



Universidad
Zaragoza

ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR DEL PACIENTE ODONTOLÓGICO CON REQUERIMIENTOS ESTÉTICOS Y FUNCIONALES

MULTIDISCIPLINARY APPROACH OF THE DENTAL PATIENT WITH
AESTHETIC AND FUNCTIONAL REQUIREMENTS

GRADO EN ODONTOLOGÍA

CAMPUS DE HUESCA

Latre Cereza, Alba
Autora del Trabajo de Fin de
Grado en Odontología

Guerrero González, María
Tutora del TFG
Dpto. Cirugía, ginecología y
obstetricia

27, 28 y 29 de Junio, 2016

RESUMEN

La salud oral juega un rol muy importante en la salud general; de ahí que la odontología sea una ciencia multidisciplinaria que permite, a través de la consulta interdisciplinaria, ofrecer el mejor diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento a cada paciente.

El tratamiento del paciente edéntulo, ya sea parcial o total, constituye un gran porcentaje de la totalidad de tratamientos que se realizan en el área odontológica. La rehabilitación del edentulismo parcial o total no sólo debe cumplir requisitos funcionales, sino que también debe abarcar consideraciones estéticas.

Respecto al presente trabajo, se exponen dos situaciones:

- Paciente 1 (3552) que presenta edentulismo parcial; demanda la rehabilitación tanto funcional como estética de toda la cavidad oral.
- Paciente 2 (3549) con edentulismo total demanda principalmente la rehabilitación funcional de la cavidad oral.

Palabras clave: tratamiento multidisciplinario, cirugía periodontal, erupción pasiva alterada, prótesis parcial fija, prótesis parcial removible, prótesis completa.

ABSTRACT

Oral healthy plays a very important role in overall health; Hence, dentistry is a multidisciplinary science that allows, through interdisciplinary consultation, provide the best diagnosis, prognosis and treatment plan for each patient.

The treatment of the edentulous patient, whether partial or total, constitutes a large percentage of all of the treatments that are performed in the dental area. The rehabilitation of the partial or total edentulism must not only meet functional requirements, but it must also include the aesthetic considerations.

Regarding this work, two situations are exposed:

- Patient 1 (3552) presenting partial edentulism; demand both functional rehabilitation as aesthetics of all cavity oral
- Patient 2 (3549) total edentulous demand mainly functional rehabilitation of the oral cavity.

Key words: multidisciplinary treatment, periodontal surgery, altered passive eruption, fixed partial denture, removable partial denture, full denture.

ÍNDICE

<u>INTRODUCCIÓN</u>	1
<u>OBJETIVOS</u>	4
OBJETIVO GENERAL	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
<u>PRESENTACIÓN DE LOS CASOS CLÍNICOS</u>	5
<u>CASO CLÍNICO 3552</u>	5
MARCO TÉORICO	5
ANAMNESIS	6
MOTIVO DE CONSULTA	6
HISTORIA MÉDICA GENERAL	6
ANTECEDENTES FAMILIARES	6
EXPLORACIÓN EXTRAORAL	6
ANÁLISIS ESTÉTICO FACIAL	6
EXPLORACIÓN ATM	7
EXPLORACIÓN MUSCULAR Y GANGLIONAR	7
EXPLORACIÓN INTRAORAL	7
TEJIDOS BLANDOS INTRAORALES	7
EXPLORACIÓN PERIODONTAL	7
EXPLORACIÓN DENTAL	8
PRUEBAS COMPLEMENTARIAS	8
PERIODONTOGRAMA	8
ESTUDIO RADIOLÓGICO	8
FOTOGRAFÍAS	8
DIAGNÓSTICO	9
PRONÓSTICO	9
PLAN DE TRATAMIENTO	10
RESOLUCIÓN DEL CASO PASO A PASO	11
<u>CASO CLÍNICO 3549</u>	14
MARCO TÉORICO	14
ANAMNESIS	16
MOTIVO DE CONSULTA	16
HISTORIA MÉDICA GENERAL	16
ANTECEDENTES FAMILIARES	16
EXPLORACIÓN EXTRAORAL	16
ANÁLISIS ESTÉTICO FACIAL	16
EXPLORACIÓN ATM	17
EXPLORACIÓN MUSCULAR Y GANGLIONAR	17
EXPLORACIÓN INTRAORAL	17
TEJIDOS BLANDOS INTRAORALES	17
EXPLORACIÓN PERIODONTAL	17
EXPLORACIÓN DENTAL	18
PRUEBAS COMPLEMENTARIAS	18
PERIODONTOGRAMA	18

ESTUDIO RADIOLÓGICO	18
FOTOGRAFÍAS	19
DIAGNÓSTICO	19
PRONÓSTICO	19
PLAN DE TRATAMIENTO	19
RESOLUCIÓN DEL CASO PASO A PASO	20
 DISCUSIÓN	 22
 CONCLUSIONES	 32
 BIBLIOGRAFÍA	 33
 ANEXO I: FIGURAS DEL CASO CLÍNICO 3552	
 ANEXO II: FIGURAS DEL CASO CLÍNICO 3549	

L **LISTADO DE ABREVIATURAS (Por orden alfabético)**

A

- ATM: Articulación Temporomandibular

L

- LAC: Límite amelocementario

C

- CRA: Colgajo de reposición apical

P

- PPR: Prótesis parcial removible
- PC: Prótesis completa
- PT: Prótesis total
- PPFD: Prótesis parcial fija dentosoportada
- PIM: Posición de máxima intercuspidación

D

- DVO: Dimensión vertical oclusal

E

- EP: Enfermedad periodontal
- EPA: Erupción pasiva alterada

H

- HTA: Hipertensión arterial
- HC: historia clínica

S

- SCP: Síndrome de colapso posterior

I

- IHO: Instrucciones de higiene oral

T

- TFG: Trabajo fin de grado

INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo Fin de Grado (TFG) aborda un problema de importancia en los pacientes como es la pérdida de uno o más dientes, la cual puede ser por causas patológicas o traumáticas. Otros factores relevantes en cuanto a salud oral serían los problemas periodontales, caries dental y/o problemas sistémicos.^{1,2} Las causas de que un paciente haya perdido sus dientes va a provocar deformaciones, reabsorciones óseas de los rebordes alveolares como son la altura y la anchura de los maxilares, pérdida de la dimensión vertical y de la altura facial y, como consecuencia, trastornos de la articulación temporomandibular (ATM).¹

La salud oral no puede separarse de la salud general, teniendo la rehabilitación de los dientes un profundo impacto en la calidad de vida, ya que influye en la salud física, en la capacidad de comer y hablar; en la salud mental y en el rol social, mejorando los contactos sociales y la vida activa.³ Desde el enfoque de la función de los dientes y las encías, se observa que la boca es un centro de tejidos y funciones vitales, siendo éstas fundamentales para la salud general y el bienestar de las personas a lo largo de toda la vida. Se considera la boca como un espejo de la salud o enfermedad, un modelo accesible para el estudio de otros órganos y tejidos, así como una fuente potencial de patologías que afecta a otros sistemas y órganos.³

Las enfermedades orales son progresivas y acumulativas, y se hacen más complejas con el tiempo. Por lo tanto, el modelo de atención para las enfermedades bucales deberá estar basado en el reconocimiento de éstas y en el manejo de la prevención para la correcta conservación de las estructuras del aparato estomatognático. Una correcta intervención sobre la población que acude al odontoestomatólogo permitirá, a medio y largo plazo, disminuir el nivel de incidencia y prevalencia de las enfermedades bucales más frecuentes en la población.³

El objetivo principal de la rehabilitación bucal es mejorar la función del sistema estomatognático así como la estética en aquellos pacientes que han tenido experiencias de disfunciones en la masticación, el habla o en la deglución como consecuencia de la pérdida dentaria o por otras razones. Dichos pacientes edéntulos, ya lo sean de manera parcial o total, poseen alteraciones tales como la disminución de la fuerza masticatoria, disminución de la sensación propioceptiva de los objetos y alimentos, además de desfavorables efectos estéticos en la cara.⁴

La disminución de la dimensión vertical oclusal (DVO) es común en los pacientes que han sufrido pérdida de piezas dentales, originando migraciones y desgastes contribuyendo a la maloclusión, sumado a prótesis de larga duración, desadaptadas, la mayoría sin antagonista, haciendo más complejo el problema.⁵

Lo que se busca al restablecer la DVO perdida es justamente recuperar las proporciones faciales alteradas así como devolver el equilibrio dinámico del sistema estomatognático ya que el componente de estabilidad musculo-articular que brindan los dientes puede verse afectado por la ausencia de éstos.⁶

Según la literatura especializada, la oclusión dentaria es un concepto dinámico, amplio y debe incluir las relaciones funcionales, parafuncionales y disfuncionales que surgen de los componentes del aparato masticatorio como consecuencia de los contactos de la superficies de los dientes. Por esta razón, al realizar la rehabilitación oclusal debemos tratar de acercarnos a la función masticatoria que presenta el paciente, y no introducir interferencias que conlleven un cambio en el patrón masticatorio, lo cual favorece la conservación del estatus periodontal en la dentición de éste.⁷ La oclusión es un factor común a todas las ramas de la odontología. Cada vez que los dientes antagonistas entran en contacto se presenta una fuerza resultante, que siempre es resistida por los tejidos de soporte. El control de esta fuerza resultante constituye un problema básico complicado y objeto de controversia, especialmente en prótesis total.⁸

El tiempo de existencia del espacio edéntulo también es muy importante respecto a la conservación de la curva de Spee o curva sagital de compensación y de Wilson o curva de compensación transversal. Si el espacio edéntulo es antagonista a espacios dentados desde hace mucho tiempo, se debe deducir que estas curvas se han perdido, o por lo menos alterado y que los dientes antagonistas han hecho extrusión y han invadido el espacio intermaxilar.⁹

Además, la pérdida de los dientes posteriores, cuando es simultánea en ambas arcadas, aparte de disminuir la dimensión vertical posterior de la altura facial, casi siempre se acompaña con una rotación de la mandíbula producida por la fuerza de los músculos masticatorios que se acortan con una contracción isotónica concéntrica que lleva la mandíbula hacia atrás y hacia arriba debido a la falta de los dientes posteriores que, por lo general, actúan como “freno” en el movimiento de rotación posterior de la mandíbula. Como consecuencia de la intrusión del cóndilo, los dientes anteriores tienden a entrar en contacto más rápido, produciendo un marcado desgaste sobre los márgenes incisales de los mismos, así como frémito y dando lugar a su pérdida temprana.⁹

La rehabilitación mediante prótesis dental en aquellos pacientes edéntulos totales o parciales permite devolver la integridad y funciones perdidas tales como la estética, la fonética y la masticación, lo cual va a contribuir y a elevar su calidad de vida, tanto en su aspecto psicológico como funcional. Se debe estudiar cada caso de forma individual y realizar una adecuada planificación protésica para cada paciente y sus problemas concretos.¹

La rehabilitación oral generalmente involucra el uso de prótesis dentales; la prótesis parcial, tanto removible como fija, restaura uno o más pero no todos los dientes naturales y sus partes asociadas pueden estar soportadas parcial o totalmente por dientes naturales, coronas implanto soportadas u otro tipo de pilares implanto soportados, por prótesis dentales fijas, y/o por la mucosa oral.

Por otro lado, de acuerdo a términos prostodóncicos, la prótesis total o dentadura completa reemplaza la dentición completa y las estructuras asociadas o del maxilar o la mandíbula; también llamada prótesis total removible completa. En los últimos años la rehabilitación oral tiene una excelente alternativa en los implantes dentales, los cuales reemplazan la raíz perdida de un diente y permite reconstruir la corona en porcelana o la colocación de una prótesis completa sobre varios implantes.^{10,11}

En cuanto a la realización de una prótesis parcial removible (PPR), el punto de partida es una historia clínica completa, apoyada tanto por exámenes de laboratorio como por estudios radiográficos y análisis de prótesis dental. Después del cuestionario general sobre el estado de salud y para abordar la demanda de rehabilitación como motivo de consulta en los pacientes con edentulismo parcial o total, es imperativo investigar el motivo y el momento en el que se produjeron las pérdidas dentarias.⁹

El tiempo que ha transcurrido desde la pérdida es decisivo para determinar el grado de reabsorción de la cresta ósea que permanece. A mayor tiempo mayor reabsorción y, por supuesto, mayor cercanía de las inserciones musculares a la superficie de apoyo de la base protésica.⁹

A pesar de la difusión de la implantología en la rehabilitación de pacientes desdentados totales o parciales, un número significativo de ellos no tiene acceso a las ventajas ofrecidas por los implantes osteointegrados; sea por causa económica, anatómica,

psicológica, o por problemas de salud general. De esta manera, las prótesis totales (PT) y las prótesis parciales removibles (PPR) son opciones de tratamiento muy utilizadas.

El éxito de un tratamiento rehabilitador depende en menor o mayor medida de un conjunto de factores entre los que podemos enumerar: correcto diagnóstico, elección correcta del tipo de prótesis, correcto diseño prostodóncico y, posteriormente, un adecuado mantenimiento higiénico por parte del paciente en relación a las instrucciones aportadas por el odontólogo.⁹

Se debe perseguir la obtención de prótesis naturales y personalizadas, a fin de satisfacer las exigencias estéticas que la población va adquiriendo con el desarrollo cultural y el nivel social y psicológico; además de proporcionar comodidad y función adecuados.^{4, 12}

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Aplicar los conocimientos y competencias adquiridos durante los estudios de odontología a la realización de un trabajo relacionado con los distintos campos del desempeño profesional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria para la presentación de casos clínicos en odontología.
2. Presentar dos casos clínicos realizados en el Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza, durante las prácticas tuteladas de Clínica Odontológica Integrada.
3. Establecer el diagnóstico, pronóstico y una adecuada planificación terapéutica en todas las áreas clínicas de la Odontología, siendo competente en el diagnóstico, pronóstico y elaboración del plan de tratamiento odontológico teniendo en cuenta los requerimientos médicos específicos de cada paciente.
4. Saber realizar los tratamientos odontológicos multidisciplinares, de forma secuenciada e integrada con los condicionantes médicos de cada paciente.
5. Elaborar y defender argumentos para la resolución de problemas de los casos clínicos presentados.

6. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para organizar e interpretar los resultados clínicos de los dos casos presentados.
7. Desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

PRESENTACIÓN DE LOS CASOS CLINICOS

CASO CLÍNICO 3552

1. MARCO TEÓRICO

Una PPR debe estar diseñada de tal manera que pueda ser convenientemente retirada de la boca y reinsertada por el mismo paciente. A pesar de que este tipo de prótesis puede tener desventajas, el bajo costo y el poco tiempo requerido para su confección determinarán que se siga utilizando ya que puede ofrecer una alternativa de tratamiento para muchos pacientes.¹³

La función de los dientes artificiales es restaurar y mantener la DVO, restaurar la eficacia masticatoria, mejorar la función y la estética. Al aumentar la eficacia masticatoria de los dientes artificiales, se disminuye la fuerza sobre los rebordes residuales.¹³

Por otro lado, el ámbito de la prótesis fija (PF) abarca desde la restauración de un único diente hasta la rehabilitación de toda la oclusión. Mediante ella podemos reemplazar dientes ausentes, mejorar la comodidad y la capacidad masticatoria del paciente, conservar la salud, la integridad de las arcadas dentarias y, en muchos casos, elevar la autoimagen y autoestima del paciente.^{14, 15, 16}

El tejido dentario perdido debe ser sustituido con un material biocompatible con los tejidos gingivales, que no permita la formación de placa y que no contribuya a la inflamación gingival; mediante restauraciones de metal-cerámica y libres de metal se pueden reemplazar grandes áreas de estructura dentaria perdidas, al mismo tiempo que se protege y preserva el remanente dentario.^{14, 17}

La necesidad, estética y de anchura biológica para retener coronas fijas en el sector anterior, hace inevitable el alargamiento coronario, siendo uno de los procedimientos de la cirugía periodontal que comprende el aumento estético y funcional de la corona clínica.²⁶

Las indicaciones de la técnica se pueden clasificar en dos grupos: uno debido a mutilación dentaria por fractura, caries, atricción y perforación radicular, y otro debido a alteraciones de la erupción dentaria, ya sea por supraerupción por falta de antagonista o por erupción pasiva alterada (EPA).^{18, 19}

Se aconseja dejar aproximadamente 3 mm entre tejido óseo y borde inferior de la restauración para permitir que los componentes del espacio biológico se formen en una posición más apical.^{18, 19}

El éxito de los tratamientos con prótesis fija en la práctica clínica diaria está directamente asociado a una planificación correcta y con criterio, que debe ser individualizada y ejecutada con el fin de atender las necesidades de cada paciente, orientándola para la determinación de un correcto plan de tratamiento.²⁰

2. ANAMNESIS

Paciente de 59 años de edad, sexo masculino y obrero de profesión.

3. MOTIVO DE CONSULTA

Acude al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza para rehabilitar las zonas edéntulas. Refirió textualmente: "Vengo para que me miréis que tengo y ponerme los dientes que me faltan con implantes". El paciente, parcialmente edéntulo, no presenta signos de periodontitis, por lo que precisaba un tratamiento de rehabilitación oral.

4. HISTORIA MÉDICA GENERAL

Paciente no fumador cuya principal causa de las pérdidas dentales es por pasividad excepto 3-4 dientes que tuvieron que ser exodonciados en medio hospitalario por una infección importante. La higiene bucal es inadecuada, se cepilla una vez al día. Padece hipertensión pero controlada mensualmente. Toma Enalapril Stada® 20 mg (Enalapril Maleato). Por lo tanto, está considerado como paciente ASA tipo II. Declara que fue tratado con radioterapia hace 3 años por principio de cáncer de próstata aunque explica que no era necesario pero el médico especialista lo aconsejó. Además se realiza revisión anual y siempre salen los marcadores a 0.

5. ANTECEDENTES FAMILIARES

No refiere antecedentes de enfermedad periodontal; sí que su abuelo padeció cáncer de próstata.

6. EXPLORACIÓN EXTRAORAL

6.1 Análisis estético facial

A. Frontal

Patrón braquifacial con tercios faciales en desarmonía, presentando el tercio medio mayor longitud, seguido por el inferior y por último el superior. La línea bipupilar no es paralela a la línea intercomisural ni al plano horizontal. Presenta la línea media ligeramente desviada. (*Anexo I; Fig. 1*)

B. Perfil

Presenta un perfil facial levemente convexo, casi recto, con birretroquelia. El ángulo nasolabial está dentro de los valores normales (90-120°). (*Anexo I; Fig. 1*)

6.2 Exploración de la ATM

Para su estudio, el explorador se ha situado detrás del paciente, con el dedo índice y medio en el área pre-auricular y el dedo meñique en el conducto auditivo externo. Se realiza palpación bimanual de la articulación en máxima intercuspidación, y en los movimientos de apertura, extrusiones mandibulares y cierre. No refiere dolor ni se detectan ruidos articulares (chasquidos/crepitación), sí hay una ligera desviación izquierda en apertura y cierre.

6.3 Exploración muscular y ganglionar

No se detectan hallazgos clínicos en las cadenas ganglionares. La exploración glandular se realizar bimanualmente, con la cabeza del paciente en hipoextensión. La exploración glandular no objetiva asimetrías a nivel submandibular, ni parotídeo.

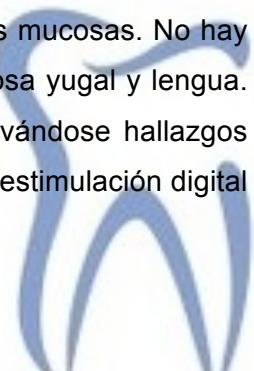
7. EXPLORACIÓN INTRAORAL

7.1 Tejidos blandos intraorales

Mediante palpación manual y observación visual, se examinan las mucosas. No hay hallazgos en la zona interna de los labios, el paladar duro, blando, mucosa yugal y lengua. La exploración lingual se realiza mediante tracción con gasa, no observándose hallazgos patológicos en cara, zona dorsal, ventral, laterales y suelo de la boca. La estimulación digital salivar es positiva.

7.2 Exploración periodontal

Se realiza exploración periodontal mediante sondaje, con sonda periodontal CP12 sin bola y kit de exploración básico (Espejo nº5 CS, Pinza College DP2 y Sonda de



exploración EXD5). Se estudian seis localizaciones por cada diente (mesial, central y distal, tanto por la zona lingual/palatina como la vestibular). No se aprecian encías patológicas (enrojecimiento, sangrado e inflamación). Los márgenes gingivales del sector anterosuperior se encuentran desnivelados debido a la EPA. No existe movilidad ni lesiones furcales en ninguno de los dientes presentes.

Reflejó unas profundidades de sondaje anormalmente pequeñas, acorde a la EPA que presenta en los sectores anteriores; así como un índice de placa elevado ya que es de un 73,21% pero un índice de sangrado mínimo sin movilidad en ninguno de los dientes remanentes.

7.3 Exploración dental

Mediante exploración táctil y kit de exploración básico, se examinan uno a uno todos los dientes. Se observaron ausencias dentales del 1.4, 1.8, 2.6, 2.7, 3.5, 3.6, 4.5, 4.6 y 4.7; fractura coronal del 2.4; restos radiculares del 1.5, 2.3 y 4.8; obturaciones de composite en 1.8, 1.7, 3.8 y 3.7; facetas de desgaste en los bordes incisales tanto superiores como inferiores; erupción pasiva alterada (EPA) en el sector anterosuperior; síndrome de colapso posterior (SCP) debido a la pérdida de molares con ligera extrusión del 2.5 y 1.6 (*Anexo I; Fig. 4 y 5*).

Se observó un biotipo periodontal grueso con ligera inflamación gingival y acumulación de placa. En la exploración oclusal se observa: clase I canina en el lado derecho. No fue posible determinar la clase canina izquierda por la ausencia del 2.3 ni tampoco la clase molar por ausencia del 2.6, 3.6 y 4.6.

8. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

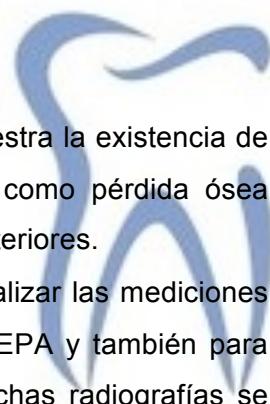
8.1 Periodontograma

Se completa durante la evaluación periodontal. (*Anexo I; Fig. 6*)

8.2 Estudio radiológico

La radiografía panorámica realizada con Orthoralix® 9.200, muestra la existencia de obturaciones de resina compuesta previas (1.7, 1.8, 3.7 y 3.8) así como pérdida ósea moderada localizada debida a la pérdida de dientes en los sectores posteriores.

Con el Expert DC de Gendex® se realiza una serie periapical para realizar las mediciones radiculares de los dientes anterosuperiores para el tratamiento de la EPA y también para observar el grado de pérdida ósea en los tramos edéntulos. Para dichas radiografías se utilizan los paralelizadores Rinn (Denstply®).



Todas las pruebas radiológicas se realizan colocando al paciente un delantal plomado de 0,5 mm de Pb (*Anexo I; Fig. 7 y 8*).

8.3 Fotografías

Se realizan con la cámara Canon® 450D EOS con objetivo de 100 mm y flash Macro Ring Lite® MR-14EX.

En la sesión extraoral se utilizan los valores ISO 200 (parámetro de sensibilidad), 1/125 de velocidad de obturación, escala 1:10, ft 1.5 y F 5.6 (apertura del diafragma). Se toman fotografías frontales, de perfil, en posición $\frac{3}{4}$; todas ellas tanto en reposo como en sonrisa.

Para la sesión intraoral cambiamos los valores escala 1:2, ft 1.3 y F 32 (apertura del diafragma), tomando fotografías en máxima intercuspidación (MI) tanto frontales como laterales, así como oclusales superior e inferior. (*Anexo I; Fig. 2, 3 y 4*).

9. DIAGNÓSTICO

Se necesitó un montaje de los modelos de estudio en un articulador semiajustable en máxima intercuspidación (PIM) y un encerado diagnóstico del sector anterosuperior.

Se diagnosticó edentulismo parcial con clase III modificación 2 y clase II modificación 1 en maxilar superior e inferior respectivamente de acuerdo a la clasificación de Kennedy y las modificaciones o reglas de Applegate; y también erupción pasiva alterada (EPA) tipo 1A según la clasificación de Coslet y cols.

Precisaba un tratamiento rehabilitador integral que no sólo abarcaba la realización de prótesis sino también odontología conservadora y cirugía bucal (*Anexo I; Fig. 9 y 10*).

10. PRONÓSTICO

El pronóstico general del paciente es favorable ya el estado periodontal es bueno, la higiene oral es deficiente por lo que se necesitan instrucciones y motivación, sin embargo es un paciente muy colaborador y con un nivel socio-económico bueno.

Para el pronóstico individual nos apoyamos en los estudios de Cabello y cols. (2005) basados en la clasificación de la Universidad de Berna^{21, 22}:

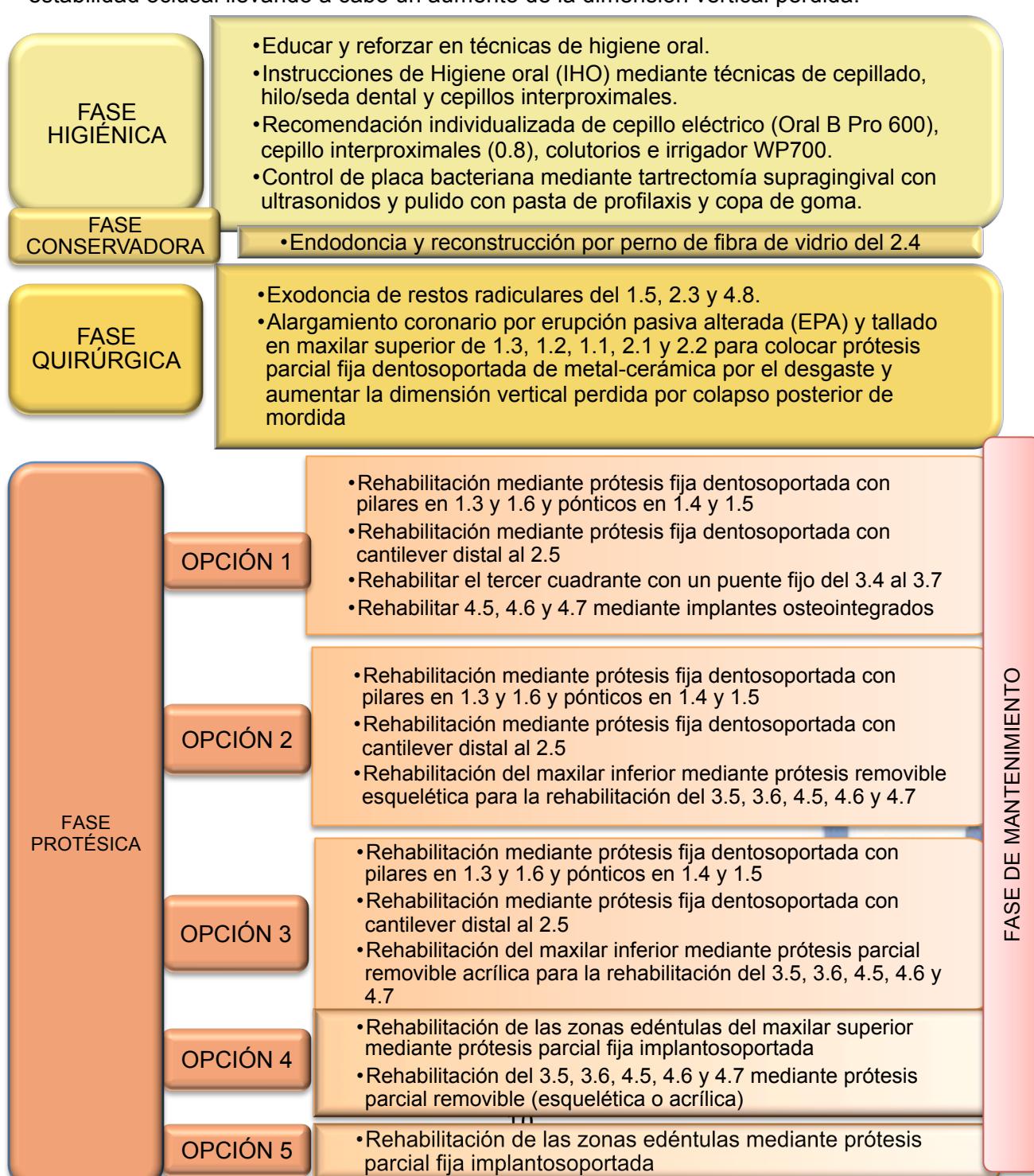
Buen Pronóstico	• 1.7, 1.6, 1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.5, 2.8, 3.8, 3.7, 3.4, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4
Pronóstico Cuestionable	• 2.4
Pronóstico No Mantenible	• 1.5, 2.3 y 4.8

El pronóstico individual del 2.4 es cuestionable puesto que presenta gran destrucción coronaria y ausencia de paredes en su anatomía para soportar cualquier tipo de rehabilitación. Respecto al pronóstico del 1.5, 2.3 y 4.8 es de exodoncia, ya que se trata de restos radiculares.

11. PLAN DE TRATAMIENTO

Información al paciente: se le informó del estado general de su boca, explicando las necesidades periodontales, quirúrgicas y rehabilitadoras. Se expusieron las posibles opciones de tratamiento así como el plan de tratamiento a seguir.

El objetivo del tratamiento fue devolver a la cavidad oral un estado de salud, recuperar la estabilidad oclusal llevando a cabo un aumento de la dimensión vertical perdida.



12. RESOLUCIÓN DEL CASO PASO A PASO

1. Fase higiénica

Motivación + educación: se indicaron las instrucciones de higiene oral, el uso de cepillo manual mediante la técnica de Bass o de un cepillo eléctrico así como la técnica para el uso del hilo dental y de cepillos interproximales (Interprox®, Gum®).

Control de placa bacteriana (Profilaxis): se realizó una higiene bucal con ultrasonidos y pulido con pasta y copa de profilaxis.

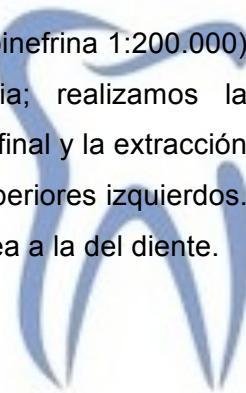
Periodontograma: realizamos un sondaje de los dientes remanentes, especialmente del sector anterosuperior para la planificación de la cirugía (*Anexo I; Fig. 6*).

2. Fase inicial

Exodoncias dientes no mantenibles (1.5, 2.3 y 4.8): se utilizó anestesia locorregional (Articaina 4% + Epinefrina 1:200.000; Inibsa®). Se llevaron a cabo sistemáticamente las maniobras de sindesmotomía y luxación con elevadores rectos (Luxator®). La luxación final y las extracciones propiamente dichas se realizaron mediante los fórceps adecuados (de restos radiculares superiores e inferiores) (*Anexo I; Fig. 10*).

Endodoncia del 2.4: se anestesió con aguja corta y articaina 4% + epinefrina 1:200.000 (Inibsa®) 1 carpule y 0,5 carpule por palatino. Al colocar el aislamiento absoluto con dique de goma se observa que no presenta el suficiente apoyo para colocar el clamp y realizar la reconstrucción puesto que la pared distal estaba oculta por tejido blando. Por lo tanto se decide que el tratamiento indicado es la exodoncia (*Anexo I; Fig. 11*).

Exodoncia del 2.4: la anestesia ya está puesta (articina 4% + epinefrina 1:200.000) por lo que comenzamos con las maniobras de exodoncia; realizamos la sindesmotomía y luxación con botador recto (EL301). La luxación final y la extracción propiamente dicha la realizamos con el fórceps de premolares superiores izquierdos. El diente presenta un granuloma apical cuya exéresis es simultánea a la del diente.



3. Fase rehabilitadora

Maxilar superior:

Restauración sector anterosuperior (1.3, 1.2, 1.1, 2.1 y 2.2): (Anexo I; Fig. 10, 11 y 12)

Encerado diagnóstico de los modelos en escayola montados en el articulador semiajustable.

- Vacupress sobre el modelo con encerado diagnóstico.
- Moke up utilizando Structur 2® e individualización con composite A3 de la guía Grandio®.
- Llaves de silicona pesada Express Putty Soft (3M ESPE®).
- Marcado de los puntos sangrantes con el vacupress posicionado mediante una sonda periodontal.
- Gingivectomía a bisel interno con bisturí 15c y mango convencional Bard-Parker nº3.
- Eliminación del tejido gingival sobrante con cureta 5/6 y root-back-action.
- Tallado del 1.3, 1.2, 1.1, 2.1 y 2.2 realizando un hombro tipo chámfer yuxtagingival para el posicionamiento del puente de metal porcelana.
- Incisiones distales al 1.3 y 2.2 respetando la anatomía y levantamiento de un colgajo mucoperióstico usando un periostotomo Prichard.
- Medimos con sonda periodontal milimetrada la distancia de la línea amelocementaria (LAC) hasta el reborde óseo.
- Remodelado óseo con fresa diamantada redonda de diámetro ancho y abundante irrigación dejándolo a 2 mm aproximadamente de la unión amelocementaria.
- Retoque de los hombros en forma de chámfer de los muñones en las zonas que fuese necesario.
- Reposición del colgajo mucoperióstico con sutura de 4/0 monofilamento no reabsorbible (SMI®) mediante puntos simples sueltos en las papillas interdentales.
- Colocación de vaselina pura Acofarderm® sobre los muñones.
- Rellenamos la llave de silicona con Structur 2 SC Voco® y colocamos sobre los muñones.
- Rellenemos las zonas donde haya falta de material con composite A3 (Grandio®) y damos forma, especialmente la zona del margen gingival.
- Lo cementamos de manera temporal usando TempBond®.

Impresiones con silicona pesada: realizamos una impresión superior con silicona pesada Putty Soft Regular Set (Medicaline®) de los muñones con retracción gingival mediante el método combinado mecánico-químico empleando dos hilos de *000 (Ultrapack®) e impregnados en Racestyptine®.

Para el maxilar inferior realizamos la impresión con alginato (Zhermarck®) y añadimos un tope oclusal de composite en el único punto de contacto (2.8 y 3.8) ya que aumentamos la dimensión vertical unos 2 mm aproximadamente.

Colocación del puente provisional: cementamos de manera temporal el puente utilizando TempBond® (*Anexo I; Fig. 15*).

Realización de un nuevo provisional: pasados unos meses desde la cirugía se decide hacer un nuevo puente provisional que se ajuste de manera más fidedigna a los márgenes gingivales. Para ello se usa la técnica de doble hilo *000 y *0 (Ultrapack®) y realizando las técnicas de impresión explicadas anteriormente. Se cementa con cemento de ionómero de vidrio (Ketac Cem®) (*Anexo I; Fig. 20*).

Maxilar inferior: prótesis parcial removible de acrílico en las zonas posteriores. Dicha prótesis se realiza para aumentar la DVO del paciente puesto que con la rehabilitación del sector anterosuperior los sectores posteriores estarían en anoclusión hasta la carga de los implantes.

Toma de impresión superior e inferior: se tomaron impresiones, tanto superior como inferior, con alginato utilizando las cubetas U3 y L3 (Proclinic®) respectivamente añadiendo los dientes 3.5, 3.6, 4.5, 4.6 y 4.7 para crear contactos oclusales posteriores hasta la rehabilitación con los implantes.

Prueba de rodetes de cera: se colocó la prótesis con los rodetes de cera calientes para realizar el registro de la oclusión (*Anexo I; Fig. 16*).

Prueba de dientes en cera: al colocar la prótesis en boca vemos que la zona de apoyo lingual de los dientes anteriores se ha quedado corta hasta el punto que no llega a hacer contacto, por lo que mandamos a repetir dicha prueba.

Nueva prueba de dientes en cera: probamos en boca la nueva prótesis comprobando que se ha corregido la longitud y que ahora el apoyo en los dientes anteriores es el correcto; sin embargo, observamos que la oclusión no es la deseada debido a que los modelos montados en el articulador del laboratorio no presentan la oclusión correcta.

Para corregir este inconveniente realizamos un registro de oclusión utilizando Flexitime Bite (Proclinic®) (*Anexo I; Fig. 17*).

Repetición de prueba de dientes en cera: volvemos a realizar la prueba comprobando que los fallos se han corregido (*Anexo I; Fig. 18*).

Entrega y ajuste: se realiza un ajuste de oclusión utilizando papel de articular ya que en oclusión, la prótesis se levanta del lado izquierdo. También utilizamos un alicate (Angle®) para ajustar los ganchos de ese mismo lado (*Anexo I; Fig. 19*).

CASO CLÍNICO 3549

1. MARCO TEÓRICO

Desde la década de los 60 sabemos que la enfermedad periodontal es un problema de salud pública mundial que afecta a la mayoría de la población adulta después de los 35-40 años. La causa fundamental de esta patología es la placa bacteriana, que crea en primer lugar una gingivitis, evolucionando después a una periodontitis destructiva progresiva e irreversible. Si no se lleva a cabo un tratamiento periodontal se produce la pérdida dentaria. Al realizar la exploración de la patología es muy importante establecer un pronóstico individualizado de cada diente ya que esto podría variar nuestro plan de tratamiento.^{23, 24}

El tabaco está relacionado con la etiopatogenia de la enfermedad periodontal. Algunos autores han encontrado evidencias científicas donde se observa una mayor afectación y número de bolsas profundas en localizaciones linguales en pacientes fumadores, siendo causante de pérdidas de inserción en la cara lingual del quinto sextante. El hábito tabáquico también afecta al tratamiento periodontal, puesto que su incapacidad para abandonar el hábito complica, en muchos casos, los resultados de este. Siendo un factor de riesgo periodontal, es fundamental el cese del hábito nocivo. Es imprescindible detectar factores etiológicos de la patología periodontal y eliminarlos para poder llevar a cabo un tratamiento más efectivo.^{25,26}

En el caso del edentulismo total tenemos dos opciones para rehabilitar, la rehabilitación por medio de implantes, siempre y cuando las condiciones óseas y económicas lo permitan; y por otro lado la elaboración de prótesis totales superior e inferior.²⁷

La prótesis total removible es un elemento artificial que va a restituir la anatomía dental. Para elaborar una prótesis total adecuada existen varios factores que deben ser considerados, uno de ellos es la oclusión. Los dientes son indispensables, estos ayudan a restablecer la estética y función. Los dientes posteriores favorecen la masticación y contribuyen a la restauración del contorno facial que se ha visto afectado; los dientes anteriores también aportan su función masticatoria, constituyen un elemento clave en la función fonética e indudablemente son los que cumplen con los requisitos estéticos necesarios.^{27, 28}

La presencia de una rehabilitación protésica removible total mal adaptada puede provocar varios problemas en la cavidad bucal tales como reabsorción del reborde alveolar, problemas en la masticación, baja autoestima en el paciente, alteraciones en las mucosas y errores en la oclusión que llevará consigo alteraciones de la articulación temporomandibular (ATM).²⁷

El objetivo del tratamiento mediante prótesis totales deberá ser mantener los tejidos de apoyo o al menos influir sobre ellos de la forma menos negativa posible, garantizar una función articular y muscular libre de molestias y evitar al máximo posibles efectos secundarios indeseables. Las bases protésicas de las prótesis totales deberán ofrecer tres aspectos fundamentales: soporte, retención y estabilidad.^{4,8}

Existen muchos conceptos, técnicas y filosofía con respecto a la oclusión en prótesis total. Los estudios a nivel científico no han logrado probar en forma definitiva que ningún tipo de oclusión sea superior en cuanto a función, que ofrezca mayor seguridad a las estructuras bucales y que a la vez sea más aceptable para los pacientes.⁸

La oclusión en la rehabilitación del edéntulo total es fundamental, pues permitirá cumplir con la retención y estabilidad de las bases protésicas.

Se han desarrollado diferentes esquemas oclusales que han ido evolucionando y cambiando de acuerdo a la utilización de los moldes de dientes:^{4,8,27}

- Oclusión balanceada: tiene el contacto de todos los dientes en interdigitación máxima de las cúspides de los mismos y durante los movimientos mandibulares

excéntricos. Se ha dicho que es la ideal para la restauración con dentaduras completas.

- Oclusión no balanceada: requiere balance en relación céntrica únicamente y no en las posiciones mandibulares excéntricas. El plano oclusal debe ser paralelo al borde inferior y los molares se montan planos unos contra otros, sin incorporar curvas de compensación.
- Oclusión lineal o monoplano: las superficies de masticación de los dientes posteriores artificiales mandibulares tiene una forma oclusal recta, larga y angosta que se asemeja al de una línea.
- Oclusión lingualizada: es aquella en la que las cúspides linguales maxilares son los elementos principales de la oclusión. Esta oclusión es cuando la cúspide lingual aguda superior se opone a una fosa ancha en los dientes inferiores en máxima intercuspidación.

Los distintos esquemas oclusales han demostrado ser útiles dependiendo del caso a tratar, sin embargo el esquema balanceado bilateral aún continúa siendo el principal esquema a utilizar en la mayoría de los casos de edentulismo total.^{4,8,27}

2. ANAMNESIS

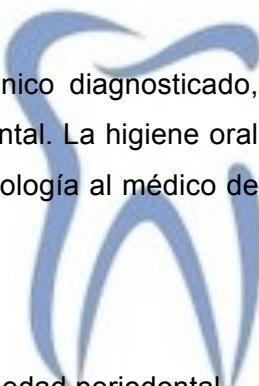
Paciente de 55 años de edad y sexo masculino. En paro.

3. MOTIVO DE CONSULTA

Acude al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza para rehabilitar las zonas edéntulas y valorar el estado de los dientes remanentes. Refirió textualmente: “Vengo para arreglarla la boca”. El paciente, parcialmente edéntulo, presenta enfermedad periodontal generalizada avanzada localizada moderada, por lo que precisaba un tratamiento multidisciplinar quirúrgico y prostodóncico.

4. HISTORIA MÉDICA ACTUAL

Paciente fumador de 1-1,5 paquetes diarios y alcoholismo crónico diagnosticado, cuya principal causa de las pérdidas dentales es la enfermedad periodontal. La higiene oral es nula. Padece hepatomegalia; se pidió una analítica completa con serología al médico de cabecera pero el paciente nunca llegó a aportarla.



5. ANTECEDENTES FAMILIARES

No refirió antecedentes de enfermedades sistémicas ni de enfermedad periodontal.

6. EXPLORACIÓN EXTRAORAL

6.1 Análisis estético facial

A. Frontal

Patrón dolicoacial con tercios faciales en desarmonía, presentando el tercio medio mayor longitud. La línea bipupilar no es paralela a la línea intercomisural ni al plano horizontal. Presenta la línea media ligeramente desviada. (*Anexo II; Fig. 1*)

B. Perfil

Presenta un perfil facial convexo con birretroqueilia. El ángulo nasolabial está disminuido según los valores normales (90-120°). (*Anexo II; Fig. 1*)

6.2 Exploración de la ATM

Para su estudio, el explorador se ha situado detrás del paciente, con el dedo índice y medio en el área pre-auricular y el dedo meñique en el conducto auditivo externo. Se realiza palpación bimanual de la articulación en máxima intercuspidación, y en los movimientos de apertura, extrusiones mandibulares y cierre. No refiere dolor ni se detectan ruidos articulares (chasquidos/crepitación), ni desviaciones en dichos movimientos.

6.3 Exploración muscular y ganglionar

No se detectan hallazgos clínicos en las cadenas ganglionares. La exploración glandular se realizará bimanualmente, con la cabeza del paciente en hipoextensión. La exploración glandular no objetiva asimetrías a nivel submandibular, ni parotídeo.

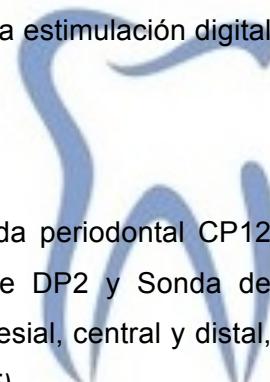
7. EXPLORACIÓN INTRAORAL

7.1 Tejidos blandos intraORALES

Mediante palpación manual y observación visual, se examinan las mucosas. No hay hallazgos en la zona interna de los labios, el paladar duro, blando, mucosa yugal y lengua. La exploración lingual se realiza mediante tracción con gasa, no observándose hallazgos patológicos en cara, zona dorsal, ventral, laterales y suelo de la boca. La estimulación digital salivar es positiva.

7.2 Exploración periodontal

Se realiza exploración periodontal mediante sondaje, con sonda periodontal CP12 sin bola y kit de exploración básico (Espejo nº5 CS, Pinza College DP2 y Sonda de exploración EXD5). Se estudian seis localizaciones por cada diente (mesial, central y distal, tanto por la zona lingual/palatina como la vestibular) (*Anexo II; Fig. 4 y 5*).



Reflejó una pérdida de inserción muy avanzada en todos los dientes remanentes, siendo los más afectados el 4.8 y todo el sector anterior, tanto superior como inferior. El sangrado al sondaje es mínimo debido a la disminución de la vascularización producida por el tabaco; sin embargo, se constataron un índice de placa del 96% presentando depósitos de cálculo alrededor de los dientes, incluso en los espacios interproximales, y movilidad grado 3 excepto en 1.8, 1.7, 1.3 y 2.3 con movilidad grado 2.

7.3 Exploración dental

Se observaron ausencias dentales del 1.5, 1.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 3.8, 3.7, 3.6, 3.5, 4.5, 4.6 y 4.7; restos radiculares del 1.6, 1.4 y 1.2; caries en 1.8, 1.7, 1.3, 2.1, 2.3, 2.7, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1 y 4.2; lesión periapical en 3.4 y 4.2.

Por otro lado presenta movilidad grado III en 1.8, 1.7, 2.1, 2.7, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2 y 4.8 y grado II en 1.3, 2.3, 3.4, 3.3, 4.3 y 4.4

Se observó un biotipo periodontal grueso con enfermedad periodontal generalizada avanzada localizada moderada. En la exploración oclusal se observa: clase I-III canina en el lado derecho y clase III en el lado izquierdo. No fue posible determinar la clase molar por ausencia del 1.6, 2.6, 3.6 y 4.6.

8. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

8.1 Periodontograma

Se completa durante la evaluación periodontal (*Anexo II; Fig. 6*).

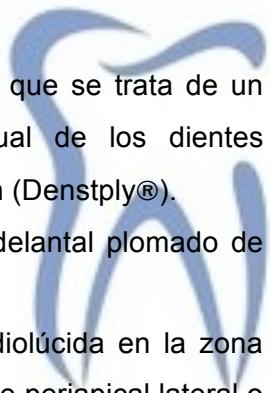
8.2 Estudio radiológico

La radiografía panorámica realizada con Orthoralix® 9.200, muestra la existencia de obturaciones de resina compuesta previas (1.7, 1.8, 3.7 y 3.8) así como pérdida ósea generalizada avanzada con varios espacios edéntulos. Se observa un patrón de pérdida ósea horizontal generalizado con defectos verticales tanto por mesial y distal del 4.3 como por mesial del 4.8.

Con el Expert DC de Gendex® se realiza una serie periapical puesto que se trata de un paciente periodontal y es necesario valorar el pronóstico individual de los dientes remanentes. Para dichas radiografías se utilizan los paralelizadores Rinn (Denstply®).

Todas las pruebas radiológicas se realizan colocando al paciente un delantal plomado de 0,5 mm de Pb (*Anexo II; Fig. 7 y 8*).

Tanto en la panorámica como la periapical se observa una lesión radiolúcida en la zona apical del 3.4 que puede ser compatible con un quiste radicular, un quiste periapical lateral o



Abordaje multidisciplinar del paciente odontológico con requerimientos estéticos y funcionales

un ameloblastoma uníquístico. Su diagnóstico debe ser anatomo-patológico por lo que derivamos a un centro hospitalario para que realicen las pruebas pertinentes.²⁹

8.3 Fotografías

Se realizan con la cámara Canon® 450D EOS con objetivo de 100 mm y flash Macro Ring Lite® MR-14EX.

En la sesión extraoral se utilizan los valores ISO 200 (parámetro de sensibilidad), 1/125 de velocidad de obturación, escala 1:10, ft 1.5 y F 5.6 (apertura del diafragma). Se toman fotografías frontales, de perfil, en posición $\frac{3}{4}$; todas ellas tanto en reposo como en sonrisa.

Para la sesión intraoral cambiamos los valores escala 1:2, ft 1.3 y F 32 (apertura del diafragma), tomando fotografías en máxima intercuspidación (MI) tanto frontales como laterales, así como oclusales superior e inferior (*Anexo II; Fig. 2, 3 y 4*).

9. DIAGNÓSTICO

Se necesitó un montaje de los modelos de estudio en un articulador semiajustable en posición de máxima intercuspidación (PIM) (*Anexo II; Fig. 9*).

Se diagnosticó edentulismo parcial con clase III modificación 1 y clase II modificación 1 en maxilar superior e inferior respectivamente de acuerdo a la clasificación de Kennedy y las modificaciones o reglas de Applegate; y enfermedad periodontal crónica generalizada avanzada moderada localizada, de acuerdo a la clasificación de Armitage, 1999.

Precisaba un tratamiento rehabilitador integral que abarcaba cirugía y realización de prótesis.

10. PRONÓSTICO

El pronóstico general del paciente es desfavorable puesto que presenta una higiene oral nula, enfermedad periodontal crónica generalizada avanzada localizada moderada, y además fumador de 1-1,5 paquetes de cigarros diariamente.

Respecto al pronóstico individual, los dientes presentes en boca (1.8, 1.7, 1.3, 2.1, 2.3, 2.7, 3.4, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.8) tienen un pronóstico no mantenible ya que presentan pérdida de inserción hasta el ápice con gran movilidad.

El pronóstico de los restos radiculares 1.2, 1.4 y 1.5 es de exodoncia.

11. PLAN DE TRATAMIENTO

Información al paciente: se le informó del estado general de su boca, explicando las quirúrgicas y rehabilitadoras. Se expusieron las posibles opciones de tratamiento así como el plan de tratamiento a seguir.

El objetivo del tratamiento fue devolver a la cavidad oral un estado de salud, recuperar la funcionalidad y estabilidad oclusal llevando a cabo un tratamiento rehabilitador.

El tratamiento de este caso lo realizamos en tres fases:

1. Fase higiénica
2. Fase quirúrgica
3. Fase protésica o rehabilitadora

Tanto la fase higiénica como la quirúrgica serán comunes para las distintas opciones de tratamiento.

Fase higiénica

- Informar al paciente
- Educar en técnicas de higiene oral
- Instrucciones de higiene oral:
 - Técnica de cepillado de Bass, tipo de cepillo.
 - Instrucciones para uso de hilo dental y cepillos interproximales.
- Raspado y alisado radicular

Fase quirúrgica

- Exodoncia de restos radiculares del 1.6, 1.4 y 1.2.
- Exodoncia de los dientes remanentes: 1.8, 1.7, 1.3, 2.1, 2.3, 2.7, 3.4, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.8

Fase protésica/rehabilitadora

OPCIÓN 1

- Prótesis total removible tanto para el maxilar superior como el inferior.

OPCIÓN 2

- Prótesis total inmediata removible tanto para maxilar superior como inferior
- Rebasado de la prótesis total inmediata removible

12. RESOLUCIÓN DEL CASO PASO A PASO

1. Fase inicial/higiénica

Motivación + educación: se enseña al paciente técnicas de higiene oral mediante la técnica de Bass. Además le explicamos que cuando lleve las prótesis totales deberá tener unos hábitos de higiene correctos de las mismas.



RAR: El raspado y alisado radicular (RAR) de las piezas residuales se realiza con el objetivo de conseguir una mejoría del medio bucal y de esta manera una reducción de la inflamación gingival, buscando una buena cicatrización de los tejidos después de las extracciones.²

2. Fase quirúrgica

Exodoncia de dientes remanentes: se realiza la extracción de los dientes 1.8, 1.7, 1.3, 2.1, 2.3, 2.7, 3.4, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.8; sin ningún incidente a mencionar, en varias sesiones siguiendo los pasos indicados: (*Anexo II; Fig. 10*)

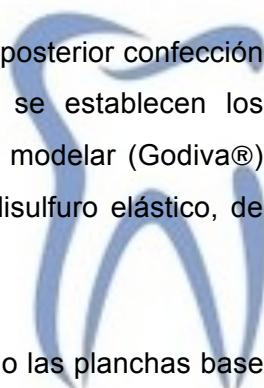
- Sindesmotomía: desinserción del ligamento circular del periodonto.
- Luxación: se ejecuta con el botador o elevador, introduciendo la punta progresivamente en el alveolo.
- Prensión: debe realizarse con el fórceps idóneo.
- Tracción: realizada con el fórceps correspondiente, controlando la fuerza que debe ser rítmica y constante. No hay que efectuar movimientos violentos, repentinos o espasmódicos.
- Avulsión: se consigue cuando la cortical más delgada (generalmente la externa) cede, momento en el cual puede ejercerse una fuerza extrusiva o tracción del diente.
- Legrado: para comprobar las paredes óseas y promover el sangrado.

3. Fase protésica

Confección de cubetas individuales: se realiza la toma de impresión tanto del maxilar superior como del inferior usando cubetas estándares L2 y LL (Proclinic®) respectivamente y alginato (Zhermarck®) como material de impresión (*Anexo II; Fig. 12*).

Impresiones con cubetas individuales y funcionalización: para la posterior confección de una prótesis total removible superior e inferior. Primero se establecen los contornos dimensionales colocando material termoplástico para modelar (Godiva®) en los bordes de la cubeta. Las impresiones se toman con polisulfuro elástico, de fluido libre y no pesado (Permlastic®) (*Anexo II; Fig. 13*).

Planchas base y rodetes de cera: se confecciona en el laboratorio las planchas base con los rodetes de cera y se ajusta a las dimensiones del paciente utilizando el plano



de Fox para que sea paralelo al plano de Camper.. Una vez las referencias son correctas se toma el arco facial (*Anexo II; Fig. 14, 15 y 16*).

Montaje de prótesis en el laboratorio: se traspasan las referencias del arco facial al articulador y se confeccionan las prótesis, tanto superior como inferior, utilizando dientes de tablilla (*Anexo II; Fig. 17*).

DISCUSIÓN

En el presente trabajo se han desarrollado dos tratamientos concretos, cuya opción de tratamiento elegida por cada paciente es totalmente distinta; por ello se discuten individualmente:

Caso Clínico 3552

Arcada superior:

La opción elegida por el paciente consiste en rehabilitar mediante implantes los tramos edéntulos y colocar una prótesis parcial fija dentosportada (PPFD) en la zona anterosuperior aumentando a su vez la dimensión vertical (DV) y corrigiendo la erupción pasiva alterada (EPA) mediante una cirugía de alargamiento coronario con su respectiva osteectomía y osteoplastia.

La erupción pasiva alterada se produce cuando el margen gingival no retrocede apicalmente tras la erupción de los dientes hacia la concavidad cervical de la corona dentaria. La aparición de la EPA es impredecible, pero la prevalencia es de un 12% aproximadamente, teniendo en cuenta a más de 1.000 pacientes con edad media de 24 años. Esta condición puede crear problemas estéticos debido a la visualización de una excesiva cantidad de tejido gingival en los dientes anterosuperiores al sonreír.^{30, 31, 32, 33} En la anamnesis clínica se observa una corona clínica corta, a causa del tejido gingival que se sitúa más incisal sobre la corona anatómica. La erupción dentaria puede ser dividida en dos fases; la fase activa se presenta cuando los dientes se mueven en dirección coronal hasta encontrar un contacto oclusal, y la fase pasiva se inicia cuando el tejido gingival y alveolar se mueven en sentido apical. Se espera que este proceso permita que la línea gingival termine a 1-3 mm coronales al límite amelo cementario (LAC), con el extremo coronal del epitelio de unión coincidente con el LAC.³² El término de EPA fue introducido por

Coslet y cols, clasificándola en tipo 1 y 2, y a su vez en subcategoría A y B según la localización del LAC respecto a la cresta ósea.^{30, 31, 34}

No se conoce específicamente la etiopatogenia de esta alteración, pero se ha visto recientemente una asociación muy significativa entre EPA y sobremordida vertical. Se postuló que debido a la falta de espacio vertical entre ambos maxilares se puede impedir la erupción completa del diente antagonista.^{1, 32}

Alpiste-Illueca postula también que es posible que otro mecanismo esté implicado en las características dimensionales de los tejidos de soporte que rodean al diente, como una dimensión desproporcionada entre estos tejidos respecto al tamaño de los dientes, lo cual complicaría la fase pasiva de la erupción.³² La sonrisa media exhibe aproximadamente toda la longitud de los dientes anteriores superiores, con una curva incisal de los dientes paralela a la curvatura interior del labio inferior.^{5, 30}

Algunos autores reportan la utilización de colgajos de reposición apical con remodelación ósea, con el fin de restaurar los parámetros estéticos de la línea de la sonrisa y la salud gingival.^{4, 5, 32} Recientemente, otros autores presentan un nuevo enfoque quirúrgico combinado que consiste en medir la longitud de las coronas anatómicas mediante ConeBean TC y transferirlas a un modelo de estudio con la ayuda de un calibrador electrónico y lápiz marcador. Dichas marcas sirven como referencia para la cera y la preparación de una guía quirúrgica.³²

En base a la revisión realizada sobre la EPA, observamos que los tratamientos por excelencia para la EPA tipo 1, tanto A como B, incluyen gingivectomía y colgajo de reposición apical (CRA) además de la respectiva cirugía ósea^{30, 33, 35}; el propósito de la osteoplastia (término introducido por Friedman en 1955) consiste en crear una forma fisiológica de hueso alveolar sin eliminar hueso “de soporte” y por medio de la ostectomía se elimina hueso de sostén, es decir, el involucrado directamente en la inserción del diente.²⁴ Por otro lado, el tratamiento para la tipo 2 implica un tratamiento multidisciplinario que incluye prostodoncia, ortodoncia y cirugía periodontal.³⁰

El tratamiento de la EPA tipo 1 es un reto para el profesional ya que la resección ósea en dientes naturales anterosuperiores es un procedimiento arriesgado y exigente. Por un lado, una resección ósea excesiva puede conducir a una recesión gingival y, por el contrario, una gestión limitada de la resección y el colgajo pueden determinar una solución parcial de la EPA.³⁰

Diversos estudios^{36,37,38,39,40,41,42} han sido realizados para determinar si las restauraciones indirectas o PF (puentes, coronas) provocan cambios en los tejidos periodontales, en mayor o menor medida, durante los procedimientos que se llevan a cabo para su confección.¹³ Con el fin de conseguir resultados estéticos y funcionales a largo plazo, el clínico debe asegurarse que el tejido gingival esté sano antes de comenzar con la preparación definitiva del diente, así como al momento de cementar la prótesis fija, ya que un periodonto saludable reaccionará de manera predecible y positiva a la agresión inevitable de la intervención odontológica.¹⁴

Las complicaciones biológicas endodónticas, periodontales y estructurales son las que comúnmente encontramos en las rehabilitaciones con prótesis parcial fija dentosoportada (PPFD) debido a que es necesaria una importante reducción de la cantidad de estructura dentaria.^{15, 17}

En este caso se ha realizado un tallado siguiendo los principios de preparación para coronas metal-cerámica anteriores. Es necesaria una reducción uniforme de aproximadamente 1,2 mm sobre toda la superficie vestibular; para conseguirla adecuadamente sin invadir la pulpa conviene tallar en dos planos que, a grandes rasgos, corresponden los dos planos geométricos presentes en la superficie vestibular de un diente no tallado. Si dicha reducción se realiza en un plano como extensión del plano gingival, el reborde incisal quedará protruido, dando como resultado un mal ajuste del color o un “bloque” sobrecontorneado. Por otro lado, si la superficie se prepara en un único plano que tenga una reducción adecuada en la parte incisal, ésta vestibular presentará un aspecto excesivamente cónico y además quedará situado muy cerca de la pulpa dental.⁴³

Las complicaciones técnicas están relacionadas con la pérdida de retención, fractura del material y con la fractura del diente pilar.¹⁵

La duración o longevidad de una restauración se expresa en la literatura en dos términos distintos: éxito y supervivencia. Éxito es “cuando la reconstrucción permanece sin cambios y no requiere ninguna intervención”, a diferencia de supervivencia que es definida como “aquella reconstrucción que permanece in situ independientemente de su condición”.^{15,44,45,46}

Tras la realización de los tallados para una PPFD es importante proteger los dientes preparados para que el paciente se encuentre cómodo colocando una restauración temporal o provisional, la cual debe satisfacer los siguientes requisitos:⁴³

- **Protección pulpar.** Debe estar fabricada de un material que evite la conducción de temperaturas extremas y los márgenes suficientemente adaptados para evitar filtración salival.
- **Estabilidad posicional.** Que no permita que el diente se extruya o desplace.
- **Función oclusal.** Para mejorar la comodidad del paciente y evitar migración del diente así como alteraciones articulares y neuromusculares.
- **Fácil higienización.** Material y contornos que permitan al paciente la correcta higiene.
- **Márgenes no desbordantes.** Es muy importante que no se introduzcan en el tejido gingival ya que la inflamación resultante puede provocar proliferación, recesión o hemorragia gingival durante la impresión y el cementado.
- **Fuerza y retención.** Debe ser resistente a las fuerzas a las que está sometida sin fracturarse ni desprenderse del diente.
- **Estética.** Buen resultado estético, sobre todo en dientes anteriores y premolares.

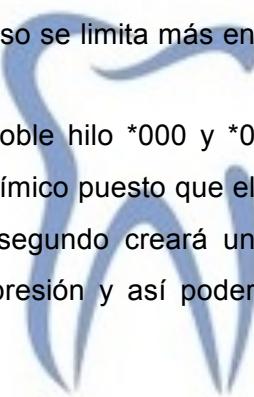
Las restauraciones provisionales se pueden clasificar en directas o indirectas y la preferencia de los distintos autores depende de las características que proporciona cada método.

La técnica directa es más cómoda ya que se elimina el vaciado de los modelos, sin embargo es muy sensible a la técnica. Sin embargo, la técnica indirecta es preferida por su precisión y por la protección que proporciona a la pulpa y que con la directa se puede provocar una irritación térmica o química al colocarse el material sobre la dentina recién tallada. Según se ha publicado, ello puede producir una inflamación pulpar aguda, tal como evidencia la acumulación de leucocitos neutrófilos en los cuernos pulpares sobre todo en dientes que, en la mayoría de los casos, ha estado sometido a caries o restauraciones antiguas.⁴³

En el presente caso clínico se usan ambas técnicas puesto que tras la cirugía de alargamiento coronario se deben dejar entre 60 días y 4 meses de cicatrización¹⁷; primero se utiliza una resina autopolimerizable provisional (Structur 2 SC, Voco®) hasta que el laboratorio confeccione también provisional reforzado, el cual llevará el paciente durante el periodo de cicatrización y al finalizar se colocará una PPFD de metal-cerámica puesto que puede emplearse para restaurar dientes con múltiples superficies axiales defectuosas. Igualmente, es capaz de proporcionar una retención máxima y, al mismo tiempo, cumplir una exigencia estética elevada. Puede utilizarse como retenedor de una prótesis parcial fija en la cual sea preciso combinar el recubrimiento completo con un buen resultado estético.⁴³

Existen diferentes técnicas para hacer el molde de la superficie externa de la restauración provisional individualizada, de los contornos axiales fisiológicos adyacentes a la encía, la oclusión con los dientes antagonistas, el contacto proximal y el ajuste marginal.⁴³ Para dar la forma a las restauraciones provisionales se han usado sobreimpresiones tanto de elastómeros como de alginato, teniendo la primera una estabilidad excelente pero siendo más cara que la segunda; otro método es usar una preforma de resina termoplástica transparente o bien hacer una con resina autopolimerizable.⁴³ En este caso utilizamos alginato para realizar un encerado diagnóstico a partir del cual se confecciona un modelo de resina termoplástica transparente o preforma, al cual le damos la anatomía del encerado diagnóstico con una máquina de vacío. Se usa este método ya que la sobreimpresión está más enfocada a piezas unitarias mientras que la preforma lo hace hacia prótesis parciales fijas.

Respecto a la línea de acabado de la impresión, es necesario que el ajuste marginal de una restauración sea el correcto para prevenir la caries recurrente y la irritación gingival, por ello la línea de acabado de la preparación dentaria debe quedar reproducida en la impresión. Resulta complicado obtener una impresión completa cuando parte o toda la línea de acabado de la preparación queda a la altura o apical respecto al margen de la encía libre. En estas situaciones, dicha línea debe exponerse temporalmente para asegurar la reproducción de toda la preparación. También es necesario el control de fluidos del surco, en particular cuando se usa un material de impresión hidrofóbico, ya que los líquidos pueden causar una impresión incompleta de la zona de la línea de acabado crítica. Para ello existen tres técnicas: mecánica, quimicomecánica y quirúrgica (curetaje rotatorio y electrocirugía). La técnica mecánica se lleva a cabo mediante un aro de cobre, un dique de goma o bien hilo de algodón, la cual es efectiva pero tiene el inconveniente de que no controla los fluidos del surco gingival; por ello aparece la técnica quimicomecánica (hilo retractor) que combina la acción química con la presión consiguiendo el ensanchamiento del surco gingival y el control de dichos fluidos. Por otro lado aparecen las técnicas quirúrgicas cuyo uso se limita más en los casos donde el hilo retractor no reproduzca una buena impresión.⁴³ En nuestro caso se ha utilizado la técnica quimicomecánica usando doble hilo *000 y *0 (Ultrapack®) y el cloruro de aluminio (Racestyptine®) como elemento químico puesto que el primer hilo nos proporciona la retención necesaria de la encía y el segundo creará un espacio entre la encía y el diente el cual llenará el material de impresión y así poder reproducir bien los márgenes y el perfil de emergencia.¹⁷



Respecto a la toma de impresiones, una impresión para una restauración colada debe cumplir los siguientes requisitos:⁴³

- Se un duplicado exacto del diente preparado, incluyendo toda la preparación y suficiente estructura dentaria no tallada más allá de la preparación para la correcta configuración de la línea de acabado.
- Conviene reproducir los otros dientes y el tejido adyacente al diente preparado con precisión, facilitando una articulación adecuada del modelo y un contorneado de la restauración.
- Debe estar libre de burbujas, especialmente en el área de la línea de acabado y las superficies oclusales de los otros dientes en la arcada.

En nuestro caso elegimos el polivinil siloxano o silicona de adición como material de impresión para la arcada superior por varias razones:

- Estabilidad dimensional superior a la silicona de condensación.
- Es el que resulta menos afectado por los posibles retrasos de vaciado o por los segundos vaciados.
- Facilidad de manejo.
- Buena legibilidad de la línea de acabado.

Para la arcada inferior utilizamos un hidrocoloide irreversible o alginato por varias razones:

- No necesitamos legibilidad de la línea de acabado.
- Excelente tolerancia a la humedad.
- Facilidad de vaciado.
- Económico.

Para la sutura utilizamos nylon monofilamento 3/0 no reabsorbible ya que nos asegura soporte y resistencia a la tensión así como sus buenas propiedades de anudado. Una de las ventajas de la sutura no reabsorbible es que la cita de retirada de los puntos sirve para el control de la herida.

Como ventajas sobre la seda destacan su resistencia, mayor asepsia y mejor tolerancia por el organismo. Y como principal desventaja presenta la tendencia a soltarse, por lo que es necesario hacer más nudos.^{47, 48}

Por otro lado la elección de sutura monofilamento se basa en sus características:

- Mejor tolerancia a nivel de los tejidos, es decir, son histocompatibles y atraumáticos.
- Resistentes a la invasión bacteriana.
- Dejan menor cicatriz.

Arcada Inferior

Como se ha descrito anteriormente, la arcada inferior presenta una clase II modificación 1 según la clasificación de Kennedy; el tratamiento elegido por el paciente es la colocación de 3 implantes osteointegrados para los tramos edéntulos en posición del 3.6, 4.5 y 4.6. Al aumentar la DVO el paciente se queda sin contactos oclusales posteriores hasta la colocación de los implantes, por ello se plantea la confección de una PPR de acrílico, la cual será dentomucosoportada por la clase II de Kennedy.⁴⁹

Una PPR debe ser diseñada de tal manera que pueda ser convenientemente retirada de la boca y reinsertada por el mismo paciente. A pesar de que este tipo de prótesis puede tener desventajas, el bajo costo y el poco tiempo requerido para su confección, determinarán que se siga utilizando.¹³

Un aspecto importante es evaluar periodontalmente los dientes pilares que soportarán la prótesis removible. El examen clínico permitirá registrar el grado de inflamación gingival, la profundidad del surco, la amplitud de la banda de encía insertada, los compromisos de furcación, la movilidad dentaria y estado de higiene oral del paciente.¹³

La retención mecánica de las prótesis removibles se realiza por medio de retenedores directos, ya sea intracoronario o extracoronario.^{12, 13}

Todo retenedor extracoronario debe satisfacer el principio básico del diseño de retenedores, los cuales deben incluir más de 180° del perímetro mayor de la corona del diente cuando se utilizan brazos circunferenciales.

Puesto que se trata de una prótesis provisional o temporal hasta la colocación de los implantes, se trata de una prótesis exclusivamente de acrílico. El tipo de anclaje utilizado en esta prótesis es por ganchos, los cuales serán de 0,9 o 1 mm de grosor, colados y adaptados al diente pilar. También pueden construirse ganchos forjados retentivos incorporados a la resina, aunque son redondos, tienden a desactivarse y pueden deformarse con facilidad.⁴⁹

Caso Clínico 3549

La rehabilitación bucal de pacientes que presentan enfermedad periodontal cursan con afecciones de tipo óseo, reducción en sentido horizontal y vertical de los procesos alveolares, generando esto una pérdida de soporte y retención.²

Las características clínicas de la periodontitis crónica son:^{24, 48}

- Inflamación gingival (alteración de color y textura)
- Sangrado durante el sondeo en el área de la bolsa gingival
- Resistencia reducida de los tejidos periodontales al sondeo (formación de bolsa periodontal)
- Pérdida de inserción
- Pérdida de hueso alveolar

Entre las características variables se incluyen:²⁴

- Hipertrofia o retracción de la encía
- Exposición de la furcación radicular
- Aumento de la movilidad dental, desplazamiento y finalmente exfoliación

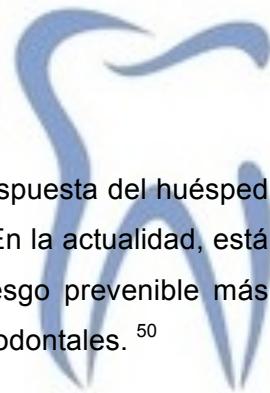
Según varios estudios realizados, la periodontitis crónica:

- Está relacionada con las características del sujeto y solo algunos individuos experimentan destrucción avanzada
- Afecta dientes específicos
- La progresión de esta enfermedad inflamatoria es continua, con breves períodos de exacerbación localizada y remisión ocasional

El presente caso clínico trata de un paciente fumador de 1-1,5 paquetes diarios; una gran cantidad de trabajos establecen que los pacientes fumadores con periodontitis presentan:²⁴

- Mayor profundidad de sondaje y mayor cantidad de bolsas profundas
- Mayor pérdida de inserción, incluida más retracción gingival
- Mayor pérdida de hueso alveolar
- Mayor pérdida de dientes
- Menos gingivitis y menos sangrado durante el sondaje
- Mayor cantidad de dientes con furcación afectada

En casi todas las presentaciones de la EP, la microflora y la respuesta del huésped juegan un papel crítico en la iniciación y progresión de la enfermedad. En la actualidad, está establecido que el consumo de tabaco es uno de los factores de riesgo prevenible más importante en cuanto a la incidencia y progresión de enfermedades periodontales.⁵⁰



La opción de rehabilitación elegida por el paciente es mediante prótesis total removible, puesto que descarta la opción de los implantes por motivos económicos.

La prótesis total removible es un elemento artificial que va a restituir la anatomía dental. Para elaborar una prótesis total adecuada existen varios factores que deben ser considerados, uno de ellos es la oclusión, por no decir el más importante. Los dientes son indispensables, estos ayudan a restablecer la estética y función. Los dientes posteriores favorecen la masticación, y contribuyen a la restauración del contorno facial que se ha visto afectado; los dientes anteriores también aportan su función masticatoria, constituyen un elemento clave en la función fonética e indudablemente son los que cumplen los requisitos estéticos necesarios. Por estas características fundamentales se basa la importancia de la restitución, y así devolver dicha funcionalidad y estética, pero sobre todo que conserven las estructuras del sistema estomatognártico sanas durante el mayor tiempo posible.²⁷

Para la realización de la prótesis total se han tenido en cuenta los puntos anatómicos móviles y fijos, incluyendo los móviles los frenillos y la línea de vibración, mientras que los fijos abarcan el paladar duro y los rebordes alveolares.²⁷

A nivel extraoral se tienen en cuenta el filtrum (protuberancia labial superior hasta la nariz), tubérculo labial (centro del labio superior), borde bermellón, surco nasolabial (del ala de la nariz a la comisura labial) y surco labial (desde el labio inferior al mentón).²⁷

La realización de las exodoncias en ambos maxilares producirá cambios en el reborde alveolar, especialmente en el inferior ya que se reabsorbe cuatro veces más rápido que el superior²⁷; por ello en este caso esperamos entre 30 y 45 días tras las extracciones para dejar un periodo de cicatrización.

Respecto a la realización de las impresiones, el material usado para las impresiones preliminares con cubetas estándar es el hidrocoloide irreversible (alginato), ya que registra los detalles, no absorbe las secreciones de la mucosa y por lo tanto no modifican la forma. Además de esto, presenta un manejo fácil, es barato en comparación con otros materiales y es biocompatible con los tejidos del paciente.²⁷

Posteriormente se realiza una impresión funcional mediante la confección de una cubeta individual. Esta toma de impresión sirve para tener una copia fiel de toda la extensión de los tejidos duros y una mínima extensión hacia los tejidos móviles e inserciones musculares. El material de elección debe tener las siguientes características: viscosidad mínima, rápida polimerización (2-3 min), hidrófilo, tixotrópico, compatible con los tejidos

bucales y que se pueda vaciar más de una vez sobre él²⁷; por ello, siguiendo estas características el material de elección es el polisulfuro de caucho o mercaptano (Permlastic Kerr®).

Como ya se ha expuesto anteriormente, la oclusión balanceada bilateral es la ideal en prótesis total ya que presenta más contactos oclusales y da estabilidad a la prótesis. El balance oclusal bilateral es un contacto simultáneo tanto de los dientes posteriores y anteriores en oclusión y relación céntrica como en movimientos excéntricos, este balance se encuentra en armonía con la ATM.^{8,27}

Conseguimos este balance bilateral oclusal realizando modificaciones en la curva oclusal, la guía incisal, la altura de los dientes y la inclinación de las cúspides basándonos en la trayectoria sagitocondilar.

Además, la rehabilitación mediante prótesis total se busca reconstruir la DV perdida y así recuperar las proporciones faciales alteradas.⁶ En nuestro caso, medimos los tercios faciales utilizando un calibre dental o pie de rey (Proclinic®) obteniendo las siguientes medidas:

- Tercio superior (Triquion-Glabela): 50 mm
- Tercio medio (Glabela-Subnasal): 48 mm
- Tercio inferior (Subnasal-Mentón): 43 mm

Por ello debemos tener en cuenta que podemos aumentar la DV hasta 5 mm para que haya concordancia en la estética facial. Normalmente, en prótesis total se busca conseguir un equilibrio entre estética, función y comodidad sin ponderar a la DV como vital protagonista de estas tres dimensiones.⁶

Una de las opciones de tratamiento expuestas al paciente es la colocación de prótesis total inmediata. Este tipo de prótesis difiere de las convencionales y se define como una prótesis, sea total o parcial, que se fabrica para colocarla inmediatamente después de la extracción dando la posibilidad al paciente de mantener la estética sin alterar su estado facial, psicológico y social.^{2,51}



CONCLUSIONES

- La aplicación de conocimientos y competencias adquiridas, el manejo de la bibliografía, la estimulación del autoaprendizaje y el manejo de programas, resultan fundamentales para el buen desarrollo profesional.
- La HC exhaustiva, las exploraciones y pruebas complementarias permiten establecer diagnósticos adecuados, plantear y discutir diversas opciones de tratamiento.
- La selección del paciente debe ser adecuada, valorando sus expectativas y cooperación. Existen varios recursos y disciplinas odontológicas que tienen como objetivo una mejoría estética, y el odontólogo es el responsable de mantenerse al día en la persecución de nuevas y mejores técnicas para conseguirlo.
- Se destaca la importancia del montaje de los modelos diagnósticos en el articulador para el estudio del espacio interoclusal y de la DV del paciente.
- Las rehabilitaciones protésicas deben garantizar una buena oclusión sin alteraciones ni traumas en la ATM, permitiendo su correcta función.



BIBLIOGRAFÍA

1. Blacio Chávez ML. Tipos de prótesis para pacientes edéntulos parciales y totales. Guayaquil, junio 2013.
2. Vázquez Caicedo VB. Rehabilitación del maxilar superior mediante la colocación de una prótesis total inmediata. Quito, agosto 2014.
3. Hernández-Mejía R, Calderón-García R, Fernández-López JA, Cueto-Espinar A. Scale to measure quality of life in edentulous patients rehabilitated with full-tissue-supported prostheses. RCOE 2006; 11(2): 181-91.
4. Fradeani M. Rehabilitación estética en prostodoncia fija. Vol. 1. Barcelona: Quintessence; 2006.
5. Lara Téllez L, Ochoa Tataje J, Gaitán Velázquez J, Herrera Cisneros M. Rehabilitation with full of metal-ceramic crowns and conventional removable partial prosthetics. Odontol. Sanmarquina 2008; 11(2): 78-82.
6. Ramirez LM, Echevarría P, Zea FJ, Ballesteros LE. Vertical dimension on edentulous patient: relationship with symptoms reported. Int. J. Morphol 2013. 31(2) :672-80.
7. Hidalgo-López I, Vilcahuaman-Bernaola J. Oclusión en prótesis total. Rev Estomatol Herediana. 2009; 19(2): 125-30.
8. Barreto JF. La dimension vertical restaurada en la prótesis dental parcial removable. Colombia Médica. Enero-marzo 2008; 39(1): 69-77.
9. The glossary of prosthodontic terms. J Prosthet Dent. 2005; 94: 10-92.
10. Mallat Desplats E, Keogh TP. Prótesis parcial removible. Clínica y laboratorio. Harcourt Brace.
11. Guía de atención en rehabilitación oral. Facultad de odontología. Sede Bogotá. Sistema de gestión de calidad en salud. Febrero 2013.
12. Lucas LVM, Gennari FH, Cohello GM, Dos Santos DM, Moreno A, Falcón-Antenucci RM. The aesthetics in removable prostheses. Rev Cubana Estomatol 2010; 47(2): 224-35.
13. Giraldo OL. Cómo evitar fracasos en prótesis dental parcial removible. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2008; 19(2): 80-8.
14. Huivín-Rodríguez RR, González-Pinedo GM, Del Carmen Chávez-Reategui B, Manrique-Chávez JE. Características clínicas gingivales de pacientes portadores de prótesis fija tratados en una clínica dental docente. Rev Estomatol Herediana 2015 Ene-Mar; 25(1): 12-17.
15. Concha Avello N. Complicaciones y comportamiento de los tratamientos de prótesis fija, realizados en la facultad de odontología de la Universidad de Chile, en los años 2004 y 2005. Estudio piloto. Santiago-Chile 2012.
16. Villacís M. Rehabilitación con prótesis fija de metalporcelana en el sector anterosuperior en dientes tratados endodónticamente. Universidad Internacional del Ecuador 2011-2012.
17. Rodrigo Gómez D, Rodrigo L, Oteo Pérez A, Vignoletti F, Ortiz Vigón A, Lorenzo Vignau R. Rehabilitación del sector anterior con prótesis fija dentosoportada, regeneración ósea guiada e injerto de tejido conectivo en silla de montar. Gaceta Médica. May 2015.

18. Rizzo Bastidas CE. Técnicas y procedimientos de alargamiento de la corona clínica en el sector anterior. Universidad de Guayaquil 2011.
19. Alpiste-Illueca F. Morphology and dimensions of the dentogingival unit in the altered passive eruption. *Med Oral Patol Cir Bucal*. 2012 Sep 1; 17(5): e814-20.
20. Watanabe Velázquez R, Salcedo Moncada D, Ochoa Tataje J, Horna Palomino H, Herrera Cisneros M, Paz Fernández JJ. Rehabilitación oral con prótesis fija. *Odontol Sanmarquina* 2008; 11(2): 96-9.
21. Cabello Dominguez G, Aixelá Zambrano ME, Casero Reina A, Calzavarra D, González Fernández DA. Puesta al día en Periodoncia. Pronóstico en periodoncia. Análisis de factores de riesgo y propuesta de clasificación. *Periodoncia y Osteointegración* 2005; 15(2); 9:93-110.
22. Barbieri G, Vignoletti F, Costa LA, Cabello G. Pronóstico de un diente. *Period y osteoint.* 2012; 22(4): 301-20.
23. Birkan Agrali O, Eren Kuru B. Periodontal treatment in a generalized severe chronic periodontitis patient: A case report with a 7-year follow-up. *Eur J Dent.* 2015; 9(2): 288-92
24. Lindhe J, Karring T, Lang NP. *Periodontología clínica e implantología odontológica.* 5º Ed. Puerto Rico: Médica Panamericana; 2009.
25. Haffajee AD, Socransky SS. Relationship of cigarette smoking to attachment level profiles. *J Clin Periodontol* 2001; 28(4): 283-95.
26. Escudero Castaño N, Perea García MA, Bascones Martínez A. Revisión de la periodontitis crónica: Evolución y su aplicación clínica. *Avances en Periodoncia* 2008; 20(1): 27-37
27. Misquero DC. Devolución de la estabilidad oclusal y estética en paciente edéntulo total con falsa clase III de Angle con prótesis totales. Quito, Septiembre 2014.
28. Castro Rodríguez Y, Paz Fernández JJ. Secuencia clínica de la rehabilitación del edéntulo total bimaxilar. Reporte de caso clínico. *Acta odontológica venezolana* 2013. Vol 51(3).
29. Bagán Sebastián JV. Medicina Bucal. Medicina Oral, S.L.
30. Cairo F, Graziani F, Franchi L, Defraia E, Pini Prato PP. Periodontal plastic surgery to improve aesthetics in patients with altered passive eruption/gummy smile: a case series study. *International Journal of Dentistry* 2012.
31. Alpiste-Illueca F. Altered passive eruption (APE): A little-known clinical situation. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2011 Jan 1; 16(1): e100-4.
32. Wilckens M, Beltrán V, Leiva C, Donaire F. Manejo quirúrgico periodontal de la erupción pasiva alterada: reporte de casos. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2015; 8(2): 167-72.
33. Bortoluzzi Mantovani M, Clemente Souza E, Marson FC, Oliveira Correa G, Saram Progiante P, Oliveira Silva C. Use of modified lip repositioning technique associated with esthetic crown lengthening for treatment of excessive gingival display: a case report of multiple etiologies. *J Indian Soc Periodontol.* 2016 Jan-Feb; 20(1): 82-7.
34. Rossi R, Brunelli G, Piras V, Pilloni A. Altered passive eruption and familial trait: a preliminary investigation. *International Journal of Dentistry* 2014.
35. Biniraj KR, Janardhanan M, Sunil MM, Sagir M, Hariprasad A, Paul TP, Emmatty R. A

- combined periodontal-prosthetic treatment approach to manage unusual gingival visibility in resting lip position and inversely inclined upper anterior teeth: a case report with discussion. Journal of International Oral Health 2015; 7(3): 64-7.
36. Bustos L, Oyanader C. Condición periodontal de las prótesis fijas singulares realizadas en la clínica odontológica integral del adulto de la Universidad Mayor de Temuco. Int J Odontostomat. 2012; 6(2): 195- 200.
37. Valderhaug J, Karlsen K. Frequency and location of artificial crowns and fixed partial dentures constructed at a dental school. J Oral Rehabil. 1976; 3(1): 75-81.
38. Anweigi L, Ziada H, Allen P. The clinical performance of hybrid bridges delivered by undergraduate dental students: a retrospective study. J Oral Rehabil. 2007; 34(4): 291-6.
39. Närpäkangas R, Haikola B, Oikarinen K, Söderholm A, Remes T, Sipila K. Prevalence of single crowns and fixed partial dentures in elderly citizens in the southern and northern parts of Finland. J Oral Rehabil. 2010; 38(1): 328-32.
40. Zitzmann N, Hagmann E, Weiger R. What is the prevalence of various types of prosthetic dental restorations in Europe? Clin Oral Impl Res. 2007; 18(3): 20-33.
41. Silness J. Periodontal conditions in patients treated with dental bridges. J Periodont Res. 1970; 5 (3): 219- 24.
42. Quirynen M, Dekeyser C, Van Steenberghe D. The influence of gingival inflammation, tooth type and timing on the rate of plaque formation. J Periodontol. 1991; 62(3): 219-22.
43. Shillingburg HT, et al. Fundamentos esenciales en prótesis fija. 3^a ed. Barcelona: Quintessence; 2000.
44. Tan, K., Pjetursson, B E., Lang, N P., Chan, E S Y. (2004), A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (fpds) after an observation period of at least 5 years. Clin. Oral Implants. Res. 15: 654-66.
45. Pjetursson, B E., Brägger, U., Lang, N P., Zwahlen, M. (2007), Comparison of survival and complication rates of tooth-supported fixed dental prostheses (fdps) and implant-supported fdps and single crowns (scs). Clin. Oral. Implants. Res. 18(suppl 3): 97-113.
46. Pjetursson, B E., Lang, N P. (2008), Prosthetic treatment planning on the basis of scientific evidence. Journal of oral rehabilitation, 35: 72-9.
47. Huertas YN. Acumulación de placa bacteriana en tres tipos de hilos de la clínica de postgrado de periodoncia de la facultad de odontología de la universidad central de ecuador. Febrero, 2016.
48. Bascones Martínez A. Periodoncia clínica e implantología oral. 2^a Ed. Ediciones Avances.
49. Mallat Desplats E, Mallat Callis E. Prótesis parcial removible y sobredentaduras. Harcourt Brace.
50. Rao NS, Pradeep AR, Bajaj P, Kumari M, Naik SB. Simvastatin local drug delivery in smokers with chronic periodontitis: a randomized controlled clinical trial. Australian Dental Journal 2013; 58: 156-62
51. Díaz Torreblanca F, Quintana del Solar M. Prótesis Total inmediata como alternativa de tratamiento. Reporte de Caso. Rev Estomatol Herdiana. 2013 Ene-Mar 23; (1): 29-33.