



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**DISTINTOS MECANISMOS DE RETENCIÓN DE PRÓTESIS
REMOVIBLE IMPLANTOSOPORTADA**

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

DENNISE ALDANA DE LA ROSA.

DIRECTOR: MTRO. RUBÉN BERNAL ARCINIEGA.

MÉXICO D. F.

2006



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES

CAÍTULO 1

Conceptos generales

1.1 Definición de prótesis removible

1.2 Retención

1.2.1 Retención por fricción (friccional)

1.2.2 Retención mecánica

1.2.3 Retención magnética

1.2.4 Retención por succión.

1.3 Estabilidad.

1.4 Sobredentadura.

1.5 Definición de implante

CAPÍTULO 2.

Resorción ósea

2.1 Fisiología ósea

CAPÍTULO 3

Prótesis removibles implantosoportadas

3.1 Ventajas

3.2 Desventajas

CAPÍTULO 4

Implantes

4.1 Clasificación de implantes

4.2 Criterios para los implantes.

4.3 Éxito de los implantes

4.4 Características generales de los implantes.

CAPÍTULO 5

Aditamentos

5.1 Aditamentos rígidos

5.1.1 Ventajas

5.2 Aditamentos móviles

5.2.1 Ventajas

5.2.2 Desventajas

5.3 Aditamentos resilientes.

5.3.1 Desventajas.

5.4 Aditamentos de la prótesis removible.

5.4.1 Barras.

5.4.1.1 Indicaciones

5.4.1.2 Contraindicaciones

5.4.1.3 Ventajas

5.4.1.4 Desventajas

5.4.2 Aditamentos de bola (presión).

5.4.3 Aditamentos magnéticos.

CAPÍTULO 6

Nombres comerciales.

6.1 Implantes 3i.

6.1.1 Restauraciones overdenture

6.1.2 Locator abutment.

6.1.3 O-Ring

6.2 Implantes Brånemark.

6.2.1 Barras de conjunción.

6.2.2 Aditamento en bola.

6.2.3 Aditamentos magnéticos.

6.3 Implantes Astra.

6.3.1 Barras

6.3.2 Aditamentos de bola

6.3.3 Aditamentos magnéticos

6.4 Implantes IMZ

6.4.1 Barras y caballete

6.4.2 Aditamentos a presión

6.4.3 Aditamento macho unido a la base de la prótesis.

6.4.4 Aditamentos magnéticos

6.5 Implantes Core-Vent.

6.5.1 Barras de conexión.

6.5.2 Aditamentos de bola y magnéticos.

DISCUSIÓN

CONCLUSIONES

FUENTES DE INFORMACIÓN

INTRODUCCIÓN

Esta revisión bibliográfica se realiza con el fin de dar a conocer los diferentes mecanismos de retención en prótesis removible implantosoportadas, con base en los materiales de fabricación así como también las diferencias, cualidades, propiedades y usos.

Se espera obtener la información necesaria con la que el odontólogo pueda contar y así permitirse elegir entre las diferentes opciones, para lograr seleccionar el tratamiento adecuado, el cual se ajuste perfectamente a las necesidades de cada paciente.

Así mismo se mencionaran distintas casas comerciales de implantes, de las cuales se espera adquirir información sobre las diferentes características generales de cada aditamento, logrando también una pequeña comparación entre estos.

Desde la antigüedad, el hombre ha querido reponer la mutilación de la pérdida dental intentando recuperar en cierto modo las alteraciones estéticas y funcionales. Se han utilizado ciertos materiales y métodos con cierto éxito. ⁽³⁾

En la década de los 80 una “nueva ciencia” hace aparición en el campo de la odontología práctica y es la “ implantología “.

La implantología se configuró como un cuerpo científico de rápida expansión cuyos contenidos abarcaban no sólo las áreas y especialidades de la odontología sino que se involucraban ciencias básicas. ⁽⁹⁾

La rehabilitación implantoprotésica se ha transformado, de ser un procedimiento de anclaje protésico para la recuperación de la función, a también determinar la biosensibilidad perdida en las estructuras esqueléticas edéntulas.

Numerosos estudios han demostrado que las sobredentaduras implantosoportadas (prótesis removible) poseen una serie de cualidades que cumplen sobradamente los requisitos de una prótesis para pacientes edéntulos totales, ya que se consideran una opción para

resolver los problemas de estabilidad y retención en prótesis totales mandibulares.

Uno de los primeros estudios sobre dentaduras implantosoportadas fue publicado por Stalblad en 1985, después de éste han aparecido numerosos artículos sobre este tema debido a su gran éxito. ⁽⁸⁾

Los resultados reportados en la literatura, han decretado en el tiempo la utilización de éste tipo de metodología, no solo para la rehabilitación del paciente totalmente edéntulo, sino también en arcadas donde están presentes brechas edéntulas, mono y bilaterales posteriores o espacios edéntulos intercalados.

La indicación principal para la ausencia de una simple pieza dentaria, siempre y cuando las condiciones anátomo-morfológica y funcionales lo permitan, es sin duda, la resolución implanto-protésica. Esta posibilidad terapéutica permite lograr una reactivación estético-funcional.

Se debe realizar una valoración clínica que se basa en tres criterios; salud gingival, salud ósea perimplante y los comentarios del paciente.

Es necesario tener en cuenta la interrelación entre los diferentes tejidos y material implantado, así como también el papel que juegan las diferentes interfases en el éxito a largo plazo de los implantes. ⁽²⁾

La rehabilitación con implantes posee dos fases clínicas que son: quirúrgica, perforación del maxilar en que se aloja e inserción del implante, protésica fase funcional en la que se soportan cargas, ⁽⁹⁾ que a pesar de estar cronológicamente separadas, están íntimamente relacionadas. ⁽²⁾

Con cierto éxito a partir de 1965, Branemark, P.I., introdujo el concepto de osteointegración, que se definió como “la conexión directa, estructural y funcional entre el hueso vivo, con la de remodelación y la superficie del implante sometido a carga funcional y sin que se desarrolle tejido fibroso”.

Lekholm señala que es necesario un material biocompatible, un diseño adecuado y una carga fisiológica para conseguir una situación óptima de osteointegración. ⁽²⁾

Los implantes cuentan con un objetivo rehabilitador por lo que deben lograr con éxito su incorporación biológica a dos ecosistemas: uno intraóseo, completamente aséptico, y otro extraóseo, séptico y sujeto a todas las contingencias que acontecen en la cavidad bucal; al igual que el diente natural el implante debe soportar los obstáculos inherentes a la propia transición de uno a otro ecosistema. ⁽²⁾

Se utilizan aditamentos (conectores) entre la dentadura y los implantes, y pueden ser barras, botones, magnetos, coronas telescópicas entre otros, hechos de titanio. ⁽¹²⁾

El titanio es el biomaterial actualmente mas empleado en implantología bucal, bien en forma de titanio puro (titanio 98.8%) o en forma de aleación (titanio con 6% de aluminio y 4% de Vanadio), ó bien solo o con algún recubrimiento. ⁽⁹⁾

Agradezco el apoyo brindado por el Mtro. Rubén Bernal Arciniega.

ANTECEDENTES

En el antiguo Egipto, en civilizaciones china, etrusca, fenicia y árabe, se transplantaron dientes humanos de animales, piedras y metales preciosos.

En 1530, Ambrosie Paré describió diversos métodos de transplantes y reimplantes que fueron divulgados por toda Europa.

En 1809, Maggiolo insertó un tubo de oro en los maxilares pero no consiguió que sirviera como pilar de prótesis. ⁽⁹⁾

En 1856, Ledger describió una prótesis parecida a una sobredentadura, realmente eran unas láminas que cubrían los caninos.

En 1881, Millicher intentó un procedimiento similar pero utilizando porcelana recubierta de plástico.

En 1888, describió un método actualizado para retener restauraciones en raíces. ⁽⁹⁾

En 1896, Pessa presentó una prótesis removible telescópica.

A principios del siglo XX se probaron diferentes tipos de implantes de distintos materiales (plata, mallas metálicas).

En 1901, Payné utilizó por primera vez la plata como material implantable, aunque mas tarde se demostró su toxicidad para con el hueso. ⁽¹⁰⁾

A finales de la primera década, Guilford sentó uno de los principios de la implantología que ha llegado hasta nuestros días, “para el éxito de cualquier tipo de implante dental es necesario conseguir un perfecto sellado entre la superficie externa del material implantado y el mucoperiostio circundante”. ⁽¹⁰⁾

En 1913, Greenfield en EEUU presentó un implante en forma de cesta que sustituía a un incisivo, mediante un sistema de ferulización.

En 1928, Wiegele diseñó el primer implante en forma de tornillo, compuesto por cromo, cobalto y molibdeno.

En la segunda mitad del siglo XX, en la universidad de Gotemburgo (Suecia), se trabaja en el estudio de la reparación ósea post-traumática. En éste contexto, se fabricaron unas cámaras ópticas de titanio que, introducidas en las tibias de los conejos de experimentación permitían el estudio de la regeneración de los defectos óseos inducidos traumáticamente. Cuando los investigadores intentaron retirar éstas cámaras observaron que éstas se encontraban perfectamente incorporadas al hueso.

En 1931, Muller ideó el implante subperióstico o yuxtaóseo, que después fue realizado por Dahl (1940). Sus resultados no fueron muy buenos ya que no tenían en cuenta los factores de osteointegración. ⁽⁹⁾

En 1946, Formiggini describió un implante endóseo en forma de espiral roscada en cromo-cobalto, que fue capaz de soportar cargas.

En 1950, Scialon introdujo un sistema de implantes mediante agujas múltiples construidas en tantalio.

En 1962, Linkow presentó las láminas perforadas originalmente de cromo-níquel y vahído y posteriormente de titanio, óxido de aluminio y carbono vítreo. Fueron los primeros implantes endóseos que presentaban ciertas garantías. ⁽¹⁰⁾

En la década de los 60 los trabajos de Branemark sin duda son los que abren el camino de la implantología actual con el desarrollo de una técnica minuciosa y reglada y sobretodo con el concepto de la osteointegración.

A partir de 1965, Branemark, aplicó estos descubrimientos a la rehabilitación protésica de maxilares completamente desdentados demostrando que se podía lograr una osteointegración de forma científica racional de un sustituto de las raíces dentarias. Se trataba de

un revolucionario sistema de implantes endoóseos de titanio sujeto a rígido protocolo clínico de actuación. ⁽⁹⁾

Capítulo 1

CONCEPTOS GENERALES

1.1 Definición de Prótesis Removible

Rama de la odontología cuya función es la restauración del paciente desdentado, especialmente por medio de un dispositivo que el paciente puede remover de la boca a voluntad, sin su deterioro o alteración.

Decimos que es prótesis porque es un aparato restaurador; y decimos removible porque puede removerse de su lugar y volverse al mismo cuando se desee.

Tiene como objetivo, mejorar y estabilizar la boca primeramente, y aún con el aparato protético, de tal manera que: el complejo vivo, biológico, forme con el complejo inerte, mecánico (aparato protético), una unidad funcional estable que garantice u equilibrio duradero.

1.2 Retención

Se considera a la retención como la fuerza que se opone al desplazamiento, es la cualidad inherente a una prótesis que resiste a la fuerza de gravedad y a las fuerzas asociadas con la apertura de los maxilares.

La retención directa se logra por aditamentos internos o por ganchos (retenedores directos).

1.2.1 Retención por fricción (friccional)

Es la resistencia al movimiento relativo de dos o más superficies en contacto íntimo.

1.2.2 Retención mecánica.

Es la resistencia al movimiento relativo de dos o más superficies debido a dos socavados.

1.2.3 Retención magnética.

Resistencia al movimiento causado por el cuerpo que atrae ciertos materiales en virtud de un campo circundante de fuerza,

1.2.4 Retención por succión.

Es una fuerza creada por un vacío que causa un objeto sólido para adherirse a una superficie.

1.3 Estabilidad

Se define como la cualidad de una dentadura con una posición firme y balanceada cuando se aplican fuerzas, especialmente fuerzas horizontales.

La estabilidad de un implante depende de la naturaleza de contacto entre el hueso y la superficie a implantar.

1.4 Sobredentaduras

Se le llama sobredentadura a una prótesis total removible, que cubre raíces o implantes y es parcialmente soportada por los mismos.

1.5 Implante

Material o elemento colocado sobre los tejidos orales que tiene como función el soporte de una prótesis.

Capítulo 2

RESORCIÓN ÓSEA

2.1 Fisiología ósea

La fisiología ósea debe tenerse presente en la prótesis ya que la actividad del hueso se hace en concomitancia con el estímulo que provoca el aporte sanguíneo en cantidad y calidad. La cantidad del aporte sanguíneo puede ser motivada por una acción mecánica (presión o tracción). Se ha podido comprobar que frente a erosiones ocurren resorciones y frente a tracciones se logran aposiciones en el hueso alveolar. La ley del hueso es la constante situación de aposición y resorción, pero cualquier agente puede hacer que se active más un proceso que otro.

Los cambios en la forma, función y composición, elemental o nutricias y condiciones vasculares del hueso producen cambios en su arquitectura interior y las cualidades trayectoriales.

Debe tenerse en cuenta que las presiones que constituyen la carga de la base de una dentadura son siempre muy atenuadas por la acción muelle de la mucosa siendo equivalente a una tercera o cuarta parte de la carga original, a lo que se agregan las variables según la forma de la sección frontal del reborde o las condiciones específicas del caso.

El aumento de la tracción o presión mas allá de los límites de la tolerancia, conduce a la destrucción del hueso por resorción, en cambio dentro de los límites de la tolerancia, un aumento de las fuerzas normales de presión o tracción conduce a la formación de hueso nuevo.

Tallaren demostró que la extracción dental esta acompañada por un periodo inmediato y acelerado de perdida ósea y que la cantidad de hueso perdido ocurre en el primer año después de la extracción dental, es mas de 10 veces que la perdida durante los años siguientes. En 1967-1969 observó que en periodos de tiempos superiores a 7 años la

reducción de la altura de la cresta anterior de la mandíbula era cuatro veces superior a la de la cresta edéntula maxilar. Se observó también la pérdida vertical de sólo 0.8 mm. Comparado con una pérdida de 6.6 mm. En aquellos que llevaban dentaduras completas.

Esta diferencia en el porcentaje de resorción era mucho más pronunciado en el caso de pacientes con edades avanzadas. ⁽¹⁰⁾

Después de las extracciones dentales las cargas biomecánicas son disminuidas lo que causa la reducción de la cresta y posiblemente también la reducción del contenido mineral del hueso.

En la zona anterior de la maxila decrece un 25 % en volumen durante el primer año después de la extracción y 40 % a 60 % en anchura dentro de los siguientes tres años.

La pérdida de hueso alveolar en la mandíbula es de 4 veces mayor que en la maxila, y en la zona posterior de la mandíbula es 4 veces más rápido que en la zona anterior mandibular.

La literatura menciona múltiples factores que pueden afectar a la resorción residual y son: cigarro, pre-extracción, estatus periodontales, edad y sexo, así también como hábitos parafuncionales.

Algunos estudios soportan que la medida de resorción está también relacionada con el grado que se pueda presentar de osteopenia y osteoporosis.

Se ha demostrado que el incremento en la función (cargas) permite la modelación de las cargas, que minimizan o, en algunos de los casos, pueden contrarrestar los cambios relacionados con la edad que afectan los procesos de remodelación del hueso.

Se ha demostrado que los implantes presentan una pérdida ósea menor a 1mm. en un periodo de 10 años después de la colocación del implante.

Capítulo 3

PRÓTESIS REMOVIBLES IMPLANTOSOPORTADAS

La dentadura implantomucosoportada o implantomucorretenida debe diseñarse para resistir el desplazamiento y las fuerzas laterales, así como ofrecer un adecuado soporte místico.

La mandíbula se considera un buen sitio para la colocación de implantes para la colocación de una sobredentadura, particularmente cuando se colocan los implantes en la región de los caninos. ⁽¹⁴⁾

En cuanto al número de implantes necesarios para la confección de una sobredentadura, Suárez y Cols, aconsejan en la mandíbula la colocación de dos implantes que permitan de forma sencilla la retención de la sobredentadura inferior. Cuando se trata del maxilar superior, se aconseja por lo general colocar cuatro implantes.

Este tipo de prótesis es solo retenido y fijado por los implantes osteointegrados no existiendo contacto alguno entre la prótesis y el tejido de la cresta alveolar.

La prótesis completa fija removible en principio, no debe utilizarse con tres o menos pilares de implantes.

Las rehabilitaciones totales fijas sobre implantes se realizarán siempre en oclusión céntrica y en ningún caso debe existir interferencias. ⁽¹¹⁾

La colocación del implante puede ser un éxito quirúrgicamente, pero no permitir la disposición apropiada de la prótesis, debido a una mala posición del implante. De igual manera si el implante se restaura inadecuadamente, fracasa aunque el implante se encuentre en la posición adecuada.

3.1 Ventajas

- En pacientes con severa reabsorción mandibular, los cuales tienen más problemas para el confort y la función de la prótesis que los pacientes que cuentan con dimensiones óseas favorables.
- Mejoran la masticación (fuerzas masticatorias), habla y apariencia (estética).
- Una sobredentadura puede contar hasta con 10 años de vida.
- Improvisan cargas de masticación comparadas con las de una dentadura completa convencional, lo cual significa que la carga en el hueso mandibular es incrementada después del tratamiento.
- Al incrementar cargas biomecánicas en el hueso causa estrés dentro de éste lo que permite la estimulación y por lo tanto el incremento en la medida de éste.

3.2 Desventajas

- Higiene exhaustiva, debido a que la sobredentadura cubre todos los márgenes gingivales por lo que se debe contar con el debido control de placa dentó bacteriana. ⁽¹⁰⁾
- Costo superior a una dentadura completa. ⁽¹⁰⁾
- Las sobredentaduras son un poco más voluminosas. ⁽¹⁰⁾

Capítulo 5

ADITAMENTOS

Elementos de retención, cuya principal función es asegurar la posición de la prótesis frente a las fuerzas desestabilizantes, por adhesión o cohesión. Éste efecto se consigue generalmente por fricción de las superficies en contacto, o por retención de elementos elásticos que se fijan. ⁽³⁾

Tienen la finalidad de proporcionar tanto estabilidad como retención. Existe una amplia variedad de aditamentos a disposición de la prostodoncia, desde los sistemas de retención tradicional, hasta aquellos sistemas cuya retención se encuentra basada por fuerzas magnéticas.

Se encargan de minimizar las fuerzas de torque adverso o los efectos de palanca sobre los propios implantes. Para ello, estos elementos retentivos deben construirse de forma que permitan una cierta libertad de movimiento alrededor de una línea de fulcro diseñada perpendicularmente al plano distal.

Con el fin de conseguir una estabilización mecánica óptima y disminuir las fuerzas de tracción que actúan sobre los implantes y los dispositivos de retención, los dientes posteriores deben colocarse de tal manera que las fuerzas oclusales asienten la dentadura previniendo los movimientos de oscilación horizontal¹¹⁾

Los aditamentos se encargan principalmente de la retención y no de la estabilidad de la dentadura.

5.1 Aditamentos rígidos

Se denomina rígido cuando rodea al pilar y no permite ningún movimiento entre el anclaje y la prótesis.

5.1.1 Ventajas

- Escasa sobrecarga de las crestas maxilares desdentadas en la función y la parafunción.
- Basculación limitada de los pilares.

5.2 Aditamentos móviles

Permiten movimientos rotatorios de la prótesis sobre el anclaje de una o varias direcciones o movimientos verticales de traslación.

5.2.1 Ventajas.

Limitación en la basculación.

5.2.2 Desventajas.

- Mayor sobrecarga sobre el asiento de la prótesis.
- Mayor basculación en respuesta a la tracción lateral.

5.3 Aditamentos resilentes

Elementos de retención con libertad de movimiento vertical.

5.3.1 Desventajas

- Acelera la resorción de la cresta.
- Alteraciones de la oclusión.

5.4 Aditamentos de la prótesis removible

La prótesis removible generalmente presenta problemas de estabilidad y retención, sobre todo en la arcada mandibular. La colocación de 2 a 4

implantes portadores de medios de retención ofrecen una solución interesante a éste problema.

Los medios de retención comprenden las barras, los anclajes a presión y las uniones magnéticas. Los medios de retención unitaria son anclaje de bola e imanes.

5.4.1 Barras.

Se han utilizado por largo tiempo, ya desde 1988. Carr, Bennet (1904), Goslee (1912) y Gilmore (1913), publicaron trabajos basados en la retención con barras. Hoy en día se siguen empleando con modificaciones importantes y considerables.

Están compuestos de dos secciones prefabricadas, en la mayoría de los casos presentan cierta forma de retención por clip y se puede utilizar como férulas, además de unidades rígidas o resilientes. ⁽¹⁰⁾

Los retenedores en barra con resiliencia se utilizan con mayor frecuencia en el caso de sobredentaduras, con 2, 3 o 4 implantes.

Este tipo de retenedores tienen la gran ventaja de tener una buena retención, confiabilidad, fácil activación y estabilidad de los pilares.

5.4.1.1 Indicaciones

- Desdentados parciales totales o parciales que presenten problemas de retención o estabilidad.
- Curvatura pronunciada de la cresta.
- Prótesis removible.

5.4.1.2 Contraindicaciones

- Resorción del hueso alveolar.
- Pacientes con problemas de control neuromuscular.
- Pacientes con trastornos psicológicos.
- Proceso alveolar reducido.
- Artritis reumatoide.

5.4.1.3 Ventajas

1. Buena retención y estabilidad.
2. Al conectar un número de dientes entre si disminuye la movilidad de toda la unidad.
3. Reparte las cargas lo que alarga la duración del sistema.

5.4.1.4 Desventajas

- Se requiere de un amplio espacio bucolingual y vertical, lo que puede limitar su aplicación en varios casos.
- Se requiere de buena higiene por parte del paciente a comparación con otros sistemas.
- Se requiere de rebases o reparaciones de la dentadura.

5.4.2 Aditamentos de bola (a presión)

La mayoría de los sistemas de implantación disponen de anclajes de bola, que se atornillan directamente en la porción intraósea del implante.

Los aditamentos de bola consisten de un matrix esférico que es usualmente roscado en el implante. El matrix se coloca sobre el matrix y brinda retención por un anillo elástico.

La conexión entre el matrix y la dentadura puede logarse por un método directo o indirecto. La técnica indirecta consiste en impresionar el tejido blando de soporte así como colocar los implantes en relación a la dentadura, por lo que la conexión del matrix y el demás procedimiento podrá ser completado en el laboratorio. Este método cuenta con la

ventaja de reducir el tiempo en el consultorio. El método directo para colocar un aditamento de bola intraoralmente es simple, económico, rápido y permite al paciente la retención de la prótesis.

5.4.3 Aditamentos magnéticos

La técnica de colocación es sencilla e idéntica a los aditamentos de bola. Al existir una correcta cicatrización, después de conectar los implantes, se atornillan los elementos de la aleación ferromagnética o se cementan a la porción intraósea del implante. El imán se coloca sobre el implante y se fija a en la base a la prótesis.

Capítulo 6

NOMBRES COMERCIALES

6.1 Implantes 3i

Implantes 3i (implant innovation Inc.) fue fundado en 1987, por un periodontista y un ingeniero. Juntos comenzaron a diseñar y producir componentes restaurativos para usarse con sistemas de implantes ya existentes, que fijaban nuevos estándares de calidad, estética y capacidad. 3i fabricó sus propios implantes en 1991. Ahora 3i es una de las compañías principales de implantes y de sistemas restaurativos.

6.1.1 Restauraciones overdenture

Abutment Standard (fig. 1 y 2)

Indicaciones

- Retenedor de barra con múltiples implantes y sobredentadura
- Espacio interarcada mínimo de 6.5 mm.
- Divergencia máxima de 30°

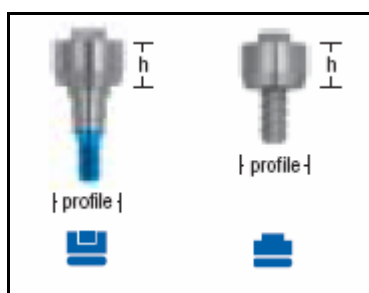


Fig. 1. Abutment Standard.



Mezcla de titanio



comercialmente titanio puro.









<i>Standard Abutment Components</i>			
<i>Pick-Up Impression Coping</i>	<i>Twist Lock™ Impression Coping</i>	<i>Laboratory Analog</i>	<i>Gold Cylinder</i>
			
<i>Temporary Cylinder</i>	<i>Polishing Protector</i>	<i>Healing Cap</i>	<i>Retaining Screw</i>
			
● = Requires the use of Hex Driver PHD02N, PHD03N or Driver Tip RASH3N, RASH8N		○ = Requires the use of Impression Coping Driver ICD00	

Fig.2 Componentes de abutment Standard

6.1.2 Locater abutment

Indicaciones

- Sobredentadura con 2 a 4 implantes,
- Sobredentaduras parciales con 1 o más implantes.
- Distancia interarcada limitada.

Materiales

1. Mezcla de titanio con cubierta de titanio nitrido.

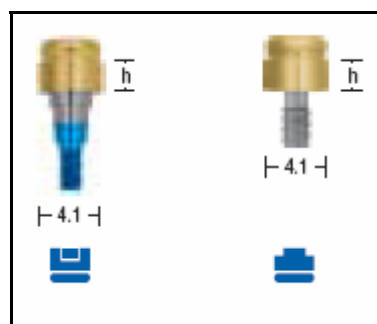


Fig. 3. Abutment de 2mm.

2. Macho de nylon.

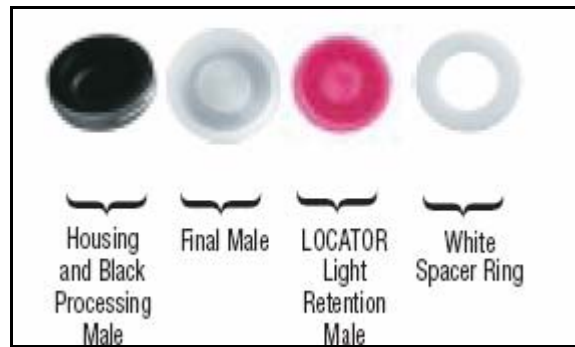


Fig. 4. Se incluye con cada abutment

3. Copa de impresión. Incluida Con cada abutment (fig. A)



Fig. A

4. Análogo de laboratorio. (fig. B)



Fig. B

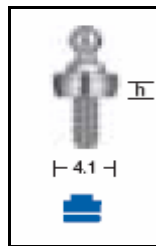
6.1.3 O-Ring

Indicaciones

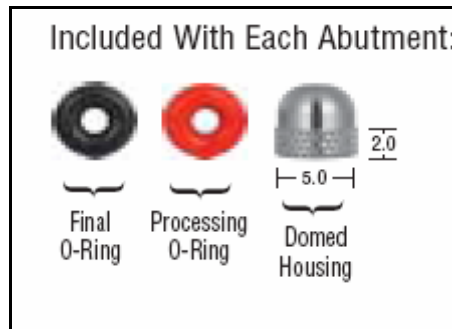
- Sobredentadura soportada por 2 o más implantes.
- Sobredentaduras parciales
- Retención resilente.
- Espacio interarcada mínima de 7 mm.
- 850 gr. de retención.

Materiales

1. Abutment de titanio.



2. O- Ring



6.2 Implantes Bránemark (fig.5)

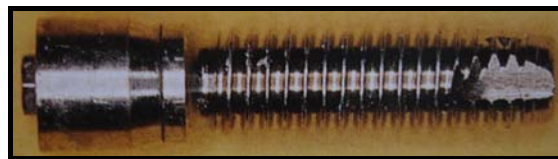


Fig. 5 Implante en forma de tornillo.

6.2.1 Barras de conjunción

- Juego de barra de oro.

Contiene una barra de oro de 3cm. de longitud 2mm. de diámetro, dos cilindros de oro de 4mm. de altura, dos tornillos de fijación de oro y dos grapas.

Los implantes se conectan a muñones transepiteliales rectos o angulados. Se realiza la impresión. Se colocan los análogos de laboratorio sobre los muñones que se repondrán en la impresión. Se obtiene un modelo de yeso, se desatornillan los muñones, que se sustituirán por anillos de oro, la barra se consolida en los anillos, hasta quedar a 2mm de la encía. Se desatornillan los tornillos guía y se

procede al revestimiento y soldadura. Se suelda la barra, se recorta el material y se prueba en conjunto con el modelo.

- Juego de barra calcinable o conjunción (fig.6)



Fig. 6 Barra de conjunción

6.2.2 Aditamento en bola.

Los aditamentos de bola se clasificaran según el elemento macho y ajuste al implante o la base de la prótesis. (fig. 7)



Fig. 7 Ensamblaje de los distintos elementos del macho.

- Elemento macho sobre el implante: el implante puede ser roscado sobre el elemento transepitelial o el propio implante.
 - Roscado directamente sobre el implante.
 1. elemento nobelpharma
 2. elemento Swede-Vent.
 3. aditamento Dal-Ro de implant innovation.
 - Roscado en el elemento transepitelial.

- Elemento macho en la base de la prótesis: estos muñones se seleccionan según su grosor gingival y se enroscan con una llave de inserción manual.

6.2.3 Aditamentos magnéticos

Nobelpharma no comercializa ningún muñón con anclaje magnético.

6.3 Implantes Astra. (fig.8)

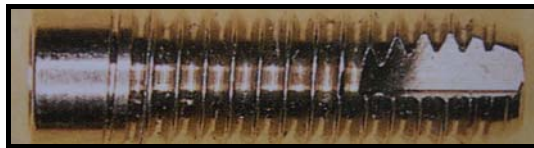


Fig. 8 Implante en forma de tornillo

6.3.1 Barras.

Las barras (fig. 9) se construyen a partir de varios elementos.

- Cilindros de oro: solo con angulación de 20°, es poco frecuente que la divergencia entre dos implantes anteriores supere los 10 o 15 °.
- Cilindros calcinables: solo se utilizan con barras calcinables para colocarlos en monobloque sin soldar y con un solo metal que reduce el riesgo de corrosión.
- Cilindros de titanio: se utilizan con barras de sobrecolado de oro sobre el cilindro de titanio o con barras calcinables.



Fig. 9 Barra de conexión

6.3.2 Aditamentos de bola

Comprenden un elemento macho (fig. 10) que está conformado de titanio que se enrosca únicamente en elementos transeptiliales con angulación de 45°. La hembra es de oro platinado y contiene en su base unas aletas activables y en el extremo superior retenciones para su inmovilización dentro de la base de la prótesis removible. El macho de anclaje se enrosca con ayuda de una llave plana.



Fig. 10 Elementos macho de un anclaje de bola.

6.3.3 Aditamentos magnéticos

Cuentan con un elemento ferromagnético que se enrosca sobre el elementó transeptelial con 45° de angulación y se recubre con nitruro de titanio para evitar el riesgo de corrosión. El imán se introduce en la base de la prótesis removible con el método clásico. (fig. 11).



Fig. 11 Diferentes elementos de anclaje magnéticos

6.4 Implantes IMZ

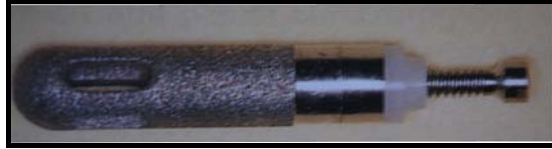


Fig. 12 Implante en forma cilíndrica.

6.4.1 Barras y caballete

Se construyen con juegos protésicos adaptados a los anclajes de rosca. (fig. 13). Se pueden utilizar elementos calcinables clásicos que contienen los elementos necesarios clínicos y de laboratorio:

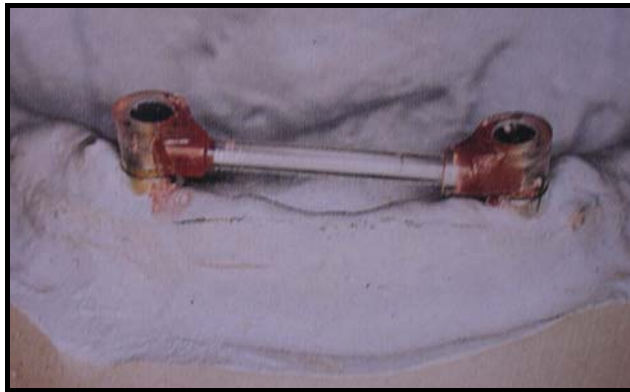


Fig. 13 Barra y caballete

- Barra metálica con anclaje plástico.
- Aditamento de recambio.
- Muñón de oro para soldar la barra.
- Tornillo de fijación de titanio.

6.4.2 Aditamento a presión

Elemento macho acoplado al implante. (fig. 14)



Fig.14 Aditamento de bola.

- Aditamento O-Ring IMZ

El macho es de titanio y contiene una parte roscada que se enrosca en el implante a través de un anillo transeptelial. El elemento se enrosca en el implante con ayuda de una llave de fricción de las cuales existen 2 diámetros: 3,3 y 4 mm.

La hembra es un anclaje O-ring clásico idéntico para ambos diámetros. Se compone de un estuche metálico con las cavidades de moldeado que se incluyen en la base de la prótesis removible y los anillos de caucho intercambiables, (anillo blanco y rojo). (Fig.14)

La colocación del anclaje se puede realizar por el método directo o indirecto.



Fig.14 Caja hembra que contiene anillo de caucho.

- Aditamento O-Ring de Implant Support Systems.

Contiene un anclaje O-Ring muy parecido al de IMZ. Se enrosca directamente en el implante a través de un anillo transepitelial. La base roscada se enrosca en el implante con una llave de fricción.

La hembra se compone de una caja metálica y de un anillo de caucho.

Los anillos rojos, más gruesos y resistentes al calor, se utilizan para las manipulaciones protésicas y son sustituidos en boca por el anillo blanco, más fino, que permiten la resiliencia correcta.

- Aditamento RS IMZ

El macho es de titanio y se enrosca directamente en el implante sin interposición de anillo transepitelial. Se compone de un elemento retentivo con extremo troncocónico y de otro roscado del que existen 2 modelos según el diámetro.

La hembra se compone de una caja metálica con retenciones en su cara externa y dos anillos. El primero, de caucho, asegura la retención y el segundo, de polioximetileno, se encuentra en el fondo de la caja.

- Aditamento Supra-Snap. (fig. 15)

El elemento macho es especial ya que está fabricado por una aleación de titanio. Contiene un vástago roscado de 1.6 mm de diámetro que se enrosca en el EIM a través de un anillo de estabilización.

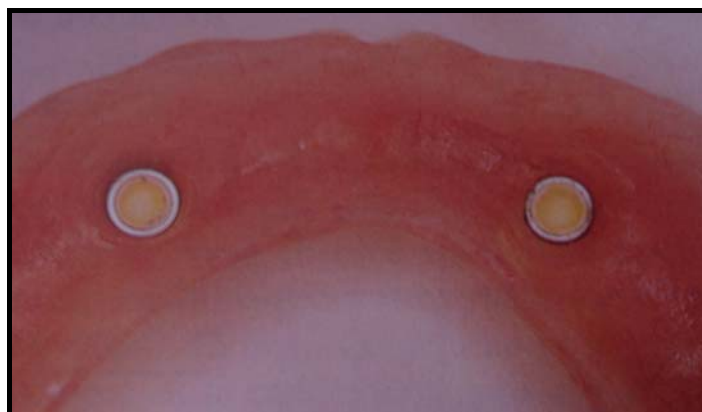


Fig.15 Aditamento supra-snap.

La hembra esta formada por una caja de plástico intercambiable, recubierta de una cápsula de titanio con retenciones en la cara externa. El aditamento se coloca interponiendo entre los dos elementos un anillo espaciador de color verde y de caucho, que favorecerá más adelante la resiliencia del conjunto.

6.4.3 Aditamento macho colocado a la base de la prótesis.

- Aditamento IMZ plano.

Se utilizan cuando la altura disponible de la prótesis removible es muy escasa ya que solo miden 2 mm de altura.

La hembra es de poloximetileno y se enrosca en el implante a través de un anillo transeptelial. La parte inferior está roscada y termina con la zona lisa que se adapta al anillo.

El macho es de titanio y es una esfera hallada en una plataforma con dos aberturas que garantizan su retención en la base de la prótesis.

La resiliencia queda garantizada por la hembra de polioximetileno.

- Aditamento Zest.

Contiene muñones (fig. 16) que se adaptan al implante IMZ, estos muñones se seleccionan dependiendo del grosor gingival, se enroscan con una llave manual. El macho se coloca el mismo día de la inserción del muñón, se puede recubrir el muñón con una cápsula de plástico para evitar que su cavidad central se invadida por residuos de todo tipo.

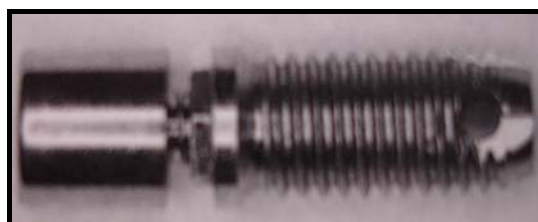


Fig.16 Muñón Zest adaptable al implante Branemark

6.4.4 Aditamentos magnéticos.

- Aditamentos magnéticos IMZ (fig. 17)

Contienen tres piezas:

- Platillo ferromagnético
- Imán
- Caja.



Fig.17 Anclajes magnéticos.

El platillo ferromagnético se enrosca en el elemento intramóvil y solo se suministra con una dimensión, se coloca con una llave de fricción. El imán va incluido en una caja de titanio que contiene retenciones en la cara externa para asegurar su bloqueo dentro de la base de la prótesis.

- Aditamentos magnéticos de Implant Support Systems.

El imán es de tipo jackson y se suministra con 2 dimensiones diferentes: normal o mini. Se incluye en una caja de acero inoxidable la cual cuenta con retenciones en la cara externa garantizando el bloqueo dentro de la caja de la prótesis. El platillo de aleación ferromagnético se enrosca directamente en el implante, sin interposición de anillo transepitelial. La inserción dentro del implante se efectúa con una llave de fricción.

6.5 Implantes Core-Vent

6.5.1 Barras de conexión

Se utilizan los tornillos de titanio no orientables o elementos transgingivales que se suministran con alturas de 1,3,4 y 6mm.

6.5.2 Aditamentos de bola y magnéticos (fig. 18)

Los elementos transgingivales se insertan en:

- Un anclaje de bola de titanio normal de 2.5mm de diámetro o micro de 1.8mm. de diámetro.
- Un anclaje magnético de tipo jackson o ceka.

Las hembras se introducen en la base de la prótesis por el método directo o indirecto.

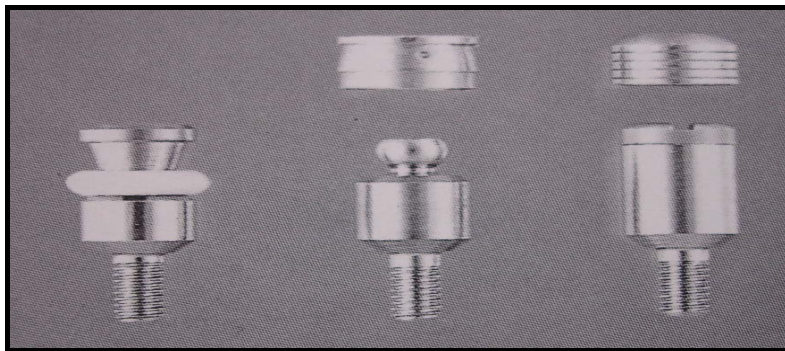


Fig. 18 Anclaje de bola invertido, clásico y magnético

DISCUSIÓN

La resorción ósea es inevitable cuando existe la pérdida dental, sin embargo se ha comprobado su disminución mediante el uso de sobredentaduras implantosoportadas.

La variedad de mecanismos de retención de prótesis implantosoportadas hoy en día, ofrecen una gran variedad de ventajas como son la estabilidad y la retención de sobredentaduras, así como también un mayor confort para los pacientes edéntulos totales o parciales, convirtiéndose éste en un tratamiento de primera elección.

CONCLUSIONES

Una gran variedad de conocimientos son necesarios para obtener el éxito al realizar cualquier tipo de prótesis como es la resorción ósea, que al presentarse cambios en la forma, función y composición del hueso se produce una variación en la arquitectura de este, lo que da como resultado deformaciones en el proceso residual, presentándose como la pérdida de altura y espesor.

A través del tiempo ha surgido una gran diversidad de tratamientos protésicos, entre los cuales se profundizaron en ésta tesina, la implantología y la prótesis removibles implantosoportadas.

La implantología es un opción de tratamiento ya que ofrece una gran variedad de ventajas, lo que ha hecho que hoy día sea uno de los tratamientos de primera elección, al presentarse casos de edentulismo parcial o total.

Éste acompañado de una prótesis removible implantosoportada proporcionando el complemento ideal para obtener un tratamiento exitoso; para esto también es necesario contar con aditamentos de prótesis removible, que faciliten y mejoren la retención de las prótesis, de los cuales existen una gran variedad que tienen como finalidad de proporcionar estabilidad y retención, así como también de minimizar las fuerzas y efectos sobre los propios implantes y así reducir el estrés óseo.

Gracias al éxito en el uso de implantes y de aditamentos han aparecido una diversidad de casas comerciales ofreciendo multiplicidad de opciones y a la vez de ventajas para su uso.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Bianchi. A. Prótesis implantosoportada. Tocino-Italia; actualidades médico odontológicas Latinoamérica. 2001. Pp. 243-550; 295
2. Fernández E. Odontología Restauradora Contemporánea implantes y estética. Madrid; ediciones Avances Médico Dentales. 2002. Pp. 241-349
3. Geering Alfred. Prótesis total y sobredentaduras; España. Masson-salvat. 1995. 143-145.
4. Grossmann Y; Combination of Different Prosthodontic Treatment Modalities to Preserve the Alveolar Ridge; QDT; 2005.
5. Herazo Acuña Benjamín. Oseointegración. Bogotá. Eco Ediciones. 1995. Pp. 6-7.
6. Hobkirk J; The influence of Occlusal Scheme on Masticatory Forces Using Implant Stabilized Briges; journal of oral rehabilitation; 1996; 23:386-391.
7. Holst S; Markus B; Bergler M; Shultze S; Wichmann M; Implant Esthetics with Inmediate Provisional Restorations; QDT ; 2005.
8. Meijer J.A ;Raghoobar. G ;Vant Hof M; Visser A; A controlled clinical trial of implantretained mandibular overdentures. 10 years' result of clinical aspects and aftercare of IMZ implants and Branemark implants; clin. Oral impl. Res; 2004; 15: 421-7.
9. Pérez J.L. Integración de la implantología en la práctica odontológica. Madrid; Ergon. 2002.

10. Preiskel W. Harold. Fácil ejecución de sobredentaduras soportadas por implantes. España. Epax. 1998. Pp. 11-20.
11. Peñarrocha M. Implantología Oral. Barcelona. Ars Méica. 2001. Pp 187- 205. Pp. 187-105
12. Salvatore J; Camisa C; Morgan M; Implant retained overdentures for two patients with severe liquen planus: a clinical report: journal of prosthetic dentistry; 2003; 89: 6-10.
13. Siegfried M; Schrott.A; Graef F. (2003). Mandibular two-Implant telescopic overdentures ; Boston.
14. Taddei C; Metz M; Etienne W; Etienne O; Direct procedure for connecting a mandibular implant- retained overdenture with ball attachments; journal of prosthetic dentistry; 2004; 92: 403-4.
15. Vigolo P; fonzi F; Majzoub Z; Giampiero C; an evaluation of impression for multiple internal connection implant prostheses; Journal of Prosthetic Dentistry; 2004; 92: 470- 476.
16. Von N; Gotfredsen K; implant supported overdentures, a prevention of bone loss in edentulous mandibles? ;Clin. oral impl; 2001; 12: 19-25.