámenes que realicemos y mientras no se haya realizado un diagnóstico detallado y con fundamento no podremos planificar un tratamiento definitivo y adecuado.

Así el diagnóstico final es el siguiente:

- Paciente ASA II con enfermedad sistémica leve. Limitación no funcional.
- Diabético tipo II controlado y sufrió IAM hace 15 años. Sin riesgo sistémico al tratamiento odontológico
- Edentulismo parcial superior e inferior. Ausencias dentarias: 1.7, 1.6, 1.2, 1.1, 2.1, 2.5, 2.7, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4.1, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7
- Caries en: 1.5 clase I mesial, 1.4 clase I distal, 2.3 clase I distal, 2.6 clase I mesial.
- Extrusión de 1.8, 1.7 y 2.6.
- Abfracción en cuellos de: 1.3, 1.4, 2.3
- Furca grado 2 en 2.6 y grado 1 en 2.8
- Vestibuloversión 1.8
- Periodontitis crónica generalizada grave
- Movilidad grado III: 2.2, 3.2, 3.1, 4.2. Movilidad grado I: 1.5, 1.4, 1.3, 2.3, 3.3, 4.3
- Lengua vellosa
- Queratosis del fumador en crestas óseas edentulas inferiores
- Varicosidades en dorso lengua
- Tinciones por tabaco.
- Colapso posterior de mordida
- Pérdida de DVO
- Clase I Kennedy modificación I mandibular
- Clase III Kennedy modificación IV mandibular

## 7. Pronóstico

Teniéndo en cuenta los factores que influyen en la periodontitis se realiza un pronóstico general, en este caso pronóstico cuestionable-malo ya que tiene presentes varios de los factores predisponentes de la enfermedad, además de presentar unas profundidades de sondaje y pérdida de inserción >6mm y no llevar a cabo una correcta higiene.

Una vez concluida la exploración y revisadas las pruebas complementarias se estableció el siguiente pronóstico individualizado siguiendo los criterios descritos por la Universidad de Berna (Suiza). (4)

<b>PRONÓSTICO DENTAL INDIVIDUAL, UNIVERSIDAD DE BERNA</b>	
<b>PRONÓSTICO BUENO (PB)</b>	<b>2.3</b>
<b>PRONÓSTICO CUESTIONABLE (PC)</b>	<b>1.8, 1.5., 1.4, 1.3, 2.6, 2.8, 3.3, 4.3</b>
<b>PRONÓSTICO IMPOSIBLE (PI)</b>	<b>2.2, 2.4(R.R), 3.1, 3.2, 4.2</b>

La planificación del tratamiento se basará en los datos clínicos que obtengamos en los exámenes que realicemos y mientras no se haya realizado un diagnóstico detallado y con fundamento no podremos planificar un tratamiento definitivo y adecuado.



## 8. Plan de tratamiento

FASE SISTÉMICA										
<b>FASE HIGIÉNICA</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Motivación y educación al paciente</li><li>➤ Control de placa bacteriana</li><li>➤ Exodoncia restos radiculares y dientes con pronóstico imposible: 2.2 ,2.4, 3.2, 3.1, 4.2</li><li>➤ Instrucciones de higiene oral</li><li>➤ Tartrectomía y alisado radicular</li></ul>								
FASE REEVALUACIÓN										
<b>FASE CORRECTORA</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Obturación 2.6 clase I mesial</li><li>➤ Obturación 1.5 clase I mesial</li><li>➤ Obturación 1.4 clase I distal</li><li>➤ Obturación 1.3, 1.4, 2.3 clase V</li></ul>								
<b>FASE ORTODÓNCICA</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Intrusión 2.6</li></ul>								
<b>FASE PROTÉSICA ARCADA SUPERIOR</b>		<table border="1"><tbody><tr><td><i>Alternativa 1</i></td><td><ul style="list-style-type: none"><li>➤ PF implantosoportada en 1.7, 1.6,1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7</li></ul></td></tr><tr><td><i>Alternativa 2</i></td><td><ul style="list-style-type: none"><li>➤ PPR esquelética 1.7, 1.6,1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7</li></ul></td></tr><tr><td><i>Alternativa 3</i></td><td><ul style="list-style-type: none"><li>➤ PPR acrílico 1.7, 1.6,1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7</li></ul></td></tr></tbody></table>	<i>Alternativa 1</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ PF implantosoportada en 1.7, 1.6,1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7</li></ul>	<i>Alternativa 2</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ PPR esquelética 1.7, 1.6,1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7</li></ul>	<i>Alternativa 3</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ PPR acrílico 1.7, 1.6,1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7</li></ul>		
<i>Alternativa 1</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ PF implantosoportada en 1.7, 1.6,1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7</li></ul>									
<i>Alternativa 2</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ PPR esquelética 1.7, 1.6,1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7</li></ul>									
<i>Alternativa 3</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ PPR acrílico 1.7, 1.6,1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7</li></ul>									
<b>FASE PROTÉSICA ARCADA INFERIOR</b>		<table border="1"><tbody><tr><td><i>Alternativa 1</i></td><td><ul style="list-style-type: none"><li>➤ Exodoncia estratégica 3.3 y 4.3</li><li>➤ Colocación 4 implantes para PR implantosoportada (sobredentadura)</li></ul></td></tr><tr><td><i>Alternativa 2</i></td><td><ul style="list-style-type: none"><li>➤ Exodoncia estratégica 3.3 y 4.3</li><li>➤ Colocación 2 implantes para PR implantosoportada (sobredentadura)</li></ul></td></tr><tr><td><i>Alternativa 3</i></td><td><ul style="list-style-type: none"><li>➤ PPR esquelética 3.7, 3.6,3.5, 3.4, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7</li></ul></td></tr><tr><td><i>Alternativa 4</i></td><td><ul style="list-style-type: none"><li>➤ PPR acrílico 3.7, 3.6,3.5, 3.4, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7</li></ul></td></tr></tbody></table>	<i>Alternativa 1</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Exodoncia estratégica 3.3 y 4.3</li><li>➤ Colocación 4 implantes para PR implantosoportada (sobredentadura)</li></ul>	<i>Alternativa 2</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Exodoncia estratégica 3.3 y 4.3</li><li>➤ Colocación 2 implantes para PR implantosoportada (sobredentadura)</li></ul>	<i>Alternativa 3</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ PPR esquelética 3.7, 3.6,3.5, 3.4, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7</li></ul>	<i>Alternativa 4</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ PPR acrílico 3.7, 3.6,3.5, 3.4, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7</li></ul>
<i>Alternativa 1</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Exodoncia estratégica 3.3 y 4.3</li><li>➤ Colocación 4 implantes para PR implantosoportada (sobredentadura)</li></ul>									
<i>Alternativa 2</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Exodoncia estratégica 3.3 y 4.3</li><li>➤ Colocación 2 implantes para PR implantosoportada (sobredentadura)</li></ul>									
<i>Alternativa 3</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ PPR esquelética 3.7, 3.6,3.5, 3.4, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7</li></ul>									
<i>Alternativa 4</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ PPR acrílico 3.7, 3.6,3.5, 3.4, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7</li></ul>									

## FASE MANTENIMIENTO Y REEVALUACIONES

### 9. Resolución del caso paso a paso

#### FASE SISTÉMICA

Monitorización de la hipertensión arterial. Toma de la tensión en la primera visita de tratamiento: 128/68 mmHg y a los 5 minutos 125/65 mmHg

Se pide interconsulta con su médico de cabecera para confirmar que las patologías sistémicas del paciente están controladas, en este caso con tratamiento farmacológico.

El tratamiento se organiza en tres fases:

- Fase higiénica
- Fase conservadora
- Fase protésica

Siendo las fase higiénica y conservadora comunes para las distintas alternativas de tratamiento

#### FASE HIGIÉNICA

##### **TERAPIA INICIAL (CAUSAL)**

##### MOTIVACIÓN AL PACIENTE

Reforzar la motivación y educar al paciente en técnicas de higiene oral y dieta.

Control de placa bacteriana con el uso de sustancias reveladoras de placa bacteriana.

Instrucciones de higiene oral:

- ✓ Técnica de cepillado de Bass; tipo de cepillo dental.
- ✓ Instrucción para el uso del hilo dental y cepillos interproximales.

Tratamiento periodontal básico; Raspado manual y alisado radicular (RAR).

#### REEVALUACIÓN

Se realiza la reevaluación periodontal obteniendo de nuevo los siguientes parámetros:

Periodontograma de reevaluación, índice de placa, índice de sangrado, profundidad de sondaje, ganancia de nivel de inserción y chequeo de la movilidad.

Se llevan a cabo las extracciones de un resto radicular y de los dientes con pronóstico imposible:

- Extracciones de resto radicular 2.4 y los dientes 2.2, 3.2, 3.2, 4.2 (ANEXO 18)

### **FASE CONSERVADORA**

- Obturaciones de dientes 2.6 clase I mesial, 2.3 clase I distal, 1.3, 1.4, 2.3 clase V. (ANEXO 19)

### **FASE PROTÉSICA**

Entre las *alternativas* propuestas la ideal es la 1 tanto en maxilar superior como inferior, aún así, y por cuestiones económicas el paciente escogió la *alternativa* 3 en maxilar superior y *alternativa* 4 en maxilar inferior, que consisten en:

#### **MAXILAR SUPERIOR (ANEXO 20-21)**

- PPR acrílico 1.7, 1.6, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7

#### **MAXILAR INFERIOR**

- PPR acrílico 3.7, 3.6, 3.5, 3.4, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7

Es necesario ofrecer varias alternativas de tratamiento al paciente, para que entre ambos, y comprendiendo ventajas e inconvenientes de cada una de ellas puedan elegir el que más se adecúe a sus preferencias.

Aun no siendo la alternativa escogida la más ideal, con la rehabilitación PPR acrílico tanto en maxilar superior con inferior el paciente quedó totalmente satisfecho, viendo su función y estética muy mejorada y resolviendo así el problema que demandaba en la 1º cita.

### **DISCUSION**

Para conseguir un tratamiento exitoso, es fundamental un buen diagnóstico mediante las pruebas pertinentes y una planificación del tratamiento, así mismo, en una rehabilitación oral extensa, el enfoque multidisciplinario, juega un papel muy importante para concluir un buen tratamiento que consiga restablecer la función y estética demandada por el paciente.(6)

En este TFG se presentan dos casos clínicos, ambos con la necesidad de un tratamiento multidisciplinar teniendo como factor común la enfermedad periodontal y una pérdida de DVO como consecuencia de la pérdida de numerosos dientes posteriores.

El tratamiento integral debe ser realizado por fases o etapas con objetivos claros en una secuencia ordenada y lógica para lograr resultados predecibles y duraderos.(7)

El primer contacto con el paciente será completar la historia clínica, que se define como “el conjunto de documentos relativos al proceso de asistencia y estado de salud de una persona realizado por un profesional sanitario de manera rigurosa”.(8)

El consentimiento informado es una parte muy importante dentro de nuestra historia clínica y se define como la aprobación del individuo expresada a él en lenguaje accesible, antes de empezar el tratamiento, teniendo como base sus aspectos éticos-legales el Código de Ética Odontológica, Civil y Penal y la Resolución 196/96.(9) En cada cita se dio a cada paciente un consentimiento informado específico el cual leyeron y aceptaron, sin él no se podrá comenzar el tratamiento.

Según Rosentiel(10), el montaje en articulador de los modelos diagnósticos es imprescindible en la planificación de nuestro tratamiento, permitiéndonos examinar las relaciones estáticas y dinámicas además de ver aspectos que en la exploración no nos son fáciles de ver. De esta manera no tendremos la interferencia del reflejo neuromuscular de protección.

Entre las etapas clínicas más complejas en la rehabilitación oral se encuentra la obtención y registro de las Relaciones Maxilomandibulares y dentro de éstas la determinación de la Dimensión Vertical.(11)

El término de relación céntrica no es comparable con el de oclusión céntrica ni con el de máxima intercuspidación. Relación céntrica se refiere únicamente a la posición de los cóndilos, independientemente de los contactos dentarios, mientras que oclusión céntrica se refiere a una posición dental interoclusal de los dientes maxilares, en relación a los dientes

mandibulares, y la posición de máxima intercuspidación, ha sido definida como la completa intercuspidación entre dientes opuestos independientemente de la posición condilar. (12) Nuestro objetivo en ambos casos será por lo tanto conseguir una oclusión céntrica.

Al tener como objetivo la rehabilitación completa de la oclusión del paciente, la forma adecuada de montaje es mediante la transferencia del modelo superior con el arco facial y usando un registro interoclusal del modelo inferior en relación céntrica.

Se ajustan los elementos condilares con registros en protrusiva y lateralidades, siendo los valores estándar para la rehabilitación con prótesis fija de 25º inclinación de la trayectoria condilea (ITC) y 10º Bennet y de 40º/15º en prótesis removible.(13)(3)

Es esencial realizar un registro delgado para minimizar errores y que los dientes no perforen el registro, ya que cualquier contacto dentario en el registro puede provocar un movimiento de translación mandibular a causa de los reflejos neuromusculares protectores producidos por los mecanoreceptores del periodonto, con lo que la articulación sería inútil.

Para desprogramar la mandíbula, usaremos la maniobra bimanual de Dawson(14) y técnica Aluwax reforzado para el registro en céntrica.(15)

Como en las clases I y II de Kennedy no existen los dientes posteriores, para el montaje de los modelos en el articulador, son indispensables placas-base con rodetes de mordida, que servirán para la oclusión posterior y para la estabilización de la mordida.(16) Por ello en ambos casos se han montado los modelos en el articulador con placas-base.

La manipulación en bisagra puede generar resistencia ya que se han consolidado reflejos protectores que se refuerzan cada vez que los dientes se juntan, estos pacientes no son fáciles de manipular. Por ello podemos colocar algodones o un dispositivo de programación anterior, Jig de Lucía.

Si no se puede manipular tras 30 min, es indicativo de una disfunción oclusal marcada, que se suele ver aliviada con los dispositivos.(10)

La realización de un encerado diagnóstico sobre modelos articulados permite poder hacer una predicción muy cercana al resultado que se puede obtener con las restauraciones finales, además que puede servir de guía para la realización de provisionales.(10)

Posteriormente se podrá plantear que tratamientos se pueden llevar a cabo, así, realizaremos un encerado diagnóstico con el que podemos ver el resultado de nuestro futuro tratamiento.

Con una buena exploración intraoral y extraoral podemos llegar al diagnóstico de lesiones más allá de las cotidianas; en nuestro caso 2 se encuentran varicosidades en dorso de la lengua y lengua vellosa, aún así ambas son lesiones benignas que no influirán en nuestro tratamiento.(15)

La lengua vellosa, se describe como una hipertrofia y elongación de las papilas filiformes y de origen desconocido pero con factores que favorecen su aparición como son el tabaco, falta de movimientos lingüales o una mala higiene.

Presenta diferente coloración según los factores extrínsecos y el tratamiento consiste en eliminar los factores desencadenantes, con una estricta higiene de la lengua y con una dieta sólida que favorezca el arrastre.(18)

La presentación en nuestro caso 2 es de coloración negra y tiene los principales factores favorecedores, por lo que con el tratamiento descrito deberá desaparecer.

Sabiendo las causas principales de pérdida dental y sus consecuencias, se considera fundamental la prevención no sólo en estos casos que ya presentan patología, sino que en todos los pacientes que acuden a clínica y por ello se ha hecho hincapié en una dieta adecuada junto a educación y técnicas de higiene, para evitar la pérdida de más piezas dentales.

Varias de las consecuencias comunes de la pérdida dental están presentes en nuestros casos tales como una marcada atrofia ósea en sectores edéntulos, junto con una mordida borde a borde y clic articular en el caso 1 y sobremordida en el caso 2.

Un correcto diagnóstico de la caries es crucial estando sólo justificado el tratamiento restaurador en lesiones que hayan llegado a dentina.

Cuando nos encontramos con lesiones cariosas activas que involucran el esmalte, las técnicas no invasivas son necesarias para detener el progreso de la lesión, como pueden ser la aplicación profesional de agentes fluorados y el uso de sellantes de fosas y fisuras, esperando a que la lesión se remineralice y detenga.

Las lesiones detenidas, no precisan de tratamiento y pueden llegar a tener incluso más resistencia que las áreas sanas.(19,20)

Por lo descrito anteriormente, en nuestro paciente 2, se han diagnosticado visual y radiológicamente caries activas dentinarias 1.5, 1.4, 2.3, 2.6 y lesiones detenidas en 1.4, 1.5, 1.8, 2.6, 2.8, y ninguna en el caso 1.

La caries 2<sup>a</sup> y las restauraciones mal ajustadas se encuentran a menudo en clínica, y es importante su diagnóstico para evitar la evolución de la lesión y la consecuente afectación pulpar y evitar el acúmulo de placa respectivamente. La paciente 1 tiene una obturación desbordante clase V en 4.4, la cual se ha tratado mediante pulido con fresa de lanza en turbina y con fresa de Arkansas de contraángulo.

La enfermedad periodontal es la otra causa más común de pérdida dental por lo que es muy importante controlarla y sabiendo que es una patología multifactorial, preocuparse por conocer los factores de riesgo:

Los factores considerados de riesgo para padecer enfermedad periodontal son múltiples, teniendo en cuenta características tanto locales como sistémicas. Entre ellos encontramos el tabaquismo, enfermedades sistémicas, estados sistémicos en los que la respuesta del huésped se ve modificada por hormonas como el embarazo, la edad, factores genéticos, el sexo, la raza, la existencia de alteraciones psicosomáticas, etc.(21)

El tabaquismo presente en nuestro paciente 2 y con una frecuencia de 7 cigarrillos/días tiene asociado los siguientes efectos(4):

- Mayor:
  - Prevalencia y gravedad de la destrucción periodontal
  - Profundidad de bolsa
  - Pérdida ósea y Pérdida de inserción
  - Índice de destrucción periodontal
  - Prevalencia de periodontitis grave
  - Pérdida dental,
  - Prevalencia con aumento en el número de cigarrillos fumados al día
- Menor:
  - Prevalencia y gravedad cuando se deja de fumar
  - Enmascaramiento de algunos síntomas como sangrado o inflamación

Entre las patologías sistémicas a tener en cuenta en el paciente periodontal, destacamos dos, la diabetes y la enfermedad cardiovascular, ambas presentes en el caso 2 y con control médico adecuado.

Hasta tal punto es la importancia que la enfermedad periodontal se presenta como la sexta complicación de la diabetes.(22)

Se cree que una de las razones por las que afecta a la enfermedad periodontal es la reducción de los mecanismos de defensa y mayor susceptibilidad a infecciones a los que están expuestos.

Hay evidencia de un empeoramiento del control glucémico relacionado con la infección periodontal por gram negativas.(23)

Además de presentar mayor gravedad y prevalencia(24):

- Mayor pérdida de inserción
- Mayor hemorragia al sondaje
- Mayor movilidad dental
- Acelera pérdida ósea
- Retraso en la cicatrización post-quirúrgica

El paciente 2 con diabetes tipo II está controlado con su último valor de glucosa en sangre de 100mg en fecha 15/11/2016, y es tratado actualmente con GLIMEPIRIDINA 4 mg y JANUMET 50 mg/1000 mg.

La presencia de periodontitis se asocia con la aparición de disfunción endotelial, aterosclerosis y con un incremento del riesgo de infarto de miocardio e ictus por lo que debe ser considerada como un factor de riesgo para desarrollar una enfermedad cardiovascular y, por lo tanto, se aconseja su prevención y tratamiento.(25) Nuestro caso 2, para su enfermedad cardiovascular está tratado y controlado con BISOPROLOL 5mg, ADIRO 300mg, AMLOPIDINA 10mg, PRITORPLUS 80mg/25mg.

A la hora de situar la enfermedad periodontal sabemos que la periodontitis crónica y agresiva cumplen ciertas características:

- Cambios inflamatorios crónicos en encía
- Pérdida de inserción
- Presencia de bolsas periodontales
- Pérdida ósea

Pero podría haber duda para definirla como una u otra, basándose el diagnóstico diferencial en la edad del paciente y en la ausencia de factores locales en agresiva y la presencia de placa y cálculo abundante en la crónica.(22)

Los factores considerados de riesgo para padecer enfermedad periodontal son múltiples y hay que tener en cuenta características locales y sistémicas. Destacamos el hábito de tabaquismo, enfermedades sistémicas, genética, edad, sexo, raza, etc. (4)

Para hacer un pronóstico general se han tenido en cuenta estos factores junto con la colaboración del paciente, por ello el caso 1 lo tiene un pronóstico general bueno, debido que no tiene factores de riesgo destacables y a su buena higiene, y en el caso 2, pronóstico cuestionable-malo, por la presencia de enfermedades sistémicas, tabaquismo, edad y mala higiene,

Utilizando la última clasificación del Workshop Internacional del año 1999(26), clasificamos al paciente 2 en Periodontitis Crónica generalizada grave, siendo generalizada por afectar a más del 30% de las localizaciones y grave ya que la pérdida de inserción es mayor de 5mm. Por otra parte el paciente 1 se clasifica en Periodontitis Crónica generalizada moderada, ya que la pérdida de inserción se encuentra entre 3 y 4 mm.

Prestando atención a los signos y síntomas de cada paciente (edema, eritema, recesiones gingivales, presencia de placa o cálculo supra y subgingival, movilidad, apiñamiento, profundidad de sondaje y factores locales), se ha establecido un diagnóstico de la enfermedad, para posteriormente dar un pronóstico individual y general de las piezas presentes y así poder realizar un correcto plan de tratamiento(ANEXO) .(27) Clasificando en el caso 2 como dientes no mantenibles, 2.2, 2.4, 3.2, 3.1, 4.2, y ninguno en el caso 1.

## FASE SISTÉMICA

La primera fase del tratamiento, fase sistémica, tiene como objetivo controlar el estado de salud sistémico y la eliminación de hábitos nocivos para la salud de la cavidad oral. Tras tener informe médico del control de las patologías sistémicas, ya podemos comenzar el tratamiento. Prestamos atención a las medidas que se deben adoptar en pacientes con enfermedad cardiovascular que son el control óptimo del dolor, citas cortas, la reducción del estrés y la ansiedad en la consulta y el uso adecuado de vasoconstrictores.(28) En el caso 2, llevaremos a cabo estos procedimientos y medimos la tensión antes de cada cita.

Se recomienda emplear vasoconstrictores adrenérgicos en pacientes con enfermedades cardiovasculares controladas, por ello en el caso 2, se emplea una dosis máxima de 2 carpules de Articaína 4%+epinefrina 1:100000, y ante la necesidad de mayor potencia anestésica, habrá que tener un criterio claro sobre si aumentar dosis o suspender el tratamiento.(29)

En el caso 1 se administrará como dosis máxima 6 carpules que se recomiendan en pacientes sanos (ASA I).

Se usa articaína ya que tiene una vida media en plasma menor que la lidocaína, por lo tanto será menos tóxica y más segura.(30)

Se recomienda administrar todo anestésico lentamente, aspirando previamente para evitar una inyección intravascular del fármaco. (31)

### **FASE INICIAL (CAUSAL)**

La fase inicial busca el control factor etiológico y de los factores de riesgo, para eliminar la inflamación provocada por los patógenos periodontales. Así, hay educar al paciente y entrenarlo en técnicas de higiene oral junto con el control de las condiciones médicas, tabaquismo o estrés, haciendo interconsultas si fuera necesario.

De nuevo insistimos en que es muy importante incidir en las técnicas de higiene y en la concienciación del paciente para el autocontrol de la placa.(5)

En el caso 1, se regulariza la obturación desbordante clase V en 4.4, y en el caso 2 se realizan exodoncias de los dientes no mantenibles; 2.2, 3.2, 3.1, 4.2 y se realizan obturaciones de los dientes 1.5, 1.4, 2.3, 2.6, además de eliminación de la placa supragingival y subgingival con RAR en ambos casos.

No hay consenso sobre si hacer tratamiento quirúrgico para eliminar el cálculo subgingival o no, para algunos autores el tratamiento quirúrgico tiene más eficacia(32) y para otros no hay diferencia con el paso del tiempo. Siempre que haya buen acceso a la raíz y que haya <6mm de bolsa se realizará RAR(22), optando por tratamiento quirúrgico en bolsas de > 7mm. (33)

Pero no hay que olvidar el estado sistémico del paciente ya que el hábito de fumar y una mala higiene puede ser una contraindicación para la realización del tratamiento quirúrgico(22), y más si se acompaña de enfermedad sistémica de interés, como es el caso de nuestro caso 2, con diabetes, HTA y episodio pasado de infarto agudo de miocardio.(33) Por lo tanto y valorando las patologías sistémicas y hábitos en el caso 2 se hace en ambos casos RAR y se receta enjuagues con clorhexidina al 0.12 % durante 15 días y 0.05% durante 30 días para posteriormente cambiar a cloruro de cetilpiridinio para evitar manchas y tinciones, con lo que se describen mejores resultados y un mayor control de la placa en comparación a no usar colutorios.(5)

Estudios nos indican que mantener la terapia antiagregante en exodoncias no aumenta el riesgo de una complicación hemorrágica y en caso de producirse bastaría con realizar hemostasia con sutura, esponjas de colágeno y enjuagues con ácido tranexámico, así,



aunque el paciente 2 está medicado con antiagregante, no se debe interrumpir su tratamiento farmacológico, ya que aumentaría el riesgo de eventos isquémicos.(34)

## REEVALUACIÓN

Una vez realizada la reevaluación 6-8 semanas después y que la enfermedad esté controlada, es decir bajos índices de placa y ausencia de lesiones cariosas activas podremos continuar con la fase correctora(5). El caso 1 presenta unos valores índice de placa 7%, índice de sangrado 23%, profundidad de sondaje <3mm y se consigue una ganancia de inserción con buena colaboración. El caso 2 obtiene mejoras en los valores, aún así la profundidad de sondaje sigue siendo >3 mm, y índice de placa 48%, índice de sangrado 24% y aunque hay mejora en casi todos las zonas, siguen persistiendo algunas profundidades de sondaje de >6mm. Por los argumentos anteriores dados, en el caso 2 se decide volver a realizar RAR e insistir en las técnicas de higiene.

## FASE CORRECTORA

En la siguiente fase correctora nos centraremos en corregir las secuelas que se han producido por las infecciones bucales (periodontitis y caries)(5), así, esté será el momento para el tratamiento quirúrgico periodontal si fuera necesario, para las restauraciones estéticas (en el caso 2, restauraciones con resinas compuestas de abfracciones en 1.4, 1.3 y 2.3) y para el tratamiento ortodóntico para la intrusión de dientes posteriores en ambos casos y para la desrotación de 2.4 y 2.5 en el caso 1.

Así para corregir esta sobreerupción de los dientes posteriores podemos exodonciarlos o bien realizar la intrusión con microimplantes y ortodoncia fija.(35)

Algunos autores como Yamaguchi M.(36) encuentran que los movimientos ortodónticos pueden jugar un papel importante en la inflamación periodontal. Nuestros pacientes rechazan tanto la exodoncia de los dientes posteriores sanos como del tratamiento ortodóntico.

Los movimientos dentarios que se producen a consecuencia de la pérdida dentaria y de no restaurar estos espacios, provocan la alteración del plano oclusal con los consecuentes contactos inadecuados(37). Así, provocan que las curva de Spee y Wilson no hagan su función protectora en los movimientos excéntricos(1)

Según Jeffrey Okeson, la curva de Spee se define como la línea imaginaria trazada a través de las cúspides vestibulares de las piezas posteriores obteniendo una línea curva que sigue el plano de oclusión cóncava en la mandíbula y convexa en las piezas maxilares.(38) En

ambos casos la curva de Spee está alterada, siendo en el caso 2 inexistente, lo que será uno de los objetivos del tratamiento.

## FASE PROTÉSICA

Existen diversas opciones para la rehabilitación de tramos edéntulos, desde la prótesis parcial removible hasta prótesis fija dentosoportada o implantosoportada.(1)

El tratamiento ideal para la rehabilitación de espacios edéntulos es la colocación de implantes dentales aún así, y por cuestiones económicas ambos pacientes rechazan dicha alternativa.

En general, la PF, tanto implantes como dentosoportada tiene mejores resultados en cuanto a estabilidad, soporte y retención, además de proporcionar una funcionalidad que se acerca más a la de los dientes naturales que la PPR.(39)

Es imprescindible el estudio exhaustivo de cada caso para lo cual se debe realizar un CBTC, y así ver la cantidad, calidad ósea, estructuras críticas en la zona propuestas y para determinar la zona óptima de colocación.

Teniendo la enfermedad periodontal controlada la colocación de implantes está condicionada por la calidad y cantidad ósea del paciente, siendo requisito mínimo la distancia de 1.5mm respecto a estructuras adyacentes y 3mm entre implantes y se considera necesaria una altura mínima de hueso de 6 mm, por lo que en zonas posteriores maxilares con altura <5mm de hueso, estará indicada una elevación de la pared inferior del seno maxilar traumática o atraumática según altura presente para poder colocar el implante de al menos 10mm(39). Otra opción cuando la altura es insuficiente es la colocación de implantes cortos (5-10mm) ya que según autores, por los resultados obtenidos, pueden ser una buena opción de tratamiento.(40)

Hay que tener en cuenta la capacidad de higiene al elegir un tratamiento, ya que en pacientes con problemas higiénicos y edentulismo total de una arcada estaría indicada una PR implantosoportada en lugar de PF.(39) Por otra parte en casos que haya edentulismo parcial, optaremos por coronas implantosoportadas atornilladas, con las que tenemos la posibilidad de retirar la prótesis para facilitar la higienización en clínica.(41)

En nuestro paciente 2, en la elección del tratamiento en arcada inferior sería la extracción estratégica de 3.3 y 4.3 y desecharíamos la opción de una PF implantosoportada debido a problemas higiénicos, por lo que se optaría por la colocación de prótesis removable-5 ( PR-5), (ya que estaría apoyada en implantes y en tejidos blandos) con dos implantes como

mínimo y con cuatro idealmente, y en arcada superior se colocarían implantes unitarios en sectores posteriores edéntulos y dos implantes con cuatro coronas en sector anterior.

En el caso 1, la rehabilitación se realizaría mediante PF dentosoportada de la siguiente manera; implantes unitarios en sectores posterosuperiores y tres implantes en 3º cuadrante en 2.4, 2.6 y 2.7, con póstico en 2.5.

Al contrario que en el caso 1, nuestro caso 2 presenta varias contraindicaciones relativas para la colocación de implantes, como son la enfermedad cardiovascular, diabetes y el tabaquismo, que aumentarían el riesgo de infección y por lo que habrá que llevarse a cabo profilaxis antibiótica.(39)

La prótesis fija dentosoportada como opción de tratamiento nos proporciona un buen resultado tanto funcional como estético y con menor coste que la implantosoportada.

En la elección de los dientes pilares, hay autores que contraindican la elección en dientes con soporte periodontal alterado, sin embargo otros concluyen que dientes con periodonto reducido también pueden actuar como dientes pilares.(42)

Existen algunos requisitos para que puedan ser usados como dientes pilares; cumplir la Ley de Ante, expresando lo siguiente ,las superficies radiculares de los dientes pilares deben ser iguales o mayores que la de los dientes a restaurar; proporción corona-raíz de 2/3 como ideal y de 1/1 como condición mínima, sin embargo, si el diente antagonista no es un diente natural, esta proporción podrá ser mayor a 1/1 al actuar sobre él, fuerzas menores, además hay que tener en cuenta la longitud del póstico, ya que a más largo más flexión se producirá por las cargas oclusales.

A la hora de elección del material, las PF dentosoportadas de metal-cerámica combinan la estética de la cerámica con la fuerza del material colado, que preferentemente será cromo-niquel al tener más resistencia a la flexión. Una de las desventajas sería la necesidad de mayor reducción dentaria. Aún así nuestro caso 1, que tiene hábitos parafuncionales y presenta un desgaste oclusal destacable será de elección ya que unas coronas totalmente cerámicas aunque son más estéticas, son menos resistentes.

Hay que prestar atención, y más en pacientes como los aquí presentados por su patología periodontal, en realizar una buena preparación de los pilares, y no realizar una reducción axial excesiva que pueda dificultar el control de placa, y por lo tanto contribuir a la EP.

En cuanto al margen, se ha descrito que los subgingivales son factores etiológicos de la EP y que en su preparación hay más riesgo de traumatizar los tejidos blandos, pero en casos que se requiere una retención adicional o en los que se busca esconder el margen de una corona metal-porcelana debajo de la cresta labiogingival como es en nuestro caso 1 en el que 2.1 y 2.2 tienen una estructura dental remanente escasa y se rehabilita el sector anterior estaría indicado un margen subgingival.

En el tallado para una PPF metal-cerámica se realizará acabado en chámfer y haciendo hincapié en que los muñones sean paralelos al eje longitudinal del diente.

La rehabilitación con PF siempre es aconsejable salvo en algunos casos en los que las PPR es la indicada; cuando no hay pilares posteriores, con gran pérdida ósea anterior en la que conseguiríamos una estética deficiente, para conseguir estabilidad de un espacio edéntulo largo o por supuesto cuando el paciente lo rechaza por motivos personales o económicos.

(10)

Como ventajas destacan una mejor higiene, que es muy importante y en el que tendremos que incidir, y un menor coste, llegando a proporcionar un buen resultado oclusal en comparación a las PF.(43) Aún así, hay autores que sugieren un cambio en la cantidad y calidad de la placa alrededor de los dientes remanentes, por lo que una higiene exhaustiva es imprescindible.

En la elección de PPR esquelética o acrílica, elegiremos en nuestro caso 2 acrílica, ya que se recomienda en pacientes periodontales para así evitar poner en riesgo los dientes pilares con un mayor acúmulo de placa y el apoyo en ellos, a pesar de una duración menor por desgaste.(44)

En pacientes periodontales con sectores edéntulos largos, será más apropiado usar los pilares para colocar PPR porque la PPF generará más fuerzas, indicándose la PPF dentosoportada cuando hay una longitud menor del área desdentada que nos dará un mejor pronóstico, ya que la distribución de esfuerzos va a ser favorable porque el número de dientes a reemplazar.(1)

Como inconvenientes encontramos la inestabilidad, los desajustes, el efecto palanca que se produce en tramos edéntulos largos, el aumento de incidencia de caries en los dientes pilares.(38,42) Al ser las fuerzas mayores, se necesita un mayor soporte y retención cuando ocluyen con dientes naturales.(38)

Con todo lo dicho anteriormente, siempre cuando no se puedan colocar implantes, la mejor forma de rehabilitar espacios múltiples edéntulos sería mediante la combinación de PF dentosoportada y PPR.(10)

Valorando factores individuales de cada caso, se opta en el caso 1 por una rehabilitación del sector superior no edéntulo (1.5-2.4) con PF dentosoportada y de los sectores edéntulos tanto superior como inferior con PPR esquelético (1.7, 1.6, 2.5, 2.6, 2.7 y 3.4-3.7). En el caso 2 se opta por rehabilitación de los sectores edéntulos con PPR acrílica (1.6, 1.7, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7 y 3.7-3.4, 3.2-4.2, 4.3-4.7). Aunque como ya se ha descrito anteriormente el tratamiento ideal sería con implantes en ambos casos.

Idealmente en el caso 1 se restaurarían al mismo tiempo los sectores anteriores con la PF y los sectores edéntulos con la PPR esquelética, pero debido a sus problemas económicos y decisión de continuar el tratamiento en Octubre, por lo que se recomienda la confección de una férula Michigan para evitar el desgaste de la PF que se revisará a la semana, a los 15 días, al mes y luego una vez cada seis meses. (10)

Para rehabilitar la estética y función hay que tener en cuenta la DVO o altura del tercio inferior del rostro, un término que comúnmente ha sido definida como aquella medición de la altura facial anterior determinada entre dos puntos arbitrariamente seleccionados y convencionalmente localizados, uno en el maxilar superior (frecuentemente la base de la nariz) y el otro en la mandíbula (frecuentemente el mentón), coincidentes con la línea media. (2)

En la disminución del tercio inferior facial son comunes los siguientes signos; comisuras bajas con tendencia a formación de queilitis angular, surcos faciales marcados y formación de pliegues en la zona del bermellón de los labios. (45)(46)

Para evaluar la DV de un paciente no hay consenso sobre un método fijo, teniendo el odontólogo numerosos métodos a su elección como Willis, Knebelman, fonación “s”. En nuestros casos se ha llevado a cabo mediante el método Willis, que describe lo siguiente; la distancia entre los siguientes puntos debe ser igual; comisura externa del ojo (CE) – comisura labial (CL) y distancia vertical medida desde Sn-Gn en oclusión. (47)

Sabemos que Willis obtiene en sus estudios valores medios de CE-CL de 65-70mm en hombres y 60-65mm en mujeres.(48)

Los datos de los casos son los siguientes:



	Caso 1	Caso 2
<b>Sin prótesis</b>	59 mm Sb-Mn / 61mm CP-CL	73 mm Sb-Mn / 63mm CP-CL
<b>Con prótesis tras rehabilitación</b>	61 mm Sb-Mn / 61 mm CP-CL	74 mm Sb-Mn / 71 mm CP-CL

Como ya se ha citado anteriormente se ha de realizar un encerado diagnóstico, el cual lo llevaremos a la boca del paciente mediante una llave de silicona y resina bisacrílica, con el que se podrá ver el resultado estético y funcional de la restauración futura, con lo que se puede valorar el aumento de la DVO. Una vez modificada y ajustada la oclusión, el paciente llevará esta rehabilitación provisional hasta que se confeccione la definitiva. Con la prótesis provisional, comprobaremos que la DV que hemos elegido es la correcta y para ello la mejor manera de evaluarlo es el método del fonema “s”, asegurándonos que al pronunciarlo queda 1mm de distancia entre los premolares superiores e inferiores, si es así será fonéticamente correcta.

Posteriormente habrá que transferir estos datos para la prótesis definitiva para lo que tomamos impresiones con alginato y que posteriormente montaremos en el articulador. La rehabilitación la realizaremos en RC para evitar interferencias. (49)

Por lo tanto en el caso 1 (mujer) se aumentará 2mm la DVO con el que conseguiremos la posterorotación de la mandíbula y así evitar la mordida borde a borde, y en el caso 2, según el método Willis se debería llevar a cabo un aumento de la DVO de 12 mm, pero tras la prueba en boca, y según la fonética “s”, se decide aumentar sólo 9mm, que aunque sea un gran aumento hay casos de aumento de la DVO en valores de 9mm, sin provocar patología articular ni muscular.(50)

## TERAPIA MANTENIMIENTO

Realizar un programa de visitas para el paciente es esencial para un buen control de la placa y controlar la enfermedad periodontal evitando recidivas.

En pacientes que cumplen su programa sus valores se mantienen, al contrario que en los que no acude a clínica periódicamente en los que a los tres años se vuelven a observar signos obvios de periodontitis.

Estudios concluyen que en pacientes que cumplen su programa de mantenimiento pierden entre 0,03 y 0,06 dientes por año y los que no, pierden entre 0,1 y 0,61 dientes por año, es decir, diez veces más.(51)

En ambos casos, la motivación a la paciente y la información dada sobre su enfermedad, han sido muy efectivas y a día de hoy se pueden encuadrar como pacientes muy colaboradores ya que han mantenido una buena higiene oral a lo largo de todas las visitas realizadas, ahora sólo queda que cumplan su programa de visitas para que su enfermedad periodontal pueda ser controlada.

## **CONCLUSIONES**

- El tratamiento multidisciplinar en la odontología es esencial para concluir con éxito nuestra rehabilitación.
- Debemos dar al paciente diferentes alternativas de tratamiento entre las que ambos, paciente y odontólogo, puedan llegar al consenso sobre la más adecuada.
- Conocer todas las opciones de tratamiento en cada caso permite que todo tipo de pacientes puedan ser rehabilitados, adaptándonos a las condiciones individuales de cada uno.
- Es importante conocer el estado sistémico del paciente y su influencia en el tratamiento odontológico.
- La rehabilitación con PPR es una opción viable y que ofrece un buen resultado restaurando estética y función.
- Conseguir que el paciente comprenda su patología y que cumpla las visitas de mantenimiento es imprescindible para el éxito del tratamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Baldián Elorza P, Betancourt Castro D. Síndrome de colapso de mordida posterior. *Acta Odontológica Colomb.* 2012;2(2):193–209.
2. Romo F, Jorquera C, Irribarra R. Determinación de la dimensión vertical oclusal a través de la distancia clínica ángulo ojo externo del ojo al surco tragus facial. *Rev Dent Chile.* 2009;100(3):26–33.
3. Fradeani M. Esthetic rehabilitation in fixed prosthodontics. 1º ed. Co QP, editor. Chicago; 2004.
4. G.Cabello Domínguez, M.E. Aixelá Zambrano, A. Casero Reina, D. Calzavara DAGF. Puesta al día en Periodoncia Pronóstico en Periodoncia . Análisis de factores de riesgo y propuesta de clasificación. *Periodoncia y osteointegración.* 2005;15(2):93–110.
5. Lindhe J. Periodontología clínica e Implantología Odontológica. 4º ed. Editorial Médica Panamericana, editor. Madrid; 2005.
6. Vega D, Cardoso S. Rehabilitación Integral en Odontología. 2012;15(1):31–4.
7. Periodontology AA of. A comprehensive Periodontal Therapy: A Statement by the American Academy of Periodontology. *J Periodontol.* 2011;82(7):943–9.
8. Martínez Hernández J. Historia Clínica the Medical History. *Cuad Bioét.* 2006;17:57–68.
9. Garbin, C. A. S., Garbin, A. J. I., Saliba, N. A., Zina, L. G., & Gonçalves PE. El consentimiento informado en la clínica odontológica. *Acta Odontológica Venez.* 2007;45(1):37–43.
10. Rosenstiel SF, Land MF FJ. Contemporary fixed prosthodontics. 4º ed. Barcelona; 2009.
11. Miralles R, Dodds C, Palazzi C, Jaramillo C, Quezada V, Ormeño G VR. Vertical dimension. Part 1: comparison of clinical freeway space. *Cranio.* 2001;19(4):230–6.
12. Kogawa EM, Lopes LFR, Kato MT, Ueno FT, Santos CN, Lauris JRP, et al. Centric relation registration: intra- and interexaminer agreement after a calibration program. *Pesqui Odontol Bras.* 2003;17(3):286–91.
13. R. Castillo de Oyagüe, Jaime del Río Highsmith, A. Sánchez Turón BSM. El articulador semiajustable. *Gac Dent.* 2003;(135):46–66.
14. Dawson PE. Temporomandibular joint pain-dysfunction problems can be solved. *J Prosthet Dent.* 1973;29(1):100–12.
15. Wirth CG AA. An improved interocclusal record of centric relation. *J Prosthet Dent.* 1971;25(279).
16. Barreto JF. La dimensión vertical restaurada en la prótesis dental parcial removible. *Colomb Med.* 2008;39:69–77.
17. Gomes CC, Gomez RS, Auxiliadora M, Castro WH, Gala-garcía A, Mesquita RA. Varices en la mucosa yugal : Presentación de un caso clínico tratado con oleato de monoetanolamina. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2006;11:44–6.
18. Viñals H, Caballero R, Mm S. La hipertrofia de las papillas linguaes. *Av Odontoestomatol.* 1996;12(4):247–55.
19. Basting RT SM. Occlusal caries: diagnosis and noninvasive treatments. *Quintessence Int.* 1999;30(3):174–8.
20. Cueto V. Diagnóstico y tratamiento de lesiones cariosas incipientes en caras oclusales. *Odontoestomatología.* 2009;11(13):4–15.
21. Rioboo Crespo M, Bascones a. Factores de riesgo de la enfermedad periodontal: factores genéticos. *Av en Periodoncia e Implantol Oral.* 2005;17(2):69–77.
22. Michael G. Newman, Henry H. Takei, Perry R. Klokkevold FAC. *Periodontología clínica de Carranza.* 11º ed. AMOLCA, editor. New York; 2014. 221-27 p.
23. Greenman J, Duffield J, Spencer P, Rosenberg M, Corry D, Saad S LP, Majerus G, Nachnani S E-MM. Study on the organoleptic intensity scale for measuring oral

- malodor. *J Dent Res.* 2004;83(1):81–5.
24. Bartolucci EG PR. Accelerated periodontal breakdown in uncontrolled diabetes. Pathogenesis and treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1981;52(4):387–90.
25. O. Vedin, E. Hagstrom, D. Gallup, M. L. Neely, R. Stewart, W. Koenig, A. Budaj, P. Sritara, L. Wallentin, H. D. White CH. Periodontal disease in patients with chronic coronary heart disease: Prevalence and association with cardiovascular risk factors. *Eur J Prev Cardiol.* 2014;
26. Bascones Martínez a., Figuero Ruiz E. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. *Av en Periodoncia e Implantol Oral.* 2005;17(3):147–56.
27. Escudero-Castaño N, Perea-García MA B-MA. Revisión de la periodontitis crónica : Evolución y su aplicación clínica. *Av Periodon Implant.* 2008;20(1):27–37.
28. Indriago O. Manejo odontológico del paciente hipertenso. *Acta Odont Venez.* 2007;45(1).
29. Mario T, Pendola. Anestesicos Locales Su Uso En Odontología. 2007. 1-237 p.
30. A M. Anestesia bucal. Guía práctica. 1º ed. Panamericana, editor. Bogotá; 2009.
31. Guzman LMD, Suarez JLC, Zarate OG. Selección De Los Anestesicos Locales Adecuados Para Los Pacientes Hipertensos. *Rev ADM.* 2003;60(2):76–8.
32. Fleischer H, Melloni J, Brayer W, Gray J BJ. Scaling and root planing efficacy in multirooted teeth. *J Periodontol.* 1989;60(7):402–9.
33. Al A, Alshammari KF, Neiva RF, Hill RW, Wang H AA. Surgical and non-surgical treatment of chronic periodontal disease. *Int Chin J Dent.* 2002;(2):15–32.
34. Lj R. Protocolos de actuación con la exodoncia en pacientes geriátricos antiagregados y anticoagulados. *Av Odontoestomatol.* 2015;13(3):203–14.
35. José S, Martín G TC. Intrusión de sectores posteriores con microimplantes. *Dent Trib.* 2013;8(2):24–8.
36. Yamaguchi M KK. Inflammation in periodontal tissues in response to mechanical forces. *Arch Immunol Ther Exp.* 2005;53(3):388–98.
37. HL. C. Occlusal changes following posterior tooth loss in adults. Part 3. A study of clinical parameters associated with the presence of occlusal interferences following posterior tooth loss. *J Prosthodont.* 2008;17(1):25–30.
38. Okeson J. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 5º ed. Elsevier, editor. Madrid; 2003.
39. Misch CE. Implantología contemporánea. 3º ed. S.L EE, editor. Barcelona; 2009.
40. Fugazzotto Paul A. Shorter Implants in Clinical Practice: Rationale and Treatment Results. *Int J Oral Maxillofac Implant.* 2008;(23):487–96.
41. Shadid R SN. A comparison between screw- and cement-retained implant prostheses. A literature review. *J Oral Implant.* 2012;38(3):298–307.
42. Osorio Vélez L, Ardila Medina C. Restauraciones protésicas sobre dientes con soporte periodontal reducido. *Av Odontoestomatol.* 2009;25(5):287–93.
43. Eo A, Emm S, Rm FA, Júnior F, Prótesis a C. Prótesis dental en el paciente anciano : aspectos relevantes. *Rev Estomatol Hered.* 2007;17(2):104–7.
44. Ardila Medina C. Efectos de la prótesis parcial removible sobre la salud periodontal The effects of removable partial denture on periodontal health. *Av Periodon Implant.* 2010;22(2):77–83.
45. Jr KJ. A multidisciplinary approach to restoring posterior bite collapse. *Compend Contin Educ Dent.* 1997;18(5):488–9.
46. RP H. Clinical indications for altering vertical dimension of occlusion. Functional and biologic considerations for reconstruction of the dental occlusion. *Quintessence Int.* 2000;31(4):275–80.
47. Verificación de las Medidas Faciales establecidas por el Método de Willis para determinar la Dimensión Vertical de Oclusión, en una muestra seleccionada de adultos parcialmente edentados con Referencia Oclusiva Estable. 2008;
48. Willis FM. Esthetic of full denture construction. *Jour A D APhiladelphia.* 1930;633–42.
49. Ernest Mallat Desplats SM. Prótesis parcial removible y sobredentaduras. Elsevier, editor. España; 2003.

50. Moreno-Hay I, Okeson J. Does altering the occlusal vertical dimension produce temporomandibular disorders ? A literature review. *Oral Rehabilitation*. Does altering the occlusal vertical dimension produce temporomandibular disorders ? A literature review. *J Oral Rehabil.* 2015;(42):875–82.
51. Chambrone L, Chambrone D, Lima L CL. Predictors of tooth loss during long-term periodontal maintenance: a systematic review of observational studies. *J Clin Periodontol.* 2010;(31):749–57.