



**ESPECIALIDAD EN PROSTODONCIA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO  
TRABAJO FINAL INTEGRADOR**

**TÍTULO: REHABILITACIÓN BUCAL EN UN PACIENTE  
DE ALTA COMPLEJIDAD**

**ALUMNO: RODRIGO ANDRES MARTIN CUELLO  
DIRECTOR DEL TFI: BOERO, EDGARDO  
DIRECTOR DE LA CARRERA: ALBERA, JUAN CARLOS**

**MENDOZA - ARGENTINA**

**2023**

## **DEDICATORIA**

A mi señora Mariela y a mi hija Lupita por acompañarme en este proceso

A mi Mamá, Nelly por enseñarme lo que es la perseverancia y los valores de la vida.

A mi papá Alberto, por acompañarme en todo momento y ser mi profesor en esta carrera.

A mis hermanos Fede, Santi y Valen.

A Natalia por toda la ayuda brindada.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Dr. Albera por sus conocimientos y enseñanza.

Al Dr Edgardo Boero por su acompañamiento y colaboración incondicional durante todo este proceso.

Al Dr. Enrique Victoria por su enseñanza constante.

TITULO

REHABILITACIÓN BUCAL EN  
UN PACIENTE DE ALTA  
COMPLEJIDAD

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	6
OBJETIVOS.....	15
CASO CLINICO.....	16
PLAN DE TRATAMIENTO.....	27
RESULTADOS.....	37
DISCUSIÓN.....	43
CONCLUSIÓN.....	45
BIBLIOGRAFIA.....	46

## INTRODUCCIÓN

Una de las necesidades de la odontología moderna durante el tratamiento es el factor estético, donde se logra buscar la armonía de la sonrisa, donde exista tanto equilibrio entre los tejidos duros y blandos, estos últimos son los encargados de equilibrar el color y la morfología.

La odontología restaurativa es una rama de la odontología que se centra en la restauración y rehabilitación de los dientes dañados o perdidos, con el objetivo de devolverles su función y estética. A lo largo de la historia, ha habido avances significativos en esta área, desde las técnicas más rudimentarias hasta las opciones de tratamiento disponibles en la actualidad.

La historia de la odontología restaurativa se remonta a civilizaciones antiguas. En el antiguo Egipto, se han encontrado pruebas de que los dentistas utilizaban materiales como metales preciosos, como el oro, para restaurar los dientes dañados. También se han descubierto prótesis dentales rudimentarias hechas de hueso o marfil en diferentes culturas antiguas, lo que sugiere que existía una preocupación por la pérdida de dientes y la necesidad de encontrar soluciones para reemplazarlos. Sin embargo, fue en el siglo XVIII cuando la odontología restauradora se estableció por primera vez como una práctica sistemática. En 1728, Pierre Fauchard, conocido como el inventor de la odontología moderna, publicó su libro "El cirujano dentista" tratamientos dentales avanzados, como extracciones, obturaciones y el uso de prótesis removibles.

En el siglo XIX hubo grandes avances en la odontología. Se introdujeron nuevos materiales, como la amalgama, que se usaban para llenar los espacios que quedaban después de eliminar las caries. Además, se desarrollaron técnicas de fijación y cementación que permitieron una restauración fuerte y estable para el uso de porcelanas para obturación.

En el siglo XX, la odontología restauradora mejoró a medida que se introdujeron materiales de relleno avanzados, como resinas compuestas, lo que permite una restauración natural y atractiva. Además, la introducción de las técnicas de

radiografía dental y de impresión 3D ha cambiado la forma en que se planifican y realizan las restauraciones dentales.

Hoy en día, la reconstrucción del elemento dentario ofrece diferentes métodos de tratamiento. Las restauraciones pueden incluir obturaciones con resinas compuestas, incrustaciones o coronas de porcelana, prótesis dentales fijas o removibles, implantes dentales y técnicas de blanqueamiento dental, entre otras. Estas opciones de tratamiento permiten a los odontólogos abordar una amplia variedad de problemas dentales, desde caries simples hasta casos más complejos de pérdida dental y deterioro estructural.

En resumen, la historia de la odontología restaurativa ha sido un viaje desde técnicas rudimentarias hasta opciones de tratamiento altamente reforzadas y personalizadas. Los avances en materiales, técnicas y tecnología han permitido a los profesionales de la odontología proporcionar soluciones restaurativas que mejoran la función y estética de los elementos dentarios. (1)

El presente trabajo muestra diversos sistemas utilizados en una rehabilitación protética, que se pueden recurrir para devolver el equilibrio del sistema estomatognático.

Con este objetivo se utilizó prótesis implanto-asistidas, coronas ceramo-metálicas, coronas libres de metal, diferentes sistemas de postes e incrustación de circonia.

A continuación, se hará una revisión detallada de cada procedimiento utilizado.

### **Implantes dentales:**

En la china antigua se utilizaban varillas de bambú para reemplazar los dientes perdidos, sin embargo, el desarrollo moderno de los implantes dentales se atribuye al descubrimiento accidental realizado por el médico sueco Per-Ingvar Branemark en la década de 1950. Mientras investigaba la curación ósea sobre conejos, descubrió que el tubo de titanio que había colocado con el objetivo de observar día a día como se iba desarrollando la curación ósea, si se había fusionado con el hueso, lo que llevo a desarrollar los primeros implantes, que se

utilizaron para rehabilitar los soldados que habían sido mutilados durante la segunda guerra mundial.

Al observar los resultados se comenzó a utilizar para fijar prótesis dentales sobre pacientes edéntulos, continuando con el desarrollo hasta la fecha.

Estos implantes se introdujeron en el mercado en la década del '60 y desde entonces se han convertido en una de las opciones más populares y efectivas para reemplazar dientes perdidos. (2)

Para lograr una adecuada oseointegración es necesario conseguir una fijación inicial o estabilidad primaria, esto se logra mediante la fricción del implante con el hueso mineralizado que debería ser de por los menos 20 newton.

La oseointegración es un proceso que implica la formación del hueso alrededor del implante, incluyéndolo en el mismo. Los mecanismos biológicos fundamentales que inciden en la adaptación, reparación y el mantenimiento de los implantes dentales osteointegrados son imprescindibles para el éxito del implante y su mantenimiento. (3, 4, 5)

Los implantes son elementos artificiales de titanio que se alojan en el hueso y nos permite devolver elementos perdidos anteriormente.

Actualmente la implantología con sus avances han pasado a hacer parte de la odontología como una importante alternativa de tratamiento en la ausencia de elementos dentales naturales, lo cual nos permite no solo reponer un elemento faltante sino la de todos los dientes, incluso elementos dentarios con compromiso periodontal en el cual se debe analizar su longevidad en una boca en el caso de un plan de tratamiento futuro.

### **Prótesis sobre implantes:**

Las prótesis dentales son dispositivos destinados a reemplazar los dientes perdidos o reconstruyen la anatomía circundante utilizando materiales artificiales, además permite restaurar las dimensiones verticales de los maxilares.

Las prótesis sobre implantes pueden ser fijas o removibles, esto implica que el paciente pueda removerlas fácilmente o no, pueden ir cementadas o atornilladas.

El objetivo es de asistir las prótesis removibles utilizando implantes dentales, como son los distintos sistemas, como por ejemplo ball attach, locator o barras, además devolver estética y función en elementos con policaries.

Estos anclajes extras nos permitirán no solo una mayor retención de la prótesis, sino también estimular la confianza del paciente debido a que podremos evitar el uso de métodos convencionales, como el uso de adhesivos, lo que en la mayoría de los casos provoca rechazo en los pacientes portadores de prótesis.

Se sabe que con el paso del tiempo los pacientes comienzan a perder elementos dentarios, por diversos estudios se ha manifestado que generalmente se comienzan a perder los dientes maxilares antes que los mandibulares, y que frecuentemente comienzan por elementos posteriores antes que los dientes anteriores, esto implica que al perderse un elemento dentario se produce una reabsorción alveolar de la cresta tanto en ancho como en altura, además la pérdida de elementos dentarios producen movimientos de los dientes contiguos, lo cual genera que el espacio de los espacios perdidos disminuyan su espesor y a veces esto puede traer consecuencias negativas para proceder con una futura rehabilitación, ya sea con implantes o con prótesis dentales.

En el caso de pacientes totalmente edéntulos, el uso de prótesis mucosoportadas produce un aumento más marcado en la reabsorción alveolar.  
(2, 6, 7)

### ***Elementos tratados endodónticamente:***

Los elementos endodonciados por diversos factores se encuentran debilitados estructuralmente, por lo cual resulta necesario reforzarlos produciendo un mejor efecto ferrule, tratar disminuir la fractura radicular, evitar disminuir la recidiva de caries y prevenir la recurrente periodontitis apical por filtraciones, por lo que

generalmente el fracaso del diente con endodoncia es debido a la mala elección del tratamiento restaurador, por este motivo procederemos a describir los diferentes tipos de postes que se pueden utilizar en elementos tratados endodónticamente. (8)

#### *Pernos colados:*

En sus comienzos se utilizaban aleaciones de oro, que se presentaban en forma de corona espiga, lo cual generaba fracturas de las raíces debido a que producía un efecto cuña, esto llevo a que se comenzaran a buscar distintos tipos de materiales hasta que se empezaron a confeccionar patrones de níquel cromo lo cual nos permite una mayor adaptación marginal. (9)

Existen distintas formas de fabricación, puede ser a través de un patrón de un núcleo de acrílico para posteriormente colarlo o por medio de materiales elásticas irreversibles para impresiones como es el de silicona por adhesión.

Las desventajas que proveen estos tipos de postes son que sufren corrosión, pérdida de mayor tejido dentario y pueden producir fracturas radiculares debido a su alto módulo elástico.

#### *Postes de fibra de vidrio:*

Estos postes poseen una estructura de fibras de refuerzo (cuarzo, carbono o vidrio) incluidas en una matriz de resina polimerizada, con 7-20  $\mu\text{m}$  de diámetro y de varias configuraciones, trenzadas, tejidas o longitudinales.

Las ventajas que presentan estos tipos de postes es que poseen un similar módulo de elasticidad a la dentina, que por consecuencia se consigue una buena adhesión a la dentina del conducto radicular, mejorando la distribución de las fuerzas aplicadas a lo largo de esta y, por tanto, evitaría que se produzcan fracturas, además son biocompatibles, translúcidos, lo que refieren una mejor estética en sector anterior con respecto a los postes colados.

Existen distintas formas de estos postes, los hay en forma cónica, cilíndricos (más retentivos), troncocónica o doble cónica (mayor adaptación a las irregularidades del conducto radicular).

Las desventajas que presentan estos, son que se puede producir la descementación o la fractura de los mismos que generalmente son a la altura del tercio cervical. (10, 11)

### **Preparaciones para coronas de recubrimiento completo**

Las restauraciones coronarias dentales son procedimientos que se utilizan para restaurar elementos que han perdido parte o su totalidad de remanente dentinario, ya sea por problemas de lesiones de origen bacterianas como no cariosas, así poder restituir tanto funcionalidad como estética. (12)

#### Coronas de libre de metal:

En la actualidad se trata de buscar la mayor estética posible, es por eso que cada vez más se utiliza lo que más se asemeje a los dientes naturales, es por eso que las porcelanas libres de metal logran este objetivo, además tener en cuenta factores estéticos, biológicos, mecánicos y funcionales.

Existen diversos tipos porcelanas, a continuación, se describirá cada una de ellas.

- **Feldespáticas:** Las feldespáticas son las más débiles (menos resistentes) de todas debido a que poseen un gran porcentaje de fase vítrea en su interior y muy poco de fase cristalina, baja resistencia a la tracción, en cuanto a las propiedades ópticas son aceptables, ya que son translucidas porque permiten el paso de la luz. Indicado para Carillas y coronas sin esfuerzos oclusales, Coronas y recubrimiento de cofias metálicas/cerámicas.

- **Feldespáticas con refuerzo de leucita:** Presentan una composición similar a las feldespáticas tradicionales, pero con agregados de leucita, esto hace que refuerce la cerámica porque sus partículas al enfriarse sufren una reducción volumétrica porcentual mayor que el vidrio circundante. Esta diferencia de volumen entre los cristales y la masa amorfa genera unas tensiones residuales que son las responsables de contrarrestar la propagación de grietas. Son más resistentes a la tracción.
- **Disilicato de litio:** Es una vitrocerámica que desde su aparición en los años noventa, ha sido estudiada y modificada hasta convertirse en un material que, al día de hoy, tiene un amplio uso en la rehabilitación de prótesis fija destacando sus grandes propiedades ópticas y buenas propiedades mecánicas. Presentan una adecuada resistencia a la flexión que va desde 350 a 450 MPa y a la fractura convirtiéndolo en un material estable y versátil para la masticación, además es la que presenta más translucidez dentro de las cerámicas, debido a la compatibilidad óptica entre la matriz vítrea y la fase cristalina, lo que minimiza la dispersión interna de la luz a su paso.  
Indicado para Carillas (PRESS), coronas unitarias (PRESS), Puentes hasta 3 elementos (de 1er premolar a 1er molar) CAD/CAM Mayor Opacidad y resistencia que la Feldespática.
- **Circonio:** Indicado para casquetes unitarios, estructuras para puentes, coronas unitarias y puentes de hasta 4 elementos.  
Presentan una resistencia a la flexión entre 1000 y 1500 MPa, superando con un amplio margen al resto de porcelanas. Estas excelentes características físicas le permiten estar en zonas de alto compromiso mecánico. Al contrario, presentan una baja translucidez por lo cual su estética no es tan apreciable como las

otras y es más recomendable para sector posterior que para el sector anterior. (13, 14, 15)

### **Incrustaciones:**

Son restauraciones utilizadas para tratar caries de tamaño moderado; según su extensión, pueden ser "Onlay" (cubre al menos una cúspide dental) o "Inlay" (que no cubre las cúspides dentales).

Los tallados de las paredes son divergentes hacia oclusal, el aplanamiento del piso para estabilizar el soporte restaurador, el relleno de las áreas socavadas de las paredes con cemento de ionómero de vidrio y los ángulos redondeados para aumentar la resistencia del diente a reparar. son ejemplos de patrones generales que se tienen en cuenta al preparar cavidades para incrustaciones.

Los materiales a confeccionar las incrustaciones pueden ser múltiples como: Resinas compuestas, metálicas y cerámicas.

*Incrustaciones Metálicas:* Se confeccionan en metales nobles como oro, plata y platino y las no nobles como las aleaciones cromo-níquel y cromo-cobalto. Las principales ventajas de estas incrustaciones es que son altamente resistente a la compresión y a la abrasión, la desventaja que presentan estos tipos de restauraciones son que no presentan una adecuada estética, pueden producir galvanismo y en algunos casos problemas de hipersensibilidad.

*Incrustaciones de resinas compuestas:* Estos tipos de restauraciones son alternativas de menor costo que presentan una carga mineral y una resina de relleno, se pueden realizar por mediante un laboratorio o por el mismo odontólogo, esto nos permite disminuir la contracción de polimerización, y mejorar las condiciones clínicas de trabajo, mayor facilidad de elaboración.

*Incrustaciones de porcelana:* Pueden ser de zirconio, disilicato de litio o feldespáticas, son muy estéticas, presentan mayor resistencia a la compresión y abrasión que las de resinas compuestas, presentan un excelente pulido debido

al glaseado, las desventajas que presentan un mayor costo que las anteriormente descritas. (16, 17, 18)

## OBJETIVOS

### **Objetivos Generales:**

Devolver forma, estética y función a un paciente que ha perdido la integridad de su sistema estomatognático, mediante diferentes recursos restaurativos y protésicos.

### **Objetivos Específicos:**

Realizar una evaluación diagnóstica individual e integral en un paciente parcialmente desdentado.

Utilizar diferentes alternativas protéticas para rehabilitar un paciente con disfunción del sistema estomatognático.

Seleccionar distintos materiales de restauración para devolver estética y función.

## CASO CLINICO

### *Materiales y métodos*

Se presenta un paciente de sexo femenino de 60 años, a la especialidad de prostodoncia de facultad de odontología de la Universidad Nacional de Cuyo.

Se evalúa y observa a la inspección clínica, prótesis desadaptadas, alteraciones de color, forma y tamaño de elementos dentarios remanentes, presencia de caries y obturaciones filtradas, altos índices de placa bacteriana presente a sola inspección visual, pérdida de inserción y movilidad dentaria en elemento 32.

Motivo de consulta: “Rehabilitar mi boca”.

Historia médica sin datos de relevancia.

## ODONTOGRAMA

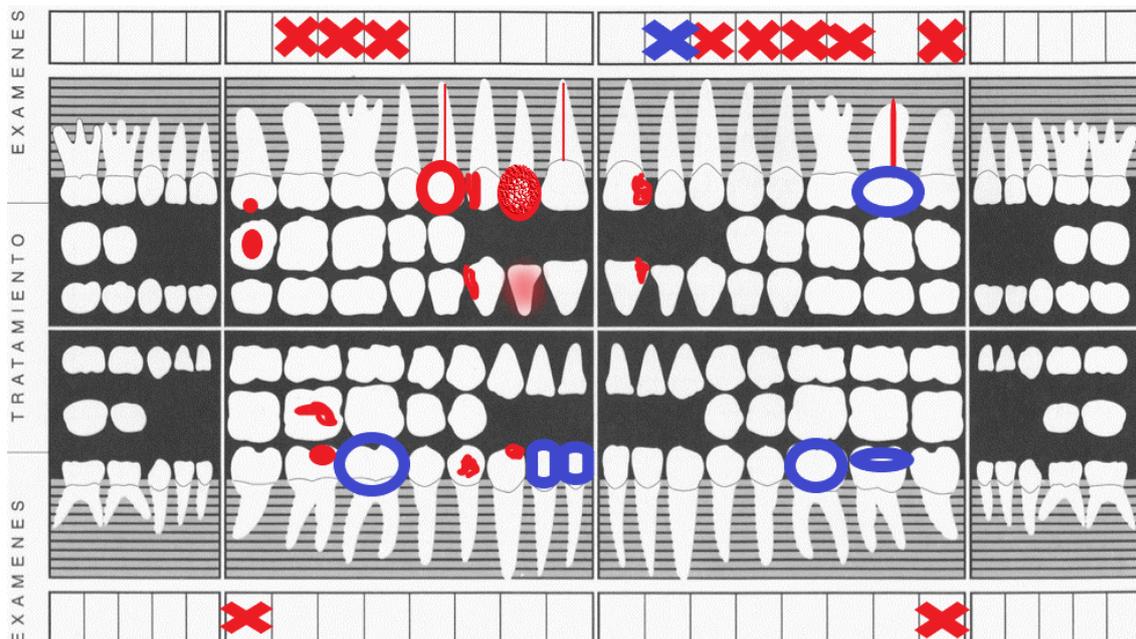


Fig. 1: Odontograma: Historia dental

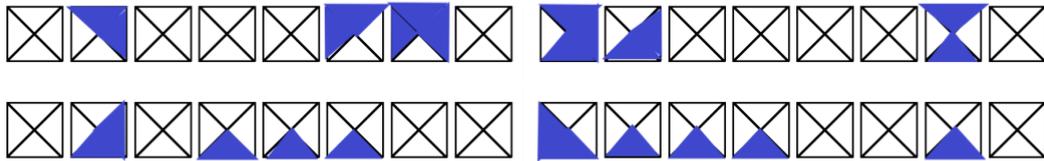
## INDICES PERIODONTALES

### ÍNDICES PERIODONTALES

FECHA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

#### Índice de Placa

(+) Presencia de Placa  
(-) Ausencia de Placa



Sitios con placa X 100 =  
Sitios relevados

Fig.2: Índices periodontales

Este índice fue el propuesto en 1972 por O'Leary Drake Taylor. Es un método de registro simple para identificar las superficies dentarias con placa bacteriana, en este índice no registra a las caras oclusales. Metodológicamente es una investigación de tipo prospectivo, longitudinal y cuasiexperimental.

Este índice indica un 75%, que supera ampliamente los valores normales, se realizó mediante de Testplac, revelador de placa bacteriana (TEDEQUIM).

## ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

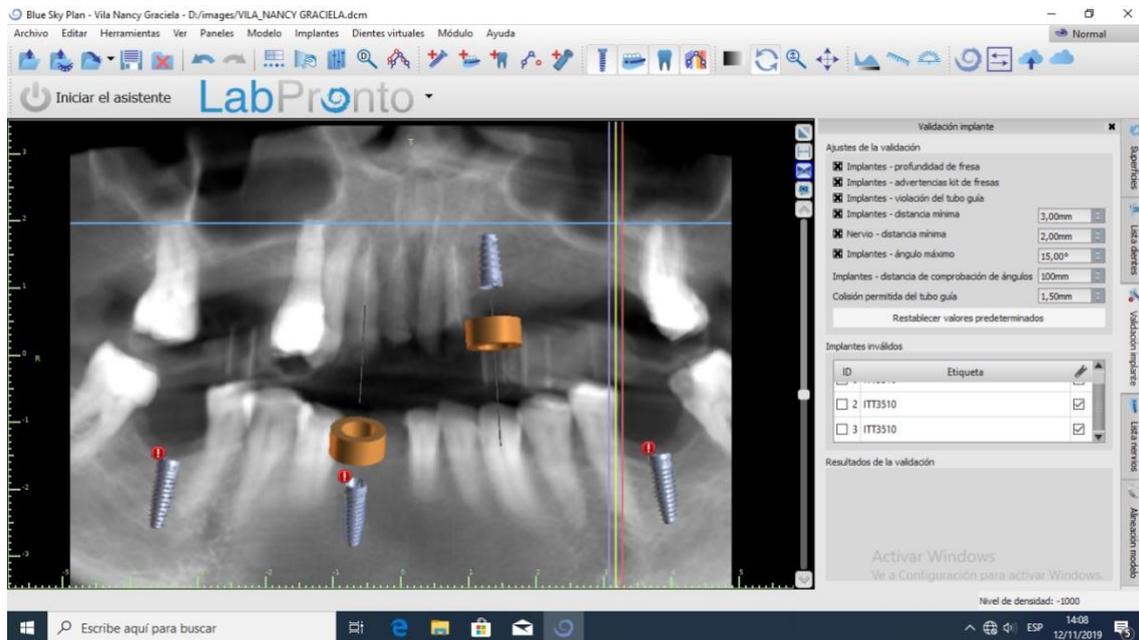


Fig.2: Planificación de implantes mediante software Blue Sky Bio.

Planificación otorgada por la carrera de especialización en periodoncia (Facultad de odontología, Universidad Nacional de Cuyo), en donde fueron instalados los implantes. Estos, fueron proyectados mediante el uso de software Blue Sky Bio en elementos 23, 36, 41 y 46. (fig. 2)

Se hace hincapié que el implante programado en el elemento 23, debido a complicaciones quirúrgicas se colocó a altura del elemento 24.



Fig.3: Imagen Panorámica.

La imagen panorámica permite observar implantes en 24, 41, 36 y 46, elementos con tratamientos endodónticos, restauraciones defectuosas, ausencias de elementos dentarios, postes colados y coronas, además de algunos elementos con presencia de caries. (fig. 3)

## FOTOS EXTRAORALES



Fig. 4: Imagen extraoral en sonrisa.



Fig. 5: Imagen extraoral en posición de reposo.

## FOTOS INTRAORALES



Fig. 6: Imagen intraoral frontal.



Fig. 7: Imagen intraoral sector lateral izquierdo.



Fig. 8: Imagen intraoral sector lateral derecho.

Se puede observar restauraciones defectuosas, cénits a diferentes alturas, recesiones gingivales, pérdidas de troneras gingivales, coronas desadaptadas, defectos óseos, policaries, además, se puede apreciar placa bacteriana acentuada en los cuellos de los elementos dentarios. (fig. 6,7,8)

### **Análisis facial:**

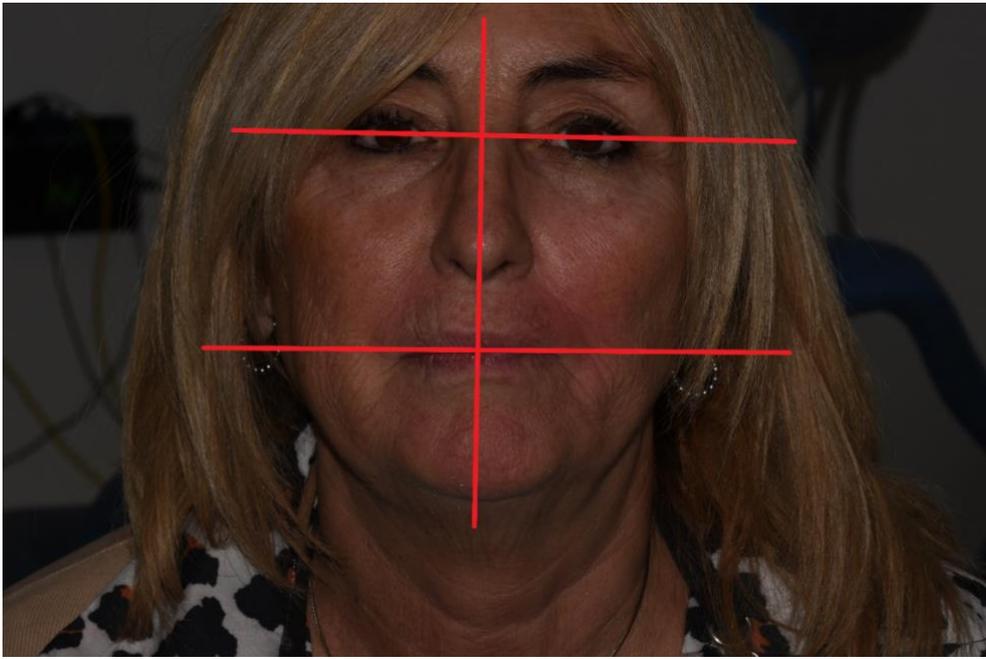


Fig. 9: Análisis facial, líneas verticales y horizontales.

Mediante el análisis facial podemos evaluar: (figura 9)

- a) Línea media facial: Desviada
- b) Líneas faciales de referencias horizontales: Desviadas.
- c) Línea bipupilar: Inclínada.
- d) Línea comisural: Inclínada.
- e) Dimensión vertical: Alterada
- f) Visibilidad de los labios: Reducida.

### **Análisis Estético:**

*Sonrisa:* Relación dinámica entre labios, dientes y tejidos gingivales.



Fig. 10: Labios en reposo.

*Labios:* Presentan alteraciones de volumen, en este caso se encuentran protruidos. (fig.10)

*Línea Labial (exposición de los labios):* Media

*Línea de la Sonrisa:* Relaciona el plano incisal al borde del labio inferior: Cóncava.

*Alteración de la relación labio dental:* Alterada

*Corredor Bucal:* Ancho

*Ancho de la sonrisa:* dientes visibles 12

*Línea comisural y plano incisal:* inclinada hacia la izquierda.



Fig. 11: Línea comisural y plano incisal.

### **Tejido gingival:**

Salud: Presenta fenotipo periodontal tipo II, grueso, fibrosa, presentan alteración de color (rojo intenso), inflamación con sangrado, retracción de las mismas, pérdida del puntillado característico de un periodonto en salud.

Cenit: El punto más apical del margen gingival y generalmente se encuentran con dirección hacia distal de los elementos dentarios, en este caso se encuentran alterados.

Equilibrio de los márgenes gingivales: cada elemento dentario debe ubicar su margen paralelo a los de la arcada contraria. El canino ubica su margen más alto que el incisivo central y el incisivo lateral es más bajo que el incisivo central, describiendo una línea suave ascendente hacia distal.

Troneras gingivales: Alteradas, y en algunos casos como elementos 42,41, 31 y 32, están ausentes debido a una disminución del tejido óseo.

Triangulo Papilar: La papila interdental se extiende desde el hueso alveolar interproximal hasta el punto o superficie de contacto, usualmente tiene forma piramidal en dientes anteriores, mientras que en la región de los molares las papilas son más aplanadas en sentido vestibulo lingual, esto también se explica por la presencia de puntos de contacto en los dientes anteriores y superficie de contacto proximal, en los posteriores

En algunos casos hay pérdidas parciales de papilas (clasificación 1 de Jemt), y en otros elementos están bajas (clasificación 2 de Jemt).

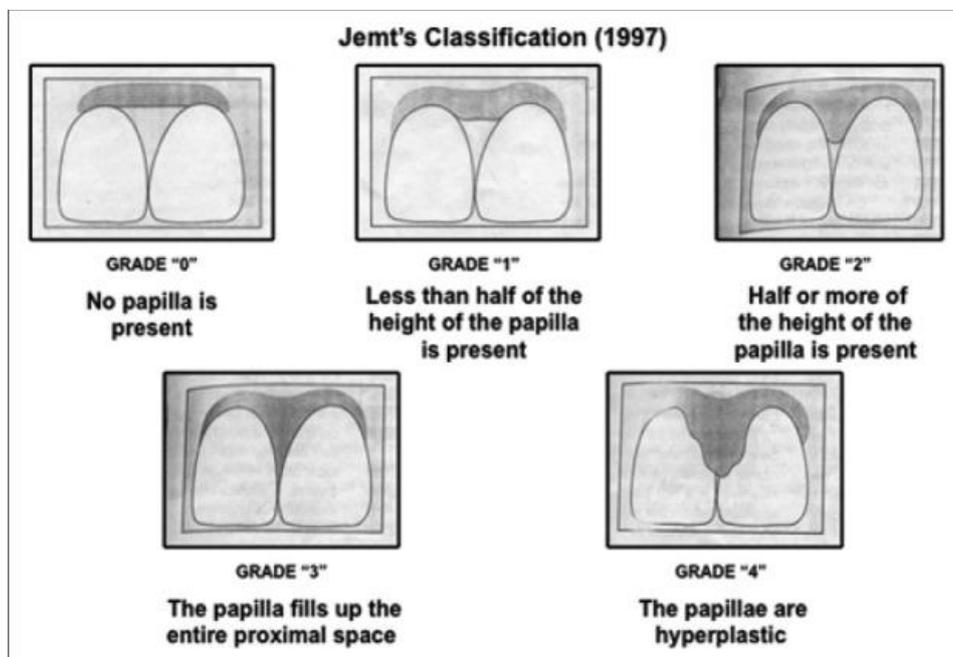


Fig. 12: Clasificación de Jemt (1997)

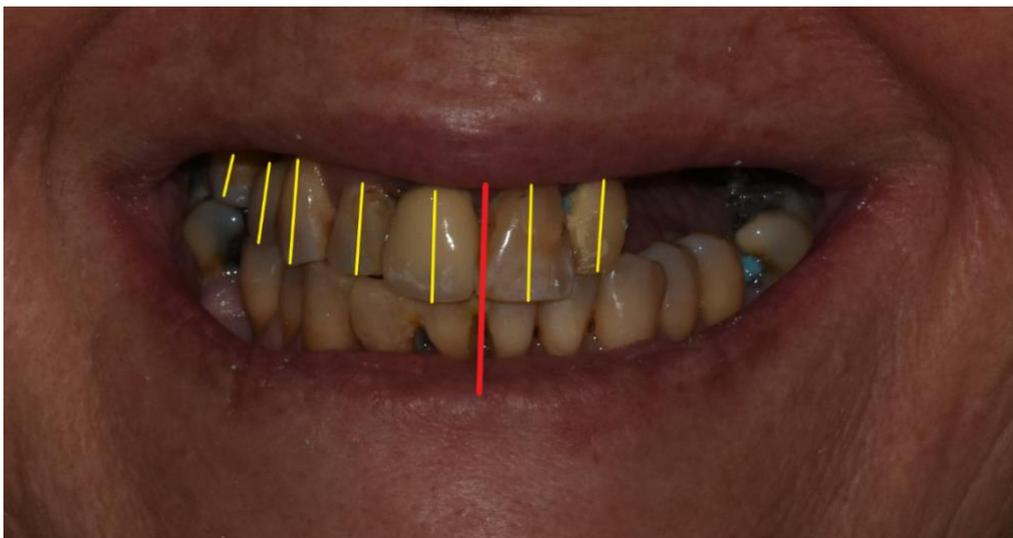


Fig. 13: Disposición de los ejes dentarios.

*Ejes dentarios:* Los ejes dentarios se encuentran alterados, desviadas. (fig.13)

*Alineamiento Dental:* alterados

*Alineamiento interarcadas:* Clase I de Angle.

*Resalte:* Normal

*Textura de los elementos dentarios:* Alteradas, hay pérdida de la misma debido a obturaciones deficientes, lesiones cariosas y no cariosas como la atrición y abrasión.

*Color:* Alteraciones cromáticas, en elementos 12, 13, 17, 21, 22, 27, 31, 32 y 37

### **Análisis funcional:**

- Apertura máxima asistida: 46 mm
- Posición de máxima intercuspidad: La relación Céntrica es no coincidente con Posición de Máxima Intercuspidad.
- Movilidad mandibular: lateralidad derecha: 8 mm

Lateralidad izquierda: 7mm

Protusiva: 5 mm hacia distal

- Desoclusión en lateralidades: derecha: canino  
Izquierda: lateral
- Espacio libre interoclusal: 4 mm

## PLAN DE TRATAMIENTO

### Fase pre – protética:

Acondicionamiento de prótesis actual del paciente, que presentaba desadaptaciones y había producido laceraciones en mucosa con inflamación en las zonas de apoyo del acrílico. Se procedió a colocar acondicionador de tejidos blandos, (dentusoft, GDK densell, Industria Argentina)

#### *Protocolo para acondicionar prótesis:*

- Descontaminado de la prótesis
- Asperizado de prótesis con fresón tronco-cónico multifilo.
- Aplicar separador donde no se quiere colocar acondicionador de tejidos.
- Preparación del material
- Colocar en la base de la prótesis y/o Flancos
- Llevar la prótesis a boca a presión masticatoria
- Realizar recortes musculares
- Retirar la prótesis de boca y eliminar excesos con bisturí.
- Control de oclusión.

Asesoramiento dietético, disminuyendo los niveles de azúcar.

Terapia periodontal: Raspaje supra y subgingival.

Enseñanza de técnica de higiene oral (Técnica de Bass modificada)

Inactivación de caries con ionómero vítreo (Classic, type 2, Densell).

Restauraciones en elementos 12, 21 y 31 con resina directa con Filtek Z350, de nanopartículas, (3M). Toma previa del color, aislamiento absoluto, desgaste con piedras en la cara vestibular sobre esmalte, aplicación de ácido fosfórico al 37% durante 15 segundos, luego se procede a lavar por el doble de tiempo y secar sin deshidratar. Aplicación del Sistema adhesivo con luz de fotopolimerizado.

Luego se coloca la resina compuesta en capas de 1 mm de espesor para evitar la contracción de polimerización hasta llegar al tamaño y forma adecuada. Pulido y control de oclusión

Se comenzó en primer lugar con la rehabilitación de implantes en maxilar inferior en elementos 36, 46, 42 y en maxilar superior en elemento 25, Conical Gold (Rosterdent), este último, tenía como finalidad utilizarse con ball attach para una futura prótesis.

La habilitación de implantes en elementos 36 y 46 fue realizado con coronas de acrílico auto curable, color 62 (Caulk Temporary Bridge Resin – Dentsply Sirona). Se utilizó pilares rectos de la marca Rosterdent. La técnica utilizada es mediante un mock up en impresión 3D.

Confección de puente provisorio en elemento 41 y 42 con acrílico auto curable. Remoción de corona en elemento 11 y confección de provisorio de acrílico auto curable (color 66, Temporary Bridge resin, Densply)  
Colocación de poste de fibra de vidrio y confección de provisorio en elemento 12.

Elaboración de elemento provisorio en elementos 13 y 21, se utilizó cemento provisorio Provicol (Voco)



Fig. 14: Confección de poste de fibra en elemento 12 y tallado de los elementos.

*Confección del conducto para perno de fibra:*

- Rx periapical (calcular longitud endodóntica).
- Desobturación del conducto dejando de 3-5 mm apicalmente.
- Irrigar y secar con conos de papel.
- Probar el poste seleccionado y realizar Rx control.
- Descontaminar el canal con solución de clorhexidina al 2% y secar con conos de papel.
- Silanizado del perno.
- Colocar cemento de resina dual.
- Colocar perno y fotopolimerizar.
- Rx control.
- Armado de muñón oclusal.



Fig. 15: Confección de provisorios en elementos 13, 12, 11 y 21.



Fig. 16: Confección de provisorios en elementos 41-42, 36 y 46.

**Fase protética:**

Elemento 11: Poste colado / Corona de Disilicato de Litio

Elemento 12: Poste de fibra /corona de Disilicato de Litio.

Elemento 13: Corona de Disilicato de Litio.

Elemento 21: Corona de Disilicato de Litio.

Elemento 24: Implante / ball - attach. (RosterDent)

Elemento 36: Implante / corona de metal porcelana. (Rosterdent)

Elemento 37: Incrustación de Zirconio.

Elemento 42: Implante.

Elemento 41-42: Puente de porcelana sobre metal.

Elemento 46: Implante con corona de metal porcelana.

Prótesis de cromo cobalto combinada con ball - attach en elemento 24.

*Preparación dentaria para porcelanas libre de metal:*

- Reducción de la pared vestibular: de 1 a 1,2 mm con piedra de diamante cónica extremo redondo.
- Reducción de la pared lingual o palatina: de 1 a 1.2 mm con fresa de diamante tipo rueda pequeña o piedra pimpollo o flama.
- Reducción de la pared proximal con protección del diente vecino: 1.5 mm con piedra diamantada tronco-cónica de puntos de contacto (aguja larga).
- Reducción incisal: de 1.5 a 2 mm con piedra de diamante cónica extremo redondo.
- Diseño de la línea de terminación cervical: 1 mm con piedra de diamante cónica extremo redondo.
- Pulido de las paredes y terminación de los ángulos.

*Impresiones:*

- 1- Sector inferior: Impresión en dos tiempos con Silicona por Condensación. preparación del terreno con hilo retractor, (doble 0, Ultrapack, Ultradent) Preparación de elementos 36, 41, 42 y 46 (coronas de porcelana sobre metal doble hilo retractor.

Las impresiones se tomaron con técnica de 2 tiempos con silicona Speedex Putty (Coltene) tanto liviana como pesada en el sector de elementos 41-42, 36 y 46.

- 2- Sector anterosuperior (13, 12, 11 y 21): se realizó con Panasil putty soft y Panasil light. (Kettenback).



Fig.17: Coronas de Di Silicato de Litio en elementos 13, 12, 11 y 21.

- 1- Cementación de las coronas de Disilicato de Litio en elementos 13, 12, 11 y 21 (Relix Unicem 2 Automix, 3M ESPE). (Fig.17)
- 2- Retiro de excesos.

#### *Prueba de casquetes:*

Se corrobora clínica y radiográficamente el perfecto asentamiento de las estructuras metálicas con explorador (Hu Friedy número 5) de los elementos 41-42, 36 y 46. (figuras 18, 19 y 20).

Calibración del espesor del metal (Iwansson, modelo I)



Fig. 18. Prueba de casquete puente 41-42.



Fig.19: Prueba de casquete elemento 46.



Fig. 20: Prueba de casquete elemento 46.



Fig. 21: Coronas de Porcelana sobre metal en elementos 41-42, 36, 46, incrustación en elemento 37.

Cementado de los elementos 36 y 46 (metal-porcelana) y del puente 41-42 (metal-porcelana), esto fue realizado con cemento radiopaco de ionómero de vidrio (Ketac Cem, 3M ESPE). (figura 21)

*Protocolo de Cementación de Coronas de Disilicato de Litio: (Up.Press – Upcera)*

- Aislamiento absoluto.
- Retracción gingival.
- Preparación del sustrato: grabado con ácido fosfórico a 37% 15 segundos, lavado, secado y colocar adhesivo.
- Preparación de la restauración: grabado con ácido fluorhídrico al 10% por 20 segundos, neutralizar con bicarbonato de sodio 1min, lavado, secado, limpieza con ácido fosfórico al 37%. Colocar 3 capas de Silano (en lo posible aplicar calor) y colocar adhesivo.
- Se Aplica una delgada capa de cemento (Cemento universal de resina de curado dual, en el borde interno cervical y llevar al diente, fotopolimerizar 10 segundos, luego se retiran los excesos, colocar

glicerina y continuar por todas las caras del diente. (Relix Unicem 2 Automix, 3M ESPE)

- Acabado y pulido.
- Controles.



Fig. 22: Prótesis de cromo cobalto asistido por ball attach.

## RESULTADOS

Para evaluar la respuesta de la rehabilitación se utilizó parámetros de USPHS, la cual arrojó resultados óptimos en los ítems evaluados:

- Sensibilidad postoperatoria.
- caries secundaria.
- decoloración marginal.
- textura superficial.
- integridad marginal.
- coincidencia de color.
- Fractura.
- salud de los tejidos blandos.

Esto se traduce en adecuados resultados estéticos, mecánicos y biológicos.

Como otro logro observado y registrado es la disminución de los índices de placa de O'leary, lo cual permite distinguir este dato como relevante para la conservación de la rehabilitación.

En cuanto la rehabilitación del sistema estomatognático se devolvió la estabilidad mediante la restitución de la oclusión mutuamente protegida a partir de las guías de desoclusión.

CARACTERÍSTICAS	ELEMENTOS DENTARIOS									
	Elemento 11	Elemento 12	Elemento 13	Elemento 21	Elemento 24	Elemento 36	Elemento 37	Elemento 41	Elemento 42	Elemento 46
Sensibilidad postoperatoria	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha
Caries Secundaria	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha
Decoloracion Marginal	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha
Textura Superficial	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha
Integridad Marginal	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha
Coincidencia de Color	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha
Fractura	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha
Salud Tejidos Blandos	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha	Bravo	Alpha	Bravo	Bravo	Bravo

Fig. 20: Método United State Public Health Service (USPHS)

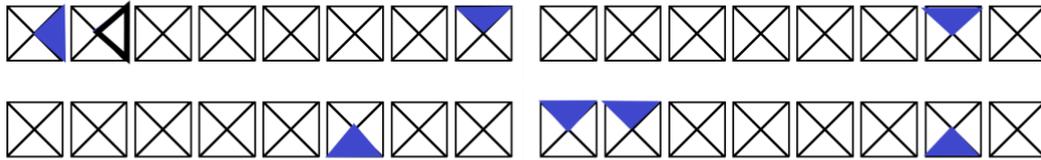
## INDICES PERIODONTALES POST-TRATAMIENTOS

### ÍNDICES PERIODONTALES

FECHA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

#### Índice de Placa

(+) Presencia de Placa  
(-) Ausencia de Placa



Sitios con placa X 100 =  
Sitios relevados

---

Fig. 21: Índices periodontales post-tratamiento.

Se puede evaluar una disminución notable del índice de O'leary al finalizar el plan de tratamiento, debido a una adecuada técnica de higiene oral y cambios alimenticios donde disminuyeron los niveles de azúcar entre comidas.

**FOTOS EXTRAORALES POST OPERATORIAS**



Fig. 22: Imagen extraoral frontal.



Fig. 23: Imagen Lateral izquierda en sonrisa.



Fig. 24: Imagen Lateral derecho en sonrisa.



Fig. 25 Imagen lateral derecho en reposo.



Fig. 26: Perfil en reposo.



Fig. 27: Imagen lateralidad izquierda en reposo.



Fig. 28: Perfil en reposo.



Fig. 29: Labios en reposo.

## DISCUSIÓN

En la etapa de diagnóstico y planificación, se analizaron índices de placa y control de dieta. Durante la etapa pre-protética se instruyó al paciente respecto a ambos temas lográndose una respuesta positiva.

Distintos autores sostienen que la dieta, es un factor de riesgo, de Caries, es por eso que se asesoró al paciente sobre una dieta saludable y enfocada principalmente a disminuir el consumo de alimentos cariogénicos. (19, 20)

La selección de los materiales restauradores se hizo en base a sus ventajas, desventajas y a sus aplicaciones clínicas. (13)

Las restauraciones coronarias se realizaron utilizando porcelanas coladas sobre metal y disilicatio de litio.

Las restauraciones cerámicas y su aplicación en la rehabilitación oral es un tema relevante en la odontología actual, estas ofrecen numerosas ventajas debido a sus excelentes características ópticas y propiedades mecánicas al unirse con la estructura dental. (14)

Los sistemas cerámicos permiten la combinación de un núcleo y un material de cobertura con diferentes grosores y translucidez. Esto proporciona versatilidad en términos de diseño y estética, permitiendo simular de manera efectiva el tejido dentario natural, especialmente el esmalte. Estas características ópticas son esenciales para lograr resultados estéticos y naturales en las restauraciones dentales. (21)

Numerosos autores destacan que las coronas de porcelana pura aportan mayor estética que las de metal porcelana porque esta últimas muestran una falta de intercambio de la luz con los tejidos blandos que lo rodean debido al reflejo de sus estructuras metálica y no permiten la trasmisión de luz. Es por esto que se utilizó coronas de disilicatio de litio en sector anterior y coronas de porcelana sobre metal en sector posterior. (22, 23)

Las prótesis fijas metalocerámicas han demostrado ser una excelente alternativa que reúne precio y calidad ofreciendo una solución duradera en el tiempo con grandes porcentajes de éxito. Los materiales cerámicos mostraron una

incidencia mayor de fractura en molares, lo que justificó la elección de coronas metalocerámicas en sectores posteriores.

Los autores señalan a las coronas metalo-cerámicas como el “gold standard” por sus excelentes propiedades funcionales a largo plazo y su adecuada estética, pero nunca alcanzarán la naturalidad de la prótesis de cerámica libre de metal, debido a que la cofia metálica impide el paso de la luz, reduciendo la profundidad del color. (Gosen, 1974) (24, 25)

Al utilizar una combinación de una prótesis parcial removible con sistema de ball attach, permitió una mayor retención y estética. Varios autores señalan que este tipo de anclaje, permite eliminar los retenedores directos, favoreciendo ampliamente la estética del paciente, disminuir la retención de placa y la salud peri-implantaria. (26)

## **CONCLUSIÓN**

Se puede señalar que los objetivos planteados al inicio del tratamiento fueron alcanzados, dadas las circunstancias en las que se realizó este trabajo y sus propias limitaciones, logrando así satisfacer las demandas estéticas, confort y salud.

Con la combinación de prótesis fija y prótesis parcial removible con sistema de ball attach combinada se lograron los resultados esperados favorables en todos los aspectos relevantes del plan de tratamiento, devolviendo funciones tales como dimensión vertical, relación céntrica y poder aumentar la retención de la misma.

El uso de coronas libre de metal (disilicato de litio) nos permitió lograr una adecuada estética en el sector anterior, devolviendo armonía de proporciones y formas de los elementos dentarios.

En sector posterior la utilización de coronas sobre metal nos permite asegurar durabilidad en el tiempo.

Se puede determinar que, mediante la enseñanza de técnicas de higiene oral, cambios de hábitos alimenticios y el uso de terapias fluoradas se puede disminuir el índice de caries.

## BIBLIOGRAFIA

- 1- Leal Fonseca, Anahi P; Hernandez-Molinar Y. Evolución de la odontología. Oral. 2016 sep-dic; 17(55): p. 1418-1426.
- 2- Pérez Padrón A, Pérez Quiñones A, Díaz Martell Y, Bello Fuentes R, Castillo Matheu L. Revisión Bibliográfica sobre la implantología: causas y complicaciones. Rev med electron. 2020 Marz-abr; 42(2): p. 1713-1723.
- 3- Martínez-Gonzalez J, Cano Sanchez J, Campo Trapero J, Martínez-Gonzalez M, García-Saban F. Diseño de los implantes dentales: Estado actual. Av en Periodoncia e Implantología Oral. 2002 Octubre; 14(3): p. 129-136.
- 4- Blanco Lopez P, Monsalve Guil L, Matos Garrido N, Moreno Muñoz J, Nuñez Marquez E, Velasco Ortega E. La oseointegración de implantes de titanio con diferentes superficies rugosas. Av Odontoestomatol. 2018 Jun; 34(3): p. 141-149.
- 5- Guercio E, Dinatale E. Consideraciones estructurales y biológicas en la oseointegración. Revisión de la literatura. Acta Odontol Venez. 2009 Mar; 47(1): p. 241-248.
- 6- Velazco Ortega E, Medel Soteras R, García Mendéz A, Ortíz García I, España López A, Núñez Márquez E. Sobredentaduras con implantes en pacientes geriátricos edéntulos totales. Av Odontoestomatol. 2015 May/jun; 31(3): p. 161-172.
- 7- Galarza Estebaranz P, Díaz Prada FJ, Lopez Castro JJ, Perez Fontal V. La rehabilitación fija sobre implantes en pacientes edéntulos totales. Un estudio a dos años. Avances en Periodoncia e Implantología Oral. 2015 diciembre; 27(3): p. 135-144.

- 8- Vallejo Labrada M, Maya Cerón CX. Influencia de la calidad de restauración coronal en el pronóstico de dientes tratados endodónticamente. Rev Cubana de estomatol. 2015 Enero-Marzo; 52(1): p. 47-62.
- 9- Moradas Estrada M. Reconstrucción del diente endodonciado con postes colados o espigas de fibra. Revisión bibliográfica. Av Odontoestomatol. 2016 nov-dic; 32(6): p. 317-321.
- 10- Borgia Botto E, Barón R, Borgia JL. Postes colados: estudio clínico retrospectivo de 44 años en clínica privada especializada. Odontoestomatol. 2015 Mayo; 17(25): p. 11-22.
- 11- Calabria Díaz H. Postes prefabricados de fibra. Consideraciones para su uso clínico. Odontoestomatol. 2012 dic; 12(16): p. 4-22.
- 12- Shillingburg HT, Sumiya H, Whitsett LD. Fundamentos Esenciales en Prótesis Fija. 3rd ed. Quintessence E, editor. España: Quintessence Publishing Co.inc; 2000.
- 13- Martínez Rus F, Pradés RG, Suárez García MJ, Rivera Gómez B. Cerámicas dentales: clasificación y criterios de selección. RCOE. 2007 Oct-dic; 12(4): p. 253-263.
- 14- Cascante Calderon M, Villacís Altamirano I, Studart Medeiros I. Cerámicas: una actualización. revistadigital.uce.edu.ec. 2019 julio; 21(2): p. 39-50.
- 15- Grandon F, Galdames B, Marcus N, Muster M. Cerámica libre de metal terminada y caracterizada por pulido. Revista Clínica de Periodoncia e Implantología Rehabilitación Oral. 2018 Octubre; 11(1): p. 39-42.
- 16- Urdaneta M, Yáñez L, Torres B, Vega A, Urdaneta O. Incrustaciones de porcelana por el metodo CAD/CAM. Ciencia Odontológica. 2012 Julio-diciembre; 9(2): p. 123-130.
- 17- Cedillo Valencia José dJ, Cedillo Félix José E. Restauraciones indirectas de resina en una sola visita. Reporte de un caso clínico. Rev ADM. 2013 Oct; 70(6): p. 329-338.
- 18- Ramirez Barrantes Juan C. Restableciendo la oclusión funcional con restauraciones parciales de cerámica adhesiva tipo Onlay. Informe de caso clínico. Odovtos. 2020 May-ago; 22(2): p. 18-45.
- 19- Gonzalez Sanz Angel M, Gonzalez Nieto Blanca A, Gonzalez Nieto E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. Nutr Hosp. 2014 Jul; 28(suppl 4): p. 64-71.
- 20- Poletto L, Kohli A, Pezzotto SM. Hábitos alimentarios y experiencia de caries en adultos jóvenes en Rosario, Argentina. ALAN. 2007 dic; 57(4): p. 381-386.
- 21- Salazar Lopez C, Quintana del Solar M. Rehabilitación estética-funcional combinando coronas de disilicato de Litio en el sector anterior y coronas metal-cerámica en el sector posterior. Rev Estomatol Herediana. 2016 abr-jun; 26(2): p. 102-109.

- 22- Koushyar Partida KJ. Consideraciones de los materiales disponibles en América Latina para la fabricación de coronas cerámicas libres de metal. Revisión Bibliográfica. Med Oral. 2010 Junio; 12(2): p. 67-81.
- 23- Sulaiman Taiseer A, Delgado Alex J, Donovan Terence E. Tasa de supervivencia de las restauraciones de disilicato de litio a los 4 años: un estudio retrospectivo. J Prosthet Dent. 2015 sept; 114(3): p. 364-366.
- 24- Gonzalo E, Suárez MJ, Serrano B, Lozano JF. Una comparación de las discrepancias verticales marginales de las prótesis dentales fijas posteriores de zirconio y metal cerámica antes y después de la cementación. J Prosthet Dent. 2009 Dic; 102(6): p. 378-384.
- 25- Michalakis Konstantinos X, Stratos A, Hirayama H, Kang K, Toulomi F, Oishi Y. Resistencia a la fractura de restauraciones metalocerámicas con dos diseños de margen diferentes después de la exposición a la simulación masticatoria. J Prosthet Dent. 2009 Sep; 102(3): p. 172-178.
- 26- Mallat-Callis E. Aspectos de interés en el diseño de sobredentaduras sobre implantes. RCOE. 2006 May-jun; 11(3): p. 329-343.