



**Universidad**  
Zaragoza

Grado en Odontología

Trabajo Fin de Grado

**TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO  
MULTIDISCIPLINAR EN ADULTOS:  
PRESENTACIÓN DE DOS CASOS  
CLÍNICOS**

**Víctor Galindo Sánchez**

**Directora: Profa. Dra. Elena Martínez Sanz**

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

27, 28 y 29 de junio, 2016

# TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO MULTIDISCIPLINAR EN ADULTOS: PRESENTACIÓN DE DOS CASOS CLÍNICOS

**Víctor Galindo Sánchez**

Directora: Profa. Dra. Elena Martínez Sanz

## Resumen

Para la rehabilitación de un paciente parcialmente desdentado es fundamental hacer un buen plan de tratamiento. Por ello es necesario realizar una correcta historia clínica y un buen diagnóstico. En este trabajo de fin de grado se presentan dos casos clínicos que acudieron al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza (Campus de Huesca), en los que se llevó a cabo un tratamiento odontológico multidisciplinar.

El primer caso clínico se trata de una mujer de 65 años que acude porque padece dolores en los molares superiores derechos y que quiere rehabilitarse la boca. En el examen clínico inicial se aprecian varios dientes ausentes y otros con caries. Además, presentaba facetas de desgaste generalizadas en los dientes remanentes, fractura de obturaciones antiguas y, radiográficamente, presencia de dos dientes supernumerarios retenidos. El segundo caso clínico es un varón de 50 años que acude porque quiere rehabilitarse toda la boca para poder comer y verse bien. En este segundo caso también encontramos caries, facetas de desgaste generalizadas y ausencias dentales, así como un resto radicular que precisó exodoncia.

Los casos clínicos son presentados de forma independiente, incluyéndose las diferentes opciones de tratamiento para cada uno de ellos. Debido a las similitudes entre ambos casos se realiza una parte de la discusión de manera conjunta y, seguidamente, otra parte con los tratamientos particulares de cada paciente. El resultado final son dos casos clínicos tratados mediante un abordaje multidisciplinar.

---

## Palabras Clave

Tratamiento dental; Prostodoncia; Periodoncia; Cirugía Bucal; Restauración dental.

---

# MULTIDISCIPLINARY DENTAL TREATMENT IN ADULTS: TWO CASE REPORTS

**Víctor Galindo Sánchez**

Directora: Profa. Dra. Elena Martínez Sanz

## Abstract

For the rehabilitation of a partially edentulous patient it is essential to make a good treatment plan. It is therefore necessary to make a proper medical history and a good diagnosis. In this work two cases are presented. Both cases were attended in the Dental Service Practices at the University of Zaragoza (Campus of Huesca), in which it was carried out a multidisciplinary dental treatment.

The first case is a 65 year old woman who comes because she had pain in the upper molars rights and wants to rehabilitate the mouth. In the initial clinical examination several missing teeth and cavities were appreciated. In addition, she presented facets of wear on the remaining teeth, broken old fillings and, radiographically, the presence of two supernumerary impacted teeth. The second case is a 50 year old male who comes because he wants to rehabilitate the entire mouth to eat and look good. In the second case we also found cavities, generalized wear facets and missing teeth, and a tooth rest that required a root extraction.

Clinical cases are presented independently, including different treatment options for each one. Because of the similarities between the two cases a part of the discussion was done together and then particular treatments for each patient were done separately. The end result is two clinical cases treated by a multidisciplinary approach.

---

## Key words

Dental care; Prosthodontics; Periodontics; Oral Surgery; Dental Restoration

---

# ÍNDICE

<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>8</b>
Objetivo principal	8
Objetivos específicos	8
<b>PRESENTACIÓN DE LOS CASOS CLÍNICOS</b>	<b>9</b>
<b>CASO CLÍNICO 1</b>	<b>9</b>
1. Anamnesis	9
2. Motivo de consulta	9
3. Historia médica general	9
4. Antecedentes familiares	9
5. Exploración clínica	9
Exploración extraoral	9
Exploración de la ATM	10
Exploración muscular y ganglionar	10
Exploración de tejidos blandos intraorales	10
Exploración intraoral	10
Examen periodontal inicial	10
Examen radiológico inicial	11
6. Diagnóstico	11
7. Plan de tratamiento	12
<b>CASO CLÍNICO 2</b>	<b>15</b>
1. Anamnesis	15
2. Motivo de consulta	15
3. Historia médica general	15
4. Antecedentes familiares	15
5. Exploración clínica	15
Exploración extraoral	15
Exploración de la ATM	15
Exploración muscular y ganglionar	15
Exploración de tejidos blandos intraorales	15
Exploración intraoral	16
Examen periodontal inicial	16
Examen radiológico inicial	16
6. Diagnóstico	16
7. Plan de tratamiento	17
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>20</b>
<b>Tratamientos comunes de los casos 1 y 2</b>	<b>20</b>
<b>Tratamientos individuales de cada uno de los casos</b>	<b>25</b>
Caso clínico 1	25
Caso clínico 2	28

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>32</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>33</b>
<b>ANEXO 1: Figuras del Caso Clínico 1</b>	<b>36</b>
FIGURA 1. Fotografías extraorales iniciales	37
FIGURA 2. Fotografía inicial intraoral	38
FIGURA 3. Fotografías iniciales intraorales	38
FIGURA 4. Fotografías oclusales	38
FIGURA 5. Periodontograma inicial	39
FIGURA 6. Serie periapical	40
FIGURA 7. Ortopantomografía inicial	40
FIGURA 8. Modelos de estudio	41
FIGURA 9. Periodontograma de reevaluación	42
FIGURA 10. Prueba de metal y rodetes sobre los modelos.	43
FIGURA 11. Prueba de dientes	43
FIGURA 12. Metal con prueba de dientes	44
FIGURA 13. Exodoncias de 16 y 17	44
FIGURA 14. Fotografías finales extraorales	45
FIGURA 15. Fotografía final con la PPR colocada	45
FIGURA 16. Fotografías finales intraorales	46
<b>ANEXO 2: Figuras del Caso Clínico 2</b>	<b>47</b>
FIGURA 1. Fotografías extraorales iniciales	48
FIGURA 2. Fotografía inicial intraoral	49
FIGURA 3. Fotografía iniciales intraorales	49
FIGURA 4. Fotografías oclusales	49
FIGURA 5. Periodontograma inicial	50
FIGURA 6. Ortopantomografía inicial	51
FIGURA 7. Modelos de estudio	51
FIGURA 8. Fotografía previa a la exodoncia de resto radicular 4.4	52
FIGURA 9. Fotografía de 3.7 y 3.8, previa a su obturación.	52
FIGURA 10. Fotografía del paciente con el encerado diagnóstico	53

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

(Por orden alfabético)

AP: Atención Primaria

ATM: Articulación Temporomandibular

CAOD: Dientes careados, ausentes por caries y obturados

CBCT: Tomografía Computerizada de Haz Cónico (del inglés: Cone Beam Computed Tomography)

DV: Dimensión Vertical

EP: Enfermedad Periodontal

Fig.: Figura

INE: Instituto Nacional de Estadística

MIC: Máxima Intercuspidación

NI: Nivel de Inserción

OMS: Organización Mundial de la Salud

PF: Prótesis Fija

PPF: Prótesis Parcial Fija

PPR: Prótesis Parcial Removible

RAR: Raspado y Alisado Radicular

RC: Relación Céntrica

TFG: Trabajo Fin de Grado

## INTRODUCCIÓN

La salud bucal es un componente fundamental de la salud general, definida como “bienestar físico, psicológico y social en relación con el estado dental, así como su vinculación con tejidos duros y blandos de la cavidad bucal”<sup>1</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera, entre las principales enfermedades de la cavidad bucal, la caries dental y las enfermedades periodontales como las más prevalentes<sup>1</sup>. Asimismo, la OMS estima que cinco mil millones de personas en el mundo tienen caries dental. Ésta enfermedad bucodental, en términos de dolor, deterioro funcional, estético y disminución de la calidad de vida, es considerable y costosa<sup>2</sup>. En cuanto a las enfermedades periodontales, constituyen una causa importante de la pérdida de dientes<sup>3</sup>. De este modo, y teniendo en cuenta un estudio reciente realizado por Villares López y cols. sobre exodoncias de dentición permanente en atención primaria, se observó que, en el Servicio Madrileño de Salud (SERMAS), un 63.9% de las exodoncias son como consecuencia de caries y un 17.6% son por enfermedad periodontal<sup>4</sup>.

Por otro lado, el papel de la estética en el sector de la salud, y específicamente en el nuestro -la odontología-, es fundamental. Tanto la forma del tratamiento como el trato que se le ofrezca al paciente son elementos de gran importancia para lograr el bienestar biopsicosocial del individuo y de las poblaciones que tratamos. Hoy por hoy, la apariencia dental no sólo se juzga de forma aislada, sino que también se extiende a la salud nutricional, la autoestima, la higiene personal o la situación económica<sup>5</sup>.

En nuestro país, la población de 50 a 64 años de edad supone el 18,72% del total, según los datos del INE en 2015<sup>6</sup>. De este modo, podemos decir que aproximadamente 1/5 de la población española se encuentra en este rango de edad. Esto es importante a nivel odontológico, ya que constituye un grupo etario con necesidades odontológicas considerables. Así, teniendo en cuenta los grupos de edad, el índice CAOD varía (a más edad mayor índice). En España (2010) la media del índice CAOD ente 35 y 44 años fue de 6,75 y aumenta hasta 14,66 en el grupo de 65 a 74 años<sup>7</sup>. Aunque la edad está directamente relacionada con el CAOD, no siempre resulta fácil fijar la línea divisoria entre lo fisiológico y lo patológico, entre lo que es involución y donde comienza la enfermedad. Las modificaciones bucales relacionadas con la edad pueden tener dos orígenes: como expresión del envejecimiento propiamente dicho o como consecuencia de la acumulación de factores internos fisiológicos que no provocan enfermedad pero inducen cambios bioquímicos funcionales y estructurales<sup>3</sup>.

En este trabajo de fin de grado (TFG) se presentan dos casos clínicos, una mujer de 65 años y un varón de 50, tratados en Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza, durante las prácticas tuteladas de Clínica Odontológica Integrada. En ambos casos los pacientes habían tenido experiencia de caries dental y presentaban edentulismo parcial. Para el tratamiento y rehabilitación de estos pacientes se realizaron tratamientos de odontología conservadora, periodoncia, cirugía y prótesis dentales, entre otros. Para cada uno de los casos, se describe la secuencia de tratamiento adoptada y se discuten los objetivos y las decisiones claves de cada caso. Se trata, por tanto, de dos casos clínicos abordados de manera multidisciplinar, donde se aplican y se defienden los principios de la odontología basada en la evidencia, así como la colaboración con otros profesionales de la salud, como parte del plan de tratamiento.



## OBJETIVOS

### Objetivo principal

Elaborar una Memoria de verificación del Título de Graduado en Odontología, basada en la presentación de dos casos clínicos, para aplicar los conocimientos y competencias adquiridos durante el plan de estudios del Grado en Odontología e integrar los distintos campos del desempeño profesional. Asimismo, la elaboración de esta memoria pretende saber compartir información con otros profesionales sanitarios y, por último, promover la motivación por la excelencia en el trabajo.

### Objetivos específicos

#### Clínicos

- Desarrollar adecuadamente el trabajo práctico de odontología integrada en los pacientes que asisten al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza (Campus de Huesca).
- Realizar correctamente exploraciones odontológica y aprenderé a solicitar las pruebas complementarias pertinentes para poder establecer un adecuado diagnóstico. Estudiar las posibles opciones de tratamiento en cada caso, atendiendo a los avances científicos, la experiencia práctica, los recursos disponibles y las necesidades del paciente. Todo ello fundamentado en la literatura científica y en el marco de una odontología basada en la evidencia.
- Llevar a cabo los tratamientos odontológicos multidisciplinares, de forma secuenciada e integrada, teniendo en cuenta los condicionantes médicos de cada paciente.

#### Académicos

- Adquirir y poner en práctica los conocimientos del método científico.
- Realizar búsquedas y manejar bibliografía científica, en castellano y en inglés.
- Utilizar programas informáticos para procesado de texto e imágenes.
- Fomentar la formación continua y desarrollar las habilidades de autoaprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores en la carrera profesional.

# PRESENTACIÓN DE LOS CASOS CLÍNICOS

## CASO CLÍNICO 1

### 1. Anamnesis

Paciente de 65 años y sexo femenino.

### 2. Motivo de consulta

La paciente acudió al servicio de prácticas odontológicas de la Universidad de Zaragoza porque quería rehabilitarse la boca. Textualmente, refirió lo siguiente: “Vengo a rellenarme los huecos que me faltan y ya de paso me saneáis toda la boca. Noto tensión en la parte izquierda de la cara porque sólo mastico por ese lado desde hace años”.

### 3. Historia médica general

La paciente había padecido cáncer de mama hace 10 años. Además, presentaba hipercolesterolemia. Para dichas enfermedades tenía pautado el siguiente tratamiento farmacológico:

- Para el cáncer, tamoxifeno 20 mg/día (un medicamento que se emplea como terapia complementaria para el cáncer de mama).
- Para la hipercolesterolemia, atorvastatina 10 mg/48 horas (utilizado para disminuir los niveles de colesterol en sangre en la prevención de enfermedades cardiovasculares).

La paciente no refirió padecer alergias o reacciones de hipersensibilidad de ningún tipo.

### 4. Antecedentes familiares

La paciente refiere antecedentes de cáncer de mama en su madre.

### 5. Exploración clínica

#### **Exploración extraoral**

Patrón braquifacial, con los tercios faciales en armonía. Línea bipupilar paralela a la línea intercomisural y perpendicular la línea media facial. Perfil facial recto ( $165^\circ$ ) y labio superior con una ligera proquelia, según la línea estética de Ricketts.

Ángulo nasolabial normal ( $100^\circ$ ), mientras que el mentolabial se encuentra ligeramente aumentado ( $145^\circ$ ) (ANEXO 1; Fig.1).

### **Exploración de la ATM**

Durante la exploración inicial la paciente no presentó ningún tipo de dolor ni ruidos articulares, “clicks” o chasquidos. Durante la apertura, la mandíbula se desvía ligeramente hacia la izquierda.

### **Exploración muscular y ganglionar**

No se observaron anomalías de ningún tipo.

### **Exploración de tejidos blandos intraorales**

Se observaron recesiones tipo III de Miller a nivel de 3.1 y 4.1.

### **Exploración intraoral** (ANEXO 1; Figs.2-4)

- Ausencias dentales de 1.5, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 3.7, 4.6 y 4.7.
- Caries en 3.4 y 3.5.
- Obturaciones de composite en 3.5 y 3.6.
- Extrusión de 1.6 y 1.7.
- Facetas de desgaste generalizadas.
- Biotipo gingival fino.

A nivel protésico, la paciente portaba una prótesis fija (PF) cementada (un puente metal-cerámica de 5 piezas: 1.2, 1.3, 1.4, 1.6 y 1.7), con pilares en 1.3 y 1.7. Además, a nivel del 1.7 presentaba fractura de la cerámica y exposición del metal a nivel oclusal.

### **Examen periodontal inicial**

Realizamos un estudio periodontal completo y elaboramos un periodontograma (ANEXO 1; Fig. 5). Resumidamente, los datos más relevantes fueron:

- Un índice de placa y de sangrado al sondaje del 28% en ambos casos.
- Recesiones tipo III de Miller a nivel de 3.1 y 4.1.
- El 1.6 y 1.7 presentaban ambas lesiones de furcación de tipo II y movilidad de grado 2.

### **Examen radiológico inicial**

Se realizó una ortopantomografía y una serie periapical (ANEXO 1; Figs.6 y 7). Así, se observó una pérdida ósea generalizada, de predominio horizontal. Por otro lado, se constató la presencia de dos dientes supernumerarios retenidos, a nivel de 3.4 y 4.4. Además, nos percatamos de la presencia de una de un área radiodensa, entre el 3.2 y el 3.3, rodeada de una lesión radiolúcida. Nuestro diagnóstico de presunción de la lesión del cuadrante inferior izquierdo fue de un odontoma compuesto con un diente supernumerario incluido. Sin embargo, habría que hacer un diagnóstico diferencial con otras posibles lesiones como:

- Odontoma complejo
- Fibrodontoma
- Fibrodentinoma
- Odontoblastoma

Para ello, se debería realizar una tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) y planificar la extirpación quirúrgica de la lesión seguida de su análisis histopatológico. Así, el diagnóstico certeza sólo sería posible con los resultados de la anatomía patológica. Sin embargo, la paciente expresó un deseo firme de no intervención y de no realizar ninguna otra prueba porque, a pesar de nuestras explicaciones, ella insistió en que no tenía ninguna molestia.

## **6. Diagnóstico**

- Presencia de caries en 3.4 y 3.5.
- Facetas de desgaste generalizadas.
- Periodontitis crónica generalizada leve-moderada, según la clasificación internacional de las enfermedades periodontales de 1999<sup>8</sup>.
- Paciente parcialmente edéntula, con ausencias dentales de 1.5, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 3.7, 4.6 y 4.7.
- Fractura en las obturaciones en 3.5 y 3.6.
- Presencia de dos dientes supernumerarios retenidos, además de un lesión radiográfica compatible con un odontoma compuesto y (citado en el apartado de examen radiológico inicial).

Con estos datos, establecimos un pronóstico individualizado de cada diente, siguiendo los criterios de la Universidad de Berna<sup>9</sup>. Así, nuestro análisis fue el siguiente:

- Pronóstico bueno: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4.
- Pronóstico cuestionable: 2.7 y 4.5.
- No mantenible: 1.6 y 1.7.

Por tanto, nuestra conclusión una vez estudiado el caso fue que la paciente precisaba un tratamiento rehabilitador integral. Para ello, aparte del tratamiento protésico, este caso requiere de odontología conservadora y cirugía oral, además de tratamiento periodontal.

## 7. Plan de tratamiento

Nuestro plan de tratamiento se dividió en varias fases:

### Tratamientos urgentes

El primer lugar propusimos realizar las exodoncias de 1.6 y 1.7 ya que tenían un pronóstico no mantenible y a la paciente le causaban dolor y por ese motivo llevaba años masticando únicamente por el lado izquierdo (ANEXO 1; Fig.13).

### Fase higiénica o inicial

En esta fase comenzamos por motivar e instruir a la paciente sobre su higiene oral: técnica de cepillado correcta, utilización de cepillos interproximales y seda dental, y consejos sobre colutorios bucales.

Seguidamente, realizamos tartrectomía supragingival para eliminar la placa y el tártaro, con profilaxis dental. Además, como presentaba bolsas periodontales, también se le realizaron raspados y alisados radiculares (RAR) en citas consecutivas.

Así, se llevó a cabo el RAR en dos sesiones: 1<sup>a</sup> para la arcada superior y 2<sup>a</sup> para la arcada inferior. Utilizamos las siguientes curetas: curetas gracey del número 5/6 (para el sector anterior), 7/8 (para las caras libres en dientes posteriores), 11/12 (para la cara mesial de dientes posteriores) y 13/14 (para la cara distal de dientes posteriores).

Después de 6 semanas del tratamiento periodontal inicial llevamos a cabo una reevaluación y registramos todos los datos hallados en un nuevo periodontograma (ANEXO 1; Fig. 9).

### Fase restauradora

Realizamos 3 obturaciones con composite:

- En el 3.4: obturación clase II (mesio-ocluso-lingual).
- En el 3.5: obturación clase I.
- En el 3.6: obturación clase II (ocluso-distal) en sustitución de una restauración antigua que estaba fracturada.

### Fase protésica/rehabilitadora

Para el tratamiento rehabilitador mediante prótesis se le propusieron a la paciente varias opciones:

- **Opción 1:**
  - Arcada superior: elevación de seno cerrada (en el lado derecho) y colocación de implantes en 1.5 y 1.7, con una prótesis fija sobre los implantes, con pónico en 1.6.
  - Arcada inferior: colocación de 2 implantes unitarios, con prótesis sobre implantes, en las posiciones de de 4.6 y 4.7.
    - **Ventajas:**
      - Prótesis fija.
      - Mayor estabilidad oclusal.
      - Mayor estética.
    - **Desventajas:**
      - Coste económico.
      - Necesidad de cirugía.
- **Opción 2:**
  - Arcada superior: colocación de una prótesis parcial removible (PPR) de estructura metálica que contenga las piezas 1.5, 1.6 y 1.7.
  - Arcada inferior: colocación de una PPR de estructura metálica que contenga las piezas 4.6 y 4.7.
    - **Ventajas:**
      - Menor coste económico.
      - No necesario cirugía.

- Más fácil de higienizar.
  - **Desventajas:**
    - Menor estética que con prótesis fija.
    - Posible movilidad de la prótesis (menor confort).
    - Paladar cubierto por la PPR.
- **Opción 3:**
    - Arcada superior: colocación de una PPR de resina con las piezas 1.5, 1.6 y 1.7.
    - Arcada inferior: colocación de una prótesis parcial fija (PPF) -puente de 3 piezas, con pilares en 4.4 y 4.5 y cantiléver en el 4.6-.
      - **Ventajas:**
        - Prótesis fija inferior.
        - Menor coste y mejor limpieza de prótesis superior.
      - **Desventajas:**
        - Dificultad de higiene en el cantiléver.
        - PPR ocupa paladar y no es tan estable como prótesis fija.

Finalmente, la paciente se decantó por la opción 2 alegando por motivos económicos, descartando así la opción 1. Asimismo, la paciente descartó la opción 3 porque no quería tallar sus dientes (imprescindible para poder realizar la PPF).

## CASO CLÍNICO 2

### 1. Anamnesis

Paciente de 50 años y sexo masculino.

### 2. Motivo de consulta

El paciente acudió al servicio de prácticas odontológicas de la Universidad de Zaragoza refiriendo lo siguiente: "Hace muchos años que me faltan dientes y ahora que tengo algo ahorrado quiero ponerme los dientes que me faltan".

### 3. Historia médica general

El paciente no refirió ningún tipo de enfermedad o patología, ni actual ni pasada.

### 4. Antecedentes familiares

El paciente no refirió antecedentes familiares de ninguna enfermedad.

### 5. Exploración clínica

#### **Exploración extraoral**

Patrón braquifacial con los tercios faciales en armonía, línea bipupilar paralela a la línea intercomisural y perpendicular a la línea media facial. Perfil facial cóncavo ( $183^\circ$ ), asociado a clase III esquelética, y labio superior e inferior en retroquelia, según la línea estética de Ricketts.

Ángulo nasolabial normal ( $92^\circ$ ), mientras que el mentolabial se encuentra disminuido ( $115^\circ$ ), lo que podría indicarnos prognatismo mandibular (ANEXO 2; Fig.1).

#### **Exploración de la ATM**

Durante la exploración inicial el paciente no presentó ningún tipo de dolor ni ruidos articulares, "clicks" o chasquidos.

#### **Exploración muscular y ganglionar**

Se observó hipertrofia de los músculos maseteros (ANEXO 2; Fig.1). A parte de eso, no se observaron otro tipo de anomalías.

#### **Exploración de tejidos blandos intraorales**

Sin anomalías.



### **Exploración intraoral**

(ANEXO 2; Figs.2-4)

- Se observaron ausencias dentales de: 1.2, 1.3, 1.6, 2.3, 2.4, 2.6, 3.6, 4.6 y 4.8.
- Resto radicular del 4.4.
- Caries en 1.5, 2.2, 2.5, 3.7, 3.8 y 4.5.
- Obturaciones de amalgama en 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.7, 2.8, 3.4, 3.5 y 4.5.
- Reconstrucción de composite en 4.7.
- Extrusiones de 2.5 y 2.7.
- Se constataron facetas de desgaste generalizadas, lo que nos indujo a pensar que era un paciente bruxista.
- A nivel protésico: el paciente no presentaba ningún tipo de prótesis, ni fija ni removible.

### **Examen periodontal inicial**

Realizamos un estudio periodontal completo y elaboramos un periodontograma para el diagnóstico (ANEXO 1; Fig. 5). Resumidamente, los datos más relevantes fueron:

- Índice de placa del 27%.
- Índice de sangrado al sondaje del 38%.
- Pérdidas de inserción en menos del 30% de los sitios explorados y de carácter leve.

### **Examen radiológico inicial**

A nivel radiológico, observamos las endodoncias que presentaba el paciente a nivel del 2.4 y 4.7. También apreciamos una reabsorción ósea destacable a nivel de las brechas edéntulas (ANEXO 2; Fig.6).

## **6. Diagnóstico**

- Presencia de caries en 1.5, 2.2, 2.5, 3.7, 3.8 y 4.5.
- Facetas de desgaste generalizadas. Paciente bruxista.
- Periodontitis crónica localizada leve, según la clasificación internacional de las enfermedades periodontales de 1999<sup>8</sup>.
- Paciente parcialmente edéntulo, tanto en la arcada superior como en la inferior, con ausencias dentales de: 1.2, 1.3, 1.6, 2.3, 2.4, 2.6, 3.6, 4.6 y 4.8.

- Resto radicular del 4.4.

Con estos datos, establecimos un pronóstico individualizado de cada diente, siguiendo los criterios de la Universidad de Berna<sup>9</sup>. Así, nuestro análisis fue el siguiente:

- Pronóstico bueno de todas las piezas presentes en boca.

Por tanto, nuestra conclusión, una vez estudiado el caso, fue que el paciente precisaba de un tratamiento odontológico multidisciplinar. Así, a parte del tratamiento protésico-rehabilitador, el paciente necesitaba, previamente, tratamiento periodontal, tratamientos de odontología conservadora y cirugía oral.

## 7. Plan de tratamiento

Al paciente se le propusieron los siguientes planes de tratamiento, divididos varias fases.

### Fase higiénica o inicial

En esta fase, lo primero que hicimos fue dar instrucciones de higiene oral al paciente: técnica de cepillado, utilización de cepillos interproximales, seda dental y colutorios.

Seguidamente, le hicimos una higiene supragingival para eliminar la placa y el tártaro y, como presenta tártaro subgingival, también se le realizó un raspado y alisado radicular (RAR).

Así, se realizó el RAR en 4 sesiones, una por cuadrante. Utilizamos las siguientes curetas: curetas Gracey del número 5/6 (para el sector anterior), 7/8 (para las caras libres en dientes posteriores), 11/12 (para las caras mesiales de los dientes posteriores) y 13/14 (para las caras distales de los dientes posteriores).

Dentro de esta fase también se procedió a al exodoncia del resto radicular de 4.4 (ANEXO 2; Fig.8).

Por otro lado, el paciente fue derivado al Máster de Periodoncia e Implantología Oral de la Universidad de Zaragoza para la exodoncia de los terceros molares.

### Fase restauradora

Se procedió a efectuar obturaciones en:

- 1.4: obturación clase II (ocluso-distal).

- 2.2: obturación clase III (mesial).
- 2.5: obturación clase I.
- 3.7: obturación clase I (ANEXO 2; Fig.9).
- 3.8: obturación clase I (ANEXO 2; Fig.9).
- 4.5: obturación clase II (mesio-ocluso-distal).

### Fase protésica

En este caso al paciente se le propusieron varias opciones:

- Opción 1:
  - Arcada superior:
    - PPF: Puentes metal cerámica en 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4; 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5. Con pilares en 1.1, 1.4, 2.1, 2.2 y 2.5.
    - Implantes con coronas metal cerámica en 1.6 y 2.6.
  - Arcada inferior:
    - PPF: Puentes de resina en 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 y 3.5; 4.1, 4.2, 4.3 y 4.5. Con pilares en 3.1, 3.2, 3.5, 4.1 y 4.5. El 4.4 no se restaura ya que no hay suficiente espacio protésico.
    - Implantes con coronas metal cerámica en 3.6 y 4.6.
  
- Opción 2:
  - Arcada superior:
    - PPF: Puentes metal cerámica en 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4; 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5. Con pilares en 1.1, 1.4, 2.1, 2.2 y 2.5.
    - Implantes con coronas metal cerámica en 1.6 y 2.6.
  - Arcada inferior: colocación de implantes en 3.6, 4.4 y 4.6 con un semicircular de resina en toda la arcada, tallando el resto de dientes.
  
- Opción 3:
  - Arcada superior: PPR (esquelético superior para reponer las piezas: 1.2, 1.3, 1.6, 2.3, 2.4 y 2.6).
  - Arcada inferior: PPR (esquelético inferior para reponer las piezas: 3.6, 4.4, 4.6 y 4.8).

- Opción 4: que será llevada a cabo en el Máster de Periodoncia e Implantología Oral de la Universidad de Zaragoza.
  - Arcada superior:
    - Implantes con coronas metal cerámica en 2.3 y 2.4.
    - PPF (puentes metal cerámica en 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, y 1.7, y 2.1, 2.2, 2.5, 2.6 y 2.7).
  - Arcada inferior:
    - Implantes con coronas metal cerámica en 4.4 y 4.6.
    - Tratamiento mediante coronas metal cerámica en 4.5 y 4.7.
    - PPF (puentes metal cerámica en 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, y 3.7, y 4.1, 4.2 y 4.3).

El paciente descartó como primera opción la prótesis removible ya que no deseaba que se pudieran quitar y prefería opciones donde las rehabilitaciones fueran fijas.

Desde el grado, se le propusieron diversas opciones pero al ser un tratamiento complejo se derivó al Máster de Periodoncia e Implantología Oral de la Universidad de Zaragoza. Cuando se le ofreció al paciente la opción 4, éste consideró que era un tratamiento caro y no estaba de todo convencido. Por ello, se mandaron al laboratorio sus modelos para que confeccionen un encerado diagnóstico (ANEXO 2; Fig.10). Al visualizar cuáles eran los resultados esperados, el paciente decidió realizarse la rehabilitación propuesta en el máster.

Debemos tener en cuenta que, independientemente de la opción que elija el paciente, éste deberá llevar una férula de descarga rígida tipo Michigan ya que es un bruxista.

## DISCUSIÓN

Entre los pacientes que acuden a nuestras consultas hay un grupo que presentan aspectos estéticos inaceptables para sí mismos y que inciden negativamente en su autoestima. Además, en muchos de ellos la funcionalidad de sus bocas está claramente comprometida debido a la ausencia y malposición de dientes, así como a diastemas y movilidad dentaria. Generalmente, encontramos falta de tratamiento, o un tratamiento parcial, como situación de contexto causal de estos problemas. Se trata de casos en los que está indicado un tratamiento multidisciplinar para lograr una visión integral del problema y la intervención coordinada de varias especialidades, con tecnología avanzada y adecuada a los diferentes problemas que presentan estos casos clínicos: odontología conservadora, periodoncia, implantología y prótesis<sup>10</sup>.

En este TFG se presentan dos casos clínicos, los cuales han necesitado una serie de tratamientos comunes de varias disciplinas, como son: odontología conservadora, periodoncia, cirugía y tratamiento protésico. A continuación, en esta discusión se va a hacer un recuento de los hallazgos principales de cada caso clínico, destacando las particularidades de cada uno de ellos. Pormenorizadamente, con la evidencia científica disponible, vamos a sustentar las decisiones diagnósticas y el plan de tratamiento. Así, vamos a ir comparando nuestros casos con otros publicados en la literatura, resaltando sus semejanzas y sus diferencias. Inicialmente, se van a describir los tratamientos comunes de nuestros dos pacientes y, a continuación, nos detendremos en los tratamientos individuales específicos de cada uno de ellos.

### Tratamientos comunes de los casos 1 y 2

La historia clínica es un instrumento fundamental para cualquier facultativo sanitario. Nos sirve para recabar y registrar, de forma ordenada, datos de identidad, síntomas, signos y otros elementos que permitan plantear un diagnóstico clínico, sindrómico y nosológico, que en un primer momento puede ser provisional, pero que posteriormente se respaldará con los resultados radiográficos, o de cualquier otro tipo de prueba complementaria pertinente realizada al paciente<sup>11</sup>. De esta forma, y basándonos en los diagnósticos obtenidos en nuestros pacientes, pasamos a describir los diferentes tratamientos comunes realizados en los casos clínicos 1 y 2.

Como primer tratamiento, y tras haber realizado el diagnóstico, se procede a dar instrucciones y pautas de higiene oral, y se realiza una higiene supragingival. La higiene

dental tiene un valor principal, al igual que el asesoramiento dietético para el control de enfermedades dentales, que incluye consejos e instrucciones sobre la selección de alimentos, higiene oral y hábitos dietéticos para la prevención de la caries y la enfermedad periodontal<sup>4</sup>.

La forma natural de crecimiento de las bacterias en la cavidad oral es el *biofilm*. Así, los *biofilm* son los responsables de la caries y de la enfermedad periodontal<sup>12-13</sup>. Una vez se ha formado la placa dental se puede actuar de 2 formas para eliminarla: por medios físicos y/o químicos:

- Mediante medios físicos:
  - *Biofilm* supragingival: cepillado (individualizado a la técnica y cepillo utilizados), control interdental de la placa y profilaxis dental<sup>14</sup>.
  - *Biofilm* subgingival: RAR y cirugía periodontal<sup>12</sup>.
- Mediante medios químicos: a nivel supragingival antisépticos, y a nivel subgingival distintos antibióticos y antisépticos. Para que estos productos consigan el mayor efecto posible, sería deseable producir de forma física una desestructuración del *biofilm* (remoción por medios físicos)<sup>12</sup>.

En ambos casos clínicos se realizaron RAR por cuadrantes, ya que en el caso clínico 1 presentaba periodontitis crónica generalizada leve-moderada, según la clasificación internacional de las enfermedades periodontales de 1999<sup>8</sup>, y en el caso 2 el paciente presentaba gran cantidad de cálculo subgingival. En cualquier caso, el RAR es un tratamiento terapéutico, no profiláctico<sup>15</sup>. Este tratamiento implica la instrumentación de la corona y de las superficies radiculares de los dientes para eliminar la placa y cálculo adheridos<sup>15</sup>. Está indicado en pacientes con enfermedad periodontal y en pacientes que mantienen restos de cálculo después de la profilaxis con instrumentos sónicos o ultrasónicos<sup>15</sup>.

Realizado de manera adecuada, los objetivos del tratamiento periodontal son: 1) eliminar el dolor, la inflamación gingival y el sangrado de la encía; 2) reducir las bolsas periodontales y erradicar la infección; 3) detener la destrucción de hueso; 4) disminuir la movilidad dental anormal; 5) establecer una función oclusal óptima; 6) restituir el tejido destruido por la enfermedad; 7) restablecer el contorno gingival fisiológico necesario para la conservación de la salud periodontal; y 8) evitar la recurrencia de la enfermedad y atenuar la pérdida de piezas dentales<sup>16</sup>.

Una vez pasada 6 semanas desde la realización del último RAR procedemos a realizar la reevaluación periodontal de la misma manera que realizamos el diagnóstico inicial. En este

caso solamente se realiza la reevaluación del caso clínico 1 (ya que presentaba en algunas zonas profundidades de sondaje superiores a 4 mm). Como podemos ver, la paciente presenta mejoría significativa (véase ANEXO 1; Fig. 9).

Además, en la reevaluación realizaremos una verificación de la situación afectiva del paciente sobre su problema y su relación con nosotros. Comprobaremos si ha surgido algún elemento distractor como sensibilidad, hemorragia, dolor, etc. En caso de que en la historia clínica tuviésemos registrado algún problema por el que el paciente se interesó especialmente y que no hubiera quedado definitivamente resuelto, deberá ser el primero por el que preguntemos. De esa forma el paciente verá que no nos olvidamos del mismo y se sentirá tratado de forma personal. Volveremos a realizar el índice de placa, el de sangrado al sondaje (en el caso clínico 1: 21% en ambos índices) y volvemos a medir la profundidad de sondaje<sup>17</sup>. Le volveremos a instruir en las técnicas de higiene oral y lo motivaremos, ya que es fundamental para estabilizar la enfermedad periodontal. Por otro lado, debemos explicarle al paciente que deberá venir cada 6 meses, para el control de la placa bacteriana y también para medir profundidades de sondaje<sup>16</sup>.

Para seguir el tratamiento (y antes de la restauración protésica), procedemos a realizar las exodoncias correspondientes en cada caso:

- Caso clínico 1: 1.6 y 1.7.
- Caso clínico 2: 1.8, 2.8, 3.8 y 4.4. En este caso la indicación para la exodoncia de los terceros molares es la colocación de implantes.

La realización de exodoncias supone un alto porcentaje de la actividad desarrollada en cualquier clínica dental, y particularmente en las consultas de AP, oscilando entre un 37-66 % de la actividad, y constituyendo casi el 90% de los tratamiento quirúrgicos que se realizan<sup>4</sup>. Así, como refieren Donado y cols., se puede asegurar que la exodoncia es la base de la cirugía bucal<sup>18</sup>. Estas exodoncias conllevan un impacto en la calidad de vida del paciente, pues la cavidad bucal permite hablar, sonreír, besar, tocar y degustar, de tal manera que las alteraciones de la boca pueden limitar el desempeño laboral y familiar; de igual manera pueden ser causantes de miles de horas perdidas anuales en el ámbito laboral, provocando un gran impacto psicosocial<sup>4</sup>.

El Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España establece que las indicaciones de exodoncia son las siguientes:

- Gran deterioro del diente que no es posible ni restaurarlo ni rehabilitarlo.

- Alteraciones en la posición o situación dental que sea de otras alteraciones que no puedan ser resueltas por otras vías y causas como: ortodoncia, prótesis o cirugía<sup>15</sup>.

La mayoría de los estudios en población general identifican la caries y la enfermedad periodontal como principales causas de exodoncia<sup>19-20</sup>, como ocurre en los dos casos clínicos incluidos en este TFG. En el primer caso se realizan por enfermedad periodontal y en el segundo por caries (diente 4.4). Además, en el caso clínico 2 la exodoncia de los terceros molares se propuso como tratamiento preprotésico.

El siguiente tratamiento realizado en ambos casos clínicos fueron las restauraciones, todas realizadas con composite:

- Caso clínico 1: 3.4, 3.5 y 3.6 (este último por fractura del anterior composite).
- Caso clínico 2: 1.5, 2.2, 2.5, 3.7 y 4.5.

La OMS estima que cinco mil millones de personas en el mundo tienen caries dental. Esta enfermedad bucodental, en términos de dolor, deterioro funcional y disminución de la calidad de vida, es considerable y costosa. Se estima que el tratamiento requerido representa entre 5% y 10% del gasto sanitario de los países industrializados, por encima de los recursos de muchos países en desarrollo<sup>2</sup>. Cuando una persona llega a los 50 años da por hecho que al llegar a esta etapa de la vida es “normal” que existan pocos dientes o el usar prótesis removible. Nada más lejos de la realidad, por lo que es necesario desarrollar, por parte de la odontología, soluciones a los problemas que se originan y se acumulan a lo largo de la vida<sup>21</sup>.

Como ya se nombró anteriormente, una de las causas principales de la pérdida de dientes es la caries dental<sup>19-20-21</sup>. La caries conduce a la destrucción localizada y progresiva de los tejidos duros del diente. Se pueden diferenciar dos tipos de caries según la afección topográfica dentaria: coronal y radicular<sup>21</sup>. Tanto en el caso clínico 1 como en el 2 todas las caries que presentan son coronales. En cualquier caso, los factores que influyen en la producción de caries son los siguientes<sup>21</sup>.

- Huésped: influyen factores generales inmunitarios.
- Placa dentobacteriana: como factor local, favorece la producción de caries en superficies lisas en las que los agentes causales son los *Streptococcus Mutans*.
- Saliva: hace efecto tampón. La toma de fármacos puede disminuir el flujo salival (como es el caso del caso clínico 1).
- Sustrato o dieta: influye en el mantenimiento del equilibrio de hidratos de carbono ingeridos y su influencia como factor causal de caries.



Al hablar de caries en pacientes parcialmente desdentados es interesante nombrar el índice CAOD, que corresponde a la suma de dientes careados, ausentes por caries y obturados. En las edades en las que están comprendidos los dos casos clínicos de este TFG, de 50 a 65 años, se ha encontrado un estudio en el que con el corte de edad de 50 a 74 años el índice CAOD en España es de 14,66, teniendo solamente un índice CAOD 0 el 5,8% de los comprendidos entre esas edades. Esto último quiere decir que solo el 5,8% de los españoles de entre 50 y 74 años no presentan caries, ni dientes ausentes por caries ni obturaciones<sup>7</sup>.

En el caso de nuestros pacientes los índices CAOD son:

- Caso clínico 1: 12.
- Caso clínico 2: 22.

La influencia de los medios de comunicación con respecto a los conceptos de belleza y jovialidad tiene una directa relación con las necesidades de los clientes, que están cada vez más en busca de los dientes "blancos", sinónimo de belleza<sup>22</sup>.

El avance de la Odontología adhesiva, junto al avance en las resinas compuestas, ha permitido el uso de resina directa en restauraciones de dientes posteriores. Pero para que esta práctica se convierta segura y duradera debe ser debidamente indicada y respetada en todas sus etapas, por la sensibilidad de la técnica<sup>23</sup>. La mejor indicación para restauraciones directas en dientes posteriores es cuando hay cajas oclusales y ocluso-proximales no muy extensas, sin pérdida de cúspides y con paredes cervicales no demasiado bajas. Las ocurrencias que no se encuadraren en esta línea de razonamiento pueden ser mejor finalizadas con restauraciones indirectas de laboratorio<sup>23</sup>.

La resina compuesta es un material muy resistente, utilizado en restauraciones desde hace más de 25 años. Uno de los factores que más influyen en su elección es la estética. En general, la durabilidad de una restauración de composite es similar a la de amalgama, su principal competidor. Pero eso varía mucho dependiendo de la habilidad del profesional y, como siempre, de la atención de los pacientes con la higiene bucal. Una de las ventajas de la resina es la facilidad para la realización de reparaciones<sup>23</sup>. Por los motivos citados en los párrafos anteriores, para este TFG se realizaron obturaciones de composite en ambos casos clínicos.

El caso clínico 2 presentaba restauraciones de amalgama, y solamente se cambiaron las que presentan caries. Las que no presentaban caries simplemente se pulieron. No quitamos

las amalgamas no filtradas ya que en este caso son grandes obturaciones, y si quitamos más materia dental dejaríamos al diente muy frágil.

Estudiando restauraciones directas de amalgama, Oliveira, Bikharinho y Abud<sup>24</sup> llegaron a la conclusión de que siguen siendo las más seguras para los dientes posteriores y que las restauraciones de resina compuesta también pueden estar indicadas. Así, el clínico deberá considerar, principalmente, el tamaño y forma de la cavidad, así como el nivel de higiene del paciente en relación con el control del *biofilm* dental.

## Tratamientos individuales de cada uno de los casos

### Caso clínico 1

La paciente del caso clínico 1 presentaba en la ortopantomografía una lesión radiográfica mixta -radiopaca y radiolúcida- en la zona mandibular anterior (véase ANEXO 1; Figs.6 y 7). Como la paciente no quería realizarse una biopsia, la única manera de poder realizar un diagnóstico de sospecha sería mediante un CBCT, pero la paciente tampoco quiso realizárselo debido a su coste económico. En cualquier caso, para poder realizar un diagnóstico de presunción es necesario realizar un diagnóstico diferencial con los siguientes tumores odontogénicos<sup>25</sup>:

- Cementoma.
- Osteomielitis epitelial esclerosante focal.
- Diente supernumerario.
- Tumor odontogénico epitelial calcificante.
- Tumor odontogénico adenomatoide.
- Odontoma compuesto.

Nuestro diagnóstico de sospecha es el odontoma compuesto por las siguientes características que vamos a citar a continuación. Los tumores odontogénicos más comunes son los odontomas, representando el 51%. El término de odontoma, fue introducido en 1867 por Broca, y hace referencia a un tumor benigno mixto que se origina como consecuencia de una alteración de células odontogénicas epiteliales y mesenquimatosas, diferenciadas y que tienen la capacidad de formar esmalte, dentina y cemento<sup>26</sup>. Se desconoce cuál es su etiología. Sin embargo, se ha propuesto que pueden ser causadas por infecciones o traumatismos en la región anterior durante el desarrollo<sup>26</sup>. Además, otros artículos científicos también proponen otras como restos paradentales de Malassez, hiperactividad odontoblástica y anomalías hereditarias como el síndrome de Gardner y Hermann<sup>25</sup>.

Radiográficamente el odontoma compuesto se puede observar como una masa radiopaca, de márgenes irregulares, que adopta una configuración similar a los dientes (dentículos), con un borde periférico radiolúcido<sup>26</sup>. Además, según Núñez Castañera y cols. los odontomas compuestos aparecen, por lo general, en la región anterior y en ellos se observan diferentes densidades radiológicas presentando, en muchas ocasiones, dientes supernumerarios en su interior y dentículos<sup>27</sup>.

Después de lo citado anteriormente, para poder realizar nuestro diagnóstico de certeza la única forma hubiera sido realizar la biopsia. Además, también hubiera sido conveniente haber realizado un CBCT. Sin embargo, como se ha dicho anteriormente, la paciente rechazó tanto la cirugía de biopsia como el CBCT.

Con la realización de la biopsia, si nos hubiera confirmado el diagnóstico de odontoma compuesto, se apreciarían sus características histológicas: pulpa, dentina primaria, esmalte hipocalcificado, cemento primario y un trabeculado óseo entre los dentículos<sup>28</sup>. Reiteramos que la paciente no quiso hacerse nada pero el tratamiento para este tipo de lesiones es la extirpación quirúrgica<sup>26</sup>.

Finalmente, para poder terminar el caso, se le realiza a la paciente la rehabilitación protodóntica. Como hemos visto en el apartado de presentación de los casos clínicos, a la paciente del caso clínico 1 se le propusieron varias opciones de tratamiento y ella eligió la opción de dos PPRs, tanto en el maxilar superior como en la mandíbula, alegando motivos económicos. Así, se le realizó una PPR superior que incluía las piezas 1.5, 1.6 y 1.7 y una PPR inferior con el 4.6 y 4.7.

En las clínicas dentales el trabajo en equipo no depende sólo de la buena coordinación entre higienista y dentista sino que, en gran parte, el éxito de los tratamientos indirectos (como son las prótesis) dependerá de una adecuada comunicación con el laboratorio protésico<sup>29</sup>. Existen una serie de barreras descritas como obstáculos para una correcta comunicación con el laboratorio. Entre éstas cabe citar la distorsión del mensaje por diversas causas (tono de voz, letra ilegible, ideas poco claras, etc.), falta de precisión del mensaje, empleo de mensajes fragmentados (no poder mandar toda la información), empleo de abreviaturas, ideas preconcebidas sobre el emisor o información recibida, etc.<sup>29</sup>. Por todo ello, cada profesional debe desempeñar su papel correspondiente y comunicarse de la forma más cómoda posible, de forma clara y entendible, para poder realizar las prótesis de la forma más adecuada. Además, es importante destacar que la prótesis dental es mucho más que una simple reposición de los dientes, contribuyendo a la integración familiar y social del paciente, y a mantener su correcta salud general<sup>30</sup>. El factor más crítico de éstas es la

higienización y el mantenimiento. Se debe destacar la importancia de la higienización y motivar al paciente para evitar una dieta cariogénica<sup>30</sup>.

Para la elaboración del plan de tratamiento protésico, un examen clínico y radiológico minucioso son fundamentales para identificar problemas específicos en los elementos de soporte así como la integridad pulpar y periodontal<sup>30</sup>. El montaje de los modelos iniciales en el articulador (véase ANEXO 1; Fig.8) es de gran utilidad, pues permite verificar discrepancias en el plano oclusal, la presencia o ausencia de espacio para la rehabilitación oral, la necesidad de cirugía preprotésica o alteraciones en la DV<sup>30</sup>.

Las ventajas en el caso que estamos tratando de llevar PPR son<sup>30</sup>:

- Facilidad de higienización.
- Rápida confección, por tanto menor número de sesiones en la clínica odontológica.
- Indicada en espacios protésicos amplios y de extremo libre.
- Coste inferior a las demás modalidades y planes de tratamiento<sup>30</sup>.

Los principios del diseño (que es labor del odontólogo) de las PPR son<sup>31</sup>:

- Debe ser rígida.
- Las fuerzas oclusales deben ser distribuidas sobre los dientes remanentes y la mucosa.
- Los retenedores deben tener apoyos que dirijan las fuerzas oclusales sobre el eje mayor de los pilares.
- Máximo soporte mucoso es necesario para el extremo libre (como es en este caso clínico).
- La retención no es un factor primario de diseño.
- Los retenedores deben estar lo más cerca del *fulcrum* de los pilares.
- Se debe establecer la retención indirecta para el extremo libre.
- Los conectores mayores nunca deben terminar en el margen gingival.
- Los conectores mayores deben cubrir sólo las zonas estrictamente necesarias.
- La oclusión de la prótesis debe armonizar con la de los dientes naturales.

El orden en la secuencia del diseño de una PPR<sup>31</sup> es el siguiente:

- Apoyos oclusales.
- Retenedores.
- Bases (línea de unión entre el metal y el acrílico de las bases).
- Conectores mayores.

- Conectores menores y placas de contacto proximal.
- Retenciones para deacrílico de las bases.
- Extensión de las bases.

La secuencia llevada a cabo en clínica en este caso es la siguiente:

- Impresiones preliminares.
- Obtención de modelos de estudio.
- Estudio de modelos en articulador (véase ANEXO 1; Fig. 8).
- Diseño protésico (tal y como se ha citado antes).
- Cubetas individuales e impresiones con silicona.
- Toma de DV con rodetes con sus bases metálicas (véase ANEXO 1; Fig. 10).
- Prueba de dientes (véase ANEXO 1; Fig. 11).
- Acabado (véase ANEXO 1; Fig. 15 y 16).

También debemos tener en cuenta (a parte de lo citado anteriormente) la estética de la estructura metálica, en concreto los retenedores ya que dependiendo de cuál sea el diente pilar es posible que se vean y el paciente demanda estética<sup>32</sup>.

Por último, ambos pacientes presentados en este TFG son bruxistas y como tratamiento se les confeccionará una férula de descarga tipo Michigan. Centrándonos en este tema, definimos el bruxismo como el hábito involuntario de apretar o rechinar los dientes, consciente o inconscientemente. El tratamiento está relacionado con el riesgo de lesión dentaria y posible afección muscular. En casos graves es necesaria la colocación de una férula de descarga, para impedir la lesión permanente y la desfiguración dental<sup>33</sup>. Así, la férula trata el síntoma, no la causa. Siempre deber ser rígida, algo que podría causar un poco de incomodidad para el paciente pero se acaban acostumbrando. La pueden llevar día y noche, excepto durante las comidas porque impide la masticación<sup>33</sup>.

## Caso clínico 2

Para el tratamiento rehabilitador, al paciente del caso clínico 2 se le propusieron cuatro opciones de tratamiento. Como el paciente se decantó por el tratamiento implantológica fue derivado al Máster de Periodoncia e Implantología Oral de la Universidad de Zaragoza.

El paciente descartó como primera opción la prótesis removible ya que no deseaba que se pudieran quitar y prefería opciones donde las rehabilitaciones fueran fijas.

Desde el Máster le propusieron el siguiente plan de tratamiento:

- Arcada superior:
  - Implantes con coronas metal cerámica en 2.3 y 2.4.
  - PPF (puentes metal cerámica en 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, y 1.7, y 2.1, 2.2, 2.5, 2.6 y 2.7).
- Arcada inferior:
  - Implantes con coronas metal cerámica en 4.4 y 4.6.
  - Tratamiento mediante coronas metal cerámica en 4.5 y 4.7.
  - PPF (puentes metal cerámica en 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, y 3.7, y 4.1, 4.2 y 4.3).

En un principio el paciente consideró que era un tratamiento caro y no estaba convencido del todo. Por ello, se mandaron al laboratorio sus modelos para que confeccionaran un encerado diagnóstico (ANEXO 2; Fig.10). Al visualizar cuáles eran los resultados esperados, el paciente decidió realizarse la rehabilitación propuesta en el máster.

Debemos tener en cuenta que, independientemente de la opción que hubiera elegido el paciente, éste deberá llevar una férula de descarga rígida tipo Michigan ya que es un paciente bruxista.

Por lo tanto, al paciente se le van a colocar próximamente 4 implantes unitarios: 2 superiores (en 2.3 y 2.4) y 2 inferiores (en 4.4 y 4.6). En el resto de dientes se colocarán coronas metal-cerámica (ya que ha perdido mucha dimensión vertical debida al bruxismo) y en las brechas edéntulas pónicos unidos a lo anteriormente citado.

Además, al paciente se le van a extraer los terceros molares presentes en boca ya que únicamente va a extenderse la rehabilitación hasta los segundos molares. Una vez realizadas las exodoncias, el primer paso a realizar (después del encerado diagnóstico y el estudio en el articulador) consistiría en colocar los 4 implantes mediante cirugía.

La implantología ha venido a resolver grandes problemas en el campo de la rehabilitación protésica. Los implantes constituyen unos sistemas que, instalados en el hueso remanente, reproducen la función de una o más raíces dentales perdidas, sobre las que se construyen restauraciones protésicas de pacientes total o parcialmente edéntulos<sup>34</sup>. Es un tratamiento para el cual el paciente debe tener un buen estado de salud general y hueso adecuado. Su éxito depende no solamente de la capacidad del profesional, sino también de la participación efectiva del paciente en todas sus etapas con el fin de lograr la permanencia de los implantes y de las prótesis que sobre ellos se construyan<sup>34</sup>.

En nuestro caso clínico 2, una vez colocados los implantes, y durante el periodo de osteointegración, se procedería al tallado de todos los dientes pilares y colocaríamos

prótesis provisionales. En este caso concretamente, se decidió no unir los puentes con pilares naturales e implantes por lo que se va a citar a continuación. Varios autores sugieren que la conexión de implantes a dientes debe ser considerado cómo la alternativa menos deseable, porque crea un número de problemas potenciales como son<sup>35</sup>:

- La reabsorción del hueso alveolar del cuello del implante.
- La fractura del implante.
- La pérdida de conexión roscada.
- La intrusión del diente.

Estos problemas son atribuidos principalmente a las diferencias de movilidad entre el diente natural y el implante<sup>35</sup>. La diferencia de movimiento entre un diente con periodonto sano y un implante osteointegrado puede ser de 5 a 20 veces superior, respectivamente. El uso de conectores no rígidos está relacionado con la intrusión dentaria, que ocurre en el 20% de los casos diente-implante<sup>36</sup>.

El empleo de coronas metal-cerámicas permite una restauración estética en los dientes posteriores en la zona de apariencia que requiere la colocación de una corona de recubrimiento total<sup>37</sup>. Las preparaciones para coronas de metal-cerámica deben realizarse con planificación sobre la extensión del recubrimiento de porcelana, ya que las áreas recubiertas por porcelana requieren una reducción de mayor profundidad que aquellas que simplemente están recubiertas de metal<sup>37</sup>.

Por último, vamos a nombrar el protocolo que se debería utilizar para este paciente con gran atricción<sup>38</sup>:

- Localización del eje real de bisagra (ya que elevaremos la DV).
- Montaje de los modelos en articulador semiajustable (con la toma previa del arco facial).
- Confección de una placa oclusal con aumento de la DV tentativo (esta placa debe garantizar el contacto de todas las cúspides y bordes incisales en RC). Esta placa se mantendrá como mínimo durante 2 meses y medio, comprobando la sintomatología del paciente, así nos aseguramos de que tolera el aumento de DV.
- Realización del encerado diagnóstico, de estudio y de trabajo.
- Confección de restauraciones temporales (con las DV deseada).

- Realización de las preparaciones de los dientes, impresiones, modelos y montaje en articulador.
- Encerado y colado de las cofias.
- Prueba del metal.
- Prueba del bizcocho, ajuste oclusal y glaseado.
- Cementado de las prótesis.

En cualquier tratamiento protodóntico, un aspecto muy importante para la obtención de los resultados óptimos es la toma de impresiones utilizando materiales adecuados con características que aseguran la fidelidad de la copia, siendo las siliconas de adición las preferidas para muchos autores<sup>39</sup>.

El caso clínico 2 supone una situación idónea para emplear la eficacia de la rehabilitación protésica fija con implantes ya que, además de restablecer las funciones del sistema estomatognático (masticación, fonación y estética), proporciona mayor comodidad al paciente que las prótesis removibles<sup>40</sup>.



## CONCLUSIONES

- Las principales causas de la pérdida dental son la caries y la enfermedad periodontal. La edad por sí misma no es una causa.
- La evaluación periodontal previa, y el tratamiento, si procede, es fundamental antes de comenzar la rehabilitación protodóntica por las ausencias dentarias.
- La confección de prótesis fijas hace que la adaptación de los pacientes se más rápida que con las prótesis removibles. Además, las prótesis fijas son mejor toleradas.
- Debe haber una buena comunicación con el laboratorio protésico para que el tratamiento protodóntico sea satisfactorio.
- No siempre se puede realizar el tratamiento ideal para cada paciente, ya que depende de los medios económicos de los que disponga.
- En las lesiones orales, los resultados histológicos son los que establecen los diagnósticos de certeza, ya que muchas presentan características clínicas similares.
- Para la realización de este trabajo se han aplicado los conocimientos y habilidades adquiridas durante el Grado de Odontología, fundamentales para el buen desarrollo profesional.

## BIBLIOGRAFÍA

1. De la Fuente Hernández J, Moreno ÓS, Valenzuela MCS, Aguilar AZ. Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores demandantes de atención dental. *Univ Odontol.* 2010; 29 (63): 83-92.
2. Medina-Castro JF, Alvarado-Menacho S. Prevalencia de caries dental y necesidad de tratamiento en pacientes adultos con demanda de atención diagnóstica. *Odontol. Clín.-Cient.* 2012; 11(2): 155-158.
3. Espeso-Nápoles N, Mulet-García M, Gómez-Mariño M, Más Sarabia M. Enfermedad periodontal en la tercera edad. *AMC.* 2006; 10(1): 42-52.
4. Villares López DE, Rosado Olarán JI, Villares Rodríguez JE, González González AI, Rodríguez Barrientos R. Análisis de las causas de exodoncia en dentición permanente en pacientes que acuden a la consulta de odontología de un centro de salud de atención primaria. *Científica dental.* 2015; 12 (1): 7-14.
5. Otero Baxter Y, Seguí Ulloa A. Las afecciones estéticas: un problema para prevenir. *Rev Cubana Estomatol.* 2001; 38(2): 83-89.
6. Instituto Nacional de Estadística. España en cifras 2015.
7. Llodra Calvo JC. Encuesta de Salud Oral en España 2010. *RCOE.* 2012; 17(1):13-41.
8. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol.* 1999; 4(1):1-6.
9. Cabello Domínguez G, Aixelá Zambrano ME, Calzavara D, González Fernández DA. Pronóstico en Periodoncia. Análisis de factores de riesgo y propuesta de clasificación. *Periodoncia y Osteointegración.* 2005; 15 (2): 93-110.
10. Campos-Bueno Laura, Lorente-Achútegui Pedro, González-Izquierdo Jesús, Olías-Morente Francisco. Coordinación y enfoque multidisciplinar de un caso complejo. *RCOE.* 2006 Feb; 11(1): 95-103.
11. Brito, N. La historia clínica y el consentimiento informado en investigaciones clínicas y odontológicas. *Acta Odontológica Venezolana.* 2014; 52 (2).
12. Serrano-Granger Jorge, Herrera David. La placa dental como biofilm: ¿Cómo eliminarla? *RCOE.* 2005 Ago; 10(4): 431-439.
13. Fine DH. Mouthrinses as adjuvants for plaque and gingivitis management. A status report for the American Journal of Dentistry. *Am J Dent* 1988; 1: 259-263.
14. Manau Carolina, Zabalegui Ión, Noguerol Blas, Llodra Juan C., Rebelo Helena, Echevarría José J. et al .Control de placa e higiene bucodental: Resumen de los resultados del 1er Workshop Ibérico. *RCOE .* 2004 Abr; 9( 2 ): 215-223.

15. Código de tratamiento, actos dentales y nomenclátor. Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España. 2006.
16. Periodontología Clínica. Newman, Takei, Carranza, 9na edición, Editorial Interamericana. 2002.
17. Serrano Cuenca V., Noguero Rodríguez B.. Prevención y mantenimiento en la patología periodontal y periimplantaria: Prevención y mantenimiento en periodoncia e implantes. Avances en Periodoncia. 2004 Ago; 16( 2 ): 65-79.
18. Donado M. Cirugía buccal. Patología y técnica. 3ª edición. 2005; 298-304.
19. Cardona F, Figuerido J, Morte A, Garisoain J, Sáinz E. Causas de exodoncia en el Servicio Navarro de Salud – Osasunbidea: Estudio epidemiológico. An Sist Sanit Navar 2002; 25 (1): 59-69.
20. Chrysanthakopoulos NA, Vlassi CK. Reasons and risk of permanent teeth extraction. The general dental practica in Greece. Int J Med Dent 2013; 3: 315-321.
21. Taboada AO y cols. Prevalencia de caries dental en pacientes de la tercera edad. Revista ADM 2000;LVII(5):188-192.
22. Branco JB, Lima IM. Estudo comparativo entre resinas compostas híbridas e resinas compostas condensáveis. Ver instrumento Ciênc Saúde Jul/Dec 2001; 19 (2): 127-132.
23. Hirata R, Higashi G, Masotti A. Simplificando o uso de resina compostas em dentes posteriores. R Dental Press Estét Dec 2004; 1(1): 18-34.
24. Oliveira WJ, Bixharinho LJR, Abud MAS. Restaurações de amálgama pertencem ao passado? J Bras Clín Odontol Int 2005; 48(9): 39-48.
25. Harris Ricardo J., Rebolledo Cobos M., Díaz Caballero A., Carbonell Muñoz Z.. Odontoma case series: Review of literature. Av Odontoestomato. 2011 Feb; 27( 1 ): 25-32.
26. Guerra Treviño A, Leal Puerte P, Martínez Ramírez H, Rivera Silva G. Odontoma compuesto: diagnóstico radiológico y tratamiento quirúrgico de un caso. ADM. 2012; 69 (3):139-141.
27. Lorena Núñez Castañeda, Gabriel Zamorano Youngb, Marcela Moreno Seguelc, Mirtha Landaeta Mendozad, María de los Ángeles Fernández Toroe, Francisca Donoso Hoferf. Odontoma complejo erupcionado: reporte de un caso. PIRO. 2016 Abril; 9 (1): 8–12.
28. Vázquez Diego J., Gandini Pablo C., Carbajal Eduardo E.. Odontoma compuesto: Diagnóstico radiográfico y tratamiento quirúrgico de un caso clínico. Av Odontoestomatol . 2008 Oct; 24(5): 307-312.
29. CARRILLO JS, ÁLVAREZ C, CALATAYUD J, FERNÁNDEZ JM. Trabajo en equipo en Odontología: la comunicación con el laboratorio dental como clave de éxito clínico. A propósito de un caso clínico de tratamiento multidisciplinar. Cient Dent 2006;3;2:129-136.

30. Almeida EO, Silva EMM, Falcón Antenucci RM, Freitas Júnior AC. Prótesis dental en el paciente anciano: aspectos relevantes. *Rev Estomatol Herediana*. 2007; 17(2):104-107.
31. Loza Fernández D, Valverde Montalva R. Diseño de prótesis parcial removible. 1st ed. López Gómez R, editor. Madrid: Ripano S.A.; 2006.
32. Sánchez AE, Vieira J, Arenas D. consideraciones estéticas en el diseño de retenedores directos de prótesis parciales removibles. *Acta Odontol Venez*. 2001; 39 (1): 38-45.
33. Torres Márquez Pedro Alejandro, Clavería Ríos Felipe Alejandro, Fuentes González Mirtha de la Caridad, Torres López Lorena Beatriz, Crespo Mafrán María Isabel. Uso de férula de descarga en una paciente con bruxismo. *MEDISAN*. 2009 Ago; 13( 4 ).
34. Rodríguez Perera Eva Zeida, Ordaz Hernández Eva, Marimón Torres María, Somonte Dávila Hermes, Fleitas Vigoa Danay. Rehabilitación protésica con implantes unitarios. Presentación de un caso. *Rev Ciencias Médicas*. 2012 Abr; 16( 2 ): 233-240.
35. Chidiak Tawil R, Miranda Montealegre SA. Alternativas de diseños de prótesis parcial fija para un caso clínico con pilares mixtos. *Revista odontológica de los Andes*. 2006; 1.
36. Hita-Carrillo C, Hernández-Aliaga M, Calvo-Guirado JL. Tooth-implant connection: A bibliographic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010 Mar 1;15 (2):e387-94.
37. Shillingburg HT. *Fundamentos Esenciales en Prótesis fija*. 3ª ed Barcelona: editorial Quintessence, S.L; 2006.
38. Gil Villagrà LJ, López Soto E, Malumbres Viscarret F. Secuencia clínica en la rehabilitación protésica de pacientes bruxistas con atrición dental severa: a propósito de un caso. *Cient. Dent*. 2004; 1(85-94).
39. Pérez Pellín S. Consideraciones para la toma de impresión en prótesis sobre implantes. *Acta Odontológica Venezolana*. 2008; 46(3).
40. Misch C. *Implantología contemporánea*. Barcelona: Elsevier, 2009.

# **ANEXO 1: Figuras del Caso Clínico 1**



**FIGURA 1.** Fotografías extraorales iniciales. De frente, en sonrisa, y de perfil.



**FIGURA 2.** Fotografía inicial intraoral de frente; boca cerrada.



**FIGURA 3.** Fotografía inicial intraoral, lateral derecha e izquierda, respectivamente.



**FIGURA 4.** Fotografía inicial intraoral, arcada superior e inferior, respectivamente.

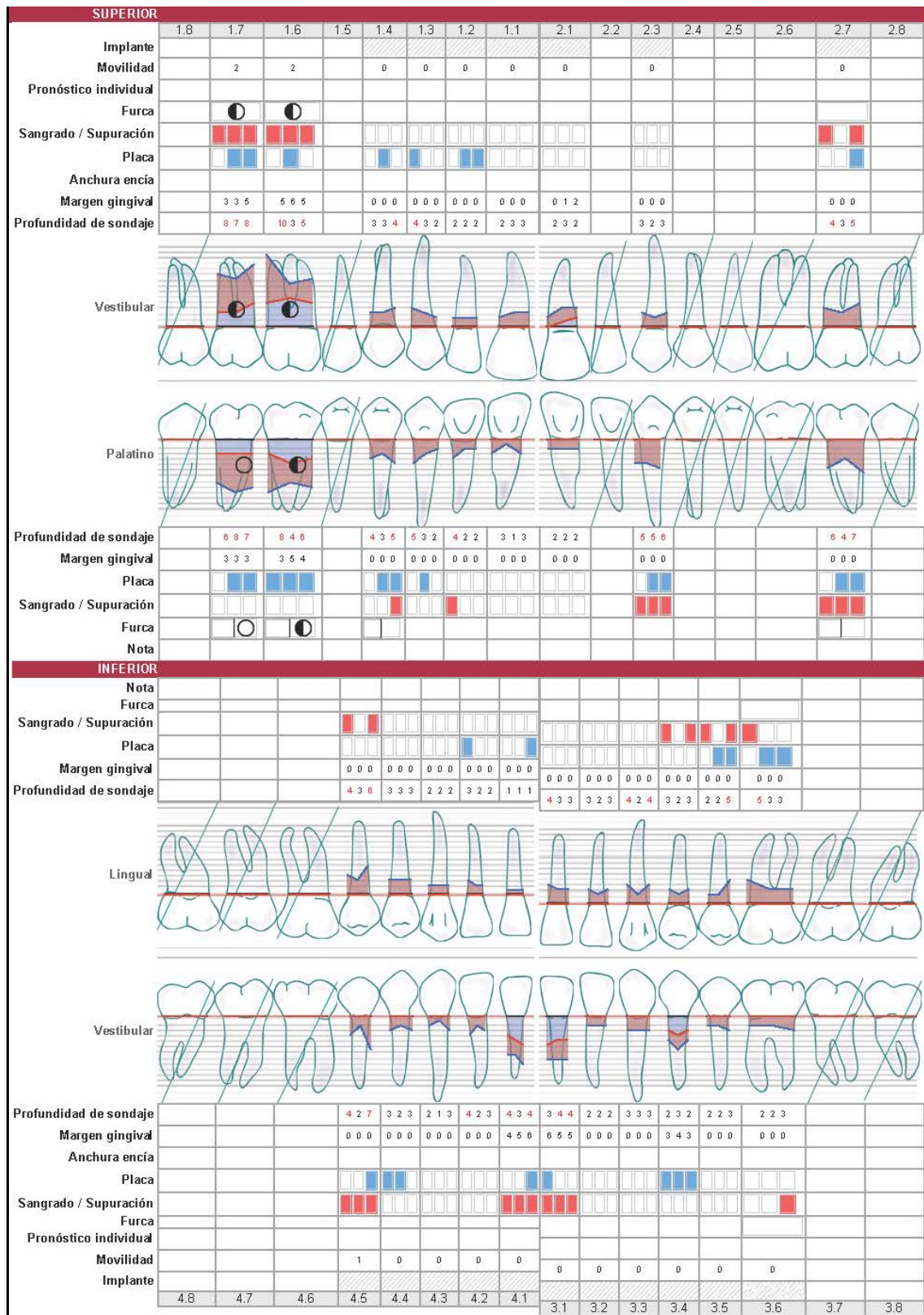
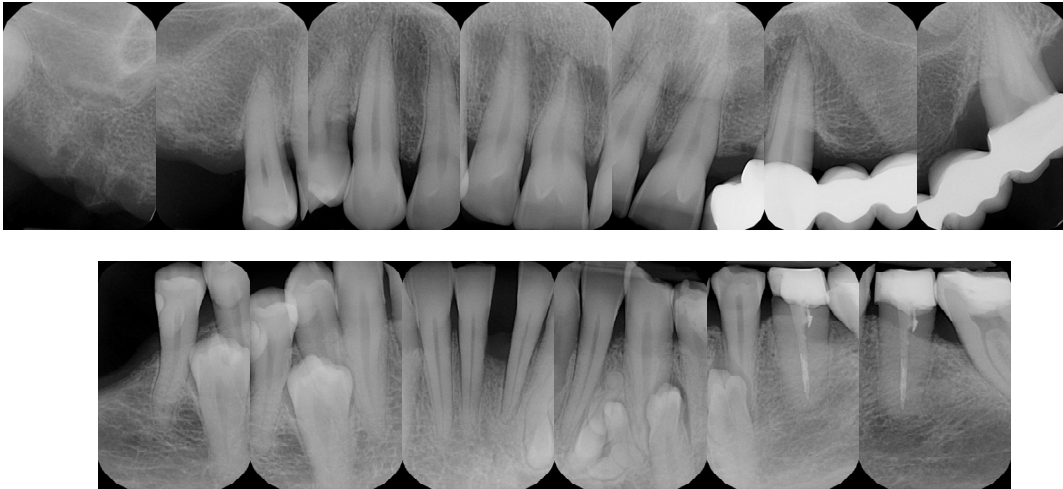


FIGURA 5. Periodontograma inicial.

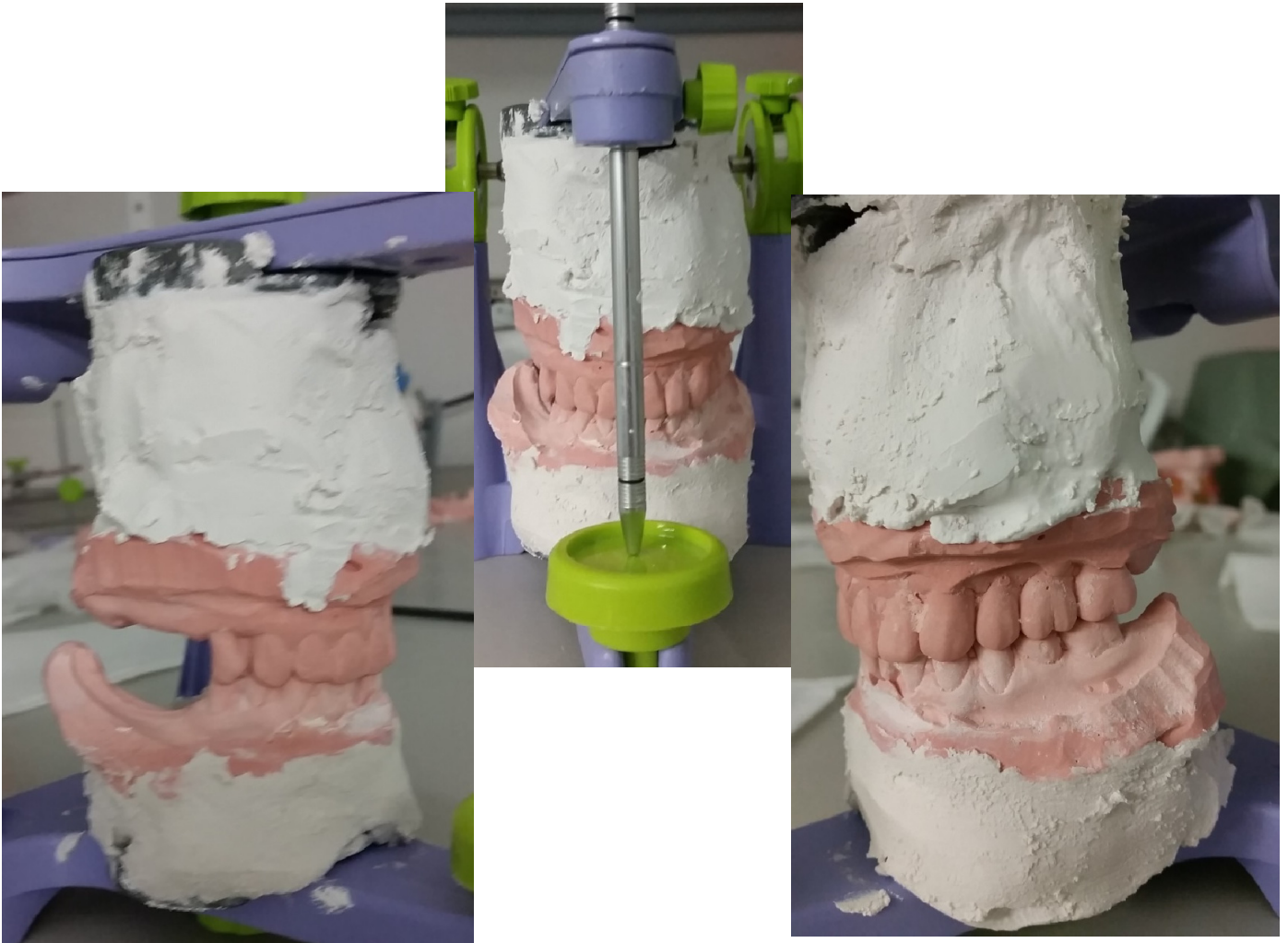




**FIGURA 6.** Serie periapical.



**FIGURA 7.** Ortopantomografía inicial.



**FIGURA 8.** Modelos de estudio montados sobre el articulador.

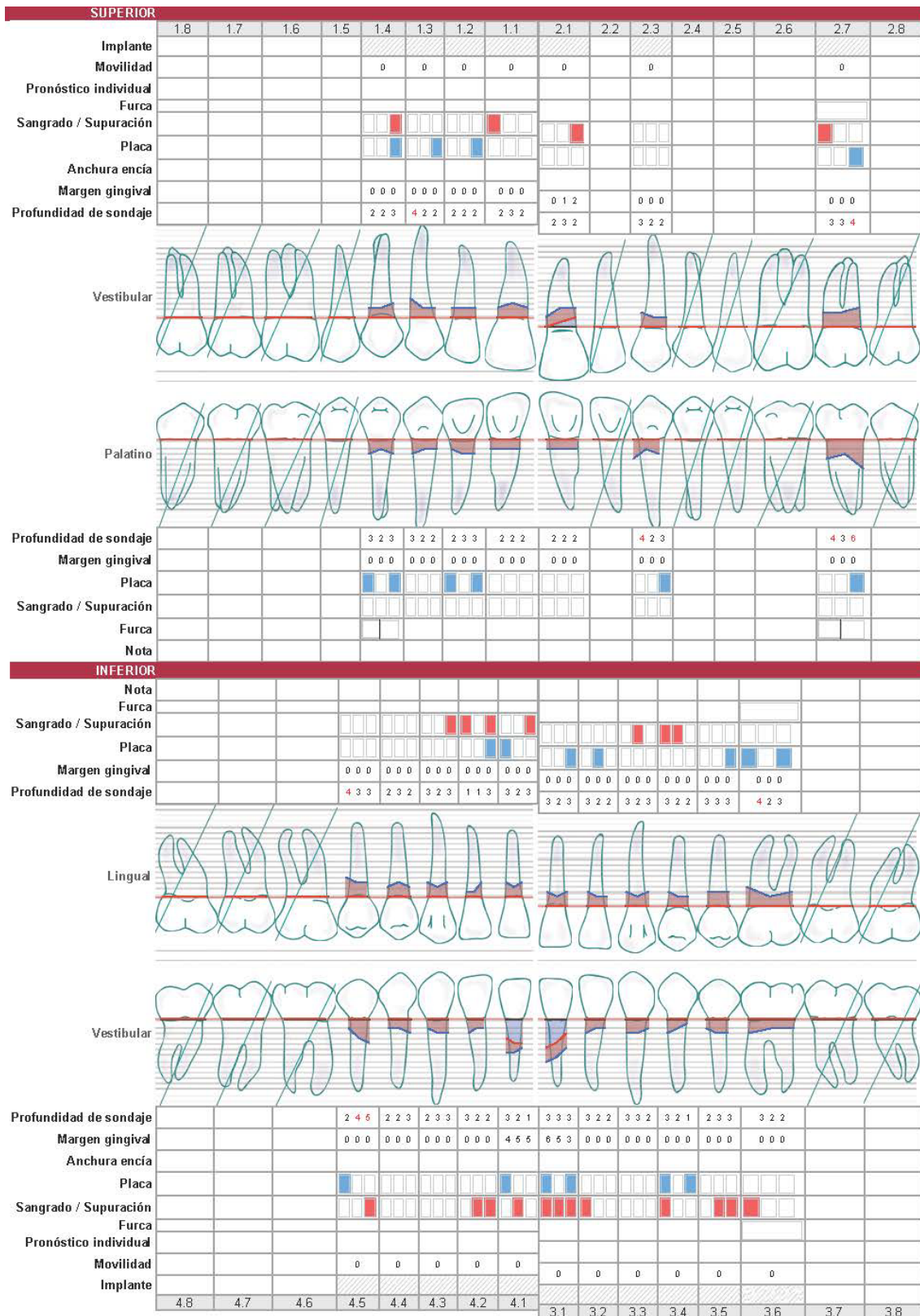


FIGURA 9. Periodontograma de reevaluación después de 6 semanas.



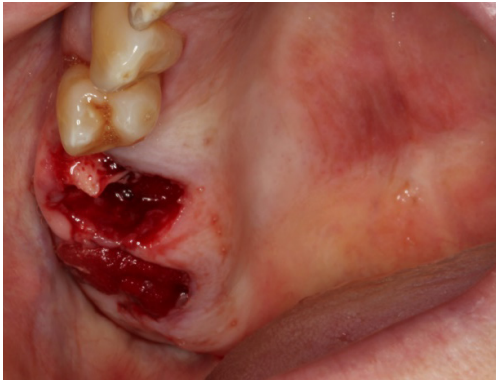
**FIGURA 10.** Prueba de metal y rodetes sobre los modelos.



**FIGURA 11.** Prueba de dientes con los modelos articulados con las PPR.



**FIGURA 12.** Metal con prueba de dientes superior e inferior (respectivamente).



**FIGURA 13.** Exodoncias de 16 y 17.



**FIGURA 14.** Fotografías finales extraorales, de frente y perfil (derecho), respectivamente.



**FIGURA 15.** Fotografía final en MIC con la PPR colocada.



**FIGURA 16.** Fotografía final intraoral lateral derecha, con PPR colocada y en MIC.

# **ANEXO 2: Figuras del Caso Clínico 2**





**FIGURA 1.** Fotografías extraorales iniciales de frente, en sonrisa, y 2 de perfil.



**FIGURA 2.** Fotografía inicial intraoral de frente; boca cerrada.



**FIGURA 3.** Fotografía inicial intraoral, lateral derecha e izquierda, respectivamente.



**FIGURA 4.** Fotografía inicial intraoral, arcada superior e inferior, respectivamente.

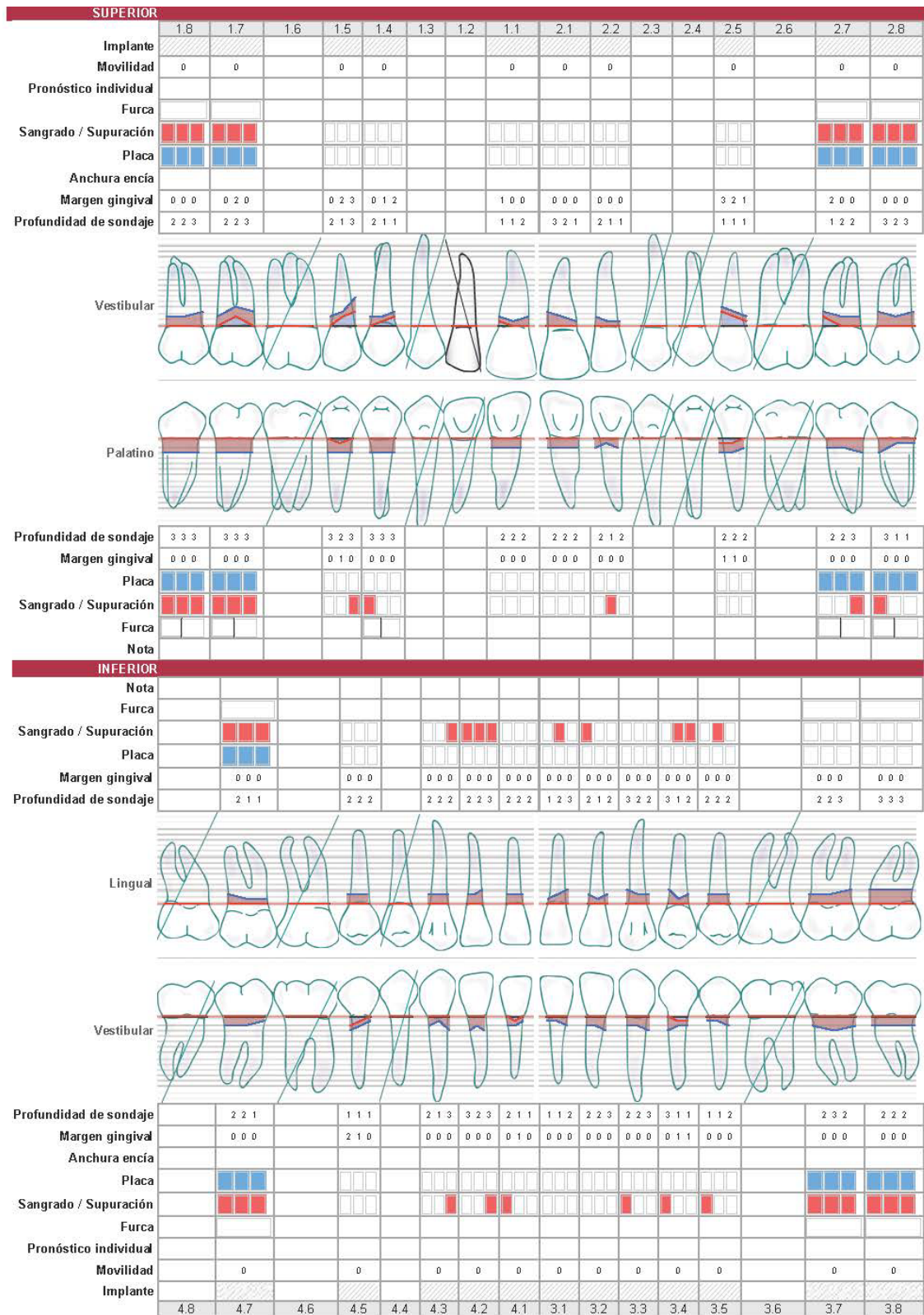
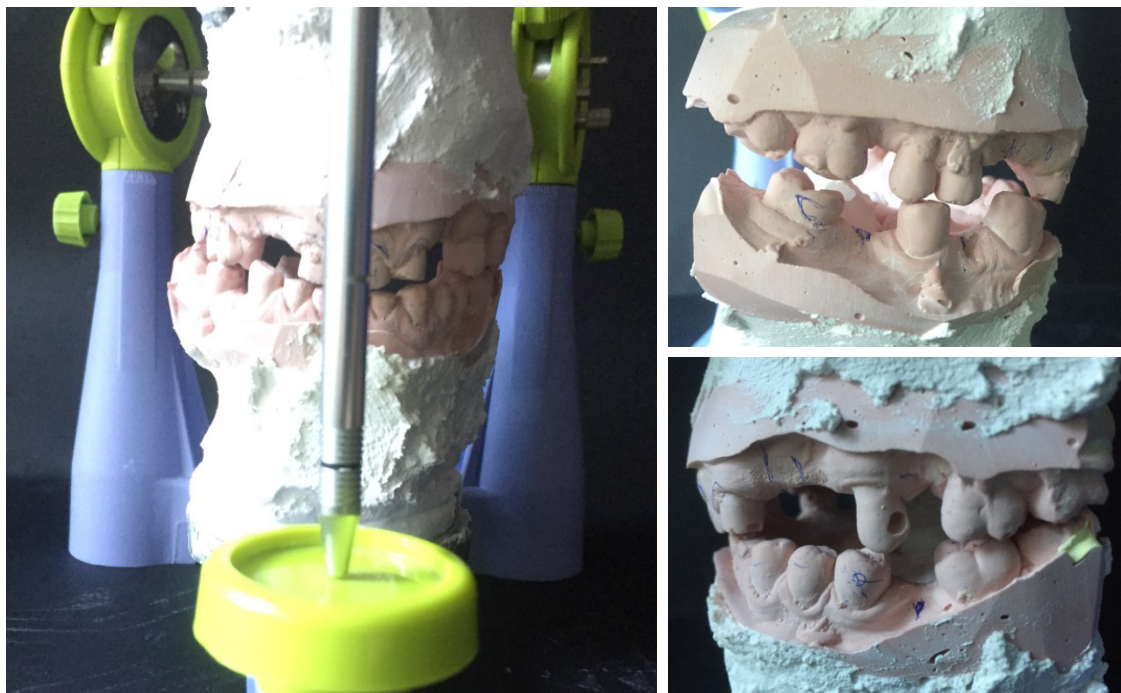


FIGURA 5. Periodontograma inicial.



**FIGURA 6.** Ortopantomografía inicial.



**FIGURA 7.** Modelos de estudio.



**FIGURA 8.** Fotografía previa a exodoncia resto radicular 4.4.



**FIGURA 9.** Fotografía de caries en 3.7 y 3.8 (con dique de goma), previa a su obturación.



**FIGURA 10.** Fotografía del paciente con el encerado diagnóstico del laboratorio protésico (imagen cedida por Adrián Maximiano, estudiante del Máster de Periodoncia e Implantología Oral de la Universidad de Zaragoza).