



Universidad
Zaragoza

Grado en Odontología

TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINAR: A PROPÓSITO DE DOS CASOS

Multidisciplinary treatment: report of two cases

MARTA GRACIA PARACUELLOS

Tutor/a: María Amparo Román Esteban

Área de conocimiento: Estomatología

Fecha de presentación: 27-29 Junio de 2016

RESUMEN

Una de las patologías que más se encuentran en la práctica odontológica de rutina es la enfermedad periodontal. Es necesario el diagnóstico en clínica para poder llegar a realizar un correcto plan de tratamiento que incluya, no solo la corrección de la enfermedad periodontal sino también de todas las patologías que el paciente presente. Por ello es un requisito fundamental que el conocimiento del odontólogo abarque la mayor cantidad de ramas posibles como periodoncia, odontología conservadora, prostodoncia, ortodoncia, cirugía bucal, entre otras.

En este Trabajo de Fin de Grado se muestran dos casos clínicos atendidos en el Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza. Ambas pacientes son susceptibles de tratamiento periodontal, conservador y rehabilitación protésica. Se estructurará en historia clínica, anamnesis y exploración de cada una de las pacientes. Posteriormente la información se integrará para llegar a un diagnóstico y pronóstico, y así se poder llegar a proponer distintas opciones de tratamiento.

Palabras clave

Odontología, Periodontitis, Periodoncia, Prostodoncia, Tratamiento multidisciplinar.

ABSTRACT

One of the most common diseases found in dental practice is periodontal disease. It is necessary a clinical diagnosis of this disease in order to be able to apply a correct treatment plan that includes not only the correction of the disease but all the pathologies presented by the patient too. Because of that is fundamental requirement that dentist knowledge cover as many branches as possible like periodontics, conservative dentistry, prosthodontics, orthodontics, oral surgery, among others.

In this Final Project Grade two clinical cases are treated at the Odontological Practice Services at Universidad de Zaragoza. Both patients are susceptible to periodontal treatment, conservative and prosthetic rehabilitation. Clinical history will be structured, anamnesis and exploration of each of the patients will be done too. Then the information will be integrated to reach a diagnosis and prognosis, to eventually come to propose different treatment options.

Key words

Dentistry, Periodontitis, Periodontics, Prosthodontics, Multidisciplinary Treatment.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	3
OBJETIVO GENERAL	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
PRESENTACIÓN DE LOS CASOS	4
CASO 1	4
1. Anamnesis	4
2. Exploración clínica	4
3. Pruebas complementarias.....	6
4. Diagnóstico	6
5. Pronóstico	7
6. Plan de tratamiento	7
7. Desarrollo del plan de tratamiento elegido	8
CASO 2	10
1. Anamnesis	10
2. Exploración clínica	10
3. Pruebas complementarias.....	12
4. Diagnóstico	12
5. Pronóstico	12
6. Plan de tratamiento	13
7. Desarrollo del plan de tratamiento elegido	14
DISCUSIÓN	16
CONCLUSIONES	33
BIBLIOGRAFÍA	34
ANEXOS	36

LISTADO DE ABREVIATURAS

- CHX: clorhexidina
- EP: enfermedad periodontal
- EPB: examen periodontal básico
- IHO: instrucciones de higiene oral
- MP: metal porcelana
- NI: nivel de inserción
- OPM: ortopantomografía
- PF: prótesis fija
- PPR: prótesis parcial removible
- PS: profundidad de sondaje
- R: recesión
- RAR: raspado y alisado radicular
- RPD: recubrimiento pulpar directo
- RPI: recubrimiento pulpar indirecto
- RR: resto radicular
- SS: sangrado al sondaje

INTRODUCCIÓN

El cuidado de la salud dental es fundamental para conservar la integridad individual y consecuentemente influye en la salud general de la persona.¹ Es muy importante que las diferentes especialidades de la odontología estén interrelacionadas unas con otras para conseguir tratamientos de calidad en el paciente y no cometer errores. El tratamiento odontológico óptimo siempre vendrá precedido por un correcto diagnóstico, siendo necesario un enfoque multidisciplinario para obtener todas las perspectivas posibles y así obtener una adecuada resolución del mismo. El trabajo del odontólogo también consiste en educar al paciente en higiene oral para lograr un mantenimiento adecuado de los tratamientos y así evitar su fracaso.²

Las enfermedades de mayor prevalencia en la cavidad oral son la caries y la enfermedad periodontal. La EP es considerada una enfermedad infecciosa-inflamatoria, que puede llevar a la pérdida total de los tejidos de soporte del diente. Presenta una etiología principalmente bacteriana modificada por factores del huésped, locales y sistémicos que variarán su respuesta. Es fundamental la detección y el tratamiento precoz de la misma, controlando la infección y reduciendo la inflamación.^{3,4}

No es hasta el World Workshop in Periodontics (1999) cuando se llega a un consenso que clasifica las enfermedades periodontales, añadiendo las enfermedades gingivales. En lo que a EP se refiere, se puede clasificar en periodontitis crónica y periodontitis agresiva que a su vez ambas podrán ser localizadas o generalizadas. Asimismo se añadió a la clasificación periodontitis con manifestaciones de enfermedades sistémicas, EP necrosantes, abscesos en el periodonto, asociadas a lesiones endodónticas y deformidades y condiciones del desarrollo adquiridas.⁵

Antes de comenzar cualquier tipo de tratamiento, hay que llevar a cabo una historia clínica tanto médica como dental y una exploración oral completa (extraoral e intraoral). Para diagnosticar la EP es fundamental realizar un examen periodontal básico (EPB) cuyo objetivo es evaluar la condición periodontal de un paciente nuevo y facilitar el plan de tratamiento. Consta de diferentes parámetros, tales como: profundidad de sondaje (PS), nivel de inserción (NI), recesión (R), movilidad dental, lesión de furcación, sangrado al sondaje (SS), índice de placa, entre otros. Por otro lado el examen radiológico o serie periapical, consta de 18 radiografías: 14 periapicales (7 superiores y 7 inferiores) y 4 de

aleta de mordida. Las radiografías nos dan información acerca de la altura y del perfil del hueso alveolar interproximal. Para llegar a una estimación correcta de la pérdida ósea horizontal y vertical será necesaria la combinación del análisis de las radiografías con la evaluación de la profundidad de bolsa y el nivel de inserción.^{3,4,6}

En aquellos pacientes afectados por EP se realizará una estrategia de seguimiento cuyo objetivo sea eliminar la infección oportunista así como conseguir menos del 10% de los sitios con SS, ningún sitio con PS mayor a 5 mm (aunque lo ideal serán 4 mm) así como ninguna lesión de furcación de grado II o III. Otro de los objetivos es el control de los factores de riesgo como son el inadecuado control de placa y el hábito de fumar, entre otros.⁶

El tratamiento consistirá en tres etapas: 1) terapia inicial causal, que tendrá como objetivo la eliminación o control de la placa con instrucciones de higiene oral (IHO), tartrectomía y raspado y alisado radicular (RAR). Será importante la reevaluación a las 4-8 semanas; 2) terapia correctora o quirúrgica, incluyendo cirugía periodontal, tratamiento restaurador y protésico. Esta no podrá ser iniciada hasta que la EP esté tratada y controlada; 3) terapia de mantenimiento, previniendo la recidiva de la enfermedad, y en la que se incluirá un programa de autocontrol de placa, tartrectomía y RAR, aplicación tópica de flúor, etc. con un intervalo de visitas entre 3-4 meses. Además incluye controles periódicos de obturaciones u otras restauraciones realizadas durante la terapia correctiva.^{3,6}

Una vez conseguido el control de la EP, así como los diferentes tratamientos restauradores previos, rehabilitaremos los sectores edéntulos que presenten los pacientes. Existen 3 tipos de prótesis según sus características: prótesis removibles, prótesis fijas dentosoportadas y prótesis fijas implantosoportadas. A su vez las prótesis removibles las dividiremos por su material de confección: esqueléticas, con armazón metálico, y acrílicas. Cada una de estas opciones presenta sus ventajas y desventajas, indicaciones y contraindicaciones que deberemos tener en cuenta a la hora de la planificación del tratamiento de cada paciente.⁷

La clasificación Kennedy es la base para el diseño de las prótesis parciales removibles (PPR) dependiendo de la distribución y la extensión de los sectores edéntulos y el número y la ubicación de los dientes pilares. Existen 4 clases según la distribución de los sectores edéntulos. Applegate añadió dos variaciones más. (Anexo III)^{7,8}

Es de suma importancia la evaluación clínica y radiográfica, junto con el análisis de modelos de estudio montados en articulador, para conocer el espacio interoclusal y la dimensión vertical (DV) del paciente.⁷

En el presente Trabajo de Fin de Grado (TFG) se presentan dos casos clínicos que presentan enfermedad periodontal siendo susceptibles de rehabilitación protésica pues ambos son parcialmente edéntulos. Es importante conocer las expectativas del paciente con respecto a la estabilidad, la retención, el apoyo y la estética pues son factores importantes para sugerir y aprobar un plan de tratamiento que implique una prótesis.⁷ Ambos pacientes son adultos mayores de 40 años, y presentan alguna de las siguientes condiciones: periodontitis crónica, edentulismo parcial (pérdida de dientes por traumatismos, exodoncias o por EP) y pérdida de estructura dental asociada a caries.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Presentar dos casos clínicos atendidos en el Servicio de Prácticas Odontológicas de la Facultad de la Salud y del Deporte de Huesca (Universidad de Zaragoza) aplicando los diferentes conocimientos y competencias que se han adquirido durante los cursos del Grado de Odontología.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar una correcta historia clínica y exploración en cada paciente, así como el uso de las pruebas complementarias para poder llegar a un correcto diagnóstico.
- Establecer un diagnóstico, pronóstico y un adecuado plan de tratamiento en cualquier área clínica de la odontología, interrelacionando a su vez todas estas áreas.
- Estudiar las diferentes opciones de tratamiento dependiendo de las necesidades de cada paciente, de sus expectativas y recursos.
- Ser capaz de tratar a los pacientes sea cual sea su estado de salud general y saber, en caso de estar medicados, realizar de una manera óptima su tratamiento sin interferir en su tratamiento médico.
- Realizar búsquedas en diferentes bases de datos de artículos científicos así como manejar distinta bibliografía en varios idiomas.

PRESENTACIÓN DE LOS CASOS

CASO CLÍNICO 1 (3391)

Paciente de 49 años y sexo femenino. Acude al Servicio de Prácticas de la Universidad de Zaragoza el día 27 de Septiembre de 2015. Refiere: “vengo a la clínica para que me hagáis una revisión y me sigáis tratando”.

1. ANAMNESIS

No presenta enfermedades sistémicas de interés, intervenciones quirúrgicas realizadas, tratamiento farmacológico actual, ni alergias conocidas tanto generales como medicamentosas. Paciente ASA I. Fuma 1 paquete de cigarrillos al día y consume 2 cafés diarios.

2. EXPLORACIÓN CLÍNICA

Exploración extraoral

A. Análisis estético facial

○ *Frontal*

Patrón dolicofacial con tercios faciales en armonía. Línea bipupilar paralela a línea intercomisural y perpendicular a línea media. Línea interincisal superior muy ligeramente desviada hacia la derecha. (Anexo I; Fig. 1-3)

○ *Perfil*

La paciente presenta birretroquelia según el plano estético de Ricketts. Angulo nasolabial en norma y ángulo mentolabial aumentado. Presenta un perfil recto. (Anexo I; Fig. 1-3)

B. Exploración ATM

Estando el odontólogo detrás de la paciente se posicionan los dedos índice y corazón sobre el área de la ATM. Se explora la ATM en máxima intercuspidad y en los movimientos de apertura y cierre. No se observan chasquidos ni crepitaciones, ni desviaciones en apertura o cierre, no presenta dolor. Apertura máxima de 48 mm y apertura cómoda de 39 mm.

C. Exploración glandular y cervical

Con la cabeza del paciente posicionada sobre el reposacabezas se exploran los ganglios, bimanualmente. No se observan signos de anormalidad.

D. Exploración de labios y piel

No presenta alteraciones.

Exploración intraoral

A. Mucosas

Se palpan y se visualizan las mucosas, sin encontrar ningún hallazgo de interés en la mucosa yugal, labios, paladar blando y duro. La lengua se visualiza traccionándola con una gasa y explorando la cara dorsal, ventral y lateral así como el suelo de la boca.

B. Exploración dental

Se examinan los 4 cuadrantes de la cavidad oral. Arcada redondeada y dientes cuadrados de color alterado con manchas extrínsecas de acción conjunta de clorhexidina y tabaco. Presenta ausencias en 1.7, 1.8, 2.4, 2.5, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.6; caries radicular en 4.4 (clase V); extrusión de 2.6, 2.7, 2.8 y 4.8 por ausencia de antagonista; facetas de desgaste en bordes incisales; recesiones en 1.6, 1.5, 1.4, 1.3, 2.2, 2.3, 2.6, 2.7, 2.8, 3.4, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.7, 4.8. No presenta desviación de la línea media. Presenta clase I canina derecha y clase II canina izquierda; la clase molar no se puede valorar por ausencia de primeros molares. Clasificamos el edentulismo según la clasificación de Kennedy en clase II modificación 1 en la arcada superior e inferior. (Anexo I; Fig. 4-6. Anexo 3)

C. Exploración periodontal

Se realiza un sondaje general. Se sondan 6 puntos por diente (mesial, central y distal tanto por vestibular como por palatino/lingual). Media de la profundidad de sondaje: 6.62 mm, media del nivel de inserción 10.91 mm. Presenta movilidad de grado 1 en 2.6, 3.4, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5; movilidad de grado 2 en 1.6, 2.7, 2.8, 4.7 y 4.8. Lesiones furcales de grado 1 en 1.6, 2.6; grado 2 en 2.7 y 2.8. Recesiones previamente enumeradas. Presenta por tanto periodontitis crónica severa localizada siendo en el resto de dientes una periodontitis moderada generalizada.

Se visualiza placa bacteriana en espacios interdentes y caras linguales de incisivos inferiores sobre todo. Se realiza un índice de placa bajo criterio dicotómico “sí” o “no”, con resultado de 70%. Se clasifica como un índice 3 según el índice de Silness y Løe pues hay placa abundante.⁶

Por otro lado, la presencia de inflamación en la encía se clasifica según el índice gingival de Løe y Silness bajo el mismo criterio dicotómico que el de placa. El resultado es de un 15% y se clasifica como un índice 2 puesto que presenta inflamación visible y hay sangrado no abundante después de pasar la sonda.⁶ (Anexo I; Fig. 7)

3. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Examen periodontal (periodontograma)

Realizado en la exploración periodontal. (Anexo I; Fig. 7)

Exploración radiográfica

Se realiza una radiografía panorámica (u ortopantomografía) en la que se observa una pérdida ósea generalizada, con patrón horizontal, así como una serie periapical. (Anexo I; Fig. 8, 9)

Fotografías

Se tomaron fotografías con la cámara Canon EOS 450 D con flash anular. Para realizar las fotografías extraorales los parámetros serán: tiempo de exposición 1/125 s, velocidad ISO-200 y apertura del diafragma f/8. Se tomarán sobre un fondo negro y de frente, de perfil y tres cuartos, tanto en reposo como en sonrisa. Para realizar las fotografías intraorales nos ayudaremos de espejos oclusales y laterales intraorales y separadores. Los parámetros de tiempo de exposición y velocidad ISO serán los mismos y la apertura del diafragma la cambiamos a f/32. Se toman fotografías iniciales y finales (Anexo I; Figs. 1-6 y Figs. 17- 18 y Anexo II; Figs. 1-6 y Figs. 15-17)

4. DIAGNÓSTICO

- Paciente ASA I según la Academia Americana de Anestesiología. Paciente sano sin enfermedades.
- Paciente fumadora.
- Biotipo dolicofacial, perfil recto.

- Periodontitis crónica localizada severa (menos del 30% de las localizaciones con pérdida de inserción superior a 5 mm) y en el resto de dientes moderada (más del 30% de las localizaciones con pérdidas de inserción entre 3-4 mm)
- Pérdida ósea generalizada con patrón horizontal.
- Caries radicular en 4.4
- Ausencias de 1.7, 1.8, 2.4, 2.5, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.6
- Clase II modificación 1 en la arcada superior e inferior según la clasificación de Kennedy.

5. PRONÓSTICO

Según Cabello y Cols⁹, se puede establecer un pronóstico individual de los dientes. Estos estudios están basados en la clasificación de la Universidad de Berna. (Anexo IV)

- Buen pronóstico: 1.5, 1.4, 1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.3
- Pronóstico cuestionable: 1.6, 2.7, 2.6, 3.4, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5
- Dientes no mantenibles: 2.8, 4.7, 4.8

6. PLAN DE TRATAMIENTO

Fase higiénica

- Control de placa bacteria: Tartrectomía con pulido
- Instrucciones de Higiene Oral (IHO)
- Exodoncia 2.8, 4.7 y 4.8
- Raspado y alisado radicular (RAR). Tratamiento con antisépticos (CHX).
- Reevaluación.

Fase conservadora

- Obturación 4.4

Fase protésica superior

- Opción 1:
 - Implantes en 2.4 y 2.5
- Opción 2:
 - PF metal-porcelana 2.3 a 2.6

- Opción 3:
 - PPR esquelética en 2.4 y 2.5
- Opción 4:
 - PPR acrílica en 2.4 y 2.5

Fase protésica inferior

- Opción 1:
 - Implantes en 3.5, 3.6, 3.7, 4.6, 4.7
- Opción 2
 - Implantes en 3.6, 3.7 y 4.7
 - PF implantodentosoportada en 3.3, 3.4,3.5, 3.6, 3.7
 - PF implantodentosoportada en 4.4, 4.5, 4.6, 4.7
- Opción 3:
 - PPR esquelética en 3.5, 3.6, 3.7, 4.6, 4.7
- Opción 4:
 - PPR acrílica en 3.5, 3.6, 3.7, 4.6, 4.7

Fase de mantenimiento

Es una fase imprescindible. Se realizará a los 3 meses de haber terminado el tratamiento periodontal, y puesto que esta paciente presenta una periodontitis crónica moderada y puntualmente severa se seguirá revisando cada 3 o 4 meses. Durante estas visitas se motivará al paciente para la continuación de unos buenos hábitos de higiene oral así como para intentar que la EP se estabilice o mejore.¹⁰

7. DESARROLLO DEL PLAN DE TRATAMIENTO ELEGIDO

a. Fase sistémica

La paciente no presenta ninguna enfermedad sistémica, sin embargo es fumadora habitual. El tabaco es un factor de riesgo modificable así como un factor pronóstico general. Se le recomienda a la paciente que durante el tratamiento cese el consumo de tabaco.

b. Fase higiénica o inicial

1. **Control de placa:** se le realiza tartrectomía por todas las superficies dentales con ultrasonidos y pulido con la pasta y copa de profilaxis. Presenta tinciones en raíces y caras vestibulares, palatinas/linguales e interproximales por el uso de CHX.

2. **Instrucciones de higiene oral y motivación:** se enseñan técnicas de cepillado, uso de cepillos interproximales y de seda dental y el uso de pastas y colutorios antisépticos.
3. **Exodoncia de dientes no mantenibles:** se exodoncian en 2 sesiones las piezas 2.8, 4.7 y 4.8. con articaína 4% con VC 1:100.000. Al exodonciar el 2.8 se anestesia a fondo de vestíbulo para anestesiarse el nervio alveolar posterior, para los inferiores se infiltra anestesia troncular para anestesiarse el nervio bucal, lingual y dentario inferior. Se siguen los pasos de sindesmotomía, luxación, avulsión y legrado del alveolo. En ningún caso es necesaria la odontosección ni la sutura. Se dan consejos post-extracción.
4. **Raspado y alisado radicular:** Se realiza el RAR en 3 sesiones (dos para la parte superior y una para la parte inferior). Para la arcada superior se anestesia infiltrativamente a fondo de vestíbulo reforzando en palatino y en inferior anestesia infiltrativa a fondo de vestíbulo para anestesiarse el mentoniano e infiltrativa en molares para anestesiarse el dentario inferior. La angulación de trabajo tendrá que ser entre 45-90°¹² (Anexo I; Figs. 10-12)
5. **Reevaluación:** pasadas 8 semanas se realiza un periodontograma de reevaluación (Anexo I; Fig. 13). La media de la profundidad de sondaje es de 5.65mm y la media del nivel de inserción es de 8.8mm. por lo que se determina una mejoría en el estado periodontal de la paciente. Así mismo, el índice de placa es de un 27% y el sangrado al sondaje es de un 13%.

c. Fase protésica

- **Toma de impresiones en alginato:** para la elaboración de cubetas individuales. Se toman con cubetas estándar U2 y L3.
- **Toma de impresiones en silicona con cubeta individual y montaje de modelos en articulador:** se toman las impresiones en silicona fluida media. Una vez tomadas, se toma el arco facial y se montan los modelos en el articulador (Anexo 1; Figs. 14 y 15)
- **Prueba de metal:** se comprueba la comodidad del armazón metálico así como el eje de inserción de los ganchos sea el correcto. Se registra la mordida calentando los rodetes de cera. Se toma el color siendo A3 de la guía Vita Classic. (Anexo 2; Fig. 16)
- **Prueba de dientes:** se observa que no haya discrepancias en el color, y se comprueba con papel de articular que no haya contactos.
- **Terminado y colocación en boca:** con papel de articular se comprueba la presencia de contactos en MI y lateralidades. Con una fresa de milhojas montada en la pieza de mano se rebajan estas zonas hasta que presenta una buena estabilidad de oclusión. Se enseña a la paciente a la inserción y desinserción de las prótesis así como las

instrucciones de higiene de las mismas. Se realizan fotografías finales del caso. (Anexo I; Figs. 17 y 18)

CASO CLÍNICO 2 (3125)

Paciente de 50 años y sexo femenino. Acude al Servicio de Prácticas de la Universidad de Zaragoza el día 9 de Noviembre de 2015. Refiere: “me duele mucho la pala porque me golpeé con una escoba”. La paciente ya había acudido previamente a la clínica.

1. ANAMNESIS

No presenta enfermedades sistémicas de interés, intervenciones quirúrgicas realizadas, tratamiento farmacológico actual, ni alergias conocidas tanto generales como medicamentosas. Presentó un problema en el parto con la anestesia. Paciente ASA I.

2. EXPLORACIÓN CLÍNICA

Exploración extraoral

A. Análisis estético facial

- *Frontal*

Patrón dolicofacial con tercios faciales en armonía. Línea bipupilar perpendicular a línea media. Línea intercomisural ligeramente desviada hacia arriba en el lado derecho respecto a la línea bipupilar. Línea interincisal superior ligeramente desviada hacia la derecha. (Anexo II; Figs. 1-3)

- *Perfil*

La paciente presenta birretroquelia según el plano estético de Ricketts. Angulo nasolabial y mentolabial aumentados. Presenta un perfil recto. (Anexo II; Figs. 1-3)

B. Exploración ATM, glandular y cervical

El procedimiento es igual al realizado en el caso 3391 y los resultados obtenidos son similares (ver pág. 4-5). No se detectan anomalías en apertura y cierre de la ATM, ni ningún hallazgo de interés glandular y cervical. Apertura cómoda de 36 mm y apertura máxima de 43mm.

C. Exploración de labios y piel

No presenta alteraciones.

Exploración intraoral

A. Mucosas

Se palpan y se visualizan las mucosas, sin encontrar ningún hallazgo de interés en la mucosa yugal, labios, paladar blando y duro. La lengua se visualiza traccionándola con una gasa y explorando la cara dorsal, ventral y lateral así como el suelo de la boca.

B. Exploración dental

Se examinan los 4 cuadrantes de la cavidad oral. Arcada en V u ojival y dientes alargados de color amarillento con manchas por placa. Presenta ausencias en 1.1, 1.6, 1.8, 2.7, 2.8, 3.3, 3.6, 4.6, 4.8; caries en 1.3, 1.5, 3.7, 4.4, 4.5, 4.7; extrusión de 1.2, 2.4, 2.5; no presenta facetas de desgaste; recesiones en 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 3.4, 3.7, 3.8, 4.4, 4.5 y 4.7; implante en 3.6 defectuoso. La línea media se encuentra desviada 5 mm. Presenta clase II canina derecha y clase I canina izquierda; la clase molar no se puede valorar por ausencia de 1.6, 3.6 y 4.6. (Anexo II; Figs. 4-6)

C. Exploración periodontal

Se realiza un sondaje general. Se sondan 6 puntos por diente (mesial, central y distal tanto por vestibular como por palatino/lingual). Media de la profundidad de sondaje: 9.1 mm., media del nivel de inserción 11.47 mm. Presenta movilidad de grado 1 en 2.4, 2.5, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.7, 4.8; movilidad de grado 2 en 2.1, 2.2, 2.3, 3.7; movilidad de grado 3 en 3.8. Lesiones furcales de grado 1 en 4.7; grado 2 en 3.7 y 4.8. Recesiones previamente enumeradas. Por tanto presenta periodontitis crónica severa generalizada.

Hay presencia de placa bacteriana prácticamente en la totalidad de las caras dentales. Se realiza un índice de placa bajo criterio dicotómico "sí" o "no", con resultado de 98%. Nos encontraríamos ante un índice 3 según el Silness y Løe por haber abundancia de placa.⁶

Por otro lado, la presencia de inflamación en la encía se clasifica según el índice gingival de Løe y Silness bajo el mismo criterio dicotómico que el de placa. El resultado es de 3 puesto que presenta inflamación visible y hay sangrado espontáneo. Además realizamos un índice de sangrado bajo criterio dicotómico "sí" o "no" con resultado de 95%.⁶ (Anexo II; Fig. 7)

3. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Examen periodontal (periodontograma)

Realizado en la exploración periodontal (a posteriori de la exodoncia de 1.2, 1.7 y 2.6)

Exploración radiográfica

Se realiza OPM en la que se observa una pérdida ósea horizontal generalizada así como pérdida ósea vertical localizada. En la OPM observamos la presencia de un canino incluido en posición de 3.3, así como la presencia del implante en mala posición. También se realiza una serie periapical. (Anexo II; Figs. 8, 9)

Fotografías

Se tomaron fotografías con la cámara Canon EOS 450 D con flash anular. Para realizar las fotografías extraorales los parámetros serán: tiempo de exposición 1/125 s, velocidad ISO-200 y apertura del diafragma f/8. Se tomarán sobre un fondo negro y de frente, de perfil y tres cuartos, tanto en reposo como en sonrisa. Para realizar las fotografías intraorales nos ayudaremos de espejos oclusales y laterales intraorales y separadores. Los parámetros de tiempo de exposición y velocidad ISO serán los mismos y la apertura del diafragma la cambiamos a f/32. Se toman al inicio y al final del caso. (Anexo II; Figs. 1-6 y Figs. 15-17)

4. DIAGNÓSTICO

- Paciente ASA I según la Academia Americana de Anestesiología. Paciente sano sin enfermedades.
- Patrón dolicofacial con perfil recto
- Presenta periodontitis crónica generalizada (más del 30% de las localizaciones) severa (pérdida de inserción >5mm)
- Pérdida ósea generalizada con patrón horizontal y localizada con patrón vertical.
- Caries en 1.3, 1.5, 3.7, 4.4, 4.5, 4.7
- Ausencias de 1.1, 1.6, 1.8, 2.7, 2.8, 3.3, 3.6, 4.6, 4.8
- Clase II modificación 1 de Kennedy en arcada superior y clase III modificación 2 (por ausencia del 4.6 y 3.3) de Kennedy en arcada inferior.

5. PRONÓSTICO

Según la clasificación de Cabello y Cols⁹, se puede establecer un pronóstico individual de los dientes. Estos estudios están basados en la clasificación de la Universidad de Berna.

- Buen pronóstico: 2.4, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3
- Pronóstico cuestionable: 1.5, 1.4, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.4, 4.4, 4.5, 4.7
- Dientes no mantenibles: 1.7, 1.1, 2.5, 2.6, 3.5, 3.7, 3.8, 4.8

6. PLAN DE TRATAMIENTO

Fase higiénica

- Control de placa bacteria: Tartrectomía con pulido
- Instrucciones de Higiene Oral (IHO)
- Exodoncia por criterios periodontales, no mantenibles 1.2, 1.7 y 2.6
- Colocación de prótesis inmediata
- Raspado y alisado radicular (RAR). Tratamiento con antisépticos (CHX). Reevaluación.

Fase conservadora

- Obturación 1.3, 1.5, 3.7, 4.4, 4.5, 4.7

Fase quirúrgica

- Exodoncia quirúrgica de canino incluido: se valora en máster
- Extracción de implante en 3.6: se valora en máster

Fase protésica superior

Trabajamos en combinación con el máster de periodoncia e implantes.

- Opción 1: exodoncia de dientes remanentes de arcada superior por carecer de oclusión y colocación de 6 implantes para prótesis híbrida
- Opción 2: exodoncia de dientes remanentes superiores y colocación de 4 implantes para sobredentadura superior
- Opción 3: exodoncia 2.4 y 2.5 + colocación de 4 implantes (1.7-1.6 y 2.5-2.7) + coronas metal porcelana 1.5 a 2.4.
- Opción 4: implantes en 1.1, 1.6 y 2.6

- Opción 5: PF de 1.3 a 2.1 + implantes en 1.6 y 2.6
- Opción 6: PPR esquelética en 1.6, 1.1 y 2.6
- Opción 7: PPR acrílica en 1.6, 1.1 y 2.6

Fase protésica inferior

En cualquiera de las opciones extraeremos 3.7, 3.8 y 4.8 por ser dientes no mantenibles

- Opción 1: implantes en 3.5 y 3.6 con coronas unitarias + corona metal-porcelana en 3.4
- Opción 2: implantes en 3.5 y 3.6 con coronas unitarias
- Opción 3: PPR esquelética en 3.5, 3.6 y 3.7
- Opción 4: PPR acrílica en 3.5, 3.6 y 3.7

Fase de mantenimiento

Se realizará a los 3 meses de haber terminado el tratamiento periodontal, y se seguirán haciendo visitas rutinarias cada 3 o 4 meses. Durante estas visitas se motivará al paciente para la continuación de unos buenos hábitos de higiene oral así como para intentar que la EP no progrese o mejore.¹⁰

7. DESARROLLO DEL PLAN DE TRATAMIENTO ELEGIDO.

a. Fase sistémica

La paciente refiere ser alérgica al polvo ambiental y presentar una tensión arterial baja, así como tendencia a padecer rinitis. En el parto tuvo un problema con la anestesia. No presenta otras enfermedades sistémicas, medicación, alergias a fármacos o intervenciones quirúrgicas de interés.

b. Fase higiénica o inicial

1. **Control de placa:** Se realiza una tartrectomía por todas las superficies dentales con ultrasonidos y pulido con la pasta y copa de profilaxis.
2. **Instrucciones de higiene oral y motivación:** se enseñan técnicas de cepillado, uso de cepillos interproximales y de seda dental y el uso de pastas y colutorios antisépticos.
3. **Exodoncia de dientes no mantenibles:** la paciente acude por dolor en el 1.2 (reconvertido en 1.1 con una corona MP). Dicho diente presenta extrusión con respecto

al contralateral y movilidad de grado 3. El 1.7 y 2.6 son dientes no mantenibles, por lo que se opta por exodonciar los 3 en una sesión y la colocación de una prótesis inmediata. Se siguen los pasos de sindesmotomía, luxación, avulsión y legrado del alveolo. En ningún caso es necesaria la odontosección ni la sutura. Se da consejos post-extracción. (Anexo II; Fig. 10)

Colocación de prótesis parcial inmediata: se encarga al protésico previamente a la exodoncia de los dientes para su colocación inmediatamente posterior. La indicación principalmente es por estética pero también porque se disminuirá la reabsorción del hueso una vez realizadas las extracciones¹³. El color tomado es un A3.5 según la guía VITA clásica. Presenta dos ganchos en cada premolar (1.5 y 2.5) y el paladar está cubierto de acrílico. (Anexo II; Fig. 10)

4. **Raspado y alisado radicular:** Se realiza el RAR en 2 sesiones (una para 1º y 4º cuadrante y la otra para 2º y 3º cuadrante). Se utilizan curetas Gracey: 5-6, 7-8, 11-12 y 13-14.
5. **Reevaluación:** pasadas 8 semanas se realiza un periodontograma de reevaluación (Anexo II; Fig. 12). Se observa un mantenimiento en la PS con una media de 8.82 mm y una leve reducción del NI con una media de 10.27 mm. El índice de placa es del 65% y el índice de sangrado de 53% por lo que presenta una mejoría.

c. Fase conservadora

EXODONCIAS

En esta fase se exodoncia el 4.5 por ser un diente no mantenible. Se siguen los mismos pasos ya mencionados arriba: sindesmotomía, luxación, avulsión y legrado del alveolo. No es necesaria la odontosección y no se sutura.

OBTURACIONES

Obturación 1.3 – clase III: presenta sensibilidad positiva al hacer la prueba de frío, dolor a la percusión y manera espontánea tanto al frío como al calor. Se prepara la cavidad con una fresa redonda de turbina. Al estar trabajando cerca de la pulpa, se coloca Biodentine® para ayudar a regenerar la dentina y conservar la vitalidad de la pulpa. Se coloca composite híbrido Grandio® A3 con la técnica incremental. Finalmente se pule la obturación con una fresa de rugby de aro amarillo y con la fresa de Arkansas, y ajustamos la oclusión. (Anexo II; Fig. 13)

Obturación 4.7 – clase II distal y lingual: presenta dolor a la percusión y sensibilidad positiva así como dolor a la masticación. Se prepara la cavidad con una fresa redonda de tallo corto, se coloca composite híbrido Grandio A3 en la parte lingual, composite fluido A3 en el fondo de la cavidad y con la técnica incremental composite híbrido A3 hasta terminar la obturación. Se pule y se ajusta la oclusión con una fresa de Arkansas. (Anexo II; Fig. 14)

Obturación 4.5 – clase II distal: similar a la caries del 4.7.

DISCUSIÓN

El objetivo final de los dos tratamientos es restaurar y recuperar la estética así como la funcionalidad. Para ello es fundamental realizar un correcto diagnóstico así como planificar el tratamiento que se va a llevar a cabo. Ambas pacientes presentan edentulismo parcial con una enfermedad periodontal subyacente.

Hay que tener en cuenta que la EP es una de las principales causas de pérdida dentaria después de los 35 años.¹⁴ Se estima que un 30-35% de extracciones son provocadas por la EP, precedidas por un 50% provocada por caries. Será necesario controlar la enfermedad periodontal para evitar seguir perdiendo piezas dentarias. El tratamiento periodontal será previo al resto del tratamiento que requiera el paciente y su control deberá perdurar en el tiempo. Para ello es imprescindible seguir las tres etapas descritas en la introducción.^{6, 14}

La enfermedad periodontal está causada por microorganismos que colonizan la superficie dentaria tanto supragingival como subgingival. Según la teoría inespecífica, las bacterias orales colonizan el surco gingival y forman la placa dental en ausencia de buena higiene oral. Cuando la cantidad de placa supera el umbral de resistencia del huésped, se desarrolla la EP. Todas las bacterias de la placa provocan la inflamación gingival y destrucción periodontal. *A. actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis* y *B. forsythus* fueron descritos como los principales patógenos periodontales por el Congreso Mundial de Periodontología^{6, 15}

La periodontitis crónica se caracteriza por una pérdida de inserción producida por microorganismos, siendo éstas necesarias pero no suficientes para producir la enfermedad y necesitando un entorno susceptible. Las características clínicas que presenta son inflamación gingival, sangrado al sondaje, bolsa periodontal, pérdida de inserción y de hueso alveolar. También presentan características variables como retracción de la encía, movilidad dental, desplazamiento, exposición de la furca así como exfoliación de los dientes. Ambas pacientes presentan rasgos clínicos compatibles por lo que podemos considerar que

padecen periodontitis crónica: la paciente del caso 1 presenta leve inflamación gingival, leve sangrado al sondaje, bolsa periodontal, pérdida de inserción y pérdida de hueso alveolar así como recesiones, movilidad y exposición furcal. La paciente del caso 2 presenta rasgos clínicos similares, diferenciando que el sangrado al sondaje es mucho más abundante y presenta menos retracciones.^{9,16}

Los microorganismos de la placa no son los únicos responsables de la enfermedad periodontal, también existen factores de riesgo. Es necesaria la evaluación de los riesgos para reducir la necesidad de tratamientos periodontales complejos, mejorar los resultados del paciente y reducir los costes de atención en salud bucodental. Podemos dividirlos en sistémicos y locales.¹⁷

Uno de los factores de riesgo más importantes es el tabaco. Muchos estudios han evidenciado los efectos negativos del mismo en la salud periodontal, sufriendo pérdida de hueso alveolar y pérdida de inserción. La paciente del caso 1, relata ser fumadora de un paquete de cigarrillos diario. Estos pacientes presentan una mayor prevalencia de EP que el resto de población, siendo dosis-dependiente, es decir que la pérdida de inserción será mayor cuanto mayor sea la cantidad de cigarrillos fumados al día como demuestra el estudio de Martínez Canut y col.⁹ En el caso de esta paciente prácticamente tiene ausencia de sangrado gingival y leve inflamación gingival; gran número de estudios establecen que el tabaco está asociado con una reducción del sangrado gingival (Bergstrom and Bostrom, 2001; Muller et al., 2001).¹¹ Así mismo, el tabaco tiene repercusión en el tratamiento periodontal, sea quirúrgico o no. Durante el tratamiento se recomienda a la paciente que disminuya el número de cigarrillos diarios.^{6,17}

Otro de los factores de riesgo es la edad. La EP aumenta conforme aumenta la edad, padeciéndola casi un 30% de los adultos.¹⁷ Esto se produce porque han estado más tiempo expuestos a la destrucción periodontal que una persona joven. En nuestro caso, ambas pacientes con edades de 49 y 50 años presentan periodontitis moderada y severa respectivamente y presentan pérdida dental asociada a la periodontitis. Diversos estudios muestran que la enfermedad periodontal representa la mayoría de las extracciones en pacientes mayores de 35 años. Sin embargo, la pérdida de inserción y de hueso alveolar no siempre es por envejecimiento y se puede mantener con unos hábitos de higiene perfectos.^{9,17}

Aunque existe mayor prevalencia de EP en hombres que en mujeres, en estas se dan ciertos cambios hormonales, como la menopausia, que producen a su vez cambios en el

periodonto, sobre todo si hay una gingivitis inducida por placa preexistente. Durante la menopausia los niveles hormonales caen por la reducción de la función ovárica. Ambas pacientes se encuentran en una edad propia de la menopausia, por lo que esta podría ser perfectamente un factor de riesgo que haya propiciado o agravado la periodontitis.^{6,9}

Para llegar a diagnosticar la enfermedad periodontal, es necesario realizar pruebas complementarias tales como la exploración periodontal donde, tal y como se ha explicado en la introducción, se recogen diferentes parámetros que analizan el color, la forma y la textura de la encía, y se realizan distintas mediciones como PS, NI, recesiones, movilidad, furcaciones, entre otras. Se miden con una sonda periodontal graduada. Se adjuntan los periodontogramas realizados a las pacientes en el Anexo I; Fig. 7 y Anexo II; Fig. 7.^{6,18}

Es importante realizar una valoración del hueso alveolar ayudándonos de radiografías que dan información acerca de la altura y del perfil del hueso alveolar interproximal, así como la anchura del espacio del ligamento periodontal y la densidad trabecular del hueso. Para estimar correctamente la pérdida ósea horizontal o vertical han de combinarse con la evaluación de la PS y del NI pues no es posible establecer un diagnóstico solo con radiografías. Es imprescindible establecer con exactitud la cantidad de pérdida ósea, la velocidad a la que progresa la resorción y el patrón de pérdida ósea para llegar a un correcto plan de tratamiento. La forma más común de pérdida ósea es la horizontal como es el caso de nuestras pacientes (Anexo I; Fig. 8 y 9. Anexo I; Fig. 8 y 9). En ella la altura del hueso se ve reducida pero el margen permanece perpendicular a la superficie dentaria. Por otro lado, la pérdida ósea vertical presenta una dirección oblicua siendo la base del defecto apical al hueso circundante.^{6,19} Estos defectos verticales presentan en su mayoría bolsas infraóseas. Miller (1985) clasificó los defectos en 4 clases atendiendo a la situación del margen más apical de la recesión respecto a la línea mucogingival y a la cantidad de tejido perdido en las zonas interproximales adyacentes a la recesión (Anexo IV).⁶

La valoración del estado de higiene bucal, analizando la presencia o ausencia de placa en cada superficie dentaria, es un paso importante. Como hemos visto en el periodontograma inicial de cada caso, ambas presentan placa abundante, con índices de 70% y 98% respectivamente.⁶

Una vez se realiza la exploración periodontal, es necesario establecer un pronóstico general e individualizado de los dientes, para predecir la forma en la que los tejidos periodontales y dentarios van a responder probablemente al tratamiento.¹⁵ Cabello y cols. proponen un pronóstico individualizado en el que se clasifican los dientes por buen pronóstico, pronóstico

cuestionable o dientes no mantenibles (Anexo IV) según criterios tanto periodontales como endodónticos y dentales. Los dientes no mantenibles son aquellos que por criterios periodontales presentan una pérdida de inserción hasta el ápice, entre otras características.⁹ Previa a la exodoncia de dientes no mantenibles es preciso valorar la colocación de una prótesis inmediata así como su confección. Esta es indicada por varios motivos, siendo principalmente por estética y por funcionalidad. Sin embargo, es necesario que se recomiende por motivos terapéuticos, puesto que la presencia de una prótesis disminuirá la reabsorción del hueso una vez extraída las piezas. Las prótesis inmediatas o provisionales no solo proporcionan estética, sino que protegen a los tejidos del dolor postoperatorio así como favorecen la cicatrización de los tejidos blandos y evitan que la lengua ocupe el espacio que se destinará a la colocación de una prótesis, fija o removible o de un implante.¹³ En el caso 1, nuestra paciente presenta pérdida de inserción hasta el ápice de 2.8, 4.7 y 4.8 (Anexo I; Fig. 8). A esto hay que sumarle las furcas de grado 2 y 3 y la movilidad de grado 2 que presenta. Por lo tanto, se opta por la exodoncia de dichos dientes, sin necesidad de replantear un reemplazamiento protésico inmediato. En el caso 2 los dientes 1.7, 1.2 y 2.6 también presentan una pérdida de inserción hasta el ápice (Anexo II; Fig.8), dolor en el 1.2 así como movilidad de grado 3 en 1.2, y de grado 2 en 1.7 y 2.6. Previa a la exodoncia, en este caso sí optamos por la colocación de una prótesis inmediata.

Según Lindhe, la planificación del tratamiento periodontal se basa en 3 terapias como hemos visto en la introducción: 1) terapia inicial causal, 2) terapia correctora (se incluye cirugía periodontal, tratamiento endodóntico, tratamiento restaurador y protésico), 3) terapia de mantenimiento. La terapia inicial causal o terapia básica periodontal (TPB) se realiza para eliminar la placa supragingival y subgingival y en esta se incluye el control de placa, realizando tartrectomía por todas las superficies dentales con ultrasonidos y pulido con la pasta y copa de profilaxis así como los raspados y alisados radiculares correspondientes. Así mismo incluye las instrucciones de higiene oral y motivación, paso fundamental para que el tratamiento periodontal funcione en las que se enseñan técnicas de cepillado tanto como para cepillo manual como para eléctrico, uso de cepillos interproximales y de seda dental y el uso de pastas y colutorios antisépticos. En ambos casos se realiza la terapia inicial causal.^{6, 16}

El raspado y alisado es una técnica a cielo cerrado para remover para remover la placa bacteriana y cálculo subgingival que provocan una respuesta inflamatoria en el tejido periodontal. Está indicado cuando la profundidad de sondaje sea mayor de 3 mm. Sin embargo, a medida que aumenta la PS y la severidad de la enfermedad, el RAR y el control

de placa serán menos efectivos. Se da sobre todo en los dientes con PS > 5 mm así como los multirradiculares y con superficies irregulares.¹²

La utilización de antisépticos para control de la placa supragingival es fundamental para el manejo de las enfermedades periodontales. Uno de los antisépticos más usados y estudiados es la clorhexidina, usado para inhibir la placa y prevenir la gingivitis. La reducción de placa y gingivitis llega a alcanzar el 60%.^{6,21} Parece ser un elemento útil combinado con el tratamiento periodontal tal y como han demostrado los estudios de Løe y Schiött (1970) y Bosman y Powell (1977).²¹ La investigación de Løe y Schiött demostró que el enjuague durante 60 segundos 2 veces al día con 10 ml. de clorhexidina al 0.2% en ausencia de higiene oral normal inhibía el crecimiento de placa y desarrollo de gingivitis.⁶ Tiene efectividad frente a Gram+ y Gram- incluyendo aerobios y anaerobios, incluso hongos y levaduras. Podemos encontrar concentraciones de 0.2%, 0.12% usándose estas para el tratamiento periodontal y 0.05% usada para el mantenimiento periodontal.²¹ Se prescribió PerioAid® 0.12% durante el tratamiento periodontal en ambas pacientes y una vez finalizó, PerioAid® mantenimiento: clorhexidina al 0.05% + CPC al 0.05%, para uso diario durante el mantenimiento. Su gran inconveniente es la pigmentación marrón de los dientes, pero la causa de por qué produce tinción no es del todo clara. La paciente del caso 1 presentaba tinciones por clorhexidina previas a nuestro tratamiento, pues usó clorhexidina 0.2% durante varios meses seguidos. Durante el tratamiento periodontal que se ha seguido las tinciones aparecieron de forma más leve, quizás exacerbadas también por el consumo de tabaco. Otros efectos secundarios de la clorhexidina son la alteración del gusto y la presencia de lesiones descamativas en la mucosa oral; sin embargo estos efectos adversos no se han presentado en ninguno de los dos casos.²¹

Una vez finalizado el tratamiento periodontal, hay que tener en cuenta que el epitelio de unión se reestablece en 1-2 semanas y la reparación del tejido conectivo a las 4-8 semanas. Lo ideal sería realizar la reevaluación clínica a las 4-8 semanas de la finalización del tratamiento. En ambos casos se reevalúa a las 8 semanas de la realización de los raspados y alisados radiculares. Es importante en estas reevaluaciones comprobar el control de la higiene oral por parte del paciente incluyendo el manejo de los factores de riesgo, y sobre todo reincidir en las instrucciones de higiene oral. En el caso 1 se ha conseguido reducir la profundidad de sondaje en varios dientes siendo la media de la PS de 5.65 mm, reduciéndose casi 1 mm con respecto al anterior periodontograma. Así mismo el nivel de inserción también se reduce de 10.91 mm a 8.8 mm. Por último el índice de placa sufre un descenso acusado reduciéndose a un 27%, un cuarto de placa en la cavidad bucal,

comparado con casi tres cuartos que presentaba anteriormente, y el índice de sangrado se reduce mínimamente pasando de 15% a 13%. Con respecto al segundo caso, se puede observar una reducción de todos los índices pero no tan marcados como los del primero. La PS se reduce de 9.1 a 8.82 mm, el nivel de inserción de 11.47 a 10.27 mm, el índice de placa de 98% a 65% y el de sangrado al sondaje de 95% a 53%.^{6, 22}

Es importante restaurar las lesiones cariosas que presentan los pacientes con un diseño que evite la acumulación de placa en el margen gingival y así evitar la lesión a los tejidos periodontales.¹⁵

La caries se define como una enfermedad crónica y acumulativa, de alta prevalencia y severidad, afectando a más de la mitad de la población en países industrializados. Es una enfermedad multifactorial causada por microorganismos, higiene deficitaria, consumo de hidratos de carbono, malnutrición, problemas socioeconómicos, entre otros. Al ser un proceso acumulativo, la severidad del daño aumenta conforme aumenta la edad. Según un estudio realizado en EEUU, aproximadamente un 91% de población americana entre 20 y 64 años presentan caries en dientes permanentes mientras que en población hispana la prevalencia baja hasta el 85%. La caries ha sido identificada como la principal causa de dolor dental y puede llegar a provocar la pérdida dental en etapas avanzadas, siendo un gran problema de salud pública por disminuir la calidad de vida del paciente y ocasionar un gran impacto económico tanto a nivel individual como colectivo.^{23, 24, 25, 26}

Diversos estudios han demostrado que la secreción salivar de IgA (principal inmunoglobulina en la saliva), el pH de la saliva y el flujo juegan un papel importante en la inmunidad oral. IgA es el principal mecanismo de defensa específico en la cavidad oral y en combinación con lisozimas, lactoferrina, peroxidasa salivar y mucinas pueden ayudar a conservar la cavidad oral libre de enfermedades. La cantidad de IgA variará dependiendo de la tasa de flujo salival, factores hormonales, estados emocionales, actividad física o factores medioambientales. Por tanto, una baja concentración en IgA es un factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad periodontal y caries.²⁴ Sin embargo en el estudio realizado por Ben Aryenh *et al.* se encuentra que la concentración de proteínas de IgA es significativamente mayor en pacientes menopáusicas que en pacientes jóvenes y sanas y esto podría atribuirse al estrés psicológico que sufren estas pacientes.²⁷ Es importante mencionar que ambas pacientes se encuentran en una edad propia de la menopausia (49-50 años) por lo que están predispuestas a padecer cambios hormonales. Algunas de las complicaciones que surgen son el síndrome de boca ardiente, xerostomía, problemas periodontales ya mencionados anteriormente, entre otros. Cabe destacar que, a parte de los

problemas periodontales, ninguna de nuestras pacientes presenta xerostomía ni síndrome de boca ardiente.

El tabaco no solo es un factor de riesgo en la enfermedad periodontal sino también en la caries. En fumadores se produce una disminución del efecto buffer y un descenso del pH así como un aumento en el número de *Lactobacillus* y *S.mutans* que pueden favorecer una mayor susceptibilidad a la caries. Sin embargo otros estudios documentan que no hay diferencias significativas entre pacientes fumadores y no fumadores. La paciente del caso 1, fumadora, presenta solamente una caries radicular en el 4.4, no presentando ninguna otra caries en el resto de dientes. Por tanto el tabaquismo puede relacionarse con la caries pero influyen más factores.²⁴

Es importante la combinación de diferentes técnicas diagnósticas para detectar la caries. No todos son igual de precisos y objetivos, por lo que usando la mayoría de ellos se puede llegar a un mejor diagnóstico. Uno de los métodos es la exploración clínica, que debe incluir la inspección visual, altamente subjetiva. Con ayuda de una sonda exploradora se explora el tejido dentario, pero se ha demostrado que la retención de la sonda en una fosa depende no solo de la presencia de caries, sino también de la morfología de la fosa, de la presión que ejerce el operador, de la punta de la sonda entre otros. Cleaton-Jones y cols. en su estudio llegan a la conclusión de que hay pocas diferencias significativas entre la inspección visual con o sin explorador. Incluso se ha llegado a demostrar gran potencial para causar iatrogenia, produciendo fracturas en esmalte intacto o convirtiendo lesiones que pueden ser remineralizadas en irreversibles, considerando este método de detección de caries como uno de los más invasivos.²⁷

No todas las caries detectadas en los casos clínicos son visibles, sobre todo en la paciente del caso 2 que presenta un alto número de caries interproximales. Este tipo de caries, se puede detectar mediante la separación dental temporal, pero es un tipo de detección incómodo para el paciente y puede producir inflamación gingival, por lo tanto para detectar las lesiones interproximales es de gran ayuda es la exploración radiográfica. Las radiografías no solo ayudan a detectar caries interproximales si no la extensión de caries oclusales que en la exploración visual-táctil puede parecer que es menor.²⁷ Según estudios realizados, el problema que presentan las radiografías es una diferencia entre la imagen radiológica y la lesión histológica, aparentando ser menor la lesión en la imagen radiológica con respecto a la lesión histológica. Cuando se observa en una radiografía una caries limitada al esmalte se debe suponer que la lesión ya ha alcanzado la dentina. De manera general las caries interproximales se ubican gingivalmente al punto de contacto. El

tratamiento de estas lesiones variará dependiendo de su extensión: si afectan al esmalte se puede intentar su remineralización con la aplicación de fluoruros tópicos mientras que si la caries ya ha invadido la dentina se ha de realizar una preparación cavitaria de clase II de Black por ser una lesión irreversible. Las lesiones cariosas que presenta la paciente del caso 2 ya han pasado el límite amelo-dentinario por lo que será necesario hacer preparaciones cavitarias de clase II en los dientes posteriores y de clase III en la lesión cariosa del 1.3.^{28, 29}

A menudo cuando se realiza la preparación cavitaria en caries interproximales, la restauración tiene que extenderse levemente subgingival para eliminar la caries. El epitelio de unión no conseguirá unirse a cualquiera que sea el material restaurador por lo que se formará una bolsa periodontal. Otro factor importante es la acumulación de placa incluso en márgenes bien adaptados causando gingivitis de algún grado por lo que es importante que el paciente pueda llegar a limpiarse. Según Reeves por tanto, se intentará no extender el margen de una cavidad subgingivalmente excepto si es estrictamente necesario para evitar la aparición de estos problemas.¹⁵

Un desafío para los profesionales de la odontología son las lesiones dentinarias profundas pues es imprescindible la detección y remoción del tejido infectado así como la elección del material restaurador en función de morfología, función y estética de la pieza dentaria intentando respetar la biología del complejo dentino-pulpar. Las maniobras operatorias pueden llegar a provocar lesiones en la pulpa dental de carácter inflamatorio irreversible e incluso exposición de la misma.³⁰ Por muy estética que sea una restauración, si el paciente siente molestias o dolor constante, se considerará que la restauración ha fracasado.³¹ Fusayama describe dos zonas que se diferencian estructuralmente en la capa desmineralizada: 1) una zona externa, con intensa invasión microbiana e imposibilidad de remineralizarla; su tratamiento será la remoción total. 2) una zona interna, con un tejido parcialmente desmineralizado, afectado por metabolitos y toxinas pero menor cantidad de microorganismos; podrá ser conservada pues es posible la remineralización. Sin embargo el límite entre ambas es difícil de diagnosticar, para lo cual será necesario el uso de colorantes. Por ello se plantean dos alternativas de tratamiento: 1) la extensión de la lesión permite remover la lesión cariosa sin riesgo de exposición pulpar, llamado "Protección pulpar indirecta" y 2) la extensión de la lesión no permite remover la caries sin que exista riesgo de exposición pulpar, por lo que se eliminará totalmente en sesiones venideras. Se denomina "Tratamiento pulpar indirecto".³² El tratamiento realizado a la paciente del caso 2 se basa en la alternativa 1, tratando de remover la caries sin exponer la pulpa.

Si no existe exposición pulpar visible, y la pulpa se encuentra en estado reversible en la cual no existe un dolor espontáneo y responde a estímulos táctiles y térmicos (frío especialmente) se podrá realizar un recubrimiento pulpar indirecto (RPI). Sin embargo, si la pulpa se ha expuesto accidentalmente durante la limpieza de la cavidad se colocará un material que estimule la formación de una barrera o puente de dentina reparadora y se realizará un recubrimiento pulpar directo (RPD).³¹ Es aquí donde radica la importancia del material a utilizar, pues existe una amplia variedad para recubrir tanto directamente como indirectamente.

El hidróxido de calcio (Ca(OH)_2) se ha utilizado desde 1920 debido a su capacidad de formación de dentina reparadora, biocompatibilidad, protección pulpar contra estímulos térmicos y eléctricos así como propiedades antimicrobianas, siendo el material dental más empleado en recubrimientos pulpares directos e indirectos. Según estudios e investigaciones presentan una tasa de éxito mayor al 80% en RPD. Sin embargo presentan una unión bastante deficiente a la dentina, inestabilidad mecánica y reabsorción, por lo que a largo plazo permite la microfiltración ocasionando una inflamación secundaria de la pulpa.³³ Los cementos a base de Ca(OH)_2 se utilizan en protección pulpar indirecta mientras que en el recubrimiento pulpar directo se utiliza Ca(OH)_2 pro análisis en polvo o pasta, más activo que los cementos de Ca(OH)_2 . Otro material de restauración para RPI es el cemento de ionómero de vidrio (CIV) que presenta un intercambio iónico con la estructura dentaria a partir del ácido polialquenoico y la liberación de flúor para la remineralización, así como una buena actividad antimicrobiana, aceptable biocompatibilidad pulpar y periodontal y una correcta respuesta hística gingival. Los sistemas adhesivos según diversos estudios han dado resultados negativos como protector pulpar. Es por eso que se recomienda que en cavidades profundas o con exposición de la pulpa se emplee el adhesivo posteriormente a la aplicación de materiales que sean más biocompatibles. Por otro lado se ha estudiado ampliamente el MTA, material restaurador con una alta capacidad para formar puentes dentinarios y que a su vez es biocompatible, con un pH alcalino y que no produce inflamación, por lo que sería un material apto para el RPD. Al tener contacto con la dentina forma en la interface del diente/material compuestos de hidroxapatita.³¹

Sin embargo estos materiales no son los únicos que se utilizan. Se están realizando estudios que busquen materiales con una tasa de conservación mayor de la pulpa. Uno de ellos es el silicato tricálcico purificado (Biodentine[®]), pues en su composición se elimina el aluminio y otras impurezas.³¹ Este tipo de cemento tiene como ventaja su biocompatibilidad y ser inductores de tejidos mineralizados, pues promueven la formación de puentes de

dentina sin respuesta inflamatoria pulpar gracias a la secreción del factor de crecimiento transformante (TGF)-b1. Sin embargo, carecen de propiedades mecánicas y tienen una difícil manipulación. Biodentine® mejoró estos inconvenientes acortando el tiempo de fraguado, propiedades mecánicas y manipulación. Tiene un tiempo de fraguado inicial de 6 minutos y de fraguado final de 10 a 12 minutos, presenta una mayor resistencia mecánica siendo un buen sustituto de la dentina así como un material ideal para restauraciones. La biocompatibilidad es una característica del silicato tricálcico, similar al MTA. Laurent et. al muestran que el uso del silicato tricálcico usado en RPD puede inducir el desarrollo de dentina reparadora para conservar la vitalidad pulpar. Las indicaciones principales son como base, para RPD e RPI y para obturaciones temporales.^{33, 34} Se utilizó Biodentine® como material de RPI en la lesión cariosa del 1.3 en el caso 2. Al realizar la obturación en un solo día, es importante tras la colocación del material, esperar de 12 a 15 minutos para colocar la resina. La colocación del silicato tricálcico se realiza con condensadores usando ligera presión.^{31, 33}

Colocado el material de RPI, es necesario colocar un material restaurador que termine de reemplazar el tejido perdido para devolver la funcionalidad y estética. Existen diversos materiales como amalgama, cementos dentales y resinas. Las resinas se dividen en acrílicas y en compuestas. Las compuestas son los tradicionales composites que podrán ser de fotocurado o autocurado. Son una mezcla de resinas polimerizables con partículas de relleno inorgánico que están recubiertas con silano. Sus ventajas son: resistencia al desgaste, estética, menor contracción de fotopolimerización, adhesión al tejido dentario que favorece la disminución de la filtración marginal y preservación del tejido remanente. Sin embargo la matriz resinosa es de difícil manipulación por ser de alto peso molecular, razón por la cual se han añadido monómeros de baja viscosidad que sí presentan mejores características.³⁵

Una vez se ha completado la fase conservadora, es necesario realizar la fase protésica. La prostodoncia es una rama de la odontología que pertenece a la restauración y mantenimiento de la función oral, bienestar, aspecto y salud del paciente mediante la restauración de los dientes naturales y/o la restitución de los dientes perdidos y los tejidos craneofaciales con sustitutivos artificiales.⁹ Se puede dividir el edentulismo en total o parcial. En este trabajo nos centraremos en aquellas técnicas para restaurar el edentulismo parcial pues ambas pacientes son edéntulas parciales. Es de suma importancia conocer las expectativas que tiene el paciente sobre lo que él desea, la economía que este presenta y la

opinión del odontólogo. También hay que conocer las limitaciones que pueden surgirnos a lo largo del tratamiento.¹³

Existen varios tipos de prótesis para la rehabilitación de zonas edéntulas: prótesis fijas, prótesis parciales removibles y prótesis implantosoportadas.^{37,38}

Previo al diseño de cualquier tipo de prótesis en un paciente parcialmente edéntulo es necesario enmarcarlos dentro de una clasificación. La más popular es la clasificación de Kennedy tal y como se ha comentado en la introducción (Anexo III). La paciente del caso 1 presenta una clase II modificación 1 en la arcada superior e inferior y la paciente del caso 2 presenta una clase II modificación 1 en la arcada superior y clase III modificación 2 en la arcada inferior.

La forma tradicional de sustituir los espacios sin dientes, tanto en edéntulos totales o parciales, es mediante la confección de prótesis. Estas pueden ser removibles, dento o mucosoportadas, o parciales fijas dentosoportadas.³⁹ Así mismo se puede clasificar el edentulismo parcial en distal, cuando hay ausencia de sectores posteriores, o edentulismo parcial lagunar cuando existe pérdida de uno o más dientes delimitados por dientes residuales.¹³ La paciente del caso 1 presenta edentulismo parcial lagunar en la arcada superior, pues presenta ausencia de premolares en presencia de un molar posterior y del sector anterior y edentulismo parcial distal en la arcada inferior pues no presenta sectores posteriores a partir de los premolares. Por su parte la paciente del caso 2 presenta en la arcada superior edentulismo parcial distal, al tener ausencia de molares, y lagunar por tener ausentes 1.1 y 1.2 y estar presentes canino y premolares a un lado y la hemiarcada contralateral en el otro.

Para cada tipo de edentulismo parcial se proponen una serie de opciones que van desde las prótesis fijas implantosoportadas hasta las prótesis parciales removibles. La opción de PPF dentosoportada se diferencia para cada tipo de edentulismo: para el edentulismo distal se realizarán prótesis fijas con cantiléver y para el lagunar serán PPF soportadas por dos pilares.¹³

Las prótesis parciales removibles (PPR) están indicadas en casos de edentulismo distal extenso, sobre todo bilateral como la clase I de Kennedy. Dichas prótesis tienen como ventaja su menor coste económico con respecto a las PPF o implantes, su menor coste biológico así como la facilidad de poder ser modificada en el tiempo. El éxito de una PPR vendrá dado por dos aspectos fundamentales: por una parte el aspecto ecológico y por otra el biomecánico. Si bien es cierto que respecto al aspecto ecológico, la inserción de una

removible provoca un cambio en la flora bacteriana cuantitativo y cualitativo llegando a provocar caries y periodontopatía, se ha llegado a demostrar que con una buena higiene oral y un seguimiento constante, los daños al resto de estructuras orales son mínimos. En lo que respecta al aspecto biomecánico es importante la selección de un brazo retentivo en I y soporte mesial que permita a la PPR rotar alrededor del fulcrum, reduciendo el estrés sobre los dientes pilares así como sobre las crestas edéntulas distales.¹³

Las PPR están constituidas por una serie de elementos: ⁸

- Apoyos
- Retenedores
- Conectores mayores
- Conectores menores
- Base de la dentadura

Los apoyos son considerados como los elementos más importantes por brindar soporte y controlar la posición de la prótesis con relación a dientes y tejidos. También sirven para restaurar el plano de oclusión y como ferulización de dientes periodontalmente comprometidos. Los retenedores ofrecen resistencia al desplazamiento y deben presentar los requisitos de soporte, retención y estabilidad. Por otro lado, los conectores son los encargados de unir partes separadas de una PPR; los mayores unen partes que se encuentran en ambos lados de la arcada dentaria, brinda soporte, estabilidad y retención y deben ser rígidos. Los conectores mayores van unidos por los menores a otras partes de la prótesis, transmiten la fuerza oclusal a los pilares y transmiten el efecto de retenedores, apoyos y demás estabilizadores al resto de la prótesis. Deben ser interdentes, rígidos y con el suficiente volumen sin llegar a causar molestias. Finalmente la base de la dentadura descansa sobre tejido blando y da soporte, estabilidad y retención a las prótesis dentomucosoportadas.⁸

El material en que está confeccionada la base delacrílico dará lugar a los dos tipos de prótesis removibles que conocemos: acrílicas y metálicas. El metal es más higiénico que elacrílico por lo que el tejido responderá mejor a él y está indicado para prótesis dentosoportadas que no requieran rebasarse o reemplazar contornos de tejidos blandos. Por otro lado, elacrílico está indicado cuando sí existe la necesidad de rebasar la base de extensión distal para mantener un buen soporte tisular. ⁸

Así mismo, existen una serie de principios fundamentales para el diseño de una prótesis que se enumeran a continuación: ¹³

- Determinación de la estructura metálica
 - Análisis en el paralelizador
 - Secuencia del diseño
 - Selección de los componentes
- Preparación de la boca
- Control y adaptación clínica de la estructura metálica: ajuste fisiológico
- Principios de construcción del cuerpo protésico: impresión de las áreas edéntulas
- Entrega e instrucciones al paciente

El paralelizador es de vital importancia para planear, ejecutar y comprobar la precisión de las preparaciones necesarias en las PPR. Determina el paralelismo relativo de dos o más superficies dentales u otras partes del modelo de una arcada.³⁶ Una vez realizado el estudio se establecerá el eje de inserción, dirección a lo largo de la cual la PPR pasa de un punto de contacto inicial a la posición de inserción total. Posteriormente se realizará el diseño de la estructura metálica así como la selección de los componentes. Es muy importante que se produzca un ajuste fisiológico para que la estructura metálica no produzca estrés por torsión a los pilares durante su función. Una vez confeccionada se entregará al paciente. En esta cita se controlará la adaptación y extensión del cuerpo protésico, relaciones oclusales, así como dar las instrucciones correspondientes sobre el mantenimiento de una buena higiene tanto oral como de la prótesis.¹³ Este tratamiento es propuesto a ambas pacientes como última opción, pues en primer lugar se les ofrece llevar a cabo un estudio para la colocación del implantes. La paciente del caso 1 acepta la propuesta de PPR esquelética, declinando la implantología fija, pues aun explicándole las ventajas que tiene frente a las prótesis removibles rechaza de cualquier forma este tratamiento.

Para la realización de una PPF es necesario llevar a cabo un diagnóstico del estado dental del paciente, tanto de tejidos duros como de tejidos blandos. Se utilizan un diente pilar en cada extremo al espacio edéntulo para soportar la prótesis. Para que presente un alto porcentaje de éxito es necesario que los dientes pilares estén periodontalmente sanos, el espacio edéntulo sea corto y recto, y los retenedores estén bien diseñados y realizados.³⁸

La elección de los pilares es un aspecto muy relevante a la hora del diseño de una PPF: la fuerza que absorbe el diente o dientes ausentes se transmiten a los pilares a través del pónico, conectores y retenedores, y por tanto, no solo soportarán la fuerza que se aplica al

diente pilar sino también a los dientes ausentes. Los tejidos de soporte tendrán que estar sanos y libres de inflamación y no presentar movilidad. Deberá existir una proporción óptima corona-raíz de 2:3, siendo una proporción 1:1 la mínima aceptable; son preferibles las raíces más anchas vestibulolingualmente que mesiodistalmente, así como molares con raíces muy separadas pues proporcionarán mejor soporte periodontal. Otro requisito fundamental que las PPF deben cumplir es la “Ley de Ante” que afirma que la superficie radicular de los dientes pilares deberá ser mayor o igual a la de los dientes a sustituir con pónicos. Si la superficie radicular de los dientes pilares es menor a la de los dientes a reemplazar esta opción de tratamiento no sería válida.³⁵ Por tanto, siguiendo estos requisitos, la paciente del caso 1 presenta un espacio edéntulo en la arcada superior, sin embargo la proporción corona-raíz de los dientes que usaremos como pilares no llega a ser siquiera 1:1, ya que la cresta alveolar se encuentra hacia apical; además el 2.6 presenta movilidad de grado 1. La colocación de una PPF en esta paciente no sería el tratamiento más ideal. Respecto a la paciente del caso 2, se da una situación parecida. Presenta un espacio edéntulo en la arcada superior así como un espacio edéntulo en la arcada inferior. El problema que presenta esta paciente es que los tejidos de soporte no están sanos ni libres de inflamación, y los dientes que se considerarían pilares presentan movilidad llegando incluso a ser piezas no mantenibles. Tampoco se cumple la proporción corona-raíz puesto que los dientes pilares no llegan a la proporción mínima de 1:1. Descartamos este tipo de tratamiento en esta paciente.

Las PPF pueden ser de diversos materiales: metálicas, cerámicas, metal-cerámicas entre otros. Las restauraciones metal-cerámica presentan la fuerza y precisión del material colado con la estética de la porcelana, son más resistentes a la fractura y presentan mayor longevidad que las totalmente cerámicas.³⁵

Branemark (1964) descubrió la osteointegración. Gracias a ello, la implantología se ha convertido en un método de rehabilitación revolucionario, llegando a convertirse en la primera opción rehabilitadora para la mayoría de profesionales.^{39, 40}

El hueso es un tejido conectivo especializado vivo, vascularizado y dinámico. Se organiza en dos formas diferentes: hueso trabecular o esponjoso y hueso cortical o compacto. Misch y Judy clasificaron el hueso analizando su altura y espesor para poder determinar los planes de tratamiento quirúrgicos y protésicos óptimos. (Anexo VI; Tabla 1) Por su parte Zarb y Lekholm describieron 5 etapas (A, B, C, D, E) clasificando las arcadas edéntulas según la disponibilidad ósea existente; así mismo en 1985 introdujeron una clasificación de la calidad

ósea de los maxilares en la que se proponen 4 categorías (tipo 1, 2, 3 y 4)^{40, 41} (Anexo VI; Tabla 2) Existen varios tipos de carga implantológica:⁴⁰

- Carga inmediata: inmediatamente después de la colocación de los implantes, evitando la posible alteración del coagulo sanguíneo
- Carga precoz: días o semanas después de la colocación de los implante, pero antes de producirse la osteointegración. Debe hacerse aproximadamente tras 3 semanas de cicatrización
- Carga convencional: los implantes cicatrizan de 3 a 6 meses antes de ser cargados, sumergidos o no
- Carga diferida: de 6 a 12 meses. Es utilizada cuando la estabilidad primaria es deficiente, con hueso de baja densidad o en alveolos post-exodoncia con mal BIC (bone implant contact), o con procedimientos de regeneración ósea

La diferencia entre los diferentes protocolos únicamente se refiere a la fase inicial del tratamiento. Ganeles y cols. afirman que una vez se produce la osteointegración, no existe diferencia de predictibilidad entre los distintos protocolos. Según estudios, la carga inmediata presenta ciertas ventajas respecto a la diferida pues incrementar la función masticatoria, reduce las cargas transmitidas a los implantes a través de la mucosa que los cubre, mejor tolerancia psicológica al tratamiento y acortamiento de la duración de este. Por tanto la carga inmediata será una buena opción en algunos casos.⁴⁰

La elección del paciente para un tratamiento con implantes es fundamental: debe tener un estado psicológico estable, y si tuviese enfermedades sistémicas, que estén controladas. No obstante, en caso de duda, se realizaría una interconsulta con el médico de cabecera.⁴⁰ En nuestro caso ninguna de las dos pacientes presenta enfermedades sistémicas que limiten el tratamiento con implantes, y el estado psicológico de ambas es estable. Sin embargo, mientras la paciente del caso 1 no accede al tratamiento implantológico por no querer someterse a cirugías, la paciente del caso 2 está abierta a la implantología por lo que se le propone dicho tratamiento.

La planificación del tratamiento implantológico es un paso imprescindible para que se produzca éxito clínico. Es necesaria la evaluación de la zona ósea receptora, la intervención quirúrgica que sea más adecuada, así como la realización de un buen diseño de la prótesis. El montaje de modelos en articulador y una férula quirúrgica derivada de un encerado diagnóstico previo de los dientes a sustituir ayudarán al operador a saber la posición ideal del implante. Cobra importancia el estudio radiográfico, no solo con ortopantomografías, sino

también con la ayuda de un CBCT (tomografía axial computarizada) que nos proporcionará imágenes en 3D.⁴⁰

Una vez finalizado el tratamiento protésico es fundamental que exista un seguimiento por parte del odontólogo a lo largo del tiempo: esto es la fase de mantenimiento. Sin ella el éxito del tratamiento periodontal no será posible y fracasará. Reevaluar el estado periodontal, instruir en higiene oral, remotivar al paciente e intervenir para poder corregir zonas donde exista enfermedad periodontal activa van a ser los objetivos que se tendrán en cuenta en la fase de mantenimiento. La frecuencia de estas visitas variará dependiendo del grado de enfermedad periodontal que presenten los pacientes. En el caso de nuestras pacientes, la paciente del caso 1 tendrá que someterse a visitas de mantenimiento cada 4 meses por presentar periodontitis moderada, con bolsas <6 mm. Por otro lado, la paciente del caso 2, al tener periodontitis avanzada o severa, con bolsas >6 mm pasará visita cada 3 meses⁴²

Se ha visto anteriormente las opciones de tratamiento protésico propuestas para la paciente. Considerando los factores biomecánicos, periodontales y estéticos, el pronóstico general e individual de cada diente, las expectativas que presenta el paciente y el nivel socioeconómico, se plantean una serie de opciones, que van desde la más ideal a la menos. No siempre el paciente va a demandar la opción ideal ni en caso de que la demande se le va a poder realizar. Es por eso que hay que tener en cuenta las ventajas y desventajas de cada uno de los tipos de prótesis a la hora de rehabilitar.

CASO CLÍNICO 1 (3391)

Arcada superior

El tratamiento ideal en esta paciente sería la colocación de implantes en 2.4 y 2.5, después de realizar un estudio detallado, un encerado diagnóstico para confeccionar una férula quirúrgica así como un CBCT para conocer el estado y la disponibilidad de hueso remanente en la zona donde se van a colocar implantes. En contraposición descartaríamos la colocación de una prótesis parcial fija de metal-porcelana pues los tejidos de soporte de alrededor de los dientes pilares no están sanos y presentan movilidad. Tampoco cumplen la proporción corona-raíz mínima de 1:1. Puesto que la paciente descarta por completo la rehabilitación implantológica, se decide proponer la confección de una PPR esquelética, que presenta mayores ventajas frente a la acrílica como se ha visto anteriormente. (Anexo I; Figs 16 y 17)

Arcada inferior

Se podría proponer la colocación de implantes en los sectores posteriores, siempre realizando un estudio de valoración ósea, como también la distancia hasta el nervio dentario inferior. La paciente también rechaza este tipo de tratamiento. Se descarta la opción de colocación de implantes, así como la colocación de una PF implantodentosoportada, tanto por no colocar implantes como por no ser viable que los premolares sean utilizados como pilares pues el estado periodontal de la paciente no es el idóneo. Se decide realizar una PPR esquelética como en el maxilar superior, rehabilitando los sectores posteriores, con ganchos en el 3.4 y 4.5. (Anexo I; Figs. 16 y 17)

CASO CLÍNICO 2 (3125)

Arcada superior

El tratamiento ideal para esta paciente sería la rehabilitación con implantes. Para ello se le realiza un estudio en el máster de periodoncia e implantes. La colocación de un implante en el espacio del 1.2-1.1 (presenta mesialización del 1.3 por lo que solo habría espacio para un implante), en 2.6 y 1.6 no es posible debido a que la paciente no presenta una buena oclusión y no se podría rehabilitar correctamente. Se proponen distintas opciones:

- a) Exodoncia estratégica de los dientes remanentes y colocación de 6 implantes con prótesis híbrida. Es la opción ideal por carecer de oclusión y es la que la paciente escoge para el posterior tratamiento
- b) Misma opción que la anterior, colocando una sobredentadura en lugar de una prótesis fija implantosoportada híbrida. La descarta por decantarse por la primera opción
- c) Exodoncia estratégica de 2.4 y 2.5 y colocación de 4 implantes en 1.7-1.6 y 2.5-2.7. Coronas metal-porcelana de 1.5 a 2.4. La paciente también descarta este tratamiento

Descartaríamos también la opción de colocar una prótesis fija de 1.3 a 2.1 por carecer de buen estado periodontal y porque aunque el 1.3 sí presenta una proporción corona-raíz de 1:1, el 2.1 no llega a la proporción mínima. Por último también se baraja la opción de las PPR tanto acrílicas como esquelética pero puesto que la paciente se decanta por implantes, este tratamiento se descarta.

Arcada inferior

Hay que tener en cuenta que 3.7, 3.8 y 4.8 van a ser exodonciados por considerarse dientes no mantenibles según el pronóstico de Cabello y cols.⁹ Igualmente se considera que la mejor opción de rehabilitación son los implantes. La paciente también escoge esta opción desde el principio. Habrá que valorar la exodoncia quirúrgica del 3.3 por estar impactado. Se valora una primera opción de colocar implantes en 3.5 y 3.6 con coronas unitarias además de una corona MP en 3.4. También se valora la misma opción sin la colocación de la corona en 3.4. Se propone también la colocación PPR esquelética o acrílica pero la paciente descarta este tratamiento, eligiendo la colocación de los implantes en 3.5 y 3.6

CONCLUSIONES

- El abordaje multidisciplinar es fundamental para llegar a conseguir los objetivos planteados.
- El diagnóstico en Odontología es una herramienta fundamental para poder llegar a planear el mejor tratamiento al paciente.
- Es necesaria una correcta planificación del caso para conseguir el éxito final.
- La caries y la enfermedad periodontal son dos patologías que debemos abordar diariamente en la clínica al ser las más frecuentes en pacientes adultos. Debemos prevenirlas, controlarlas y tratarlas previamente a la rehabilitación de los espacios edéntulos.
- Las instrucciones de higiene oral, la motivación y la colaboración del paciente periodontal son aspectos imprescindibles para llegar a lograr una mejoría en la enfermedad.
- Para la rehabilitación protésica existen diferentes opciones de tratamiento que debemos valorar en conjunto sabiendo las características, ventajas y limitaciones de cada una de las opciones.
- No siempre se podrá realizar el tratamiento ideal debido a problemas económicos, temor o inseguridades del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Iponema Costa A, Della Bona A, Sandini Trentin M. Influence of Different Intellectual Disability Levels on Caries and Periodontal Disease. *Braz Dent. J.* 2016 Feb; 27(1): 52-5.
2. Lamas Lara C, Cárdenas Torres M, Angulo de la Vega G. Tratamiento multidisciplinario en odontología. Reporte de un caso. *In Cres.* 2012; 3(2): 325-32.
3. Nart Molina J, Mor Reinoso C, Baglivo Duarte M, Paniagua Cotonat B, Valles Vegas C, Pascual La Rocca A. Rehabilitación del paciente periodontal mediante prótesis fija dentosoportada: consideraciones prácticas y secuencias de tratamiento. *Gac Dent.* 2011 Sept; 228: 60-72.
4. Botero JE, Bedoya E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2010; 3(2): 94-9.
5. Zerón A. Nueva clasificación de las enfermedades periodontales. *Rev ADM.* 2001 Ene; 58(1): 16-20.
6. Lindhe J, Karring T, Lang N. *Periodontología Clínica e Implantológica.* 5ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2009.
7. Patras M, Sykaras N. Esthetic and functional combination of fixed and removable prostheses. *Gen Dent.* 2012 Mar; 60(2): 47-54.
8. Loza Fernández D, Valverde Montalva HR. *Diseño de Prótesis Parcial Removible.* 1ª ed. Madrid: Ripano S.A.; 2006.
9. Cabello Domínguez G, Aixelá Zambrano ME, Casero Reina A, Calzavara D, González Fernández DA. Pronóstico en Periodoncia. Análisis de factores de riesgo y propuesta de clasificación. *Period y Osteoint.* 2005; 15(2 Pt 9): 93-110.
10. Magán Sánchez R, Castejón Navas I, Fuenmayor Fernández V. Mantenimiento periodontal. *Periodoncia.* 2000; 10 (2 Pt 4): 129-34.
11. Van Dyke TE. Risk factors for periodontitis. *J Int Acad Periodontol.* 2005 Jan; 7(1): 3-7.
12. Estany Castella J. Raspado y alisado radicular en áreas de difícil acceso. *Periodoncia.* 2003; 13(2 Pt. 7): 1-10
13. Pretti G. *Rehabilitación protésica.* Vol. 2. Colombia: Amolca; 2008.
14. Pérez Hernández LY, Armas Cándano A, Fuentes Ayala E, Rosell Puentes F, Urrutia Díaz D. Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados. *Rev Cienc Med.* 2011; 15(2): 53-64.
15. Eley BM, Soory M, Manson JD. *Periodoncia.* 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2012.
16. Escudero Castaño N, Perea García MA, Bascones Martínez A. Revisión de la periodontitis crónica: evolución y su aplicación clínica. *Av Periodon Implantol.* 2008; 20(1): 27-37.
17. Koshi E, Raiesh S, Koshi P, Arunima PR. Risk assessment for periodontal disease. *J Indian Soc Periodontol.* 2012; 16(3): 324-28.
18. Armitage GC. El examen periodontal completo. *Periodontol 2000.* 2004. 34: 22-33.
19. Newman MG, Takei HH, Carranza FA. *Periodontología Clínica.* 9ª ed. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2002.
20. Pujol García À, Estany Castellá J, Sancho Bregante G, Vallcorba Plana n. Instrumental básico en periodoncia. *Periodoncia.* 2003; (1 Pt 7): 45-56.
21. Bascones Martínez A, Mudarra Morante S, Perea Pérez E. Antisépticos en el tratamiento de la enfermedad periodontal. *Av Periodon Implantol.* 2002; 14(3): 101-14.
22. Carasol Campillo M, Lorente Pérez-Sierra A. Mantenimiento periodontal: objetivo, eficacia y protocolos clínicos. *Gac Dent.* 2011 Feb; 222:122-34.
23. Angel P, Fresno MC, Cisternas P, Lagos M, Moncada G. Prevalencia de caries, pérdida de dientes y necesidad de tratamiento en población adulta Mapuche-Huilliche de Isla Huapi. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2010; 3(2); 69-72.

24. Golpasand Hagh L, Zakavi F Ansarifar S, Ghasemzadeh O, Solgi G. Association of dental caries and salivary sIgA with tobacco smoking. *Aust Dent J.* 2013; 58: 219-23.
25. Alvarez L, Liberman J, Abreu S, Mangarelli C, Correa MB, Fernando Demarco F et al. Dental caries in Uruguayan adults and elders: findings from the first Uruguayan National Oral Health Survey. *Cad Saude Publica.* 2015; 31(8): 1663-72.
26. Dye BA, Thornton-Evans G, Li X, Iafolla TJ. Dental caries and tooth loss in adults in the United States. *NCHS data brief.* 2015; 197.
27. Frutos R, Rodríguez S, Miralles L, Machuca G. Manifestaciones orales y manejo odontológico durante la menopausia. *Med Oral.* 2002; 7: 26-35.
28. Lizmar D, Veitía E, Acevedo AM, Rojas Sánchez F. Métodos convencionales y no convencionales para la detección de lesión inicial de caries. *Act Odont Venez.* 2011; 49(2): 1-14.
29. Verdasco Sepulcri M, Bravo Ramos JM, Gómez Martínez A, Macorra García JC. Radiografías interproximales. Estudio clínico de su fiabilidad en la detección de caries interproximales de esmalte. *Prevent y comunit.* 1994; 10(1): 195-200.
30. Garchitorena MI, Strehl A. Abordaje biológico de la caries profunda de dentina: el tratamiento por etapas. *Odontoestomatología.* 2010 Sep; 12(15): 4-12.
31. Cedillo Valencia JJ, Cedillo Félix JE. Protocolo clínico actual para restauraciones profundas. *Rev ADM.* 2013; 70(5): 263-75.
32. Alonso ME, Calabria Díaz H, Lorenzo I, Añaña N, Golubchin D, Vola J. Manejo clínico de la caries profunda. *Odontoestomatología.* 2009 Nov; 11(13): 59-67.
33. Hashem D, Mannocci F, Patel S, Manoharan A, Brown JE, Watson TF et al. Clinical and radiographic assessment of the efficacy of calcium silicate indirect pulp capping: a randomized controlled clinical trial. *J Dent Res.* 2015; 94(4): 562-8.
34. Cedillo J, Espinosa R, Curiel R, Huerta A. Nuevo sustituto bioactivo de la dentina; silicato tricálcico purificado. *Rodyb.* 2013; 2(2): 1-12.
35. Zeballos López L, Valdivieso Pérez Á. Materiales dentales de restauración. *Rev Act Clin Med.* 2013; 30: 1498-504.
36. Carr AB, McGivney GP, Brown DT. McCracken. Prótesis parcial removable. 11ª ed. España: Elsevier; 2006.
37. McCord F, Smales R. Oral diagnosis and treatment planning: part 7. Treatment planning for missing teeth. *Braz Dent J.* 2012; 213(7): 341-51.
38. Shillingburg HT, Hobo S, Whitsett LD, Jacobi R, Brackett SE. Fundamentos esenciales en prótesis fija. 3ª ed. Barcelona: Quintessence; 2002.
39. Jiménez-García J. Implantología estética. Cómo lograrla de forma sencilla, aspectos quirúrgicos y protésicos a tener en consideración para lograr un buen resultado final. *Rev Actual Odontoestomatol Esp.* 2005; 10(3): 327-39.
40. Vicente Rodríguez JC. Carga diferida en implantología. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac.* 2005 Oct; 27(5): 271-86.
41. Preti G. Rehabilitación protésica. Vol 1. Colombia: Amolca; 2008.
42. Serrano Cuenca V, Noguero Rodríguez B. Prevención y mantenimiento en la patología periodontal y periimplantaria. Prevención y mantenimiento en periodoncia e implantes. *Av Periodon Implantol.* 2004; 16(2): 65-79

