



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Rehabilitación protésica multidisciplinaria mediante prótesis implantosoportada sobre seis implantes en el maxilar superior y prótesis fija de seis unidades en el maxilar inferior. Reporte de caso clínico.

CASO CLÍNICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN PRÓTESIS BUCAL E IMPLANTOLOGÍA

P R E S E N T A:

JESÚS EMMANUEL GONZÁLEZ CASTRO

TUTOR: Mtro. ALEJANDRO TREVIÑO SANTOS

ASESOR: Mtro. ALEJANDRO TREVIÑO SANTOS



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

ÍNDICE

Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
Método	4
Resultados	10
Discusión	10
Conclusiones	14
Anexos	15
Referencias	16

RESUMEN

Introducción

El propósito fundamental de la rehabilitación protésica multidisciplinaria es la realización de un tratamiento integral donde se interrelacionan distintas disciplinas odontológicas buscando un resultado satisfactorio estético al igual que funcional. El tratamiento con implantes para un paciente edéntulo maxilar sigue siendo un reto importante lleno de diferentes tipos de análisis, procedimientos y etapas que se deben realizar en la parte biológica, funcional y estética para el buen diseño y éxito en la rehabilitación final (1). Este reporte describe un tratamiento protésico para un paciente parcialmente edéntulo con la confección de una prótesis implantosoportada fija y una prótesis removible maxilar.

Método: Caso Clínico

Una paciente femenina de 76 años acude a la clínica de Prótesis Bucal e Implantología de la DEPeI de la Facultad de Odontología, UNAM con el motivo de consulta "Quiero comer mejor conservando la mayoría de mis dientes".

El plan de tratamiento previo a un diagnóstico meticuloso consistió en la colocación de coronas monolíticas de zirconia en dientes 17, 27, 35, 36, 44 y un puente de 3 unidades en 45-47, así como resinas incisales en dientes 33 a 43 y una prótesis superior implantosoportada fija y removible maxilar sobre 6 implantes de 16-26.

El conservar 17 y 27 con coronas monolíticas de zirconia ayudó a tener una buena distribución de las cargas de la prótesis hacia los implantes y así mejorar la durabilidad y éxito biomecánico para los implantes, con esto facilitará también la higiene de estos. Adicionalmente, se logró observar que una de las ventajas de esta prótesis elegida para este caso clínico fue la de paralelizar implantes mediante las 2 barras bilaterales que no cruzan la línea media y que conectan una supraestructura conectando lado izquierdo con el derecho, así como obtener una pasividad más predecible, optimizar la estética, evitando el acceso al tornillo por vestibular y teniendo la opción de recuperabilidad.

Conclusiones

Al concluir el trabajo mejoramos la supervivencia de los dientes remanentes gracias al tratamiento periodontal realizado, así como también una buena integración y distribución de los implantes; devolvimos función, estética y balance de las fuerzas masticatorias, cumpliendo con la satisfacción y expectativas del paciente.

Al realizar este tipo de rehabilitación con prótesis fija y removible sobre implantes, se pudo concluir que este tipo de tratamiento a pesar de tener un grado de complejidad y con presupuesto elevado, seguirá siendo una buena alternativa para aquellos pacientes que deseen reemplazar dientes perdidos.

Palabras claves: Prótesis fija, prótesis híbrida, prótesis removible, maxilar parcialmente edéntulo, implantes dentales, rehabilitación completa, planeación de implantes.

ABSTRACT

Introduction

The fundamental purpose of multidisciplinary prosthetic rehabilitation is to carry out a comprehensive treatment where different dental disciplines are interrelated, seeking a satisfactory aesthetic as well as functional result. Treatment with implants for a maxillary edentulous patient continues to be an important challenge full of different types of analysis, procedures and stages that must be carried out in the biological, functional and aesthetic part for good design and success in the final rehabilitation (1). This report describes a prosthetic treatment for a partially edentulous patient with the fabrication of a fixed implant-supported prosthesis and a maxillary removable prosthesis.

Method: Clinical Case

A 76-year-old female patient goes to the DEPEI Oral Prosthesis and Implantology clinic of the Faculty of Dentistry, UNAM, the reason for the consultation being: "I want to eat better while preserving most of my teeth."

The treatment plan prior to a meticulous diagnosis consisted of the placement of monolithic zirconia crowns on teeth 17, 27, 35, 36, 44 and a 3-unit bridge on 45-47, as well as incisal resins on teeth 33 to 43 and a fixed and removable implant-supported maxillary prosthesis on 6 implants on teeth 16-26 in the upper jaw.

By leaving teeth 17 and 27 with monolithic zirconia crowns a good distribution of the prosthesis loads towards the implants was obtained in order to improve the durability and biomechanical success of the implants, which will also facilitate their hygiene.

It was possible to observe one of the advantages that the prosthesis used for this clinical case had was to parallelize implants through the 2 bilateral bars that do not cross the midline and connect a suprastructure connecting the left side with the right, as well as obtain a more predictable passivity, optimize aesthetics, avoiding vestibular access to the screw and having the option of recoverability.

Conclusions

At the end of the work we improved the survival of the remaining teeth thanks to the periodontal treatment performed, as well as good integration and distribution of the implants; We returned function, aesthetics and balance of chewing forces, meeting the patient's satisfaction and expectations.

By performing this type of rehabilitation with fixed prosthesis on implants, it was concluded that this type of treatment, despite having a degree of complexity and a high budget, will continue to be a good alternative for those patients who wish to replace lost teeth.

Keywords: Fixed prosthesis, hybrid prosthesis, removable overdenture prosthesis, partially edentulous maxilla, dental implants, complete rehabilitation, implant planning.

1. INTRODUCCIÓN

El propósito fundamental de la rehabilitación protésica multidisciplinaria es la realización de un tratamiento integral donde se interrelacionan distintas disciplinas odontológicas buscando un resultado satisfactorio estético al igual que funcional. Las condiciones socioeconómicas de la población actual contribuyen a una vida cada vez más longeva, los hombres tienen menos esperanza de vida que las mujeres, siendo 76.6 años de vida el promedio de hombres y mujeres actualmente (1). Dado que dicho promedio está al alza, los dentistas especialistas atenderán a pacientes que podrían requerir tratamientos que duren mucho más tiempo. Aunado a ello, habrá un mayor número de pacientes que tienen edentulismo total o parcial, por lo cual, la solución más adecuada que se podría ofrecer a los pacientes para sustituir uno o varios dientes es la colocación de implantes.

La situación anteriormente descrita implica que los dentistas especialistas cuenten con mayores conocimientos junto con capacitación adecuada y continua con el fin de tener la capacidad de ofrecer y llevar a cabo tratamientos como es la colocación de implantes con un éxito a largo plazo. Referente a los casos de rehabilitación protésica donde se tiene planeado colocar implantes y después colocar uno o más dientes, es preciso tomar en cuenta diversos factores ya que, si las características de alguno de estos no están consideradas, podrían llegar a surgir complicaciones.

Entre los factores con mayor peso para el área de prótesis e implantología se encuentran:

Edad: A mayor edad, la mayoría de los pacientes presentan enfermedades sistémicas que comprometen la oseointegración. Adicionalmente, debido a la osteoporosis distintos pacientes requieren ingesta de bifosfonatos.

Hábitos: El tabaquismo tiene una relación comprobada con los tratamientos de implantología dental puesto que los fumadores experimentan un menor porcentaje de éxito de los implantes dentales.

Economía: Los tratamientos que involucran el uso de implantes siempre conlleva un costo más elevado que los tratamientos convencionales.

Tiempo: El paciente debe estar consciente que estos tratamientos son tratamientos a largo plazo (2).

El tratamiento con implantes para un paciente edéntulo maxilar sigue siendo un reto importante lleno de diferentes tipos análisis, procedimientos y etapas que se deben realizar en la parte biológica, funcional y estética para el buen diseño y éxito de la prótesis. Este reporte describirá un tratamiento protésico para un paciente parcialmente edéntulo con la confección de una prótesis convertible implantosoportada fija y una removible maxilar.

2. MÉTODO

Se debe dedicar un tiempo considerable para un diagnóstico preciso, para lograr resultados predecibles. Según la literatura consultada (3) existen criterios específicos de diagnóstico a evaluar, como lo son los parámetros a continuación:

Parámetros extraorales:

- 1) Labial y facial;
- 2) Línea de sonrisa y longitud de labio;

Parámetros intraorales:

- 1) Espesor de la mucosa: se evalúa mediante palpación y sondeo;
- 2) Calidad y cantidad de hueso: se determinan mediante tomografías y tomando en cuenta la clasificación sobre la reabsorción ósea que va de mínima a severa (4);
- 3) Espacio entre arcos: se calcula con modelos montados y un encerado previo;
- 4) Posición del borde incisal: se utilizan los principios de prostodoncia;

Planificación:

- Estética, necesidades y expectativas;
- Tipos de soporte: fijo o removible;
- Cantidad de reabsorción y espacio entre arcos: si se presenta reabsorción mínima a moderada se indican restauraciones fijas. En caso de detectar reabsorción avanzada se recurre a restauraciones removibles;
- Número de implantes: para restauraciones fijas se recomienda la colocación mínima de 5 implantes mientras que para restauraciones removibles se colocan de 4 a 6 implantes y ambas restauraciones se llevan a cabo con implantes de longitud entre 10 y 15 mm.
- Distribución de implantes: la colocación precisa se facilita mediante el uso de una guía quirúrgica basada en el encerado de diagnóstico;
- Economía del paciente (4).

2.1 Presentación del caso clínico

Una paciente femenina de 76 años, viuda, ASA 1 acude a la clínica de Prótesis Bucal e Implantología de la DEPEI de la Facultad de Odontología, UNAM con el motivo de consulta "Quiero comer mejor conservando la mayoría de mis dientes".

Al análisis facial la paciente presenta un perfil cóncavo, la línea E, la literatura la define como una línea imaginaria que va desde la punta de la nariz hacia la punta del mentón(5). Se considera un perfil normal cuando el borde libre del labio superior está a una distancia de cuatro milímetros de dicha línea imaginaria por otra parte la línea inferior está por debajo de la distancia de dos milímetros siendo nuestra paciente normal dentro de los parámetros establecidos (5).

El ángulo nasolabial en sujetos con perfiles normales el ángulo en mujeres es de 100 a 105 por lo que también se encuentra dentro de los parámetros normales en nuestro paciente.

Las líneas intercomisural e interpupilar tenemos que se encuentran desviadas con respecto a la línea media.

Los tercios faciales son asimétricos donde el tercio medio es mayor.

En el análisis dentolabial podemos ver que el paciente presenta una sonrisa invertida y baja, soporte labial largo (5).

Siguiendo el análisis Kois 2015 se obtuvieron los siguientes hallazgos:

-Dentofacial: con perfil cóncavo, labio largo, restauraciones desajustadas y tejido cariado;

-Biomecánica: dimensión vertical disminuida y brechas desdentadas;

-Funcional: análisis oclusal alterado;

-Periodontal: periodontitis crónica generalizada (6).

Al tomar en cuenta lo sugerido por Stern y Blatz 2012 se evaluó lo siguiente:

Forma de arco: ovoide;

Espacio protésico superior de 15mm;

Estética: adecuado soporte labial y facial;

Tipos de soporte: implantoportado;

Reabsorción de hueso: moderada;

Número de implantes: 6 superiores;

Colocación y distribución de implantes: se observó una distribución adecuada basado en el encerado de diagnóstico (7)(8).

Una vez obtenido el diagnóstico se procedió con la elaboración del plan de tratamiento que consistió en la colocación de coronas monolíticas de zirconia (IPS-emax-ZirCAD Ivoclar Vivadent MT Multi A3) en dientes 17, 27, 35, 36, 44 y un puente de 3 unidades (IPS-emax-ZirCAD Ivoclar Vivadent MT Multi A3) en 45-47, así como resinas incisales (Resinas 3M Filtek z350 XT A3) en dientes 33 a 43 y una prótesis implantoportada fija y removible maxilar sobre 6 implantes en zona de laterales superiores (DIO UF II Narrow 10 mm), primeros molares superiores (DIO UF II Regular 10 mm y 8.5 mm), primeros premolares (DIO UF II Regular 10 mm) maxilares (Cuadro A).

Cuadro A



Fig. 1 Fotografía extra oral inicial

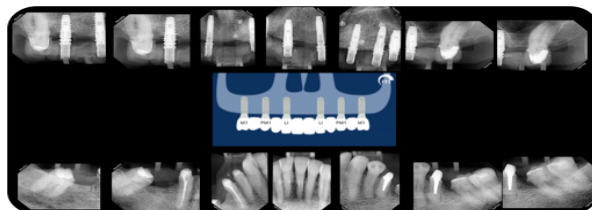


Fig. 2 Serie Radiográfica inicial



Fig. 3 Fotografías intraorales iniciales

Al inicio del tratamiento se retiraron todas las restauraciones desajustadas para después proceder con una interconsulta con las especialidad de periodoncia. Una vez realizados los tratamientos de fase 1 periodontal, así como una cirugía de aumento de reborde mediante injerto óseo, se tomaron modelos en relación céntrica para realizar un encerado de diagnóstico con aumento de la dimensión vertical dejando un esquema oclusal de guía anterior y función de grupo. Se hicieron provisionales de acuerdo al encerado por medio de aditamentos provisionales (Aditamentos DIO UF II provisionales de titanio hexagonales diámetro 4.0 mm). Después de 3 meses se procedió a la toma de impresión. Cabe señalar que para una impresión en diente se necesita precisión de la línea de terminación, mientras que en los implantes se necesita obtener la posición de este (9).

Existen 3 técnicas de toma de impresión descritas en la literatura, a saber, impresión a boca abierta, cerrada y por medio de un escaneo intraoral. Concretamente, se optó por la técnica de impresión a cucharilla abierta. Es importante que el portaimpresión presente un orificio por donde se desatornilló el poste y a su vez que el poste de impresión tenga las características de ser retentivo y antirrotacional. El hecho de trabajar con varios implantes requiere de un bloqueo rígido de los postes de impresión por medio de hilo dental y resina de baja contracción (Pattern resin GC) para, posteriormente, seccionarlos con el fin de liberar el estrés por la contracción del material y unirlos con el mismo material. Por último, se tomó la impresión con polivinilsiloxano (Elite hd Zhermack).

Tras la obtención del modelo de trabajo se utilizaron aditamentos UCLA con base de cromo (DIO UF II 4.0 diámetro) y resina de baja contracción (Pattern resin GC) para hacer un jig de verificación ya que dicho jig sirvió para evaluar la pasividad (Cuadro B).

Cuadro B

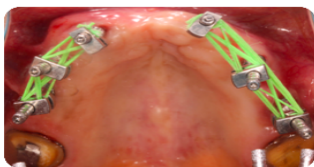


Fig. 1b Ferulizado de postes de impresión con hilo y resina de baja contracción

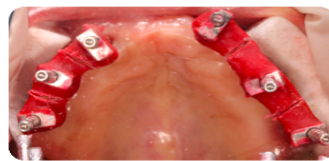


Fig. 2b Impresión superior

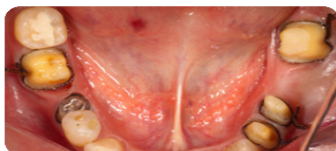


Fig. 3b Colocación de hilos retractores para toma de impresión con técnica a doble hilo

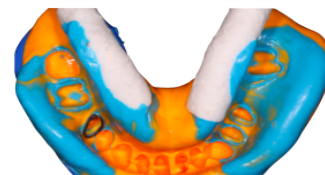


Fig. 4b Toma de impresión inferior

La pasividad se describe como el nivel de ajuste que no causa ningún problema a largo plazo, es decir, no causa cargas estáticas (estrés) ni deformaciones dentro de la prótesis o en el tejido. Para verificar la pasividad se aplicó la técnica de Sheffield (10) que consiste en atornillar únicamente un extremo y se toma una radiografía en

el otro extremo, cuidando que no se vea ningún espacio en ella. En un artículo de la casa comercial Kulzer 2017 se probó una técnica modificada de Sheffield atornillando desde el centro todos los tornillos a una fuerza de 5 Ncm hasta que bajara la estructura y después cuidadosamente desatornillar dejando solo un tornillo (10)(Cuadro C).

Cuadro C

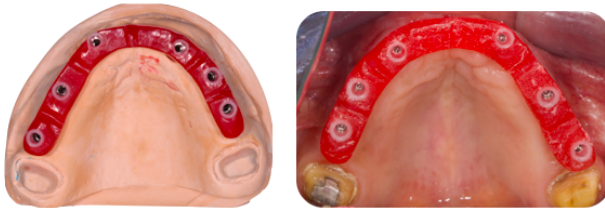


Fig. 1c Jig de verificación elaborado por el laboratorio y probado en paciente

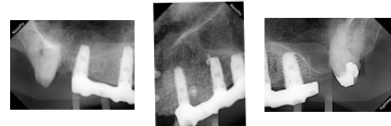


Fig. 2 c Radiografía de asentamiento del jig

La prueba del jig de verificación nos garantiza que exista pasividad en las estructuras definitivas. El paso a seguir fue obtener las relaciones craneomandibulares mediante bases de registro, siguiendo las bases de prostodoncia (11)(12) y se articularon los modelos en un articulador semiajustable (Hanua modular-194) para posteriormente mandarlo al laboratorio junto con el encerado de diagnóstico con protocolo de imágenes para que pudieran reproducir la prueba estética lo más apegadas a éste (13).

El laboratorio envió una prueba estética atornillada superior y provisionales realizados en PMMA (Ivoclar Telio CAD LT, A2) para hacer el ajuste oclusal en la paciente. Consecuentemente, se verificaron los parámetros estéticos, corrigiendo la línea media 2 mm hacia la izquierda, ejes de los centrales y anatomía redondeada en caninos. Una vez hecho el ajuste oclusal, se tomó un nuevo registro oclusal ya que éste sirvió para dejar la oclusión adecuada en el trabajo definitivo remontando los modelos y se regresó al laboratorio.

Se procedió con la prueba de estructura que constó de 2 barras bilaterales superiores con la aleación Cromo-Cobalto (Colado CC Ivoclar Vivadent Tipo 5) creadas con un mínimo de 6mm de altura y una angulación de 6° para tener retención mecánica. Se colocaron en el paciente y se tomaron radiografías de asentamiento. Por medio de dicha estructura se pudo tener la posibilidad de atornillar la prótesis fija o también colocar una prótesis removible por medio de aditamentos en bola (Straumann Novaloc)(Cuadro D).

Cuadro D



Fig. 1 d Enfilado de dientes en articulador semiajustable (HANAU)

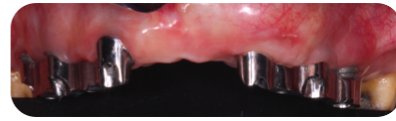


Fig. 2 d Prueba de asentamiento de las 2 infraestructuras

Las barras bilaterales se regresaron al laboratorio y la siguiente prueba constó de prueba del asentamiento pasivo de la superestructura con la aleación Cromo-Cobalto (Colado CC Ivoclar Vivadent Tipo 5) para la prótesis fija y una prueba en cera de una prótesis removible por medio de aditamentos bola (Straumann Novaloc). Después el laboratorio regresó terminado el montaje de la porcelana a la superestructura, Se entregaron las coronas monolíticas de Zirconio (IPS-emax-ZirCAD Ivoclar Vivadent MT Multi A3) así como la prótesis removible (Cuadro E).

Cuadro E



Fig. 2 e Prótesis fija atornillada a las infraestructuras



Fig. 4 d Prótesis fija puesta en el paciente

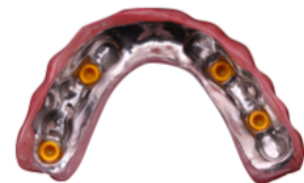


Fig. 3 e Prótesis Removible con aditamentos de bola



Fig. 5 e Prótesis removible (salvavidas) con aditamentos de bola

Se cementaron las coronas de zirconia monolítica (IPS-emax-ZirCAD Ivoclar Vivadent MT Multi A3) con cemento resinoso tipo dual (Relyx U 200 3M) y se atornillaron las barras con un torque de 35 Ncm (14). Se hizo la prueba de la prótesis removible colocando los aditamentos de bola y, posteriormente, se retiraron para, por último, atornillar la prótesis fija con 4 tornillos y estos se torquearon a 15 Ncm. El paso a seguir fue hacer un ajuste oclusal final, se colocó un guarda oclusal y se dieron indicaciones de cuidados tanto de higiene como de adaptación (Cuadro F).

Cuadro F



Fig. 1f Prótesis fija



Fig. 2 f Prótesis removible (salvavidas)



Fig. 3 f Coronas monolíticas de Zirconia

3. RESULTADOS

La planificación previa y el diagnóstico asertivo se basaron en la literatura para el manejo de prótesis implantosoportadas de tipo fijas y removibles. El conservar los dientes 17 y 27 con coronas monolíticas de zirconia se obtuvo una buena distribución de las cargas de la prótesis hacia los implantes para así mejorar la durabilidad y éxito biomecánico de los implantes, lo cuál contribuye a mantener la higiene de estos.

Se logró observar las siguientes ventajas de la prótesis con diseño tanto fijo como removible utilizada para este caso clínico:

1. Capacidad de convertir la prótesis fija en prótesis removible sin desatornillar la infraestructura.
2. Si observamos que el paciente no puede llevar a cabo una buena higiene de la prótesis fija puede cambiarse a prótesis removible.
3. Paralelizar implantes mediante las 2 barras bilaterales que no cruzan la línea media y que conectan una supraestructura conectando lado izquierdo con el derecho.
4. Obtener una pasividad más predecible.
5. Optimizar la estética, evitando el acceso al tornillo por vestibular.
6. Recuperabilidad y reparación eficaz.

Adicionalmente, se logró mantener la posibilidad de convertir la prótesis fija en prótesis removible por medio de las infraestructuras colocando aditamentos bola.

4. DISCUSIÓN

Dentro de la planeación para la rehabilitación sobre implantes de pacientes edéntulos existen dos tipos de diseños; las prótesis totales fijas y las prótesis totales removibles, cualquiera de estas opciones devuelven función y estética, pero cada una, tienen ventajas y desventajas (15).

Las prótesis totales removibles sobre implantes tienen las siguientes ventajas:

1. Mejora la higiene; ya que esta se limpia extraoral y propicia a mejores condiciones de limpieza, en especial en pacientes que no tienen la habilidad motora para poder realizar una buena higiene intraoral, un ejemplo serían los pacientes con artritis reumatoide.
2. Este tipo de prótesis es más económica que una prótesis fija.
3. Mejora el soporte labial; devolviendo el volumen por el acrílico de la sobredentadura. (15).

En cuanto a las desventajas de este tipo de prótesis:

1. Estás necesitan mayor mantenimiento; al estar sustituyendo las gomas elásticas, ya que con el uso se van desgastando y tienden a estar reponiéndose constantemente.
2. Mayor reabsorción ósea al estar en contacto con el borde residual (15).

Las prótesis totales fijas sobre implantes tienen las siguientes ventajas:

1. Estas presentan mayor estabilidad y confort.
2. Eficacia masticatoria comparada con las prótesis removibles (15).

En cuanto a las desventajas de este tipo de prótesis:

1. Son más costosas que las prótesis removibles.
2. Dificultad de limpieza, ya que se utilizan aditamentos especiales para limpiar las prótesis y de no ser así pueden llegar a ocasionar mucositis o en su peor panorama periimplantitis (15).

En general estos tipos de prótesis cumplen con prolongar la supervivencia de los implantes y la satisfacción del paciente (15).

Goodacre et al. identificó en la literatura las siguientes seis categorías de estudios comparativos: 1) Supervivencia de implantes y prótesis; 2) mantenimiento de prótesis/complicaciones; 3) Cambios óseos; 4) Satisfacción del paciente y calidad de vida; 5) Rentabilidad; y 6) Rendimiento masticatorio. Se determinó que tanto los tratamientos fijos como los removibles estaban asociados con altas tasas de supervivencia de los implantes. Sin embargo, ambos tipos de prótesis se vieron impactados por la necesidad de mantenimiento mecánico posterior a la colocación o por complicaciones protésicas. Se produjeron más complicaciones/mantenimiento con las sobredentaduras sobre implantes que con las dentaduras completas fijas. La reabsorción de la cresta residual fue mayor con las sobredentaduras sobre implantes. La satisfacción del paciente fue alta con cada prótesis, con tres estudios que revelaron una mayor satisfacción con las prótesis fijas y cinco estudios que no encontraron diferencias. Todos los estudios menos uno sobre la rentabilidad indicaron que las sobredentaduras sobre implantes eran más rentables. Según dos estudios, parece que el rendimiento masticatorio de las prótesis totales fijas sobre implantes y las sobredentaduras sobre implantes es comparable (15).

Bidra et al. han clasificado a los pacientes en cuatro categorías con el fin de ayudar a elegir el diseño adecuado para la prótesis fija (16).

Los pacientes de clase I son aquellos que requieren material protésico de color gingival para obtener proporciones dentales estéticas apropiadas, un contorno de prótesis óptimo y un soporte labial adecuado. Los pacientes con maxilares severamente reabsorbidos generalmente entran en esta categoría. En algunos pacientes, el maxilar puede estar tan reabsorbido que la colocación del implante no se puede lograr sin procedimientos de aumento óseo. Dichos procedimientos de aumento óseo horizontal también pueden ayudar a disminuir la cantidad de saliente horizontal en la prótesis y facilitar el mantenimiento de la higiene oral(16).

Los pacientes de clase II son aquellos que requieren material protésico del color de la encía solo para obtener proporciones dentales estéticas apropiadas y para el contorno de la prótesis. El soporte del labio no es una consideración en esta categoría, porque la diferencia en la proyección del labio con y sin prótesis es generalmente insignificante(16).

Los pacientes clase III son aquellos que no requieren ningún material protésico de color gingival(16).

Los pacientes de clase IV son distintos, ya que son la única clase de pacientes que tienen una sonrisa alta o gingival. Estos pacientes pueden o no requerir material protésico del color de la encía, según el resultado de cualquier intervención preprotésica de tejido duro o blando realizada para tratar la cantidad excesiva de exposición gingival (16)(Cuadro G).

En el caso clínico presentado la paciente entra en la categoría de clase II ya que presenta labio largo y para que tenga proporciones estéticas adecuadas se requiere tanto material blanco sustituyendo al diente como material rosa para sustituir encía.

Cuadro G

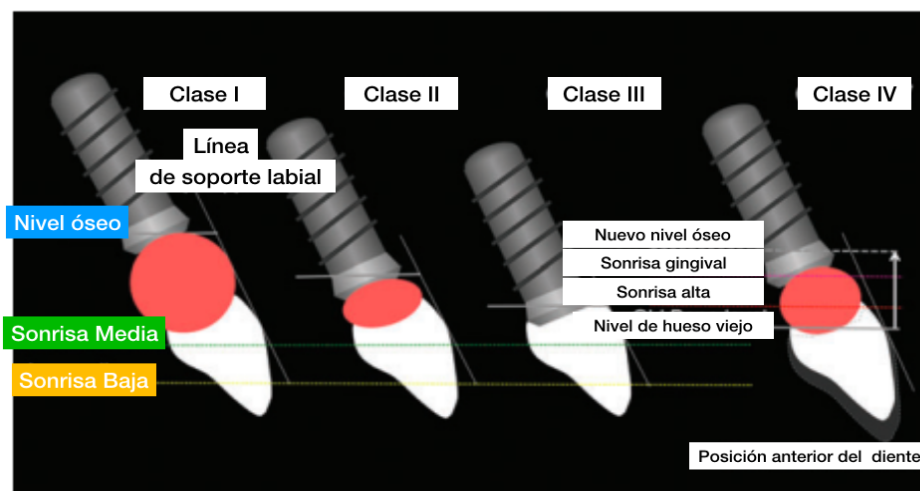


Fig. 1g Representación de la clasificación de pacientes para prótesis estética fija implantosoportada mostrando cuatro categorías diferentes.

Misch 2015 clasificó 5 tipos de prótesis para rehabilitación en paciente edéntulo:

Tomando en cuenta el análisis de la cresta ósea y el espacio interoclusal que presenta nuestro paciente.

PF-1: En este tipo de prótesis fija, se sustituye la corona clínica.

Hay presencia de suficiente volumen y la posición del hueso crestal da para una colocación del implante para que quede en la posición ideal de la raíz del diente(16).

PF-2: En este tipo de prótesis fija se sustituye la corona clínica y una pequeña parte de la raíz dental (17).

Hay suficiente volumen y el hueso disponible del reborde residual se encuentra por la parte más apical, se tiene que valorar el tipo de sonrisa, recomendado para pacientes con sonrisa baja y media (17).

PF-3: En este tipo de prótesis fija se sustituye la corona clínica y la parte rosa y/o de la encía. Aquí la partida ósea es mayor (17).

PR-4: Este tipo de prótesis removibles o sobredentaduras están sostenidas por los implantes. Se denominan Implantosoportadas.

Los aditamentos de esta prótesis se conectan a una superestructura.

PR-5: Este tipo de prótesis removibles o sobredentaduras están sostenidas por mucosa oral y un conector en el implante. Se denominan Implantomucosoportadas(17)(Cuadro H).

Cuadro H



Fig. 1h Representación de la clasificación Misch para el diseño de las prótesis implantosoportadas fijas y removibles.

En este caso clínico, al tener la infraestructura atornillada ,sin necesidad de retirarla, se podrá convertir tanto en una PR-4 como en una PF-3 para poder pasar de una prótesis fija a una removible.

Polido et al. sugiere que el uso de menos de cinco implantes por arcada, en comparación con cinco o más implantes por arcada, para soportar una

prótesis fija del maxilar o la mandíbula completamente edéntulos, presenta tasas de supervivencia similares, sin diferencia estadísticamente significativa (18).

Aquí podemos constatar que tendrá buena supervivencia en cuanto a soporte de la prótesis implantosoportada fija y removible ya que en el caso clínico la paciente presenta el número requerido de implantes mencionada en este artículo, 6 implantes superiores.

Con el fin de mejorar y tomar en cuenta las ventajas y desventajas de las prótesis fijas y removibles, el tipo de prótesis que se realizó para este caso fue hacer un diseño que lleve ambas prótesis tanto fija como removible.

Se optó por rehabilitar con la opción de prótesis fija y así cuando la paciente por algunas capacidades motoras o dificultades para llevar a cabo el buen mantenimiento de esta (mala higiene, presencias de mucositis, tabaquismo, falta de uso de guarda oclusal) en un futuro que comprometa la supervivencia de los implantes se puede optar por convertir esta prótesis fija a una removible con la facilidad y sin necesidad de someterse a un protocolo convencional para realizar una nueva. Ya que únicamente se desatornilla la prótesis fija y se colocan aditamentos de bola sobre la infraestructura y se inserta la prótesis removible y así preservar los implantes el mayor tiempo posible en boca.

5. CONCLUSIONES

1. Al concluir el trabajo mejoramos la supervivencia de los dientes remanentes gracias al tratamiento periodontal realizado , así como también una buena integración y distribución de los implantes; devolvimos función, estética y balance de las fuerzas masticatorias, cumpliendo con la satisfacción y expectativas del paciente.
2. El diagnóstico y la ejecución del plan de tratamiento fueron adecuados ya que se realizaron con base en los criterios establecidos en la literatura.
3. Al realizar este tipo de rehabilitación con prótesis fija y removible sobre implantes, se pudo concluir que este tipo de tratamiento a pesar de tener un grado de complejidad y con presupuesto elevado, seguirá siendo una buena alternativa aquellos pacientes que deseen reemplazar dientes perdidos.

6. ANEXOS

Situación Inicial



Situación Final



Situación Final

7. REFERENCIAS

1. Rodríguez AG, Escobedo PJ, Zurita GB, Ramírez TJ. Esperanza de vida saludable en la población mexicana con seguridad social. *Perinatol. Reprod Hum.* 2016;20(1-3):4-18.
2. Hickin MP, Shariff JA, Jenette PJ, Finkelstein J, Papapanou PN. Incidence and determinants of dental implant failure: A review of electronic health records in a U.S. dental school. *J Dent Edu.* 2017;81(10):1233-1242.
3. Zitzmann NU, Marinello CP. Treatment plan for restoring the edentulous maxilla with implant-supported restorations: Removable overdenture versus fixed partial denture design. *J Prosthet Dent.* 1999;82(2):188-196.
4. Juodzbaly G, Kubilius M. Clinical and radiological classification of the jawbone anatomy in endosseous dental implant treatment. *J Oral Maxillofac Res.* 2013;4(2):e2.
5. Fradeani M. Rehabilitación estética "Análisis estético; Un acercamiento sistemático al tratamiento protésico". Barcelona:Quintessence;2006.
6. Kois DE, Kois JC. (2015). Comprehensive risk-based diagnostically driven treatment planning. *Dent Clin N Am.* 2015;59(3):593-608.
7. Ayrapou M, Mericske RS, Blatz MB, Katsoulis J. (2012). Virtual implant planning in the edentulous maxilla: criteria for decision making of prosthesis design. *Clin Oral Impl Res.* 2012;24:152-159.
8. Avinash S. Three-dimensional esthetic analysis in treatment planning for implant-supported fixed prosthesis in the edentulous maxilla: Review of the esthetics literature. *J Esthet Restor Dent.* 2016;23(4):219-236.
9. Izadi A, Heidari B, Roshanaei G, Allahbakhshi H, Fotovat F. Comparative study of dimensional accuracy in three dental implant impression techniques: Open tray, closed tray with impression coping, and Snap Cap. *J Contemp Dent Pract.* 2018;19(8):974-981.
10. The Glossary of Prosthodontic Terms. (2005). *J Prosthet Dent.* 2005;94(1):10-92.
11. Michelsen JLG, Enfilado dentario, bases para la estética y la estática en prótesis totales. Bogotá:Amolca;2006.
12. Sharry JJ, Complete denture prosthodontics. 3ra ed. Nueva York:McGraw Hill;1974.
13. Boucher CO. Prótesis para el desdentado total. Buenos Aires:Mundi;1977.
14. Hu E, Petrich A, Imamura G, Hamlin C. Effect of screw channel angulation on reverse torque values of dental implant abutment screws. *J Prosthet Dent.* 2019;28(9):969-972.
15. Goodacre C, Goodacre B. Fixed vs removable complete arch implant prostheses: A literature review of prosthodontic outcomes. *Eur J Oral Implantol.* 2017;10:13-34.
16. Bidra AS. Three-dimensional esthetic analysis in treatment planning for implant-supported fixed prosthesis in the edentulous maxilla: Review of the esthetics literature. *J Esthet Restor Dent.* 2011;23(4):219-236.

17. Misch C. Prótesis dental sobre implantes. Madrid:Elsevier España;2015.17.
Polido WD, Aghaloo T, Emmett TW, Taylor TD, Morton, D. Number of implants placed for complete-arch fixed prostheses: A systematic review and meta-analysis. Clin Oral Impl Res. 2018; 29:154-183.
18. Zitzmann, NU, Marinello CP. Treatment plan for restoring the edentulous maxilla with implant-supported. J Prosthet Dent. 1999;82(2):188-96.