

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Rehabilitación total con tratamiento restaurador
multidisciplinario.

CASO CLINICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN ODONTOLOGÍA RESTAURADORA AVANZADA

P R E S E N T A:

Ángela Melissa Álava Forti

Asesores

Esp. Jorge Pimentel Hernández

Esp. Victor Soto Sánchez

Mtro. Daniel Duhalt Iñigo

MÉXICO, Cd. Mx.

2024



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Rehabilitación total con tratamiento restaurador multidisciplinario. Reporte de un caso

Álava A*, Pimentel J **, Soto V ***, Duhalt D ****

Resumen

La rehabilitación oral tiene como objetivo restablecer la anatomía, función y estética de las estructuras dentales perdidas, considerando las características biológicas y biomecánicas de los dientes o implantes. Este artículo muestra un tratamiento restaurador multidisciplinario que integra áreas como periodoncia, endodoncia y prótesis. Al iniciar un tratamiento restaurador es fundamental evaluar condiciones de salud general y bucodentales del paciente. **Reporte del caso clínico:** Paciente masculino de 56 años se presentó a la clínica de Odontología Restauradora Avanzada y comentó que no podía comer desde hace algunos años. En el examen extraoral se observa una alteración de la dimensión vertical en el tercio inferior de la cara, en el examen intraoral se realiza la ficha periodontal y se diagnostica salud periodontal en periodonto estable, múltiples lesiones cariosas-atrición, implantes dentales con tornillo de cicatrización en 15, 16, 36 y 37, restauración con amalgama y resinas directas, en la exploración radiográfica se observa O.D. 22 previamente tratado y se diagnostica como periodontitis apical asintomática. El tratamiento fue Fase I periodontal con un CPP inicial de 24,8%, colocación de implante inmediato a la extracción en O.D. 25, implante tardío en zona de 24, retratamiento endodóncico no quirúrgico en O.D. 22. Coronas de disilicato de litio estratificadas en O.D. 13, 12, 11, 21, 22 y 23, coronas de zirconia monolítica maquillada en O.D. 17, 14, 26 y 27 corona sobre implante atornillada de zircona monolítica maquillada en zonas 16, 15, 24, 25, 36 y 37 y colocación de guarda oclusal. **Resultados:** Después de la terapia periodontal de Fase I se obtuvo un CPP de 8%, colocación de implantes en zona de 24, 25, gracias al retratamiento endodóncico no quirúrgico se logró la cicatrización de los tejidos periapicales, con el tratamiento de rehabilitación oral completa y aumento de la dimensión vertical proporcionó restablecimiento del plano oclusal, espacio para el material restaurador, comodidad, función y estética para el paciente. **Conclusión** La integración de las especialidades de periodoncia, endodoncia y prótesis para llevar a cabo una rehabilitación oral es un beneficio notable que permite realizar un diagnóstico oportuno, planificación adecuada y el desarrollo del plan tratamiento en cada área, con un respaldo científico.

Palabras clave: Periodontitis, implante inmediato, retratamiento, periodontitis apical, dimensión vertical, oclusión en implantología, rehabilitación oral completa, atrición, manejo de tejidos blandos.

*Alumna de la especialidad Odontología Restauradora Avanzada

** Especialista y coordinador del área de Prótesis de la clínica de Odontología Restauradora Avanzada DEpel, UNAM

***Especialista coordinador del área de Periodoncia de la clínica de Odontología Restauradora Avanzada DEpel, UNAM

****Maestro en Odontología, coordinador del área de Endodoncia de la clínica de Odontología Restauradora Avanzada DEpel, UNAM.

Total Rehabilitation with Multidisciplinary Restorative Treatment. Case Report

Álava A*, Pimentel J **, Soto V ***, Duhalt D ****

Abstract

Oral rehabilitation aims to restore the anatomy, function and aesthetics of lost dental structures, considering the biological and biomechanical characteristics of the teeth or implants. This article presents a multidisciplinary restorative treatment that integrates areas such as periodontics, endodontics and prosthetics. When starting a restorative treatment, it is essential to evaluate the patient's general and oral health conditions.

Clinical Case Report: A 56-year-old male patient came to the Advanced Restorative Dentistry Clinic and reported that he had not been able to eat properly for several years. In the extraoral examination, an alteration of the vertical dimension in the lower third of the face is observed. In the intraoral examination, the periodontal chart is completed and periodontal health in a stable periodontium is diagnosed, with tooth 22 previously treated, asymptomatic apical periodontitis, multiple carious-attribution lesions, dental implants with healing screw in teeth 15, 16, 36 and 37, restoration with amalgam and direct resins. The treatment consisted of Phase I Periodontal Therapy with an initial PPD of 24.8%, immediate implant placement following extraction in tooth 25, delayed implant placement in area of tooth 24, non-surgical endodontic retreatment in tooth 22. Layered lithium disilicate crowns on teeth 13, 12, 11, 21, 22, and 23, monolithic zirconia veneer crowns on teeth 17, 14, 26, and 27, screw-retained monolithic zirconia veneer crowns in areas of 16, 15, 24, 25, 36, and 37, and placement of an occlusal guard.

Results: After Phase I Periodontal Therapy, a PPD of 8% was obtained. Implant placement in the areas of 24 and 25. Thanks to non-surgical endodontic retreatment, healing of the periapical tissues was achieved. With complete oral rehabilitation treatment and an increase in vertical dimension, it provided restoration of the occlusal plane, space for restorative material, comfort, functionality and aesthetics for the patient.

Conclusion: The integration of the periodontics, endodontics, and prosthodontics specialties to carry out oral rehabilitation is a significant benefit that allows for timely diagnosis, proper planning, and the development of the treatment plan in each area, with scientific support.

Keywords: Periodontitis, immediate implant, retreatment, apical periodontitis, vertical dimension, occlusion in implantology, complete oral rehabilitation, attrition, soft tissue management.

* Student in the Specialty of Advanced Restorative Dentistry

** Specialist and Coordinator of the Prosthetics Area of the Advanced Restorative Dentistry Clinic DEpel, UNAM

*** Specialist and Coordinator of the Periodontics Area of the Advanced Restorative Dentistry Clinic DEpel, UNAM

**** Master in Dentistry, Coordinator of the Endodontics Area of the Advanced Restorative Dentistry Clinic DEpel, UNAM.

Introducción

La odontología restauradora permite tratar al paciente multidisciplinariamente haciendo énfasis en puntos fundamentales con el diagnóstico y plan de tratamiento para cada caso. La integración de áreas como periodoncia, endodoncia y prótesis, permite restablecer la salud bucal del paciente tratándolo de manera completa y eficaz.¹

Luego de un tratamiento periodontal exitoso, el paciente con periodontitis estable tendrá mayor riesgo de periodontitis recurrente, por lo que se deben considerar a una terapia de soporte periodontal indefinida.²

Según el glosario de términos endodóncicos el retratamiento endodóncico se define como un “procedimiento para eliminar materiales de obturación dentro del conducto radicular, seguido de la limpieza, conformación y obturación”.³ La tasa de éxito es aproximadamente el 95% después de 20 años.⁴

Los materiales de obturación sobreextendidos pueden inducir una reacción a cuerpo extraño, la gutapercha contaminada causa una coagregación bacteriana que impiden la cicatrización de los tejidos perirradiculares, provocando una periodontitis apical persistente.⁵

Los métodos de desobturación son mecánicos, térmicos y químicos, en la técnica mecánica se utilizan limas o instrumentos rotatorios.⁶

Según el glosario de términos prostodónticos, la dimensión vertical se define como “dos puntos anatómicos

marcados uno en la punta de la nariz y otro en el mentón; una estructura fija y una móvil”.⁷ “La alteración de la disminución vertical se observan en el tercio inferior de la cara, caracterizada por la reducción de la visibilidad labial, el borde de los labios doblados hacia el interior y la zona cóncava debajo de la barbilla más pronunciada”.⁷

El protocolo de rehabilitación oral con aumento de la dimensión vertical varían dependiendo del estado inicial y los requerimientos de cada paciente.⁸

1. Reconstrucción del segmento anterior maxilar: encerado, evaluación del plano oclusal, elaboración de la plantilla diagnóstica, se puede previsualizar el resultado final de las restauraciones.⁸
2. Reconstrucción del segmento posterior, con la nueva dimensión vertical logrando espacio para las restauraciones.⁹
3. Restablecimiento de la guía anterior.¹⁰

La rehabilitación de los implantes dentales consiste en determinar el espacio disponible para la restauración, evaluación del tejido duro y blando, ubicación de la plataforma y elección de la conexión.¹¹

Las restauraciones atornilladas tienen ventajas como la recuperabilidad de la restauración y conservar los tejidos periimplantarios sanos, estudios demuestran menor pérdida ósea en restauraciones atornilladas comparadas con las restauraciones cementadas que retienen restos de cementos en las áreas subgingivales de los pilares.¹²

La zirconia es un material indicado para la rehabilitación sobre implantes ya que

permite que las células epiteliales puedan simular adhesión a la superficie de este material, a través de células similares a hemidesmosomas.¹²

La oclusión protegida sobre implantes se basa en una oclusión sin interferencias, sin contactos oclusales prematuros, presencia de guía anterior, amplia libertad en relación céntrica, estrechamiento de la mesa oclusal, disminución de las inclinaciones cuspidas, reducción de cantiliver, aumento del número de implantes, aumento de los puntos de contacto¹³ que mantienen una carga oclusal individualizada dentro de los límites fisiológicos de la oclusión.¹⁴

El uso de una guarda oclusal después del tratamiento restaurador preserva la integridad ósea, reduce y modula la hiperactividad muscular con una posición mandibular que favorece la oclusión y la comodidad del paciente.¹⁵

El objetivo de la terapia de soporte periodontal y periimplantario es la preservación de la salud periodontal como resultado de una terapia activa. Para determinar la cantidad de citas periódicas de mantenimiento se consideran factores determinantes como el estándar de higiene bucal individual de cada paciente, prevalencia de los sitios de sangrado, nivel de inserción preterapéutico y la altura del hueso alveolar. Este puede variar de 3 a 9 meses.¹⁶⁻¹⁷

Caso clínico

Paciente masculino de 56 años, ocupación comerciante. Se presentó en la clínica de Odontología Restauradora Avanzada de la Universidad Nacional Autónoma de México. Comentó que no podía comer desde hace algunos años. Como

antecedente sistémico refiere ser diabético tipo II controlado, al interrogatorio tiene como hábito parafuncional bruxismo. En el examen extraoral el análisis de tercios faciales y de perfil estético (*Figura 1-2*), análisis de sonrisa (*Figura 3*) . Se realiza el montaje de los modelos en el articulador semiajustable (*Figura 4*). Serie radiográfica dentoalveolar (*Figura 5*).



Figura 1: Análisis de tercios faciales, tercio superior desde el nacimiento del cabello a la línea ophriac, tercio medio desde la línea ophriac a la línea interalar y el tercio inferior de la línea interalar al extremo de la barbilla.



Figura 2: Análisis estético de perfil, paciente con perfil cóncavo



Figura 3: Paciente presenta una línea de la sonrisa baja. Labios finos, mayor exposición de los incisivos superiores.

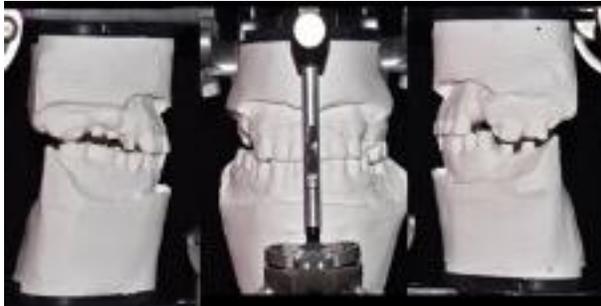


Figura 4: Montaje de modelos en el articulador semiajustable



Figura 5: Serie radiográfica dentoalveolar inicial

En el exámen intraoral se realiza ficha periodontal. Diagnóstico: Salud periodontal en periodonto estable (Figura 6).

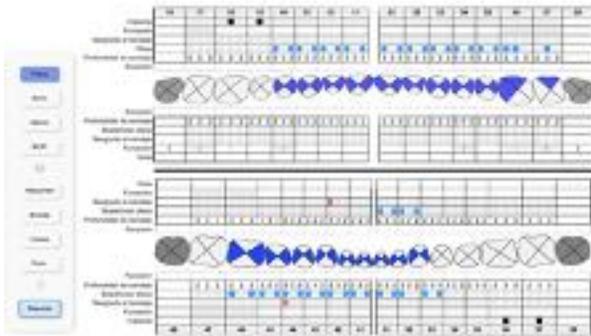


Figura 6: Ficha periodontal, diagnóstico: salud periodontal en periodonto estable.

Diagnóstico endodóncico: O.D. 11,12, 13, 21, 22, 23, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43, 47 pulpa sana y periápice sano, O.D. 14, 26, 27, 35 previamente tratado, periápice sano, O.D. 17 pulpitis irreversible, periápice sano, O.D. 25 previamente tratado, osteítis condensante, O.D. 44, 45, 46 pulpa sana, periápice sano (Figura 5).

Diagnóstico Restaurador: O.D. 11, 12, 13, 17, 21, 22, 23, 31, 32, 33, 41, 42, 43 lesión cariosa-atrición, 14, 26, 27 reconstrucción postendodóncica O.D. 15, 16, 36, 37 implantes con tornillo de cicatrización, 24 ausente, O.D. 25, 44, 47 restauración con amalgama desajustada, O.D. 34, 35 restauración con resina desajustada, O.D. 45 corona metal-porcelana, O.D. 46 incrustación cerámica. (Figura 7, 8, 9, 10) Sobremordida horizontal de 2mm y sobremordida vertical 2mm (Figura 11)



Figura 7: Aspecto inicial oclusal superior (a) e inferior (b)



Figura 8: Aspecto inicial en oclusión



Figura 9: Aspecto inicial lateral derecho.



Figura 10: Aspecto inicial lateral izquierdo.



Figura 10:
sobremordida
horizontal de 2 mm



Figura 11:
sobremordida
vertical de 2 mm

Con base a este diagnóstico se estableció el siguiente plan de tratamiento:

Tratamiento periodontal:

Fase I periodontal, control personal de placa, técnicas para el uso de aditamentos interdientales, eliminación de cálculo y pulido dental.

Fase II tratamiento implantológico, colocación de implante inmediato a la extracción en zona de 25, colocación de implante convencional en zona de 24

Tratamiento endodóncico:

Retratamiento no quirúrgico en zona de 22.

Tratamiento Restaurador:

Corona de disilicato de litio estratificada en O.D. 11, 12, 13, 21, 22 y 23, corona sobre implante cementoatornillada de zircona monolítica maquillada, 15, 16, 24, 25, 36 y 37, corona de zirconia monolítica maquillada en O.D.14, 17, 26 y 27. Restauración de bordes incisales con resina directa en O.D. 31, 32, 33, 41, 42, 43, 44, 47, 34, 35.

Se inicia el tratamiento con fase I periodontal: CPP 24,8% que se logró disminuir el índice de CPP a 8%, eliminación de cálculo y pulido dental. Por medio del software (ImplanStation; Surgical Guides and Implant Planning, Chicago, USA) se realizó la planificación tomográfica y el escaneo de los modelos de estudio con el encerado de la zona de 24 y 25 para realizar una guía quirúrgica impresa de estereolitografía (SLA) para garantizar la colocación en posición ideal quirúrgica y protésica de los implantes (Figura 12). Colocación del implante (C1; 3.75 x 11.5mm, MIS®) inmediato a la extracción en zona de 25, se efectuó regeneración ósea mediante la colocación de sustituto óseo particulado (InterOss®; 0.25 -1.0 mm, Australia) y un tapón de colágeno absorbible (CollaPlug®; Zimmer, California, USA) y posterior la colocación de implante (V3; 3.3 x 11.5mm, MIS®) de manera tardía en zona de 24 con un torque de 30 N (Figura 13).

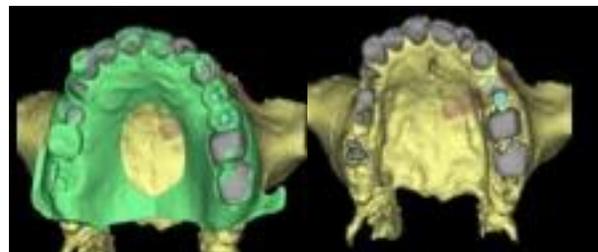


Figura 12: Planificación tomográfica software ImplanStation

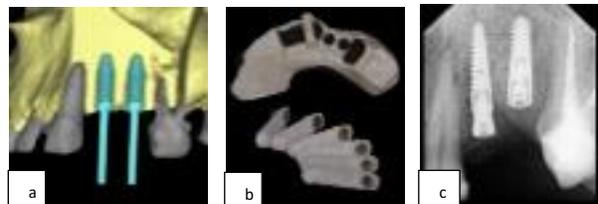


Figura 13: a. Planificación protésicamente guiada, b. guía quirúrgica restrictiva dentosoportada, c. Radiografía de los implantes colocados.

Después del tiempo de cicatrización se realiza el acondicionamiento de los tejidos blandos con pilares de cicatrización personalizados de 5mm de altura gingival (Figura 14).

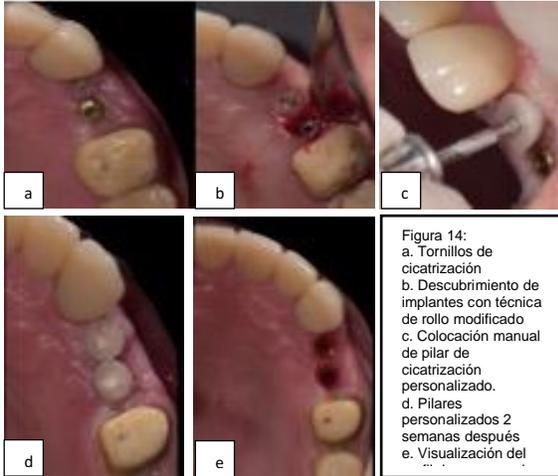


Figura 14:
 a. Tornillos de cicatrización
 b. Descubrimiento de implantes con técnica de rollo modificado
 c. Colocación manual de pilar de cicatrización personalizado.
 d. Pilares personalizados 2 semanas después
 e. Visualización del ...

Se procede con el retratamiento en O.D. 22: Radiografía dentoalveolar inicial y visto en cortes tomográficos se observa 4.3mm de sobreextensión de la gutapercha, y una lesión periapical aproximadamente de 4 x 4 mm (Figura 15).

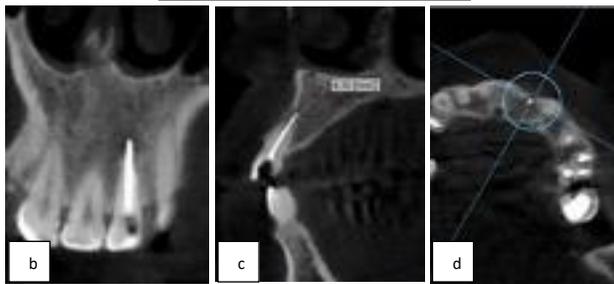


Figura 15: a. Radiografía dentoalveolar inicial, se observa sobreextensión de la gutapercha 4 mm aproximadamente. b. Corte tomográfico coronal, c: Corte tomográfico sagital y d: Corte tomográfico Axial.

La desobturación se realiza por medio de una técnica mecánica, en este caso la sugerida por Feldman y modificada por Glick, retirando con dos limas finas (Hedstroem, Dentsply Maillefer, Ballagues,

Suiza) #25 y #30 una de cada lado a lo largo de la gutapercha lo más apical posible, estas limas se tuercen una alrededor de otra, enredando suavemente el cono de gutapercha, se realiza un tirón gradual retirando de manera total la obturación con gutapercha⁴ (Figura 16).

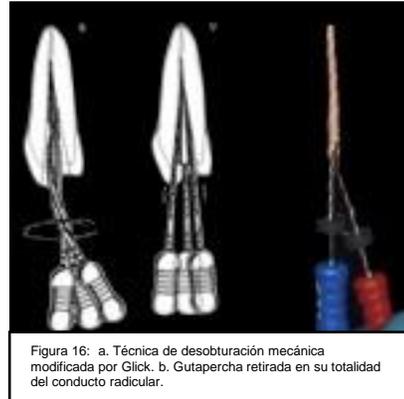


Figura 16: a. Técnica de desobturación mecánica modificada por Glick. b. Gutapercha retirada en su totalidad del conducto radicular.

Radiografía del conducto totalmente desobturado, limpieza, desinfección, en este caso la conformación es limitada, se realiza un cepillado de las paredes con limas Niti (Onyx-R; Moyoco, Unión Broach New York) para no debilitar las paredes del conducto, irrigación abundante, instrumento inicial #35 y lima maestra #70 (Figura 17), medicamento intraconducto (Ultrapex®; Meta Biomed, Chungbuk, Corea), por 10 días (Figura 18), se obtura con cemento Sealapex (Keer, Romulus, MI) técnica vertical con calor y reconstrucción intraradicular (Figura 19).

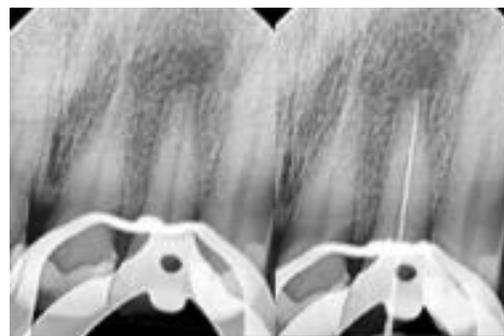


Figura 17: a: radiografía del conducto radicular desobturado, recuperación del tercio apical, b: conductometría, instrumento inicial #35, longitud real 18mm, lima maestra

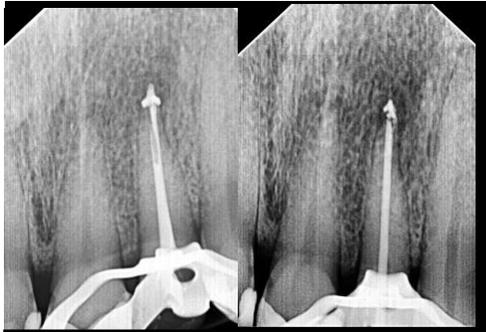


Figura 18: a: Medicación intraconducto Ultrapex por 10 días, b: conometría con cono maestro no estandarizado



Figura 19: a: Obturación del conducto radicular con técnica onda continua de calor y cemento sealapex, b: reconstrucción intraradicular.

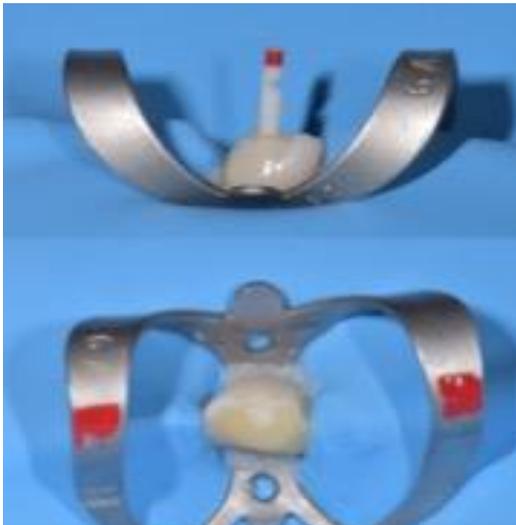


Figura 20: Reconstrucción intraradicular.

Protocolo de rehabilitación completa:

Primer paso: Reconstrucción del segmento anterior maxilar, encerado de dientes de canino a canino, evaluación del plano oclusal y elaboración de una plantilla diagnóstica para garantizar el

resultado final de las restauraciones con aumento de la dimensión vertical.

Con base al encerado diagnóstico (*Figura 21*), se realiza una matriz de silicona y se fabrica una plantilla diagnóstica con material de resina bisacrílica (Protemp™ A3, 3M, Seefeld, Germany) un prototipo biofuncional directo en boca con el diseño de sus restauraciones de canino a canino (*Figura 22*). Se determinó 4mm de aumento de la dimensión vertical; 3 mm de aumento de longitud incisal de dientes anterosuperiores y 1 mm en dientes antero inferiores con restauraciones directas de resina.



Figura 21: Encerado diagnóstico de dientes anteriores, con base a los datos de análisis estéticos.



Figura 22: Plantilla diagnóstica de canino a canino, ajustes oclusales.

El análisis estético y fonético pronunciando los fonemas S y F, observando que el borde incisal descansa a lo largo del bermellón interno del labio inferior, con los fonemas T, D, S se observa que no tenga interferencias permitiendo un contorno libre sobre la superficie lingual, ausencia de frémito, se le pide al paciente que pronuncie la letra M, que trague saliva y después debe quedar el labio superior en reposo y al hablar naturalmente se debe

observar la longitud del borde incisal y determinar la ubicación del mismo, en este paso, se pueden realizar modificaciones dependiendo de los requerimientos del paciente. (*Figura 23*).

Registro del color (*Figura 24*), preparación



Figura 23: Prototipo biofuncional en boca

para coronas cerámicas libre de metal tomando en cuenta los principios de las preparaciones. Cuando se trata de una restauración totalmente cerámica el espacio requerido será de 2mm, en el caso de disilicato de litio mínimo 1,5mm de espacio 0,7mm para la cofia y 0,8mm para el recubrimiento de la cerámica y una altura de la preparación mínimo de 3 a 4mm (*Figura 25*)



Figura 24: Registro de color inicial C2, color esperado A3



Figura 25: Preparaciones de canino a canino

Una vez realizada las preparaciones se confeccionan las coronas provisionales de resina acrílica autopolimerizable (Alike™; GC America, Alsip, IL) color 67, se cementaron con cemento temporal (Temp Bond®; Kerr, Orange, CA, USA). Se toma impresión con silicona de adición (Elite HD; Zhermack, Badia, Polesine, Italia) con técnica de doble hilo (Ultrapak, Ultradent, Salt Lake, Utah, USA) para el sector anterior (*Figura 26*). Restauraciones terminadas. (*Figura 27*).

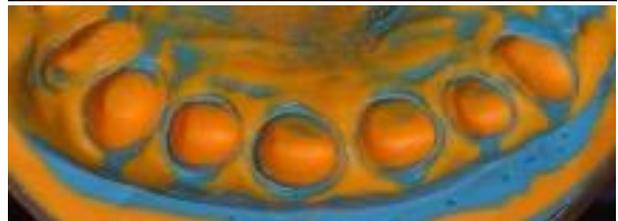


Figura 26: Técnica de impresión de doble hilo sector anterior

Después de probar las restauraciones en boca se inicia con el acondicionamiento del sustrato dental: después de retirar la restauración provisional se realiza una limpieza con pasta profiláctica sin flúor o con pasta de piedra pómez, se lava se seca y se coloca adhesivo de autograbado

(Adhese®Universal; Ivoclar, Schaan, Liechtenstein) fotopolimerizar . Acondicionamiento de la restauración: Ácido fluorhídrico al 9% (Porcelain Etch; Ultradent, South Jordan, EE.UU.) por 20 segundos, lavar con abundante agua por 20 segundos, secar, se coloca con un micropincel el agente de unión silano (Monobond Plus; Ivoclar, Schaan, Liechtenstein) frotando por 20 segundos, dejar actuar 40 segundos hasta que se volatilice y colocar el cemento dual (Variolink Esthetic DC; Ivoclar, Schaan, Liechtenstein) a la restauración y llevarla a la preparación del diente, los excedentes de cemento se pueden retirar con un pincel fino, se prepolimeriza por 5 segundos y se retira con un explorador fino el resto del material, se polimerizar por 60 segundos después de la aplicación previa de glicerina (Liquid Strip; Ivoclar, Schaan, Liechtenstein). (*Figura 28*).



Figura 27: Restauraciones terminadas

Restauraciones anteriores cementadas (*Figura 29*).



Figura 28: Protocolo de cementación.

Después de la cementación se observa la ganancia de espacio en el sector posterior como resultado del aumento de la

dimensión vertical, aproximadamente 2mm (*Figura 30*)



Figura 29: Restauraciones del sector anterior cementadas.



Figura 30. a. Aspecto inicial lateral derecho, b. aspecto lateral izquierdo; se observa colapso del sector posterior, c. Aspecto lateral derecho después del aumento de la dimensión vertical, d. Aspecto lateral izquierdo después del aumento de la dimensión vertical; se observa una ganancia de espacio sentido vertical para el material restaurador.

Segundo paso: Reconstrucción del segmento posterior con el aumento de la dimensión vertical, se logra espacio para las restauraciones.

Una vez determinada la nueva dimensión vertical, se toma impresiones, registro interoclusal y se montan los modelos en el articulador, se realiza el encerado del sector posterior y por medio de una prueba en cera plastificada se prueban las nuevas restauraciones, previsualizando las nuevas restauraciones del sector posterior. Establecido el plano oclusal se prepara el sector posterior maxilar para coronas completas. se toma impresión (Elite HD; Zhermack, Badia, Polesine, Italia) con técnica de doble hilo, registro interoclusal y en la zona de implantes impresión a cucharilla abierta, para solicitar al laboratorio coronas provisionales de Polimetilmetacrilato PMMA (*Figura 30 y 31*).

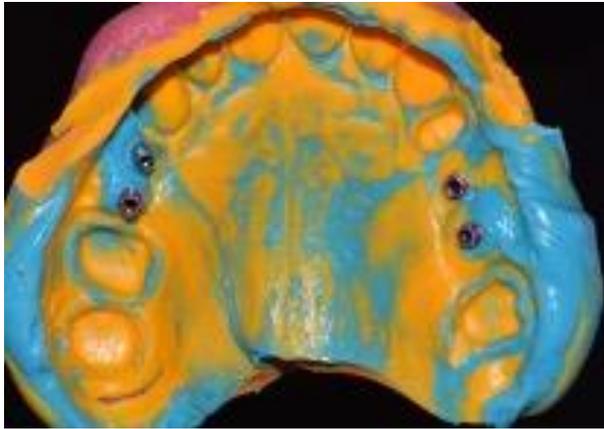


Figura 31: Técnica de impresión de doble hilo sector posterior, impresión de implantes a cucharilla abierta.



Figura 30: Técnica de impresión sobre implantes a cucharilla abierta en el sector de 36, 37.

Con el uso de provisionales en el sector posterior el paciente tuvo un tiempo de adaptación a la nueva dimensión vertical de 2 meses aproximadamente, sin presentar síntomas o molestias. (Figura 32).

Paso 3: Restablecimiento de la guía anterior

Para las restauraciones definitivas del sector posterior el material de elección fue Zirconia monolítica maquillada sobre

dientes e implantes (Figura 33). Después de probar las restauraciones en boca en O.D. 14 y 17, 26 y 27 se realiza una limpieza con pasta profiláctica sin flúor o con pasta de piedra pómez, se lava se seca y se coloca adhesivo de autograbado (Adhese® Universal; Ivoclar, Schaan, Liechtenstein). Se acondiciona la superficies internas de la restauraciones: arenado con partículas de óxido de aluminio con 40um, se limpian las restauraciones, llevar al ultrasonido por 1 min, secar, aplicar el primer universal (Monobond Plus, Ivoclar, Schaan, Liechtenstein) y se cementan con (Variolink Esthetic DC; Ivoclar, Schaan, Liechtenstein), y se colocan las coronas sobre implantes en 16,15, 24, 25, 37 y 36, atornilladas a 35 N, se colocó teflón al interior de la chimenea y se obturó con resina provisional (Systemp; Ivoclar, Schaan, Liechtenstein). En este paso con una dimensión vertical restablecida y condiciones oclusales estables, queda establecida una guía anterior y un soporte posterior adecuado. (Figura 34). Aspecto final de la rehabilitación total (Figura 35 y 36)



Figura 32: Vista oclusal de las restauraciones provisionales de PMMA sobre dientes y atornilladas

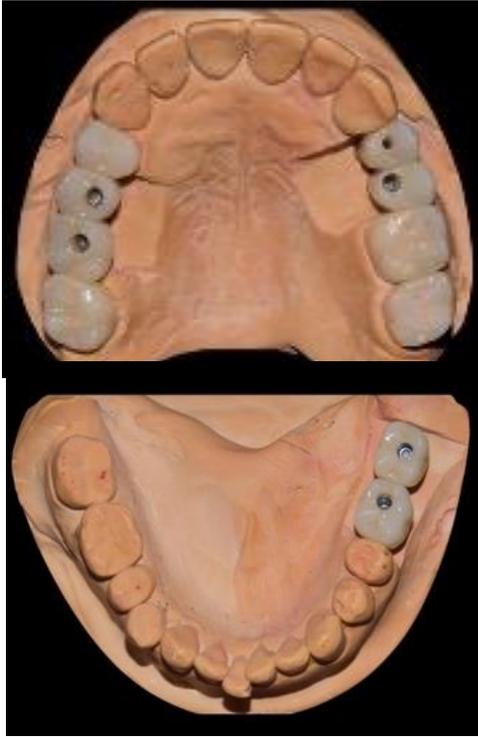


Figura 33: Restauraciones posteriores terminadas.



Figura 35: Cementación de restauraciones definitivas.



Figura 34: En oclusión protegida sobre implantes, al realizar movimientos de protrusión y lateralidad las coronas sobre implante #15 #16, #24 y # 25 están libres de contactos.

Colocación de una férula oclusal con el objetivo de preservar la integridad ósea, reduce y modula la hiperactividad muscular estableciendo una posición temporomandibular cómoda (*Figura 37*) y apariencia final del paciente (*Figura 38*).

Terapia de soporte periodontal y periimplantario: Se realiza una valoración periodontal con base a los factores de riesgos del paciente y el sitio dentario a tratar entre ellos; porcentaje de acumulación de biopelícula dental, prevalencia de sangrado, altura de soporte periodontal reducido, pérdida dental, nivel de pérdida de inserción en la zona posterior del sitio más afectado,



Figura 36: Fotografía oclusal de la rehabilitación completa.



Figura 37: Colocación de férula oclusal .



Figura 38: Apariencia final del paciente.

afección sistémica y hábitos como fumar, el resultado de la valoración fue un riesgo moderado o medio, con una planificación de citas cada 6 meses. (*Figura 39*).

Las citas de mantenimiento constan de 4 pasos importantes: Examen, reevaluación y diagnóstico con un tiempo de 10 a 15 minutos. Motivación, reinstrucción e instrumentación, con un tiempo estimado de 30 a 40 minutos, para el tiempo de tratamiento de sitios re infectados se puede programar una cita subsecuente para realizar el procedimiento en el caso que sea quirúrgico. El pulido de la dentición de 5 a 10 minutos. (*Figura 40*).



Figura 39: esquema de valoración de riesgo periodontal

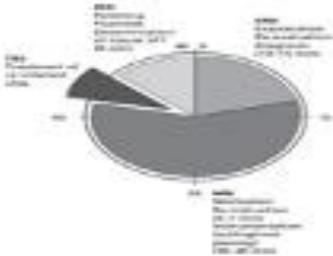


Figura 40: esquema de actividades por citas de mantenimiento

Discusión:

Lindhe y col. mencionan que los pacientes con periodontitis seguirán teniendo mayor riesgo de periodontitis recurrente, por lo que debe ser sometido a una terapia de soporte periodontal indefinida para mantener su estado de salud ideal.¹⁷

Froum S. muestra que en la actualidad el éxito de un tratamiento con implantes no solo se basa en la oseointegración, sino, como una integración prótesis-implante que parte desde una fase de diagnóstico y plan de tratamiento.¹⁸

Nair PN, explica que a la gutapercha se le atribuye la característica de ser un material biocompatible y bien tolerado, no obstante cuando esta se sobreextiende y se contamina induce una coagregación de macrófagos y células gigantes que impiden la cicatrización de los tejidos periradiculares, resultando en una periodontitis apical persistente.⁵

Fristad y col, evaluaron la tasa de éxito de un retratamiento a los 27 años llegando a un 95.5% comparándose con el éxito de los casos de primer tratamiento, el retratamiento es indicado en casos de fracaso del tratamiento pero con pronóstico favorable para ser restaurado.¹⁹

Papaspyridakos P, et al, determinan que el potencial de éxito en implantología es una integración del complejo implante- prótesis con nuevos parámetros a nivel del implante, tejido blando periimplantario, componente protésico y satisfacción del paciente. Si uno de estos es desfavorable, se vera involucrado el resultado final del tratamiento.²⁰

Bloom D, et al, asegura para ocasionar pérdida de dimensión vertical se debe presentar un grado severo de atrición, comprometiendo el sector posterior, se puede observar la condición de los dientes posteriores; si se observa leves signos de atrición es poco probable que exista pérdida de la dimensión vertical y si se observa colapso posterior, se puede confirmar una alteración.²¹

Abduo J y Lyons concluyen que la modificación de la dimensión vertical hasta 5 mm es un procedimiento seguro y predecible sin consecuencias nocivas, que los signos y síntomas asociados son autolimitantes y que mejoran a las 2 semanas.²⁴

I. Conclusión

La rehabilitación oral tiene como objetivo restablecer la salud, función y estética, este proceso se inicia con un diagnóstico completo, un plan de tratamiento y una ruta clínica progresiva, que en cada paso involucre los requerimientos del paciente, el trabajo clínico y la comunicación con el laboratorio. En la actualidad la práctica clínica cuenta con una variedad de opciones restauradoras sobre dientes y sobre implantes, por ende es importante la individualizar cada caso, permitiéndonos tomar técnicas que favorezcan el tratamiento en particular, el éxito depende de varios factores como el estado de salud general del paciente, las condiciones bucodentales, la integración biológica de cada procedimiento realizado y un especial cuidado a la satisfacción del paciente.

Referencias bibliográficas

1. Fradeani M. Rehabilitación estética en prostodoncia fija: Vol 1 Análisis estético, 1ª ed. Barcelona, Quintessence; 2006.
2. Chapple I, Mealey B, Van Dyke T, Bartold P, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018; 45 :S68-S77.
3. Glossary of endodontic terms, tenth edition, American association of endodontists, Chicago, 2020.
4. Salehrabi R, Rotstein I. Epidemiologic evaluation of the outcomes of orthograde endodontic retreatment. *J Endod*. 2010; 36(5):790-2.
5. Nair PN. Pathogenesis of apical periodontitis and the causes of endodontic failures. *Crit Rev Oral Biol Med*. 2004;15(6):348-81.
6. Ingle J, Bakland L, Endodontics, 5th edition, Loma Linda university school of dentistry, Hamilton Ontario, 2002, 646-648
7. Keith J, The Glossary of prosthodontic terms: Ninth edition. *J Prosthet Dent* 2017; 117 (5): e1- e105
8. Vailati F, Belser UC. Full-mouth adhesive rehabilitation of a severely eroded dentition: the three-step technique. Part 1. *Eur J Esthet Dent*. 2008;3(1):30-44.
9. Vailati F, Belser UC. Full-mouth adhesive rehabilitation of a severely eroded dentition: the three-step technique. Part 2. *Eur J Esthet Dent*. 2008;3(1):128-46.
10. Vailati F, Belser UC. Full-mouth adhesive rehabilitation of a severely eroded dentition: the three-step technique. Part 3. *Eur J Esthet Dent*. 2008;3(1):236-57
11. Misch C. Implantología contemporánea. Ed Elsevier. 3ª ed. 2009
12. Linkevicius T, Zero bone loss concepts. 1ª Ed. Quintessence publishing. Chicago 2019; p: 142-163.
13. Gross MD. Occlusion in implant dentistry. A review of the literature of prosthetic determinants and current concepts. *Aust Dent J*. 2008;53.
14. Chen Y, Ling Ch, Bing Y, Implant occlusion: biomechanical

- considerations for implant - supported prostheses, *J Dent Sci*, 2008; 3(2):65-74.
15. Teixeira FM, de Assis Claro CA, Neves AC, de Mello Rode S, da Silva-Concílio LR. Influence of loading and use of occlusal splint in implant-supported fixed prostheses. *J Craniofac Surg*. 2012;23(5):e477-80
 16. Lang N, Bragger U, Salvi G, et al, Terapia periodontal de mantenimiento. En Lindhe K, Lang, Periodontología clínica e implantología odontológica, 4ta edición. cap, 32. Pg 816-838.
 17. Lang N, Matuliené G, Salvi G, Tonetti S. Supportive periodontal therapy. En Lang N, Lindhe J, *Clinical Periodontology and implant dentistry*. John Wiley and Sons, Ltd, Italy; 2015. pag. 1348-67.
 18. Froum S. Dental implant complications, etiology, prevention, and treatment. 1^a USA, Ed, Wiley-Blackwell; 2010.
 19. Frstad I, Molven O, Halse A. Nonsurgically retreated root filled teeth--radiographic findings after 20-27 years. *Int Endod J*. 2004;37(1):12-8.
 20. Papaspyridakos P, Chen CJ, Singh M, Weber HP, Gallucci GO. Success criteria in implant dentistry: a systematic review. *J Dent Res*. 2012; 91(3):242-8.
 21. Bloom DR, Padayachy JN. Increasing occlusal vertical dimension--why, when and how. *Br Dent J*. 2006;11;200(5):251-6.
 22. Calamita M, Coahman C, Sesma N, et al, Dimensión vertical de la oclusión: decisiones en la planificación del tratamiento y consideraciones terapéuticas. *Int J Esthet dent* 2019; 12: 138-154
 23. Mallat E, Desgastes en dientes anteriores, análisis y protocolo de tratamiento, revista oficial SEPES. 2019; 21(1):20-37.
 24. Abduo J. Safety of increasing vertical dimension of occlusion: a systematic review. *Quintessence Int*. 2012;43(5):369-80.
 25. Papapanou P, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018;45,20: S162-S170.
 26. Winterspoon D, Regan J, *Diagnosis in molar endodontics, The Guidebook to Molar Endodontics*, ed Ove A. Peters, University of the Pacific Arthur, California, 2017
 27. Sanz M, Herrera D, Kebschull M, Treatment of stage I-III periodontitis – The EFP S3 level clinical practice guideline, *J Clin Periodontol* 2020; 47: 4-60.
 28. Tarnow D, Chu S. The Single-Tooth implant, A Minimally invasive Approach for Anterior and Posterior extraction Sockets. ed 1, Chicago, Batavia IL Quintessence Publishing; 2020, Chapter 1, History and Rationale for Anterior and Posterior Single-Tooth Implants; p. 1-15.
 29. Abrams L. Augmentation of the deformed residual edentulous ridge for fixed prosthesis. *Compend Contin Educ Gen Dent*. 1980 May-Jun;1(3):205-13.

30. Albrektsson T, Berglundh T, Lindhe J, Osseointegración: antecedentes históricos y conceptos actuales. En: Lindhe K, Lang, Periodontología clínica e implantología odontológica. 4^{ta} ed. Cap. 33. p. 845-856
31. Saquib SA, Bhat MYS, Javali MA, Shamsuddin SV, Kader MA. Modified roll technique for soft tissue augmentation in prosthetic rehabilitation: A case report. *Clin Pract.* 2019 Mar 14;9(1):1110.
32. González-Martín O, Lee E, Weisgold A, Veltri M, Su H. Contour Management of Implant Restorations for Optimal Emergence Profiles: Guidelines for Immediate and Delayed Provisional Restorations. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2020;40(1):61-70.
33. Gomez-Meda R, Esquivel J, Blatz MB. The esthetic biological contour concept for implant restoration emergence profile design. *J Esthet Restor Dent.* 2021;33(1):173-184.
34. Huaytalla L, Morales C. Cicatrizadores personalizados: Una opción para la conformación de perfil de emergencia sobre implantes posteriores. *Rev. Estomatol Herediana,* 2018; 28(4): 279-86
35. Madhu K, Karade P, Chopade R, Jadhav Y, Chodankar K, Alane U. CBCT Evaluation of Gutta-Percha Removal Using Protaper and Mtwo Retreatment Files, Wave One, and Hedstroem Files: An Ex Vivo Study. *Front Dent.* 2021 3;18:19.
36. Ove A. Peters, Arias A. Shaping, disinfection, and Obturation for Molars. En *The Guidebook to Molar Endodontics* Springer, California 2017. p.133-164.
37. Berutti E, Castelluci A, Nonsurgical Root canal retreatment. En Peters O, *The Guidebook to Molar Endodontics,* Springer, California 2017. p. 234-264
38. Fradeani M, Barducci G, Bacherini L, Brennan M. Esthetic rehabilitation of a severely worn dentition with minimally invasive prosthetic procedures (MIPP). *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2012 Apr;32(2):135-47.
39. Grippo JO, Simring M, Schreiner S. Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited: a new perspective on tooth surface lesions. *J Am Dent Assoc.* 2004; 135(8):1109-18.
40. Fradeani M., Rehabilitación estética en prostodoncia fija: Análisis estético, ed. Quintessence, Vol 1, cap. 4, 2006. p. 117-130.
41. Chu S, Devigus A, Paravina R, Mielezsko A. Fundamentals of color: Shade matching and communication in esthetic dentistry. *J Prosthodont.* 2005;4(14):290-292.
42. Wilson AH Jr, Chan DC. The relationship between preparation convergence and retention of extracoronary retainers. *J Prosthodont.* 1994;3(2):74-8.
43. Pascal M, Belser U, *Bonded Porcelain Restorations in the anterior Dentition A Biomimetic Approach,* 1st Ed, Cap 8, Publishing Quintessence, Carol Stream, Illinois, 2004.
44. Baratieri, *Soluciones Clínicas Fundamentos y técnicas,* Edición 1, 2009, pág 395-496.

45. Huettig F, Prutscher A, Goldammer C, Kreutzer CA, Weber H. First clinical experiences with CAD/CAM-fabricated PMMA-based fixed dental prostheses as long-term temporaries. *Clin Oral Investig*. 2016;20(1):161-8.
46. Karunagaran S, Markose S, Paprocki G, Wicks R. A systematic approach to definitive planning and designing single and multiple unit implant abutments. *J Prosthodont*. 2014;23(8):639-48.
47. Drago C, Lazzara RJ. Guidelines for implant abutment selection for partially edentulous patients. *Compend Contin Educ Dent*. 2010 Jan-Feb;31(1):14-20, 23-4, 26-7.
48. Okeson J. *Oclusión y afecciones temporomandibulares*, Elsevier, España. 2003.
49. Sheridan RA, Decker AM, Plonka AB, Wang HL. The Role of Occlusion in Implant Therapy: A Comprehensive Updated Review. *Implant Dent*. 2016; 25(6):829-838.
50. Rilo B, Da Silva J, Mora M, et al, Guidelines for occlusion strategy in implant- borne prostheses. A review. *In dent J*, 2008: 58 (3) 139-145.
51. Goldstein G, Goodacre C, Taylor T. Occlusal Schemes for Implant Restorations: Best Evidence Consensus Statement. *J Prosthodont*. 2021;30(S1):84-90.
52. Man Y, Yu HY, Wang ZL, Wu Y, Yang BC, Cheng L, et al. Criteria for success in dental implants]. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2019;37(1):1-6.
53. Misch CE, Perel ML, Wang HL, Sammartino G, Galindo-Moreno P, Trisi P, et al. Implant success, survival, and failure: the International Congress of Oral Implantologists (ICOI) Pisa Consensus Conference. *Implant Dent*. 2008;17(1):5-15.