



TRABAJO DE FIN DE GRADO

TRATAMIENTO INTERDISCIPLINAR DEL PACIENTE
ADULTO A PROPÓSITO DE DOS CASOS

INTERDISCIPLINARY TREATMENT OF ADULT
PATIENTS: REPORT OF TWO CASES

Alumna

MAIALEN OTERMIN PAGOLA

Tutor

DANIEL ARAGÓN NAVARRO

Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia
Área de Estomatología

Huesca, junio de 2020

RESUMEN

Se presentan dos casos clínicos, los cuales acuden al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza (Campus de Huesca). El objetivo es recuperar y preservar la salud oral en estas pacientes. Esto se consigue a través de un diagnóstico, que incluirá una exploración minuciosa y múltiples pruebas complementarias a partir del cual se elaborará un plan de tratamiento para ambos casos; discutiendo a su vez, tanto los diferentes materiales utilizados, como los procedimientos realizados a lo largo del tratamiento basado en la literatura científica actual.

PALABRAS CLAVE

Odontología · Tratamiento interdisciplinar · Enfermedad periodontal

ABSTRACT

Two clinical cases will be presented, the cases go to the Dental Practices Service of the University of Zaragoza (Campus Huesca). The aim is to recover and preserve oral health in these patients. This is achieved through a diagnosis, which includes an exploration and multiple tests, making possible to establish a treatment plan for both cases; discussing in turn, both the different materials used, as well as the procedures performed throughout the treatment based on the current scientific literature.

KEY WORDS

Dentistry · Interdisciplinary treatment · Periodontal disease

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	3
3. MATERIAL Y MÉTODOS	4
• PRESENTACIÓN CASO 1 (NHC 3866)	4
• PRESENTACIÓN CASO 2 (NHC 5197)	13
4. PLAN DE TRATAMIENTO PARA AMBOS CASOS	21
5. DISCUSIÓN	22
6. CONCLUSIONES	35

LISTADO DE ABREVIATURAS

A

ATM: Articulación temporomandibular.

E

EMD: Enamel Matrix Derivative. Derivados de la matriz del esmalte.

F

FMD: Full Mouth Desinfection. Desinfección de la boca completa.

M

MIST: Minimally Invasive Surgical Technique.

M-MIST: Modified Minimally Invasive Surgical Technique.

R

RAR: Raspado y Alisado Radicular.

RTG: Regeneración Tisular Guiada.

T

TFG: Trabajo de Fin de Grado.

V

VPBC: Valor de Placa de la Boca Completa.

VSBC: Valor de Sangrado de la Boca Completa.

1. INTRODUCCIÓN

“La salud es un estado de de completo bienestar físico, mental y social y no simplemente la ausencia de enfermedad”.¹ De acuerdo con esta definición de la Organización Mundial de la Salud, la salud periodontal se define como un estado libre de enfermedad periodontal inflamatoria que permite que un individuo funcione normalmente y no sufra ninguna consecuencia (mental o física) como resultado de una enfermedad pasada.^{1,2} Sin embargo, esta definición puede ser poco práctica y limitante a los fines del tratamiento clínico de las enfermedades periodontales. Por lo tanto, una definición más práctica sería un estado libre de enfermedad periodontal inflamatoria, significando a su vez, la ausencia de inflamación asociada a gingivitis o periodontitis.¹

La periodontitis se caracteriza por una destrucción no reversible del tejido periodontal, con una pérdida progresiva del nivel de inserción que da como resultado la pérdida de dientes. La periodontitis severa es la sexta enfermedad más prevalente en la humanidad, siendo un problema de la salud pública, ya que deteriora la calidad de vida y causa tanto discapacidad como desigualdad social. Aunque la prevalencia sigue siendo alta, en las últimas décadas ha bajado la incidencia de esta enfermedad. Sin embargo, las formas más severas de periodontitis han continuado teniendo una alta prevalencia,³ afectando aproximadamente al 10% de los estudiados^{3,4} y estimando la media de edad de la incidencia global de periodontitis severa alrededor de 38 años.³

El objetivo principal del tratamiento periodontal es la retención de mayor número de dientes posibles en salud, función y comodidad.⁵

La presentación clínica de la periodontitis difiere según la edad del paciente, el número de lesiones, distribución, gravedad y ubicación dentro del arco dentario.⁶ Por eso, el diagnóstico y el plan de tratamiento de un paciente periodontal son pilares básicos para obtener resultados exitosos a largo plazo.

Para elaborar con precisión un correcto diagnóstico periodontal es imprescindible realizar una completa exploración clínica y radiográfica. Por un lado, la exploración clínica consiste en recoger en un periodontograma todos los parámetros periodontales y otros hallazgos de interés. Por otro lado, la exploración radiográfica permite determinar el tipo de pérdida ósea y su severidad, así como otros factores locales que puedan predisponer al desarrollo de la enfermedad periodontal.

El tratamiento ha de lidiar con detener el proceso inflamatorio de la enfermedad para reducir la profundidad de sondaje, mantener o mejorar el nivel de inserción y reducir la incidencia de sangrado. En este proceso, el tratamiento consta de una fase sistémica que se encarga de

monitorizar enfermedades sistémicas o modificar hábitos tóxicos. La siguiente fase es la fase básica o higiénica, que consiste en la remoción mecánica del biofilm subgingival. Se incluye el raspado y asilado radicular (RAR) de las profundidades de sondaje patológicas, junto con instrucciones de higiene oral y control de todos aquellos factores locales retentivos de placa bacteriana. Esta fase tiene como objetivo establecer una microbiota compatible con la salud periodontal. Sin embargo, en ocasiones es necesario realizar una fase quirúrgica adicional para lograr la resolución del estado periodontal.⁷

El tratamiento periodontal permite actuar sobre los dientes con un pronóstico dudoso modificando el pronóstico de estos.^{7,8} A día de hoy, como consecuencia de la alta prevalencia de enfermedades periimplantarias, los implantes dentales no han logrado demostrar un pronóstico más favorable a largo plazo que los dientes. Los dientes, incluso aquellos con un gran compromiso, ya sea por motivos periodontales o endodónticos, tienen una longevidad mayor que la de los implantes. Por lo que resulta importante intentar preservar al máximo los dientes.⁷

En este trabajo de fin de grado (TFG) se presentan a dos pacientes que acudieron al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza, para recibir tratamiento dental. Ambas comparten como punto común que son pacientes con enfermedad periodontal, con hábitos tóxicos como es el tabaquismo. Se realiza una discusión actualizada sobre lo que se conoce y se avala por la evidencia científica respecto al manejo de pacientes periodontales y los protocolos de actuación para un tratamiento odontológico interdisciplinar adecuado.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal del presente TFG es aplicar conocimientos, aptitudes y capacidades adquiridas durante el periodo de formación universitario en el ámbito odontológico. Para ello, se muestran dos casos que acuden al servicio de prácticas de la Universidad de Zaragoza y recogiendo datos clínicos y pruebas diagnósticas indispensables se establece el diagnóstico y un plan de tratamiento adecuado basado en la evidencia científica.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CLÍNICOS

- Completar de manera completa y detallada la historia clínica del paciente, en base a la anamnesis, exploración clínica intra y extraoral y pruebas complementarias pertinentes para establecer un correcto diagnóstico y pronóstico.
- Plantear un adecuado plan de tratamiento individualizado en cada uno de los casos respaldado por la literatura.
- Identificar, estudiar y monitorizar los factores de riesgo periodontales presentes en las pacientes con el fin de garantizar el éxito del tratamiento periodontal.
- Instruir mediante la educación preventiva para que la paciente adquiera y mantenga hábitos de higiene oral, utilizando diferentes herramientas de higiene oral.
- Conseguir el paso de la enfermedad a la salud periodontal y mantenerla en el tiempo para evitar la recidiva.

ACADÉMICOS

- Aprender a buscar información en la literatura científica utilizando libros, bases de datos y publicaciones de revistas científicas para obtener información necesaria para elaborar el trabajo.
- Seleccionar de manera crítica la información obtenida, saber valorar las diferentes fuentes de búsqueda y saber presentar y exponer la información de manera clara y ordenada.
- Comprender la necesidad de actualizar los conocimientos y habilidades en el campo de la odontología.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. CASO 1: NHC 3866 (NGM)

A. ANAMNESIS.

A. Datos de filiación: Mujer de 35 años de edad, nacida el 13/11/1984. Se encuentra en paro.

B. Antecedentes médicos personales:

- Diabetes gestacional hace 2 años.
- Alergias: No refiere.
- Fármacos actuales: No refiere.
- Fármacos anteriores: Insulina durante los embarazos.
- Está en lactancia.

C. Antecedentes odontológicos:

- Técnica de higiene oral inadecuada: Presencia de placa más acentuada en las caras vestibulares y palatinas de los incisivos inferiores.
- Atención dental aproximadamente cada 6 meses, por caries e hipersensibilidad.
- Hábitos tóxicos: Tabaquismo. Fuma 1 paquete diario.
 - Dependencia al tabaco según el test de Fagerström (Anexo 1. Fig. 1a): Media.
 - Motivación para el abandono del hábito según el test de Richmond (Anexo 1. Fig 1b): Media.
- Personalidad: Colaboradora.
- Tratamientos previos: Se le realizó un RAR de todos los cuadrantes hace 2 años debido a las elevadas profundidades de sondaje generalizadas.
- Elevada hipersensibilidad dental al frío, calor y al aire ya sea caliente o frío.

D. Antecedentes familiares: No consta.

B. MOTIVO DE CONSULTA.

La paciente refiere “vengo porque noto que tengo una caries. Además los dientes se me mueven después de los dos embarazos. Hace un año me hicieron un raspado y me mejoró un poco”.

C. EXPLORACIÓN EXTRAORAL.

I. INSPECCIÓN Y PALPACIÓN⁹

- **Exploración general** (Anexo 1. Fig. 2): No se observan asimetrías, cambios de coloración o abultamientos.
- **Semiología del cuello:**
 - A. Región del cuello superior:** Glándulas salivales (parótida y submaxilar) y zona submentoniana. No se observa patología y la paciente no refiere dolor a la palpación.
 - B. Región del cuello medio:** Zona traqueal, tiroidea y zona de esternocleidomastoideos. No se observa patología y la paciente no refiere dolor a la palpación.
 - C. Región del cuello inferior o supraclavicular:** No se observa patología y la paciente no refiere dolor a la palpación.
 - D. Región occipital:** No se observa patología y la paciente no refiere dolor a la palpación.
- **Sistema linfático:**
 - A. En la base de la cabeza:** ganglios submentonianos, submaxilares, angulomandibular, preauricular y retroauricular y suboccipital. No se observa patología y la paciente no refiere dolor a la palpación.
 - B. En el cuello:** ganglios yugulares superficiales y profundos, cervicales posteriores y supraclaviculares. No se observa patología y la paciente no refiere dolor a la palpación.
- **Articulación temporomandibular (ATM):**
 - A. Exploración de todos los músculos motores de la mandíbula y de los músculos del cuello.** Por palpación bimanual y simultánea se buscan áreas dolorosas en tanto en el cuerpo del músculo como en sus inserciones tendinosas. La paciente no refiere dolor durante la palpación.
 - B. Evaluación de la dinámica de la mandíbula en todos sus movimientos funcionales.** Apertura bucal: normal. Protrusión y lateralidades: correctas.
 - C. Se realiza una exploración minuciosa de la ATM.** Con la boca cerrada se palpan los polos laterales (cápsula) y luego, solicitando una apertura bucal máxima (el cóndilo se dirige hacia adelante dejando vacía la cavidad glenoidea), se palpan las áreas retrodiscales. Función mandibular correcta.

- D. Se evalúa la presencia de ruidos articulares (clic o crepitación) durante la apertura, la protrusión y las lateralidades.** No se observan ruidos articulares.
- E. Se examina la oclusión dentaria y las facetas de bruxismo, así como la estabilidad y la calidad de la máxima intercuspidación.** La paciente no presenta facetas de bruxismo y la oclusión es estable.

II. ANÁLISIS FACIAL:¹⁰

- **Análisis frontal** (Anexo 1. Fig. 3):

- **SIMETRÍA:**

- A. Horizontal** (Anexo 1. Fig. 3a y 3b). Tanto en reposo como en sonrisa, desviación hacia la derecha del puente de la nariz y mentón con respecto a la línea media facial.
- B. Vertical** (Anexo 1. Fig 3a y 3b). Las estructuras se encuentran en armonía con respecto a la línea bipupilar.

- **PROPORCIONES FACIALES:**

- A. Tercios** (Anexo 1. Fig. 3a y 3b): El tercio inferior (Subnasal - Mentoniano) se encuentra aumentado en comparación al medio (Glabela - Subnasal), siendo la proporción de los tercios 0,79 : 1 : 1,13.

- B. Quintos** (Anexo 1. Fig 3c y 3d):

- No cumple la regla de los quintos, donde el ancho total de la cara equivale a cinco anchos oculares, ya que el 1º y el 5º quinto se observan disminuidos con respecto al quinto medio.
- La distancia ocular intercantal es menor que el ancho nasal.
- El ancho bucal es ligeramente menor a la distancia entre ambos limbus mediales oculares.
- Proporción: 0,8 : 1 : 1 : 1 : 0,67.

- **Análisis de perfil:**

- A. Perfil** (Anexo 1. Fig 4a): 166,7º, Recto, asociado a una clase I esquelética (165º-175º).

- B. Línea E** (Anexo 1. Fig. 4b): Con respecto a la línea E de Ricketts, ambos labios se encuentran protruidos. El labio superior se sitúa a -2mm y el inferior a +1mm.

- C. Línea SN** (Anexo 1. Fig. 4b):

- D. Ángulo nasolabial** (Anexo 1. Fig 4c): 95º. Normal (90º-110º).

- E. Surco sublabial** (Anexo 1. Fig. 4c): 135º. Ligeramente borrado >130º.

- **Análisis dentolabial:**

- Forma y tamaño de los labios** (Anexo 1. Fig. 5a): Normal.
- Exposición dental en reposo y sonrisa** (Anexo 1. Fig. 5a y 5b): La exposición dental en reposo es de 2mm. En sonrisa, enseña 5mm de los incisivos superiores sin llegar a enseñarlos en su totalidad. En la arcada inferior se observan los incisivos inferiores en su totalidad. En este caso no se observa el margen gingival de estos dientes debido a la recesión de la encía.
- Línea de la sonrisa y curvatura del labio inferior** (Anexo 1. Fig 5b): La línea de la sonrisa sigue la concavidad del labio inferior.
- Anchura de la sonrisa y pasillo labial** (Anexo 1. Fig 5b). La paciente al sonreír muestra hasta el 1º premolar en ambos lados. El pasillo labial de la paciente es normal.
- Línea interincisiva frente a línea media facial** (Anexo 1. Fig. 5a y 5b): La línea interincisiva maxilar está desplazada ligeramente hacia la derecha de la paciente con respecto a la línea media facial. La línea interincisiva inferior está ligeramente desviada hacia la derecha del paciente con respecto a la superior; que coincide, a su vez, con la desviación leve del mentón hacia la derecha de la paciente.
- Plano oclusal frente a línea comisural** (Anexo 1. Fig 5b): En plano oclusal es paralelo a la línea que une ambas comisuras (0°).

D. EXPLORACIÓN INTRAORAL.

- Análisis de los tejidos blandos** (Anexo 1. Fig. 6): El paladar duro y blando, labios, carrillos y el suelo de la boca no presentan anomalías. Mediante la ayuda de una gasa, se realizó una exploración de la lengua, la cual no presenta alteraciones en cuanto a la estructura y consistencia.

B. Análisis oclusal.

- **Estudio intraarcada.¹¹**
 - Alteraciones en la posición** (Anexo 1. Fig. 6): No presenta.
 - Forma de la arcada** (Anexo 1. Fig. 6): Ambas arcadas presentan una forma ovalada.
 - Simetría** (Anexo 1. Fig. 6): Las arcadas no presentan asimetrías.
 - Clase de Angle** (Anexo 1. Fig. 6b y 6c): Los dientes están posicionados en clase I de Angle.
 - Curva de Spee y de Wilson** (Anexo 1. Fig 6a, 6b, 6c):¹²
 - La curva de Spee:** 1,5mm. Ligera.

B. **La curva de Wilson:** Correcta, dentro de los valores de normalidad.

• **Estudio interarcada:**¹¹

- A. **Clase molar** (Anexo 1. Fig. 6b y 6c): Clase I molar. La cúspide mesiopalatina de los primeros molares se posiciona en la fosa central de los primeros molares inferiores.
- B. **Clase canina** (Anexo 1. Fig. 6b y 6c): Clase I canina. La cúspide de los caninos superiores queda situado entre los caninos inferiores y los primeros molares en cada lado.
- C. **Líneas medias** (Anexo 1. Fig. 6a): La línea media interincisiva inferior está ligeramente desviada con respecto a la superior. Además, esta desviación coincide con la desviación leve del mentón.
- D. **Resalte** (Anexo 1. Fig 6f): 3mm.
- E. **Sobremordida** (Anexo 1. Fig 6f): 1/3 de los incisivos inferiores.
- F. **Evaluación de indicadores clínicos de trauma oclusal.**¹³
 - **Movilidad:** Movilidad generalizada de los dientes.
 - **Discrepancia oclusal:** No se ha observado.
 - **Facetas de desgaste:** No presenta.
 - **Migración dental:** No presenta.
 - **Fracturas dentales:** No se observan.
 - **Sensibilidad térmica:** Muy elevada ya sea al frío o al calor.
 - **Molestias/dolor al masticar:** No refiere.

C. **Ánálisis periodontal:**¹⁴

A. **Encías** (Anexo 1. Fig. 6):

- Color: Rosa a rojo y eritematoso.
- Forma: triangular en la zona anterior, aplanada en la zona posterior.
- Consistencia: Firme y edematoso.
- Textura: Encía marginal lisa y la encía insertada punteada (punteado en piel de naranja).
- Posición: Recesión gingival localizada en la arcada inferior y en los molares superiores. La paciente presenta recesión de las encías más pronunciada en las caras vestibular y lingual en la zona anteroinferior, en la parte vestibular de los dientes posteroinferiores y también en la cara vestibular y palatina de los molares superiores.

B. **Evaluación del periodonto.**

- **Índice de placa (O'Leary)** (Anexo 1. Fig. 9): 37,5%.
- **Índice de sangrado gingival (Lindhe)** (Anexo 1. Fig. 9): IG-s = 27,9%.
- **Sondaje periodontal** (Anexo 1. Fig. 8):
 - A. Media de profundidad de sondaje: 6,9mm.
 - B. Media de nivel de inserción: 10,12mm.
- **Movilidad** (Anexo 1. Fig. 8):
 - **Grado 1:** 1,7; 1,6; 1,2; 2,6; 2,7; 3,6; 3,3; 3,2; 4,2; 4,3; 4,6.
 - **Grado 2:** 1,5; 1,4; 1,1; 2,1; 2,2; 2,4; 2,5; 3,5; 3,4; 3,1; 4,1; 4,4; 4,5.
- **Lesión de furca** (Anexo 1. Fig. 8):
 - **Grado 1:** 2,6 por mesial y distal; 3,6 por lingual; 3,6 y 4,6 por vestibular.
 - **Grado 2:** 1,7, 1,6, 2,6, 2,7 todos en vestibular. 2,7 también en mesial.

D. Análisis dental:

- A. **Presencias** (Anexo 1. Fig. 10): 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; 3,6; 3,5; 3,4; 3,3.; 3,2; 3,1; 4,1; 4,2; 4,3; 4,4; 4,5; 4,6.
- B. **Ausencias en boca** (Anexo 1. Fig. 10): 1,8; 2,8; 2,9; 3,8; 3,7; 4,7; 4,8.
- C. **Obturaciones previas** (Anexo 1. Fig. 9, 11 y 12):
 - Obturaciones clase I previas: 1,7; 1,6; 2,6; 2,7; 3,6; 4,6.
 - Obturaciones clase II previas: 1,5 mesial; 1,4 distal; 4,5 distal.
- D. **Tratamiento de conductos previos:** 2,4; 2,5.
- E. **Patología cariosa** (Anexo 1. Fig. 10, 11 y 12):
 - Caries en distal del diente 15.
 - Caries debida a una obturación filtrada en distal del diente 14.
- F. **Facetas de desgaste:** No presenta.

E. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.

A. Registro fotográfico.

- A. **Fotografías extraorales** (Anexo 1. Fig. 2): Fundamentales para el análisis estético.
- B. **Fotografía intraorales** (Anexo 1. Fig. 6 y 7): Se realizaron la fotografía frontal, laterales de ambos lados, oclusales superior e inferior, resalte lateral y por sextantes para el análisis periodontal.

B. Registro radiológico.

- **ORTOPANTOMOGRAFÍA** (Anexo 1. Fig. 10): La ortopantomografía nos permite confirmar el diagnóstico sobre:

- A. Ausencias: 1.8; 3.8; 3.7; 4.7; 4.8.
- B. Dientes sin erupcionar: 2.8; 2.9.
- C. Obturaciones previas:
 - Clase I: 1.7; 1.6; 2.6; 2.7; 3.6; 4.6.
 - Clase II: 1.5 (mesial), 1.4 (distal), 4.5 (distal).
 - Reconstrucción post tratamiento de conductos: 2.4; 2.5.
- D. Tratamiento de conductos previos: Dientes 2.4 y 2.5.
- E. Patología cariosa. Diente 1.5 (distal) y 1.4 (distal).
- F. Pérdida ósea. Generalizada severa.
- G. Cóndilos. Asimetría condilar. La radiografía parece indicar que el cóndilo derecho tiene menor tamaño que el izquierdo.

- **SERIE PERIAPICAL:** (Anexo 1. Fig. 11)

- **Proporción corono-radicular:** desfavorable de manera generalizada.
- **Patología cariosa:**
 - **1.5 distal:** se extiende a esmalte y dentina. cerca del tejido pulpar.
 - **1.4 distal:** presenta una obturación filtrada donde la caries se extiende a la dentina.
 - **Obturación desbordante** en 2.5 distal.
 - **Calidad de las endodoncias previas:** el diente 2.5 presenta extrusión del material de obturación
 - **Lesiones apicales radiolúcidas:** 1.5; 1.4; 2.4; 2.5.
- **Lesiones endoperiodontales:**
 - 3.4; 4.4.
- **Evaluación de indicadores radiográficos de trauma oclusal:**¹³
 - Ensanchamiento del ligamento periodontal: 1.5; 1.4; 1.1; 2.4; 3.5; 3.4; 3.3; 4.1; 4.3; 4.4.
 - Reabsorciones radiculares: 1.5; 1.4; 2.4; 2.5; 3.5; 3.4; 4.1; 4.4.
 - Fracturas de raíz/lágrimas de cemento: No presenta.
- **Evaluación de la pérdida ósea:**¹⁴
 - **Horizontal.** La pérdida ósea horizontal es generalizada severa, involucrando hasta 1/3 de la raíz en los dientes 1.7; 1.6; 1.4; 2.6; 2.7; 3.4;

3.3; 3.2; 3.1; 4.1; 4.2; 4.4. El resto de los dientes están involucrados hasta 2/3 de la raíz.

- **Vertical:**

- **De 3 paredes:** 1.6 en la raíz mesial y distal; 1.1 distal; 2.1 mesial; 3.4 mesial; 4.1 mesial.
- **De 1 pared:** 4.4.

C. Prueba de vitalidad.

- **1.4** - positiva exacerbada.
- El resto de los dientes presentan vitalidad positiva.

D. Dolor a la percusión.

- **1.5:** Negativo.
- **1.4:** Positivo.
- **2.4:** Positivo.
- **2.5:** Negativo.

F. DIAGNÓSTICO.

1. **Diagnóstico médico:** según la clasificación propuesta por ASA (Asociación Americana de Anestesiología), la paciente se clasifica en ASA II ya que es fumadora.
2. **Diagnóstico periodontal⁽⁶⁾** (Anexo 1. Fig. 8): La paciente se encuentre en estadío III de periodontitis generalizada de grado C.
 - El estadío, basado en la severidad y complejidad de manejo, es de grado III: Periodontitis severa con potencial de pérdida adicional de los dientes.
 - Generalizada.
 - Progresión rápida. 5 años de evolución.
3. **Diagnóstico dental.**
 - Caries: distal de los dientes 1.5 y 1.4.
4. **Diagnóstico de lesiones apicales radiolúcidas:**
 - Origen endodóntico: 1.4; 2.4; 2.5.
 - Endoperiodontal: 3.4; 4.4. Ambos de origen periodontal sin afectación secundaria endodóntica.
 - Por trauma oclusal: 1.5.

G. PRONÓSTICO.⁸

1. **Evaluación del riesgo periodontal. Riesgo ALTO.** Factores de riesgo evaluados:

1. **Porcentaje de sangrado al sondaje:** 22%. Riesgo medio.
2. **Prevalencia de bolsas residuales mayores o iguales a 5mm:** 22. Riesgo alto.
3. **Pérdida de dientes de un total de 28 dientes:** 2 dientes. Riesgo bajo.
4. **Pérdida de soporte periodontal en relación con la edad del paciente.** 2,86. Riesgo alto.
5. **Condiciones genéticas y sistémicas.** No presenta ninguna enfermedad sistémica. El riesgo es bajo.
6. **Factores ambientales.** 20 cigarrillos al día. Riesgo medio

2. Pronóstico individualizado.

Los dientes 1.2; 1.3; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 3.3; 4.2; 4.3; 4.5 presenta buen pronóstico, ya que no presentan características para clasificarlos en cuestionables o no mantenibles.

DIENTE	PRONÓSTICO	JUSTIFICACIÓN
1.1	CUESTIONABLE	<ul style="list-style-type: none"> Defecto angular distal de 3 paredes. Caries distal. Lesión endoperiodontal: lesión periodontal primaria con lesión endodóncica secundaria.
1.4	CUESTIONABLE	<ul style="list-style-type: none"> Defecto horizontal de más de 2/3 de la raíz. Trauma oclusal: ligamento periodontal ensanchado.
1.5	CUESTIONABLE	<ul style="list-style-type: none"> Caries distal. Trauma oclusal: ligamento periodontal ensanchado. Furca grado II vestibular.
1.6	CUESTIONABLE	<ul style="list-style-type: none"> Defecto horizontal de más de 2/3 de la raíz. Defecto angular profundo de 3 paredes en la raíz mesiovestibular y distovestibular.
1.7	CUESTIONABLE	<ul style="list-style-type: none"> Furca grado II vestibular. Defecto horizontal de más de 2/3 de la raíz.
2.1	CUESTIONABLE	<ul style="list-style-type: none"> Defecto angular mesial de 3 paredes.
2.4	CUESTIONABLE	<ul style="list-style-type: none"> Lesión endoperiodontal. Posible necesidad de reendodoncia.
2.5	CUESTIONABLE	<ul style="list-style-type: none"> Lesión endoperiodontal: endodóncica primaria. Necesidad de reendodoncia por sobreobturación del conducto.

- Furca grado II por vestibular.
- Defecto horizontal de más de 2/3 de la raíz.
- Defecto angular profundo de 3 paredes en la raíz mesiovestibular.

2.6 CUESTIONABLE

- Furca grado II por vestibular.
- Defecto horizontal de más de 2/3 de la raíz.

2.7 CUESTIONABLE

- Lesión periodontal: periodóntica primaria.
- Defecto angular mesial de 3 paredes.
- Trauma oclusal: ligamento periodontal ensanchado.

3.4 CUESTIONABLE

- Trauma oclusal.
- Reabsorción radicular.

3.5 CUESTIONABLE

- Furca grado II.

3.6 CUESTIONABLE

- Defecto angular mesial de 3 paredes.
- Lesión peripapital.
- Reabsorción radicular.

4.1 CUESTIONABLE

- Lesión endoperiodontal: periodontal primaria.
- Lesión angular mesial de 1 pared.

4.4 CUESTIONABLE

- Furca grado II en vestibular.

4.6 CUESTIONABLE

3.2. CASO 2: NHC 5197 (GGS)

A. ANAMNESIS.

A. Datos de filiación: Mujer de 27 años de edad, nacida el 19/09/1992 .

B. Antecedentes médicos personales:

- Alergias: No refiere.
- Fármacos actuales: No refiere.
- Fármacos anteriores: No refiere

C. Antecedentes odontológicos:

- Técnica de higiene oral inadecuada: Presencia de placa generalizada. Más acentuada en las caras vestibulares y palatinas de los incisivos inferiores y en los molares, tanto superiores como inferiores.
- Atención dental: ninguna desde el tratamiento con ortodoncia de adolescente.

- Hábitos tóxicos: Tabaquismo. Fuma 15 cigarrillos al día.
 - Dependencia a la nicotina según el test de Fagerström (Anexo 2. Fig. 1a): Alta.
 - Motivación para el abandono del hábito según el test de Richmond (Anexo 2. Fig. 1b): Débil.
- Piercing en la lengua y en la nariz.
- Personalidad: Colaboradora.
- Hipersensibilidad dental térmica al frío.

D. Antecedentes familiares: No consta.

B. MOTIVO DE CONSULTA.

La paciente refiere: “quiero arreglarme la boca”.

C. EXPLORACIÓN EXTRAORAL.

I. INSPECCIÓN Y PALPACIÓN^{:9}

- **Exploración general** (Anexo 2. Fig. 2): No se observan asimetrías, cambios de coloración o abultamientos.
- **Semiología del cuello:**
 - A. Región del cuello superior:** Glándulas salivales (parótida y submaxilar) y zona submentoniana. No se observa patología y la paciente no refiere dolor a la palpación.
 - B. Región del cuello medio:** Zona traqueal, tiroidea y zona de esternocleidomastoideos. No se observa patología y la paciente no refiere dolor a la palpación.
 - C. Región del cuello inferior o supraclavicular:** No se observa patología y la paciente no refiere dolor a la palpación.
 - D. Región occipital:** No se observa patología y la paciente no refiere dolor a la palpación.
- **Sistema linfático:**
 - A. En la base de la cabeza:** ganglios submentonianos, submaxilares, angulomandibular, preauricular y retroauricular y suboccipital. No se observa patología y la paciente no refiere dolor a la palpación.
 - B. En el cuello:** ganglios yugulares superficiales y profundos, cervicales posteriores y supraclaviculares. No se observa patología y la paciente no refiere dolor a la palpación.
- **ATM:**

A. Exploración de todos los músculos motores de la mandíbula y de los músculos del cuello. Por palpación bimanual y simultánea se buscan áreas dolorosas en tanto en el cuerpo del músculo como en sus inserciones tendinosas. La paciente refiere dolor a la palpación de los puntos gatillo del masetero.

B. Evaluación de la dinámica de la mandíbula en todos sus movimientos funcionales. Apertura bucal: ligeramente limitada (36mm) desviación en apertura hacia el lado derecho. Protrusión y lateralidades: normal.

C. Se realiza una exploración minuciosa de la ATM. Con la boca cerrada se palpan los polos laterales (cápsula) y luego, solicitando una apertura bucal máxima (el cóndilo se dirige hacia adelante dejando vacía la cavidad glenoidea), se palpan las áreas retrodiscales. La paciente presenta disfunción articular derecha.

D. Se evalúa la presencia de ruidos articulares (clic o crepitación) durante la apertura, la protrusión y las lateralidades. No se observan ruidos articulares.

E. Se examina la oclusión dentaria y las facetas de bruxismo, así como la estabilidad y la calidad de la máxima intercuspidación. Presenta facetas de desgaste en los incisivos centrales, caninos y primeros molares.

II. ANÁLISIS FACIAL¹⁰

- **Análisis frontal** (Anexo 2. Fig. 3):
 - **SIMETRÍA:**
 - A. Horizontal** (Anexo 2. Fig. 3a y 3b).
 - A. En reposo:** Mentón desviado hacia la derecha.
 - B. En sonrisa:** El puente de la nariz, filtrum, y línea media dental superior e inferior.
 - B. Vertical** (Anexo 2. Fig 3c y 3d).
 - A. En reposo:** La línea bicomisural con respecto a la línea bipupilar: 179°.
 - B. En sonrisa:** Plano oclusal superior e inferior con la línea bipupilar: 176°. Canting del plano oclusal y mayor exposición del lado izquierdo debido a la asimetría que presenta la paciente.
 - **PROPORCIONES FACIALES:**

A. Tercios (Anexo 1. Fig. 3a y 3b): El tercio inferior (Subnasal - Mentoniano) se encuentra ligeramente disminuido en comparación al medio (Glabela - Subnasal), siendo la proporción de los tercios 0,6 : 1 : 0,98.

B. Quintos (Anexo 1. Fig 3c y 3d):

- No cumple la regla de los quintos, donde el ancho total de la cara equivale a cinco anchos oculares, ya que el 1º y el 5º quinto se observan disminuidos con respecto al quinto medio.
- La distancia ocular intercantal es igual que el ancho nasal.
- El ancho bucal es menor a la distancia entre ambos limbus mediales oculares.
- Proporción: 0,51 : 1 : 1 : 1 : 0,68.

• **Análisis de perfil:**

A. Perfil (Anexo 2. Fig 4a): 165,1º, Recto, asociado a una clase I esquelética (165º-175º).

B. Línea E (Anexo 2. Fig. 4b): Con respecto a la línea E de Ricketts, ambos labios se encuentran protruidos. El labio superior se situa a -3mm y el inferior a -1mm.

C. Línea SN (Anexo 2. Fig. 4b): Birretroquelia labial: labio superior a 0mm y labio inferior a -1mm. El mentón se encuentra en norma.

D. Ángulo nasolabial (Anexo 2. Fig 4c): 99º. Normal (90º-110º).

E. Surco sublabial (Anexo 2. Fig. 4c): 137º. Ligeramente borrado >130º.

• **Análisis dentolabial:**

A. Forma y tamaño de los labios (Anexo 2. Fig. 5a): Normal.

B. Exposición dental en reposo y sonrisa (Anexo 2. Fig. 5a y 5b): No hay exposición dental en reposo. En sonrisa, curva de la sonrisa media, enseña 100% de los incisivos y desarmonía entre el lado izquierdo y derecho en cuanto a mostrar encía: en el lado derecho muestra 0mm y en el lado izquierdo 2mm. Muestra 3mm de la arcada inferior.

C. Arco de la sonrisa (Anexo 2. Fig 5b): La línea de la sonrisa sigue la concavidad del labio inferior.

D. Amplitud de la sonrisa (Anexo 2. Fig 5b). Corredores bucales normales. La paciente al sonreír muestra hasta el 2º premolar en ambos lados.

E. Línea interincisiva frente a línea media facial (Anexo 2. Fig. 5a y 5b): Línea media dental superior e inferior desviadas hacia la izquierda de la paciente.

F. Plano oclusal frente a línea comisural (Anexo 2. Fig 5b): El plano oclusal se encuentra a 177,5°.

D. EXPLORACIÓN INTRAORAL.

A. Análisis de los tejidos blandos (Anexo 2. Fig. 6): El paladar duro y blando, labios, carrillos y el suelo de la boca no presentan anomalías. Mediante la ayuda de una gasa, se realizó una exploración de la lengua, la cual no presenta alteraciones en cuanto a la estructura y consistencia.

B. Análisis oclusal.

- **Estudio intraarcada:**¹¹

- Alteraciones en la posición** (Anexo 2. Fig. 6): No presenta.
- Forma de la arcada** (Anexo 2. Fig. 6): Ambas arcadas presentan una forma ovalada.
- Simetría** (Anexo 2. Fig. 6): Las arcadas no presentan asimetrías.
- Clase de Angle** (Anexo 2. Fig. 6b y 6c): Los primeros molares del lado derecho se encuentran en borde a borde. Los del lado izquierdo en clase I.
- Curva de Spee y de Wilson** (Anexo 2. Fig 6a, 6b, 6c):¹²
 - La curva de Spee:** 1mm. Ligera.
 - La curva de Wilson:** Correcta, dentro de los valores de normalidad.

- **Estudio interarcada:**¹¹

- Clase molar** (Anexo 2. Fig. 6b y 6c): Lado izquierdo, clase I molar. La cúspide mesiopalatina de los primeros molares se posiciona en la fosa central de los primeros molares inferiores. Lado derecho, oclusión borde a borde.
- Clase canina** (Anexo 2. Fig. 6b y 6c): Clase I canina. La cúspide de los caninos superiores queda situado entre los caninos inferiores y los primeros molares en cada lado.
- Líneas medias** (Anexo 2. Fig. 6a): Desviación de la línea media superior e inferior hacia el lado izquierdo con respecto a la línea media facial..
- Sobremordida** (Anexo2. Fig 6a): Mordida abierta anterior del 1.2 al 2.2.
- Evaluación de indicadores clínicos de trauma oclusal.**¹³
 - **Movilidad:** No se observa.
 - **Discrepancia oclusal:** Mordida abierta anterior y disoclusión de los segundos molares derechos. Los primeros molares colocados borde a borde.
 - **Facetas de desgaste:** Incisivos centrales, caninos y primeros molares.

- **Migración dental:** No presenta.
- **Fracturas dentales:** No se observan.
- **Sensibilidad térmica:** Si. En presencia de bajas temperaturas.
- **Molestias/dolor al masticar:** No refiere.

C. Análisis periodontal:¹⁴

A. Encías (Anexo 1. Fig. 6):

- Color: Color rojo-violáceo generalizado. Encía marginal eritematosa en el frente anterior. Presenta un ribete rojo que rodea todos los dientes.
- Forma: Festoneado gingival marcado y pérdida de papillas en incisivos inferiores.
- Consistencia: Mayoritariamente edematosa.
- Textura: Lisa, sin presencia de punteado.
- Posición: Recesión gingival generalizada. Muy acentuada en los incisivos, caninos y primeros premolares inferiores e incisivos laterales y caninos superiores.

B. Evaluación del periodonto.

- **Índice de placa (O'Leary)** (Anexo 2. Fig. 9): 39,58%.
- **Índice de sangrado gingival (Lindhe)** (Anexo 2. Fig. 9): IG-s = 31,25%.
- **Sondaje periodontal** (Anexo 2. Fig. 8):
 - A. Media de profundidad de sondaje: 5,97mm.
 - B. Media de nivel de inserción: 7,56mm.
- **Movilidad** (Anexo 2. Fig. 8): no presenta.
- **Lesión de furca** (Anexo 2. Fig. 8): no presenta.

D. Análisis dental:

- A. **Presencias** (Anexo 2. Fig. 10): 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; 3.7; 3.6; 3.5; 3.4; 3.3.; 3.2; 3.1; 4.1; 4.2; 4.3; 4.4; 4.5; 4.6; 4.7.
- B. **Ausencias en boca** (Anexo 2. Fig. 10): 1.8; 1.5; 2.5; 2.8; 3.8; 3.4; 4.4; 4.8.
- C. **Obturaciones previas** (Anexo 2. Fig. 10, 11 y 12): no presenta.
- D. **Tratamiento de conductos previos**: no presenta.
- E. **Patología cariosa** (Anexo 2. Fig. 10, 11 y 12):
 - Caries en distal del diente 2.3.
- F. **Facetas de desgaste**: Incisivos centrales, caninos y primeros molares.

E. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.

A. Registro fotográfico.

- A. Fotografías extraorales (Anexo 2. Fig. 2): Fundamentales para el análisis estético.
- B. Fotografía intraorales (Anexo 2. Fig. 6 y 7): Se realizaron la fotografía frontal, laterales de ambos lados, oclusales superior e inferior, resalte lateral y por sextantes para el análisis periodontal.

B. Registro radiológico.

- **ORTOPANTOMOGRAFÍA** (Anexo 2. Fig. 10): La ortopantomografía nos permite confirmar el diagnóstico sobre:
 - A. Ausencias: 1.8; 1.5; 2.5; 2.8; 3.8; 3.4; 4.4; 4.8.
 - B. Dientes sin erupcionar: no presenta.
 - C. Obturaciones previas: no presenta.
 - D. Tratamiento de conductos previos: no presenta.
 - E. Patología cariosa: Diente 2.3 (distal).
 - F. Pérdida ósea: Generalizada leve. Pérdida ósea moderada en 3.2 y 4.2 y severa en 3.1 y 4.1.
 - G. Cóndilos: Asimetría condilar. En la radiografía se aprecia que el cóndilo derecho tiene menor tamaño que el izquierdo.
- **SERIE PERIAPICAL:** (Anexo 2. Fig. 11)
 - **Patología cariosa:** 2.3 mesial.
 - **Lesiones endoperiodontales:** no presenta.
 - **Evaluación de indicadores radiográficos de trauma oclusal:**¹³
 - Ensanchamiento del ligamento periodontal: 3.1; 4.1.
 - Reabsorciones radiculares: 1.2; 3.1; 4.1.
 - Fracturas de raíz/lágrimas de cemento: No presenta.
 - **Evaluación de la pérdida ósea:**¹⁴
 - **Horizontal.** La pérdida ósea horizontal es generalizada leve, involucrando el 1/3 cervical de la raíz de los dientes. El resto de los dientes están involucrados hasta 2/3 de la raíz. Sin embargo, el diente 1.2 tiene el 1/3 medio involucrado y los dientes 3.1 y 4.1 presentan pérdida horizontal severa que involucra el 1/3 apical de la raíz.

F. DIAGNÓSTICO.

1. **Diagnóstico médico:** según la clasificación propuesta por ASA (Asociación Americana de Anestesiología), la paciente se clasifica en ASA II ya que es fumadora.

2. Diagnóstico periodontal⁶ (Anexo 2. Fig. 8): La paciente se encuentra en estadio II de periodontitis generalizada de grado B y III localizada, de grado C.

- El estadio, basado en la severidad y complejidad de manejo, es de grado II: Periodontitis moderada generalizada y de grado B: Progresión moderada.
- En los incisivos centrales inferiores, el grado es III: Periodontitis severa con potencial de pérdida adicional de los dientes. Grado C: Progresión rápida.

3. Diagnóstico dental.

- Caries: mesial cervical del diente 2.3.

G. PRONÓSTICO.⁸

1. Evaluación del riesgo periodontal. Riesgo ALTO. Factores de riesgo evaluados:

1. **Porcentaje de sangrado al sondaje:** 26%. Riesgo medio.
2. **Prevalencia de bolsas residuales mayores o iguales a 5mm:** 10. Riesgo alto.
3. **Pérdida de dientes de un total de 28 dientes:** 0 dientes. Riesgo bajo.
4. **Pérdida de soporte periodontal en relación con la edad del paciente.** 2,69. Riesgo alto.
5. **Condiciones genéticas y sistémicas.** No presenta ninguna enfermedad sistémica. El riesgo es bajo.
6. **Factores ambientales.** 15 cigarrillos al día. Riesgo medio.

2. Pronóstico individualizado.

Los dientes 1.7; 1.6; 1.5; 1.3; 1.2; 1.1; 2.1; 2.2; 2.3; 2.5; 2.6; 2.7; 3.7; 3.6; 3.5; 3.4; 3.3; 4.2; 4.3; 4.5; 4.6; 4.7 presenta buen pronóstico ya que no presentan características para clasificarlos en cuestionables o no mantenibles.

DIENTE	PRONÓSTICO	JUSTIFICACIÓN
3.1	CUESTIONABLE	• Defecto angular de 1 pared.
3.2	CUESTIONABLE	• Defecto angular de 2 paredes.
4.1	CUESTIONABLE	• Defecto angular de 1 pared.

4. PLAN DE TRATAMIENTO DE AMBOS CASOS

FASE SISTÉMICA

- Modificación de factores de riesgo ambientales: **Tabaquismo**.
- Instrucciones de higiene oral: educación y motivación de la paciente para la concienciación sobre su papel en el éxito del tratamiento.
- Durante la fase higiénica: revisiones periódicas de la colaboración y efectividad de las técnicas de higiene oral por parte de la paciente.

PACIENTE 3866

- Tartrectomía supragingival.
- RAR: terapia convencional por cuadrantes.
- Amoxicilina 500mg. + Metronidazol 250mg. cada 8h durante 7 días.
- Pauta de CHX 0,12% durante 2 semanas.
- 1.4: Endodoncia por pulpitis irreversible.
- 2.4: Reendodoncia.
- 2.5: Reendodoncia por extrusión del material de obturación.
- Ajuste de oclusión dientes 1.5, 1.4, 1.1, 2.4, 3.5, 3.4, 3.3, 4.1, 4.3, 4.4.
- Ferulización del 3.4 al 4.4.
- 2.3: Obturación Clase IV mesial.

PACIENTE 5197

- Tartrectomía supragingival.
- RAR: Full mouth disinfection (FMD).
- Pauta de CHX 0,12% durante 2 semanas.

FASE BÁSICA O HIGIÉNICA

A las 6 semanas del final de la fase higiénica

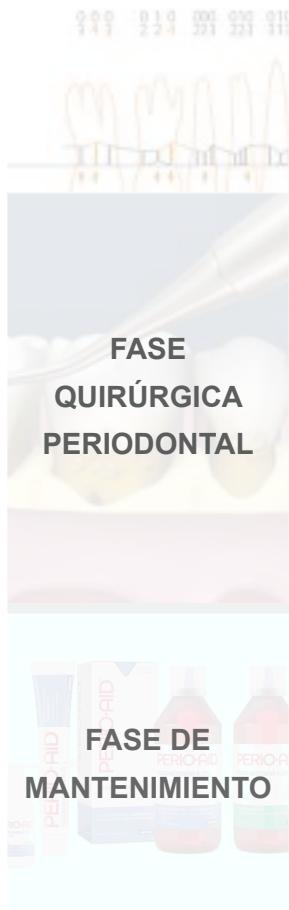
PACIENTE 3866

- Valoración del tratamiento endodóncico adicional:
 - 3.4, 4.4. En caso de que siga implicando el ápice, aunque la vitalidad sea positiva se realizará la endodoncia.

PACIENTE 5197

- Valoración del tratamiento endodóncico adicional:
 - Prueba de vitalidad 2.3. Si es negativa o exacerbada: endodoncia.

REEVALUACIÓN



	Valoración de la necesidad de cirugía periodontal:
PS 4-6mm	<ul style="list-style-type: none"> • Profundidades de sondaje >3mm. • Sangrado al sondaje. • Movilidad.
PS ≥7mm	<ul style="list-style-type: none"> • Sin sangrado al sondaje: mantener y controlar. • Con sangrado al sondaje: RAR adicional.
	PACIENTE 3866
	<u>Dientes 1.6; 3.4; 4.4</u>
	Cirugía de acceso + desbridamiento + Técnicas regenerativas.

Revisión cada 3 meses, realizando:

- Examen, reevaluación y diagnóstico (ERD).
- Motivación, reinstrucción e instrumentación (MRI).
- Tratamiento de sitios reinfestados (TSR).
- Pulido de todos los dientes, aplicación de fluoruros y determinación de la terapia de mantenimiento futura (PFD).

5. DISCUSIÓN

Atendiendo el motivo de consulta, el objetivo principal consiste en devolver la salud bucal a las pacientes.⁷

Los dos casos que se presentan corresponden a dos pacientes de edad joven, de 35 y 26 años, que padecen la enfermedad periodontal. Según la nueva clasificación de la enfermedad periodontal de Tonetti et al.⁶ la paciente número 1 se encuentra en estadio III grado C y la número 2 en estadio II generalizada de grado B y estadio III localizada de grado C en los incisivos inferiores. Ambas coinciden en hábitos tóxicos como es el tabaquismo y presentan hipersensibilidad térmica. Además, la primera paciente ha sufrido la pérdida de dos dientes, 3.7 y 4.7, ya que los molares mandibulares y maxilares son los que mayor prevalencia presentan a la pérdida de dientes y las regiones posteriores son las más perjudicadas en cuanto a la pérdida de hueso.¹⁵

Si analizamos la patogénesis de la enfermedad periodontal,¹⁶ desde un punto de vista clínico, la estabilidad de las condiciones periodontales reflejará un equilibrio dinámico entre

el desafío bacteriano y una respuesta efectiva del huésped. De tal manera que cada vez que ocurran cambios en cualquiera de estos aspectos, se alterará el equilibrio.¹⁷ Entre los factores que pueden generar dicho desequilibrio hay que tener en cuenta que la mayoría están determinadas por el perfil genético del huésped. Entre los cuales se incluyen la respuesta inmune, los factores anatómicos y los factores estructurales del tejido. Sin embargo, estos factores pueden verse modificados por factores ambientales y de comportamiento del huésped.¹⁶

Por eso, tanto el diagnóstico como la planificación del tratamiento de un paciente periodontal son pilares básicos para obtener un tratamiento exitoso a largo plazo. Para elaborar con precisión un correcto diagnóstico periodontal es imprescindible realizar una completa anamnesis, exploración clínica y exploración radiográfica.⁷ De esta manera, será posible monitorizar todos los factores de riesgo tanto generales (del individuo) como individuales (del propio diente afectado).^{7,17}

Se ha llevado a cabo la evaluación del riesgo periodontal (Periodontal Risk Assesment) (PRA) donde se evalúan en base a 6 parámetros como son: el sangrado al sondaje, la prevalencia de profundidades de sondaje $\geq 5\text{mm}$, pérdida de dientes, pérdida de soporte periodontal en relación con la edad del paciente, condiciones sistémicas y genéticas y factores ambientales como el hábito tabáquico. Ambas pacientes presentan un riesgo alto.¹⁷

El análisis en detalle de los factores de riesgo determinará el pronóstico. La valoración pronóstica del paciente periodontal es compleja y depende de múltiples factores. Determinantes como la habilidad de las pacientes para controlar la placa o la respuesta tisular al tratamiento son factores que sólo se pueden considerar en el tratamiento ya instaurado. No obstante, es necesario basarse en una meticulosa valoración del pronóstico dentario, atendiendo a factores pronósticos generales e individuales. A través de estos se consensua un plan de tratamiento basado en argumentos objetivos.⁸

El plan de tratamiento se estructura en base a lo propuesto por Ramfjord en 1953.¹⁸

FASE SISTÉMICA

La fase sistémica está orientada a la modificación de los factores de riesgo modificables,⁸ donde la colaboración de las pacientes a la hora de eliminar estos factores contribuyentes es imprescindible.⁷ En este caso, el factor ambiental modificable es el hábito tóxico tabáquico.

La fuerte asociación entre el tabaquismo y la periodontitis es consistente. Según Tomar et al. “más de la mitad de los casos de periodontitis que afectan a los adultos de Estados Unidos pueden atribuirse al consumo de cigarrillos”.¹⁹ Esto se debe a que fumar tiene un efecto perjudicial sobre la incidencia y progresión de la periodontitis.²⁰ El efecto es dosis-

dependiente, de tal manera que el riesgo de pérdida de inserción aumenta a mayor número de cigarrillos fumados.⁸ Así, los ex fumadores son menos propensos que los fumadores actuales a tener periodontitis¹⁹ y tienen menor riesgo de pérdida de hueso alveolar.²¹ Las probabilidades disminuyen con el aumento de años desde que se deja de fumar.¹⁹

En el diagnóstico se recoge que la paciente número 1 fuma 20 cigarrillos, tiene una dependencia media y una motivación de grado medio para dejar de fumar. La segunda paciente en cambio fuma 5 cigarrillos menos al día, pero presenta una dependencia alta y una motivación débil para dejar de fumar.

Para abordar adecuadamente la cesación de este hábito se utilizará la práctica de la intervención mínima, ya que es una de las herramientas más útiles de las que se dispone en el tabaquismo, que a base de utilizar mensajes educativos e información sanitaria consigue cambios en las actitudes y, a la larga, en la conducta. Se aplicarán las siguientes directrices prácticas:

- (1) Preguntar: una vez diagnosticada que la paciente es fumadora, se seguirá preguntando sobre el número de cigarrillos diarios, cuándo fuma el primero de la mañana, intentos de cesación previos, grado de dependencia y recaídas así como los motivos de estas. Se anotarán todos los datos encontrados en la historia de la paciente para que se tengan presentes.
- (2) Aconsejar: se volverá a aconsejar en todas las consultas. El consejo deberá ser serio, sencillo, breve y personalizado según las características de la paciente, tales como sexo, edad y motivación.
- (3) Apreciar: Se estudiará la actitud de la paciente y se valorará la fase de cambio en la que se encuentra. Si la paciente no quiere dejar de fumar se le advertirá del riesgo que supone tanto para la salud general²² como en la bucodental.^{19,20} Además de la salud, el tabaco repercute también en la respuesta al tratamiento periodontal. Ha quedado contrastada la influencia negativa sobre tratamientos de regeneración periodontal. Es por esto que se debe plantear la realización de tratamientos periodontales complejos quirúrgicos en nuestras pacientes, a no ser que abandonen el hábito o lo reduzcan por debajo de límites razonables, ya que se observan diferencias significativamente más pequeñas con los no fumadores en pacientes que fuman menos de 10 cigarrillos al día.⁸ Si la paciente no está decidida se le intentará fomentar su motivación enseñando las ventajas de no fumar y si está dispuesto a hacer un serio intento de cesación se le ofrecerá ayuda.
- (4) Ayudar: Se intentará junto a la paciente acordar un día. Ese día será el primero sin humo, inaplazable e inexcusable. Se buscará el día más adecuado para la paciente, huyendo de días de gran estrés, de fiestas o acontecimientos especiales. Se intentará que cuando llegue a ese día la motivación sea máxima. Las pacientes deberán conocer

todo lo que puede ocurrirles una vez hayan dejado de fumar: síndrome de abstinencia, identificación de situaciones en las que solían fumar, etc.

(5) Acordar: Se llegará a un acuerdo en la forma en que se va a seguir el procedimiento. Durante el primer mes poscesación la paciente realizará una visita semanal, se continuará con visitas quincenales durante otro mes y se seguirá con visitas mensuales hasta un tiempo de 6 a 8 meses. Se felicitará a las pacientes cuando cumplan los objetivos de las visitas, ya que esto elevará su autoestima y reforzará la confianza en el éxito.

La eficacia del consejo mínimo al cabo de un año se sitúa entre un 5%²² y un 36,5%.²³ Su efectividad está comprobada en la intervención realizada por cualquier profesional de la salud, aunque se consiguen mejores resultados en el caso del consejo médico.

No obstante, si no funciona este abordaje será el momento de profundizar en el componente adictivo del tabaquismo.²² El bupropión constituye el agente farmacológico no nicotínico más potente para el tratamiento de la dependencia tabáquica. A las pacientes se le administrarán tres dosis de este fármaco de liberación sostenida, tomando en total 300mg/día desde una semana antes de dejar de fumar y manteniendo seis semanas más, acompañándose del consejo semanal mientras dure el tratamiento y posteriormente a las 8, 12, 26 y 52 semanas. Además, el bupropión proporciona ventajas adicionales como son la disminución del síndrome de abstinencia nicotínico, menor incremento de peso y escasos efectos adversos. Este fármaco, tanto solo como en combinación con los tratamientos farmacológicos nicotínicos (como pueden ser los chicles de nicotina o parches transdérmicos los cuales incrementan de 1,5 a 2 veces el ratio de abstinencia), puede ser más efectivo que solamente los tratamientos farmacológicos nicotínicos.²⁴

FASE BÁSICA O HIGIÉNICA

INSTRUCCIONES DE HIGIENE ORAL

En ambos casos, con el fin de educar y motivar a las paciente, es muy importante que el diagnóstico y el plan de tratamiento sean presentados en términos que ellas puedan entender; informando del proceso de la enfermedad, las opciones de tratamiento con los resultados esperados y los potenciales efectos adversos o complicaciones. Han de ser conscientes de su responsabilidad,²⁵ entendiendo que el éxito del tratamiento se basa en un porcentaje muy alto en un adecuado control de la placa y que, por esta razón, deben adquirir o modificar ciertos hábitos de higiene oral para garantizarlo.²⁶

La primera paciente en la primera visita presenta un índice de placa de O'Leary de 37,5%, mientras que la segunda paciente presentaba un 39,58%. Ambas presentan un predominio de placa en los dientes anteriores. Además, la paciente número 2 tiene ferulizados los

dientes de 3.3 a 4.3 mediante un retenedor lingual fijo de ortodoncia que se asocia a una mayor acumulación de placa y en consecuencia mayor sangrado al sondaje, pudiendo causar finalmente la presencia de recesiones como es el caso de la paciente.^{27,28} La higiene oral debe ser meticulosa en esta zona.²⁸

Cabe destacar que con una técnica y duración adecuadas, tanto el cepillo manual como el cepillo eléctrico permiten alcanzar un nivel alto de higiene bucal.²⁹ Sin embargo parece ser que a largo plazo el cepillo de dientes eléctrico reduce la progresión de la enfermedad periodontal,^{30,31,32} reduciendo la placa bacteriana³¹ y ayudando a mantener el número de dientes en la cavidad oral.³⁰ Además, los últimos cepillos eléctricos incorporan la tecnología Bluetooth que permite conectarlo al dispositivo móvil, indicando las áreas cepilladas y el tiempo invertido. Se ha demostrado que de esta manera se reduce significativamente la placa, tanto general como en áreas más específicas, a la vez que aumenta la duración del cepillado y por consiguiente la eficacia de la técnica.³²

De la misma manera, las técnicas de higiene interproximales también son esenciales a la hora de mantener la salud de las encías interproximales. La evidencia sugiere que los cepillos interproximales son el método más efectivo para la eliminación de la placa en estas zonas,^{29,33} reduciendo la gingivitis hasta un 34% cuando se utilizan junto al cepillado dental si se compara con el cepillado únicamente.³³ Siempre se debe educar siempre al paciente en la utilización de estas herramientas de higiene.²⁹

Según Chapple et al. “los estudios longitudinales de 6 meses demuestran que un sólo episodio de instrucción de higiene oral profesional conduce a una reducción significativa de placa y una reducción de 6% de los puntos de sangrado al sondaje. Además, el refuerzo de la instrucción de la técnica también muestra un efecto significativo en la reducción de los índices de placa y sangrado”.²⁹ En este sentido, hay que tener en cuenta que el carácter, los valores, la personalidad y las habilidades del profesional cuentan un papel fundamental a la hora de obtener la colaboración de las pacientes.³⁴

DESBRIDAMIENTO DE PLACA SUPRA- Y SUBGINGIVAL

Además de educar y motivar a las pacientes, ya que ambas tienen profundidades de sondaje patológicas en esta fase se realiza el desbridamiento de la placa supra y subgingival, para lo que utilizamos las técnicas de tartrectomía y raspado y alisado radicular (RAR) respectivamente.^{35,36,37} La tartrectomía se realiza mediante la punta de ultrasonidos, teniendo como finalidad la eliminación de cálculo y placa de la zona supragingival. El RAR comprende el desbridamiento de los depósitos duros y blandos de la superficie radicular y está destinada a resolver la inflamación de la encía y a detener el progreso de la destrucción del periodonto mediante la eliminación del biofilm presente en la bolsa gingival. Se llevará a cabo en profundidades de sondajes patológicos (>3mm) mediante anestesia local infiltrativa.¹⁴

Existen varias técnicas para tratar los sondajes patológicos. Por un lado, en 1995 se introdujo el concepto de desinfección total de toda la boca, FMD, que comprendía el desbridamiento de toda la boca en un periodo de 24 horas de tratamiento, irrigación subgingival (repetida tres veces en 10 minutos) con gel de clorhexidina al 1% y cepillado de la lengua con gel de clorhexidina al 0,2%. Este protocolo de desinfección total de la boca tenía como objetivo reducir la carga bacteriana, limitar el riesgo de contaminación cruzada intraoral entre los sitios tratados y no tratados, y permitir un mejor control de la transmisión de periodontopatógenos entre los nichos bacterianos^{14,38,39,40} ya sea a través de la saliva, instrumentos dentales o material de higiene oral.³⁸ Además, reducía tanto el número de sesiones como la duración del tratamiento periodontal.³⁹ En estudios posteriores, se llegó a la conclusión de que a largo plazo FMD daba como resultado mejorías clínicas y microbiológicas comparables con las obtenidas con la técnica tradicional de cuadrantes.^{14,41,42}

Teniendo en cuenta esto y ya que la paciente número 1 presenta mayor número de sondajes patológicos, se le realizará el RAR por cuadrantes para que las sesiones no sean excesivamente largas. Entre cita y cita no pasará más de una semana, ya que aumenta el riesgo de contaminación cruzada.^{43,44} La paciente número 2 tiene menor número de sondajes patológicos y además, se desplaza una hora en coche cada vez que viene a la clínica, por lo que se le realizará la técnica de FMD y aunque la cita será algo más larga, el tratamiento se realizará en una única cita.

En el caso de la paciente número 1, ante la presencia de periodontitis severa generalizada de progresión rápida, el uso asociado de antibióticos sistémicos ofrece mejores resultados que el RAR sólo.^{7,14,45} Todavía existe controversia acerca de en qué casos deben administrarse, a qué dosis y durante cuánto tiempo, pero de todos los estudiados, la combinación más eficaz para las periodontitis de progresión rápida es la de Amoxicilina 500mg. cada 8 horas junto con Metronidazol 250mg. cada 8 horas durante 7 días.^{45,46} Es el tratamiento coadyuvante más prometedor en casos de periodontitis severas y la razón inicial por la que se añade Amoxicilina a la prescripción de Metronidazol se basa en el efecto sinérgico que otorga este antibiótico y su hidroximetabolito contra *A. actinomycetemcomitans*, ya que el perfil microbiológico de este tipo de periodontitis coincide con su presencia.⁴⁵

Se les pautarán a ambas pacientes enjuagues con colutorios de clorhexidina.⁷ Es el agente más efectivo para tratamientos periodontales. Reducción la placa y la gingivitis hasta un 60%. Las pacientes realizarán enjuagues con clorhexidina al 0,12%, 15ml durante un minuto dos veces al día, durante 2 semanas, la cual es igual de efectiva que los enjuagues con 10ml de clorhexidina al 0,2% durante un minuto dos veces al día. Hay que tener en cuenta que la clorhexidina solo se debe usar en periodos de tipo cortos de 2 semanas,⁴⁷ obteniendo reducción de la carga bacteriana y menor formación de placa⁷ sin que provoque efectos

secundarios como son la coloración amarillenta sobre la superficie dental y en tratamientos más prolongados alteración transitoria del sentido del gusto. La clorhexidina no tiene toxicidad sistémica en su uso bucal y no produce resistencia bacteriana ni sobreinfección.¹⁴

TRATAMIENTOS CONSERVADORES

En la fase higiénica también se llevarán a cabo las necesidades conservadoras:

La paciente número 2 presenta una caries en la parte mesial que se extiende a cervical del diente 2.3, con lo cual se realizaría una obturación clase IV en este diente.

La paciente número 1 presenta:

En el primer cuadrante: 1.4.

El diente 1.4 presenta una obturación filtrada en distal; tiene una respuesta positiva exacerbada ante la prueba de frío (lo que nos indica una pulpitis irreversible), respuesta positiva a la percusión y la radiografía nos muestra lesión periapical. La profundidad de sondaje no parece que llegue al ápice y aunque no esté clara la imagen apical, se descarta que se pueda tratar de una lesión endoperiodontal combinada.^{48,49} Por lo que no parece que llegue al ápice y aunque la imagen apical no esté clara se descarta que se trate de una lesión endoperiodontal combinada. La lesión apical es de causa endodóntica y será necesario repetir la obturación distal filtrada y realizar el tratamiento de conductos para resolver el problema.⁵⁰

En el segundo cuadrante: dientes 2.4 (1) y 2.5 (2).

(1) El diente 2.4 presenta un tratamiento de conductos previo; el dolor a la percusión es positivo y la radiografía nos muestra lesión periapical. Tampoco se observa con claridad la imagen apical, aunque la profundidad de sondaje tampoco parece indicar que haya comunicación entre el problema periodontal y el problema endodóntico. Se realizaría una reendodoncia para solucionar el problema.⁵⁰

(2) El diente 2.5 también presenta un tratamiento de conductos previo; no presenta dolor a la percusión. El origen de la lesión apical es endodóntica, ya que en la radiografía periapical se observa que el material de obturación se encuentra extruido mas allá del foramen apical. En este diente se realizaría una reendodoncia.⁵⁰

En el tercer cuadrante valoramos el diente 3.4.

En este diente se observa una lesión periodontal de pérdida vertical que llega al ápice y además coincide con el sondaje aumentado de 8mm en el periodontograma. El diente se muestra vital ante la prueba de frío. En este caso, parece ser que se trata de una lesión endoperiodontal, periodontal primaria, donde la periodontitis progresó apicalmente a lo largo de la superficie radicular. El hecho de que la vitalidad se mantenga positiva nos indica que no hay afectación secundaria endodóntica.

En el cuarto cuadrante valoramos el diente 4.4.

Por último, en el diente 4.4 responde de manera positiva al test de frío y parece ser que también se trata de una lesión endoperiodontal, de causa periodontal primaria y sin afectación endodóntica.^{48,49}

El pronóstico de las lesiones endoperiodontales depende del tipo de lesión. Cuando la lesión es endodóntica primaria presenta buen pronóstico; siempre y cuando el tratamiento de conductos se realice correctamente. En los casos de lesión periodontal primaria como es el caso de los dientes 3.4 y 4.4 o lesiones combinadas el pronóstico es cuestionable, ya que depende de la severidad de la enfermedad periodontal y la respuesta de la paciente al tratamiento.^{48,49,51}

AJUSTE OCCLUSAL

En los dientes con enfermedad periodontal progresiva asociada a placa el trauma oclusal puede aumentar la velocidad de progresión de la enfermedad o, en otras palabras, actuar como cofactor en el proceso destructivo.¹⁴ Las fuerzas oclusales traumáticas pueden facilitar la propagación apical de las bacterias y exudados inflamatorios, lo que puede resultar en el aumento de la profundidad de sondaje, nivel de inserción y pérdida ósea.⁵²

Dentro del trauma oclusal distinguimos por un lado el trauma oclusal primario, donde la lesión del aparato de inserción es provocada por fuerzas oclusales excesivas sobre un diente o dientes con soporte periodontal normal,⁵³ con el consiguiente ensanchamiento del ligamento periodontal en esas zonas. Esto suele ocurrir por causa de una restauración con un ajuste oclusal incorrecto. En consecuencia, el diente se torna hipermóvil o se desplaza de su posición. El ajuste oclusal, normalizará la relación entre los dientes antagonistas en oclusión y elimina de este modo las fuerzas excesivas.¹⁴

Por otro, el trauma oclusal secundario, donde la lesión en el aparato de inserción es provocada también por fuerzas oclusales excesivas sobre el diente pero en este caso con soporte periodontal reducido.⁵³ Es el caso de la paciente número 1, los dientes 1.5; 1.4; 1.1; 2.4; 3.5; 3.4; 3.3; 4.1; 4.3; 4.4 presentan trauma oclusal secundario que cursa con movilidad incrementada, ligamento periodontal ensanchado, reabsorción radicular y altura de hueso alveolar reducida. Ocurre lo mismo en la paciente número 2 en los dientes 3.1 y 4.1, aunque estos no presentan movilidad porque están ferulizados. En estos casos se producen reacciones inflamatorias en las zonas de presión del ligamento periodontal, aumentando la anchura en las zonas de presión/tensión con la consiguiente reabsorción ósea y el diente se vuelve hipermóvil. Es necesario realizar un ajuste oclusal para producir la aposición ósea hasta el nivel previo al trauma, para que el ligamento periodontal recupere su ancho normal y los dientes se estabilicen.

Una vez que se ha realizado el ajuste oclusal, en la paciente número 1 se ferulizará mediante un alambre adherido por lingual desde el diente 3.4 al 4.4, ya que en el resto de

los dientes del sector inferior también presentan movilidad aumentada, aunque con el ligamento periodontal de ancho normal. Si el ligamento periodontal no está afectado la movilidad no puede reducirse o eliminarse mediante el ajuste oclusal, puesto que en estos casos no es posible que se produzca aposición ósea adicional en las paredes del alveolo. Sin embargo, existen dos razones por las que se debería controlar esta movilidad. Por un lado, porque la paciente refiere que le molesta la movilidad del sector inferior a la hora de realizar la función masticatoria.¹⁴ Y por otro lado, de cara a futuras regeneraciones óseas que se quieran realizar, la movilidad no controlada de Miller grado II o superior puede influir en el proceso de regeneración.⁵⁴ Se le advertirá a la paciente sobre las medidas de higiene en esa zona debido a la mayor retención de placa como se ha mencionado anteriormente.²⁸ Según Burgett et al. “El ajuste oclusal junto con la terapia periodontal convencional da como resultado un nivel de fijación clínica más favorable para los pacientes ajustados que los pacientes no ajustados después de 2 años”.⁵⁵

Para poder finalizar la fase higiénica se debe lograr una buena higiene bucal en un periodo de tiempo relativamente corto. Las pacientes se revisarán dos o tres veces por semana repitiendo las instrucciones de higiene bucal hasta que puedan mantener limpias las superficies accesibles de sus dientes.¹⁸

REVALUACIÓN: DIAGNÓSTICO DEFINITIVO Y PLAN DE TRATAMIENTO DEFINITIVO.

El tratamiento periodontal no quirúrgico ha demostrado, su eficacia para el control de la periodontitis^{36,56,57,58,59,60} y evitar así la pérdida de dientes, siempre y cuando los factores de riesgo como el tabaco o el control de placa hayan sido tenidos en cuenta y modificados. Así, es posible obtener una mejora significativa en los parámetros clínicos y radiográficos.⁶⁰ Pero no todas las áreas responden a esa terapia solamente.^{58,59}

A las 6 semanas desde el final de la fase higiénica se lleva a cabo la reevaluación del caso, que incluye un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos en la fase básica higiénica.⁵⁶ Los datos deberán describir la resolución de la gingivitis, la reducción de la profundidad de sondaje y si es posible los cambios en los niveles de inserción, la reducción de la movilidad dentaria y la mejoría del control personal de placa. De las observaciones de esta reevaluación dependerá la necesidad de la fase correctiva o quirúrgica periodontal.

Por lo general es posible, durante la reevaluación, se clasificarán las pacientes dentro de una de las siguientes categorías.

- (1) Paciente con un adecuado nivel de higiene bucal, sin inflamación gingival o mínima inflamación (pocos sitios con sangrado al sondaje), pocos sitios con profundidad de sondaje patológicas y varios sitios que exhiban ganancia de inserción. En esta paciente

no está indicado tratamiento periodontal adicional. El paciente deberá ingresar en un programa de mantenimiento periodontal.

- (2) Paciente con adecuado nivel de control personal de la placa, pero en el que numerosos sitios gingivales aún sangran al sondaje y no se ha logrado una significativa reducción de las profundidades de sondaje. En este paciente, el tratamiento adicional debe incluir cirugía periodontal para lograr acceso a las superficies radiculares y obtener así un desbridamiento más minucioso.
- (3) Paciente que, a pesar de las repetidas instrucciones sobre el autocontrol de la placa, revela un nivel deficiente de higiene bucal. Esta paciente evidentemente carece de motivación o de la destreza necesaria para lograr un cuidado personal adecuado y no deberá ser considerado candidato para la cirugía periodontal. El paciente debe comprender que aun cuando la parte profesional de la terapia causal haya sido realizada a la perfección, la reinfección de la bolsa periodontal puede generar, tarde o temprano, la recidiva de la enfermedad periodontal.¹⁴

Si las pacientes se encuentran en el caso número 2, se realizará la siguiente fase, la fase correctiva o la quirúrgica periodontal. Para ello, hay que tener en cuenta en la reevaluación tanto los factores del paciente (1) como las condiciones prequirúrgicas (2).

(1) El valor de placa de la boca completa (VPBC) debe ser <15% y la infección residual que se mide en cuanto al valor de sangrado de la boca completa (VSBC) tendrá que ser <15%. En cuanto a la conducta, las pacientes deben haber mostrado colaboración en el tratamiento y reducir el hábito de fumar a <10 cigarrillos al día, ya que estos influyen de manera negativa.⁵⁴

(2) En el caso de la paciente número 1 se evalúa el progreso del tratamiento de conductos realizado en el diente 1.4 y la reendodoncia de los dientes 2.4 y 2.5. En el caso de los dientes 3.4 y 4.4 si en la reevaluación la lesión endoperiodontal sigue involucrando al ápice, aunque se muestren vitales, se endodonciarán.^{48,49,54} En la paciente número 2, se realizará el test de vitalidad al diente 2.3 a los 15 días de la obturación para ver cómo evoluciona. Si la prueba muestra una respuesta positiva exacerbada o una vitalidad negativa, se llevará a cabo el tratamiento de conductos.⁵⁰ Se ha demostrado que en caso de que los tratamientos de conductos se realicen correctamente, tanto los dientes vitales como no vitales pueden responder con éxito a la fase correctiva. Además, en la reevaluación se revisará el control de la movilidad que se ha realizado en la fase higiénica junto con la detección de cualquier aumento de movilidad que se manejará tal y como se ha explicado en el apartado de ajuste oclusal.⁵⁴

FASE CORRECTIVA O FASE QUIRÚRGICA PERIODONTAL

La fase correctiva está principalmente destinada a eliminar las profundidades de sondaje residuales $>3\text{mm}$,^{18,61} ya que se asocia a una mayor probabilidad de pérdida de dientes.⁶¹ Para su eliminación se aplican técnicas periodontales quirúrgicas y regenerativas que junto con una buena higiene bucal permiten obtener mejores resultados clínicos a corto y largo plazo. El objetivo de estas técnicas es obtener un incremento del nivel de inserción y hueso en dientes periodontalmente comprometidos, disminuir la profundidad de sondaje y no generar o generar mínima recesión gingival.

Las diferentes profundidades de las pacientes se valorarían principalmente según la severidad: 4-5mm y $\geq 7\text{mm}$.¹⁸

PROFUNDIDADES DE SONDAJE 4-6MM.

Si se utiliza una técnica correcta e instrumentos adecuados, casi siempre es posible realizar el RAR de forma adecuada en profundidades de sondaje hasta 5mm. Este límite de 5mm no debe ser tomado como una regla universal. La accesibilidad reducida y la presencia de diversos impedimentos pueden obstaculizar el desbridamiento correcto en algunas zonas, mientras que en otras localizaciones con buena accesibilidad y morfología radicular favorable el desbridamiento correcto se puede efectuar en profundidades de sondaje aún más profundas. Cuando los síntomas como el sangrado al sondaje o la inflamación visible persisten, se debe sospechar de la presencia de depósitos de cálculo.⁶² Si estos síntomas no remiten con la instrumentación adicional será necesario el tratamiento quirúrgico, mediante cirugía resectiva, exponiendo así las superficies radiculares para una mejor higienización de forma autocontrolada y eficiente.^{18,62} Con esta técnica, se observa una menor pérdida de inserción a largo plazo,^{35,59} y una mayor disminución de la profundidad de sondaje.^{35,59,63,64,65,66}

PROFUNDIDADES DE SONDAJE $\geq 7\text{MM}$

Según Philstrom et al. “el RAR en la fase higiénica es muy difícil de llevar a cabo en profundidades de sondaje $\geq 7\text{mm}$ sin la realización de un colgajo”^{58,59} Es por esto que consideran justificada una cirugía para acceder a la instrumentación de las superficies radiculares. Este procedimiento garantiza en estos casos una mayor ganancia del nivel de inserción^{15,35} y mayor disminución de la profundidad de sondaje en comparación al RAR.^{15,35,54,63,64,65} Pero si esta cirugía se combina con técnicas regenerativas ofrece un aumento aún mayor del nivel de inserción y disminución de la profundidades de sondaje.^{14,61}

La regeneración periodontal de defectos intraóseos es efectiva con distintos tipos de abordajes y materiales regenerativos. Los metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados

fundamentan el potencial de las membranas de regeneración tisular guiada (RTG), injertos óseos, la combinación de membranas de barrera e injertos óseos y los derivados de la matriz del esmalte (enamel matrix derivative) (EMD) para inducir la regeneración periodontal.^{54,67} No es posible encontrar una superioridad clara en los estudios comparativos entre los diferentes materiales de regeneración.^{67,68} Ninguno de los abordajes regenerativos pueden resolver todas las situaciones clínicas. Dependiendo de la anatomía del defecto, a medida que el defecto es mayor e involucra más paredes se deberán realizar colgajos más amplios y emplear materiales de regeneración que compensen la falta de estabilidad que aporta el defecto. Independientemente de la técnica, siempre se deben respetar los principales fundamentos para la regeneración periodontal; la formación de un coágulo sanguíneo estable entre el colgajo y la superficie radicular, la estabilidad a largo plazo de este coágulo sanguíneo que evite la formación de un epitelio largo de unión y la necesidad de tejido blando para la protección del área tratada para evitar la contaminación bacteriana.⁶⁷

La paciente número 1 en el periodontograma inicial presenta profundidades de sondaje $\geq 7\text{mm}$ en los dientes 1.6, 3.4 y 4.4. Si en la revaluación no ha cambiado la situación, se realizará la regeneración de estos defectos de la siguiente manera:

1.6: En la radiografía se observa un defecto angular en la raíz mesiovestibular, que coincide con la profundidad de sondaje de 7mm en la el periodontograma. Es un defecto de 3 paredes. Está indicado limpiar desde una pequeña ventana de acceso vestibular, se aplicará la técnica quirúrgica mínimamente invasiva modificada (modified minimally invasive surgical technique) (M-MIST).^{54,67} En cuanto al material de regeneración, en defectos de tres paredes tratados con la cirugía mínimamente invasiva se podrán tratar con el uso de EMD sólo, o combinando EMD con injerto de hueso.⁶⁷

3.4: En la radiografía observamos un defecto angular, que coincide con la profundidad de sondaje de 8 en la parte mesiovestibular y de 7 en distovestibular. Este, de la misma manera que el anterior, es un defecto de 3 paredes y se trataría con la M-MIST^{54,67} y con el material EMD sólo o combinado con injerto de hueso.⁶⁷

4.4. Es un defecto de una pared, la anchura del defecto es $<3\text{mm}$. Si el defecto no se puede limpiar desde la ventana vestibular, se elevará la papila interdental, aplicando un enfoque de técnica quirúrgica mínimamente invasiva (minimally invasive surgical technique) (MIST).^{69,70} Lo más indicado por la literatura sería la regeneración mediante injerto óseo y membrana.⁶⁷

FASE DE MANTENIMIENTO PERIODONTAL

Una vez finalizada la fase inicial básica y la fase correctora, los tejidos periodontales deberían encontrarse en estado fisiológico de salud, el cual se debe mantener con visitas periódicas frecuentes. paciente deberá incorporarse a un sistema de visitas periódicas de control, destinado a prevenir la recidiva de la enfermedad. El intervalo de tiempo entre las visitas de control debe relacionarse con la capacidad del paciente para mantener un adecuado nivel de higiene bucal.

Las pacientes nunca se podrán considerar curadas de la enfermedad periodontal, al igual que un paciente con caries no se cura, se obturan las cavidades. Se considerarán curadas siempre que los factores causales puedan mantenerse bajo control. (76), aunque pueden surgir recidivas. (76) (54)

Según PRA, ambas pacientes presentan riesgo alto de enfermedad periodontal, por lo que las revisiones deberán ser cada 3 meses. (49) En estas visitas se trabajarán básicamente cuatro secciones diferentes que podrán requerir distintos períodos durante una visita.

- (1) Examen, reevaluación y diagnóstico (ERD). Incluye la evaluación de la higiene bucal y el estado de la placa y la determinación de sitios que sangran al sondaje, lo que indicaría inflamación persistente. Se calificarán clínicamente la profundidad de sondaje y el nivel de inserción. También se tendrán que inspeccionar los sitios reinfectados con formación de pus y por supuesto, la exploración de las posibles caries nuevas.
- (2) Motivación, reinstrucción e instrumentación (MRI). Si las pacientes experimentan un retroceso en sus prácticas de higiene bucal adecuada deben recibir motivación adicional.
- (3) Tratamiento de sitios reinfectados (TSR). Algunos sitios aislados, en especial furcaciones o lugares de acceso difícil, pueden reinfectarse. Estos sitios requieren un RAR adicional bajo anestesia. La aplicación local de antibióticos en 7 dispositivos de liberación controlada o incluso el desbridamiento mediante cirugía. La omisión de un tratamiento integral de estos sitios o la realización de una instrumentación radicular incompleta durante la terapia de mantenimiento puede generar una pérdida continua del nivel de inserción.
- (4) Pulido de todos los dientes, aplicación de fluoruros y determinación de la terapia de mantenimiento futura (PFD). El pulido servirá para suprimir los depósitos de sustancia blanda remanente junto con las manchas. Después, se aplican fluoruros en alta concentración para reemplazar a los que podrían haber sido eliminados por la instrumentación de las capas superficiales de los dientes.

6. CONCLUSIONES

1. Un buen diagnóstico de las enfermedades periodontales es imprescindible para poder determinar el pronóstico del caso y el plan de tratamiento.
2. El plan de tratamiento deberá incluir la fase sistémica, fase básica higiénica, la reevaluación de la fase básica, fase correctiva o quirúrgica periodontal, y fase de mantenimiento.
3. En la fase sistémica se controlan los factores sistémicos y factores ambientales modificables como el tabaquismo.
4. Está demostrada la efectividad para reducir las profundidades de sondaje del desbridamiento supra y subgingival llevado a cabo en la fase básica higiénica. Además de la mecanoterapia, se puede valorar el uso de antibióticos y clorhexidina para reducir la carga bacteriana.
5. La fase de reevaluación permitirá observar cuáles son las zonas que no han respondido a la terapia básica y valorar la necesidad de la fase correctiva o quirúrgica periodontal.
6. El pronóstico, donde se incluye la evaluación del riesgo periodontal, marca la frecuencia de las visitas de la fase de mantenimiento periodontal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. *J Clin Periodontol* 2018;45(Suppl 20):S9-S16.
2. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, Geisinger ML, Genco RJ, Glogauer M, Goldstein M, Griffin TJ, Holmstrup P, Johnson GK, Kapila Y, Lang NP, Meyle J, Murakami S, Plemons J, Romito GA, Shapira L, Tatakis DN, Teughels W, Trombelli L, Walter C, Wimmer G, Xenoudi P, Yoshie H. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol* 2018;45(Suppl 20):S68-S77.
3. Needleman I, Garcia R, Gkranias N, Kirkwood KL, Kocher T, Di Iorio A, Moreno F, Petrie A. Mean annual attachment, bone level, and tooth loss: A systematic review. *J Clin Periodontol* 2018;45(Suppl 20): S112-S129.
4. Billings M, Holtfreter B, Papapanou PN, Mitnik GL, Kocher T, Dye BA. Age-dependet distribution of periodontitis in two countries: Findings fron NHANES 2009 to 2014 and SHIP-TREND 2008 to 2012. *J Clin Periodontol* 2018;45(Suppl 20):S130-S148.
5. Hirschfel L, Wasserman B. A Long-Term Survey of Tooth Loss in 600 Treated Periodontal Patients. *J Periodontol* 1978;49(5):225-237.
6. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *J Clin Periodontol* 2018;45(Suppl 20):S149-S161.
7. Peña M, Vaamonde C, Vilarrasa J, Vallés C, Pascual A, Shapira L, Nart J. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades periodontales: de lo imposible a lo posible. *Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia* 2018;11:11-19.
8. Cabello, G, Aixelá ME, Casero A, Calzavara D, González DA. Pronóstico en periodoncia. Análisis de factores de riesgo y propuesta de clasificación. *Periodoncia y Osteointegración* 2005;15(2): 93-110.
9. Ceccotti EL, Sforza RR, Carzoglio JC, Luberti R, Flichman JC. El Diagnóstico en Clínica Estomatológica. 1^a Edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2007.
10. Fradeani M. Rehabilitación estética en prostodoncia fija. 1a Edición. Barcelona: Editorial Quintessence; 2006.
11. Major A, Stanley JN. Anatomía, Fisiología y Oclusión Dental de Wheeler. 8a Edición. Madrid: Elsevier; 2004.
12. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Ortodoncia Contemporánea. 4a Edición. Barcelona: Elsevier; 2008.

13. Fan J, Caton JG. Occlusal trauma and excessive occlusal forces: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol* 2018;45(Suppl 20):S199-206.
14. Lindhe J, Lang NP, Karring T. *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. 4a Edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2006.
15. Becker W, Berg L, Becher BE. Untreated Periodontal Disease: A Longitudinal Study. *J Periodontol* 1979;50(5):234-244.
16. Albandar JM, Susin C, Hughes FJ. Manifestations of systemic diseases and conditions that affect the periodontal attachment apparatus: Case definitions and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol* 2018;45(Suppl 20):S171-S189.
17. Lang NP, Tonetti MS. Periodontal Risk Assessment (PRA) for Patients in Supportive Periodontal Therapy (SPT). *Oral Health Prev Dent* 2003;1(1):7-16.
18. Ramfjord S. A Rational Plan for Periodontal Therapy. *J Periodontol* 1953;24(2):88-94.
19. Tomar SL, Asma S. Smoking-Attributable Periodontitis in the United States: Findings From NHANES III. *J Periodontol* 2000;71(5):743-751
20. Leite FRM, Nascimento GG, Scheutz FS, López R. Effect of Smoking on Periodontitis: A Systematic Review and Meta-regression. *Am J Prev Med* 2018;54(6):831-841
21. Axelsson P, Nyström B, Lindhe J: The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. Results after 30 years of maintenance. *J Clin Periodontol* 2004;31:749-757.
22. Veiga S, Martín F, Corral LP. Abordaje del tabaquismo: intervención mínima y herramientas psicológicas. *Trastornos Adictivos* 2003;6(0):95-102.
23. Torrecilla M, Barrueco M, Maderuelo JA, Jiménez C, Plaza MD, Hernández MA. El abordaje del tabaquismo en atención primaria y especializada, una oportunidad real y una necesidad de salud pública. *Aten Primaria* 2002;30(4):197-206.
24. Soler E, Olcina J, Faus MT. Tratamiento farmacológico del tabaquismo. *Trastornos Adictivos* 2001;3(1):28-42.
25. Bullón P, Rodríguez L. Tratamiento periodontal: eficacia de las distintas opciones terapéuticas. *Gaceta Dental* 2010;220:156-164.
26. Enrile F, Fuenmayor V. *Manual de Higiene Bucal*. 1ª Edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2009.
27. Renkema AM, Fudalej PS, Renkema AAP, Abbas F, Bronkhorst E, Katsaros C. Gingival labial recessions in orthodontically treated and untreated individuals: a case-control study. *J Clin Periodontol* 2013;40:631-637.

28. Levin L, Samorodnitzky-Naveh GR, Machtei EE. The Association of Orthodontic Treatment and Fixed Retainers With Gingival Health. *J Periodontol* 2008;79(11):2087-2092.

29. Chapple ILC, Van der Weijden F, Doerfer C, Herrera D, Shapira L, Polak D, Madianos P, Louropoulou A, Machtei E, Donos N, Greenwell H, Van Winkelhoff AJ, Eren Kuru B, Arweiler N, Teughels W, Aimetti M, Molina A, Montero E, Graziani F. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. *J Clin Periodontol* 2015;42(Suppl.16):S71–S76.

30. Pitchika V, Pink C, Völzke H, Welk A, Kocher T, Holtfreter B. Long-term impact of powered toothbrush on oral health: 11-year cohort study. *J Clin Periodontol* 2019;46:713-722.

31. Heasman P, Wilson Z, Macgregor I, Kelly P. Comparative study of electric and manual toothbrushes in patients with fixed orthodontic appliances. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1998;114(1):45-49.

32. Erbe C, Klees V, Ferrari-Peron P, Ccahuana-Vasquez RA, Timm H, Grender J, et al.. A comparative assessment of plaque removal and toothbrushing compliance between a manual and an interactive power toothbrush among adolescents: a single-center, single-blind randomized controlled trial. *BMC Oral Health* 2018;18.

33. Sälzer S, Slot DE, Van der Weijden FA, Dörfer CE. Efficacy of inter-dental mechanical plaque control in managing gingivitis – a meta-review. *J Clin Periodontol* 2015;42(Suppl.16):S92–S105.

34. Amoo-Achampong F, Vitunac DE, Deeley K, Modesto A, Vieira AR. Complex patterns of response to oral hygiene instructions: longitudinal evaluation of periodontal patients. *BMC Oral Health* 2018;18:72.

35. Knowles JW, Burgett FG, Nissle RR, Shick RA, Morrison EC, Ramfjord SP. Results of Periodontal Treatment Related to Pocket Depth and Attachment Level. Eight Years. *J Periodontol* 1979;50(5):225-33.

36. Badersten A, Nilvénus R, Egelberg J. Effect of nonsurgical periodontal therapy. I. Moderately advanced periodontitis. *J Clin Periodontol* 1981;8:57-72.

37. García-Bellota S, Subirà C, Zadeh HH. Cirugía periodontal de acceso: ¿es todavía un tratamiento necesario?. *Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia* 2018;11:11-19.

38. Quirynen M, Bollen CML, Vandekerckhove BNA, Dekeyser C, Papaioannou W, Eyssen H. Full-vs. Partial-mouth Disinfection in the Treatment of Periodontal Infections: Short-term Clinical and Microbiological Observations. *J Dent Res* 1995;74(8):1459-1467

39. Pockpa AD, Soueidan A, Louis P, Coulibaly NT, Badran Z, Struillou X. Twenty Years of Full-Mouth Desinfection: The Past, the Present and the Future. *The Open Dentistry Journal* 2018;12:435-442.

40. De Soete M, Mongardini C, Pauwels M, Haffajee A, Socransky S, Van Steenberghe D, Quirynen M. One-Stage Full-Mouth Disinfection. Long-Term Microbiological Results Analyzed by Checkerboard DNA-DNA Hybridization. *J Periodontol* 2001;72(3):374-382

41. Quirynen M, Mongardini C, Pauwels M, Bollen CML, Eldere JV, Van Steenberghe D. One Stage Full- Versus Partial-Mouth Disinfection in the Treatment of Chronic Adult or Generalized Early-Onset Periodontitis. II. Long-Term Impact on Microbial Load. *J Periodontol* 1999;70(6):646-656.

42. Mongardini C, Van Steenberghe D, Dekeyser C, Quirynen M. One Stage Full- Versus Partial-Mouth Disinfection in the Treatment of Chronic Adult or Generalized Early-Onset Periodontitis. I. Lon-Term Clinical Observations. *J Periodontol* 1999;70(6):632-645.

43. Swierkot K, Nonnenmacher CI, Mutters R, Flores-de-Jacoby L, Mengel R. One-stage full-mouth disinfection versus quadrant and full-mouth root planing. *J Clin Periodontol* 2009;36:240-249.

44. Jervøe-Storm P-M, Semaan E, AlAhdab H, Engel S, Fimmers R, Jepsen S. Clinical outcomes of quadrant root planing versus full-mouth root planing. *J Clin Peridontol* 2006;33:209–215.

45. Echeverría A, Feres M, Retamal-Valdes B, Guerrero A. Antibióticos sistémicos en el tratamiento de la periodontitis. *Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia* 2018;11:31-41.

46. Albalat F, Gil FJ, Caballero A. Bases del uso de antibióticos en periodoncia para el higienista dental. *Periodoncia* 2002;12(3):223-230.

47. Bascones A, Mudarra S, Perea E. Antisépticos en el tratamiento de la enfermedad periodontal. *Av Periodon Implantol* 2002;14(3):101-114.

48. Rotstein I, Simon JHS. Diagnosis, prognosis and decision-making in the treatment of combined periodontal-endodontic lesions. *Periodontology 200* 2004; 34: 165-203.

49. Herrera D, Retamal-Valdés B, Alonso B, Feres M. Acute periodontal lesions (periodontal abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-periodontal lesions. *J Clin Periodontol* 2018;45(Suppl 20):S78-S94.

50. Soares IJ, Goldberg F. Endodoncia. Técnica y fundamentos. 2^a Edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2012.

51. Pereira CV, Stipp RN, Fonseca DC, Pereira LJ, Höfling JF. Detection and Clonal Analysis of Anaerobic Bacteria Associated to Endodontic-Periodontal Lesions. *J Periodontol* 2011;82(Suppl 12): 1767-1775.

52. Passanezi E, Campos A. Role of occlusion in periodontal disease. *Periodontology 2000* 2019;79:129-150.

53. Gomez E, Fons A, Alpiste F, Castañer E. La eficacia de las férulas oclusales en pacientes periodontales con trauma oclusal por apretamiento-bruxismo. Enfermedad periodontal y trauma oclusal. Periodoncia y Osteointegración 2008;18(1):33-39.

54. Cortellini P, Tonetti M. Clinical concepts for regenerative therapy in intrabony defects. Periodontology 2000 2015;68:282-307.

55. Burgett FG, Ramfjord SP, Nissle RR, Morrison EC, Charbeneau TD, Caffesse RG. A randomized trial of occlusal adjustment in the treatment of periodontitis patients. J Clin Periodontol 1992;19:381-387.

56. Morrison EC, Ramfjord SP, Hill RW. Short-term effects of initial, nonsurgical periodontal treatment (hygienic phase). J Clin Periodontol 1980;7:199-211.

57. Hämmерle CHF, Joss A, Lang NP. Short-term effects of initial periodontal therapy (hygienic phase). J Clin Periodontol 1991;18:223-239.

58. Pihlstrom BL, Ortiz-Campos C, McHugh RB. A Randomized Four-Year Study of Periodontal Therapy. J Periodontol 1981;52(5):227-242.

59. PihlstromBL, McHugh RB, Oliphant TH, Ortiz-Campos C. Comparison of surgical and nonsurgical treatment of periodontal disease. J Clin Periodontol 1983;10:S24-S41.

60. Franch F, Lang NP. Criterios y relevancia de la fase de revaluación de los pacientes periodontales tras la fase no quirúrgica. Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia 2018;11:43-49.

61. Lindhe J, Nyman S. The effect of plaque control and surgical pocket elimination on the establishment and maintenance of periodontal health. A longitudinal study of periodontal therapy in cases of advanced disease. J Clin Periodontol 1975;2:67-79.

62. Matos R, Bascones A. Tratamiento periodontal quirúrgico: Revisión. Conceptos. Consideraciones. Procedimientos. Técnicas. Av Periodon Implantol 2011;23(3):155-170.

63. Kaldahl WB, Kalkwarf KL, Patil KD, Molvar MP, Dyer JK. Long-Term Evaluation of Periodontal Therapy: I. Response to 4 Therapeutic Modalities. J Periodontol 1996;67(2):93-102.

64. Ramfjord SP, Caffesse RG, Morrison EC, Hill RW, Kerry GJ, Appleberry EA, Nissle RR, Stults DL. 4 modalities of periodontal treatment compared over 5 years. J Clin Periodontol 1987;14:445-452.

65. Serino G, Rosling B, Ramberg P, Socransky SS, Lindhe J. Initial outcome and long-term effect of surgical and non-surgical treatment of advanced periodontal disease. J Clin Periodontol 2001;28:910-916.

66. Ramfjord SP, Nissle RR, Shick RA, Cooper H, Arbor A. Subgingival Curettage Versus Surgical Elimination of Periodontal Pockets. J Periodontol 1968 May;39(3):167-75.

67. Ortiz A, Sanz I, Sanz M. Regeneración periodontal mediante técnicas combinadas. Árbol de toma de decisiones. Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia 2016;4:24-34.
68. Domenico S, Ferrante L, Rubini C, Piemontese M. Comparative study of DFDBA in combination with enamel matrix derivative versus DFDBA alone for treatment of periodontal intrabony defects at 12 months post-surgery. Clin Oral Invest 2011;15:225-232.
69. Cortellini P, Tonetti MS. A minimally invasive surgical technique (MIST) with enamel matrix derivative in the regenerative treatment of intrabony defects: a novel approach to limit morbidity. J Clin Periodontol 2007; 34: 87-93.
70. Cortellini P, Nieri M, Pini Prato GP, Tonetti MS. Single minimally invasive surgical technique (MIST) with enamel matrix derivative (EMD) to treat multiple adjacent intrabony defects. Clinical outcomes and patient morbidity. J Clin Periodontol 2008;35: 605-613.