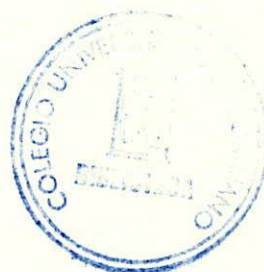


00655

**UNA ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO PARA
EL PACIENTE EDENTULO MANDIBULAR**

**CARLOS H. CORTES G.
SANDRA P. JARA P.
MARAGARITA M. MARTINEZ G.
KATHERINE REYES G.**



**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
SANTAFE DE BOGOTA, D.C.
1998**

**UNA ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO PARA
EL PACIENTE EDENTULO MADIBULAR**

**CARLOS H. CORTES G.
SANDRA P. JARA P.
MARGARITA M. MARTINEZ G.
KATHERINE REYES G.**

**Director
NERY VILLOTA ZUNIGA
O E P O ATM
LILIANA GUTIERREZ BELTRAN
O E P O ATM**

**Asesor Metodológico
MARTHA INES VASQUEZ
O M A S**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
SANTAFE DE BOGOTA, D.C.
1998**

El trabajo de Grado UNA ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO PARA EL PACIENTE EDENTULO MANDIBULAR elaborado por CARLOS H. CORTES, SANDRA P. JARA P., MARAGARITA M. MARTINEZ G., KATHERINE REYES G., ha sido aprobado como requisito parcial para optar el título de Odontólogo.

Director de la Investigación

Asesor metodológico

Director del Departamento de Investigación
y Salud Pública

Santafé de Bogotá, D.C. 3 de Junio de 1998

TABLA DE CONTENIDO

	PAG
INTRODUCCION.....	1
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION.....	2
1.1 DEFINICION DEL PROBLEMA.....	2
1.2 JUSTIFICACION.....	2
1.3 PROPOSITO.....	2
1.4 MARCO TEORICO.....	3
Historia de los implantes.....	3
Implantes.....	4
Clasificación de los implantes.....	4
Partes de un implante.....	6
Indicaciones.....	7
Contraindicaciones.....	7
Opciones restaurativas con implantes.....	8
Criterios para evaluar el éxito de los implantes.....	8
Selección del paciente.....	8
Montaje de modelos de estudio.....	9
Encerado de diagnostico.....	10
Análisis radiografico.....	11
Radiografía panorámica.....	1

Tomografia.....	12
Cantidad y calidad de hueso.....	13
Factores metabolicos.....	14
Guías radiografica y quirurgica.....	17
Sobredentaduras implantomucosoportadas.....	18
Ventajas.....	18
Desventajas.....	18
Anclajes retenedores en los estabilizadores de sobredentaduras.....	19
O – Ring.....	19
Conexiones de barra.....	19
Stern ERA.....	20
Procedimiento quirúrgico.....	21
Primera fase quirurgica.....	22
Tratamiento postquirúrgico.....	22
Segunda fase quirurgica.....	23
Tratamiento protesico.....	23
Mantenimiento.....	28
1.4 OBJETIVOS	
1.4.1 GENERAL.....	28
1.4.2 ESPECIFICOS.....	29
2. METODOS.....	30
2.1 TIPO DE ESTUDIO.....	30

2.2 INSTRUMENTOS Y MATERIALES.....	30
Artículo # 1 Sobredentaduras con raíces.....	31
Artículo # 2 Fabricación de una prótesis maxilar.....	33
Artículo # 3 Evaluación clínica de restauraciones.....	35
Artículo # 4 Colocación óptima de los implantes.....	38
Artículo # 5 Construcción de una sobredentadura IMZ.....	39
 3. DISCUSION.....	 41
4. CONCLUSIONES.....	42
5. RECOMENDACIONES.....	44
6. BIBLIOGRAFIA.....	46



INTRODUCCION

A través del tiempo, el hombre ha variado su estilo de vida y en gran parte su alimentación lo cual se refleja en el desarrollo de su aparato estomatognático.

Al realizarse estos cambios las estructuras dentarias evolucionan adaptándose a las variaciones alimenticias, por ejemplo, en la edad moderna en que vivimos, la dieta hace que el ser humano use con menos esfuerzo su dentadura lo cual conlleva a la disminución del anclaje de los dientes ocasionando su pérdida de forma más rápida. Los pacientes al experimentar esta pérdida dental, en muchos casos, temprana, buscan tratamientos que les den solución a su problema tanto en el aspecto funcional como en el área estética, esta última tan importante en la sociedad actual.

Una de esas alternativas de tratamiento es la prótesis total convencional pero ¿qué hacer cuando esta no funciona por uno u otro factor?

Este cuestionamiento se puede responder con el planteamiento de otra alternativa:

La sobredentadura implantomucosoportada la cual va a ir sujeta por implantes al hueso, razón por la cual ofrece mayor retención y estabilidad, aun en casos de rebordes con reabsorción importante como en el maxilar inferior donde se presenta con más frecuencia.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

1.1 DEFINICION DEL PROBLEMA.

Uno de los principales problemas que afronta el odontólogo es restaurar pacientes edéntulos cuyo reborde alveolar mandibular presenta un grado de reabsorción muy avanzada y por lo tanto el tratamiento convencional fracasa, lo que lleva a buscar otra alternativa de rehabilitación, que puede ser la sobredentadura implantoportadas utilizando un par de implantes a nivel de sínfisis mentoniana y estos se encargan de proporcionar buenos resultados mecánicos y económicos para el paciente.

1.2 JUSTIFICACION

Al observar en la practica clínica, la cantidad de fracasos obtenidos con prótesis convencionales debido a rebordes alveolares disminuidos, se puede tomar como opción las sobredentaduras implantomucosoportadas ya que ofrecen una excelente retención y estabilidad logrando una adecuada funcionalidad y estética.

1.3 PROPOSITO

Informar a los profesionales, estudiantes y pacientes acerca de la posibilidad de tratamiento fuera del procedimiento convencional, con prótesis implantoportadas para la rehabilitación total y funcional del sistema estomatognático de los pacientes edéntulos mandibulares.

1.4 MARCO TEORICO.

1.4.1. HISTORIA.

En 1952 Branemark y colaboradores comenzaron a estudiar por medio de microscopios insitu el hueso trabecular de conejo observando procesos de microcirculación y obtuvieron conclusiones fundamentales como que el trauma quirúrgico, la isquemia, el incremento en la temperatura local, interfieren en la cicatrización, en los años sesenta aplico el método científico, su implante tenia forma de rosca y utilizo titanio comercialmente puro elementos de precisión para su colocación, dejaba el implante sumergido de 4 a 6 meses para evitar trauma biológico y mecánico, luego los conectaba al medio oral, manejado el protocolo de asepsia, el resultado fue el sistema de Branemark, comercializado por Nobelpharma.

En 1952. P.I Branemark inició una serie de estudios científicos y posteriormente investigaciones clínicas que lo llevaron a observar el proceso de óseo integración. La oseointegración es la unión directa estructural y funcional del hueso vivo ordenado con las superficies de un implante que soporta una carga. Este descubrimiento científico esta cambiando hoy en día a pasos agigantados, en la práctica de la prostodoncia con implantes.

A finales de los sesenta aparecen los implantes de cuchilla de Linkow, eran los más populares y estos eran cargados inmediatamente, estos implantes se fibrointegraban, Edelma los sumergía y luego los conectaba por medio de pilares y los sometía a carga oclusal, eran elaborados en vitalium y luego en titanio comercialmente puro.

En los sesenta aparece tambien el sistema ITI caracterizados por una sola pieza implantada, cilindro y tornillos huecos, se caracteriza por la superficie de plasma de titanio.

En 1978 en Alemania aparece el sistema IMZ caracterizado por un cilindro con recubrimiento de plasma de titanio probado por Kirsch, su elemento intramovil que conectaba el implante con la parte protésica pretendía remplazar la función del ligamento periodontal.

A inicios de los ochenta aparecen los implantes recubiertos por hidroxiapatita.

1.4.2. IMPLANTES.

Son sustitutos artificiales de las raíces de los dientes naturales. Son tornillos cilíndricos que se colocan en el maxilar (superior o inferior). Los dientes que se reemplazan son adheridos a la parte del implante que sobresale de la encía.

Están elaborados de un material llamado titanio, su principal característica para el ser humano es “ la biocompatibilidad “ esto significa que hay una integración perfecta con el tejido óseo sin provocar rechazo y uniéndose fuertemente al mismo.

1.4.3 CLASIFICACION DE LOS IMPLANTES

♦ De acuerdo con el sitio de localización del implante:

- **Implantes endóseos:**

Son colocados a través de la encía en el hueso y sirven como pilares artificiales. Son los más usuales, según su forma, pueden ser espigas, tornillos, cilindros, o cilindros en forma de cesto.

- **Implantes subperiósticos:**

No son oseointegrados, tienen forma de un armazón de metal, luego de una impresión del hueso maxilar del paciente, una estructura es acaballada sobre el reborde óseo, pilares transmucosos soldados a la estructura metaliza sirven de soporte a una prótesis. Se usan en maxilares con atrofia grave donde la altura ósea es inadecuada para insertar un accesorio endóseo.

- **Implantes transóseos:**

No son oseointegrados, se trata de un implante de grapa y por lo regular se usan en el sextante anterior de la mandíbula, presentan una inserción a partir del reborde de la mandíbula y por medio de unos pilares se proyectaban a la boca para soportar una prótesis.

- ♦ **De acuerdo con la composición del implante:**

- **Cerámicos**

Incluyen vidrio, aluminio – óxido de aluminio, aluminio cálcico, fosfato tricalcico.

- **Carbón:**

Puede ser pirolítico o vítreo

- **Polímeros:**

Incluye polimetacrilato, politetrafluoretileno, y fibras de carbón.

- **Metales:**

Debe ser inerte, no corrosivo, no biodegradable, y biocompatible, entre los más comunes están el titanio comercialmente puro, aleación de titanio y la de cromo-cobalto-molibdeno.

♦ **De acuerdo con la interfase resultante hueso-implante:**

- **De interfase directa:**

Sin presencia de tejido fibroso.

La primera fase es la denominada oseointegración que resulta del contacto íntimo y dinámico entre una capa de óxido de titanio proveniente de este, y una capa de proteoglicanos provenientes del huésped.

La segunda interfase es la biointegración donde una capa de hidroxiapatita que recubre el implante, la separa del hueso. Pero se considera de interfase directa gracias a la capacidad osteoinductiva de la hidroxiapatita.

- **De Interfase indirecta:**

- **Fibrointegración:**

Tejido fibroso que separa el metal del hueso.

1.4.4 Partes de un Implante

- **Cuerpo del implante:** con o sin tornillo recubierto de hidroxiapatita, o plasma.
- **Tornillo de sellado:** Su función es evitar que el tejido penetre en el agujero que ocupará el aumento protésico.
- **Tornillo de cicatrización:** Su función es formar un surco gingival.
- **Aumento protésico:** Equivale al muñón y van soportadas a las restauraciones protésicas.

- Análogo del implante: Sirve para corregir las vías de inserción de los implantes cuando estos no se pueden colocar paralelos debido a estructuras anatómicas existentes. Se colan en oro tipo II.

1.4.5 INDICACIONES:

- Insuficiente retención de la prótesis convencional, debido a la disminución del proceso alveolar.
- Incapacidad para aceptar una prótesis parcial removible, actitud psicológica ante esta.
- Hábitos parafuncionales. Que comprometan la estabilidad de la prótesis. De acuerdo con Hobo en 1989, como hablar comer o reír.
- Problemas funcionales como náuseas o vómitos.

1.4.6 CONTRAINDICACIONES:

• ABSOLUTAS:

- Pacientes con altas dosis de radiación.
- Pacientes con problemas psiquiátricos.
- Desórdenes hematológicos como leucemia, hemofilia, púrpura trombocitopenia.

• RELATIVAS:

- Patologías de tejidos duros y blandos, por ejemplo tumores benignos, enfermedades de colágeno, o tejido conectivo.
- Pacientes con abuso de alcohol, drogas o tabaco ya que tienen menos resistencia a las infecciones, lo cual conlleva a una cicatrización retardada.

- Pacientes con falla renal crónica, los pacientes tienden a hacer infecciones con mayor frecuencia por el uso de inmunosupresores.
- Pacientes con higiene oral deficiente.

1.4.7 OPCIONES RESTAURATIVAS CON IMPLANTES:

- Restauraciones individuales, coronas y puentes fijos atornillados o cementados.
- Sobredentaduras con ajustes de barra o bola o-ring.

1.4.8 CRITERIOS PARA EVALUAR EL ÉXITO DE LOS IMPLANTES:

De acuerdo con el estudio realizado por Albrektsson y colaboradores en 1986:

- Que cada implante individual, sin fijación, sea inmóvil al evaluarse clínicamente.
- Que no se observen zonas radiolucidas peri-implantares radiográficamente.
- Que la pérdida ósea vertical sea menor a 0.2mm por año después del primer año de cargar el implante.
- Que la función individual de cada implante se caracterice por la ausencia de signos y síntomas como dolor, infecciones, neuropatías, parestesia o violación del canal mandibular.
- Una tasa de éxito del 85% de los implantes al quinto año de ser evaluados y del 80% al décimo año de ser evaluados

1.4.9 SELECCIÓN DEL PACIENTE:

Para seleccionar un paciente que va a recibir implantes se debe tener en cuenta:

- Estado sistémico del paciente.
- Montaje de modelos de estudio y encerado de diagnóstico.
- Exámenes complementarios.
- Calidad y cantidad ósea.
- Tipo de rehabilitación.
- Pronóstico del tratamiento.

♦ **MONTAJE DE MODELOS DE ESTUDIO:**

Para lograr un excelente modelo, la impresión debe presentar un fiel copiado donde se observen las siguientes estructuras anatómicas:

- La parte vestibular se refiere a la zona comprendida entre la región retromolar de un lado siguiendo hacia delante hasta encontrar la del lado opuesto teniendo en cuenta la del frenillo medio vestibular, la eminencia mentoniana, los agujeros mentonianos, los frenillos laterales y la línea oblicua externa que nos da el límite externo.
- La superficie protésica del maxilar inferior es el contorno dentro del cual puede asentarse la base de una dentadura sin que sea desplazada por los movimientos musculares.
- Antes del inicio de cualquier intervención rehabilitadora y funcional es conveniente llevar a cabo un estudio exhaustivo del caso. Para pasar de una situación estática a una situación dinámica es necesario como mínimo disponer de modelos articulados mediante arco de transferencia, así como de verificadores de mordida de cera. El

articulador permitirá una reproducción si bien no individual de los movimientos maxilares. Utilizando un segundo juego de modelos se lleva a cabo un modelado diagnóstico en cera.

- El objetivo es la restauración de aquellas zonas que como es consecuencia de una disposición desfavorable de los dientes o bien a causa de una reconstrucción previa incorrecta, ya que no son plenamente funcionales. Es aconsejable no obstante renunciar a modificar que haya pasado un proceso natural de curación y cuya capacidad funcional haya sido corroborada mediante el estudio en articulador.

De acuerdo con Zinner y colaboradores en 1989, el objetivo principal de los modelos de estudio será servir para la programación definitiva de los procedimientos quirúrgicos y rehabilitadores.

Para lograr los mejores resultados en el análisis de modelos colocados en un articulador son indispensables 4 estrategias puntuales:

- Excelentes modelos que reproduzcan en detalle las condiciones del paciente.
- Una buena relación bicondilomaxilar.
- Un buen registro de céntrica porque es la única posición mandibular registrable con cierto grado de exactitud y sobre todo repetibilidad.
- Obtener registros excéntricos interoclusales.

◆ **ENCERADO DE DIAGNOSTICO:**

Donde se observan forma y volumen de los rebordes alveolares residuales y la relación interarcal, de acuerdo con Zinner y colaboradores en 1986.

Este encerado junto con el examen de diagnóstico y las imágenes radiográficas, hará posible el planeamiento de la ubicación de los implantes, número de estos, longitud, diámetro y tipo de retención que se usará.

Para el paciente edéntulo total se tendrá en cuenta:

- Se seleccionarán los dientes artificiales adecuados.
- Colocación y alineación de los dientes en el articulador, en los modelos de estudio.
- Prueba en boca, correcciones hechas por estética y oclusión, como si fueran a construirse dentaduras totales.
- Se tomará una impresión y así se tendrán dos juegos de modelos, uno con dientes y otro sin dientes.

• **ANÁLISIS RADIOGRÁFICO:**

- Radiografía panorámica:

Proporciona una imagen única del maxilar superior, la mandíbula y sus estructuras de soporte en un plano frontal.

Es el medio de diagnóstico más utilizado en implantología. Las imágenes panorámicas ofrecen diversas ventajas:

- Los puntos salientes opuestos son fácilmente identificables.
- Permite valorar la altura vertical del hueso.
- La dosis de radiación que recibe el paciente es relativamente baja.
- Técnica cómoda sencilla y rápida.

- Permite valorar la anatomía macroscópica de los maxilares y cualquier hallazgo patológico relacionado.

Su desventaja principal es que la imagen no recoge los detalles anatómicos pequeños que si se visualizan con otras radiografías. Otras desventajas es la falta de uniformidad en la ampliación, la distorsión geométrica y superposición de imágenes.

- Tomografía:

- **Convencional:**

Es una técnica radiológica donde se obtiene una sección de determinada estructura interna del organismo en un plano preestablecido. La tomografía permite analizar la calidad y cantidad de tejido óseo en una zona del implante determinado.

Ventaja: Valora con exactitud el hueso cortical y trabecular así como estructuras vitales que existen en la región que va a utilizarse para el implante.

- **Axial computarizada:**

Proporciona información relacionada con los maxilares. El uso de marcadores radiopácos para la identificación de puntos seleccionados previamente sobre la imagen es hecho colocando marcadores en los rodets de registro de cera que se utilizan durante la tomografía. La posición de estos marcadores es transferida a la boca con una placa quirúrgica lo cual facilita la cirugía y reduce la incidencia de accidentes causados por falta de orientación.

Ventaja: Permite un estudio tridimensional de la calidad y cantidad de hueso posible para la inserción de los implantes.

- **Lineal:**

Permite proyectar el cuerpo en sus tres dimensiones. Para implantes se usa sin medio de contraste. En esta técnica se usa una cabeza posicionadora cefalométrica (cefalostato) y un sistema posicionador de fibra óptica.

Ventaja: Proporciona imágenes exactas de cortes seleccionados para establecer la morfología ósea y estructuras anatómicas asociadas.

- **CANTIDAD Y CALIDAD DE HUESO:**

- **Causa de reabsorción ósea:**

No existe un factor único conocido que explique la variabilidad de la pérdida ósea y se sabe poco acerca de los posibles factores desencadenantes.

- **Factores protésicos locales:**

- **Uso de dentaduras:** La atrofia del reborde por falta de uso menor que al usar dentadura. El retirar la prótesis durante la noche disminuye la pérdida ósea.
- **Dentaduras inmediatas:** Es el tratamiento de elección y produce menos reabsorción en comparación al no uso de las prótesis.

- Diferentes tipos de cargas sobre el hueso: Las cargas en un paciente dentado se conducen a través del ligamento mientras que el edéntulo se hace a través de la dentadura.
- Sobredentaduras: El periodonto de los dientes que soportan la sobredentadura no permite en forma relativa la pérdida ósea.
- Retención submucosa de las raíces: El reborde puede tener mejor morfología con raíces sumergidas que después de una extracción mucosa.

- **Factores metabólicos**

- Osteoporosis: Después de los 50 años, el hueso experimenta una pérdida mineral, siendo de mayor importancia en las mujeres.
- Dieta y nutrición: La pérdida de Calcio y Vitamina D y el sobreconsumo de alcohol, cafeína y tabaco se asocian al aumento en la pérdida mineral del hueso.
- Ejercicio: El ejercicio diario disminuye la pérdida continua del contenido mineral.
- Enfermedades sistémicas: El hiperparatiroidismo llevan a la desmineralización del esqueleto.
- Formas de evitar la reabsorción ósea:
- Evitar la extracción dental. Y en su lugar la colocación de implantes.
- Utilizar sobredentaduras y no Prótesis Total.

Lenkholm y Zarb en 1985 hacen una clasificación de la mandíbula y el maxilar teniendo en cuenta la morfología y la densidad ósea.

CLASIFICACION DE LOS MAXILARES DE ACUERDO CON SU CANTIDAD OSEA

CLASIFICACION	CANTIDAD DE HUESO
A.	Está presente la mayor de la cresta alveolar
B.	Ha tenido lugar una reabsorción residual Moderada.
C.	Ha tenido lugar una reabsorción avanzada de la cresta residual y sólo queda el hueso basal.
D.	Ha comenzado algo de reabsorción del hueso basal.
E.	Ha tenido lugar una reabsorción del hueso Basal.

**CLASIFICACION DE LOS MAXILARES DE ACUERDO CON SU
CALIDAD OSEA**

CLASIFICACION	CALIDAD DE HUESO
1.	Casi todo el maxilar está compuesto de hueso compacto homogéneo.
2.	Una capa espesa de hueso compacto rodea un núcleo de hueso trabecular denso.
3.	Una capa fina de hueso cortical rodea un núcleo de hueso trabecular denso de dureza favorable.
4.	Una fina capa de hueso cortical rodea un núcleo de hueso trabecular de baja densidad.

♦ GUIAS RADIOGRAFICA Y QUIRURGICA:

Tomando el encerado de diagnóstico se prensa una placa de acetato donde se realizan los agujeros necesarios de acuerdo con el sitio designado para recibir el implante.

Luego allí se colocan los balines y se llevan a boca para tomar una radiografía panorámica, los balines indicarán las posibles posiciones de los implantes y gracias a ellas se pueden analizar si estas son correctas.

Las guías quirúrgicas son diseñadas para utilizarlas en la primera fase quirúrgica de la colocación de implantes.

El objetivo principal de estas es ubicar el sitio donde se va a ubicar el implante.

Para su realización se debe tener en cuenta la guía radiografica, se deben considerar las estructuras anatómicas presentes que puedan interferir, tal como el agujero mentoniano.

También deben considerarse la cantidad y calidad del hueso presente en la zona.

Una vez en la fase quirúrgica, se coloca la guía en el sitio designado. Esta guía debe ir demarcada, al colocarla debe señalar los sitios exactos de los implantes, se perfora a través de las marcaciones con una fresa redonda pequeña hasta tocar hueso; una vez realizado este procedimiento, se retira y se ubican las perforaciones, allí se introducen las fresas quirúrgicas y se prepara el lugar para recibir el implante, de esta forma no hay riesgo de perforar las tablas óseas o colocar el implante en un sitio diferente al deseado. Cuando esto sucede es por la poca visibilidad que se tiene del campo operatorio resultado de la sangre y los tejidos desplazados.

1.4.10 SOBREDENTADURAS IMPLANTOMUCOSOPORTADAS:

Son prótesis totales que cubren los implantes y esta parcialmente soportadas por ellos, en el segmento posterior descansa sobre la mucosa y el reborde alveolar.

♦ VENTAJAS:

- Los implantes colocados para soportar una sobredentadura son rígidos y proporcionan un apoyo necesario para que la sobredentadura tenga una buena estabilidad de lo que se evita que esta se mueva y ocasione laceraciones en los tejidos blandos y una pérdida ósea mayor por que las fuerzas laterales y longitudinales hacen una sobrecarga ya que la orientación no es la indicada.
- Se controla la reabsorción ósea ya que al colocar los implantes estos mantienen la altura de la cresta ósea.
- Gracias a la estabilidad y retención que presentan las sobredentaduras soportadas por implantes, sus funciones de masticación y fonación mejoran notablemente.
- Se pueden colocar solo dos implantes necesarios ya que los tejidos blandos ofrecen apoyo adicional.
- Se pueden tener resultados estéticos más satisfactorios.

♦ DESVENTAJAS:

- Las más comunes son las que presentan la colocación de implantes fibroóseointegrados o los fracasos del mismo, patologías como perimplantitis.

- Algunas veces, el paciente no queda satisfecho ya que no puede sentir la sobredentadura como parte de su cuerpo y aunque tenga implantes, debe retirar la prótesis para lograr una higiene oral óptima.

♦ **ANCLAJES RETENEDORES EN LOS ESTABILIZADORES DE LA SOBREDENTADURA - ATTACHMENTS –**

- Anclaje O-Ring
- Conexiones de barra.
- **USOS:**
 - * Ferulización en arcada cruzada entre implantes pilares.
 - * Dentadura parcial removible para reemplazar dientes perdidos.
- **VENTAJAS:**
 - * Permite ligeros movimientos entre los dos componentes, se usa principalmente en sobredentaduras.
 - * La barra feruliza Los implantes entre sí creando una relación corono – radicular más favorable.

Las más utilizadas son: - Barra de Gilmore, Ackerman y Dolder.

- **Dolder:** Es una barra en forma de huevo, posee un espaciador de salón y una grapa con una red perforada de retención soldada a ella para la retención a la base de la dentadura.

Ventajas:

- Utilizada en sobredentadura pues ocupa menos espacio oclusogingival en esta, permite una adecuada colocación de los dientes artificiales.

Se utiliza para secciones rectas.

- Proporciona retención friccional mediante la superficie vertical paralela entre el cojinete y la barra.

Principal desventaja:

- Disminución de la higiene oral debajo de la barra y alrededor de los pilares.
- Hipertrofia del tejido por el contacto con las barras.

- **Stern Era.**

El anclaje ERA es un instrumento retentivo y una unidad de proyección que tiene un nylon en la porción del macho que virtualmente elimina el desgaste de la porción de la hembra.

Cada anclaje incluye cuatro porciones sintéticas del macho que proveen diferentes grados de retención.

La prótesis se basa en dos mecanismos de soporte, el diente pilar o el implante dental y el hueso subyacente. La prótesis en su totalidad debe diseñarse para que funciones bajo tensión con cualquiera de los mecanismos.

Esto puede lograrse ferulizando el mecanismo de soporte con una barra colocada correctamente para dar resistencia, función e higiene.

El anclaje ERA de Stern debe colocarse distalmente al diente pilar, con ligero patrón de inserción anterior de cinco a diez grados. La colocación periférica es sobre la cresta del reborde o ligeramente lingual.

Las razones para usar un anclaje resiliente como el ERA, en sobredentadura de extremo libre se basa en las diferencias de desplazamiento de los tejidos y la base de la dentadura y el desplazamiento de la intrusión axial de los pilares.

El anclaje ERA permite la retención de la extensión distal de la prótesis y da una estabilidad mejor que el clip Hader.

- **PROCEDIMIENTO QUIRURGICO:**

Se realiza una incisión crestal para mejorar la visualización de la pared lateral de la mandíbula, esta se prolonga anteriormente varios milímetros para la colocación del implante con una relajante. La incisión pos debe pasar de la rama de modo que libere adecuadamente la rama neurovascular para alguna eventualidad.

Después de elevar el colgajo, se recomienda colocar los implantes en una ób de posición posterior al forámen mentoniano ya que es difícil la remoción ósea alrededor del nervio.

Al ser visualizado el canal de la rama neurovascular puede ser removida la cortical en forma oblicua siguiendo la vía del canal, luego se eleva el colgajo lingual para permitir la colocación de los implantes.

La rama es retraída lateralmente con un instrumento como mientras se prepara el lecho y se colocan los implantes de la forma usual. Después de colocarlos la rama se devuelve a su posición original.

La reposición de los colgajos debe hacerse para lograr cicatrización por primera intención, la sutura puede ser continua a lo largo de todo el reborde.

Se recomienda el uso de corticoesteroides para minimizar el edema del nervio, uso de antibióticos una hora antes de la cirugía y durante el periodo postoperatorio inicial.

Según Hobo. Ichido. García, las siguientes son las consideraciones generales para la primera fase quirúrgica:

1. Incisión quirúrgica, levantando el colgajo mucoperiostico.
2. Procedimiento de fresado y contorneado.
3. Procedimiento de medidas - topping.
4. Colocación del implante y colocación del tornillo de sellado.
5. Readaptación de tejidos blandos y sutura.

• **TRATAMIENTO POSTQUIRURGICO:**

Después de la cirugía el paciente no podrá llevar dentadura durante 10 a 14 días. Cuando la herida haya cicatrizado se rebaja la dentadura y se hace un rebase con un acondicionador de tejidos.

Cuando tenga lugar la oseointegración se conectan los pilares. Estos deberán sobresalir 1 a 2 mm por fuera de los tejidos perimplantarios. Si sobresalen más podría ser difícil la colocación de la prótesis.

Después de la conexión de los pilares se cuidan los tejidos perimplantarios. La higiene oral debe ser meticulosa mediante el uso de clorhexol para reducir los niveles de placa.

Es importante que el paciente tenga en cuenta los siguientes parámetros:

1. No debe usar la prótesis por lo menos 2 semanas para evitar riesgo de cargas.
2. No realizar enjuagues enérgicos durante las primeras 24 horas.
3. Usar hielo con intervalos de 20 minutos durante los 2 primeros días.
4. Mantener dieta líquida por 5 días.
5. No consumir alcohol, ni cigarrillo, durante la primera semana como mínimo.
6. Usar una almohada extra durante las dos primeras noches.
7. Usar solución salina, después de cada comida.
8. El acondicionador de tejidos debe cambiarse como mínimo cada dos semanas.

• **SEGUNDA FASE QUIRURGICA:**

Luego del periodo de cicatrización de 4 meses para el maxilar inferior se realiza la segunda fase quirurgica, los pasos a seguir son:

1. Identificar la cubierta de los tornillos
2. Realizar incisiones pequeñas sobre la superficie de la cresta, o con sacabocados descubrir los implantes.
3. Remover la cubierta del tornillo
4. Se coloca el tornillo de cicatrización.
5. Se acondicionan los tejidos.

• **TRATAMIENTO PROTESICO:**

Se inicia a las dos semanas de la segunda fase quirurgica:

- **IMPRESIONES PRELIMINARES:**

Después del tiempo requerido para la cicatrización se realizan las impresiones preliminares se limpian y se aprietan los pilares antes de enroscar las cofias de impresión.

Se toma una impresión en alginato en una cubeta estándar, se retiran y desenroscan las cofias de los pilares y se conectan a los análogos de latón. Después se vuelven a colocar las cofias en la impresión y se cuela el modelo preliminar.

- **FABRICACION DE LA BARRA TISULAR:**

Para fabricar la barra tisular de metal se utiliza el modelo preliminar con los análogos de latón.

- **CILINDROS DE ORO:**

Se colocan los cilindros de oro en el modelo preliminar y se sujetan con tornillos guía.

- **BARRA DE PLASTICO:**

Se corta la barra de plástico y se pega a los cilindros de oro con cianocrilato.

La parte de la barra sujeta con las grapas retentivas debe ser paralela al eje de rotación de la sobredentadura. Esto es difícil de conseguir si los implantes están demasiado posteriores, ya que el extremo libre puede ser excesivo.

Al unir la barra de plástico al cilindro de oro hay que tener cuidado de que no entre cera por abajo.

Se vacía y añade el revestimiento. Para el colado se utiliza una aleación de plata paladio.

Se acaba y pula la barra titular del modelo. El técnico debe tener cuidado de no estropear la base de los cilindros de oro.

- **IMPRESION DE ESTUDIO:**

- Bloqueo del modelo preliminar: Se fabrica una cubeta de impresión de estudio. Antes se deben inmovilizar la barra y los implantes con cera.
- Cubeta de impresión estándar: Se fabrica una cubeta en acrílico. Durante la impresión la barra titular estará sujeta a los pilares con tornillos guía largos y se quitará cuando se haya tomado la impresión.
- Prueba de la estructura: Antes de tomar la impresión de estudio se sujeta la barra titular a los pilares para comprobar que encaja bien.
- Impresión: La impresión final, utilizando una cubeta con rebordes, registrará las superficies que llevan prótesis y las zonas de extensión periférica, con lo que la sujeción y estabilidad de la prótesis definitiva será mayor. Se conectan los análogos de latón a los cilindros de oro de la barra titular, y se prepara el modelo de estudio de la forma habitual.
- Modelo de estudio.
- Grapas retentivas: Las grapas y la barra titular están diseñadas y configuradas para permitir la rotación de la sobredentadura cuando se aplica una carga posterior.

- **REGISTROS DE LA RELACION CENTRICA:**

- Fabricación de la base de registro: A continuación se fabrican las bases de registro.

La base de registro está diseñada con las grapas retentivas incorporadas. De esta forma es más estable y retentiva, y los registros de relación céntrica serán más precisos. Antes de aplicar la resina acrílica autopolimerizable al modelo se recubren con cera la barra tisular y los pilares.

Se aplica la resina acrílica autopolimerizable al modelo de la forma habitual.

- Registros intraorales: Se hace un eje céntrico arbitrario y una transferencia de arco facial, y se toma un registro de la relación céntrica en la dimensión vertical adecuada de la oclusión. La base de registro, sujeta con las grapas, mejora la precisión y capacidad de reproducción de todos los registros.

- **DENTADURAS DE PRUEBA:**

- Selección de los dientes: Se pasan los registros de la relación céntrica a un articulador adecuado. Se eligen los dientes y se hacen las dentaduras de prueba de cera. Se recomienda que la oclusión esté equilibrada bilateralmente, aunque los dientes posteriores que se eligen sean no anatómicos.
- Prueba en boca: Se prueban las dentaduras de cera en el paciente para comprobar la dimensión vertical de la oclusión, la relación céntrica y la estética. Se hacen registros laterales y/o de protrusión.

- **REVESTIMIENTO Y PROCESADO:**

- Revestimiento: Se hace el acabado de la forma habitual y se mete la dentadura de prueba de cera en la mufla.
- Cuando se ha quitado la cera, un lado de la mufla contiene el modelo de estudio con los análogos de latón y la barra tisular. Se colocan nuevas grapas retentivas, de plástico o meta, en la barra, para que queden incorporadas a la prótesis definitiva.
- Bloqueo de la barra tisular: Se inmovilizan los análogos de cilindros, la barra tisular y parte de las grapas retentivas con escayola para que el calor del procesado no polimerice la resina acrílica en estas zonas.
- Procesado / acabado: Se procesa la resina acrílica de la forma habitual. Se vuelven a colocar las dentaduras y los modelos en el articulador y se equilibran. Se quitan las dentaduras de los modelos de trabajo, se acaban y se pulen.

- **PROTESIS DEFINITIVA:**

- Sustitución de las grapas: Con una cucharilla se pueden quitar fácilmente las grapas de plástico. Cuando sea necesario se colocan las nuevas grapas con la ayuda de un instrumento especialmente diseñado. Las grapas se sujetan por retención mecánica. También se pueden emplear grapas de metal. Son más fáciles de ajustar que las de plástico y suelen durar más, pero son más difíciles de cambiar.
- Colocación: Se limpian y aprietan los pilares y se asegura la barra tisular. Los agujeros de acceso a los tornillos se pueden rellenar con resina. Se colocan las prótesis de la forma habitual. Se usa pasta indicadora de la presión para rebajar las zonas de posible presión. Se utiliza cera para evaluar extensiones.

- Re – montaje clínico: Se comprueba la dimensión vertical de la oclusión y se toma un nuevo registro de la relación céntrica. Se vuelve a montar la prótesis en el articulador y se retoca la oclusión. Es importante conseguir buenos contactos de la relación céntrica y una oclusión equilibrada bilateralmente.

1.4.11 MANTENIMIENTO:

- Se deben dar las instrucciones necesarias al paciente sobre como realizar la higiene, la utilización del proxabrush puede ser de gran ayuda ya que viene curvado para que sea más fácil el acceso lingual a los pilares.
- También el proxabrush posee una barra central en nylon la cual evita que se causen danos al pilar de titanio.
- Se cuenta además con una pasta profiláctica para los implantes de titanio con copas de caucho especiales.
- El G – Floss limpia en sentido vertical y alrededor del implante y en la barra que soporta la prótesis.

1.5 OBJETIVOS.

1.5.1 GENERAL

- Proponer una alternativa de tratamiento diferente a la prótesis convencional para la rehabilitación del paciente edéntulo mandibular.

1.5.2 ESPECIFICOS

- Determinar que clase de paciente es apto para recibir una prótesis implantomucosoportadas.
- Informar paso a paso la realización de las prótesis implantomucosoportadas.
- Exponer los beneficios que presenta el uso de prótesis implantomucosoportadas en comparación con las prótesis convencionales.



2. METODO

2.1 TIPO DE ESTUDIO:

- Descriptivo.
- Revisión bibliográfica.

2.2 INSTRUMENTOS:

Se hizo una revisión bibliográfica donde se analizaron cinco artículos bajo los siguientes parámetros:

- Título.
- Autor.
- Año.
- Actividad realizada.
- Instrumentos: * Edad.
 - * Sexo.
 - * Maxilar.
 - * Número de pacientes.
 - * Tiempo de duración del estudio.
- Resultados.
- Conclusiones.

1. ARTICULO N. 1

SOBREDENTADURAS CON RAICES O IMPLANTES EN PACIENTES ANCIANOS. UNA COMPARACION.

Autora Regina Mericske – Stern, odontóloga de la Escuela de Medicina Dental.

Universidad de Bern, Suiza.

Profesor asistente, departamento de prostodoncia removible.

Journal de prostodoncia oral. 1994.

Presentado en el Simposio de Toronto sobre tratamientos prostodonticos en pacientes geriátricos, Toronto Canadá, Diciembre 1993.

Actividad:

Este estudio discute los resultados y especiales aplicaciones observadas en pacientes ancianos quienes ganaron el beneficio de la terapia con sobredentaduras.

Se toman resultados de estudios y se valoran los éxitos y fracasos con sobredentaduras.

Conclusiones:

- Aunque las bases biológicas de los implantes colocados en el hueso son diferentes a las raíces rodeadas por una membrana periodontal, el concepto protésico es similar aunque reducida la sensibilidad por la ausencia de fibras receptoras periodontales.
- Las bases principales de las sobredentaduras son:
 - Detiene la reabsorción del hueso alveolar.

- Provee retención y estabilidad a las sobredentadura.

- La preservación del hueso mandibular y la retención es un efecto positivo de las prótesis implantosoportadas.
- Para las sobredentaduras mandibulares retenidas por implantes se ha demostrado que la altura del hueso se mantuvo en las regiones donde los implantes están ubicados, considerando la reabsorción del hueso de los edéntulos esta se pronunció más comparado con los cambios mínimos cuando se colocaron las prótesis fijas soportadas por los implantes.
- En un año de estudio se demostró que todos los implantes colocados para soportar sobredentaduras en pacientes ancianos eran estables y bien integrados en el hueso mandibular, antes de un año y sin considerar si el hueso era denso o no.
- Los pacientes ancianos edéntulos con implantes pueden ser altamente motivados para que puedan ser capaces de alcanzar una limpieza oral óptima, aunque la mayoría habían sido edéntulos desde hace mucho tiempo.
- Los implantes fracasados posiblemente eran por la infección microbiana alrededor del implante o debido a la carga vertical que conduce a la avanzada pérdida del hueso y la posterior pérdida de la oseointegración.
- Recientes estudios reportaron que las suturas inducen al acumulo de placa o a la inflamación gingival y el incremento de sondeo.
- Los valores de profundidad eran asociados con el desarrollo de lesiones perimplantares y de hueso.

- En el primer año después de la cirugía y colocación del implante, la reabsorción ósea de hasta un milímetro es aceptable, considerando que en los años siguientes no debe superar los dos milímetros.
- Se compararon dos grupos de pacientes ancianos, uno con sobredentaduras mandibulares soportadas por implantes y el otro grupo con raíces naturales.
Las fuerzas se aplicaron directamente a las raíces y a los implantes, dando a conocer que el umbral de presión mínimo percibido fue significativamente menor en las raíces.
- El rango de fuerza fue similar tanto con raíces como con implantes pero diferente en cada individuo.
- Las tres metas básicas del tratamiento con dentaduras son:
 - Reponer los tejidos perdidos.
 - Clausurar alrededor de las cavidades oral y nasal después de la maxilectomía.
 - La estabilidad y retención de la prótesis dadas por los tejidos vecinos.

2. ARTICULO N. 2

FABRICACION DE UNA PROTESIS MAXILAR USANDO IMPLANTES EGUIDOS DE UNA SOBREDENTADURA.

Autor: - Paul J. Mentag, D.D.S,

Profesor clínico del departamento de prostodoncia.

- Timothy F. Kosinski, M.S.D.D.S

Profesor asistente clínico del departamento de estomatología y medicina

Oral.

- Lawrence L. Sowinski

Técnico dental certificado

Cerámica dental Zionsville

Universidad de Detroit, Escuela de Odontología. Michigan.

Sacado de pacientes con limitación crónica de la pronunciación por prótesis, marzo

1991, volumen 65 #1

Actividad:

Se analiza un caso clínico para la rehabilitación con sobredentadura implantosoportada utilizando el sistema ERA.

Instrumentos y materiales:

Una paciente de 51 años con hipotiroidismo controlado y artritis inicial. El tratamiento empezó en 1971.

Resultados:

El sistema ERA aporta retención y estabilidad a la sobredentadura usando implantes dentales tipo ERA que tienen una ligera porción de retención adecuada para los movimientos de la sobredentadura.

IMZ, el sistema de implante dental tiene excelentes funciones de apoyo y minimiza las fuerzas sobre el hueso con elementos de absorción de fuerzas; el diseño usado con el ERA

(sistema de retención y sobredentadura) permite pequeños movimientos entre el nylon y la porción de metal receptivo.

La estética ha sido altamente aceptada por los pacientes.

3. ARTICULO N. 3

EVALUACION CLINICA DE RESTAURACIONES TIPO SOBREDENTADURA SOPORTADA POR IMPLANTES DE TITANIO OSEOINTEGRADOS.

Autora: Regina Mericske, Odontóloga.

Departamento de prostodoncia removible, Escuela de Medicina Dental,

Universidad de Bern, Freiburgstrasse ch – 3010 Bern, Switzerland.

Actividad:

Este documento reporta los resultados del uso de implantes de Titanio oseointegrados como límites de restauraciones de sobredentaduras.

Se practicó un sistema de oseointegración usando únicamente dos implantes.

El mecanismo de retención consistía en una barra conectora o conectores de precisión únicos en forma de bola O – Ring.

Instrumentos y materiales:

Se seleccionaron 67 pacientes que fueron tratados con implantes mandibulares para recibir una sobredentadura.

El estudio se realizó en cinco años entre Enero de 1984 y 1989, la edad oscilaba entre 43 y 82 años con un promedio de 64 años. El grupo de estudio incluye 39 mujeres y 28 hombres.

El grupo de pacientes se dividió así:

Grupo A: Constituido por 27 pacientes que recibieron implantes con un ajuste de precisión único O – Ring.

Grupo B: Constituido por 29 pacientes que tuvieron dos implantes conectados por una barra.

Grupo C: Designado como grupo control constituido por 11 pacientes con 3 ó 4 implantes conectados por una barra.

Resultados:

De un total de cinco pacientes con 12 implantes no volvieron a control en 1989.

Se perdieron implantes por: - Movilidad.

- Reacciones adversas.

- Implantes cargados tempranamente.

- Inadecuada técnica quirúrgica y trauma oclusal.

Finalmente un total de 137 pacientes exitosos de 62 pacientes pudieron ser clínicamente evaluados en 1989.

Hallazgos Periodontales: 33 pacientes: 54 % tuvo un bajo índice de placa menor que 1.

28 pacientes: 42% tuvo un bajo índice de sangrado menor que 1

Hallazgos en tejidos marginales: - 66 implantes vestibulares 48 %

- 76 implantes linguales 55 %

Eran localizados en un borde de 2 mm o más de encía adherida

Retención, estabilidad y equilibrio oclusal fueron ligeramente mejores en el grupo C.

- El fuerte contacto de los dientes anteriores observado en los grupos A y B eran probablemente la consecuencia de un sistema de anclaje que no era lo suficientemente rígido pero que permitía una función de rompiefuerzas.
- Los resultados sugieren que dos implantes pueden servir como retención para una dentadura mandibular completa y la encía adherida que circunda los implantes, no parece ser requisito previo para la función saludable.

Conclusiones:

- Los implantes oseointegrados que retienen sobredentaduras pueden mantenerse saludables y estables en un estado libre de enfermedad.
- Desde un punto de vista etiológico no hay necesidad de colocar implantes múltiples para la retención de sobredentaduras.
- La conexión de sobredentaduras dada por dos implantes y un ajuste único, es una práctica fácil y económica.
- La experiencia clínica demostró que los ajustes en bola O – Ring no siempre proveen adecuada retención principalmente en pacientes con reabsorción del hueso alveolar.

4. ARTICULO N. 4

COLOCACION OPTIMA DE LOS IMPLANTES OSEOINTEGRADOS.

Autores: Engelman, Michael J. DDS.

Sorensen, John A. DMD.

Moy, Peter DMD.

Universidad de California L.A. Escuela de Odontología

Volumen V #1 Marzo 1989

Artículo # 10 Educación continuada.

Actividad:

Se realizó una revisión bibliográfica para la planificación y el diagnóstico en la colocación de implantes oseointegrados, en el paciente completamente edéntulo es un requisito primario antes de la iniciación del tratamiento montar los modelos de diagnóstico en el articulador, hacer la prueba de encerado, realizar las guías quirúrgicas y radiográficas para tener un resultado final óptimo y predecible.

Conclusiones:

- Las tomografías hechas con una guía utilizando marcas de metal, permiten la determinación precisa de la calidad y cantidad de hueso en la localización deseada del implante.

- En el maxilar inferior la relación del conducto dentario inferior y el forámen mentoniano. Puede evaluarse la localización del implante debido a que las medidas directas pueden hacerse sobre el tomograma.
- Comparada con otras técnicas radiográficas, la tomografía convencional tiene mejor imagen del detalle, menos exposición a la radiación y es menos costosa para el paciente.
- La información de la localización óptima por el prostodoncista ayuda al cirujano a localizar y alinear correctamente los implantes.

5. ARTICULO N. 5

CONSTRUCCION DE UNA SOBREDENTADURA IMZ UTILIZANDO EL ANCLAJE

STERN ERA

Autores Paul J. Mentag DDS.

Timothy F. Kosinski DDS

Lawrence L. Sowinski

Volumen 4 # 10 Noviembre 1988

Artículo # 14 de educación continuada.

Actividad:

Se hizo una revisión bibliográfica y se reportaron dos casos donde se utilizó el sistema Stern ERA como un retenedor de sobredentaduras en la construcción de dientes para maxilares inferiores edéntulos, el sistema oseointegrado de implantes IMZ.

Métodos y materiales:

Pacientes: Caso # 1 Mujer de 38 años de edad, saludable, edéntula desde los 21 años, tenía una mandíbula severamente atrofiada.

Se colocarán dos implantes oseointegrados IMZ quirúrgicamente en el área de la sínfisis después se conectarán con una barra de Hader.

La porción de la hembra del anclaje ERA. Se enceró y se colocó distal a los dos implantes. El anclaje ERA permite la retención de la extensión distal, esto ayuda a eliminar la rotación y a estabilizar la prótesis.

Caso # 2 Mujer saludable de 66 años de edad, edéntula durante 20 años, se colocan 2 implantes a nivel del 33 y 43 y se conectarán.

Resultados:

- Los elementos intramóviles del implante dental IMZ alivian las tensiones.
- El ERA es un aparato retentivo y efectivo debido a su variedad de anclajes de retención que se codifica por colores.
- Debido a que no son rígidos no dan molestias en la zona para el implante oseointegrado.
- La aceptación del paciente ha sido excelente aunque ha habido quejas con relación a la limpieza o pérdida de retención.
- Los anclajes brindan versatilidad que permite al odontólogo corregir o mejorar la retención de una manera que no sería posible con otro sistema de anclaje.

DISCUSION

Según Regina Mericske en 1994, los implantes son más resistentes a las fuerzas aplicadas que las raíces naturales.

Lo que coincide con los resultados del artículo escrito por Paul J. Mentag en 1991 la colocación de los implantes se complementa con el sistema ERA por que presenta un elemento intramovil que proporciona retención y estabilidad.

Engelman y colaboradores en el 89 llegaron a la conclusión que se debe tener en cuenta la higiene oral del paciente pues se disminuye con esta el riesgo de fracasos por infección microbiana.

Lo anterior fue sustentado por Regina Mericke en el 94. Donde encontró que los implantes pueden perderse por movilidad y reacciones adversas.

4. CONCLUSIONES

- Para la restauración de un paciente edéntulo del maxilar inferior se tuvieron en cuenta parámetros como la salud general del paciente, reborde alveolar, calidad y cantidad ósea y estado del mucosa oral.
- Branemark fue el primero en hablar de implantes, los cuales clasificó en subperiósticos, transóseos y endóseos. A partir de la década de los ochenta reportó éxitos superiores al 95 % gracias a la oseointegración que presentaron sus implantes, y actualmente es el sistema más utilizado.
- Aunque las bases biológicas de los implantes colocados en el hueso no tienen ligamento periodontal, las bases protésicas son similares a las restauraciones sobre raíces naturales, pero la sensibilidad es reducida por la ausencia de fibras periodontales receptoras.
- Una alternativa para los pacientes que no han tenido éxito con prótesis convencionales son las dentaduras implantosoportadas.
- Se demostró que los efectos positivos más importantes de las prótesis implantosoportadas preservaron el reborde alveolar mandibular, detuvieron la reabsorción de este.

- Los implantes colocados para soportar un sobredentadura son rígidos y proporcionan el apoyo necesario para que la sobredentadura tenga una buena estabilidad y retención. Gracias a esto las funciones de masticación y fonación mejoran notablemente y los resultados estéticos son altamente satisfactorios.
- Las sobredentaduras se pueden colocar utilizando; únicamente dos implantes a nivel de sínfisis mentoniana en el lugar de 33 y 43. Se pueden conectar por medio de una barra o utilizar aditamentos únicos en forma de bola o O – Ring ya que los tejidos blandos ofrecen apoyo adicional.
- Los implantes oseointegrados que retienen sobredentaduras pueden mantenerse saludables y estables en un estado de enfermedad.

5. RECOMENDACIONES

- Es importante la realización de una historia clínica para evitar complicaciones que puedan interferir en el tratamiento.
- Informar al paciente de la existencia de estas alternativas de tratamiento cuando no este conforme o hayan fracasado anteriores tratamientos con prótesis total convencional
- Para el éxito de este tratamiento es fundamental concientizar e instruir al paciente para que mantenga una óptima higiene oral, así como la responsabilidad que debe asumir en la asistencia a sus controles periódicos y valoraciones clínicas.
- Se debe concientizar al paciente que aunque sus prótesis están ancladas a unos implantes, ellos deben removerlas diariamente para la limpieza, lo cual no les dejara sentir por completo los beneficios de las prótesis fijas sobre implantes.
- Recomendamos la elaboración de estas sobredentaduras ya que son económicas para el paciente y de esta forma se logrará que más personas puedan recibir los beneficios de es tratamiento.

- Aunque lo ideal será colocar cuatro implantes a nivel de los anteriores, recomendamos colocar solo dos implantes, a nivel de sinfisis mentoniana, ya que el soporte que pueda necesitar la sobredentadura será proporcionado por la mucosa del hueso residual. De esta manera se logrará disminuir costos y se ganaran los mismos beneficios que con cuatro implantes.
- Recomendamos que la elección de ajustes por parte del profesional de haga teniendo en cuenta las estructuras anatomicas que presente cada paciente.

BIBLIOGRAFIA

- ENGELMAN, MICHAEL, J. D.D.S., SORENSEN, JOHN A, DMD MOY, PETER DMD. Colocación optima de los implantes oseointegrados. Educación continuada volumen No1. Artículo, Marzo de 1989.
- FERNANDO CARRANZA, Odontólogo, Maxilofacial, Seminario Dictado 1998.
- JOHN BEUMER III, STEVEN G. LEWIS. Sistema de Implantología Branemark, procedimientos clínicos y de laboratorio. Edición Españolas, Espaxs S.A. 1991.
- L. MORRIS ALVIN, M. BOHANNAN, HARRY Y P. CASULLO DANIEL. Las especialidades odontológicas en la practica general. Segunda Edición, Editorial Labor S.A., Colombia 1995.
- HOTTE JOSE MARIA ZARCHIN, MARIO SAMUEL, ZYSMILICH, JOSE. Artículo Implantología Internet 27-04-98.
- PAUL J. MENTAG D.D.S. TIMOTHY, F. KOSINSKI D.D.S. LAURENCE I SOWINSKI. Construcción de una sobredentadura I.M.Z. utilizando el anclaje stern Era. Educación continuada, Volumen IV No.10. Noviembre de 1998.
- RAPLEY JOHN W; DDS. Procedimientos de higiene oral con instrumentos y materiales en Implantes de Titanium, Journal Internacional de Implantes Maxilofaciales. Volumen 5 No.1 de 1990.