



**Universidad**  
Zaragoza

# Grado en Odontología

Trabajo de Fin de Grado

---

## Rehabilitación del edentulismo parcial: prótesis fija vs. prótesis removible. A propósito de dos casos.

---

Partial edentulous rehabilitation: Fixed vs removable prosthesis. Two case reports.

**Autor: Iván Barcos Mateo**  
**Tutor: Francesca Monticelli**

# Índice:

---

- Resumen/Abstract
- Introducción.....1
- Objetivos.....2
- Presentación de los casos clínicos.....3

## CASO CLÍNICO 1

1. Anamnesis.....3
2. Exploración del paciente.....4
  - i. Exploración extraoral.....4
  - ii. Exploración intraoral.....6
  - iii. Pruebas complementarias.....8
3. Diagnóstico.....9
4. Juicio diagnóstico.....10
5. Pronóstico.....10
6. Opciones terapéuticas.....10
7. Tratamiento realizado.....12

## CASO CLÍNICO 2

1. Anamnesis.....14
  2. Exploración del paciente.....15
    - i. Exploración extraoral.....15
    - ii. Exploración intraoral.....17
    - iii. Pruebas complementarias.....19
  3. Diagnóstico.....20
  4. Juicio diagnóstico.....20
  5. Pronóstico.....20
  6. Opciones terapéuticas.....21
  7. Tratamiento realizado.....22
- Discusión.....24
  - Conclusiones.....33
  - Bibliografía.....33

## Resumen:

---

El presente trabajo consiste en el desarrollo de dos planes de tratamiento en pacientes que presentan edentulismo parcial con el objetivo de restablecer de manera satisfactoria y exitosa la función y estética de ambos.

El primer caso es una paciente adulta de 42 años que presenta varias zonas edéntulas en la arcada superior, además de dientes con caries extensas que también deberán ser rehabilitados protésicamente. En el segundo caso, abordaremos a una paciente geriátrica de 68 años que presenta grandes zonas edéntulas en ambas arcadas y un desgaste acusado de los dientes del sector anterior. Asimismo deberemos proceder a la exodoncia de algunos restos radiculares para la confección de su nueva prótesis.

En ambos casos se valorarán las distintas alternativas de tratamiento protésico existentes para lograr la solución ideal o más conveniente para cada situación clínica.

**Palabras clave:** Edentulismo parcial, Prótesis Parcial Fija, Prótesis Parcial Removible.

## Abstract:

---

The present work consists on the development of two treatment plans in patients who present partial edentulism with the purpose of satisfactorily and successfully re-establishing function and aesthetics.

The first case is a 42 years old patient who presents several edentulous areas in the upper arch, as well as teeth with extensive caries that have to be prosthetically restored. The second case is a 68-year-old geriatric patient who has large edentulous areas in both arches and a marked wear of the anterior teeth. The extraction of residual roots is mandatory in order to prepare the new prosthetic rehabilitation.

In both cases, the different alternatives of existing prosthetic treatment will be assessed to achieve the ideal or most convenient solution for each clinical situation.

**Key words:** Partial Edentulism, Fixed Partial Prosthesis, Removable Partial Prosthesis.

# Introducción:

---

Los objetivos de la Odontología habían sido, tradicionalmente, restaurar las estructuras dentarias dañadas o alteradas por la caries dental, por traumatismos, o por enfermedad periodontal y reponer por distintos medios estas piezas dentales cuando por dichas razones se perdían<sup>1</sup>.

En la actualidad, la Odontología ha evolucionado y ahora está dirigida a restablecer la morfología, la función, la comodidad, la estética, el habla y la salud del sistema esomatognático, independientemente del grado de atrofia, alteración o lesión del mismo. Sin embargo, cuanto mayor es el número de dientes ausentes en un paciente, más complejo resulta alcanzar esos objetivos<sup>2</sup>.

Ante esta situación, entra en juego la Prostodoncia, ya que es la rama de la Odontología cuyo objetivo es diagnosticar, planificar el tratamiento y recuperar la funcionalidad de la cavidad oral para el bienestar del paciente, debido a que ésta se ha perdido por la falta de una o más piezas dentales. Las principales funciones que se propone la prostodoncia consisten en devolver una masticación y fonética eficaces, sin olvidarnos de la estética que se está convirtiendo cada vez en un factor de mayor importancia<sup>3</sup>.

El presente trabajo se encargará de exponer el tratamiento realizado en dos pacientes adultas que acudieron al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza con el fin de rehabilitarse el edentulismo parcial que ambas presentaban, así como las distintas afecciones presentes en cada una de ellas, y sus posibles opciones terapéuticas.

Para introducirnos en los casos, antes debemos explicar que existen dos tipos de tratamientos para la rehabilitación del edentulismo parcial: la prótesis fija y la prótesis removible.

El tratamiento con prótesis fija consiste en la sustitución o restauración de los dientes naturales mediante la colocación de análogos artificiales que se van a mantener fijos en la boca. Este tipo de tratamiento puede aportar un elevado nivel de satisfacción tanto

al paciente como al odontólogo. Puede transformar una dentición en mal estado, con aspecto poco atractivo y una función deficiente en una oclusión sana y cómoda capaz de proporcionar varios años de correcto funcionamiento y, al mismo tiempo, mejorar en gran medida la estética. El tratamiento puede abarcar desde una rehabilitación inmediata de un único diente mediante una corona colada, a la reposición de uno o más dientes perdidos mediante la rehabilitación implantosoportada, que puede llegar a sustituir a los dientes de una arcada o de la dentición completa en los casos más complejos<sup>4</sup>.

El tratamiento con prótesis removible también permite recuperar la estética y la funcionalidad del sistema esomatognático, aunque no con la calidad que brinda un tratamiento fijo. Posee como principales ventajas la sencillez de elaboración, su menor coste y la facilidad para su higiene. Sin embargo, presenta desventajas como una menor retención y estabilidad, así como el traumatismo que provoca en los dientes donde se soporta la dentadura, lo cual puede conllevar a la pérdida de los mismos. De hecho, su estética está un poco limitada en algunas situaciones debido, por ejemplo, a ganchos metálicos de los esqueléticos. Sin embargo, es una solución útil para casos en los que la rehabilitación fija es imposible o está contraindicada<sup>5</sup>.

En ambos casos, para poder alcanzar unos resultados predecibles en esta disciplina tan precisa y exigente se requiere dedicar una atención meticulosa a todos los detalles desde el momento de la anamnesis inicial del paciente y la obtención del diagnóstico, pasando por todas las fases activas del tratamiento y finalizando con la planificación de las citas de seguimiento. En caso contrario, es probable que el resultado sea insatisfactorio y frustrante tanto para el paciente como para el dentista, provocando la decepción y pérdida de confianza mutua<sup>4</sup>.

## Objetivos:

---

Los objetivos del presente trabajo fin de Grado son los siguientes:

- Aplicar los conocimientos y aptitudes adquiridos durante los estudios de Odontología y la práctica clínica.

- Realizar una exhaustiva historia clínica, una correcta exploración y las pruebas complementarias necesarias para llegar a un diagnóstico correcto y definitivo.
- Proponer a las pacientes distintas opciones terapéuticas, para que decidan en función de sus propósitos y expectativas, la opción que más se ajuste a sus necesidades, respetando siempre el criterio profesional.
- Satisfacer las necesidades de las pacientes, devolviendo la función, estética y salud perdidas.
- Secundar y defender todos los objetivos anteriormente nombrados a través de una búsqueda bibliográfica avalada y actualizada.

## Presentación de los casos clínicos:

---

### **CASO CLÍNICO 1**

Se trata de una paciente mujer, de 42 años de edad (5/1/1974), peso 54 kg, altura 162 cm, con número de historia clínica 3744 que acude al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza para realizarse una valoración general de su boca.

#### **1. ANAMNESIS**

En la anamnesis cumplimentamos el cuestionario presente en la Historia Clínica de la Facultad. Todos los resultados obtenidos se exponen en el Anexo (*Caso clínico 1, Tabla 1*). A continuación nombramos los aspectos más relevantes:

##### 1) Historia médica:

No presenta ni antecedentes familiares ni personales médicos de relevancia. No refiere alergias ni malos hábitos (alcohol, tabaco). En la actualidad, no refiere estar bajo ningún tipo de tratamiento farmacológico. La paciente ha sido madre hace 9 meses y se encuentra en periodo de lactancia. Se valora como paciente **ASA I**.

##### 2) Historia odontológica:

La paciente refiere acudir cada 2/3 años al dentista a realizarse una higiene bucal. Refiere cepillarse los dientes al menos una vez al día, utilizando la técnica horizontal, con un cepillo manual durante aproximadamente 3 min. No refiere el uso de seda dental y/o cepillos interproximales ni colutorios bucales.

3) Motivo de consulta:

**“Vengo porque se me han partido varios dientes donde tenía empastes”.**

## 2. EXPLORACIÓN DEL PACIENTE

### Exploración extraoral

Para realizar la exploración extraoral del paciente nos ayudaremos de la guía de análisis estético de Fradeani M.<sup>6</sup>

1) Palpación e inspección:

Se valoran la cadena cervical, submandibular y submentoniana sin encontrarse alteraciones de relevancia. Presenta una coloración de la piel y una expresión facial normales. No se ven asimetrías llamativas o tumoraciones.

2) Exploración de la ATM:

No presenta chasquidos a la apertura, pero sí ligera desviación en apertura máxima, sin dolor. Apertura bucal normal (42 mm).

3) Análisis facial frontal: *Caso clínico 1, Figura 1*

Para esta evaluación la paciente debe colocar la posición natural de su cabeza, la cual se logra cuando ésta mantiene la vista hacia el frente hacia un punto distante y a la altura de sus ojos, sin esfuerzo alguno en la musculatura facial y con el plano bipupilar paralelo al suelo.

● En reposo:

- Líneas ophriac, bipupilar e intercomisural: Hay paralelismo entre las líneas ophriac e intercomisural. La línea bipupilar se encuentra desviada hacia abajo en el lado derecho.

- Tercios faciales: Desproporcionados, tercio facial inferior ligeramente aumentado.
- Línea media: Existe asimetría, el ojo derecho se encuentra ligeramente desviado hacia la derecha.
- Quintos faciales: Desproporcionados, el tercer quinto (ancho nasal) más ancho, el resto proporcionales entre sí.
- Ancho bucal correcto, aunque no coincide con la distancia entre los limbus mediales oculares debido a la desviación del ojo derecho.
- En sonrisa:
  - Líneas ophriac, bipupilar e intercomisural: Línea oprhiac correcta. Líneas bipupilar e intercomisural paralelas entre sí, pero desviadas ligeramente hacia abajo en el lado derecho.
  - LM dental superior desviada 2mm hacia la izquierda. LM dental inferior, mentón y filtrum centrados.

4) Análisis facial lateral: *Caso clínico 1, Figura 2*

Para analizar el perfil es necesario lograr una adecuada posición de la cabeza del paciente. El plano de Frankfurt (conducto auditivo externo-punto infraorbitario) debe ser paralelo al suelo y perpendicular al eje corporal.

Además, la cabeza no debe estar inclinada hacia adelante ni hacia atrás

- Ángulo de perfil: Recto, asociado a Clase I esquelética
- Línea sigma: Birretroquelia.
- Tercios faciales: Desproporcionados, tercio inferior aumentado.
- Ángulo nasolabial (90-120°): Dentro de la norma (90°)
- Ángulo mentolabial (124±10°): Dentro de la norma (120°)
- Contornos labiales: Trazando vertical respecto al subnasal se observa:
  - Labio superior (+2 a +4): En posición correcta (+2).
  - Labio inferior (0 a +3): En posición correcta (+1).
  - Mentón (-4 a 0): Protruido (+1).
- Ángulo goníaco (125±5°): Abierto (124°, tendencia a patrón de crecimiento mesofacial).

5) Análisis de la sonrisa: *Caso clínico 1, Figura 4*



- Análisis estático:
  - Labios finos.
  - Espacio interlabial: 0 mm.
  - Exposición de incisivos superiores: 0 mm
- Análisis dinámico (sonrisa):
  - LM dental superior desviada 2mm hacia la izquierda. LM dental inferior centrada con el filtrum.
  - Amplitud de la sonrisa: Corredor bucal grande en lado derecho. Sin corredor bucal en lado izquierdo.
  - Curva de la sonrisa: Sonrisa no gingival, muestra margen gingival y papilas.
  - Exposición de dientes superiores: De 1.5 a 2.5.
  - Exposición de dientes inferiores: Tapados por labio inferior.
  - Arco de la sonrisa: Paralelo; los bordes incisales superiores coinciden con el arco del labio inferior.
  - Línea de sonrisa: Ligeramente convexa.
  - Línea labio superior: Ligeramente cóncava.
  - Línea labio inferior: Convexa.

### Exploración intraoral

- 1) Examen de tejidos blandos: *Caso clínico 1, Figura 5*
  - Mucosa de revestimiento: Color rosáceo.
  - Mucosa especializada (lengua): Aspecto y tamaño normales.
  - Mucosa masticatoria (encías): Color rosáceo, no presenta ni inflamación ni retracción gingival. Biotipo fino.
- 2) Saliva: Viscosidad y flujo normales.
- 3) Examen del estado dental: *Caso clínico 1, Figuras 5, 6, 7, 8 y 9*
  - Dentición permanente y biotipo dentario triangular.
  - Forma de la arcada: Ambas arcadas ovoides.
  - Número de dientes:
    - Arcada superior: Presentes 10, resto radicular 1 (2.4.) y ausentes 5 (1.8., 1.7., 1.6., 2.5. y 2.7.).

- Arcada inferior: Presentes 14 y ausentes 2(4.8. y 3.8.).
  - Clase de Kennedy II modificación 1 superior, sin edentulismo parcial en el maxilar inferior.
  - Anomalías de posición:
    - Apiñamiento en sector antero-inferior.
    - En la arcada superior mesialización de 2.8.
    - En la arcada inferior disto-linguo rotación de 3.4., rotación mesial hacia vestibular de 4.7.
  - Leves facetas de desgaste en oclusal de molares y en bordes incisales superiores e inferiores.
  - Presenta placa generalizada y tártaro dental por lingual de incisivos inferiores.
  - Realizamos prueba de vitalidad con frío para diagnosticar posible patología pulpar del diente 1.4. Presenta vitalidad positiva aumentada y mantenida en el tiempo.
  - Odontograma: *Caso clínico 1, Figura 10*  
 Los tratamientos odontológicos realizados previamente son señalizados en verde y los previstos para tratar en rojo. Utilizamos el índice de caries CAO para facilitar el diagnóstico y el pronóstico del tratamiento: Dientes cariados (2) + Ausentes por caries (4) + Obturados (4) = 10
- 4) Examen del estado periodontal:
- Estado de higiene de las superficies lisas empleando el índice de placa de O' Leary, por su rapidez al tratarse de un índice dicotómico:

$$\frac{\text{Superficies teñidas}}{\text{Superficies totales}} \times 100 = \frac{79}{96} \times 100 = \mathbf{82,3\%}$$

- Estado de inflamación: Se calcula empleando el índice gingival de Lindhe (IG-s), por su rapidez al ser un índice dicotómico:

$$\frac{\text{Superficies con sangrado}}{\text{Superficies totales}} \times 100 = \frac{38}{96} \times 100 = \mathbf{39,6\%}$$

- Periodontograma: Se realiza un examen periodontal completo en el cual se valoran la profundidad de sondaje, recesión, pérdida de inserción, placa, sangrado, movilidad y las furcaciones. Se representa en el siguiente periodontograma: *Caso clínico 1, Figura 11*
- 5) Análisis de la oclusión:
- Examen oclusal en centricidad: *Caso clínico 1, Figuras 5, 6, y 7*
    - Clase molar: No valorable por ausencia del 1.6. a la derecha y presencia de corona en 3.6. a la izquierda.
    - Clase canina: Clase I en ambos lados.
    - Overjet o resalte: 2 mm
    - Overbite o sobremordida: 3mm
    - Líneas medias dentarias: superior centrada, inferior desviada 2mm a la izquierda.
    - Plano oclusal ligeramente inclinado a la izquierda.
  - Análisis de las curvas de compensación:
    - Curva de Spee: Aumentada, sobretodo lado derecho.
    - Curva de Wilson: Correcta.
  - Examen oclusal en excentricidad:
    - En protrusiva: Guía anterior (contactan del 1.2. al 2.2 en superior y del 4.2 al 3.2. en inferior).
    - En lateralidades:
      - Derecha: Guía canina (contactan 1.3. en superior y 4.3. en inferior).
      - Izquierda: Función de grupo (contactan 2.3., 2.6. y 2.8. en superior y 3.3., 3.6. y 3.7. en inferior).

### Pruebas complementarias

Para llegar a un diagnóstico correcto se realizaron de forma complementaria pruebas radiológicas, modelos de estudio y estudio fotográfico.

- Ortopantomografía: *Caso clínico 1, Figura 12*

Se realizó utilizando el aparato Orthoralix® 9200 (Gendex, Germany), en la pudiendo revelar con claridad los tratamientos previos que presentaba la paciente. Se evidencian las obturaciones en 1.2. y 1.3. y el tratamiento de conductos en 1.5. y 3.6., ambas piezas restauradas mediante coronas metalcerámicas. También se observan la presencia e un resto radicular de la pieza 2.4. y una caries extensa en el 1.4. Además, se encuentran malposiciones dentarias como la extrusión del 4.7. por falta de contacto con el antagonista y la mesialización del 2.8. por la ausencia del 2.7.

- Estudio de modelos de escayola y análisis oclusal: *Caso clínico 1, Figuras 13 y 14*

Los modelos son montados en un articulador semiajustable Mestra® “Arquimedes Pro” (Dentalix, España) con arco facial. En el montaje observamos la relación intermaxilar, los tramos edéntulos de los sectores 1 y 2, y el consiguiente colapso de mordida posterior debido a las ausencias dentales. En el cuadrante 1 se evidencia una gran pérdida de espacio vertical para la rehabilitación protésica debida a la extrusión del 4.7. Asimismo, también se exhiben las piezas dentales presentes, anomalías de posición (inclinaciones y apiñamientos), forma de las arcadas, overbite y overjet.

- Estudio fotográfico: Se efecúan fotos extraorales e intraorales, las cuales nos sirven para elaborar un mejor diagnóstico y una mejor planificación del caso. *(véase Anexo)*

### 3. DIAGNÓSTICO

A nivel dental la paciente presenta un cuadro de policaries, diagnosticado gracias a la inspección clínica, las pruebas radiográficas y el cálculo del índice CAO, siendo 10 el resultado obtenido. Padece edentulismo parcial siendo 4 las ausencias dentales. Además, presenta pulpitis irreversible en el 1.4. y un resto radicular de la pieza 2.4., ambos sucesos debidos a caries muy extensas en los respectivos dientes.

A nivel periodontal presenta gingivitis localizada a nivel de las papilas interdentes, consecuencia del acúmulo de placa en los espacios interproximales.

A nivel oclusal presenta colapso posterior de mordida, apiñamiento antero-inferior y curva de Spee aumentada.

## 4. JUICIO DIAGNÓSTICO

Paciente ASA I sin antecedentes familiares y/o personales relevantes.

Edentulismo parcial presentando clase de Kennedy II modificación 1 superior; en inferior no presenta edentulismo parcial, únicamente se encuentran ausentes los terceros molares. Cuadro de policaries y alteraciones oclusales: apiñamiento antero-inferior, colapso posterior de mordida y curva de Spee aumentada.

## 5. PRONÓSTICO

Para realizar el pronóstico general de la paciente se ha utilizado el diagrama funcional de Lang y Tonetti (2015)<sup>7</sup>, determinando que la paciente presenta un pronóstico regular debido al riesgo moderado de recurrencia de enfermedad periodontal, ya que aunque es una paciente no fumadora, no padece enfermedades sistémicas relevantes, ni presenta bolsas superiores a 4mm, muestra un índice de sangrado del 39% y la ausencia de 5 de sus dientes (excluyendo cordales).

Para realizar el pronóstico individual de cada uno de los dientes se emplea la clasificación de Cabello y col. (2005)<sup>8</sup>, basados en los criterios de la Universidad de Berna, en función a estos criterios se realiza el pronóstico individualizado (*Caso clínico 1, Tabla 2*)

## 6. OPCIONES TERAPÉUTICAS

Tras la valoración de la paciente y una vez realizado el diagnóstico, se presentan varias opciones terapéuticas, las cuales dividiremos en tres fases: Fase higiénica y preventiva, Fase conservadora y Fase rehabilitadora. Las dos primeras fases van a ser comunes en todas las opciones terapéuticas.

- Fase higiénica y preventiva:
  - Instrucciones de higiene oral y motivación al paciente.
  - Profilaxis oral.
- Fase conservadora:
  - Exodoncia del 2.4.
  - Endodoncia del 1.4.

- Reconstrucción con perno de fibra de vidrio del 1.4.
- Fase rehabilitadora: En esta fase se presentan varias opciones de tratamiento, teniendo todas ellas también en común la colocación de una Corona Metal-Cerámica en la pieza 1.4. Las opciones expuestas a la paciente son las siguientes:
  - A. Tratamiento ortodóntico + Prótesis Parcial Fija implantorretenida:
    1. Tratamiento ortodóntico: con el objetivo de corregir las alteraciones oclusales anteriormente nombradas (apiñamiento antero-inferior, colapso posterior de mordida).
    2. Prótesis Parcial Fija Implantorretenida: mediante 2 implantes + 2 coronas Metal-Cerámica en sector 1 (1.6. y 1.7.) y 2 implantes + 2 coronas Metal-Cerámica en sector 2 (2.4. y 2.5.).
  - B. Tratamiento ortodóntico + Prótesis Parcial Fija implantorretenida + Prótesis Parcial Fija dentosoportada:
    1. Tratamiento ortodóntico.
    2. Prótesis Parcial Fija implantorretenida: mediante 2 implantes + 2 coronas Metal-Cerámica en sector 1 (1.6. y 1.7.).
    3. Prótesis Parcial Fija dentosoportada: mediante Puente Metal-Cerámica de 4 coronas desde 2.3. hasta 2.6. (pilares en 2.3. y 2.6., puentes 2.4. y 2.5.).
  - C. Prótesis Parcial Removible esquelética superior: sustituyendo los dientes 1.6., 1.7., 2.4. y 2.5.
  - D. Prótesis Parcial Removible acrílica superior: sustituyendo los dientes 1.6., 1.7., 2.4. y 2.5.

Se presentan a la paciente todas estas opciones terapéuticas explicando las ventajas y desventajas de cada una de ellas. La paciente descarta realizarse la fase rehabilitadora ya que refiere que por el momento no quiere someterse a cirugía de implantes ni colocarse ortodoncia, al tratarse de un tratamiento largo y por cuestiones económicas. Además, refiere que tampoco quiere llevar prótesis parciales removibles porque aún es joven. Así pues, teniendo en cuenta las circunstancias personales de la paciente, se decide realizar únicamente las dos primeras fases del tratamiento (Fase higiénica y Fase

conservadora) y la colocación de la Corona Metal-Cerámica del diente endodonciado (1.4.), firmando el consentimiento informado.

## 7. TRATAMIENTO REALIZADO

Los tratamientos llevados a cabo han sido los siguientes:

- 1ª VISITA:
  - Anamnesis, exploración y explicación de posibles opciones terapéuticas.
  - Ortopantomografía.
- 2ª VISITA:
  - Entrega y aceptación de presupuesto de la opción terapéutica escogida.
  - Realización de estudio fotográfico.
  - Toma de impresiones para modelos de estudio.
  - Toma de arco facial para montaje de modelos en articulador.
  - Tartrectomía + instrucciones de higiene oral.
  - Periodontograma completo.
- 3ª VISITA:
  - Exodoncia del 2.4. *Caso clínico 1, Figura 15*
- 4ª VISITA:
  - Endodoncia de la pieza 1.4., medición e instrumentación de conductos:  
*Caso clínico 1, Figura 16*
    - i. Conducto vestibular: Longitud de Trabajo: 17mm  
Lima Maestra: 15 K-file
    - ii. Conducto palatino: Longitud de Trabajo: 17mm  
Lima Maestra: 15 K-file
- 5ª VISITA:
  - Obturación de conductos de la pieza 1.4.
  - Rx periapicales para comprobación. *Caso clínico 1, Figura 16*
- 6ª VISITA:
  - Colocación del perno de fibra de vidrio: Se coloca el perno en el conducto vestibular debido a que el conducto palatino es muy estrecho. Longitud del perno: 12mm. *Caso clínico 1, Ilustración 17*

- Reconstrucción de la pieza 1.4. (Clase II M-O-D) mediante técnica directa y composite Grandio® A3.
- 7ª VISITA:
  - Tallado del diente 1.4 para la confección de una corona metal-cerámica.
  - Toma de impresiones definitivas utilizando la técnica de doble impresión con silicona fluida y pesada, con colocación de hilo retractor. *Caso clínico 1, Figura 18*
- 8ª VISITA:
  - Prueba de metal. Comprobamos lo siguiente:
    - i. El ajuste del metal al diente y a la encía es el correcto.
    - ii. Hay espacio suficiente interoclusal para la colocación de la porcelana.
  - Toma de color con la guía VITA Classical A1-D4®. Color seleccionado: B4 cervical, B2 incisal. *Caso clínico 1, Figura 19*
- 9ª VISITA:
  - Prueba de biscuit. Verificamos:
    - i. El color, la forma y el ajuste cervical de la corona.
    - ii. Ajustamos la oclusión con ayuda de papel de articular.
    - iii. Comprobamos los puntos de contacto interproximal con seda dental.
    - iv. Mostramos al paciente para que nos dé su aceptación. *Caso clínico 1, Figura 20*
- 10ª VISITA:
  - Cementado definitivo con Fortex® (Faciden, España):
    - i. Mezclamos a las proporciones indicadas por el fabricante.
    - ii. Comprobamos nuevamente tras cementar la corona la oclusión y los puntos de contacto interproximal.
    - iii. Eliminamos los excesos del cemento una vez haya fraguado. *Caso clínico 1, Figura 21*



## CASO CLÍNICO 2

En este caso nos encontramos con una paciente mujer, de 68 años de edad (14/10/1947), peso 52 kg, altura 157 cm, con número de historia clínica 3745 que acude a clínica con la intención de rehabilitarse los espacios edéntulos que presenta en boca.

### 1. ANAMNESIS

Cumplimentamos el cuestionario presente en la Historia Clínica de la Facultad. Todos los resultados obtenidos se exponen en el Anexo. (*Caso clínico 2, Tabla 1*) Destacamos seguidamente los más relevantes:

#### 1) Historia médica:

Como antecedentes médicos personales, a la paciente se le realizó exéresis de la glándula tiroides hace aproximadamente 20 años. No presenta antecedentes familiares médicos de relevancia, sin embargo refiere estar en tratamiento farmacológico en la actualidad. Se encuentra en tratamiento antihipertensivo y antiosteoporótico. Los fármacos que toma son: Enalapril (Enalapril KERN PHARMA® 20mg) 1 dosis cada 24 horas (desde hace 4 años aprox.) y Ácido Alendrónico (Ácido Alendrónico semanal CINFA® 70mg) 1 dosis cada 7 días (desde hace 2 años aprox.). No refiere alergias ni malos hábitos (alcohol, tabaco). Debido a que las patologías sistémicas que presenta (hipertensión y osteoporosis) son leves, se encuentran controladas y no son incapacitantes se valora como paciente **ASA II**.

#### 2) Historia odontológica:

La paciente refiere no haber acudido al odontólogo en los últimos 7/8 años. Presenta una higiene bucal escasa y afirma no haber utilizado nunca seda dental ni colutorios. En cuanto a los antecedentes odontológicos personales la paciente presenta varias ausencias dentales las cuales, según refiere, son la consecuencia de exodoncias que se han ido realizando a lo largo de su vida cuando los dientes se encontraban en mal estado.

3) Motivo de consulta:

**“Vengo porque se me rompió este diente, y aunque no me duele, me veo muy mal”.**

## 2. EXPLORACIÓN DEL PACIENTE

### Exploración extraoral

1) Palpación e inspección:

A nivel facial presenta arrugas, zonas con pigmentación moteada irregular y manchas parduzcas, debidas al envejecimiento y a la exposición crónica de la luz solar. La expresión facial es normal. Los ganglios linfáticos son explorados sin encontrarse ningún tipo de adenopatía a la palpación. No se aprecian asimetrías relevantes o tumoraciones.

2) Exploración de la ATM:

No presenta ni desviación ni chasquidos a la apertura. Apertura bucal normal (45 mm).

3) Análisis facial frontal: *Caso clínico 2, Figura 1*

● En reposo:

- Líneas ophriac, bipupilar e intercomisural: Existe paralelismo entre las tres líneas, pero todas se encuentran desviadas hacia abajo en el lado derecho.
- Tercios faciales: Proporcionales.
- Línea media: Existe leve asimetría, el lado derecho se encuentra ligeramente más caído que el izquierdo.
- Quintos faciales: Proporcionales entre sí.
- Ancho bucal incorrecto, en el lado derecho no coinciden la comisura con el limbus medial ocular.

● En sonrisa:

- Líneas ophriac, bipupilar e intercomisural: Líneas paralelas entre sí, pero desviadas ligeramente hacia abajo en el lado derecho.

- LM dental superior centrada, inferior desviada 1mm hacia la derecha.  
Mentón y filtrum centrados.

4) Análisis facial lateral: *Caso clínico 2, Figura 2*

- Ángulo de perfil: Ligeramente cóncavo, asociado a Clase III esquelética.
- Línea sigma: Birretroquelia.
- Tercios faciales: Tercio inferior ligeramente aumentado.
- Ángulo nasolabial (90-120°): Disminuido (80°).
- Ángulo mentolabial (124±10°): Dentro de la norma (125°).
- Contornos labiales: Trazando vertical respecto al subnasal se observa:
  - Labio superior (+2 a +4): En posición correcta (+2).
  - Labio inferior (0 a +3): En posición correcta (+2).
  - Mentón (-4 a 0): Protruido (+3).
- Ángulo goníaco (125±5°): Cerrado (115°, tendencia a patrón de crecimiento braquifacial).

5) Análisis de la sonrisa: *Caso clínico 2, Figura 4*

- Análisis estático:
  - Labios finos.
  - Espacio interlabial: 0 mm.
  - Exposición de incisivos superiores: 0 mm
- Análisis dinámico (sonrisa):
  - LM dental superior centrada con el filtrum. LM dental inferior desviada 1mm hacia el lado derecho.
  - Amplitud de la sonrisa: Sin corredores bucales en ningún lado.
  - Curva de la sonrisa: Sonrisa no gingival, muestra margen gingival y papilas únicamente en 1.2, 1.1. y 2.1.
  - Exposición de dientes superiores: De 1.3. a 2.3.
  - Exposición de dientes inferiores: De 4.5. a 3.5.
  - Arco de la sonrisa: No consonante plano; los bordes incisales superiores no coinciden con el arco del labio inferior.
  - Línea de sonrisa: Ligeramente cóncava.
  - Línea labio superior: Cóncava.

- Línea labio inferior: Levemente convexa.

## Exploración intraoral

- 1) Examen de tejidos blandos: *Caso clínico 2, Figura 5*
  - Mucosa de revestimiento: Color rosáceo. Normal a la palpación.
  - Mucosa especializada (lengua): Aspecto y tamaño normales.
  - Mucosa masticatoria (encías): Color rosa coral generalizado, presentando algunas zonas eritematosas debidas a la inflamación. Presenta leve recesión gingival generalizada. Biotipo grueso.
- 2) Saliva: Viscosidad y flujo normales.
- 3) Examen del estado dental: *Caso clínico 2, Figuras 5, 6, 7, 8 y 9*
  - Dentición permanente y biotipo dentario cuadrado.
  - Forma de la arcada: Ambas arcadas ovoides.
  - Número de dientes:
    - Arcada superior: Presentes 5, restos radiculares 2 (2.1. y 2.7.) y ausentes 9 (1.8., 1.7., 1.6., 1.5., 1.4., 2.4., 2.5., 2.6. y 2.8.).
    - Arcada inferior: Presentes 9, restos radiculares 2 (3.4. y 3.8.) y ausentes 5 (4.8., 4.7., 4.6., 3.6. y 3.7.).
  - Clase de Kennedy I modificación 1 en ambas arcadas.
  - Anomalías de posición:
    - En la arcada superior mesio-rotación y mesialización del 2.7, y disto-rotación del 1.3.
    - En la arcada inferior disto-rotación y extrusión del 3.5., disto-rotación del 4.5. y mesialización del resto radicular del 3.8.
  - Severas facetas de desgaste por oclusal generalizadas, especialmente acentuadas en incisivos y caninos.
  - Tinciones amarillentas generalizadas por cervical de las coronas clínicas.
  - Presenta placa generalizada, sin embargo no se evidencia excesivo acúmulo de tártaro dental.
  - Odontograma: *Caso clínico 2, Figura 10*

Los tratamientos que la paciente traía realizados previamente son señalizados en verde y los previstos para tratar en rojo. Utilizamos el índice

de caries CAO para facilitar el diagnóstico y el pronóstico del tratamiento:

Dientes cariados (4) + Ausentes por caries (11) + Obturados (1) = 16

4) Examen del estado periodontal:

- Estado de higiene de las superficies lisas empleando el índice de placa de O'Leary:

$$\frac{\text{Superficies teñidas}}{\text{Superficies totales}} \times 100 = \frac{50}{56} \times 100 = \mathbf{89,3\%}$$

- Estado de inflamación: Se calcula empleando el índice gingival de Lindhe (IG-s):

$$\frac{\text{Superficies con sangrado}}{\text{Superficies totales}} \times 100 = \frac{26}{56} \times 100 = \mathbf{46,4\%}$$

- Periodontograma: Se valoran la profundidad de sondaje, recesión, pérdida de inserción, placa, sangrado, movilidad y las furcaciones. Se representa en el siguiente periodontograma: *Caso clínico 2, Figura 11*

5) Análisis de la oclusión:

- Examen oclusal en centricidad: *Caso clínico 2, Figuras 5, 6 y 7*
  - Clase molar: No valorable por la ausencia de todos los primeros molares.
  - Clase canina: Clase I en lado izquierdo y Clase III en lado derecho.
  - Overjet o resalte: 3mm
  - Overbite o sobremordida: 3mm
  - Líneas medias dentarias: superior centrada, inferior desviada 1mm a la derecha.
  - Plano oclusal centrado, pero no es un dato muy significativo debido al gran número de ausencias dentales.
- Análisis de las curvas de compensación:
  - Curva de Spee: Aumentada.
  - Curva de Wilson: No valorable debido a la ausencia de sectores posteriores.

- Examen oclusal en excentricidad:
  - En protrusiva: Guía anterior (contactan todos del 1.3. al 2.3. en superior excepto el 2.1. y todos del 4.3. al 3.3. en inferior).
  - En lateralidades:
    - Derecha: Guía canina (contactan 1.3. en superior y 4.3. en inferior, pero no hay sectores posteriores).
    - Izquierda: Guía canina (contactan 2.3. en superior y 3.3. en inferior, pero tampoco hay sectores posteriores).

## Pruebas complementarias

Para llegar a un diagnóstico correcto se realizaron de forma complementaria pruebas radiológicas, modelos de estudio y estudio fotográfico.

- Ortopantomografía: *Caso clínico 2, Figura 12*  
Se realizó utilizando el aparato Orthoralix® 9200 (Gendex, Germany), observando las ausencias de las piezas 1.4., 1.5., 1.6., 1.7., 1.8., 2.4., 2.5., 2.6., 2.8., 3.7., 3.6., 4.6., 4.7., y 4.8., además de la presencia de restos radiculares de las piezas 2.1., 2.7., 3.4. y 3.8. También se muestran malposiciones dentarias como la mesialización del 2.7. por ausencia del 2.6. y la disto-rotación del 4.5.
- Estudio de modelos de escayola y análisis oclusal: *Caso clínico 2, Figuras 13 y 14*  
Utilizamos de nuevo articulador semiajustable Mestra® “Arquimedes Pro” (Dentalix, España) con arco facial. En el montaje observamos los tramos edéntulos de todos los sectores y la consiguiente pérdida de dimension vertical. También se evidencian las piezas dentales presentes, anomalías de posición (inclinaciones y apiñamientos), forma de las arcadas, overbite y overjet.
- Estudio fotográfico: Se efectuaron fotos extraorales e intraorales, a partir de las cuales se elabora un mejor diagnóstico y una mejor planificación del caso.  
*(véase Anexo)*

### 3. DIAGNÓSTICO

A nivel dental la paciente presenta un cuadro de policaries, diagnosticado gracias a la inspección clínica, las pruebas radiográficas y el cálculo del índice CAO, siendo 16 el resultado obtenido. Padece edentulismo parcial siendo 11 las ausencias dentales. Presenta 4 restos radiculares consecuencia de caries muy extensas. También sufre severas facetas de desgaste generalizadas y tinciones amarillentas por cervical de las coronas clínicas.

A nivel periodontal presenta gingivitis localizada, consecuencia del acúmulo de placa y pérdida vertical de hueso en las zonas de las ausencias dentales.

A nivel oclusal presenta apiñamiento antero-inferior y curva de Spee aumentada.

### 4. JUICIO DIAGNÓSTICO

Paciente ASA II en tratamiento antihipertensivo y antiosteoporótico.

Edentulismo parcial presentando Clase de Kennedy I modificación 1 en ambas arcadas. Cuadro de policaries y alteraciones oclusales: apiñamiento antero-inferior y curva de Spee aumentada. Además presenta severas facetas de desgaste, especialmente en el sector anterior.

### 5. PRONÓSTICO

Para realizar el pronóstico general de la paciente se ha utilizado el diagrama funcional de Lang y Tonetti (2015)<sup>7</sup>, determinando que la paciente presenta un pronóstico regular debido al riesgo alto de recurrencia de enfermedad periodontal, ya que aunque es una paciente no fumadora, ni presenta bolsas superiores a 4mm, muestra un índice de sangrado del 46,4% y la ausencia de 11 de sus dientes (excluyendo cordales).

Para realizar el pronóstico individual de cada uno de los dientes se emplea la clasificación de Cabello y col. (2005)<sup>8</sup>, basados en los criterios de la Universidad de Berna, en función a estos criterios se realiza el pronóstico individualizado que se representa en la siguiente tabla: *Caso clínico 2, Tabla 2*

## 6. OPCIONES TERAPÉUTICAS

En este caso, tras la valoración de la paciente y realización del diagnóstico, se presentan varias opciones terapéuticas, divididas en dos fases: Fase higiénica o inicial causal y Fase rehabilitadora. La primera fase va a ser comun en todas las opciones terapéuticas.

- Fase higiénica o inicial causal:
  - Instrucciones de higiene oral y motivación al paciente.
  - Profilaxis oral.
  - Exodoncia de restos radiculares de 2.1., 2.7., 3.4. y 3.8.
- Fase rehabilitadora: En esta fase se presentan a la paciente varias opciones de tratamiento:
  - A. Prótesis Parcial Fija implantorretenida + Prótesis Parcial Fija dentosoportada:
    1. Arcada superior: Prótesis Parcial Fija dentosoportada metal-cerámica de 1.3. a 2.3. (póntica en 1.1.) + Prótesis Parciales Fijas implantorretenidas metal-cerámica en sectores posteriores.
      - iv. Sector 1: 2 implantes (1.4. y 1.6.) + 3 coronas (1.4., 1.5., y 1.6.)
      - v. Sector 2: 2 implantes (2.4. y 2.6.) + 3 coronas (2.4., 2.5., y 2.6.)
    2. Arcada inferior: Protesis Parcial Fija Implantorretenida: mediante 3 implantes + 3 coronas Metal-Cerámica en 3.4, 3.6 y 4.6.

En esta opción de tratamiento le damos también la opción de sustituir el implante unitario del 3.4. por una Prótesis Parcial Fija dentosoportada metal-cerámica de 3.3. a 3.5 (póntica en 3.4.).
  - B. Prótesis Parcial Fija dentosoportada + Prótesis Parciales Removibles esqueléticas:
    1. Arcada superior: Prótesis Parcial Fija dentosoportada metal-cerámica de 1.3. a 2.3. (póntica en 1.1.) + Prótesis Parcial Removible esquelética sustituyendo a los dientes 1.4., 1.5., 1.6., 2.4., 2.5. y 2.6.
    2. Arcada inferior: Prótesis Parcial Removible esquelética sustituyendo a los dientes 3.4., 3.6. y 4.6.
  - C. Prótesis Parciales Removibles esqueléticas superior e inferior:



1. Arcada superior: Prótesis Parcial Removible esquelética sustituyendo a los dientes 1.1, 1.4., 1.5., 1.6., 2.4., 2.5. y 2.6.
  2. Arcada inferior: Prótesis Parcial Removible esquelética sustituyendo a los dientes 3.4., 3.6. y 4.6.
- D. Prótesis Parciales Removibles acrílicas superior e inferior:
1. Arcada superior: Prótesis Parcial Removible acrílica sustituyendo a los dientes 1.1, 1.4., 1.5., 1.6., 2.4., 2.5. y 2.6.
  2. Arcada inferior: Prótesis Parcial Removible acrílica sustituyendo a los dientes 3.4., 3.6. y 4.6.

Se presentan a la paciente todas estas opciones terapéuticas explicando las ventajas, inconvenientes, costes, duración del tratamiento y número de visitas de cada una de ellas. Se considera que de cara a realizar una rehabilitación integral óptima la mejor opción es la primera pero la paciente la descarta debido a que refiere no querer someterse a ninguna cirugía de implantes y a su elevado coste económico. Sin embargo, refiere que quiere cambiarse la estética del sector antero-superior ya que “se ve los dientes muy desgastados”. De esta manera, teniendo en cuenta las prioridades y exigencias de la paciente, se decide realizar la primera fase (Fase higiénica o inicial causal) y la fase rehabilitadora **B**, que consta de un puente fijo dentosoportado antero-superior de 1.3. a 2.3. y dos prótesis parciales removibles esqueléticas superior e inferior. Se entrega el presupuesto final a la paciente junto con el consentimiento informado para que lo firme.

## 7. TRATAMIENTO REALIZADO

Los tratamientos llevados a cabo han sido los siguientes:

- 1ª VISITA:
  - Anamnesis, exploración y explicación de posibles opciones terapéuticas.
  - Ortopantomografía.
- 2ª VISITA:
  - Entrega y aceptación de presupuesto de la opción terapéutica escogida.
  - Realización de estudio fotográfico.

- Toma de impresiones para modelos de estudio.
- Toma de arco facial para montaje de modelos en articulador.
- Tartrectomía + instrucciones de higiene oral.
- Periodontograma completo.
- 3ª VISITA:
  - Exodoncia del 3.8. *Caso clínico 2, Figura 15*
- 4ª VISITA:
  - Exodoncia del resto radicular del 3.4. *Caso clínico 2, Figura 15*
- 5ª VISITA:
  - Exodoncia del 2.7. *Caso clínico 2, Figura 15*
- 6ª VISITA:
  - Exodoncia del 2.1. *Caso clínico 2, Figura 15*
- 7ª VISITA:
  - Se toma llave de silicona del sector antero-superior para la confección de las coronas provisionales.
  - Tallado de dientes 2.2. y 2.3. *Caso clínico 2, Figura 16*
  - Realización de coronas provisionales con Structur® A3.
- 8ª VISITA:
  - Tallado de dientes 1.1., 1.2. y 1.3. *Caso clínico 2, Figura 16*
  - Toma de impresiones definitivas utilizando la técnica de doble impresión con silicona fluida y pesada, con colocación de hilo retractor.
  - Se piden rodetes de cera al laboratorio para calcular nueva dimensión vertical.
  - Confección de coronas provisionales de dientes 1.1., 1.2. y 1.3. con Structur® A3.
- 9ª VISITA:
  - Prueba de metal. Comprobamos lo siguiente:
    - i. El ajuste del metal a todos los dientes y a la encía es el correcto.
    - ii. Con ayuda de los rodetes de cera se calcula la nueva dimensión vertical.

- Toma de color con la guía VITA Classical A1-D4®. Color seleccionado: C3 cervical, C2 incisal. *Caso clínico 2, Figura 17*
- 10ª VISITA:
  - Prueba de biscuit. Comprobamos:
    - i. El color, la forma y el ajuste cervical de la corona.
    - ii. Ajustamos la oclusión con ayuda de papel de articular.
    - iii. Mostramos al paciente para que nos dé su aceptación. *Caso clínico 2, Figura 18*
- 11ª VISITA:
  - Cementado provisional con Temp Bond®:
    - i. Mezclamos a las proporciones indicadas por el fabricante.
    - ii. Comprobamos nuevamente la oclusión.
    - iii. Eliminamos los excesos del cemento una vez haya fraguado. *Caso clínico 2, Figura 19*
- 12ª VISITA:
  - Cementado definitivo con Fortex®.

## Discusión

---

La discusión del presente trabajo consistirá en comparar y analizar las distintas opciones terapéuticas que existen en la actualidad para la rehabilitación del edentulismo parcial que padecen nuestras pacientes, así como las ventajas e inconvenientes de cada una de las opciones respecto a otra. Además, también se considerarán y detallarán las fases precedentes que cada paciente deberá llevar a cabo antes de comenzar con el tratamiento rehabilitador.

De esta manera, antes de comenzar cualquier tipo de tratamiento, debemos entrar a valorar las posibles condiciones sistémicas que pueda padecer cada paciente, así como su consiguiente manejo odontológico. Muchas enfermedades sistémicas tienen impacto directo o indirecto en la cavidad oral, por lo que el tratamiento dental de los pacientes comprometidos tiene cada vez más importancia. Uno de los hechos más significativos es el aumento de la longevidad de la población, lo cual produce también un aumento de las patologías y discapacidades, que implicarán una mayor responsabilidad en el mantenimiento de la salud general de los pacientes. Como la mayoría de los pacientes comprometidos médicamente necesitan cuidados dentales, es necesario que los

profesionales dentales conozcamos la multitud de estados que pueden comprometer a cada paciente<sup>9</sup>.

En nuestro caso, la paciente del Caso Clínico 2 se encuentra en tratamiento antihipertensivo y antiosteoporótico. Los fármacos que toma son: Ácido Alendrónico (Ácido Alendrónico semanal CINFA® 70mg) y Enalapril (Enalapril KERN PHARMA® 20mg).

En primer lugar, el Ácido Alendrónico pertenece a un grupo de medicamentos no hormonales denominados bisfosfonatos. Los bisfosfonatos son unas moléculas similares al pirofosfato natural que al igual que él, se unen fuertemente a los cristales de hidroxiapatita de la matriz mineralizada del hueso pero no son catabolizados por los osteoclastos, evitando la reabsorción del hueso. Previenen la pérdida de hueso que se produce en las mujeres después de la menopausia y ayuda a regenerar el hueso<sup>10,11</sup>.

A nivel oral, fue en el año 2003 cuando se empezaron a presentar los primeros casos de osteonecrosis de los maxilares asociados al uso de los bisfosfonatos, y desde ese momento ha seguido habiendo una aparición continuada de publicaciones de casos con osteonecrosis de los maxilares. Cardona F. et col. en su artículo exponen la actitud que debe adoptar el odontólogo con los pacientes que han comenzado el tratamiento con bisfosfonatos:

- Pacientes que toman bisfosfonatos orales hace menos de 3 años y no tienen otros factores de riesgo asociados: no hay necesidad de alterar ni retrasar la cirugía o actividad planeada.
- Pacientes que toman bisfosfonatos orales hace menos de 3 años y a la vez toman corticoides sistémicos: se debería contactar con el médico prescriptor para valorar el abandono de del bisfosfonato al menos 3 meses antes de la cirugía, si las condiciones sistémicas lo permiten. La toma de bisfosfonatos no se debería de reanudar hasta que el hueso haya curado.
- Pacientes que toman bisfosfonatos orales más de 3 años, con o sin corticoides sistémicos a la vez: se deberían tomar las mismas precauciones que en el punto anterior<sup>10</sup>.

En segundo lugar, el Enalapril pertenece a un grupo de medicamentos conocidos como inhibidores de la ECA (enzima convertidora de angiotensina), que actúan dilatando los vasos sanguíneos. El efecto de estos medicamentos son la disminución de la presión sanguínea, por lo que se utilizan para tratar la hipertensión y algunos tipos de insuficiencia cardíaca crónica<sup>11</sup>.

Con respecto al manejo odontológico del paciente hipertenso, si se trata de un paciente médicamente comprometido, debemos tomar la presión arterial antes del comienzo del tratamiento. Los registros de tensión arterial se clasifican de la siguiente manera:

- Presión sanguínea óptima (<120 mm Hg, <80 mm Hg)

- Presión sanguínea normal (<130 mm Hg, <85 mm Hg)
- Presión sanguínea normal-alta (130-139 mm Hg, 85-89 mm Hg)
- Estadio 1 de hipertensión (140-159 mm Hg, 90-99 mm Hg)
- Estadio 2 de hipertensión (160-179 mm Hg, 100-109 mm Hg)
- Estadio 3 de hipertensión (>180 mm Hg, >110 mm Hg)

Si la presión sistólica es inferior a 140 mm Hg y la diastólica menor a 90 mm Hg, el paciente puede ser tratado odontológicamente sin ningún tipo de riesgo. Si se encuentra entre los estadios 1 y 2 de hipertensión pueden recibir tratamiento odontológico siempre y cuando se haga la respectiva referencia al cardiólogo para que inicie una terapia antihipertensiva. En los pacientes en estadio 3 de hipertensión no debería realizarse ningún tratamiento odontológico y deben ser referidos inmediatamente a un centro clínico para instaurar medidas urgentes<sup>12</sup>.

Dado que nuestra paciente toma bisfosfonatos orales desde hace menos de 3 años y presenta una hipertensión controlada (140mm Hg, 96 mm Hg) no hay necesidad de cambiar ni posponer el tratamiento planeado. Así pues, una vez valoradas y controladas las condiciones sistémicas de ambas pacientes, podrían dar comienzo al tratamiento.

Si recordamos los planes de tratamiento propuestos a las pacientes, ambas presentan una primera fase higiénica o inicial causal en la cual se tratan los cuadros de gingivitis asociada a placa y policaries que ambas padecen.

Con respecto a la gingivitis asociada a placa, clínicamente se aprecia una encía inflamada, con un contorno gingival alargado debido a la existencia de edema o fibrosis, una coloración roja o azulada, una temperatura sulcular elevada, sangrado al sondaje y un incremento del sangrado gingival. Los signos clásicos de inflamación pueden apreciarse en la inspección visual, lo que facilita el diagnóstico con la simple exploración del paciente. Para su detección es necesaria la sonda periodontal, que ayuda a estimular el sangrado y a detectar el componente inflamatorio de las bolsas. Además, con la sonda descartaremos la existencia de pérdida de inserción, lo cual nos confirma el diagnóstico de gingivitis y no de periodontitis. Es importante destacar que en las gingivitis la placa siempre está presente en el inicio, aunque no obligatoriamente en grandes cantidades, pero siempre va a ser la encargada de iniciar o exacerbar la severidad de la lesión<sup>13</sup>.

Existen factores anatómicos y locales que pueden favorecer el acúmulo de placa y de este modo aumentar las posibilidades de desarrollar gingivitis. Ejemplos de estos factores son la presencia de obturaciones desbordantes, ortodoncia fija, raíces fracturadas, apiñamiento dental, etc. Todas estas situaciones impiden al paciente llevar a cabo una óptima eliminación de la placa, ya que al intentar cepillarse encuentra impedimentos físicos que le imposibilitan para llevar a cabo una adecuada higiene. En estos casos, la placa queda retenida, y si se mantiene en contacto con los tejidos durante un tiempo, acaba desencadenando la gingivitis<sup>13</sup>. Es por ello que no realizamos

únicamente una simple tartrectomía, sino que igualmente motivamos a las pacientes a que mejoren su rutina de cepillado y limpieza, ya que también será fundamental para el éxito del futuro tratamiento protésico, sea cual sea el plan de tratamiento escogido.

El otro cuadro que debemos tratar en esta fase inicial causal es el de policaries. La caries dental es una patología multifactorial que afecta a los tejidos duros del diente y se caracteriza por la destrucción de los mismos como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana<sup>14</sup>.

En su desarrollo intervienen tres factores: las características del huésped (susceptibilidad del diente y composición y cantidad de saliva), el tipo de dieta (rica en carbohidratos) y la presencia de microorganismos cariogénicos. Junto a ellos, se necesita la colaboración de un cuarto factor, el tiempo, que es indispensable para que los otros actúen<sup>15</sup>.

Clínicamente, la caries puede variar desde la ausencia de signos clínicos hasta dolor y cavitación, según la evolución de la lesión. Su diagnóstico se realiza mediante la inspección visual y táctil y puede complementarse con pruebas radiográficas<sup>14</sup>. En ambas pacientes encontramos varias lesiones cariosas en distintos grados de evolución. Concretamente, en el caso clínico 1 nos encontramos con una caries que debido a su evolución ha alcanzado la cámara pulpar del diente, provocando una pulpitis irreversible. El tratamiento de la pulpitis irreversible consiste en la pulpectomía total<sup>14</sup>, por lo que se realiza tratamiento de conductos en el diente afectado (1.4.). El resto de caries presentes en ambas pacientes son de gran evolución y han provocado una destrucción coronal severa, por lo tanto el tratamiento realizado en dichos dientes es la extracción.

Volviendo al diente endodonciado, existen evidencias científicas de que a largo plazo pueda ser un diente más frágil (debido a la pérdida de estructura coronal) y propenso a la fractura. Sin embargo, se ha observado que el hecho de colocar una corona protésica sobre dicho diente alarga su tiempo de vida medio ya que le otorga protección y refuerza su estructura<sup>14</sup>. Es por esta razón por lo que se decide colocar una corona metalcerámica en el 1.4.

Además, en este caso, para la colocación de la corona metalcerámica es recomendable la colocación de un perno de fibra de vidrio. El propósito del perno es el de retener el muñón coronario, necesario a causa de la pérdida de gran parte de la estructura coronaria del diente<sup>15</sup>.

El perno debe ser colocado en el conducto más ancho y recto disponible para debilitar la raíz lo menos posible<sup>15</sup>. Es por ello por lo que en nuestro caso decidimos colocarlo en el conducto vestibular.

Una vez valorada la primera fase higiénica o inicial causal, debemos valorar la oclusión de las pacientes antes de dar comienzo con el tratamiento protodónico. Que ambas pacientes padezcan edentulismo parcial es un hecho relevante ya que les va a suponer un cambio en su oclusión. Con la pérdida de piezas dentales también se produce una pérdida en el equilibrio existente en las arcadas dentarias, provocando una deriva de los dientes en busca de la consecución de un nuevo estado de equilibrio<sup>17</sup>.

Ambas pacientes, además de presentar apiñamiento antero-inferior, presentan movimientos dentales migratorios en alguno de sus dientes tales como mesializaciones, giroversiones o extrusiones a causa del edentulismo parcial. Es por ello que sería necesaria la ortodoncia preprotésica para corregir todos estos movimientos. Los objetivos de de la ortodoncia preprotésica son los siguientes:

- Facilitar el tratamiento restaurador por medio del correcto posicionamiento de los dientes de tal modo que se puedan adelantar procedimientos y realizar técnicas de rehabilitación más ideales y conservadoras.
- Aumentar la salud periodontal, eliminando áreas de acumulación de placa y mejorando el contorno del reborde alveolar adyacente a los pilares.
- Establecer una favorable relación corona-raíz y posición dental de modo que las fuerzas oclusales sean transmitidas a sus ejes longitudinales<sup>17</sup>.

Por todo lo anteriormente citado, a ambas pacientes se les dio la posibilidad de realizar tratamiento ortodónico preprotésico, el cual rechazaron por tratarse de un tratamiento largo y demasiado costoso económicamente.

Abordando, ahora sí, el edentulismo parcial y su tratamiento, se han valorado como posibilidades terapéuticas las siguientes opciones: **prótesis fija implantosoportada**, **prótesis fija dentosoportada** y **prótesis removible**.

La **prótesis fija implantosoportada** hoy en día, es una alternativa terapéutica habitual, predecible y exitosa para la rehabilitación del edentulismo parcial<sup>18</sup>.

Desde un punto de vista profesional, presenta numerosas ventajas frente a las prótesis convencionales, permitiendo que pacientes total o parcialmente edéntulos sean rehabilitados satisfactoriamente. Entre las ventajas que posee se destacan las siguientes:

- Existe una mejora en la estabilidad y en la retención de la prótesis que proporcionan los implantes con respecto a la mucosa oral.
- Tenemos la posibilidad de obtener soporte protético, estabilidad y retención sin comprometer los dientes y tejidos remanentes.
- Estudios afirman que hay un mayor porcentaje de supervivencia y éxito protésico.

- Teóricamente es permanente, siendo mucho más duradero que el resto de opciones terapéuticas.
- Da la posibilidad de restaurar la dimensión vertical y conseguir un contorno ideal de los tejidos blandos y de los labios, y mejorar el aspecto en todos los planos faciales<sup>19</sup>.

Como desventajas de las prótesis implantosoportadas, su inconveniente principal radica en su elevado coste económico. También tenemos la necesidad de efectuar más sesiones clínicas y realizar una cirugía, hecho que no agrada a muchos pacientes. Además, algunas situaciones sistémicas afectan negativamente a la osteointegración puesto que interfieren en el proceso regenerativo a nivel de la microcirculación sanguínea, como son la diabetes, alteraciones hepáticas graves o el tabaquismo crónico. No son consideradas como contraindicaciones absolutas, pero se debe avisar al paciente de que es un caso complicado y que puede tener un pronóstico menos favorable<sup>19,20</sup>.

La edad puede considerarse un factor limitante, dado que necesitamos una cantidad y calidad de hueso mínimas para la colocación de los implantes y en ocasiones se pierde con el aumento de la longevidad. Conocer el estado del hueso presente es fundamental para poder seleccionar el tipo de rehabilitación a realizar, ya que sin una calidad de hueso mínima los implantes no tendrían suficiente estabilidad primaria<sup>20,21</sup>.

Por ello, los estudios con imágenes radiográficas son imprescindibles cuando se debe planificar la colocación de implantes, ya que representan el mejor medio que nos permite conocer las características estructurales del tejido óseo de los sitios de implantes<sup>21</sup>.

La tomografía computarizada (TC) se ha convertido en el procedimiento estándar de evaluación de la densidad ósea y la anatomía de cada paciente, ya que nos permite evaluar el tejido óseo en forma tridimensional en las diferentes secciones del maxilar o mandíbula donde se colocarán los implantes. A la vez, también representa un método para determinar el grado de osteointegración ya que por medio de la TC se puede evaluar la densidad ósea relativa que rodea un implante. De hecho, en la actualidad la tomografía computada Cone Beam (CBCT) representa una herramienta eficaz para realizar la evaluación no invasiva de la densidad del hueso en implantología, debido a que utiliza un protocolo de baja dosis de radiación en comparación con la TC<sup>21</sup>.

Por último, la calidad de hueso en el proceso alveolar no dependerá únicamente de la edad del paciente, sino que también del género, duración del edentulismo y condición médica previa a la colocación de los implantes. En presencia de edentulismo se reduce la densidad del hueso del proceso alveolar en las zonas edéntulas, tanto del hueso cortical como del hueso medular. Además, existen variaciones de las calidades óseas en función de la zona anatómica, encontrándose una mayor densidad ósea en el sector



anterior de la mandíbula seguido de valores dispares en los sectores posteriores de la mandíbula y en los sectores anterior y posterior del maxilar superior<sup>21</sup>.

En nuestros casos clínicos, dado que ambas pacientes rechazan realizarse la rehabilitación fija implantosoportada, no se somete a ninguna de ellas al estudio radiográfico para la valoración ósea.

Siguiendo con las opciones terapéuticas, otra opción presentada a las pacientes ha sido la **prótesis fija dentosoportada**. Este tipo de prótesis está dirigida a restituir los dientes que se encuentran ausentes en boca mediante aparatología fija, que irá permanentemente unida a los dientes naturales. Encontramos aquí una de sus principales desventajas, y es que para poder fijar permanentemente la estructura protésica al diente deberemos en primer lugar desgastar el diente, tallarlo, eliminando una capa de 1-2 mm de espesor. El hecho de que haya que realizar esta preparación poco conservadora nos exige que estudiemos y seleccionemos a conciencia los dientes pilares de nuestra prótesis, ya que este procedimiento podría casuar sensibilidad en dichos pilares, pudiendo ser necesaria incluso hasta la endodoncia<sup>4</sup>.

Además, existen estudios que demuestran que los dientes utilizados como pilares para la prótesis fija dentosoportada o utilizados como retenedores para las prótesis parciales removibles tienen mayor riesgo de sufrir complicaciones, en comparación a los dientes adyacentes a las prótesis sobre implantes. Su tasa de supervivencia es del 75% a los 10 años, pero en muchas ocasiones no conservan los dientes pilares intactos. El paso de los años facilita la aparición de complicaciones como caries, fractura de la porcelana o la mala estética, y constituyen, junto con el fracaso del tratamiento endodóntico, las causas más comunes de fracaso de la prótesis fija. Igualmente, la salud periodontal a largo plazo también puede verse afectada, produciéndose incluso una pérdida ósea. En relación con las prótesis implantosoportadas, éstas últimas son más conservadoras con los dientes adyacentes y los pilares no pueden sufrir caries ya que se tratan de implantes, pudiendo lograr una supervivencia a los 10 años de más del 90%<sup>1,4,18</sup>.

En contraposición, las prótesis fijas dentosoportadas presentan varias ventajas, especialmente ofrecen una corrección efectiva a nivel funcional y estético. En términos de función, al igual que las prótesis implantosoportadas, permiten una mejor masticación y fonación en comparación con las prótesis parciales removibles, las cuales pueden alterar estos aspectos nombrados debido a la presencia de conectores mayores y/o menores. A nivel estético los puentes, especialmente los cerámicos, consiguen mimetizar correctamente el color y forma natural de los dientes, por lo que si lleva a cabo un examen inicial preciso siempre se satisfacerán las expectativas del paciente<sup>4,18</sup>.

La última opción terapéutica presentada a las pacientes ha sido la **prótesis parcial removable**. La principal ventaja de esta opción es que se trata de un tratamiento

odontológico económico que permite cubrir de manera efectiva los huecos dejados por la pérdida de dientes. Otras ventajas que incluyen son la facilidad para su higiene por parte del mismo paciente y la rapidez de confección en cuanto al número de sesiones clínicas en comparación a los otros tratamientos protésicos. También puede considerarse una solución eficiente para situaciones mecánicamente difíciles de resolver<sup>22</sup>.

Sin embargo, los pacientes con prótesis parciales muestran a menudo una mayor movilidad de los dientes pilares, una mayor retención de placa, un aumento del sangrado al sondaje, mayor incidencia de caries, así como una aceleración en la pérdida de hueso en las regiones desdentadas respecto al inicio del tratamiento. En comparación con las dos opciones terapéuticas anteriores, éstas presentan una tasa de supervivencia menor, siendo del 35% al cabo de 10 años<sup>2</sup>.

Asimismo, uno de los inconvenientes más grandes sobre las prótesis parciales es el tema estético, y es que el hecho de que la retención de estas prótesis se realice mediante ganchos metálicos puede suponer un problema, especialmente si éstos están ubicados en el sector anterior. Sin embargo, esto puede ser minimizado a través de un adecuado diseño de la prótesis o la utilización de aditamentos como retenedores para obtener unos mejores resultados estéticos<sup>22</sup>.

Dicho esto, siempre que sea posible, es aconsejable restaurar los espacios edéntulos con prótesis fijas en vez de hacerlo con removibles. Una prótesis fija bien fabricada proporcionará siempre una mejor salud y función que una prótesis removible. No obstante, dado su bajo coste y el poco tiempo requerido para su confección la convierten en una alternativa válida para el tratamiento del edentulismo<sup>4</sup>.

A continuación se explica cuál es la mejor rehabilitación protésica para cada caso:

## Caso Clínico 1

Esta paciente padece edentulismo parcial presentando clase de Kennedy II modificación 1 superior; en inferior no presenta edentulismo parcial. Los dientes ausentes que debería de rehabilitarse son el 1.7., 1.6., 2.4. y 2.5.

Secundando los criterios nombrados anteriormente, la solución ideal para la rehabilitación de ambos espacios edéntulos serían las prótesis fijas implantosoportadas. Puesto que nos encontramos en los sectores posteriores del maxilar superior, nos enfrentaríamos a un límite anatómico a la hora de colocar los implantes, los senos maxilares. Barrachina M. y colaboradores consideran que la altura de hueso mínima recomendable es 10mm, y sugieren que como anchura mínima es necesario que exista al menos 1 mm de hueso alrededor del implante. Cualquier cantidad de hueso inferior a éstas supondría la realización de un injerto óseo y/o de una elevación sinusal<sup>24</sup>.

Dicho esto, la paciente no quiere someterse a ninguna cirugía y, por tanto, rechaza la colocación de implantes, a pesar de que le explicamos que es la solución ideal. También rechaza esta opción terapéutica debido a su elevado coste y al hecho de no querer realizarse un tratamiento tan largo.

Siguiendo las opciones terapéuticas, le ofrecemos la opción de rehabilitarse las zonas edéntulas con prótesis fija dentosoportada. El problema en esta opción es que en el sector 1 la paciente no presenta pilar posterior para la colocación de un puente por lo que solamente podría rehabilitarse el sector 2 con este tipo de prótesis, lo cual no le aconsejamos. Ella tampoco ve bien el hecho de rehabilitarse únicamente un tramo edéntulo y por tanto también rechaza esta opción.

Por último, le damos la opción de rehabilitar los espacios edéntulos mediante la confección de una prótesis parcial removible. Aunque por la duración del tratamiento y por su coste le parece una opción más atractiva, también la rechaza finalmente debido a que no quiere colocarse prótesis removibles por el momento.

## Caso Clínico 2

Esta paciente padece edentulismo parcial presentando Clase de Kennedy I modificación 1 en ambas arcadas. Los dientes ausentes que debería de rehabilitarse son el 1.6., 1.5., 1.4., 2.1., 2.4, 2.5., 2.6., 4.6., 3.4. y 3.6.

Siguiendo los criterios citados, la solución ideal para la rehabilitación de los espacios edéntulos serían las prótesis fijas implantosoportadas. En este caso nos encontramos la edad de la paciente como un factor limitante, ya que en muchos de los espacios edéntulos presentes perdió los dientes hace años y no tiene ni altura ni anchura de hueso suficiente para la colocación de implantes. Se le ofrece también la opción de realizar regeneración ósea y elevación sinusal para poder colocar los implantes pero lo rechaza por cuestiones económicas y de duración de tratamiento.

Continuando con las opciones terapéuticas, ofrecemos la opción de rehabilitar los espacios edéntulos con prótesis fijas dentosoportadas. El problema que hay en este caso con este tipo de rehabilitación es que la paciente no presenta ningún pilar posterior en ninguno de los espacios edéntulos de los sectores posteriores, con lo cual nos imposibilita su realización. Donde sí tenemos opción de confeccionar un puente es en el sector antero-superior. Además, en esta zona la paciente refiere que quiere mejorar su estética ya que se encuentran todos los dientes con severas facetas de desgaste. Dado que con la realización de dicho puente se rehabilitará de manera eficaz la estética del sector anterior, además del tramo edéntulo que presenta en la zona del 2.1., es el tratamiento de elección de la paciente.

Finalmente, para rehabilitar los sectores posteriores del maxilar superior e inferior se le ofrece a la paciente la opción de colocar prótesis parciales removibles. La paciente valora las ventajas e inconvenientes de este tipo de prótesis, y acaba eligiendo esta opción para acabar de rehabilitar ambas arcadas, por tratarse de un tratamiento económico, rápido y eficaz para solucionar su edentulismo.

## Conclusiones

---

1. Es imprescindible un enfoque multidisciplinario del paciente para la consecución de un tratamiento óptimo.
2. La clave para elaborar un tratamiento correcto y preciso en la práctica odontológica consiste en la realización de un estudio previo exhaustivo y un buen diagnóstico, así como en el desarrollo de un plan de tratamiento minuciosamente estudiado e individualizado para cada paciente.
3. La prótesis fija implantosoportada es en la actualidad una alternativa terapéutica predecible y exitosa para el tratamiento de los espacios edéntulos, presentando numerosas ventajas frente a las prótesis convencionales, por lo que es la mejor opción de tratamiento para la rehabilitación dichos espacios.
4. La prótesis fija dentosoportada es una buena solución terapéutica para el tratamiento del edentulismo parcial porque satisface los criterios de estéticos y funcionales del paciente. Su mayor inconveniente es el hecho de no mantener los dientes pilares intactos.
5. Las prótesis parciales removibles, bien planificadas y correctamente confeccionadas, constituyen una alternativa efectiva y económica para los pacientes edéntulos parciales.

## Bibliografía:

---

1. Rossi GH, Cuniberti de Rossi NE. Atlas de odontología restaurada y periodoncia : workshop de cirugía periodontal para el práctico general. Médica Panamericana; 2004.
2. Misch CE. Implantología contemporánea. Barcelona: Elsevier; 2009.
3. Más Bermejo C, Mas Gómez C. Rehabilitación protésica bucal desde el punto de vista funcional. Revisión bibliográfica. Gaceta dental: Industria y profesiones, ISSN 1135-2949, N°. 259, 2014.
4. Rosenstiel SF, Land MF, Fujimoto J. Prótesis fija contemporánea. Editorial Elsevier. 2008.

5. Carr AB, McGivney GP, Brown DT. McCracken prótesis parcial removible. 11ª ed. Elsevier; 2006.
6. Fradeani M. La rehabilitación estética. en prostodoncia fija Volumen 1. Análisis estético. Louisiana Quintessence Publishing Co, Inc.
7. Lang NP, Suvan JE, Tonetti MS. Risk factor assessment tool for the prevention of periodontitis progression a systematic review. J Clin Periodontol. 2015; 42(16):59-7.
8. Cabello Domínguez G, Zambrano MEA, Reina AC, Calzavara D, González Fernández DA. Puesta al día en Periodoncia. 2005.
9. Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Tratamiento odontológico del paciente bajo tratamiento médico. 5ª ed. Madrid: Harcourt Brace Publishers International. 1998.
10. Cardona F, Bagán J, Figuerido J, Giner F, Vidán F, Francisco Cardona Tortajada C. Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws. An update. Vol. 32, An. Sist. Sanit. Navar. 2009.
11. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.
12. Alven Jesús A, Arreaza Indriago. Manejo odontológico del paciente hipertenso. Acta odontol. venez. 2007.
13. Matesanz-Pérez P., Matos-Cruz R., Bascones-Martínez A.. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. Avances en Periodoncia. 2008.
14. García Barbero J. Patología y terapéutica dental. 1ª ed. Madrid: Síntesis, D.L.; 2005.
15. Rubio Martínez E, Cueto Suárez M, Suárez Feiro RM. Técnicas de diagnóstico de la caries dental. Descripción, indicaciones y valoración de su rendimiento. 2006.
16. Slutzky-Goldberg I, Slutzky H, Gorfil C, Smidt A. Restoration of endodontically treated teeth review and treatment recommendations. Int J Dent. 2010; 2009:150251.
17. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Contemporary orthodontics. Elsevier/Mosby; 2013.
18. Shillingburg HT, Hobo S, Whitsett LD, Jacobi R, Brackett SE. Fundamentos esenciales en prótesis fija. Vol 1. 3ª ed. Quintessence; 2000.
19. Esteban-Infantes S. Complicaciones en prótesis fija sobre implantes. Gaceta dental. 2011.

20. Almeida EO, Silva EMM, Alcón Antenucci R, Reitas Nior AC. Prótesis dental en el paciente anciano: aspectos relevantes. Rev Estomatol Herediana. 2007; 17(2):104-107.
21. Romero ME, Veloso CM, Krupp S. Evaluación de la calidad del hueso en sitios de implantes dentales con tomografía computarizada. Acta Odontológica Venezolana. Vol. 54. 2016.
22. Quintero A. Análisis y diseño biomecánico de la restauración parcial removible. Segunda edición. Ediciones Monserrate. 2011.
23. Giraldo OL. Cómo evitar fracasos en prótesis dental parcial removible. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2008.
24. Barrachina M, Cabello G, Olmos G, González D. Tratamiento implantológico de la zona posterior del maxilar superior. Elevación del seno maxilar. RCOE 2002.

---

# ANEXO

---

# CASO CLÍNICO 1

*Tabla 1: Anamnesis*

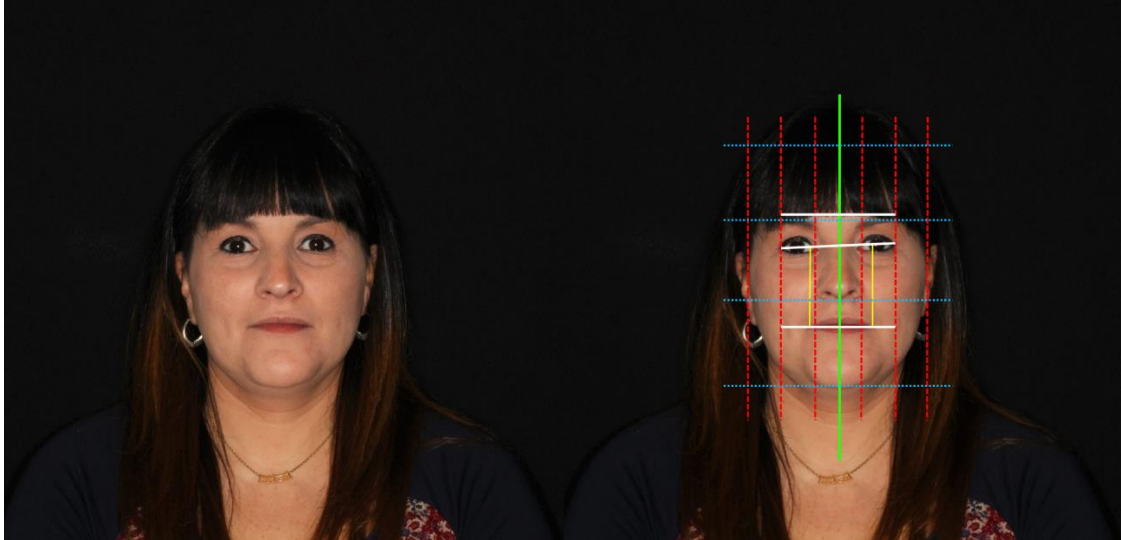
Tratamiento en la actualidad:	No refiere
Alergias:	No refiere
Antecedentes odontológicos personales:	Véase anexo
Antecedentes familiares:	No refiere
Enfermedades cardiovasculares:	No refiere
Diabetes:	No refiere
Enfermedades hematológicas:	No refiere
Patología renal:	No refiere
Trastornos digestivos:	No refiere
Periodo de lactancia:	A punto de terminar
ETSs:	No refiere
Tratamiento radio/quimioterápico:	No refiere
Mediación actual:	No refiere
Hábitos:	No refiere

*Resultados obtenidos del cuestionario presente en la Historia Clínica de la Facultad.*



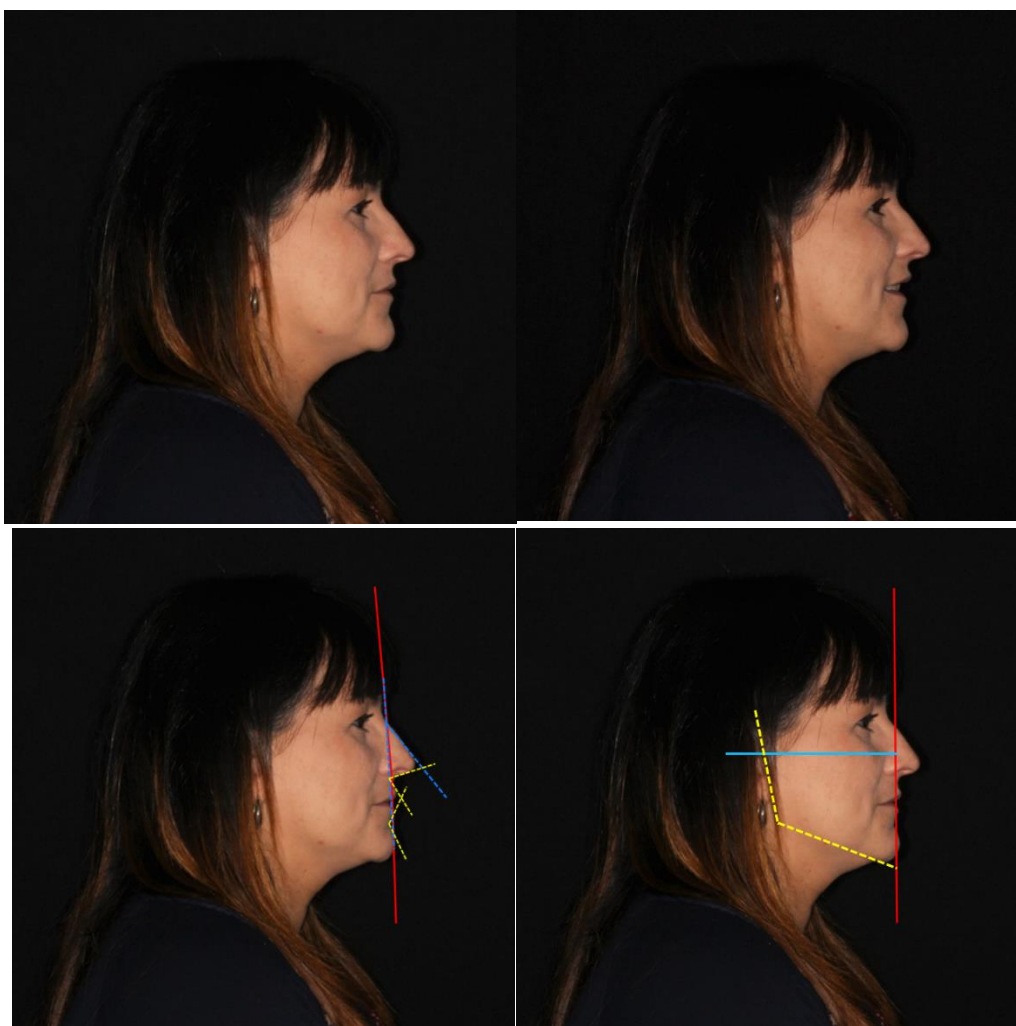
## Fotos extraorales

*Figura 1: Análisis frontal*



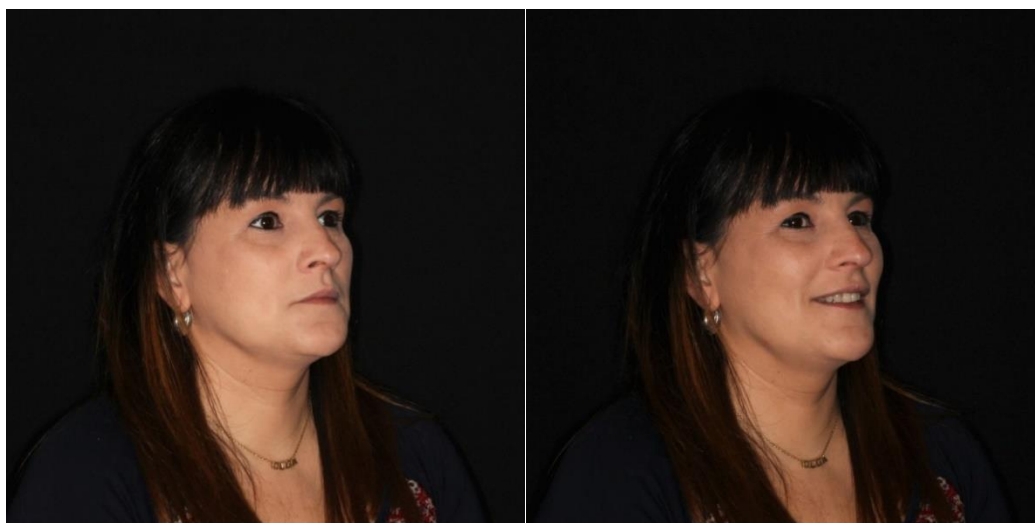
*Se evalúan las líneas ophriac, bipupilar e intercomisural, tercios faciales, línea media, quintos faciales y ancho bucal.*

*Figura 2: Análisis de perfil*



*Se evalúan el ángulo de perfil, línea sigma, ángulo nasolabial, ángulo mentolabial, ángulo goníaco y contornos labiales.*

*Figura 3: Fotos de ¾*



*Figura 4: Análisis de la sonrisa estático y dinámico*



*Se evalúan amplitud, curva, arco y línea de la sonrisa, LM dental, exposición de dientes y líneas labiales.*

### **Fotos intraorales**

*Figura 5: Foto frontal*



*Figura 6: Foto lateral derecha*



*Figura 7: Foto lateral izquierda*



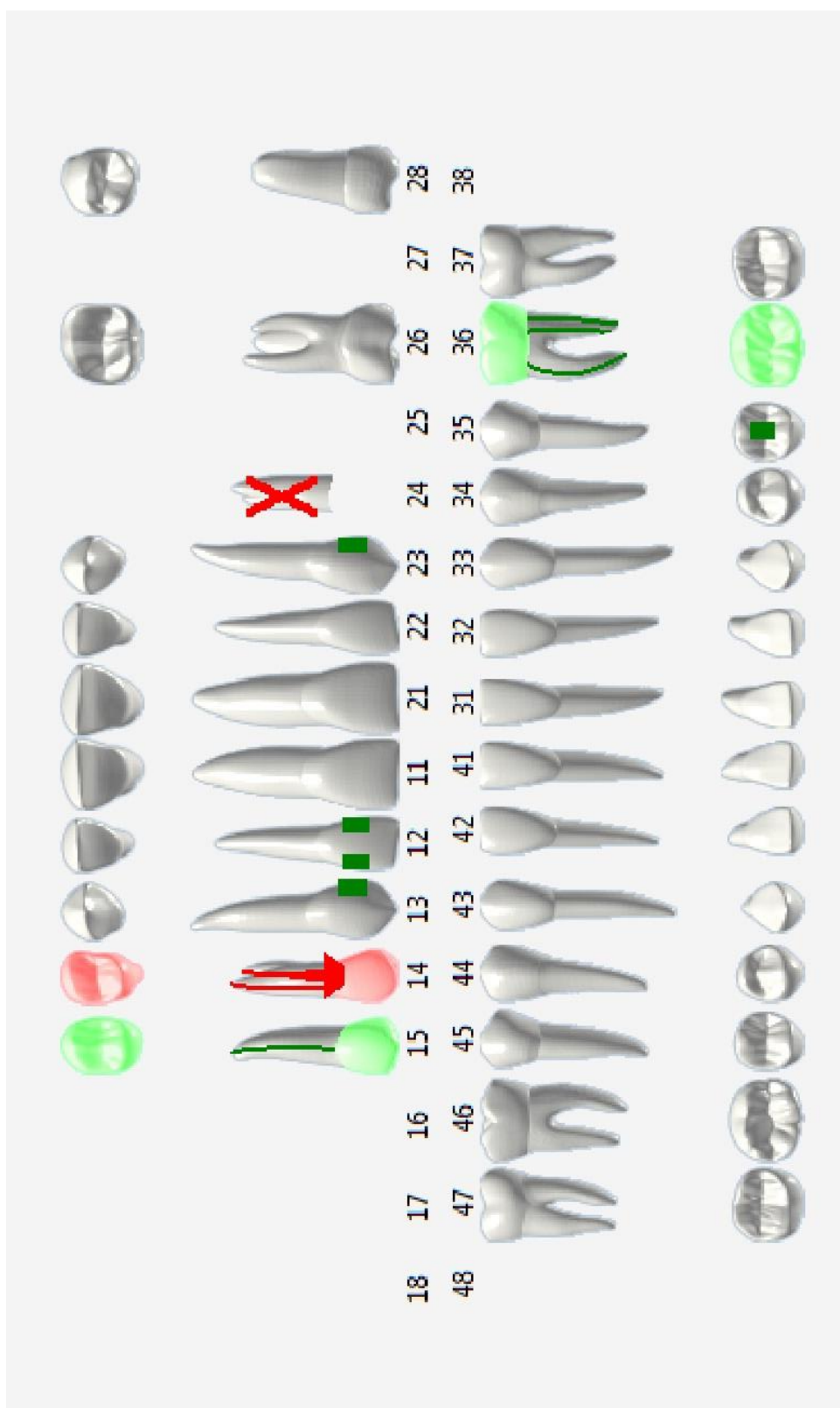
*Figura 8: Foto arcada superior*



*Figura 9: Foto arcada inferior*

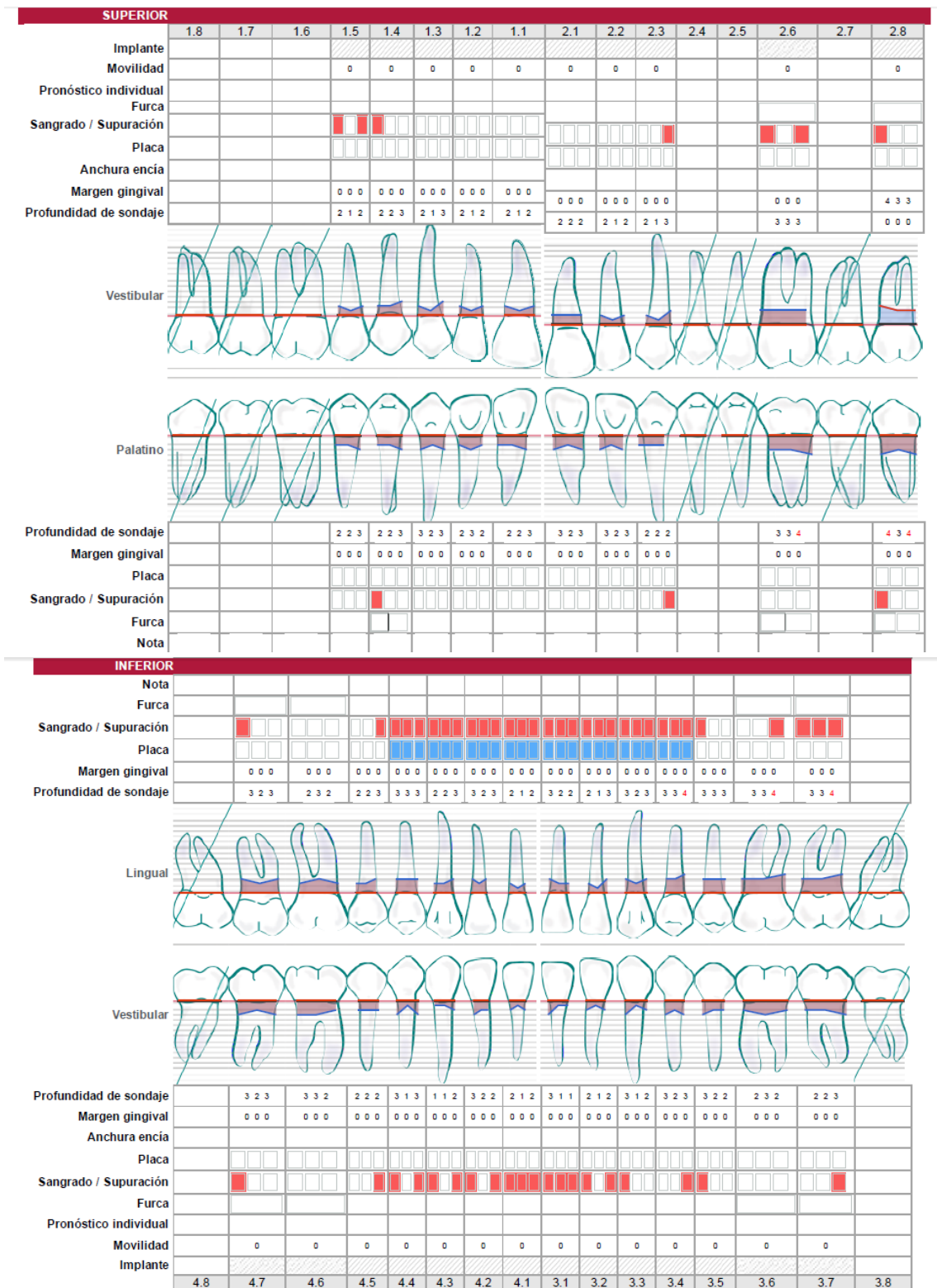


Figura 10: Odontograma



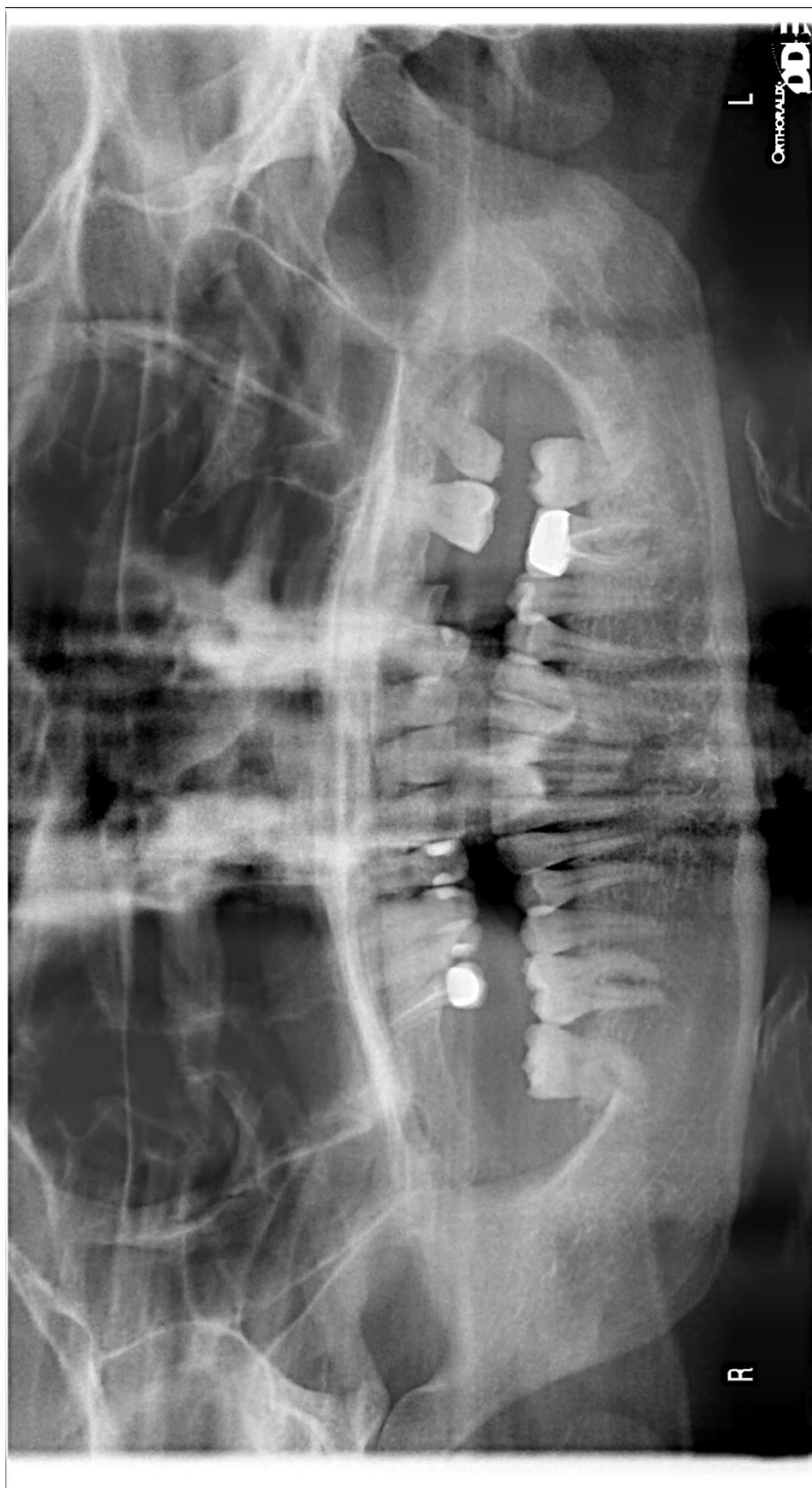
Se utiliza como referencia el odontograma utilizado por el Programa de Gestión de Clínica dental Gesden G5 (Infomed, HenrySchein®)

Figura 11: Periodontograma



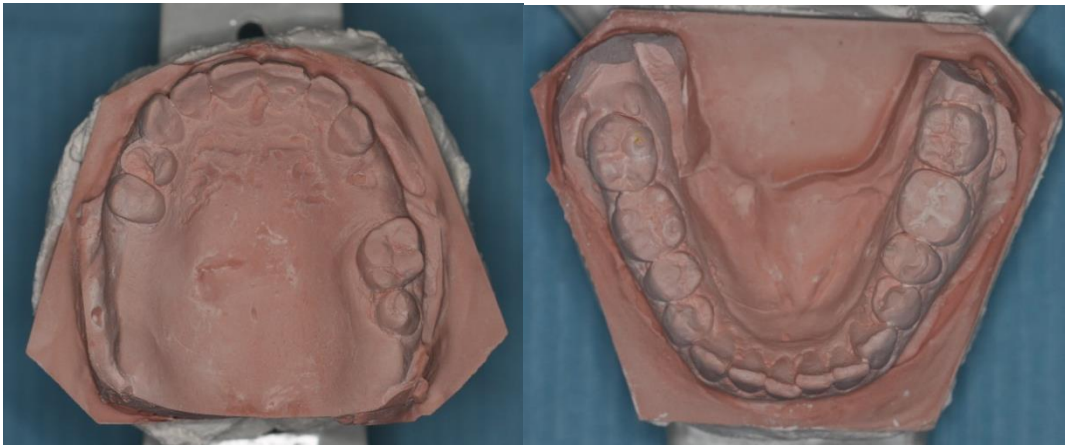
Se utiliza la plantilla del periodontograma facilitado por la Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración (SEPA).

Figura 12: Ortopantomografía

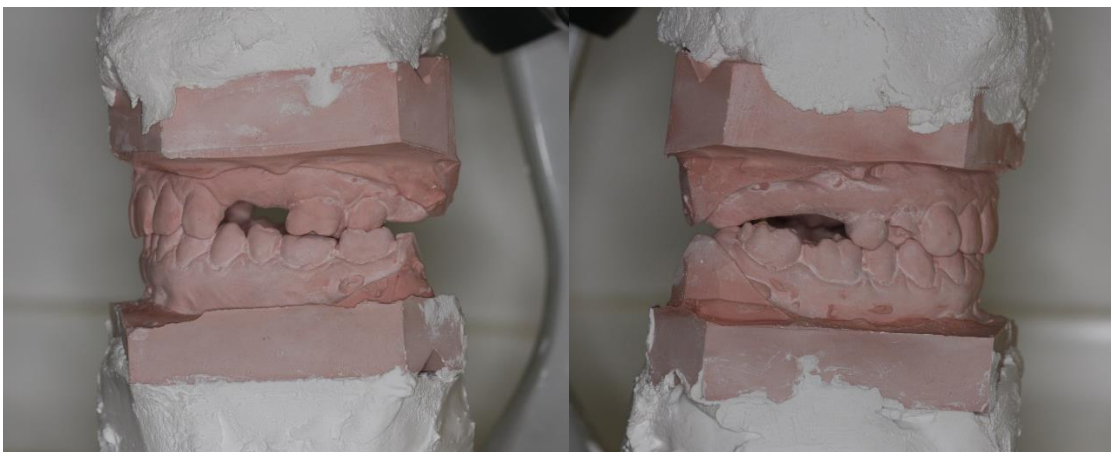
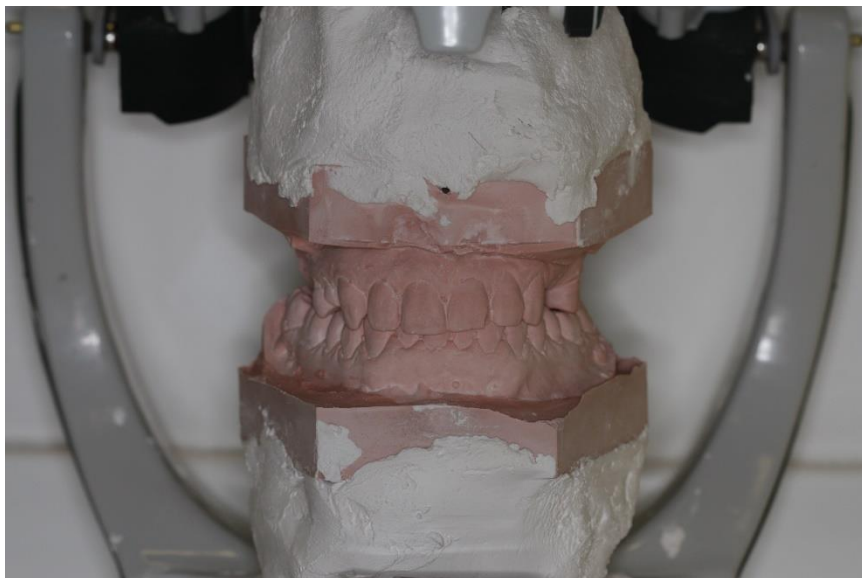


Se realiza utilizando el aparato Orthoralix® 9200 (Gendex, Germany)

*Figura 13: Modelos de estudio*



*Figura 14: Modelos de estudio en articulador semiajustable*



*Modelos montados en articulador semiajustable Mestra® "Arquimedes Pro" (Dentalix, España)*

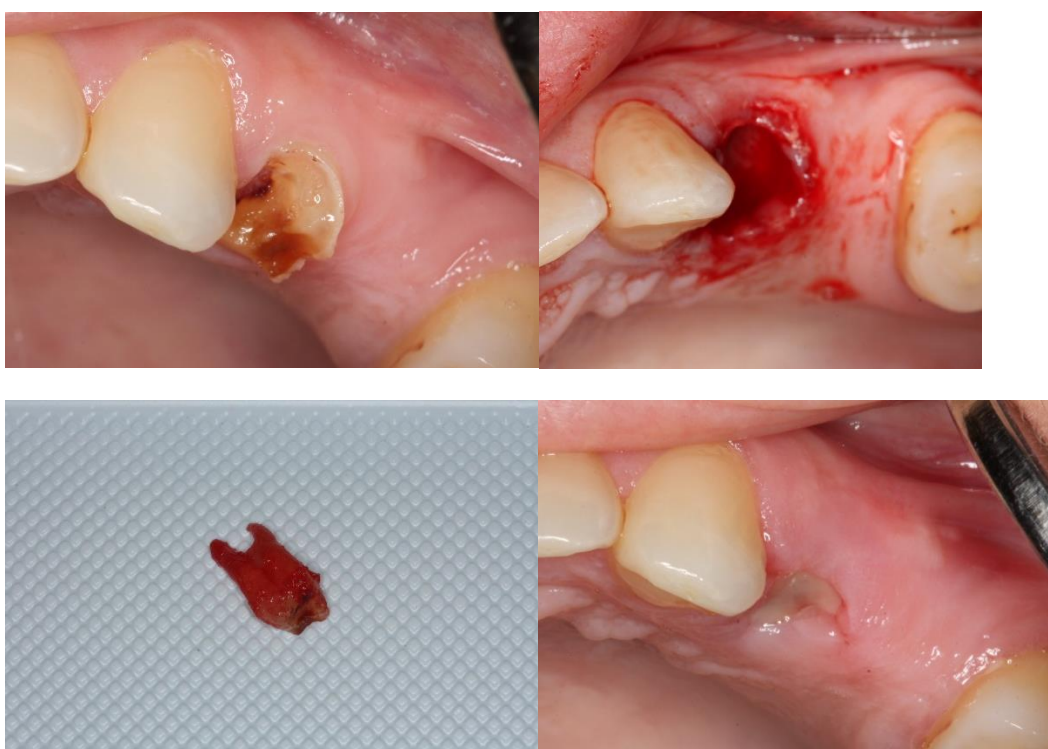


Tabla 2: Pronóstico individual

Clasificación de Cabello et col. (2005)			
	BUENO	CUESTIONABLE	NO MANTENIBLE
Superior	1.3., 1.2., 1.1., 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.6. y 2.8.	1.5. y 1.4.	2.4.
Inferior	4.7., 4.6., 4.5., 4.4., 4.3., 4.2., 4.1., 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. y 3.7.	3.6.	

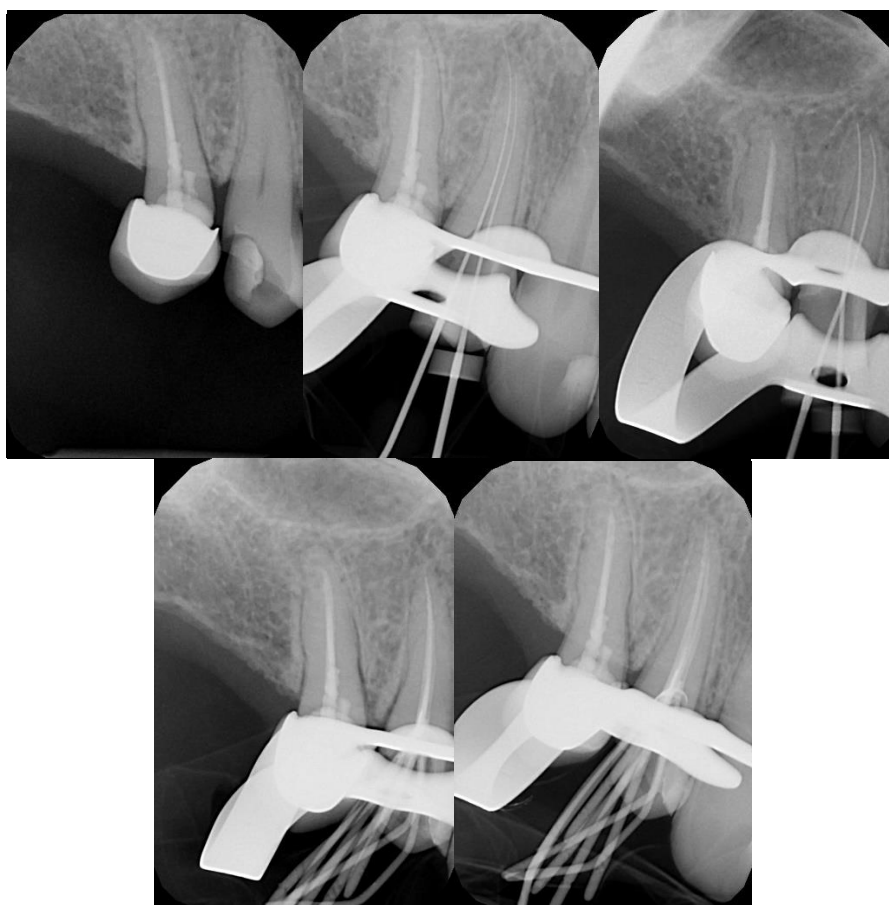
Basados en los criterios de la Universidad de Berna.

Figura 15: Exodoncia del 2.4.



Se anestesia con Ultracain 1% con epinefrina 1:100.000. Durante la exodoncia se utilizan: periostotomo, botador, fórceps, suero fisiológico y gasas estériles.

*Figura 16: Endodoncia del 1.4.*



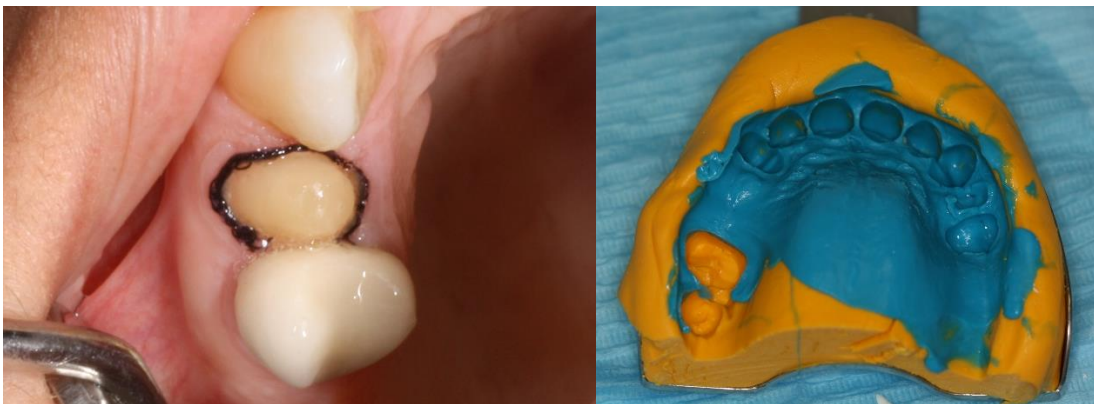
Se anestesia con Ultracain 1% con epinefrina 1:100.000. Durante la endodoncia se instrumenta de forma manual con limas K-File y se obtura mediante la técnica de condensación lateral.

*Figura 17: Colocación del perno de fibra de vidrio (1.4.)*



Se utiliza Rebilda Post GT System. Se coloca en conducto vestibular por ser más ancho y recto.

*Figura 18: Tallado del 1.4. y toma de medidas*



Se talla con fresas de diamante, se coloca hilo retractor doble cero y se utiliza la técnica de doble impresión con silicona fluida y pesada.

*Figura 19: Prueba de metal y toma de color*



*Se comprueba ajuste del metal y se toma el color con la guía VITA Classical A1-D4®.*

*Figura 20: Prueba de biscuit*



*Se comprueba forma, color, ajuste cervical y oclusión de la corona.*

*Figura 21: Cementado final*





*Se cementa de manera definitiva con Fortex® (Faciden, España).*

## CASO CLÍNICO 2

*Tabla 1: Anamnesis*

Tratamiento en la actualidad:	No refiere
Alergias:	No refiere
Antecedentes personales:	Exéresis glándula tiroides
Antecedentes familiares:	No refiere
Enfermedades cardiovasculares:	No refiere
Diabetes:	No refiere
Enfermedades hematológicas:	No refiere
Patología renal:	No refiere
Trastornos digestivos:	No refiere
Periodo de lactancia:	No refiere
ETSs:	No refiere
Tratamiento radio/quimioterápico:	No refiere
Mediación actual:	Enalapril (Enalapril KERN PHARMA® 20mg) Ácido Alendrónico (Ácido Alendrónico semanal CINFA® 70mg)
Hábitos:	No refiere

*Resultados obtenidos del cuestionario presente en la Historia Clínica de la Facultad.*

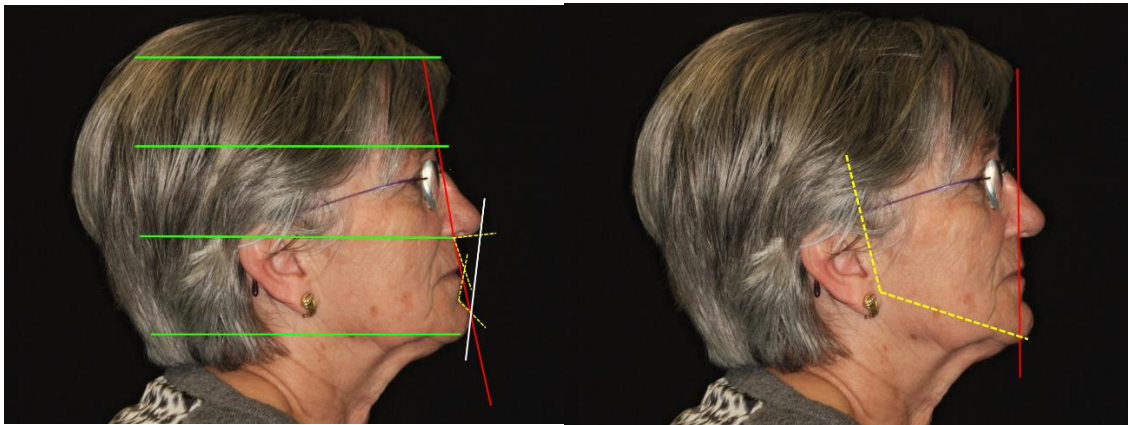
## Fotos extraorales

*Figura 1: Análisis frontal*



*Se evalúan las líneas ophriac, bipupilar e intercomisural, tercios faciales, línea media, quintos faciales y ancho bucal.*

*Figura 2: Análisis de perfil*



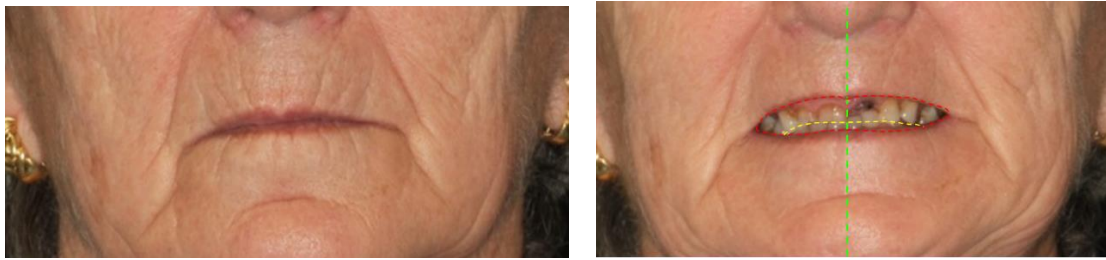
*Se evalúan el ángulo de perfil, línea sigma, ángulo nasolabial, ángulo mentolabial, ángulo goníaco y contornos labiales.*

*Figura 3: Fotos de ¾*





*Figura 4: Análisis de la sonrisa estático y dinámico*



*Se evalúan amplitud, curva, arco y línea de la sonrisa, LM dental, exposición de dientes y líneas labiales.*

### **Fotos intraorales**

*Figura 5: Foto frontal*



*Figura 6: Foto lateral izquierda*



*Figura 7: Foto lateral derecha*



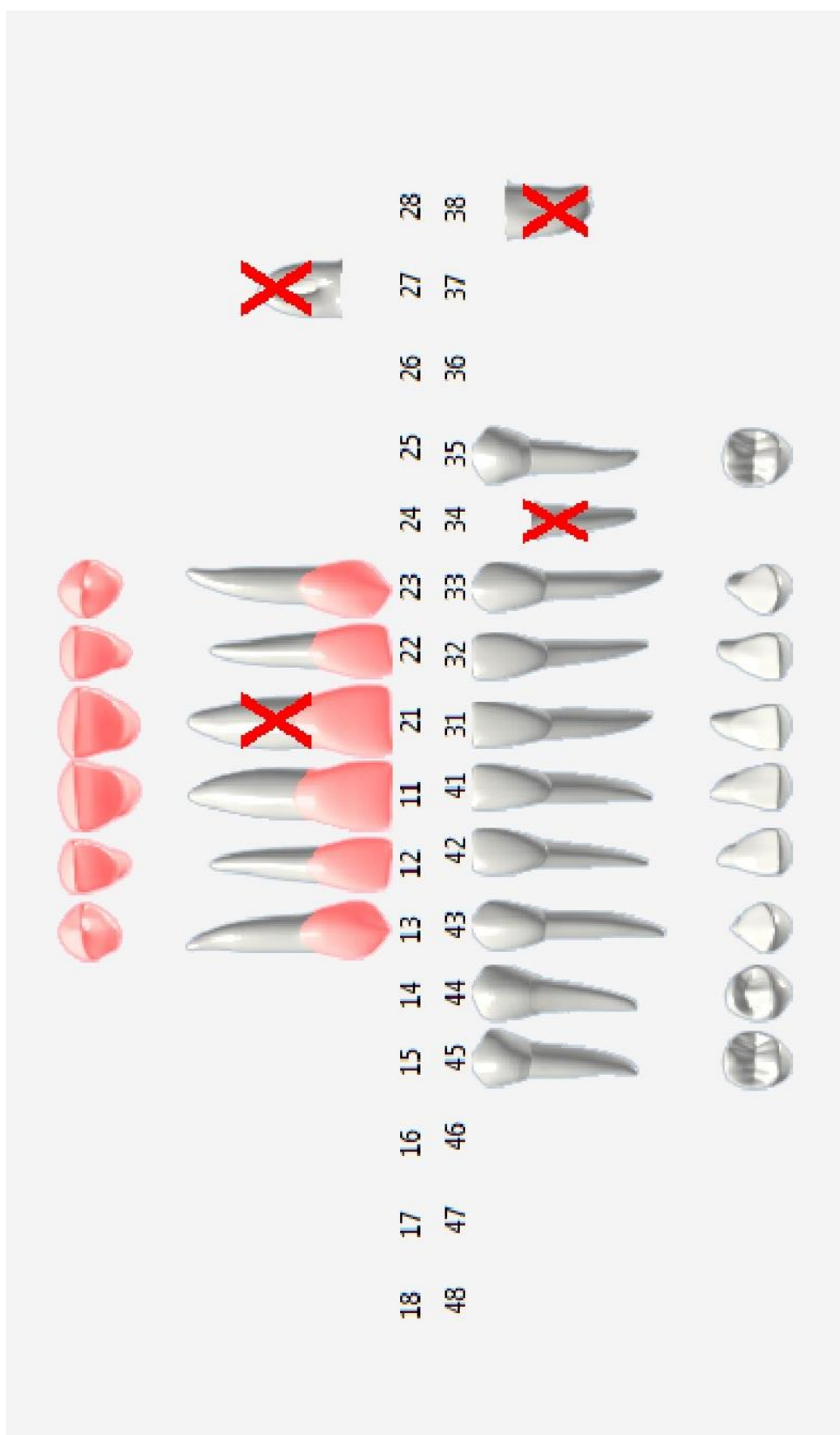
*Figura 8: Foto arcada superior*



*Figura 9: Foto arcada inferior*



Figura 10: Odontograma



Se utiliza como referencia el odontograma utilizado por el Programa de Gestión de Clínica dental Gesden G5 (Infomed, HenrySchein®)

Figura 11: Periodontograma

SUPERIOR																
	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
Implante																
Movilidad						0	0	0	0	0	0					
Pronóstico individual																
Furca																
Sangrado / Supuración						■	■		■	■	■	■				
Placa						■	■									
Anchura encía																
Margen gingival						0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0					
Profundidad de sondaje						1 1 2	1 1 3	2 2 2	2 2 3	3 2 3	2 1 3					
Vestibular																
Palatino																
Profundidad de sondaje						3 2 2	2 2 3	2 2 2	1 2 1	2 3 3	3 2 3					
Margen gingival						0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0					
Placa						■	■									
Sangrado / Supuración																
Furca																
Nota																
INFERIOR																
Nota																
Furca																
Sangrado / Supuración						■	■	■	■	■	■	■				
Placa						■	■									
Margen gingival						0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0			0 0 1		
Profundidad de sondaje						3 1 3	3 2 1	2 2 2	3 2 2	2 2 3	3 2 3	2 2 3	3 2 3	2 1 2		
Lingual																
Vestibular																
Profundidad de sondaje						3 1 3	2 1 2	1 1 1	2 1 1	1 2 3	3 2 3	2 1 3	2 1 2	1 1 1		
Margen gingival						0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 2 3		
Anchura encía	3															
Placa						■	■									
Sangrado / Supuración						■	■									
Furca																
Pronóstico individual																
Movilidad						0	0	0	0	0	0	0	0			
Implante																
	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8

Se utiliza la plantilla del periodontograma facilitado por la Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración (SEPA).

Figura 12: Ortopantomografía

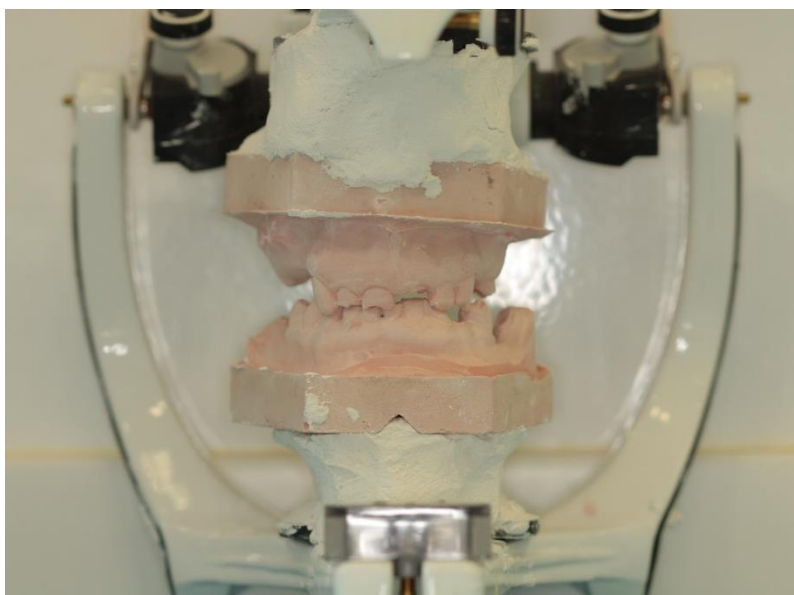


Se realiza utilizando el aparato Orthoralix® 9200 (Gendex, Germany)

*Figura 13: Modelos de estudio*



*Figura 14: Modelos de estudio en articulador semiajustable*



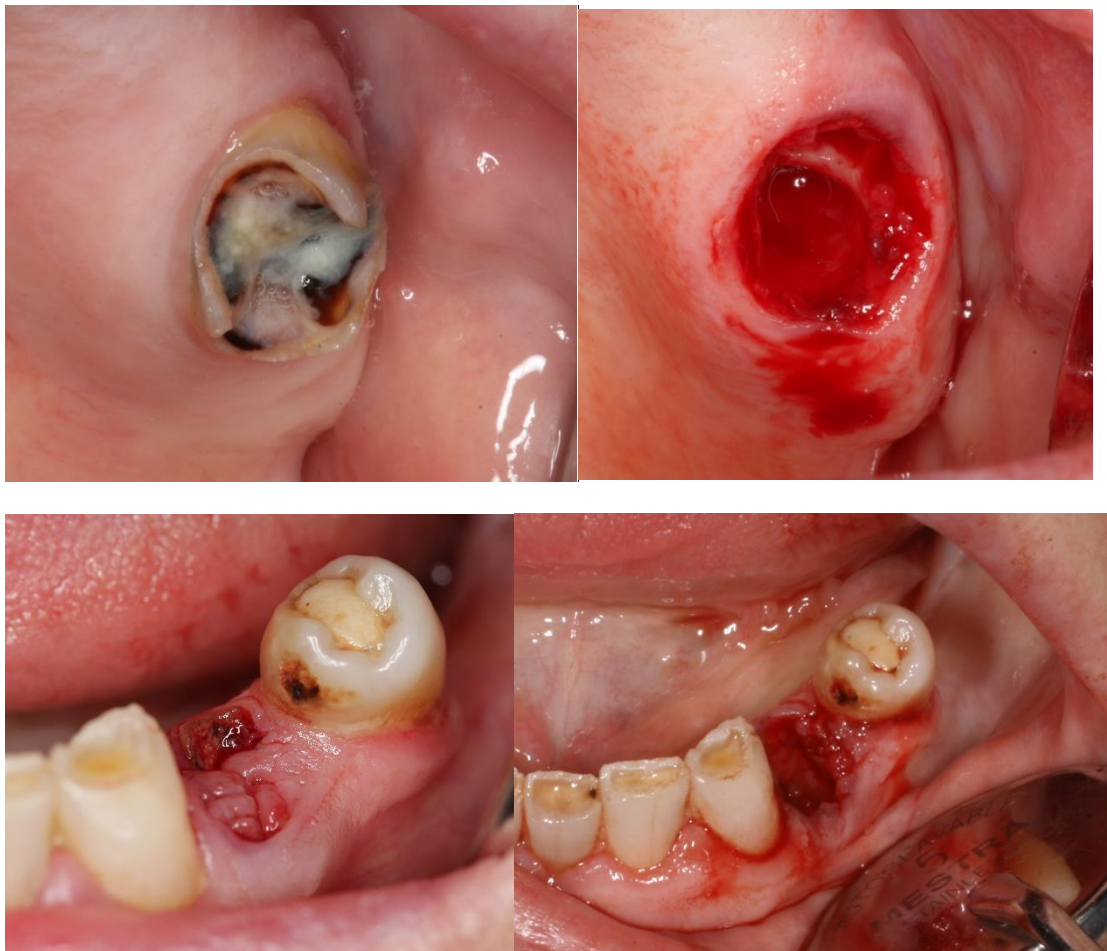
*Modelos montados en articulador semiajustable Mestra® "Arquimedes Pro" (Dentalix, España)*

Tabla 2: Pronóstico individual

Clasificación de Cabello et col. (2005)			
	BUENO	CUESTIONABLE	NO MANTENIBLE
Superior	1.3., 1.2., 1.1., 2.2. y 2.3.		2.1. y 2.7.
Inferior	4.5., 4.4., 4.3., 4.2., 4.1., 3.1., 3.2., 3.3., y 3.5.		3.4. y 3.8.

Basados en los criterios de la Universidad de Berna.

Figura 15: Exodoncias





*Se anestesia con Mepivacaina 3%. Durante la exodoncia se utilizan: periostotomo, botador, fórceps, suero fisiológico y gasas estériles.*



*Figura 16: Tallado de dientes*



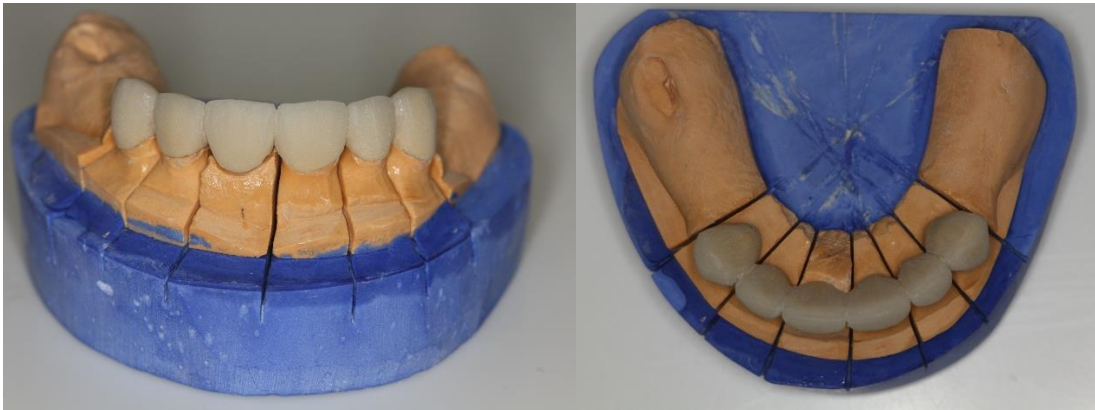
*Se talla con fresas de diamante buscando paralelismo entre los dientes pilares. Se coloca hilo retractor doble cero y se utiliza la técnica de doble impresión con silicona fluida y pesada.*

*Figura 17: Prueba de metal*



Se comprueba ajuste del metal, se toma el color con la guía VITA Classical A1-D4® y se calcula la nueva dimensión vertical.

*Figura 18: Prueba de biscuit*



Se comprueba forma, color, ajuste cervical y oclusión del puente.

*Figura 19: Cementado provisional*



Se cementa de manera provisional con Temp Bond®.