



Universidad
Zaragoza

Facultad de
Ciencias de la Salud
y del Deporte - Huesca
Universidad Zaragoza

Tratamiento multidisciplinar de patologías orales. Dos casos.

*Multidisciplinary approach to Oral
disease. Two single cases.*

Autor: Alejandra Rosa Jiménez-Muro Pinilla
Tutor: Pilar Covadonga Nuñez

Grado en odontología

Resumen:

Para poder realizar un tratamiento correcto y adecuado en el paciente con patología oral es fundamental poseer un amplio conocimiento de las diversas disciplinas que abarcan la odontología como son la prótesis, periodoncia, cirugía y odontología conservadora, entre otras. Solo de este modo se podrá obtener un enfoque global que permita plantear al paciente distintas opciones terapéuticas, determinando cuál de ellas se adapta mejor a las necesidades personales y características individuales del mismo, logrando la satisfacción plena del paciente.

En este trabajo de "Fin de Grado" se exponen dos casos clínicos perfectamente detallados. Comienzan por la presentación de ambos casos mediante los datos recogidos en la historia clínica, tanto en la anamnesis como en la exploración y las pruebas complementarias necesarias solicitadas. Todo ello permitirá la obtención de un diagnóstico y la evaluación del pronóstico individualizado. Finalmente se propondrán las diferentes opciones de tratamiento y cuál es la más adecuada, todo ello apoyado y justificado mediante una revisión de la literatura científica actual.

Palabras clave: enfermedad periodontal, edentulismo, rehabilitación protésica, implantes

Abstract

In order to be able to perform a correct and adequate treatment in a patient with oral pathology it's essential to have a broad knowledge of the different disciplines that cover dentistry such as prosthetics, periodontics, surgery and conservative dentistry, among others. Only in this way it would be possible to reach a global vision that allows to offer different therapeutic options to the patients, determining which of them is best according to its individual's personal needs and characteristics, achieving full patient satisfaction.

In this work of "End of Degree" the perfectly detailed clinical cases are exposed. They begin by presenting two cases using the data collected in the medical history, both in the anamnesis and in the exploration and the complementary tests requested. All of it allows the obtaining of a diagnosis and the evaluation of the individualized prognosis. Eventually, the different treatment options will be proposed as well as the most appropriate option, all supported and justified by a review of the literature.

Key words: periodontal disease, edentulism, prosthetic rehabilitation, implants.

Abreviaturas

Enfermedad periodontal (EP)	Índice de sangrado (ISS)
Ligamento periodontal (LP)	Trastornos temporomandibulares (TTM)
Gingivitis ulcerativa necrosante (GUN)	Restos radiculares (RR)
Periodontitis ulcerativa necrosante (PUN)	Radiografías (rx)
Periodontitis crónica (PC)	Instrucciones de higiene oral (IHO)
Periodontitis agresiva (Pag)	Raspado y alisado radicular (RAR)
Dimensión vertical (DV)	Ortopantomografía (OPM)
Mesioclusodistal (MOD)	Prótesis parcial fija dentosoportada (PPFD)
Cervicovestibular (CV).	Prótesis parcial removible (PPR)
Máxima intercuspidadación (PIM)	Prótesis fija (PF)
Profundidad de sondaje (PS)	Higiene oral (IO)
Recesión (Rec)	Prótesis fija adhesiva (PFA)
Nivel de inserción (NI)	Prótesis parcial fija (PPF)
Índice de placa (IP)	

Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	4
3. EXPOSICIÓN DE LOS CASOS CLINICOS:	
3.1 CASO 1:(NHC 4111):	
3.1.1 Anamnesis.....	5
3.1.2 Exploración	5
3.1.3 Pruebas complementarias.....	10
3.1.4 Diagnóstico.....	11
3.1.5 Pronóstico.....	11
3.1.6 Plan de tratamiento:.....	12
• General	
• Rehabilitación	
• Mantenimiento	
3.1.7 Tratamiento	13
3.2 CASO 2: (NHC 4116)	
3.2.1 Anamnesis.....	15
3.2.2 Exploración.....	16
3.2.3 Pruebas complementarias.....	19
3.2.4 Diagnóstico.....	20
3.2.5 Pronóstico.....	21
3.2.6 Plan de tratamiento.....	21
• General	
• Rehabilitación	
• Mantenimiento	
3.2.7 Tratamiento.....	22
4. DISCUSIÓN.....	25
5. CONCLUSIONES.....	36
6. BLIBLIOGRAFÍA.....	37

1. Introducción

La patología oral constituye un importante problema de salud por su alta prevalencia, pero además, es de vital importancia su consideración, no sólo en términos de molestias y dolor, sino por su impacto en la salud global del individuo, así como en su calidad de vida. También es relevante debido a las consecuencias socioeconómicas que conlleva en la sociedad.¹

La enfermedad periodontal (EP) es una enfermedad multifactorial que como primer factor etiológico tiene a las bacterias. Ocasiona la pérdida de estructura de soporte del diente; el periodonto (encía, ligamento periodontal (LP), cemento radicular y hueso alveolar). Entre la EP se encuentra la gingivitis y la periodontitis. Su principal diferencia se encuentra en que la gingivitis afecta solamente a la encía, en cambio la periodontitis afecta además al hueso.²

La gingivitis es un proceso inmunoinflamatorio reversible de los tejidos blandos que rodean al diente. Se caracteriza por enrojecimiento, edema y sangrado gingival. Cuando esta afección no es diagnosticada y tratada precozmente, puede evolucionar hacia una lesión más compleja, la periodontitis. Se trata de una enfermedad infecciosa-inflamatoria que, de acuerdo al grado de compromiso puede conllevar la pérdida total de los tejidos de soporte dentarios.^{1,3}

Mientras que la infección (de bacterias periodontopatógenas) es un requisito necesario para la aparición y desarrollo de la periodontitis, su curso y severidad depende de un número variable de determinantes ambientales, conductuales y genéticos.⁴

Los factores más relevantes son: el sexo masculino, el origen negro o filipino, la edad avanzada, el nivel socioeconómico o educacional bajo y el hábito tabáquico.⁵

Los distintos estudios parecen concluir que el tabaco (en concreto la nicotina, el monóxido de carbono y el cianuro de hidrógeno) puede afectar tanto a la vasculatura y al sistema inmunitario humoral, como a los sistemas inmunitario celular e inflamatorio, ejerciendo sus efectos por medio de citocinas y de la red de moléculas de adhesión

También ciertas enfermedades sistémicas pueden estar involucradas en el desarrollo de la EP como la diabetes, osteopenia/osteoporosis.⁵

La presencia de determinadas bacterias como Porphyromonas gingivalis, Bacteroides forsythus, Prevotella intermedia y A. Actynomicetecomitans en la placa subgingival pueden determinar la evolución de la EP.^{5,6}

En la boca pueden existir muchas bacterias, de hecho se estima que alrededor de 500 especies diferentes son capaces de colonizar nuestra cavidad oral. Cualquier individuo puede albergar 150 o más especies diferentes. Según Lindhe⁵, los recuentos bacterianos en los sitios subgingivales oscilan desde 1,000 en los surcos superficiales en sujetos sanos hasta más de 100,000,000 en las bolsas periodontales profundas. Aunque en la mayoría de individuos no se percibe pérdida de estructuras de soporte dental ya que las relaciones entre la flora microbiana periodontal y su huésped son, en términos generales, benignas, a veces, un subgrupo de especies bacterianas se introduce o sobredesarrolla produciendo la destrucción del periodonto. El desequilibrio generado suele corregirse espontáneamente con técnicas adecuadas de higiene o con la aplicación de medidas terapéuticas.⁵

Además de los factores ambientales y genéticos que se han mencionado anteriormente, también se deben conocer los factores locales que pueden provocar inflamación gingival y derivar en periodontitis. Son los márgenes desbordantes de las restauraciones, las prótesis mal adaptadas y sin un correcto pulido (causantes de la retención excesiva de biofilm, lo que hace que se dé una gran inflamación en las estructuras gingivales). También la presencia de maloclusión (dientes que no se encuentran bien alineados) puede determinar la presencia de afecciones en los tejidos gingivales.⁵

La EP se puede clasificar en distintos tipos. La nueva clasificación resultante comprende en primer lugar las enfermedades gingivales que pueden estar asociadas o no asociadas a placa. En segundo lugar las enfermedades periodontales que pueden ser crónicas, agresivas, como manifestaciones de enfermedades sistémicas, necrosantes (Gingivitis ulcerativa necrosante (GUN) y Periodontitis ulcerativa necrosante (PUN)) y asociada a lesiones endodónticas. La periodontitis crónica (PC) y la periodontitis agresiva (Pag) pueden ser además localizadas o generalizadas dependiendo de su extensión. En tercer lugar se encuentra los abscesos en el

periodonto y en cuarto lugar deformidades y afecciones en el desarrollo o adquiridas.⁷

Tras revisar la bibliografía disponible sobre la epidemiología de la EP, Scherp llegó a ciertas discusiones. La primera fue que la EP afecta sobre todo a la población adulta a partir de los 35-40 años. Otra conclusión fue que la EP comienza como gingivitis y si no se trata acaba siendo una periodontitis destructiva. La tercera fue que la severidad de la EP está relacionada con la edad y la higiene bucal.⁵

Una de las peores consecuencias de tener una periodontitis severa generalizada es la pérdida dentaria. Genera una alteración en el aparato estomatognático, produciendo cambios en la masticación, fonética y estética. Esto puede ocasionar restricciones en la dieta, disminución de la dimensión vertical (DV) y otros cambios en la oclusión del paciente como extrusiones. Por ello se busca el reemplazo de las piezas dentarias ausentes mediante un tratamiento protésico para devolver la armonía a la cavidad oral.⁸

Como se ha dicho previamente, la periodontitis afecta a la estructura de sostén del diente, por lo tanto, antes de realizar cualquier tratamiento, será necesario hacer un pronóstico de las piezas que se encuentran en la boca para saber si se encuentran en buen estado y conviene mantenerlos. Una razón para ello es que la pérdida dentaria conlleva un golpe psicológico para el paciente, otra justificación puede ser preservar el hueso alveolar y mantener la propiocepción. O por el contrario no estar en un buen estado (movilidad grado III, fracturas radiculares,..), exodonciarlos y hacer una rehabilitación completa.⁹

Una vez decidido el pronóstico de las piezas presentes en boca y si se mantendrán o no, se hablará de rehabilitación protésica. Ésta debe ir más allá del hecho de colocar la prótesis o implantes en boca. El objetivo será recuperar toda la funcionalidad y estética que el paciente se merece, utilizando para ello todos los conocimientos y experticia que el profesional pueda poseer ya sea de su especialidad, como de otras especialidades.¹⁰

2. Objetivos

- Generales:

- Brindar diversas opciones de tratamiento al paciente de acuerdo con su caso y ser capaces de elegir el tratamiento ideal gracias a un amplio estudio de la literatura actual.

- Específicos:

- Realizar un correcto diagnóstico base a los hallazgos en la exploración y los resultados en las pruebas complementarias consideradas según los requerimientos del caso.

- Detectar los factores de riesgo, las características principales y consecuencias de la enfermedad periodontal para realizar una correcta prevención, diagnóstico y tratamiento de la misma.

- Conocer las múltiples opciones de tratamiento, para ofrecerlas al paciente y así darles la oportunidad de decidir en función de sus expectativas y economía, respetando siempre los criterios profesionales. Todo ello fundamentado en un minucioso estudio bibliográfico.

- Devolver la función y estética perdida a través del tratamiento odontológico multidisciplinario.

3. Exposición de los casos clínicos

En el presente trabajo de fin de grado se presentarán dos casos cuya finalidad será mejorar el estado periodontal de los pacientes así como la estética bucal y rehabilitar el sector posterior.

3.1 PRIMER CASO CLÍNICO (NHC 4111)(MAMC)

Mujer de 45 años de edad, en paro, acude a la consulta debido a la molestia bucal generalizada y por la movilidad de sus piezas dentarias.

3.1.1. Anamnesis/Historia clínica

- Fecha de nacimiento 20/03/1972, de 78 kg de peso y 160cm de altura aproximadamente.
- En cuanto a sus antecedentes médicos, ha sido operada de nevus y del túnel carpiano izquierdo. No presenta ningún otro antecedente de interés.
- Tiene alergia al nolutil además de una dislipemia, anemia megaloblástica, depresión, deficiencia de vitaminas y artralgia y premenopausia.
- Tiene un hábito tabáquico de 10 cigarrillos al día, no es bebedora.
- Para tratar las patologías anteriores la paciente toma los siguientes medicamentos:
 - Duofemme 28 comprimidos recubiertos con película
 - Atorvastatina 10mg 28comprimidos
 - Hidroferol 0.266mg 10 ampollas bebibles de 1.5mL solución oral
 - Optovite B12 1000MCG 5 ampollas 2mL
- Tras realizar la historia clínica el riesgo ASA de la paciente es II, ya que posee una enfermedad sistémica no incapacitante. ¹¹
- No refiere antecedentes familiares de interés.

Historia odontológica

- La primera vez que la paciente fue al dentista fue a los 30 años. El motivo fue la extracción de los terceros molares. No refiere ningún problema dental hasta el embarazo, que fue cuando comenzaron a moverse las piezas dentarias. En ese periodo la paciente no tuvo recursos económicos para ir al dentista hasta ahora.
- Motivo de consulta: " se me mueven los dientes, me duele toda la boca, quiero mejorarla".
- No presenta hábitos de parafunción.

3.1.2. Exploración: intraoral, extraoral, musculoesquelética.

Extraoral

- **Análisis facial:** para ello se tomaron fotografías frontal, lateral y de sonrisa. Su análisis es:
El patrón es normofacial

■ Visión frontal(fig 1, 2)^{12,13}:

No presenta alteraciones dermatológicas, queilopatías, cambios de coloración, ni lesiones elementales o secundarias. Presenta sellado labial competente.

1. Simetría vertical(fig 3) (fig 4):

- Proporciones faciales: la cara de la paciente se dividirá en tres tercios mediante las líneas supraciliar, subnasal y submentoniana. Se aprecia que el tercio inferior está más aumentado que el tercio medio y superior. Al trazar los quintos faciales, las líneas de los extremos irán por el exterior de ambas orejas, las líneas más interiores pasarán por la parte más exterior de los ojos y las más interiores por el extremo de la aleta de la nariz. Los quintos de los extremos están ligeramente aumentados respecto a los 3 quintos internos.

- Simetrías verticales: además también realizaremos la línea bipupilar y la comisural, al ser paralelas entre sí y forman un ángulo de 90° con el eje medio, se encuentran dentro de la norma.

2. Simetría horizontal: se realiza el eje medio sagital que pasa entre los ojos y la espina nasal anterior y llega hasta el centro del mentón. No sufre asimetrías faciales.

■ Visión lateral(fig. 5 y 6)¹²:

- Ángulo de perfil(fig. 7): se traza una línea azul desde la glabella a subnasal y de subnasal a pogonion. Éstas forman un ángulo mayor de 165°, Por lo que la paciente tendrá un perfil recto.

- Angulo naso-labial(fig. 7): se traza con una línea amarilla contorneando la parte inferior de la nariz y la parte superior del labio superior. Dichas líneas forman un ángulo entre 90 y 100° por lo que está en la norma.

- Contornos labiales(fig. 7): se valoran trazando una línea roja desde la punta más prominente de la nariz hasta el mentón blando. Los labios deben situarse por detrás de esta línea roja.

- El labio superior y el labio inferior están 3 mm por detrás de la línea roja. El labio inferior tendría que estar más próximo al plano estético, en este caso es al revés por lo que la paciente tendría una relación labial alterada.

- El mentón esta sobre la raya(0 mm), por lo que coincide con la norma (0 a -4mm)

- Angulo mento-labial: dentro de la norma

- Proyección del mentón: dentro de la norma

■ Visión 3/4(fig. 8 y 9): proyección de los pómulos: normal.

- **Palpación cervicofacial:** ausencia de adenopatías en las cadenas ganglionares cervical, submandibular y submentoniana.

- **Exploración musculoesquelética:**

- Función mandibular :

- Movimiento de apertura máxima 38 milímetros.
- Movimiento de protrusión: 6 milímetros.
- Movimiento de lateralidad derecha e izquierda: 7 milímetros.

No presenta dolor , limitación funcional ni ruidos articulares.

- Exploración muscular: no presenta dolor a la palpación.

- Exploración articular: no presenta ni dolor ni ruidos en la exploración.

Intraoral

- Exploración de tejidos blandos

Los labios, mucosa, lengua, suelo de la boca y frenillos poseen el aspecto y la palpación normales.

- Exploración dental

Presenta 26 piezas dentarias en total distribuidas en 16 superiores (fig. 10) y 10 inferiores(fig.11), tiene una ausencia de 6 piezas. Los terceros molares se los extrajeron porque le “molestaban”, los otros dientes los perdió por lesiones cariosas y a causa de la EP.

En cuanto a tratamientos anteriores, la paciente tiene obturaciones de composite de clase I en el 1.7, 1.6 y 3.7, de clase II mesioclusodistal(MOD) en el 2.7 y de clase V en vestibular del 4.5.

Actualmente podemos apreciar clínicamente lesiones cariosas en el 1.3 y 2.2 ambas distales y por palatino y en el 3.7 cervicovestibular(CV). Se aprecian también restos radiculares(RR) del 3.6.

- Exploración de la oclusión

En el análisis oclusal la paciente mantiene la línea media superior centrada(fig.10) con la línea media facial. La línea media inferior está un milímetro desviada hacia la derecha respecto a la superior en máxima intercuspidad (PIM).(fig. 12) En cuanto al plano sagital y en PIM presenta una clase canina I bilateral (fig. 13)(fig.14), mientras que la clase molar no es valorable debido a la ausencia de 3.6 y 4.6. Transversalmente presenta una mordida cruzada localizada en la pieza 2.3(fig.12). Verticalmente tiene una sobremordida de 6 milímetros. En el plano horizontal un resalte de 2 milímetros.(fig. 10)

Al cierre presenta una prematuridad en 2.3 - 3.3, entonces realiza un movimiento de lateralidad hacia la izquierda para lograr el máximo número de contactos dentarios.

La paciente presenta guía canina en los movimientos de lateralidad sin la existencia de interferencias y una guía incisal en protrusiva.

Los dientes anteriores tienen una angulación interincisal aumentada ya que tienen una inclinación o torque hacia lingual combinado con la ausencia de los molares inferiores. Esto favorece la presencia de trauma oclusal en los mismos lo que conlleva la presencia de frémto en todos las piezas anteriores, siendo más acentuado en el 2.2.

- Exploración periodontal

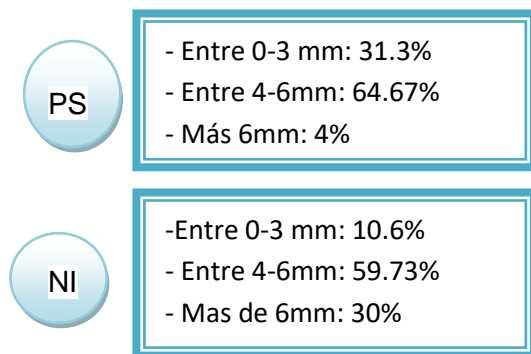
En cuanto a la determinación del biotipo gingival, uno de los modos es la transparencia de la sonda periodontal durante el sondaje del surco gingival en la zona media vestibular de los dientes 1.1, 1.2 y 1.3. Si se transparenta el contorno de ésta, estaremos ante un paciente con un biotipo gingival fino. Al no transparentarse, estamos frente a una paciente con un biotipo grueso(fig.15).¹³

Tras saber el biotipo de la paciente, se lleva a cabo un sondaje periodontal(fig.15) en 6 puntos de cada pieza presente en la boca (mesio-vestibular, vestibular, disto-vestibular, disto-lingual, lingual, mesio-lingual) mediante una sonda periodontal. (fig.15)

Se debe medir:

- Profundidad de sondaje(PS): es la distancia que hay del margen gingival al fondo de la bolsa.
- Recesión(Rec): distancia de el margen gingival al LAC
- Nivel de inserción(NI): distancia del LAC al fondo de la bolsa.
- Índice de placa (IP): presencia de placa.
- Índice de sangrado a sondaje (ISS): presencia de sangrado tras el sondaje.

Los resultados se anotan en milímetros en el periodontograma (fig. 16) y posteriormente se calculan los porcentajes sumando las superficies patológicas y dividiéndolas entre las superficies totales para posteriormente multiplicarlas por 100.



IP: 100%. Presenta placa en todas las caras de los dientes.
ISS: 64%. Tras el sondaje del periodonto también se observa el sangrado en algunas zonas¹⁴. El ISS permite evaluar la presencia de inflamación gingival, por lo que la paciente presenta una inflamación gingival⁵.

Además en el periodontograma(fig. 16), aparecen otros datos como el grado de furca, que se clasifica en grado I, si tiene una pérdida horizontal de soporte periodontal que no excede 1/3 del ancho total del diente, grado II si el compromiso de furcación sobrepasa 1/3 del ancho del diente, pero no abarca el ancho total en el área de la furcación, grado III si el compromiso de furcación implica una destrucción completa del soporte periodontal de "lado a lado" en el área de furcación¹⁵. La paciente presenta furcas de grado II en 1.7 vestibular, 1.6 distopalatino y mesiopalatino, 2.7 vestibular y 3.7 vestibular.

Otro dato a tener en cuenta en el periodontograma es la movilidad, que se medirá con los mangos de dos instrumentos. Se clasificara según los milímetros que se desplace la pieza; si se desplaza menos de 1 mm en sentido horizontal, tendrá grado I, si se desplaza más de 1 mm tendrá grado II, y si se desplaza en sentido horizontal más de 2 mm y/o verticalmente tendrá grado III de movilidad. La paciente sólo presenta grado III en las piezas dentales 4.4 y 4.5. En la mayoría de

la arcada inferior presenta un grado II de movilidad exceptuando el 3.4 y 3.5 que no tiene movilidad.

3.1.3 Pruebas complementarias

- **Radiografías(Rx):**

- Ortopantomografía(fig.17): aporta una visión global de los maxilares, la dentición, defectos óseos, el nivel de la cresta ósea, y la situación del nervio dentario (en caso de que se tenga que hacer la extracción de algún octavo) por lo que ayuda a hacer un correcto diagnóstico y plan de tratamiento. Se observa que la paciente tiene una pérdida ósea horizontal de más de 1/3 en el primer cuadrante, de 1/3 en el segundo cuadrante. Además se observa una caries de gran extensión en el 26, pérdidas óseas en forma de cuña en distal y mesial a la pieza 37, RR del 36. En la zona de los incisivos se aprecia una pérdida ósea de más de 2/3. Hay un espacio edéntulo del 45 al 48 con una gran pérdida ósea horizontal.

- Serie periapical (fig. 18 y 19): consta de una serie de imágenes radiográficas más específicas que la ortopantomografía y aporta información más concreta sobre la altura de la cresta ósea en pacientes periodontales, lesiones verticales, proximidad de la caries a pulpa, etc,.

Los tratamientos previos que presenta son una obturación clase I en el 1.6, 1.7 y 3.7, una obturación clase II MOD en el 2.7 y una clase V en el 4.5 vestibular. En cuanto a patologías dentales, la paciente presenta una carie en mesial del 1.6 y 3.7, caries más extensa en el 1.3 y 2.2 distal a nivel radicular, otra bastante profunda en el 2.6 distal y el 2.7 mesial además de defectos óseos verticales, RR del 3.6 y gran cantidad de cálculo a nivel de los incisivos inferiores.

- **Estudio de modelos de yeso**(fig.20): se aprecia la forma parabólica de las arcadas.

- En la arcada superior existe una alineación dental a excepción del 2.2 que se encuentra un poco vestibularizado, al igual que el 3.3 en la arcada inferior. La línea media se encuentra centrada respecto el plano medio sagital.

- En la arcada inferior existen dos tramos edéntulos sin ninguna rotación presentando una clase II de Kennedy.

- **Análisis oclusal con el articulador**(fig.21): para montar los modelos en el articulador y estudiar la oclusión del paciente, debemos tomar el arco

facial(fig.21b) para así conocer su relación con la base del cráneo. A la vez que se toma el arco facial, la horquilla que se fija en la arcada superior registrará una mordida que servirá para montar el modelo superior en el articulador. El modelo inferior se montará posteriormente tras tomar una cera de mordida tomada en PIM. Se observa claramente los hallazgos encontrados en la cavidad oral; el apiñamiento anterior, con la mordida cruzada del 2.3, la extrusión del 1.6 y 1.7 por la ausencia de antagonista, la clase I canina bilateral, el resalte y la sobremordida,..

- **Estudio fotográfico**(fig 10-14)

3.1.4. *Diagnóstico*(fig.22)

➤ DENTAL

- Se observan lesiones cariosas en el 1.3,2.2,2.6,2.7,3.7. Todas ellas tienen vitalidad positiva y el 1.3 y 3.7 tienen un ligero aumento de la sensibilidad. Sin embargo el 2.6 y 2.7 tienen una gran sensibilidad al frío.
- Se aprecian ausencias en el 3.6(RR),4.6, 4.7 y 4.8.

➤ PERIODONTAL

- Periodontitis crónica generalizada severa.

➤ OCLUSAL

- La clase molar no es valorable. Tiene clase canina I bilateral.
- Se observa la extrusión del 1.6 y 1.7 y la vestibularización de 2.2.
- Existe apiñamiento en dientes anteriores superiores e inferiores con mordida cruzada del 2.3 además de una prematuridad 2.3 - 1.3.
- Tiene una sobremordida de 6 milímetros con resalte de 2 milímetros.

3.1.5. *Pronóstico*

General¹⁶

•Reservado: debido a que la paciente es fumadora, presenta mucha placa y tiene una movilidad elevada en la arcada inferior además de tramos edéntulos. Juega a su favor su motivación y su constancia.

Individual^{17,18}

•**Favorable** :1.5,1.4, 2.3, 2.4, 2.5, 3.5, 3.4, 3.3
•**Cuestionable**: 1.7, 1.6, 1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.6, 3.3, 3.7
•**No mantenible**: 4.3, 4.2, 4.1, 3.1, 3.2, 4.4, 4.5 y 2.7

3.1.6. Plan de tratamiento

Tras realizar un correcto diagnóstico y pronóstico de la paciente, se plantean las siguientes opciones de tratamiento:

➤ **FASE HIGIÉNICA**: será común para todas las opciones de tratamiento.

- Instrucciones y motivación en técnicas de higiene oral.
- Tartrectomía supragingival en todos los sextantes
- Raspado y alisado radicular (RAR) en todos los sextantes
- Exodoncia del 2.6, 3.6, 4.4, 4.5, 3.7
- Obturación del 2.2.
- Endodoncia del 2.7 y del 1.3.
- Reevaluación

➤ **FASE QUIRÚRGICA: CRA / Cirugía regenerativa.**

➤ **FASE PRONTODÓNCICA/REHABILITACIÓN**

3.1 Arcada superior:

- Opción 1: Incrustación overlay 1.6 y 1.7* y elevación del seno e implante + corona en el 2.6
- Opción 2: Incrustación overlay 1.6 y 1.7* y prótesis parcial fija dentosoportada (PPFD) (puente) con pilares en el 2.5 y 2.7.
- Opción 3: Prótesis fija unitaria 1.6 y 1.7* y elevación del seno e implante + corona en el 2.6
- Opción 4: Prótesis fija unitaria 1.6 y 1.7* y prótesis parcial fija dentosoportada (PPFD) (puente) con pilares en el 2.5 y 2.7.

* El posible que haya que realizar el tratamiento de conductos de las piezas 1.6 y 1.7.

3.2 Arcada inferior:

- Opción 1: Prótesis parcial removible (PPR) (acrílico)
- Opción 2: prótesis fija(PF) sobre implantes.
- Opción 3: prótesis fija sobre implante-diente
- Opción 4: Prótesis completa removible. Para ello se precisa la exodoncia en la f. higiénica de todos los dientes inferiores.
- Opción 5: Prótesis completa sobre implantes. Para ello se precisa la exodoncia en la f. higiénica de todos los dientes inferiores.

Después de la fase correctiva, habrá una fase de reevaluación en la que se valorará el grado de osteointegración de los implantes, la correcta oclusión y ajuste de las prótesis, y el estado periodontal, etc,..

- **FASE DE MANTENIMIENTO:** se llevará a cabo un programa de visitas periódicas durante el año posterior al tratamiento cada 3 meses¹⁹:
- Toma de nuevos registros periodontales (PS, Rec, IP, higiene oral (IO) , dentarios (ausencias dentarias) e incluso restaurativos (obtunicaciones y prótesis). Se realizarán de rx si fuera necesario¹⁹.
 - Refuerzo de la higiene bucal(con tinción o revelado de placa) y eliminación de los depósitos de placa y cálculo. Se realizarán RAR donde la paciente lo requiera.
 - Aplicación de flúor en pacientes predispuestos a la caries¹⁹.

3.1.7. Tratamiento llevado a cabo

Visita 0: Odontograma, IP y fotografías intra y extra orales.

Visita 1: profilaxis supragingival.(Fig. 23)

Antes de comenzar, se dan a la paciente IHO con ayuda de un fantoma, insistiendo en el uso de cepillos interdetales y seda dental. También se hace hincapié en los efectos nocivos del tabaco para intentar que ese hábito cese. A continuación, se lleva a cabo una tartrectomía supragingival mediante el ultrasonidos y se pasa la copa de goma con la pasta de profilaxis.

Visita 2: Exodoncia del 3.6 y periodontograma.(fig.24)

Debido a la escasa higiene de la paciente, resultaba imposible hacer el periodontograma sin una previa profilaxis.

Para la extracción de los RR del 3.6 se anestesió a la paciente mediante una técnica infiltrativa ya que viendo la Rx periapical, la pieza apenas está en el hueso. En primer lugar se utilizó el periostótomo de Molt para realizar le despegue del ligamento periodontal, posteriormente con un botador se luxó para lograr la avulsión con los fórceps de raíces. Para finalizar se le dio a la paciente una gasa con suero fisiológico para que ejerciera presión mordiendo y produjera hemostasia. Se le explicaron las pautas post-extracción

Visita 3: Exodoncia del 4.4 y 4.5(fig. 25)

Se exodonciaron el 4.4 y 4.5 debido a su movilidad grado III , que en la masticación generaba molestias a la paciente además de tener un pronóstico no mantenible ^{17,18}. Se siguieron los mismos pasos que para la exodoncia del 36 con la diferencia que se usó un fórceps de premolares inferiores. Posteriormente se suturó con puntos simples de seda 3/0 y se explicaron las pautas post-extracción.

Visita 4: toma de impresiones para modelos de estudio.

A los 10 días se le quitaron los puntos ya que gozaba de una buena cicatrización, y se le tomaron impresiones de alginato para tener modelos de estudio.

Visita 5: RAR segundo y tercer cuadrante.

Se realizó en primer lugar el segundo cuadrante y posteriormente el tercero. Se anestesiaron ambos cuadrantes. Antes de comenzar el RAR, se usó una punta de ultrasonidos periodontal subgingivalmente, para eliminar el cálculo más denso. Posteriormente, se continuó con las curetas ya que se tiene un mayor tacto para eliminar toda la placa de las superficies radiculares. Para finalizar se pasó las fresas de periojet que además de alisar la superficie radicular, elimina el tejido de granulación y favorece a una mejor adherencia de la encía. Se le pautó clorhexidina al 0.20% durante dos semanas.

Visita 6: RAR primer y cuarto cuadrante.

Se realizó del mismo modo que el segundo y tercer cuadrante.

Visita 7: Urgencia dolor 2.6. Apertura cameral del 2.6

La paciente se presentó en la consulta con dolor en la zona del 26. La percusión fue negativa y la prueba de vitalidad estuvo aumentada. Además se realizó una radiografía periapical (fig.18) en la que se observó la gran caries (que ya se sabía) que llegaba a pulpa y a furca. Como no se disponía de tiempo para la extracción, para aliviar el dolor a la paciente se anestesió mediante una técnica infiltrativa y se realizó una apertura cameral(fig. 26). Cuando se acabó de limpiar la cámara con una cucharilla de dentina y una fresa redonda de contraángulo, se posicionó hidróxido de calcio puro mezclado con articaína en el suelo de la cámara pulpar. Posteriormente se obturó provisionalmente con cavit ya que en la próxima visita se extraería.

Visita 8: Exodoncia de 2.6. (fig. 26)

Se decidió extraer el 2.6 ya que la caries llegaba a furca (por lo que tenía un pronóstico cuestionable ^{15,16})y si se hiciera una endodoncia sería casi imposible su restauración. Para su exodoncia se anestesió con una técnica infiltrativa. Una vez anestesiado se utilizó un periostótomo de Molt para separar el periodonto, posteriormente un botador recto para luxarlo ya que al tener la corona cariada, para que no se fracture es mejor usar los fórceps lo mínimo posible. Una vez luxado usaremos fórceps de primeros molares superiores para su avulsión. Se suturó con puntos simples. Se explicaron las pautas post-extracción.

Visita 9: Revisión

Tras comprobar una correcta cicatrización después de 7 días se quitaron las suturas del alveolo del 2.6.Se llevó a cabo la reevaluación periodontal para comprobar si ha habido o no mejoría(fig.27).

3.2. SEGUNDO CASO CLÍNICO (NHC 4116)(CLG)

Mujer de 55 años de edad, en paro, acude a la consulta debido al estado de sus encías y a la movilidad generalizada de sus piezas dentarias.

3.2.1. Anamnesis/Historia clínica

- Paciente nacida el 18 de febrero de 1962, mide alrededor de 170cm de altura y pesa 60 kg.

- En cuanto a sus antecedentes quirúrgicos, se ha sometido a una extirpación de un glaucoma ocular y un mioma uterino(histerectomía). Respecto a sus antecedentes médicos la paciente tomó durante 12 años ciclosporina (Sandimmun)150mg/diarios. Lo dejó de tomar hace 2 años y medio.
- No presenta ningún otro antecedente médico de interés.
- No tiene alergias. Tiene el síndrome de Behcet diagnosticado en 1990, una alteración de la retina (inespecífica), leve osteoporosis postmenopausica, luxación (articulación) del hombro, depresión.
- Fármacos que toma en la actualidad: Heipram(antidepresivo) 20 mg.
- Tiene un hábito tabáquico de medio paquete de tabaco diario, no es bebedora.
- Tras realizar la historia clínica el riesgo ASA de la paciente es II ¹¹.
- No refiere antecedentes familiares de interés.

- Historia odontológica

- Sus padres portaban prótesis completas removibles tanto superior como inferior desde los 60-70 años.
 - Antes de su primera visita en el servicio de prácticas odontológicas de Huesca, la paciente había ido al dentista dos veces ya que "tenía los dientes muy bien hasta que se tomo la ciclosporina".
- En cuanto a la higiene la paciente afirma que se cepilla los dientes todos los días dos veces al día.
- Motivo de consulta: " se me mueven mucho los dientes, hace mucho que no como bien".
 - No presenta hábitos de parafunción.

3.2.2. Exploración: extraoral, intraoral y musculoesquelética.

Extraoral

- **Análisis facial:** para ello se tomaron fotografías frontal, lateral y la sonrisa.

Tiene un patrón dolicofacial.

- Visión frontal(anex I. fig. 1 y 2):

Tiene una lesión cutánea a la altura del nasion debido al roce de las gafas. No presenta otro tipo de lesión cutánea ni alteración dermatológica. Sellado labial competente.

1. Simetría vertical(anex. I fig. 3)^{12,13}:

- Proporciones faciales: Se aprecia que tercio superior está ligeramente disminuido respecto el tercio medio y superior.
Como en el primer caso, los quintos de los extremos están aumentados respecto a los 3 quintos internos.

- Simetrías verticales: tras trazar el eje medio sagital, la línea bipupilar y comisural, se observa que la paciente presenta la ceja izquierda más alzada que la derecha

2. Simetría horizontal(anex. I fig.4)^{12,13}: Tras trazar la línea media facial vertical, se observa una ligera asimetría en las cejas.

■ Visión lateral (anex I.Fig 5 y 6):

- Ángulo de perfil(anex I. fig.7)¹²: se traza una línea azul desde la glabella a subnasal y de subnasal a pogonion. Éstas forman un ángulo mayor de 165°, Por lo que la paciente tendrá un perfil convexo.

- Angulo naso-labial(anex I. fig.7)¹²: se traza con una línea amarilla contorneando la parte inferior de la nariz y la parte superior del labio superior. Dichas líneas forman un ángulo entre 90 y 100° por lo que está en la norma.

- Contornos labiales(anex I. fig.7)¹²: ambos labios se sitúan por detrás de la línea roja, por lo que están en la norma.

- El labio superior está a 3 mm por detrás de la línea roja y el labio inferior está a 1 mm. El labio inferior está más próximo al plano estético, por lo que está en la norma.

- El mentón está sobre la raya(0 mm), por lo que coincide con la norma (0 a - 4mm)

- Angulo mento-labial: dentro de la norma

- Proyección del mentón: dentro de la norma

■ Visión 3/4(anex I fig 8 y 9): proyección de los pómulos: normal.

- **Palpación cervicofacial:** ausencia de adenopatías en las cadenas ganglionares cervical, submandibular y submentoniana

- **Exploración musculoesquelética:**

- Función mandibular:

■ Movimiento de apertura máxima: 48mm

■ Movimiento de protrusión: 7 mm

■ Movimiento de lateralidad: 8 mm

No presenta dolor , limitación funcional ni ruidos articulares.

- Exploración muscular: no presenta dolor a la palpación.
- Exploración articular: no presenta dolor en la palpación. Se aprecia una gran elasticidad y la subluxación de los cóndilos a ambos lados acompañado con un ruido articular compatible con la subluxación mandibular.

Intraoral

- Exploración de tejidos blandos

Los labios, mucosa, lengua, suelo de la boca y frenillos poseen el aspecto y la palpación normales.

- Exploración dental

Presenta 27 piezas dentarias en total distribuidas en 12 superiores (Anex I fig 10) y 15 inferiores (Anex I fig 11), tiene una ausencia de 5 piezas debido a la pérdida por excesiva movilidad por periodontitis. La forma de los dientes es trapezoidal (Anex I fig 12). En cuanto a tratamientos anteriores, la paciente no presenta apenas tratamientos ya que solo ha ido al dentista 2 veces en su vida. Los únicos tratamientos apreciables son las exodoncias del 2.5 y 2.6.

No presenta lesiones cariosas o ninguna otra patología dental.

- Exploración de la oclusión

En el análisis oclusal la paciente mantiene la línea media superior centrada (Anex I fig 12), con la línea media facial. La línea media inferior está un milímetro desviada a la izquierda respecto a la superior en PIM.

En el plano sagital y en PIM presenta una clase canina I bilateral y molar en la hemiarcada derecha mientras que la izquierda no es valorable ya que no posee el 2.6 (Anex I fig 13 y 14). Transversalmente presenta una mordida borde a borde en las piezas 4.1-1.1. Verticalmente tiene una sobremordida de 2 milímetros y horizontalmente un resalte de 3 milímetros por lo que está ligeramente aumentado.

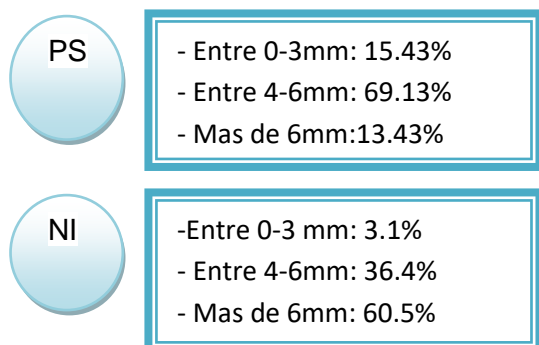
Al cierre presenta una prematuridad en 3.7-2.7 por lo que realiza un movimiento de lateralidad hacia la izquierda para lograr el máximo número de contactos dentarios.

La paciente presenta guía canina en los movimientos de lateralidad sin la existencia de interferencias y una guía incisal en protusiva.

- Exploración periodontal

Tras observar que la paciente tiene un biotipo fino, se lleva a cabo un sondaje periodontal como hemos explicado en el caso anterior teniendo en cuenta los parámetros dichos (PS, Rec, NI, IP, ISS).

Los resultados se anotan en el periodontograma (Anex I fig 15 y 16) y posteriormente se calculan los porcentajes



IP: 93% (Anex I fig 18)

ISS: 59%

Tras la exploración, paciente presenta ciertas furcas de grado II como el 1.7 vestibular y distopalatino, 1.6 vestibular y mesiopalatino, 3.6, 3.7 y 3.8 vestibular y lingual, 4.6 lingual y 4.7 lingual y vestibular.

Otro dato a tener en cuenta es la movilidad, la paciente solo presenta grado III en las piezas dentales 1.7, 1.5, 1.4, 2.4, 2.7, 3.7, 3.8, 3.5, 3.1, 4.5, 4.6 y 4.7. Y grado II en 1.6, 3.4, 4.1 y 4.4.

3.2.3. Pruebas complementarias

- **Radiografías:**

- Ortopantomografía (OPM) (Anex I fig 19): aporta una visión global de los maxilares, la dentición, defectos óseos, el nivel de la cresta ósea, y la situación del nervio dentario (en caso de que se tenga que hacer la extracción de algún tercer molar) por lo que ayuda a hacer un correcto diagnóstico y plan de tratamiento.

Se observa una pérdida ósea generalizada de 1/3 del diente excepto en los incisivos inferiores que será de 2/3 del diente. Además se aprecia la ausencia del

2.5 y 2.6, una patología periapical que rodea el 3.8,3.7 y 3.1 produciendo la pérdida del anclaje óseo hasta el ápice.

- Serie periapical (Anex I fig 20 y 21): consta de una serie de imágenes radiográficas más específicas que la ortopantomografía y aporta información más concreta sobre la altura de la cresta ósea en pacientes periodontales, lesiones verticales, proximidad de la caries a pulpa, etc.,..

Además de la pérdida ósea horizontal vista en la OPM, se aprecia la fractura del borde incisal del 1.1, y una gran lesión radiotransparente en el 3.8,3.7,3.1 compatible con una patología periodontal o lesión endoperiodontal. También se observa una lesión endoperio en distal del 4.6.

- **El estudio de modelos de yeso y estudio de la oclusión en el articulador** no se pueden realizar debido a la movilidad grado III del 3.1 que tiene patología periapical (endoperiodontal). La paciente no quiere estar tanto tiempo (el verano) sin la pieza, por lo que no es posible realizar las impresiones por peligro de exodoncia de la pieza..

- **Estudio fotográfico** (Anex I fig 22 y 10-14)

3.2.4. Diagnóstico (Anex I fig 23):

➤ Dental

- Presenta ausencia del 2.5,2.6,1.8,2.8,4.8.
- No hay ninguna lesión cariosa.

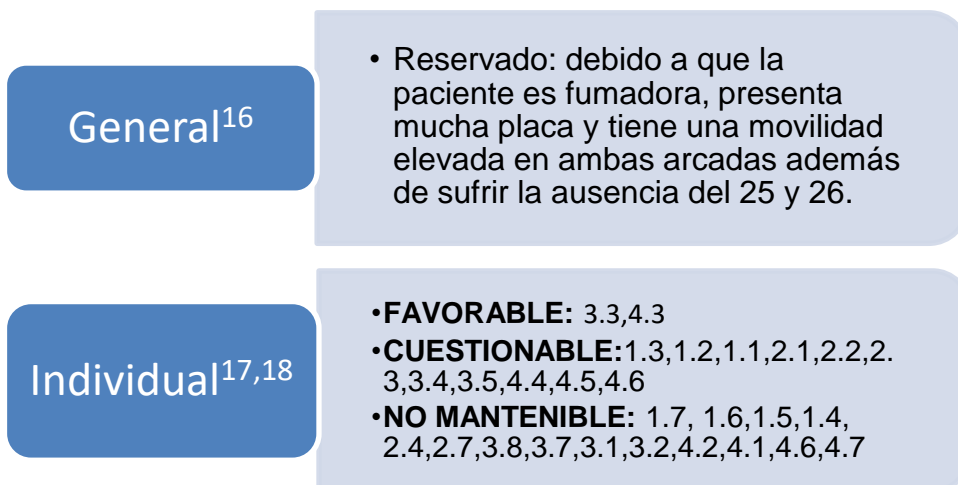
➤ Periodontal

- Periodontitis crónica generalizada severa.
- Presencia de patología periapical (endoperiodontal) 3.1, 3.7, 3.8 y 4.6

➤ Oclusal

- Tiene una clase molar I en la derecha (1.6-4.6) mientras que la clase molar izquierda no es valorable. Tiene clase canina I bilateral. (Anex I fig 13 y 14)
- Existe apiñamiento anterior inferior con la vestibuloversión del 4.1.
- Presencia de extrusión del 3.6.
- Tiene una sobremordida de 2 mm. y resalte de 3mm.
- La curva de Spee no está alterada y la curva de Wilson está invertida.

3.2.5. Pronóstico



3.2.6. Plan de tratamiento

Para todas las opciones de tratamiento de las 2 arcadas, habrá una fase higiénica/básica que será común.

➤ **FASE HIGIÉNICA**

- Instrucciones y motivación en técnicas de higiene oral.
- Tartrectomía supragingival todos los sextantes
- RAR todos los sextantes
- Exodoncia del 47,17,37,38,31
- Reevaluación

➤ **FASE QUIRÚRGICA**: Resectiva/ Regenerativa.

➤ **FASE CORRECTIVA / REHABILITADORA**

3.1 Arcada superior:

- Opción 1: Elevación de seno + implante + corona en el 2.5 y 2.6
- Opción 2: PPR. Para ello en la fase higiénica será necesaria también la exodoncia del 1.6,1.5,1.4,2.4,2.7.
- Opción 3: Prótesis completa removible. Para ello en la fase higiénica será necesaria la exodoncia de todas las piezas superiores.
- Opción 4: Prótesis completa sobre implantes. Para ello en la fase higiénica será necesaria la exodoncia de todas las piezas superiores.

3.2 Arcada inferior:

- Opción 1: Prótesis fija adhesiva(PFA) de 3.3 a 4.3

- Opción 2: Prótesis fija anterior. Para ello hará falta en la fase higiénica la exodoncia del 4.2,4.1,3.1,3.2. Los pilares serán el 4.3,4.4, 3.3 y 3.4.
- Opción 3: Prótesis completa removible. Para ello se precisará en la f. higiénica de la exodoncia de todas las piezas inferiores.
- Opción 4: Prótesis completa sobre implantes. Para ello se precisará en la f. higiénica la exodoncia de todas las piezas inferiores.

Después de la fase correctiva, habrá una fase de reevaluación en la que se valorará el grado de osteointegración de los implantes, la correcta oclusión y ajuste de las prótesis, y el estado periodontal, etc,...

➤ **FASE DE MANTENIMIENTO:** se llevará a cabo un programa de visitas periódicas durante el año posterior al tratamiento cada 3 meses¹⁹:

- Toma de nuevos registros periodontales (sondaje, recesiones, índice de placa e higiene), dentarios (ausencias dentarias) e incluso restaurativos (obturaciones y prótesis). Realización de rx si fuera necesario¹⁹.
- Refuerzo de la higiene bucal (con tinción o revelado de placa) y eliminación de los depósitos de placa y cálculo. RAR donde la paciente lo requiera.
- Aplicación de flúor en pacientes predispuestos a la caries¹⁹.

3.2.7. Tratamiento llevado a cabo

El tratamiento llevado a cabo es el ideal (opción 1). Por cuestiones de tiempo se ha llegado sólo al inicio de la fase quirúrgica del tratamiento; intentando estabilizar la EP. Para que más adelante la paciente pueda realizarse la PFA y los implantes.

Visita 0: Odontograma, índice de placa, fotografías intra y extra orales.

Visita 1: profilaxis supragingival (Anex I fig. 24)

Antes de comenzar, se dan a la paciente IHO con ayuda de un fantoma, insistiendo en el uso de cepillos interdetales y seda dental. También se hace hincapié en los efectos nocivos del tabaco para intentar que ese hábito cese.

A continuación, se lleva a cabo una tartrectomía supragingival mediante el ultrasonidos y se pasa la copa de goma con la pasta de profilaxis.

Visita 2: periodontograma (Anex. I Fig. 15) y plan de tratamiento.

Debido a la escasa higiene de la paciente, no se pudo realizar en la primera visita.

Visita 3: Exodoncia del 3.7 y 3.8 + RAR del tercer cuadrante (Anex I fig. 25)

Se anestesió la hemiarcada inferior izquierda, se realizó el RAR y la extracción del 3.7 y 3.8. En primer lugar, antes de comenzar el RAR, se usó una punta de ultrasonidos periodontal subgingivalmente, para eliminar el cálculo más denso. Posteriormente, se continuó con las curetas ya que se tiene un mayor tacto para eliminar toda la placa de las superficies radiculares. Para finalizar se pasó las fresas de periojet que además de alisar la superficie radicular, elimina el tejido de granulación y favorece a una mejor adherencia de la encía. Se le pauto clorhexidina al 0.20% durante dos semanas.

Se decidió extraer el 37 y 38 por la pérdida de inserción hasta el ápice y por el obstáculo que suponen en la masticación. Para su exodoncia se utilizó un periostótomo de Molt para separar el periodonto, posteriormente un botador recto y los fórceps de segundos molares inferiores para luxar y sacar la pieza exodonciada de la boca. Se le dio una gasa empapada en suero fisiológico para que mordiera ejerciendo presión y así logre la hemostasia. Se le explicaron las pautas post-extracción.

Visita 4: RAR primer cuadrante + exodoncia del 1.7

Para hacer el RAR se siguieron las mismas pautas que las explicadas en el tercer cuadrante.

Se extrajo el 1.7 ya que tiene una lesión periodontal que llegaba hasta el ápice y además había perdido más de 1/3 del soporte final de la raíz dejando al diente con un mal pronóstico^{17,18}. Para llevar a cabo la extracción se siguió el mismo orden que en la exodoncia del 3.7 y 3.8.

Visita 5: RAR cuarto cuadrante + exodoncia del 4.7.

Para hacer el RAR se siguieron las mismas pautas que las explicadas en el tercer cuadrante.

Se decidió extraer el 4.7 basándose en los criterios de la universidad de Berna¹⁶, en el que afirma que los preferentes de exodoncia serán los segundos molares sin antagonista (no funcionales) (se extrajo el 1.7) con profundidad de sondaje mayor de 6 mm en distal del primer molar. El 4.6, con vitalidad positiva, tiene 12 mm de sondaje por distal debido a la lesión endoperiodontal. La paciente es probable que tenga una necrosis parcial, por ello tiene la vitalidad positiva. El tratamiento ideal sería endodonciarlo pero de momento no tienen ninguna molestia así que se informará a la

paciente y se tendrá bajo control. Al exodonciar el 4.7, la paciente se podrá higienizar mucho mejor la zona y manteniendo una oclusión estable sobre los primeros molares.

Para llevar a cabo la extracción se siguió el mismo orden que en las exodoncias anteriores.

Visita 6: RAR segundo cuadrante

Se siguieron las mismas pautas que las explicadas en el cuadrante 3.

Visita 7: Reevaluación (Anex I fig 26)

Pasadas 4 semanas aproximadamente, se llevo a cabo la reevaluación de la paciente. Se observo bastante mejoría en el sangrado como en la higiene. No tanta en la PS o en la movilidad, lo que fue una de los indicativos que sería necesaria una cirugía periodontal.

Visita 8: CRA sextante 1 y 2 + ferulización intracoronaria (Anex I fig. 27).

Al no tener reducción de la PS, haber mejorado considerablemente en la higiene, tener un defecto óseo horizontal, se opta por una cirugía resectiva. Por cuestiones de tiempo solo se tiene tiempo para realizar el sextante 1 y 2. En primer lugar se anestesió toda la zona. Posteriormente con una hoja 15c montada sobre el bisturí, por vestibular, se hizo una incisión intrasulcular atravesando las papilas dándoles su nueva forma . Con ayuda del periostio se levanto el colgajo sin hacer descargas. (Anex I fig 27C)

Por palatino, se realizó una incisión a unos 2 mm del margen gingival aproximadamente, y otra intrasulcular. Posteriormente con el periostótomo se levantó el colgajo (con cuidado de no dañar el nervio nasopalatino) para ver el estado del hueso y si había placa en las raíces. (Anex I Fig 27A, 27B). Se eliminaron los dos 2mm de encía sobrantes con ayuda de curetas y con fresas de periojet. Una vez que se tenía una completa visión del hueso y las raíces tanto por vestibular como por palatino , se observó que el hueso era irregular debido a la EP, por lo que se regularizó con sumo cuidado con una fresa redonda montada sobre turbina (Anex I fig 27E). También se paso el periojet por las superficies radiculares antes de volver a suturar (Anex I 27 D).

Se suturó firmemente con puntos simples en las papilas con seda 4/0 (Anex I Fig 27 F), se explicaron las pautas post-cirugía y se recetó Amoxicilina+ Ac. clavulánico durante 7 días.

Visita 9 : Control

Una semana después de la CRA se citó a la paciente para comprobar cómo iba la cicatrización y si había tenido algunas molestias. Se vio que tenía una cicatrización perfecta y se decidió quitar las suturas (Anex I fig.27).

4. Discusión

Ambos casos padecen la EP. Es actualmente una de las patologías dentales más frecuentes entre la población adulta. La prevalencia mundial de inflamación gingival es alta, sin embargo, la periodontitis avanzada afecta a un menor porcentaje de la población (1/3). El paciente periodontal clásico presenta una serie de alteraciones típicas tales como la proinclinación de dientes antero-superiores, diastemas interincisales (triángulos negros), rotaciones y sobreerupciones, presencia de placa supra y subgingival, hemorragia al sondeo, formación de bolsas, pérdida de granulado gingival, pérdidas óseas verticales y horizontales,..^{20,5} que pueden agravar la situación periodontal y empeorar la estética y la función dental del paciente.

La EP es una enfermedad de avance lento, aunque se puede acelerar si la paciente presenta factores sistémicos o locales que modifican la reacción del huésped tales como la edad, el tabaco, el estrés, la placa, la predisposición genética,.. y localmente las obturaciones desbordantes, prótesis mal adaptadas, movilidad dentaria, restauración de contactos abiertos,..^{5,21}

Otros aspectos que pueden afectar al estado del periodonto, son los trastornos hormonales como, la premenopausia y como consecuencia la toma de anticonceptivos orales (Duofemme). La menopausia produce una disminución de los niveles hormonales y por tanto una disminución de la densidad ósea pudiendo llegar a producir una osteoporosis (como tiene el caso 2) acompañado de una pérdida de hueso. Esto sobre todo ocurre en la mandíbula.²²

Además los anticonceptivos contienen hormonas gestacionales sintéticas (progesterona y estrógeno) por lo que los efectos serán como los que se producen en

el embarazo pero menos notables. En concreto, en la cavidad oral se apreciará una inflamación gingival.^{5,23}

Otro medicamento importante con repercusiones en las encías es la Ciclosporina que ha tomado el caso 2 durante 12 años. La ciclosporina es un importante inmunosupresor que se pauta en pacientes trasplantados o con enfermedad inflamatoria articular. En el caso 2, se recetó por retinopatía y lo dejó de tomar en 2015. Su principal afección en la cavidad oral es la hiperplasia gingival (a causa de la estimulación de los fibroblastos) en un 25-30% de los pacientes que la toman, pero cuando se termina el tratamiento, también finalizan los síntomas, por lo que la paciente actualmente no tiene hiperplasia gingival.^{5,24}

Otro factor etiológico importante es el tabaco, que induce la formación de bolsas periodontales, la pérdida de los tejidos de soporte, retraso en la cicatrización, por lo que fomenta también la pérdida temprana de las piezas dentarias.²⁵

Para la realización de un tratamiento adecuado y la mejora del pronóstico de las pacientes se precisa un buen diagnóstico de la EP.

Ambas pacientes tienen periodontitis crónica ya que su progreso de la enfermedad ha sido lento y directamente proporcional a la placa que tenían en boca. Se debe realizar un diagnóstico diferencial respecto a la periodontitis agresiva. Se diferencian principalmente en la microbiología de cada una y en el patrón destructivo que presentan. La periodontitis crónica tiene un patrón de destrucción a lo largo del tiempo, y la agresiva en poco tiempo. Otro aspecto en el que se distinguen es que la PC presenta una relación directa entre el índice de placa y la pérdida de inserción, al contrario que la periodontitis aguda agresiva (Pag), en la que se observa poca placa y una gran pérdida de inserción.^{26,27}

La PC se puede clasificar según su extensión y su severidad. En los casos clínicos expuestos se observa en ambos una periodontitis crónica generalizada (ya que afecta a más del 30% de la boca) y severa (debido a que tiene una pérdida de inserción clínica de 5 mm o más).²¹

Tras hacer el diagnóstico, se realizó el pronóstico individualizado de cada pieza según Becker¹⁵ y los criterios de Berna¹⁶ :

- Tienen pronóstico favorable aquellas piezas que no tengan pronóstico cuestionable o malo según afirman tanto Becker¹⁵ como Cabello y Cols¹⁶.

- Tienen pronóstico cuestionable aquellas piezas que tengan furca de clase II o III defectos angulares profundos, defectos horizontales de más de 2/3 de la longitud de la raíz, infraobtusión del canal tras terapia endodóncica, patología periapical, postes y pernos de gran tamaño, caries radicular profunda o en la zona de la furcación. Además, según Becker, aquellos dientes con pronóstico cuestionable son los que tenga una pérdida ósea del 50 %, una PS de 6-8mm y dientes con caries no restaurables^{15,16}.

- Tienen pronóstico "no mantenible" las piezas que posean abscesos de repetición, lesiones endo-periodontales complejas, pérdida de inserción hasta el ápice, perforaciones del canal radicular en el tercio medio, fracturas horizontales complejas o fracturas verticales, caries en canal radicular. Según Becker, tienen mal pronóstico los dientes que tengan una pérdida ósea mayor del 75%, una PS mayor de 8 mm, furca clase III (según Cabello y cols ese era un factor de pronóstico cuestionable), movilidad grado III, mala relación corono-radicular^{15,16}.

Según los criterios expuestos anteriormente el caso 1 tiene con pronóstico no mantenible el 4.3,4.2,4.1,3.1,3.2 ya que tienen una pérdida ósea mayor del 75%, el 2.7 que tiene una PS de 9 mm y el 4.4 y 4.5 que tiene una movilidad grado III. Tiene con pronóstico cuestionable el 1.7,1.6,2.6,2.7,3.7 debido a que tienen furca de grado II o III. El 1.3,1.2,1.1,2.1,2.2,3.3 ya que tienen defectos horizontales de más del 50 %. Y el 2.6 debido a que tiene caries en la zona de furcación. El resto de dientes tienen por lo tanto un pronóstico favorable.

El caso 2 tiene mal pronóstico en las piezas 3.7,3.8, 3.1 y 1.7 debido a la pérdida de inserción hasta el ápice y movilidad grado III, el 4.6 por una lesión endoperio compleja y el 4.2,4.1,3.2, 1.6,1.5,1.4,2.4,4.7, 2.7 por una pérdida ósea del 75 % y algunos de ellos con movilidad grado III. Con pronóstico cuestionable tiene las piezas 1.2,1.3, 2.2 1.1,2.1, 2.3, 3.5,3.4, 4.4,4.5 y 4.6 debido a defectos horizontales de 50% de la longitud de la raíz y a profundidades de sondaje mayores de 6 mm. El 3.6 también tendrá un pronóstico cuestionable debido a la furca grado II o III. Tendrán un buen pronóstico el 3.3 y el 4.3.

Cabe destacar que en cierto grado la movilidad dental puede deberse al trauma oclusal ocasionado por la pérdida de dientes posteriores, es el caso de las piezas anteriores del caso 1 y sobre todo en los premolares del caso 2.

Tras haber establecido el diagnóstico y pronóstico se realiza el plan de tratamiento, que es la guía para tratar al paciente de forma adecuada. Su finalidad es

dar un tratamiento total al paciente eliminando la inflamación gingival y corrigiendo las causas que la producen o la conservan tratando de conseguir los siguientes objetivos.²⁰ Según Lindhe⁵:

- 1) Disminuir o eliminar la gingivitis (<10% de IS).
- 2) Reducir la profundidad de sondaje(PS); ≤4mm.
- 3) Eliminación de las lesiones de furcación abiertas en dientes multirradiculares (ninguna lesión de grado II o III)
- 4) Estética y función individual satisfactorias.⁵

Las fases del tratamiento de un paciente periodontal son, según Lindhe⁵ y Carranza²⁰ :terapia causal, terapia correctiva y terapia de mantenimiento.

1. Terapia causal o inicial

El objetivo es eliminar o controlar la infección por placa. Para ello se instruye en la correcta higiene con un buen cepillado y el paso de la seda y/o los cepillos interdentes tratando de conseguir la máxima atención por parte de las pacientes. Además también se puede recetar clorhexidina como coadyuvante al tratamiento.⁵ Como ambas pacientes utilizan un cepillo manual, se les explicó la técnica de Bass indicada para pacientes periodontales.²⁸

La clorhexidina a bajas concentraciones es bacteriostática y a altas es bactericida. Tiene actividad antibacteriana frente a gram +, gram -, hongos, dermatófilos y algunos virus. Además previene la formación de placa a cualquier concentración inhibiendo la gingivitis. Respecto a su concentración, los más comunes son de 0.12% y 0.20%. El tiempo y el volumen del enjuague de clorhexidina irá en concordancia con la concentración. Así pues si se elige de 0.12% se realizará el enjuague con 15 ml, dos veces/ día durante 60 segundos. Si se prefiere de 0.20%, con 10ml, dos veces/día durante 30 segundos.²⁹

También se intenta eliminar o disminuir los factores de riesgo, para ello se informa a los pacientes de los efectos nocivos de ciertos hábitos como del tabaco y su relación dosis /efecto para motivarles en su abandono. Posteriormente se lleva a cabo la instrumentación periodontal para eliminar el cálculo y placa, primero supragingival con aparatología mecánica(ultrasonidos) (Anex I fig 25a). Para eliminar la placa subgingival, en primer lugar se realiza un barrido con la punta periodontal para quitar la mayor parte de la placa subgingival. Múltiples estudios han puesto de manifiesto que la instrumentación mecánica subgingival(ultrasonidos o perioset(Anex I fig 25b)es igual de eficaz que la manual, de hecho es quizá más adecuada en determinados casos ya que

elimina menos superficie radicular que la manual (curetas). El inconveniente del ultrasonidos es que se pierde sensibilidad táctil, por ello, después del ultrasonidos, se pasará la cureta para comprobar que no queda nada de placa subgingivalmente. Según algunos estudios, se ha visto que es más eficaz realizar ambas arcadas en un periodo de 24 horas con desinfección oral completa (clorhexidina) para evitar el riesgo de contaminación cruzada entre bolsas periodontales contaminadas³⁰

Una vez controlada la placa en boca, se eliminan las lesiones cariosas, los tratamientos endodónticos pertinentes y las extracciones de los dientes no mantenibles.⁵

Para concluir la terapia inicial, se llevó a cabo la reevaluación de los resultados obtenidos un mes y medio después de los tratamientos realizados⁵. En esta reevaluación se valoró la actividad cariogénica, y las condiciones gingivales (PS, movilidad, IP,..).

Respecto a la reevaluación del caso 1 (fig. 27), se observa una gran mejoría de la higiene oral, que tenía un 100% y actualmente tiene un 48% y del índice de sangrado actual es un 18%. La profundidad de sondaje se ha reducido a 6.41mm cuando tenía 8.56mm.

En cuanto a la reevaluación del caso 2 (Anex I fig 26), se observa una gran mejoría sobre todo en la higiene. Al inicio tenía un 93 % de placa y tras la reevaluación tiene un 7%, y el sangrado se ha reducido de un 59 % a un 15 %. También ha habido una ligera mejoría en la profundidad de sondaje, que al inicio la media estaba en 10.83mm y actualmente en 8.10mm, al igual que el nivel inserción, que al inicio había una pérdida de 14.83mm y actualmente tiene 13.61mm.

2. Terapia correctiva

Tras la reevaluación de las pacientes, aunque ha habido una mejora en el estado periodontal de ambas, todavía existen profundidades de sondaje bastante elevadas. Por tanto, está indicado la cirugía periodontal. Las dos cirugías periodontales principales son la resectiva y la regenerativa. En ambos casos se optará por la cirugía resectiva, ya que la cirugía regenerativa está indicada principalmente para zonas localizadas donde existen defectos óseos verticales o furcas de grado II en molares inferiores y en pacientes con posibilidad económica.^{31,32}

Según Oteo Perez y Levi, los pacientes con profundidades de sondaje tras la terapia básica y la reevaluación de más de 5 mm han demostrado una mejoría tras las técnicas quirúrgicas en cuanto a la ganancia de inserción y reducción de la PS.^{33,34}

Así pues, el objetivo de la cirugía periodontal es la eliminación radical de la bolsa periodontal, ayudar a preservar el periodonto a largo plazo mediante la creación de acceso para un correcto RAR y el restablecimiento de la morfología gingival para facilitar la buena higiene del paciente.

Algunas de sus indicaciones son; la primera, que haya algún impedimento para el correcto RAR (no es el caso de ninguna de las pacientes) y la segunda, que haya algún impedimento para la higiene adecuada de la paciente, como por ejemplo hiperplasia gingival (tampoco es el caso) y tercera, que haya sondajes residuales mayores o iguales de 6 milímetros en la reevaluación de la terapia básica.^{35,36,37}

Las contraindicaciones son pacientes con mala higiene y no cooperadores (se ha visto una gran mejoría en la higiene de las pacientes, por lo que no es su caso), fumadores (se debe saber que retrasa la cicatrización y los resultados no son tan efectivos como en paciente no fumador, pero no es una contradicción absoluta), paciente en tratamiento inmunosupresor; ciclosporina (el caso 2 lo dejó de tomar hace dos años y medio por lo que no tiene ninguna repercusión), pacientes con trastornos hemáticos, endocrinos y enfermedad cardiovascular.³⁷

Entre las cirugías periodontales, se elige la cirugía de reposición apical (Anex I fig 27) basándose en el estudio de Kaldahl en el que evaluaron los resultados entre un RAR, un CWM y una CRA. Se observó que la técnica que más redujo el sondaje era el CRA, y si las PS eran mayores de 7 mm, como es en algunas situaciones el caso 2, la reducción era más notable.³⁸

Entre las ventajas de la CRA está que la herida quirúrgica cierra por primera intención, por lo que cicatrizará con mayor rapidez, ya que obtiene un mayor recubrimiento de hueso. Así también se evitarán los secuestros óseos y se conseguirá un mayor control de la cantidad de encía post operatoria. Es muy útil cuando solo se precisa esta técnica en uno o dos dientes ya que el colgajo puede confinarse en áreas delimitadas. También se profundiza el vestíbulo.^{36,37}

Entre las desventajas, está sobretodo la dificultad de esta técnica debido a que hay que suturar firmemente y por el número de visitas posteriores de control que hay que tener (unas 3-4 semanas).³⁶

Tras realizar los tratamientos necesarios para estabilizar la EP, si ésta fuera estable se pasaría a la rehabilitación funcional de las pacientes, de no ser así, la rehabilitación contribuiría a un rápido avance de la EP con la consecuente pérdida de las piezas remanentes.³⁹

Las prótesis parciales fijas y removibles son las opciones no quirúrgicas más importantes en la rehabilitación de los espacios edéntulos de los pacientes según Yamazaki et col.⁴⁰ El objetivo de una prótesis debe ser proteger y conservar los

tejidos remanentes además de mejorar la función del aparato masticatorio mediante una rehabilitación funcional, cómoda y estética.³⁹

Una opción quirúrgica planteada son los implantes. Son elementos aloplásticos (sustancias inertes, extrañas al organismo humano) que se alojan en tejido óseo (o debajo del periostio), con la finalidad de conservar dientes naturales o de reponer piezas dentarias ausentes.⁴¹

Entre las opciones de tratamiento prostodónticas planteadas, están, como ya se ha nombrado, los implantes y las prótesis parciales fijas (PPF) (puente)

La PPF es un aparato protético permanente soportado por dientes remanentes, que sustituye uno o más dientes ausentes. Pueden ser simples (cuando suplen la ausencia de un diente) o complejas (cuando suplen la ausencia de más de un diente). Para confeccionar un puente se necesita que exista un pilar a mesial y distal de la ausencia dentaria. Además debe seguir la ley de Ante⁴², que afirma que la superficie radicular de los dientes pilares debe ser mayor o igual a la de los dientes a sustituir con pónicos.⁴² El mayor inconveniente de la PPF es que requiere un amplio tallado de las piezas pilares. En ocasiones, ese tallado exige el tratamiento de conductos. Además para realizar un puente los pilares deben cumplir ciertos requisitos como la ausencia de movilidad, proporción corona-raíz mayor de 1:1,..⁴³ Sin embargo hay varios estudios como el de Nyman y Ericsson⁴⁴ muestran que dientes con periodonto reducido, pueden trabajar como pilares para el reemplazo protésico con éxito. Se observó también que los tejidos periodontales de los dientes pilares no habían sufrido ninguna pérdida de inserción en un periodo de 8-10 años. En el momento de considerar dientes móviles como pilares se deben tener en cuenta una serie de consideraciones. Se elegirán cuando se carezca de otros pilares con mayor soporte periodontal, cuando la EP esté inactiva, cuando tengan una buena higiene y cumplan el programa de mantenimiento, cuando tengan ausencia de parafunciones.⁴⁵

La prótesis en pacientes periodontales ha resuelto muchos problemas, sin embargo el éxito de los implantes han supuesto un cambio en la planificación del tratamiento en el paciente periodontal.⁴⁶

Las ventajas de los implantes frente a una PPF son: menor riesgo de caries y endodoncia de los dientes pilares (por tanto menor riesgo de pérdida de pilares a causa de un fracaso endodóntico o a causa de caries), mayor capacidad de limpieza interproximalmente (en pacientes periodontales es bastante favorecedor), la disminución de la posible sensibilidad (al frío, al cepillo,..), el mantenimiento del hueso en la zona de ausencia,..⁴⁷

Las indicaciones para los implantes unitarios son pacientes que no quieran que se tallen y sacrifiquen los dientes adyacentes (para poner una prótesis fija), cuando los pilares no cumplan los requisitos dichos previamente, o cuando la paciente no quiere que se rehabilite con una PPR.

Para saber qué tamaño de implante poner se debe hacer un estudio detallado, si el volumen óseo nos lo permite, se colocarán implantes de 10 mm de longitud y 3.75 mm de ancho. El estudio también mostrará si existe la necesidad de realizar una elevación de seno. Es un procedimiento quirúrgico que consiste en incrementar verticalmente la cantidad de hueso en esa región. Está indicada en áreas edéntulas en la región maxilar posterior donde se pretende realizar la colocación de implantes dentales para la rehabilitación funcional y estética (como es la situación del caso 1 y 2). En la elevación del seno hay distintos grados dependiendo de la anatomía; grado I, cuando la altura del maxilar subantral es igual o mayor de 10, por lo que se podrán poner los implantes sin necesidad de elevación del seno. Grado II, cuando la altura del segmento maxilar subantral está entre 8 y 10 mm; en este caso pueden ser tratados por medio de osteótomos. Grado III, cuando la altura está entre 4 y 8 mm, en este caso es preciso aumentar el volumen vertical de hueso elevando quirúrgicamente el piso y colocar un injerto subantral al mismo tiempo que los implantes. Y por último grado IV, es cuando hay menos de 4 mm, en este caso es difícil conseguir una estabilidad primaria del implante. Se haría en dos fases el tratamiento; primero se elevaría el piso del seno y posteriormente se colocarían los implantes^{43,48,49}

La opción más ideal, más conservadora, pero menos económica para el caso 1, consiste en poner prótesis fijas (puentes) sobre implantes en el cuadrante 4. Dado que tiene una clase I de Kennedy inferior y no ha llevado nunca prótesis, los dientes remanentes están sobrecargados y por ello tienen tanta movilidad. Al tener movilidad, no se puede plantear la opción de poner una prótesis fija que sea dependiente de los dientes remanentes (implante- diente).

En el cuarto cuadrante se valorará en un estudio poner dos implantes en el segundo premolar y primer molar y poner una prótesis con levadizo de 3 coronas para el primer premolar, o poner un implante en el primer premolar y otro en el primer molar y poner una prótesis fija de 3 coronas a modo de pónico. O otra opción podría ser, poner un implante en el primer premolar, otro en el segundo y elaborar una prótesis con levadizo hacia distal (cubriendo el primer molar) pero esto no es lo más indicado.⁴⁷

Un riesgo de la opción de implantes son las enfermedades periimplantarias. Son procesos inflamatorios en los tejidos que rodean a los implantes osteointegrados. Según la severidad pueden ser mucositis, periimplantitis o fracaso periimplantario. La diferencia entre mucositis y periimplantitis es que la mucositis, como su nombre indica, afecta a la mucosa produciendo eritema, inflamación sangrado y/o supuración al sondaje. La periimplantitis además de afectar a los tejidos blandos también afecta a los duros. Los factores de riesgo que las producen son la higiene pobre, el tabaquismo y alcoholismo, enfermedades sistémicas(diabetes, osteoporosis,...), contaminación previa del lecho del implante, genética, sobrecarga oclusal e historia previa de periodontitis⁵⁰. De acuerdo con una revisión de la literatura llevada a cabo por Schou y cols.⁵¹ afirmaron que los pacientes que había perdido dientes debido a la EP, tenía una incidencia significativamente mayor de sufrir enfermedades periimplantarias ya que la reacción ante las bacterias patógenas que rodean a diente es la misma que cuando rodean al implante ya que las defensas inmunológicas responden del mismo modo.

Otra opción menos conservadora es exodonciar los dientes que tras la terapia básica no mejoran (siguen con pronóstico cuestionable-no mantenible) y hacer una PPR, que requiere menos costo económico y biológico.

Sin embargo se ha visto que una PPR en boca genera cambios en la flora bacteriana pudiendo ocasionar caries y periodontopatías en pacientes que no tienen una exquisita higiene debido a que la placa se acumula en los dientes pilares que sirven como pilares para ganchos. Si se tiene una buena higiene, desde el punto de vista clínico se ha observado que las cargas oclusales de los dientes con ganchos de la PPR, por sí solas, en ausencia de placa bacteriana, no dañan los dientes remanentes.^{52,53}

Comparando la opción de la prótesis sobre implantes y una prótesis removible, se considera que la opción de los implantes es de nuevo la opción ideal debido a las numerosas ventajas que presentan frente a las prótesis mucosoportadas. Algunas de las ventajas son el mantenimiento del hueso, la mejora de la propiocepción, la correcta oclusión, las cargas oclusales directas, la mejor función masticatoria, mejor estabilidad, retención y fonética,..⁴⁷

Frente a las extrusiones dentarias por falta de antagonista, para restablecer una correcta relación oclusal existes dos opciones; prótesis parcial fija dentosoportada (PPFD) unitaria o incrustaciones overlay. Las ventajas de las incrustaciones frente a las coronas es que son mucho más conservadoras y seguramente no sea necesario realizar el tratamiento de conductos como las coronas a causa de su extenso tallado.

Además, el margen de las coronas tiene que ser yuxta/infragingival, por lo que en pacientes periodontales será mejor las incrustaciones ya que no alteran el periodonto. La desventaja de las incrustaciones es que, al ser una técnica tan novedosa, cuando se habla de durabilidad, las cifras dadas son muy dispares debido a la poca literatura disponible.^{54,55,56}

Para rehabilitar funcional y estéticamente la ausencia de una pieza en un sector anterior se puede hacer mediante una PFA, u optando por una opción más drástica y menos conservadora que en extraer los 4 incisivos inferiores y realizar una PPFD usando como pilares el 33 y 34 y el 43 y 44. Ante estas dos opciones la opción ideal sería la PFA, ya que es la más conservadora con las piezas remanentes. Además, según Sillingburg⁴³, no está indicado utilizar como pilares de prótesis fija dientes que tengan movilidad o que tengan una proporción coronorradicular de 1:1. Por ello la opción ideal para este caso será la PFA.⁴³ Las ventajas que tiene frente a un puente fijo, es que al ser una opción conservadora no se requeriría ni exodoncias de los otros anteriores ni grandes tallados y endodoncias o necrosis pulpaes como puede ser el caso de la PPFD, simplemente requeriría una preparación reducida de los dientes pilares. Además sirve para ferulizar las piezas adyacentes que tienen movilidad I y II (si tuvieran movilidad 3, esta técnica estaría contraindicada) por lo que además ayudaría a disminuir la movilidad. También promueve la continuación de la salud periodontal ya que se sitúan los márgenes supragingivales, al contrario que las coronas del puente fijo que se ajustan yuxta o infragingivalmente.^{52,57}

En cuanto a los inconvenientes de la PFA, es muy sensible a la técnica, y la higiene tiene que ser exquisita para evitar el riesgo de caries.⁵⁸

Sus indicaciones son ferulizaciones permanentes para dientes anteriores que además posibilita la sustitución dentaria de una pieza (como ocurre en el caso 2)⁵⁸ Corrente y cols. afirmaron una tasa de éxito del PFA del 80.7% a los 10 años⁵⁸ y Creugers afirma una supervivencia del 74 % tras 15 años⁵². Según sillingburg, el hecho de que los pilares de la PFA tengan movilidad es un riesgo que exige una mayor preparación de los pilares⁴³.

En el caso que se rechazaran las opciones anteriores propuestas o perdiera más dientes o no mejorara la situación de los dientes remanentes que tiene, la opción menos conservadora y radical que se propondría sería la extracción de todas las piezas de toda la arcada y la colocación de una prótesis completa removible o de una sobredentadura sobre implantes. Según Taylor, respecto a la sobredentadura, el

diseño de referencia para arcadas inferiores consta de dos implantes situados en la posición de los caninos (33 y 43) que servirán de apoyo a la prótesis. Éstos pueden ir unidos mediante una barra y encima la sobredentadura o sueltos⁵⁹. Y en la arcada superior, dependiendo de la clasificación ósea según Misch, se actuaría de un modo u otro, suponiendo que la paciente tuviera un hueso tipo A o B serían necesarios 4 implantes y una sobredentadura en barra.⁵²

Esta prótesis completa sobre implantes, se la podrá quitar el paciente para higienizarla y volvérsela a poner sin que haya el posible balanceo de una PPR que puede ser hasta de 10 mm, lo cual dificulta la correcta oclusión. Por ello hace que entre estas dos opciones, la sobredentadura sobre implantes sea la ideal para la paciente periodontal.⁴⁷

3. Terapia de mantenimiento

En cuanto al mantenimiento y la higiene de la sobredentadura sobre implantes, el éxito no solo depende de conservar la unión del implante al tejido óseo, sino también de conservar la salud de los tejidos periimplantarios. El depósito de placa alrededor del implante, como ya se ha explicado, produce mucositis periimplantaria que puede evolucionar a periimplantitis. Para evitar esto lo principal es que el paciente tenga una adecuada higiene. Las instrucciones que daremos sobre la higiene de los implantes dependerán de la angulación, localización de los mismos así como del diseño de la prótesis. Se pueden utilizar localizadores de placa (para que el paciente vea donde acumula placa), cepillos dentales con puntas redondeadas y cerdas blandas y sintéticas, cepillos interproximales para la base de la prótesis o la barra, superfloss,.. Además de la higiene adecuada en casa, también es muy importante el seguimiento del tratamiento. En una implantoprótesis como es el caso, habrá que hacer visitas cada 4 ó 6 meses para comprobar el control de placa, la evaluación clínica y radiológica.⁶⁰

En resumen, la opción ideal del caso 2 sería en la arcada superior, suplir la ausencia del 25 y 26 con dos implantes y posible elevación de seno. En la arcada inferior la opción 1, que consiste en exodonciar el 31, y colocar una prótesis adhesiva sustituyendo esa pieza.

La opción ideal del caso 1 en la arcada superior es un implante para sustituir la pieza 26 con su posible elevación del seno, y en la inferior será la prótesis fija sobre

implantes en el cuarto cuadrante y dos implantes unitarios en el 36 y 37 en el tercer cuadrante para mantener todo lo que sea posible las piezas anteriores.

Se eligen los implantes antes que las prótesis removibles, ya que en un estudio de 10 años se vio que en tramos edéntulos, en pacientes cuya higiene oral no es muy adecuada, la prótesis sobre implantes protege mucho más los dientes remanentes que las prótesis removibles, que son más propensas a crear lesiones periodontales y caries en los dientes pilares.^{40,61}

5. Conclusiones

1. El tratamiento del aparato estomatognático precisa un abordaje multidisciplinar para lograr la mejora de la función y la estética.
2. Para un tratamiento exitoso es fundamental el planteamiento ordenado de una correcta historia clínica, exploración, diagnóstico y pronóstico del caso.
3. La revisión de la literatura científica es de vital importancia para realizar las mejores opciones terapéuticas individualizando cada caso.
4. La rehabilitación de la cavidad oral brinda diversas opciones de tratamiento que deben ser explicados al paciente para que decida en función de sus requerimientos funcionales, estéticos y económicos.
5. La fase higiénica junto con la colaboración del paciente periodontal son aspectos imprescindibles para alcanzar una mejoría en la enfermedad además del conocimiento de los factores etiológicos y características de la enfermedad.
6. El tratamiento ideal propuesto no siempre será posible realizarlo debido a problemas económicos o personales.

6. Bibliografía:

1. Pérez Hernández LY, De Armas Cándano A, Fuentes Ayala E, Rosell Puente F, Urrutia Díaz D. Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados. Policlínico Pedro Borrás, Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas. 2011;15(2).
2. Villa Ocampo P. Enfoque salubrista de la enfermedad periodontal. Revista iberoamericana de ciencias.2015.
3. Botero JE, Bedoya E. Determinants of Periodontal Diagnosis. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2010;3(2): 94-99.
4. Rodrigo-Gómez D, Oteo-Calatayud A, Alonso- Rosado A, Bascones-Martinez A. El papel de la genética en la aparición y desarrollo de la periodontitis. I: evidencias científicas de la asociación entre periodontitis y genética. Avances en Periodoncia.2007;19(2).
5. (Lindhe J, Karring T, Lang NP. Periodontología clínica e implantologica odontologica. Tomo 1. 5ª Ed:Panamericana,2009)
6. Beck, JD, Koch GG, Zambon J.J, Genco RJ, Tudor GE. Evaluation of oral bacteria as risk indicators for periodontitis in older adults. JournalPeriodontology.1992;63:93-99
7. Botero JE, Bedoya E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral. 2010; 3(2): 94-9.
8. Gutierrez-Vargas VL, León-Manco RA, Castillo-Andamayo DE. Edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en adultos de ámbito urbano marginal. Rev Estomatol Herediana. 2015;25(3):179-86
9. Hernández de Ramos M. Rehabilitación oral para el paciente pediátrico.Ed:Unibiblos:2001
10. Cabrera Rojas JC. Rehabilitación oral con prostodoncia parcial fija: reporte de un caso complejo de arco cruzado. Ustasalud. 2012; 11: 45 - 53
11. Daabiss M. American Society of Anaesthesiologists physical status classification. Indian J Anaesth. 2011; 55(2): 111–115.
12. Canut B. JA. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2ª ed. MASSON;2000.
13. Fradeani M. Esthetic analysis: A sistematic approach to Prosthetic treatment. Vol. 1. 1ª ed. Quintessence; 2006.
14. Navarrete M, Godoy I, Melo P, Nally J. Correlación entre biotipogingival, ancho y grosor de encía adherida en zona estética del maxilar superior. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2015;8(3)

15. Ikeda-Artacho MC, Mori-Arambulo G. Defectos de furcación. Etiología, diagnóstico y tratamiento. Rev Estomatol Herediana. 2010; 20(3):172-178.
16. Zerón A, Denisse L. Factores de pronóstico en la enfermedad periodontal. Rev. Mex. Periodontol. 2015;6(2): 67-73
17. Barbieri G, Vignoletti F, Barbieri G, Alberto Costa L, Cabello G. Pronóstico de un diente. Revisión de la literatura y propuesta de la clasificación. Periodoncia y Osteointegración. 2012; 22(4): 301-319
18. Cabello Domínguez G, Aixéa Zambrano ME, Casero Reina A, Calzavara D, González Fernández DA. Pronóstico en periodoncia. Análisis de factores de riesgo y propuesta de clasificación. Periodoncia y Osteointegración. 2005;15(2):93-110
19. Magán Sánchez R, Castejón Navas I, Fuenmayor Fernández V. Mantenimiento periodontal. Periodoncia 2000;10(2):129-134
20. Carranza FA, Newman MG, Takei HH, Klokkevod PR. Carranza: Periodontología clínica. 10ª ed. McGraw-Hill; 2010.
21. 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.
22. Amar S, Ching KM. Influence of hormonal variation on the periodontium in women. Periodontology. 2000;6:79-87
23. Brusca MI, Alcira R, Olatz A, Moragues MD, Verdugo F, Ponton J. The Impact of Oral Contraceptives on Women's Periodontal Health and the Subgingival Occurrence of Aggressive Periodontopathogens and Candida Species. J periodontology. 2010;81(7):1010-1018
24. Bahamondes C, Godoy J. Hiperplasia gingival por ciclosporina: A propósito de un caso. Rev Méd Chile 2007; 135: 370-374
25. Bergstrom, J. Tobacco smoking and chronic destructive periodontal disease. Odontology. 2004; 92(1):1-8
26. Díaz Caballero AJ, González Martínez FD, Arévalo Tovar LL. Concordancia entre nivel de inserción clínico y examen radiográfico para diagnóstico de periodontitis crónica. Avances en periodoncia. 2012;24(2)
27. Marcos Terán A, Sanz M, Zabalegui I. Periodontitis agresiva y periodontitis crónica. Pautas de diagnóstico y tratamiento diferencial. Revista Gaceta dental 2011
28. Gil Loscos F., Aguilar Agulló MJ, Cañamás Sanchis MV, Ibáñez Cabanell P. Periodoncia para el higienista dental. Periodoncia y Osteointegración. 2005;15(1):43-58

29. Calsina-Gomis G, Serrano-Granger J. ¿Existen realmente diferencias clínicas entre las distintas concentraciones de clorhexidina? Comparación de colutorios. RCOE 2005;10(4):457-464
30. Pons-Fuster Olivera JM, Fernández González R, Liñares Sixto JM. Tratamiento periodontal no quirúrgico de las periodontitis avanzadas. Periodoncia y osteointegración. 2007;14(4):207-216
31. Cortellini P, Tonetti MS. Clinical performance of a regenerative strategy for intrabony defects: scientific evidence and clinical experience. J Periodontol. 2005; 76:341-50
32. Fernández Gonzalez R, Arias Romero J. Regeneración periodontal. Cient. dent. 2005;2(2):55-67
33. Oteo Pérez A, Rodrigo Gómez D. Colocación de implantes o mantenimiento de dientes con pronóstico periodontal dudoso. ¿Extraemos o mantenemos?. Maxillaris 2011;134-148
34. Levi R, Giannobile W, Feres M, Haffajee A, Smith C, Socransky S. The effect of Apically Repositioned Flap Surgery on Clinical Parameters and the Composition of the Subgingival Microbiota: 12-Month Data. Int J Periodontics Restorative Dent. 2002; 22(3): 209–219.
35. Ainamo A, Bergenholtz A, Hugoson A and Ainamo J: Location of the mucogingival junction 18 years after apically repositioned flap surgery. J Clin Periodontol 1992; 19: 49-52.
36. Pérez-Salcedo L, Bascones Martínez A. Colgajo de reposición apical. Av Periodon Implantol. 2011;23(2):91-96.
37. Matos Cruz R, Bascones-Martínez A. Tratamiento periodontal quirúrgico: Revisión. Conceptos. Consideraciones. Procedimientos. Técnicas. Av Periodon Implantol. 2011; 23(3): 155-170
38. Kaldahl et al. Long-term Evaluation of periodontal therapy: I. Response to 4 therapeutic modalities. J Periodontol 1996; 67:93-102.
39. Sánchez Y, Eloy A. Consideraciones periodontales en el diseño de prótesis parciales removibles. Acta odontol Venez 1998;36(3):56-60.
40. Yamazaki S, Arakawa H, Maekawa Kenji, Satoshi E, Noda K, Minakuchi H et al. A retrospective comparative ten-year study of cumulative survival rates of remaining teeth in large edentulism treated with implant-supported fixed partial dentures or removable partial dentures. Journal of Prosthodontic Research. 2013; 57(5): 156-161.
41. Del Río J. y cols. Planificación en implanto-prótesis. Revista internacional de Prótesis Estomatológica. 2003; 5(4).

42. Ante IH. The fundamental principles of abutments. Mich State Dent Soc Bull 1926;8:14-23.
43. Sillingburg H, Hobo S, Whitsett LD, Jacobi R, Brackett SE. Fundamentos esenciales en prótesis fija. 3ªEd: quintessence;AÑO
44. Nyman S, Ericsson I. The capacity of reduced periodontal tissues to support fixed bridgework. J Clin Periodontol 1982;9:409-14.
45. Osorio Vélez LS, Ardila Medina CM. Restauraciones protésicas sobre dientes con soporte periodontal reducido. Av. Odontoestomatol 2009; 25 (5): 287-293.
46. Cordaro L, Ercoli C, Rossini C, Torsello F, Feng C. Retrospective evaluation of complete-arch fixed partial dentures connecting teeth and implant abutments in patients with normal and reduced periodontal support. J Prosthet Dent 2005;94:313-20
47. Misch CE. Implantología contemporánea. 3ª ed. Barcelona: Elsevier; 2009.
48. Hernández Tejeda N, López Buendía MC. Maxillary sinus elevation and simultaneous implant placement using PRGF (plasma rich in growth factors), hydroxyapatite and allogenic graft. Seven year case report. Revista odontológica mexicana 2013;17 (3): 175-180
49. Bascones Martínez A, Frías López MªC. Implantes unitarios. Una solución actual. Av Periodon Implantol. 2003; 15(1): 9-17
50. Segura Andrés G, Gil Pulido R, González V, Ferreiroa Navarro A, Faus López J, Agustín Panadero R. Periimplantitis y mucositis periimplantaria. Factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento. Avances en Periodoncia. 2015; 27(1)
51. Schou S, Holmstrup P, Worthington HV, Esposito M. Outcome of implant therapy in patients with previous tooth loss due to periodontitis. Clin Oral Implants Res 2006;17 (2):104-23.
52. Preti G, Bassi F, Carossa S, Catapano S, Corsalini M, Gastaldi G, et col. Rehabilitación protésica. Tomo 2. 1ª Ed. AMOLCA;2008
53. Rendón Yúdice R. Prótesis Parcial Removible. Conceptos actuales. Atlas de diseño. 1ª Ed. Panamericana;2004
54. F. Vailati, C. Belser. Full-Mouth Adhesive Rehabilitation of a Severely eroded dentition: the three-step technique. Part 1. Eur J Esthet Dent. 2008; 3(1):30-44
55. F. Vailati, C. Belser. Full-Mouth Adhesive Rehabilitation of a Severely eroded dentition: the three-step technique. Part 2. Eur J Esthet Dent. 2008; 3(3):236-57.
56. F. Vailati, C. Belser. Full-Mouth Adhesive Rehabilitation of a Severely eroded dentition: the three-step technique. Part 3. Eur J Esthet Dent. 2008;3(2):128- 46

57. Lin YTJ, Kuo SC, Auyeung L. Uso de una férula adherida con resina para la fijación de dientes anteriores de la arcada inferior con compromiso periodontal: presentación de un caso. *Revista Internacional de Odontología Restauradora y Periodoncia*. 2005; 9(4): 395-1
58. Rodriguez-Abella Gonzalez P, Zárate Ruiz LP. Tratamiento combinados perio-prótesis. Ferulizaciones. *Revista gaceta dental*. 2011
59. Taylor TD, Agar JR, Vogiatzi T. Implant prosthodontics: current perspective and future directions. *Int J oral Maxillofac Implants* 200;15:66-75.
60. Buitrago Vera PJ, Jose Gil Loscos F, Enrile de Rojas FJ. Periodoncista para el higienista dental. *Periodoncia*.2011;11(5):409-420
61. Jorge JH, Giampaolo ET, Vergani CE, Machado AL, Pavarina AC, Cardoso de Oliveira MR. Clinical evaluation of abutment teeth of removable partial denture by means of the periotest method. *J Oral Rehabilitation* 2007;34: 222-227