

SEMINARIO DE PRESENTACION DE CASOS CLINICOS

CHACON DAHIANA

LOPEZ SANDRA

MARIÑO ANDREA

MORALES MARIA ANGELICA

RINCÓN DIANA

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

X SEMESTRE

ODONTOLOGIA INTEGRADA IV

BOGOTA, D.C

SEMINARIO DE PRESENTACION DE CASOS CLINICOS

CHACON DAHIANA

LOPEZ SANDRA

MARIÑO ANDREA

MORALES MARIA ANGELICA

RINCÓN DIANA

Presentado como requisito en la asignatura de

ODONTOLOGIA INTEGRADA IV

DRA. NERY VILLOTA

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

X SEMESTRE

BOGOTA, D.C

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar un tratamiento integral que proporcione la estabilidad periodontal, oclusal y estética del paciente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Crear un plan de tratamiento ideal para el paciente.
- Identificar opciones viables para un posible plan de tratamiento alternativo.
- Realizar el diseño de plan de tratamiento real para el paciente.

INTRODUCCION

Con el avance de la ciencia, el ser humano ha ido adquiriendo aún más conocimientos que le permitan hacer nuevos aportes a la salud.

El odontólogo de hoy cuenta con diversas herramientas terapéuticas que le permiten con base a una historia médica y dental, diseñar planes de tratamiento que cumplan con las necesidades de los pacientes y que a la vez, beneficien su salud integralmente.

La odontología es una ciencia que cuenta con diversas especializaciones, las cuales obligatoriamente debe compartir criterios para crear un objetivo en común.

En el siguiente trabajo se expone la Historia Clínica de un paciente con problemas tanto sistémicos como a nivel de cavidad oral. Se plantea un plan de tratamiento ideal, uno alternativo y finalmente el tratamiento que llevaremos a cabo en la Clínica del Colegio Odontológico Colombiano por los estudiantes de X Semestre.

Antes de haber tomado una decisión sobre el bienestar de dicho paciente se realizaron las debidas interconsultas para un manejo adecuado, e integral.

HISTORIA CLINICA

INFORMACIÓN GENERAL

- NOMBRE: Ignacio Najjar
- EDAD: 45años
- RAZA: Moreno
- SEXO: Masculino
- OCUPACIÓN: Comerciante
- MOTIVO DE CONSULTA: " Revisión General"

HISTORIA MEDICA

- Antecedentes Familiares: El paciente no refiere ningún antecedente.
- Antecedentes Personales: El paciente no refiere ningún antecedente.
- Antecedentes Psicológicos: Paciente primitivo y filosófico.

EXAMEN FISICO GENERAL

- PESO: 70 Kgr
- TALLA: 165 cms
- PULSO: 82 ppm
- TEMPERATURA: 36 °C
- PRESIÓN ARTERIAL: 131/80 mmHg

HISTORIA DENTAL

TRATAMIENTOS RECIBIDOS

- Cirugía Oral / exodoncias
- Operatoria

FISIOTERAPIA ORAL

- Frecuencia de Cepillado: 2 veces al día.
- Técnica: De barrido.
- Tipo de cepillo: Mediano, cabeza en forma de diamante y cerdas suaves.
- Dentífrico: Colgate.
- Seda Dental: No utiliza.
- Ayudas Interproximales: No utiliza.
- Enjuagues: No utiliza.

EXAMEN CLINICO

EXAMEN CRANEOMANDIBULAR

Evaluación estática:

- Clasificación de Angle: No aplicable.
- Overbite: No aplicable.

- Overjet: No aplicable.
- Relación canina: No aplicable.

Evaluación dinámica:

- Apertura: No aplicable.
- Lateralidad derecha: No aplicable
- Lateralidad izquierda: No aplicable.
- Protrusión: No aplicable.

EXAMEN TEMPOROMANDIBULAR

- Dolor Muscular: No presenta.
- Dolor A.T.M: No presenta.
- Alteración Movimiento: No presenta.
- Ruido Articular: No presenta.
- Desarmonia Oclusal: Si presenta.
- Facetas de Desgaste: Si presenta.
- Hábitos: No presenta.

ANÁLISIS DE TEJIDOS BLANDOS

- LABIOS: Normal.
- CARRILLOS: Normal.
- GINGIVA: Normal.
- REBORDE ALVEOLAR: Anormal.
- PISO DE BOCA: Normal.
- FRENILLOS: Normal.
- PALADAR DURO: Normal.

- PALADAR BLANDO: Normal.
- AMIGDALAS/OROFARINGE: Normal.

EXAMEN CLINICO INTRAORAL

ODONTOGRAMA

18 17 16 15 14 13 12 11	21 22 23 24 25 26 27 28
48 47 46 45 44 43 42 41	31 32 33 34 35 36 37 38

- **AUSENTE**
- **AMALGAMA**
- **RESINA**
- **PPF**
- **CARIES ACTIVA**
- **SANO**

DIAGNOSTICOS

- GENERALES: Paciente sano.
- DENTARIO: Caries Dental.
- PERIODONTALES: Gingivitis asociada a placa bacteriana.

- La primera interfase es la denominada oseointegración que resulta del contacto íntimo y dinámico entre una capa de óxido de titanio proveniente del titanio y una capa de proteoglicanos proveniente del huésped de 30 a 40 μm que lo separan del hueso.
- La segunda interfase es la biointegración, donde una capa de hidroxiapatita que recubre el implante, la separa del hueso.
- De interfase indirecta
 - Fibrointegración: tejido fibroso separa el metal del hueso.

TIPOS DE IMPLANTE:

IMPLANTE AUTORROSCANTE 3.75 mm.

- Diámetro de cabeza (plataforma): 4,1 mm
- Diámetro del implante: 3,75 mm.
- Dimensiones externas del hex.: 2,7 x 0,7 mm.
- Material: Titanio grado 3.
- Tornillo de cierre incluido en cada implante.
- Pre-montado con el transportador.
- Envasado estéril "no touch".



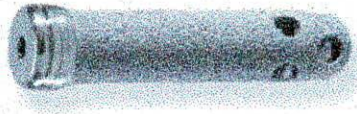
Secuencia de fresado:

La frecuencia será estándar, utilizando como fresa final la de 3.3 mm. se recomienda usar la fresa avellanadora en crestas óseas muy corticales. Siendo el implante autorroscante, en huesos muy corticales (zona sinfisaria) se recomienda usar la fresa terraja para facilitar la colocación del implante y así evitar calentamientos excesivos.

Se recomienda usar irrigación interna abundante.

IMPLANTES CILÍNDRICOS 3,4 mm. (T.P.S.)

- Diámetro de cabeza (plataforma): 4,1 mm.
- Diámetro del implante: 3,4 mm.
- Dimensiones externas del hex.: 2,7 x 0,7 mm.
- Recubrimiento: Spray de plasma de Titanio (T.P.S.)
- Tornillo de cierre incluido en cada implante.
- Envasado estéril "no touch".



Secuencia de fresado:

La secuencia de fresado será estándar, utilizando como fresa final la de 3,4 mm.

En huesos con crestas óseas muy corticales se recomienda usar la fresa avellanadora:

Se recomienda usar abundante irrigación interna durante todo el proceso de fresado.

IMPLANTES CILÍNDRICOS 4 mm. (T.P.S.)

- Diámetro de cabeza (plataforma): 4,1 mm.
- Diámetro del implante: 4,1 mm.
- Dimensiones externas del hex.: 2,7 x 0,7 mm.
- Recubrimiento: Spray de plasma de Titanio (T.P.S.)
- Tornillo de cierre incluido en cada implante.
- Envasado estéril "no touch".



Secuencia de fresado:

La secuencia de fresado será estándar, utilizando como fresa final la de 4.0 mm.

Se recomienda usar abundante irrigación interna durante todo el proceso de fresado.

EXAMEN DIAGNOSTICO IDEAL PARA IMPLANTES

TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA:

Conjuga el verdadero concepto de la tomografía y la aplicación de los computadores para poder adquirir, procesar, observar, imprimir y almacenar la información generada por el paso del rayo X a través del cuerpo.

Los equipos del TAC están constituidos por una fuente de la radiación del tipo de rayos X, por un sistema de detectores altamente especializados que alimentan un computador el cual ejecuta un sofisticado proceso matemático para poder reconstruir la imagen de un cuerpo a partir de múltiples proyecciones de dicho cuerpo.

Para manipular la información obtenida se han desarrollado diferentes programas que facilitan la obtención de imágenes indirectas de los maxilares.

La TAC genera cortes finos del cuerpo lo que permite valorar en las tres dimensiones el tejido. Cada tejido del cuerpo tiene un diferente coeficiente de atenuación y absorción, lo que ha permitido determinar diferentes valores para cada tejido que se mide con la unidad de Hounsfield o TC.

Este procedimiento mas sofisticado que se aplica en la valoración de los maxilares para implantes. En relación con la radiología convencional y tomografía los costos son generalmente de 3 a 5 veces mas altos; también la dosis de radiaciones superior. Entre sus ventajas se anotan la alta exactitud que se puede obtener en las medidas especialmente en pacientes con severo atrofiamiento, en la posibilidad de dar imágenes en tres dimensiones. Entre sus desventajas se encuentran los altos costos, la dosis de radiación, y la resolución espacial de la imagen.

TRATAMIENTO A REALIZAR

PROTESIS TOTAL INDICADA EN EL PACIENTE PARA EL CASO CLINICO

Es un procedimiento terapéutico de la rehabilitación, mediante el cual y por medio de un aparato artificial se reemplaza o repara un órgano perdido total o parcialmente, con el fin de restablecer una función u ocultar una deformidad.

La prótesis total es el método terapéutico que por medio de un aparato artificial reemplaza los dientes perdidos de uno o ambos maxilares, con el fin de restablecer la función masticatoria y ocultar la deformidad causada por la pérdida de los dientes.

Objetivos que debe cumplir un tratamiento de Prótesis Total:

- Devolver en un 40% la función masticatoria.
- Restablecer la estética.
- Facilitar la fonética.
- Devolver a la normalidad , el estado anímico y psíquico alterado que presentan algunos pacientes por la pérdida de los dientes.
- Devolver el confort o tolerancia del paciente a los aparatos protésicos.

Importancia de la primera cita:

- Establecer una relación entre el profesional y el paciente.
- El profesional debe conocer las dificultades o éxitos del tratamiento actual, y los tratamientos anteriores.
- El profesional debe conocer el carácter, personalidad, edad, tipo de trabajo y experiencia protésica.

Clasificación según el paciente:

- **Primitivo**, paciente que nunca ha usado prótesis total.
- **Tratados**, paciente que ha usado prótesis total.
- **Futuros**, paciente que se le va a realizar una prótesis total inmediata.

Clasificación psicológica:

- **Filosófico**, acepta sin problema lo propuesto por el odontólogo.
- **Indiferente**, se preocupa muy poco por sus dientes y salud oral. Aprecia poco los esfuerzos del odontólogo.
- **Crítico**, encuentra fallas en todo lo realizado. El no identificarlos causaran problemas.

- **Escépticos**, han tenido malos resultados con los tratamientos anteriores, dudan de que se les pueda ayudar.

Requisitos de una Prótesis Total:

- **Retención:** es la capacidad de la prótesis de no dejarse desplazar por las fuerzas de extrusión una vez colocada en boca.
- **Estabilidad:** es la capacidad de la prótesis de no dejarse desplazar por las fuerzas transversales, por medio del **esquema de oclusión bilateral balanceada**.
- **Soporte:** es la capacidad que tienen las superficies anatómicas de oponerse a las fuerzas de intrusión de la prótesis.

Una Prótesis Total consta de los siguientes elementos:

- Una base o placa de unos 3 mm de espesor y que tiene la misma morfología del maxilar respectivo; esta base puede ser metálica o plástica.
- Los dientes correspondientes a cada maxilar en número de 14 para cada aparato los cuales están implantados en la base formando lo que denominamos la arcada dentaria, la base protésica posee en las partes laterales a la arcada flancos o vertientes que pueden ser vestibulares o

palatinos en la superior, y vestibulares y linguales en la inferior; además en el superior existe una bóveda palatina.

- Los flancos terminan en un borde o límite de la prótesis. En la base protésica debemos distinguir una parte interna o noble que es la fiel reproducción anatómica del maxilar respectivo, y una superficie externa que el operador puede modificar caracterizándola con remedos anatómicos tales como frenillos, punteado gingival, festones gingivales, rebordes, depresiones, abultamientos o rellenos, rugosidades palatinas, papila incisiva, rafé medio, etc. Además esta base protésica puede tener caracterizaciones en cuanto a su color de acuerdo a cada paciente, y recibe un pulimento y brillo adecuado y confortable en su superficie externa.

Además de la biocompatibilidad que deben tener todos los materiales que componen el aparato protésico, este debe reunir unas propiedades físicas como son: retención, estabilidad y soporte. La Retención se refiere a la capacidad del aparato protésico para no dejarse desplazar por las fuerzas de extrusión una vez colocada en la boca. Para lograr la retención nos valemos de varios medios y uno de ellos es la tan discutida adhesión y cohesión; para hacer que estas actúen se requiere de una perfecta correspondencia entre la superficie interna de la prótesis y la zona protésica del paciente; se requiere de un medio humectante interpuesto entre las superficies mencionadas.

La estabilidad de las prótesis se refiere a la propiedad de no dejarse desplazar por fuerzas transversales y ello se logra mediante un perfecto equilibrio de la oclusión con una oclusión bilateral balanceada; contactos en anteriores y posteriores bilateralmente en cualquier posición de oclusión .

El soporte de la prótesis se refiere mas que todo a la superficie anatómica de asiento de la dentadura que se opone a las fuerzas de intrusión ; juega un papel **muy importante** la resiliencia de la mucosa que recubre la superficie protésica y la técnica de impresión empleada.

Zonas protésicas de los maxilares

Debemos conocer y familiarizarnos con la anatomía que ha de servir de base o asiento a la prótesis ; esta la copiamos y la delimitamos con una correcta impresión.

Para ambos maxilares se han considerado zonas principales y secundarias de soporte , y como zona limite en ambos maxilares la denominada zona de sellado periférico . Existen para ambos ,maxilares las denominadas zonas de alivio .

MAXILAR SUPERIOR

La zona principal de soporte la constituye el reborde residual , las zonas secundarias están constituidas por las vertientes vestibulares y palatinas de dichos rebordes y la zona de bóveda palatina la zona de sellado periférico se inicia en el frenillo medio siguiendo un surco formado por el repliegue de las inserciones musculares pasando por la fosa multiforme y canica , frenillo lateral zona malar , fosa retromolar en la tuberosidad y lateralmente termina en el surco hamular ; de allí la zona limite o de sellado periférico pasa del lado contrario delimitado lo que conocemos con el nombre de post- damen , o limite entre paladar óseo o paladar blando .

SELLADO PERIFÉRICO

Se forma por el adosamiento de los tejidos blandos sobre el borde del flanco de la dentadura pero sin que estos tejidos desplacen el aparato protésico por sobreextension del mismo , ni sean ellos interferidos en su función.

ZONA DE ALIVIO

Corresponde a aquellos sitios donde la base protésica no debe presionar o interferir con el fin de que sea tolerable y no produzca patologías estos alivios se

logran asiendo cortes en los flancos o raspando el acrílico en la superficie noble de acuerdo a la intensidad de la presión ; también se puede hacer sobre la impresión definitiva desgastando.

Zona de Alivio en el maxilar superior

Se debe considerar como zona de alivio los siguientes sitios anatómicos : reborde residual cuando es afilado , exostosis torus palatino , espina nasal anterior y posterior , agujeros palatinos anterior y posterior , surcos hamulares papila incisiva , rugosidades palatinas pronunciadas, rafe medio profundo o pronunciado, frenillos o inserciones musculares.

PROTESIS REMOVIBLE INDICADA EN EL PACIENTE PARA EL CASO

CLINICO

DEFINICIÓN: Restauración protesica removible que por lo general reemplaza varios dientes ausentes y que obtiene su soporte de dos o mas dientes naturales remanentes y de los tejidos subyacentes a su base.

CLASIFICACION DE KENNEDY

CLASE I. Presenta dos zonas posteriores a los extremos libres con pertenencia del grupo anterior. Forma parte de las dentomucosoportadas. Según el número de espacios desdentados existentes entre los dientes remanentes se subdivide en clase I como modificación I, II, III, IV.

CLASE II. Presenta una sola zona desdentada posterior unilateral, con ausencia total o parcial de premolares y molares. También presenta las cuatro variantes de modificación mencionadas anteriormente. Es una prótesis dentomucosoportada.

CLASE III. Presenta espacios desdentados laterales limitados a nivel mesial y a nivel distal por dientes, es decir, se apoya totalmente sobre dientes, y por lo tanto, es dentosoportada. Su función es similar a la de la prótesis fija. Presenta cuatro tipos de modificaciones según el número de espacios desdentados que haya en la zona dentada.

CLASE IV. La zona desdentada está situada en la parte anterior de la boca. Pueden faltar los cuatro incisivos o los seis dientes anteriores, o un mayor número de ellos. La guía incisal prácticamente no es activa por lo tanto la mejor solución será transformarla en una prótesis dentosoportada o totalmente fija mediante implantes osteointegrados.

CLASE V. Esta sólo posee un par de molares en un solo lado de la boca y el resto está totalmente desdentado. La solución será una prótesis mucosoportada y se planteará la extracción de ambos molares para transformarla en una prótesis completa.

CLASE VI. Sólo existen los dos incisivos centrales. En esta situación también perdemos la zona incisiva para una retención de prótesis completa, por lo que se planteará su extracción.

REGLAS DE APLEGATE

REGLA I

Toda clasificación se confeccionará después de efectuar las extracciones.

REGLA II

Si un tercer molar está ausente y por lo tanto no se le reemplaza, no debe ser considerado en la clasificación.

REGLA III

Si un tercer molar está presente pero lo vamos a utilizar como pilar debe considerarse en el momento de clasificar el caso.

REGLA IV

Si un segundo molar está ausente y no va a ser reemplazado por falta de antagonista no se le considerará en la clasificación.

REGLA V

El área o áreas desdentadas posteriores serán las que determinen la clasificación.

REGLA VI

Las zonas desdentadas distintas de las que determinan la clasificación del caso reciben el nombre zona de modificación y serán designadas por su número.

REGLA VII

Sólo se considerará el número de zonas desdentadas, no su extensión.

REGLA VIII

En la clase IV no habrá zonas de modificación. Cualquier zona edentula posterior llevará consigo el cambio de clase.

COMPONENTES DE UNA PPR

La estructura colada de una prótesis parcial removible está compuesta por una serie de elementos que deberán ser diseñados y colados para que puedan cumplir su función. Estos elementos son los siguientes:

- **CONECTOR MAYOR.** Es el elemento principal del que parten todos los elementos secundarios. Todos se unen a el.
- **CONECTOR MENOR.** Son los que unen los elementos secundarios al conector mayor.
- **APOYOS OCLUSALES.** Son aquellos elementos que se apoyan sobre los descansos labrados en los dientes o coronas coladas, que evita que el aparato se clave o incruste en la encía cuando actúan las fuerzas masticatorias.
- **PLANOS GUIA.** Están situados en las caras proximales de los dientes junto a los espacios desdentados. En los extremos libres se encuentran en la cara distal de los ultimos pilares. Guian la trayectoria de inserción.
- **RETENEDORES DIRECTOS.** Son los ganchos. Su misión es impedir que el aparato se desprenda de su inserción. Son imprescindibles para retener la prótesis. Los anclajes pertenecen a este grupo. Son intracoronarios y siempre precisan una corona a la que están soldados.
- **RETENEDOR INDIRECTO.** Es el conjunto de elementos secundarios situados en un área de la boca, los cuales actúan como apoyo indirecto del lado

contrario y neutralizan la fuerza que tiende a despegar la prótesis del extremo libre.

- **BASE.** Es el elemento que lleva incorporados los dientes y puede apoyarse sobre la encía en las clases I y II, ó sobre dientes remanentes naturales en la clase III.

CONECTORES MAYORES MANDIBULARES

El conector mayor mandibular presenta un diseño complicado puesto que ha de reunir todas las características y exigencias de los conectores mayores y se ha de tener en cuenta sus limitaciones en el ancho, la ubicación y sobre todo, en la longitud. Esta última limita la principal exigencia de un conector mayor como es la rigidez, ya que para obtenerla deberíamos agrandarla tanto que sería molestia e inaceptable para el paciente.

Estos conectores exigen un alivio que dependerá de si la prótesis es dentosoportada o mucosoportada. También dependerá de la configuración anatómica del espacio sublingual, es decir, de la inclinación lingual de esta pared interna. Si esta pared es vertical el alivio será mínimo; de 0,5 mm. Por último si esta pared está inclinada en sentido lingual, debe llevarse a cabo un alivio de 1 mm. Si las encías están bien cicatrizadas y duras, pero hay extracciones recientes, el alivio será de 1,5 mm con rebases frecuentes cada 6-8 meses hasta

obtener un ajuste que mantenga fija la prótesis. También tendremos en cuenta esto si se trata de una placa lingual.

Los Conectores Mayores mandibulares son los siguientes:

- **BARRA LINGUAL**
- **PLACA LINGUAL**
- **DOBLE BARRA LINGUAL**

- **BARRA LINGUAL.** Tiene forma de media pera, con la parte más ancha al fondo y la parte más estrecha cerca del margen gingival. Debe ser bastante gruesa y rígida para asegurar la indeformabilidad. Grosor normal: 1.6 mm. Aumentaremos su grosor a medida que falten más dientes y su resistencia añadiendo un gancho continuo de Kennedy apoyado en el cingulo de todos los incisivos. El nivel del borde inferior estará justamente en un punto en que no interfiera con la fisiología de los tejidos del suelo de la boca. Sus limitaciones son la altura del suelo de la boca, el frenillo lingual y los torus mandibulares, si existen. La barra estará ubicada entre el frenillo inferior y un punto a una distancia de 3 o 4 mm del reborde gingival. Si este espacio es excesivamente reducido, estará indicada una placa lingual. No obstante, siempre será preferible una barra lingual. El mínimo requerido es de 8 mm, desde el reborde gingival al tejido activo del suelo de la boca (5 mm de barra y 3 mm de

espacio). El borde inferior estará situado lo más inferior posible que permitan los tejidos del suelo de la boca. Así no interferirán con la lengua ni habrá posibilidad de que queden retenidos los alimentos. El borde superior de la barra se situará a unos 3 o 4 mm del reborde gingival y discurrirá a lo largo de todo su trayecto paralelo a este reborde marginal. El nivel de la barra debe determinarse en la primera visita, cuando se inicia el estudio diagnóstico del caso. Debemos medir la altura del piso de la boca.

Indicaciones:

- Es el conector de elección en todos los casos en que sea posible
- En la mayoría de los casos se emplea en la clase III de Kennedy.

Ventajas:

- Cubre la menor cantidad de tejido.
- No está en contacto con los dientes o los tejidos blandos.
- Evita que la lengua pueda sufrir algunas molestias.

Desventajas:

- Su escaso tamaño puede dar a un conector mayor poca rigidez.

- Si no se cumplen los requisitos para su diseño puede clavarse en la encía; dependerá del buen asentamiento de los apoyos oclusales.

Los **Conectores Menores** son los elementos que sirven de enlace entre el conector mayor y los demás elementos que constituyen la PPR. Deben ser muy rígidos, reforzados y adaptados a los espacios interdentarios que previamente han sido preparados por una piedra de diamante de grano fino y de forma cilíndrica o ligeramente troncocónica.

Los conectores menores además de unir las partes de una PPR al conector mayor, transfieren las cargas funcionales recibidas a los dientes pilares en que se apoyan. Es el efecto producido de prótesis a pilares. Transmiten las fuerzas aplicadas a cualquiera de los elementos de la prótesis parcial removible, al conector mayor y a los tejidos blandos que le rodean. Es el efecto producido de pilares a prótesis.

Planos Guía

Reciben el nombre de planos guía las superficies preparadas en las caras proximales de los dientes pilares. Las placas proximales son los planos colados en las prótesis que se acoplan a los planos guía. Su misión es marcar las trayectorias de inserción y remoción de la prótesis. Estos distintos planos

preparados en las caras proximales y linguales de los dientes se sitúan en los pilares donde se apoya la prótesis. Son paralelos entre sí y a los alojamientos respectivos de los conectores menores de premolares y molares y con las trayectorias de inserción y remoción del aparato removible. Los planos guía no están presentes en los dientes naturales. Se tallan en las caras proximales y linguales de los dientes pilares. Deben tallarse en casi todas las coronas en fase de encerado para que puedan modelarse en las coronas coladas. Las funciones de los planos guía son. Retención, Estabilización horizontal, Disminución del socavado proximal, Estética, Reciprocidad. Los planos guía se localizan en: Caras proximales adyacentes a los espacios desdentados, en las superficies linguales de los dientes posteriores tanto maxilares como mandibulares.

La placa proximal

Es un elemento importante en el diseño actual de una PPR. Fue ideada por Krol y modificada por Kratochvil como elemento que va íntimamente acoplado a los planos guía preparados en las caras proximales que miran a los espacios desdentados. Tiene dos funciones principales. Actuar como elemento retentivo por fricción con el plano guía del diente y como protector del margen gingival situado junto a la cara distal del diente pilar extremo.

Descansos y apoyos oclusales

Los apoyos oclusales se definen como unas prolongaciones rígidas que, procedentes de la estructura protésica, mediante un conector menor se sitúan encima de los dientes, previa preparación en el esmalte de éstos para neutralizar las fuerzas verticales que tienden a clavar la prótesis en la mucosa bucal. A la vez compensan las fuerzas de tipo horizontal. Tienen las siguientes funciones:

- Transmitir las fuerzas generadas en la oclusión a lo largo de los ejes axiales de los dientes en que se apoyan.
- Impiden que el aparato se desplace y lesione los tejidos blandos en que se apoya la prótesis.
- Indirectamente mantienen las puntas de los ganchos retentivos en su posición exacta y no varían el punto de retención del gancho.
- Actúa como retenedor indirecto junto con otros elementos de la prótesis.
- En caso de ligeras separaciones dentarias su ubicación entre los dientes impide el impacto alimentario.
- Evita la extrusión y la migración dentaria.

Los apoyos se clasifican en:

- Oclusales.
- Incisales o singulares.

RETENEDORES

Son los elementos de una prótesis que ofrecen la resistencia al desplazamiento de la misma fuera de su sitio. Las bases de la prótesis, cuando tienen la extensión adecuada así como una buena adaptación a los tejidos subyacentes, contribuyen significativamente a la retención como resultado de la adhesión, la cohesión, presión atmosférica y la gravedad considerados en la retención para dentaduras completas. Esto es también valedero para prótesis parciales removibles de bases amplias o para el extremo libre.

Un retenedor bien diseñado debe ofrecer lo siguiente:

- Soporte
- Retención
- Estabilidad
- Reciprocación
- Circunvalación
- Pasividad

Factores que influyen en la flexibilidad de un retenedor:

- El diámetro del brazo retentivo. Cuanto mayor sea, menor es su flexibilidad.
- La forma del brazo, el alambre redondo es más flexible que el de media caña
- La longitud del brazo. Cuanto más largo, más resiliente.

- El adelgazamiento del brazo. Un brazo de igual espesor en toda su longitud es menos flexible que aquel que se adelgaza hacia su punta.
- El tipo de metal. Las aleaciones de cromo cobalto no son tan flexibles como las de oro.

Elementos de un retenedor

Todo retenedor para cumplir con eficiencia su función debe tener los siguientes elementos.

- **Brazo retentivo**, tiene una forma que le permite ser flexible, en su inicio es rígido y se ubica por encima del ecuador cerca del cuerpo del retenedor, la punta es más delgada y se ubica en la zona retentiva por debajo del ecuador.
- **Brazo recíproco**, está ubicado en la cara opuesta al brazo retentivo y sobre el ecuador dentario, es más grueso que el brazo retentivo, su forma y volumen le da la rigidez.
- **Apoyo oclusal**, es la porción del retenedor que descansa sobre la superficie del diente y evita el desplazamiento del retenedor en sentido gingival.
- **Cuerpo del retenedor**, es el lugar de donde nacen todos los elementos constitutivos del retenedor, debe ser rígido y estar ubicado por encima del ecuador en la cara proximal vecina al espacio edéntulo.

Retenedores indirectos

Son los que producen la retención sobre la pieza pilar en que se ubican. Son los que crean la retención en un sitio alejado de la base de la dentadura, su indicación más precisa es en el extremo libre. Los retenedores directos pueden ser intracoronarios y extracoronarios.

- **Intracoronarios.** Son los que se ubican dentro de la corona del pilar para crear retención por fricción de sus elementos. Se le conoce con el nombre de atache de precisión o de semiprecisión.
- **Extracoronario.** Es el que se ubica alrededor del pilar en una zona próxima a gingival con respecto a la mayor convexidad o ecuador dentario. Se dividen en: circunferenciales (acker, retenedor de acción posterior, retenedor de acción posterior invertido, retenedor seccionado, retenedor en anillo, retenedor en anzuelo o goslee, retenedor jackson o doble acker) y retenedores tipo barra (RPI, RPA).

BASE PROTESICA

Las bases protésicas son las partes de una PPR que descansan sobre los rebordes residuales desdentados y a las cuales están adheridos los dientes artificiales. Se dividen en bases para prótesis dentosoportadas y para prótesis dentomucosoportadas.

Las funciones de una base protésica son soportar los dientes y las cargas ejercidas en ellas, las cuales son transmitidas a los dientes pilares y al resto de la

estructura protésica. Función ferulizadora de la hemiarcada correspondiente evitando siempre que los dientes tiendan a emigrar tanto en sentido horizontal como en sentido vertical. Masticatoria. Estimulación funcional de los tejidos subyacentes, tanto por la presión funcional como por la transmisión térmica en las bases metálicas. Estética.

Una base debe presentar una perfecta adaptación a los tejidos. Estar perfectamente acabada para una mejor adaptación y para que no lesiones los tejidos subyacentes. Tener una buena conducción térmica para mantener un buen estímulo tisular. Ser ligera de peso y tener un diseño eficaz y lo más simple posible. Ser resistente a la fractura y a la deformación. Poder rebasarse. Ser de bajo costo económico.

Existen **bases metálicas**, que prestan mejor conductibilidad térmica que las de acrílico, exactitud y estabilidad dimensional, mayor higiene, y menor peso y volumen. Presenta desventajas como no poder rebasarse, están indicadas en prótesis dentosoportadas. Están las **bases de acrílico o** rejilla indicadas en dentaduras dentomucosoportadas, rebordes alveolares irregulares, reabsorbidos, en casos de extracciones recientes, en grandes reabsorciones y en todos los casos en que puedan presumirse alteraciones y reabsorciones del reborde alveolar de una manera irregular, constante y continuada.

CORONA COMPLETA COMBINADA CON PREPARACION PARA REMOVIBLE

INDICADA PARA EL PACIENTE DEL CASO CLINICO

DEFINICIÓN:

La corona completa es una restauración que cubre todas las caras coronarias del diente (mesial, distal, vestibular, lingual, palatina y oclusal). Se usa como restauración definitiva individual o como anclaje de puente y están hechas en una combinación de metal y porcelana.

Características:

- El margen puede ser subgingival, incluso si es cerámico.
- El hombro lingual/palatino está cubierto de porcelana.
- Pueden elaborarse puentes fijos de múltiples unidades incluyendo arcos completos.

A causa de problemas de bruxismo, la cara oclusal se puede hacer en metal (veneer) ya que la porcelana ofrece una superficie altamente abrasiva o cuando no hay espacio oclusal para colocar porcelana.

VENTAJAS:

- Fuerza impartida al diente.
- Estética
- No cambia de color
- Alta resistencia a la fractura

DESVENTAJAS:

- Desgaste de la estructura dentaria remanente.
- Produce desgaste excesivo en los dientes antagonistas.
- El pronóstico depende del cuidado e higiene oral del paciente.

- **ENDODONTICOS:** No presenta.
- **ORTODONTICOS:** No presenta.
- **OCUSALES:** Facetas de desgaste.
Desarmonias oclusales.
Malposición dental.
- **PROSTODONTICOS:** Paciente edéntulo superior.
Clase de Kennedy II.

PLAN DE TRATAMIENTO

PLAN DE TRATAMIENTO IDEAL

- **PERIODONCIA:** Terapia básica, eliminación de focos infecciosos, motivación, enseñanza en cepillado, raspaje y alisado radicular, pulido coronal.
- **CIRUGIA:** Exodoncia método cerrado: 38
Implantes a nivel de: 11, 13, 14, 15, 16, 21, 23, 24, 25, 26, 35, 36.
- **ENDODONCIA:** No requiere.
- **OPERATORIA:** No requiere.
- **PROSTODONCIA:** PPF a nivel de : 11- 13 y 21- 23

Coronas individuales metal-cerámicas de: 14, 15, 16,
24, 25, 26, 35, 36.

- **PERIODONCIA:** Terapia de soporte periodontal.

PLAN DE TRATAMIENTO A REALIZAR

- **PERIODONCIA:** Terapia básica, eliminación de focos infecciosos, motivación, enseñanza en cepillado, raspaje y alisado radicular, pulido coronal.
- **OCCLUSION:** Devolver dimensión vertical con el tratamiento prostodóntico.
- **ENDODONCIA:** No requiere.
- **CIRUGIA:** No requiere.
- **OPERATORIA :** No requiere.
- **PROSTODONTICOS:** Prótesis Total superior
Prótesis Parcial Removable inferior
Coronas Completas Combinadas con preparación
para removable de los dientes 34 y 46.
- **PERIODONCIA:** Terapia de soporte periodontal.

TRATAMIENTO IDEAL

IMPLANTES DENTALES

Son sustitutos artificiales de las raíces de los dientes naturales. Son pequeños tornillos cilíndricos que se colocan en los maxilares. Los dientes que se reemplazan son adheridos a la parte del implante que sobresale de la encía.

VENTAJAS:

- Pueden reemplazar a los dientes que no se renuevan.
- Pueden servir de apoyo a una dentadura completa, haciéndola más segura y confortable.
- Pueden sostener una prótesis fija, eliminando 2 problemas: no usar dentadura removible y/o no tallar dientes vecinos.
- Pueden ayudar en el reemplazo de un solo diente, sin alterar los vecinos.

DESVENTAJAS:

- Requiere una inversión de tiempo que puede llevar de 3 a 9 meses desde que se inicia el tratamiento hasta que se finaliza.

- Como cualquier procedimiento de cirugía, los implantes dentales encierran riesgos de infección. Ocasionalmente se puede perder alguno y necesite ser reemplazado.

Cómo es el tratamiento?

El tratamiento puede variar dependiendo del tipo de implante y de la salud del paciente. Por ejemplo, muchos pacientes pueden hacer el tratamiento de implantes en un consultorio odontológico común; otros pueden necesitar un quirófano; la mayoría pueden realizarse con anestesia local y otras intervenciones pueden realizarse con anestesia general para mayor confort del paciente. El primer paso es la instalación de los implantes dentarios en el maxilar. El segundo paso, luego de una espera de 3 a 4 meses, se colocan unos aditamentos a través de la encía, que son los que sostendrán la futura prótesis. El tercer y último paso es la colocación del sistema proteico elegido, sobre los intermediarios colocados en el segundo paso, en forma firme y precisa. Después de finalizado el tratamiento, cepillado, hilo dental, control de placa bacteriana y visitas periódicas al dentista son necesarias, para el éxito de los implantes dentales.

CLASIFICACION DE IMPLANTES

Los diferentes tipos de implantes pueden ser clasificados de acuerdo a:

1. De acuerdo al sitio de localización del implante:

- Intraóseos o Endóseos: son colocados a través de la encía en el hueso y sirven como pilares artificiales. Se dividen en dos tipos:
 - Laminares
 - Radiculares: Tornillo, Cilíndrico, Canasta.
- Subperiósticos o Yuxtaóseos: posterior a una impresión de los maxilares, una estructura es acaballada sobre el reborde óseo. Pilares transmucosos soldados a la estructura metálica sirven de soporte a una prótesis.
- Transóseos o Transmandibulares: presentan una inserción a partir del borde inferior de la mandíbula y por medio de unos pilares se proyectan a la boca para soportar una prótesis.

2. De acuerdo a la composición del implante:

- Cerámicos: incluyen vidrio, alumina, aluminio cálcico y fosfato tricálcico.
- Carbón: que pueden ser pirolítico o vitreo.
- Polímeros: incluyen polimetilmetacrilato y fibras de carbón.
- Metales: es el material de elección. Como el Titanio.

3. De acuerdo a la interfase resultante hueso - implante.

- De interfase Indirecta: sin presencia de tejido fibroso.

IMPLANTOLOGÍA OSTEOINTEGRADA CON ALTA SEGURIDAD MEDIANTE PREPLANIFICACIÓN EN TRES DIMENSIONES Y SIMULACIÓN DE LA FASE QUIRÚRGICA

Boneintegrated implantology with very high security by presurgical planification in three dimensions and simulation of the surgical treatment



Dr. Michael Gross, odontólogo e implantólogo, inscrito en el Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de Baleares con el n. 486, práctica privada. Correo electrónico: simplant@2001.es

Resumen

La planificación de la implantología usando los datos de un TAC para la simulación exacta de la fase quirúrgica es el nivel lo más alto posible hoy en día.

The planification of oral implantology using the dates of a CT-Scan for exact simulation of the surgical treatment today is the highest level possible.

Introducción

Aunque la ortopantomografía sigue siendo la exploración fundamental preoperatorio, la necesidad de realizar un completo estudio del hueso, su calidad y cantidad en tres dimensiones, una perfecta planificación preoperatoria ha hecho

necesario la utilización del programa SIM/Plant™ (marca registrada de Columbia Scientific Inc. USA) junto con férulas radiológicas y quirúrgicas.

Material y métodos

Férula radiológica

La férula radiológica tiene que visualizar lo siguiente:

- longitud máxima posible de los implantes
- forma e inclinación de las coronas planificadas
- posición y ángulo de los implantes mesio-distal
- posición y ángulo de los implantes buco-lingual
- posición y ángulo de la fresa piloto durante la fase quirúrgica

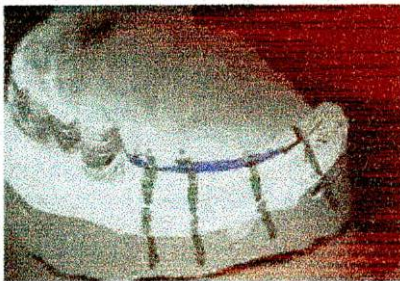


Fig.1 Modelo pintado de la cresta alveolar y centro oclusal

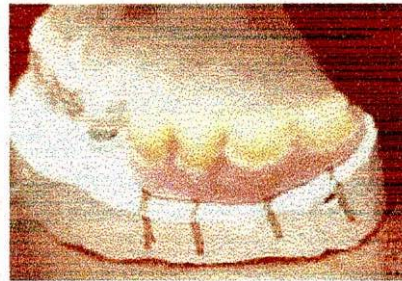


Fig.2 WaxUp

El laboratorio prepara un WaxUp para la planificación protética.

Este también se usa para la preparación de la guía quirúrgica.

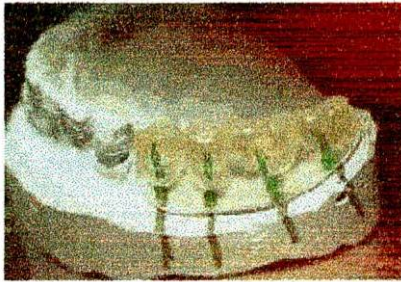


Fig.3 duplicado del WaxUp en Paladur



Fig.4 incorporación de tubos de titanio en posición de los implantes

El WaxUp será fijado con una férula normal. La superficie del WaxUp será tratada con sulfato de Barium.

Con la férula puesta el paciente deja hacer un TAC y recibe una cinta o un disco según tipo del TAC.

Estos datos serán preparados mediante el sistema Image Master System™ (marca registrada de Columbia Scientific Inc. USA) que está situada en varios sitios. Después recibimos un disco de ZIP para planificar la implantación con SIM/Plant™.

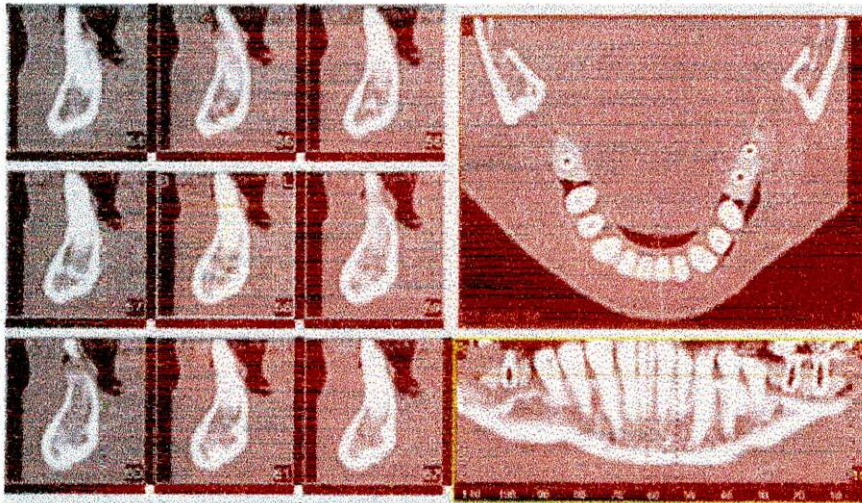


Fig.5 Cortes axiales,

cross-sectionales y panorámicas interactivos en la pantalla

Cortes axiales:

En los cortes axiales se puede localizar la posición y la extensión del N.alveolaris. Con la utilidad "detector del nervio" se puede marcar el nervio en color y tambien aparece en los cortes cross-sectionales y panorámicas, porque el programa SIM/Plant™ es interactivo.

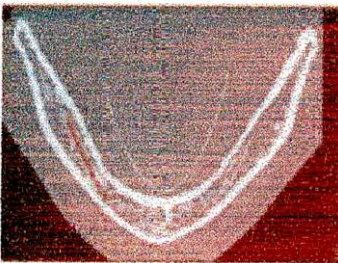


Fig.6 visualización del N.alveolaris

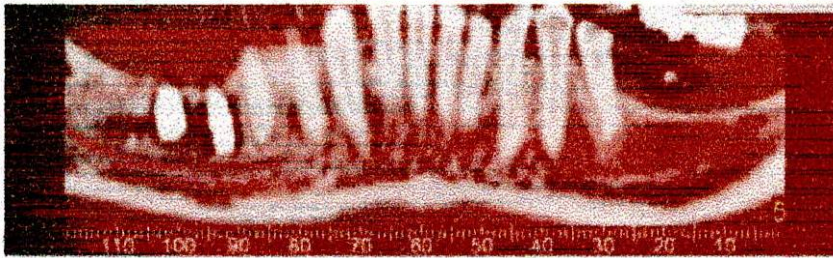


Fig.7 Vista panorámica

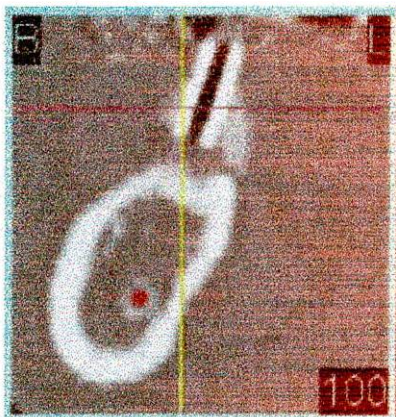


Fig.8 Corte crosssectional. Se ve el nervio y la inclinación del tubo de titanio en la región deseada del implante

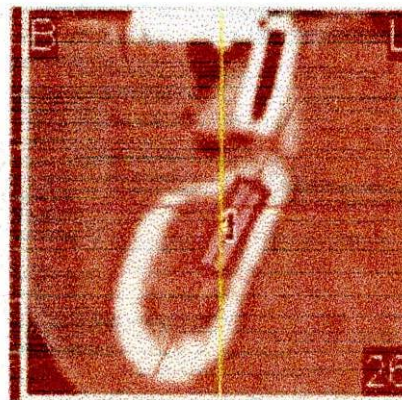


Fig. 9 implante simulado mediante el programa



Fig.10 Con la utilidad calidad del hueso se puede medir la densidad del hueso en unidades de Hounsfield

Densidad	Vieta clínica	Grados de dureza	Unidades de Hounsfield	Tiempo de recuperación	Prótesis definitiva
D0	pura corticalis	duro con dentina	1000 +/- 500	3 meses	3 meses
D1	Corticalis, poco esponjosa	duro como roble	500 +/- 300	3 meses	3 meses
D2	Corticalis, con esponjosidad	duro como pino	300 +/- 200	3 meses	6 meses
D3	Esponjosa, con corticalis	duro como madera blanda	150 +/- 100	4 meses	6 meses
D4	Esponjosa, sin bordes corticalis	blando como estiropor	100 +/- 50	6 meses	9 meses
D5	Esponjosa porosa	blando como flan	50 +/- 30	9 meses	12 meses

Fig.11 Escala de densidades segun Misch y otros

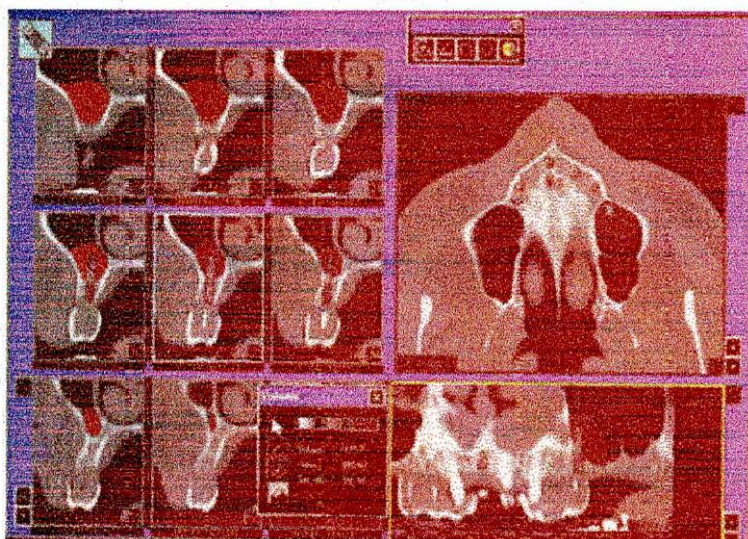


Fig.12 Visualización de una elevación del seno con medida del volumen del hueso necesario

Guía para la fase quirúrgica:

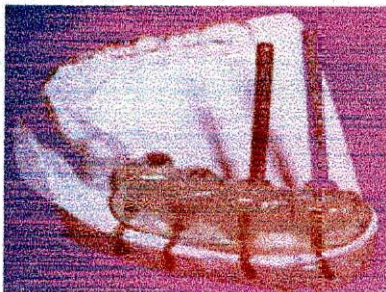


Fig.13 La férula esterilizada

Con la misma férula se realiza la fase quirúrgica. Con esta planificación se puede realizar una implantología exacta de la posición, del angulo y correctas medidas del diámetro y la longitud de los implantes, sabiendo todos los datos del hueso. Además el paciente puede ver antes de la implantación con qué seguridad la implantología es posible hoy en día.

Referencias bibliográficas:

- Konrad Jacobs, Marburg, Alemania ZWR 4/97
- Konrad Jacobs, Marburg, Alemania 6/97
- Dr.Charles Stockham, Alpha Omegan Vol.89, number 4, 1996
- Columbia Scientific Incorporated, USA <http://www.csi7.com> y <http://www.implantoral.com>

CONCLUSIONES

- Dependiendo de diferentes variables tales como altura de cresta ósea, estabilidad oclusal, ausencias dentarias y factor económico (por ejemplo), un tratamiento puede tener alternativas que faciliten la evolución del mismo.
- A pesar de encontrar anomalías sistémicas en la historia clínica de un paciente que requiera manejo odontológico, si se cuenta con la autorización médica, y las interconsultas necesarias se puede llevar a cabo dicho plan terapéutico.
- La estabilidad periodontal del paciente es la clave para el éxito de un tratamiento prostodóntico.

BIBLIOGRAFÍA

BERT, Marc y Missica. Implantología quirúrgica y protésica, Ed. Masson- Salvat. 1997.

BOREL, S.C. Manual de prótesis parcial removible. 1ra. Edición. Ed. Masson S.A. 1985.

CARVAJAL, Juan Carlos. Prótesis fija; preparaciones biológicas, impresiones y restauraciones provisionales. Ed. Mediterráneo. Chile. 2001.

CRANIN, Norman. Atlas de implantología oral. Ed. Panamericana. España. 1995.

ECHEVERRY, Mauricio, Oseointegración. Ed. Presencia Ltda. 1986.

GRABER, G. Atlas de prótesis parcial. 2da. Edición. Ed. Salvat. 1993.

HOLST, -A Martensson – I; Laurin – M. Identificación de caries y prevención de caries en niños de preescolar. 1997.

MALLAT, E. Prótesis parcial removible; clinica y laboratorio. 1ra. Edición. Ed. Harcourt. 1998.

MEDINA, Angeles. Prótesis bucal removible. Ed. Trillas. México. 1998.

MEZZANO, Elio. Rehabilitación oral para el clínico. Ed. Actualidades medico odontológicas. 1ra. Edición. Brasil. 1997.

MISCH, C.E. Densidad ósea; Cirugía Planificación y Carga progresiva. Ed. Oral Implant. 6:23-31. 1990.

MISH, Carl. Implantologia Clinica Contemporánea. Ed. Mosby / Doyma. 1995.

MOSBY. Diccionario Medico Mosby, _Editorial medica Panamericana, Madrid 1999.

OKESON, J.P. OCLUSIÓN Y AFECCIONES TEMPOROMANDIBULARES, 4ª edición. Ed. Gentileza de Cúspide Libros Médicos S.A. Argentina. 2001.

PHILIP, Sapp. Patología oral y maxilofacial contemporánea. Ed. Cúspides libros medicos. 2000.

THOMAS, K.A; Kay J.F. Superficie de implantes J. Biomed. Mater Res. 1987; 21 :

1395 –1414.

PEBÉ, P. Barbot R. Lucente J. Analisis histomorfometrico de superficie de

implantes. Ed. Implan Dent. 1997 ; 6: 259 – 265.