

245



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ALTERNATIVAS PROTÉSICAS EN
IMPLANTOLOGÍA PARA PACIENTES
GERIÁTRICOS

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

NIETO SÁNCHEZ EDNA VIANEY

DIRECTOR: C.D. JAIR  LIBERTO OLVERA GARRIDO



México

2002



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.

ESPECIALMENTE A DIOS

**Por la oportunidad de vivir tan bellos momentos
Y haberme permitido llegar a lograr mi principal meta.
Y así lograr un eslabón más en mi vida,
Para que así día a día me esfuerce
Para seguir siempre adelante.**

A MIS PADRES

Gracias por haber confiado en mí

Por su comprensión y desvelos

No hay mejor herencia que esto que me han dado,

Siempre les estaré agradecida por todo el gran

Esfuerzo que han hecho para que lograra

Mi mayor ilusión.

A MIS HERMANOS

Julio

Edgar

Yazmín

**Por estar siempre a mi lado y por apoyar en todas
Mis decisiones, jamás sabré como agradecerle a la vida**

**Por haberme dado unos hermanos tan
Maravillosos.**

A RODRIGO

Gracias por estar siempre a mi lado

Por apoyarme en cada momento

Por darme amor y confianza

Por impulsarme día a día a seguir adelante

Por el tiempo dedicado

Sin pedir nada a cambio

Te quiero mucho.

A MIS ABUELITOS

Que desde donde se encuentre se

Que siempre me están cuidando y que

Siempre en cada paso que doy nunca he estado sola,

Los quiero mucho y siempre los llevo

En mi corazón

A MI ABUELITA SARITA

Gracias por estar siempre conmigo

Y preocuparse por todo lo que me pasa

Le estoy agradecida a Dios por dejarme compartir estos

Bellos momentos a tu lado.

TE QUIERO MUCHO

A LA FAMILIA NIETO CAMACHO

Gracias por estar siempre conmigo

Y por el gran apoyo que he recibido de ustedes

jamás sabré como pagar todo lo

que han hecho por mí, solo quiero decirles que son lo

maximo para mí.

DEDICO TAMBIÉN

Al C.D Jair Alberto Olvera Garrido

Y a todas las personas que durante mi formación profesional

Colocaron un granito de arena,

Para que yo saliera adelante y llegara a cumplir una de las

metas principales

en mi vida

A mis amigos : Aurora, Nadia, Mayra, Fabiola, Ricardo, Guillermo , por apoyarme

Siempre.

ÍNDICE

CAPÍTULO I CONCEPTOS BÁSICOS

| | |
|---------------------|---|
| 1.1 Gerontología | 1 |
| 1.2 Geriatría | 1 |
| 1.3 Odontogeriatría | 2 |
| 1.4 Envejecimiento | 2 |
| 1.5 Implante | 2 |
| 1.6 Implantología | 3 |

CAPÍTULO II HISTORIA DE LA IMPLANTOLOGÍA

4

CAPÍTULO III SELECCIÓN DEL PACIENTE PARA LA COLOCACIÓN DE IMPLANTES

| | |
|--|----|
| 3.1 Factores Generales | 9 |
| 3.1.1 Edad | 9 |
| 3.1.2 Habito de Fumar | 9 |
| 3.1.3 Factores Psíquicos | 10 |
| 3.1.4 Factor Económico | 11 |
| 3.1.5 Factor Ocupacional | 11 |
| 3.1.6 Enfermedades Sistémicas | 12 |
| 3.1.7 Enfermedades Endocrinas | 12 |
| 3.1.8 Enfermedades Óseas | 13 |
| 3.1.9 Radioterapia | 14 |
| 3.1.10 Tratamiento con Corticoides | 15 |
| 3.1.11 Enfermedades Infecciosas Crónicas | 16 |
| 3.1.12 Enfermedades Cardiovasculares | 16 |
| 3.1.13 Trastornos de la Coagulación | 17 |
| 3.1.14 Enfermedades Mucocutáneas Autoinmunes | 18 |
| 3.1.15 Otras enfermedades | 18 |
| 3.2 Contraindicaciones Intrabucales | 19 |
| 3.2.1 Relaciones Anatómicas Desfavorables | 19 |
| 3.2.2 Relaciones Oclusales y Funcionales Complejas | 19 |
| 3.2.3 Hallazgos Patológicos en los Maxilares | 19 |
| 3.2.4 Radioterapia de los Maxilares | 19 |
| 3.2.5 Lesiones Patológicas de la Mucosa | 20 |
| 3.2.6 Xerostomía | 20 |
| 3.2.7 Macroglosia | 20 |
| 3.2.8 Mala Higiene del Resto de la Dentición | 20 |

| | | |
|-------|---|----|
| 3.3 | Contraindicaciones Limitadas en el Tiempo | 21 |
| 3.3.1 | Enfermedades Inflamatorias e Infecciosas Agudas | 21 |
| 3.3.2 | Administración Transitoria de Determinados Medicamentos | 21 |
| 3.3.3 | Estado de Estrés y Psíquico | 21 |
| 3.4 | Contraindicaciones de Tipo Psíquico | 21 |
| 3.4.1 | Cumplimiento Inadecuado del Tratamiento | 21 |
| 3.4.2 | Abuso de Alcohol y Drogas | 22 |
| 3.4.3 | Neurosis-Psicosis | 22 |
| 3.4.4 | Pacientes Problemáticos | 22 |
| 3.5 | Contraindicaciones Medicas Generales | 22 |
| 3.5.1 | Estado general y Nutricional. Edad | 22 |
| 3.5.2 | Medicación Concomitante | 23 |
| 3.5.3 | Enfermedades Metabólicas | 23 |
| 3.5.4 | Enfermedades Hematológicas | 23 |
| 3.5.5 | Enfermedades Cardiovasculares | 23 |
| 3.5.6 | Enfermedades del Metabolismo Óseo | 24 |
| 3.5.7 | Colagenosis | 24 |
| 3.5.8 | Implante como Foco Bacteriano Potencial | 24 |

CAPÍTULO IV FACTORES BUCALES

| | | |
|-----|---------------------------------------|----|
| 4.1 | Inspección | 25 |
| 4.2 | Valoración Prostodoncia | 26 |
| 4.3 | Tejidos Blandos | 26 |
| 4.4 | Valoración del Volumen y Calidad Ósea | 28 |
| 4.5 | Aspectos Estéticos | 29 |
| 4.6 | Análisis oclusal | 30 |
| 4.7 | Valoración Oclusal y de la ATM | 31 |

CAPÍTULO V TERAPIA DE IMPLANTES EN PACIENTES TOTALMENTE DESDENTADOS

| | | |
|-------|--|----|
| 5.1 | Diagnóstico | 33 |
| 5.2 | Guía Radiográfica Quirúrgica | 33 |
| 5.2.1 | Plantilla Valores Promedio | 34 |
| 5.2.2 | Telerradiografía de Perfil | 34 |
| 5.2.3 | Proyección Oclusal | 35 |
| 5.3 | Preparación del Lecho óseo | 35 |
| 5.3.1 | Irrigación | 36 |
| 5.3.2 | Velocidad de Fresado | 36 |
| 5.3.3 | Técnica de Fresado | 37 |
| 5.3.4 | Fresado Secuencial | 37 |
| 5.4 | Colocación del Implante | 38 |
| 5.5 | Colocación del Tornillo de Cicatrización | 39 |
| 5.6 | Sutura | 39 |
| 5.7 | Postoperatorio | 40 |

CAPÍTULO VI PRÓTESIS SOBRE IMPLANTES

| | |
|---|-----------|
| 6.1 Prótesis Fija Híbrida Metal-Resina | 41 |
| 6.2 Diagnóstico | 43 |
| 6.3 Diseño de la Prótesis | 45 |
| 6.3.1 Ajuste Pasivo | 47 |
| 6.3.2 Técnicas de Colado | 48 |
| 6.4 Sobredentaduras | 49 |
| 6.4.1 Indicaciones | 49 |
| 6.5 Diagnóstico y plan de Tratamiento | 52 |
| 6.6 Sobredentaduras Inferiores | 53 |
| 6.6.1 Sobredentadura Sobre Sistema de Barra-Clip | 53 |
| 6.6.2 Ataches Individuales; O´ring | 55 |
| 6.7 Sobredentaduras Superiores | 56 |

CAPÍTULO VII HIGIENE Y CITAS DE CONTROL

| | |
|--|-----------|
| 7.1 Control Durante la Fase de Osteointegración | 58 |
| 7.2 Control Tras la Restauración Protésica | 59 |
| 7.3 Medios de Higiene | 60 |

CAPÍTULO VIII PERIIMPLANTITIS

| | |
|--|-----------|
| 8.1 Periimplantitis de Clase 1 | 64 |
| 8.2 Periimplantitis de Clase 2: Nivelación ósea | 64 |
| 8.3 Periimplantitis de Clase 3: Implantoplastia | 65 |
| 8.4 Periimplantitis de Clase 4 | 65 |
| Conclusiones | 67 |
| Glosario | 69 |
| Bibliografía | 71 |

INTRODUCCIÓN

La población senil ha ido en aumento, el odontólogo debe estar conciente de sus necesidades.

Es importante considerar su uso de prótesis removibles tradicional, que por lo general estas prótesis están mal ajustadas y esto ocasiona problemas en el paciente geriátrico.

En la salud general del paciente, influye de manera importante el aspecto del de las prótesis removibles mal ajustadas, ya que esto conlleva a que no tengan una buena masticación, fonación y apariencia física , y por ende su autoestima.

La odontología ha tenido muchos avances importantes y entre estos tenemos a los implantes dentales , que son una buena alternativa , para disminuir los problemas antes mencionados , ya que con los implantes dentales , podemos tener alternativas protésicas para los pacientes geriátricos.

Con los implantes dentales podemos conservar el tejido óseo, y también evitar la presencia de alteraciones en mucosa oral, ya que con las dentaduras tradicionales mal ajustadas tenemos una pérdida de tejido óseo y ésta es la causa por la cual las prótesis se desajustan y al mismo tiempo nos ocasionan alteraciones en la mucosa ocasionando ulceraciones y cuando esto sucede el paciente prefiere no usar su dentadura.

Los implantes dentales nos ofrecen un tratamiento con muchas ventajas :

- 1.- **Mantenición de hueso, lo fundamental es conservar hueso alveolar.**
- 2.- **Dientes en buena posición estática: Mediante un implante podemos colocar los dientes en una posición que favorezca la estética y la fonética.**
- 3.- **Mantenición de la dimensión vertical. Las prótesis osteointegradas permiten la proyección anterior de los dientes para lograr una morfología y un aspecto facial óptimo en todos los planos anatómicos.**
- 4.- **Buena oclusión. Con prótesis mucosoportadas es difícil establecer y estabilizar la oclusión. Las prótesis pueden moverse hasta 10 mm o más durante la función bucal. Gracias al diseño de la prótesis oseointegrada es totalmente estable.**
- 5.- **Mayor función masticatoria. La eficiencia masticatoria con una prótesis oseointegrada mejora notablemente en comparación con las prótesis mucosoportadas. Se asume que las prótesis oseointegradas funcionan de forma parecida que los dientes naturales.**
- 6.- **Cargas oclusales directas. El rehabilitador puede controlar las direcciones de las cargas oclusales . Las fuerzas horizontales aceleran la pérdida ósea, reduce la estabilidad de las prótesis y favorece la absorción de los tejidos blandos.**
- 7.- **Mayor Porcentaje de éxito. Ofrece mayor longevidad, mejoras funcionales, mejor mantenimiento de tejido óseo y mejores resultados de éxito.**
- 8.- **Aumento de las fuerzas oclusales. La fuerza oclusal máxima que puede ejercer una prótesis removible oscila entre 2,25 y 22,5 Kg. Los pacientes con prótesis osteointegradas, a los dos meses de haber completado su tratamiento, pueden aumentar su prótesis máxima en un 85 %. Al cabo de tres meses la fuerza puede llegar al 300%, en comparación con los valores previos al tratamiento. Puede conseguir una fuerza parecida a las restauraciones fijas sobre los dientes naturales.**
- 9.- **Mayor estabilidad y retención que las prótesis mucosoportadas. La retención mecaniza de los implantes es superior a la que ofrecen las prótesis mucosoportadas y las adhesivas.**
- 10.- **Mejor fonética. Por ser estable, no produce chasquido como las prótesis convencionales.**

CAPÍTULO I

CONCEPTOS BÁSICOS

1.1 GERONTOLOGÍA

Proviene del Griego GERON [ANCIANO] LOGOS[TRATADO]

Etimológicamente significa Ciencia que estudia el proceso del envejecimiento en todos sus aspectos biológicos, funcionales, psicológicos y sociales. (1)

Estudio sistemático de los problemas del envejecimiento de todos sus aspectos clínicos, biológicos, históricos y sociológicos.(7)

Estudio científica de la vejez, sus cualidades y características, así como, sus consecuencias.(8)

1.2 GERIATRÍA

Rama de la medicina asistencial, destinada a resolver los problemática que presentan las enfermedades de los ancianos.

Rama de la medicina que se ocupa de los aspectos clínicos, terapéuticos, preventivos y sociales en salud y enfermedad de los ancianos.(1)

GEROS / vejez, / IATRE / cirugía, medicina.

Rama de la medicina que trata de todos los problemas de la vejez y del envejecimiento.(7)

Parte de la medicina que describe, diagnostica, trata y procura prevenir las enfermedades humanas en la edad propecta.(8)

1.3 ODONTOGERIATRÍA o GERONTOESTOMATOLOGÍA

Del griego GERONTO / viejo, ESTOMA / boca, LOGOS/ tratado.

Se encarga del estudio del envejecimiento anatomofisiológico y patológico de la cavidad bucal, dientes, lengua y estructuras adyacentes, así como sus relaciones con la salud integral del anciano.

Consideraciones y tratamiento de los problemas odontológicos peculiares de la edad avanzada.(1,8)

1.4 ENVEJECIMIENTO

Se describe como una declinación progresiva y lenta de las reservas fisiológicas durante la cual el organismo pierde su capacidad de adaptación.(10)

1.5 IMPLANTE

Es una raíz dental prefabricada que ocupa el sitio de un diente natural, sosteniendo los dientes nuevos. La mayoría de ellos están hechos de titanio, el cual es un material natural y biocompatible con el cuerpo humano.

1.6 IMPLANTOLOGÍA

Es una especialidad de la odontología que pretende recuperación de la función oral disminuida por pérdida dentaria, mediante la inserción de pilares submucosos

o intraóseos aloplásticos que servirán posteriormente como sustento eficaz de una prótesis dental

CAPÍTULO II

HISTORIA DE LA IMPLANTOLOGÍA

Desde tiempos muy remotos el hombre ha intentado sustituir los dientes perdidos, ya sea por caries , traumatismos o enfermedad periodontal , por otros elementos que resultaranse la función y la estética.

Los hallazgos arqueológicos hablan de la reposición no sólo en vivos , sino también en muertos , con la intención de embellecer el recuerdo de la persona fallecida. Las necesidades de una prótesis dental surge como respuesta lógica a la ausencia de los dientes , elementos necesarios para la masticación e importantes para el prestigio y las relaciones sociales.

La primera prótesis de la que se tiene constancia no es de un diente natural o artificial atado a los dientes vecinos , como se ha encontrado en cráneo egipcio o fenicio , sino que es una implantación necroscópica realizada durante el Neolítico (hace unos 9.000 años) . Este hallazgo tuvo lugar en un poblado de Faid Souard, en Argelia. El cráneo encontrado de una mujer joven y presentaba un trozo de falange de dedo introducido en el alveolo del segundo premolar superior derecho.

Los restos antropológicos más remotos de implantes dentales colocados in vivo son los de la cultura maya . El arqueólogo Wilson Popenoe , en 1931 , descubrió en la playa de los muertos de Honduras un cráneo que presentaba la mandíbula tres fragmentos de conchas introducidos en los alvéolos de los incisivos. Este cráneo data del año 600 d.C . Los estudios radiológicos determinaron la formación de hueso compacto alrededor de los implantes , haciendo suponer que dichos fragmentos se introdujeron en vida.(4)

En diferentes épocas y culturas , la sustitución de dientes fue concebida de muy diversas maneras . Así , en el medioevo los cirujanos barberos , antes las exigencias de los nobles y militares de rango , pusieron de moda los trasplantes dentales , utilizando como donantes a los plebeyos , sirvientes y soldados . Posteriormente , dicha práctica fueron abandonadas ante los continuos fracasos y la posibilidad de transmisión de enfermedades .

Durante el siglo XIX y principios del XX se produjo un retroceso en el auge de la trasplatación por motivos morales (extraer un diente a un pobre para implantarlo a un rico) e higiénico (peligro de transmisión de enfermedades) y también hubo decepción ante los resultados de la auto trasplatación quedó cegado y sin rumbo

A principios del siglo XIX se llevó a cabo la colocación de los primeros implantes metálicos intraalveolares , destacando autores como Maggiolo , dentista que en 1809 introdujo un implante de oro en el alvéolo de un diente recién extraído , el cual constaba de tres piezas.

Harris , en 1887 , implanto una raíz de platino revestida de plomo en un alvéolo creado artificialmente . Durante las primeras décadas del siglo XX destacó , entre otros , R.E . Payne , quien presentó su técnica de implantación en el tercer Congreso Dental Internacional celebrado en 1901 , utilizado para ello cápsulas de plata colocada en el alvéolo de una raíz . Posteriormente , en 1909 , Algrave demostró el fracaso de esta técnica con plata , dada la toxicidad de este metal en el hueso.

E.J. Greenfield utilizó , en 1910 , una cesta de iridio y oro de 24 quilates que introducía en el alvéolo . Este último autor podría ser considerado como el científico que documentó en 1915 las bases de la implantología moderna

haciendo referencia a las normas sanitarias de limpieza y esterilidad e introduciendo conceptos tan innovadores y actuales como relevancia de la íntima asociación entre el hueso y el implante antes de pasar a la siguiente etapa , descubriendo así mismo el concepto de implante sumergido , la curación del tejido bucal y la inmovilidad del implante aconsejando un período de curación de 3 meses sin ningún tipo de sobrecarga.

Sin embargo el problema estaba en encontrar el metal idóneo ; lo mismo ocurría en cirugía general . Durante la Primera Guerra Mundial se insertaron tornillos , clavos y placas en los hospitales militares. Fracasaron casi todos . En boca nadie se atrevía.(4)

En la década de los cincuenta , se trabaja en Italia la implantología yuxtaósea : Marziani abría , tomaba la impresión de hueso y luego al mes , volvía abrir y colocaba la infraestructura de tantalio. Formiggin diseñó un implante intraóseo en espiral (primero de tantalium y luego de vitalium) que tuvo muchos adeptos.

El tercer gran país europeo de esta época fue España. Pascual Vallespín , en Zaragoza , realizó novedosas modificaciones en la técnica de implantes subperióicos , introduciendo conceptos vigentes hoy en día , como es en realizar una incisión fuera de la cresta alveolar para cubrir perfectamente el implante.

En 1956 , Salagary puso sus primeros implantes intraóseos , según la técnica de Formigini , pero modificó su diseño , ideando el implante prismático hueco. Este mismo profesional valenciano escribió en 1967 el primer libro sobre implantología en España , Conceptos Fundamentales de Endoimplantología.

En 1959 se crea la Sociedad Española de Implantología (SEI) . Una de las más antiguas del mundo . En la década de los años setenta , la SEI cayó mínimo entrando en crisis la implantología en España.

En 1952 , el profesor Branemark comenzó a realizar una investigación con estudios microscópicos in Vitro de la médula ósea en el peroné de un conejo para conocer mejor la vascularización tras practicar traumatismos óseos . El estudio se llevó a cabo introduciendo una cámara óptica de titanio en el hueso del conejo ; al ir retirando la cámara comprobó que no podía retirarla del hueso ya que la estructura de titanio se había incorporado por completo en el hueso , y el tejido mineralizado era totalmente congruente con las microirregularidades de la superficie de titanio.

A este hecho se le denominó osteointegración y a partir de entonces se comenzaron a realizar estudios para rehabilitar animales edéntulos , que resultaron eficaces , por lo que surgió la idea de crear un sustituto para la raíz de los dientes que estuviera anclado en el hueso maxilar.(4)

Otro diseño de implantes osteointegrados constituye el IMZ (Intra- Movil- Zylinder) desarrollado a partir de trabajos de investigación universitarios en Alemania sobre implantes cilíndricos no roscados con tratamiento de superficie a base de plasma de titanio y con un dispositivo de rompedor sobre la base de implante , intentando remodelar la resiliencia del ligamento periodontal.

Más tarde , a lo largo de esta misma década , son desarrollados por distintos centros de investigación y con apoyo industrial implantes con estructura de titanio recubiertos de hidroxiapatita , por lo general endoóseos.(4)

CAPÍTULO III

SELECCIÓN DEL PACIENTE PARA LA COLOCACIÓN

DE IMPLANTES

Antes de planificar cualquier intervención quirúrgica es fundamental realizar una buena historia clínica del paciente, de forma de que el diagnóstico y la selección del paciente candidato al tratamiento con implantes dentales constituye una de las claves del éxito en implantología oral. Una buena selección del caso evitará problemas en la colocación y la supervivencia de los implantes y para ello debe considerarse unos criterios médicos, odontológicos y anatómicos, con el fin de evitar :

- 1.- Agravar , complicar o desencadenar un estado patológico preexistente en nuestro paciente.
- 2.- Complicaciones en la cirugía postoperatoria o supervivencia de los implantes debido a la mala salud del paciente.

En el caso de los pacientes geriátricos, con importantes enfermedades sistémicas, son especialmente subsidiarios de tratamiento rehabilitador con implantes, puesto que las enfermedades y los tratamientos que conllevan afectan la salud bucal con pérdida de dientes. Entre los criterios médicos debe tenerse en cuenta una serie de factores generales que contraindican y condicionan la colocación de implantes y en particular, ciertas enfermedades sistémicas.

No debe olvidarse que cada caso requiere un estudio especial, puesto que existen pocas contraindicaciones absolutas y que en realidad no estamos hablando de enfermedades sino de enfermos.(2)

3.1 FACTORES GENERALES

3.1.1 EDAD

No existe ningún impedimento para colocar implantes en adultos de edad avanzada, salvo que presenten alguna enfermedad sistémica que contraindique el tratamiento.

La supervivencia del implante no parece estar influida por la mayor edad de los pacientes y la experiencia que se va teniendo con los implantes colocados estos pacientes permiten afirmar que no existen inconvenientes para el tratamiento implantológico. Incluso se ha demostrado que la osteointegración es muy similar en jóvenes y en adultos .

3.1.2 HÁBITO DE FUMAR

Tanto la prevalencia como la gravedad de la periodontitis aumenta con el hábito de fumar, y los fumadores constituyen un grupo de alto riesgo para la periodontitis.

Está demostrado que el agravamiento de la enfermedad periodontal se produce especialmente en fumadores de más de 20 cigarrillos al día. Dependiendo el éxito de la supervivencia de los implantes, en gran parte del comportamiento de las partes blandas, es lógico pensar que aunque el hecho de fumar no constituye en sí una contraindicación absoluta para el tratamiento con implantes, sí que es muy aconsejable que el paciente deje este hábito , ya que disminuye el porcentaje de éxito de los implantes.

A menudo el hábito de fumar se asocia a una mala higiene oral y unos hábitos alimentarios nocivos. Todo ello conlleva una especial condición oral (estrés, xerostomía, placa bacteriana abundante, etc,) que puede hacer peligrar nuestro tratamiento con implantes.(4)

3.1.3 FACTORES PSÍQUICOS

El tratamiento con implantes requiere la colaboración del paciente, de forma que esta sea capaz de comprender tanto la magnitud del tratamiento al que va a ser sometido como la importancia de su participación en el tratamiento de rehabilitación protésica una vez completada la fase de osteointegración.

Desde el punto de vista, y aunque presenten condiciones anatómicas inmejorables, muchos autores recomiendan excluir de los tratamientos con implantes todos aquellos pacientes con trastornos mentales graves como deficiencias mentales, demencia senil, esquizofrenia, depresión crónica, neurosis, drogadicción o alcoholismo.

En determinados pacientes con enfermedades crónicas con trastorno depresivo importantes, hay que realizar una buena valoración psiquiatría antes de establecer un tratamiento con implantes. Así pues una minuciosa anamnesis que incluya los fármacos que toma (antidepresivos, sedantes, neurolépticos, tranquilizantes,etc)

Junto con el dialogo y la valoración del comportamiento del paciente, permite detectar los casos límite no colaboradores y reacción en muchas ocasiones a aceptar su trastorno mental, que debe ser remitido al psiquiatra.(4)

No hay que olvidar la fuerte xerostomía que producen los tranquilizantes y antidepresivos y que puede ser un factor negativo en el buen comportamiento de los implantes.

3.1.4 FACTOR ECONÓMICO

El costo económico del tratamiento con implantes condiciona el número de fijaciones que hay que colocar y el tipo de prótesis con las que rehabilitara. Es necesario informar con la suficiente claridad y convicción al paciente para ayudar a descubrir sus necesidades y priorizar la propuesta.

El odontólogo debe individualizar cada caso, presentando las distintas opciones terapéuticas y aconsejando siempre el tratamiento ideal, y dejar a criterio del propio paciente la decisión final. El coste económico no debería condicionar el plan de tratamiento necesario para cada caso.(2)

El uso de dos implantes para retención de una sobredentadura ha demostrado ser un método efectivo y relativamente económico, aplicable en los pacientes en que no es posible la colocación de un mayor número de fijaciones.

3.1.5 FACTOR OCUPACIONAL

Determinados factores ocupacionales pueden contraindicar el tratamiento con implantes. Así, para algunos autores los implantes no están indicados en luchadores o levantadores de peso así como bruxómanos.

3.1.6 ENFERMEDADES SISTÉMICAS

La colocación de los implantes dentales deben ser bien estudiadas en los enfermos con una afección susceptible de agravarse a causa de la intervención y en todos aquellos casos en los que una enfermedad sistémica puede alterar los fenómenos de la coagulación , cicatrización o inmunidad.

En realidad, para colocar

unos implantes dentales las preocupaciones son las mismas que deben tomarse frente a cualquier intervención quirúrgica en la cavidad bucal. No existen muchas contraindicaciones absolutas; de hecho se han colocado implantes en casi todo tipo de pacientes, si bien hay que tener en cuenta una extensa lista de recomendaciones y medidas que deben adoptarse en los que presenten alguna enfermedad sistémica.

3.1.7 ENFERMEDADES ENDOCRINAS

Los pacientes diabéticos presentan una mayor tendencia a las infecciones, xerostomía y retraso de la cicatrización de las heridas. Antes de realizar una intervención quirúrgica oral , es necesario esperar a que se regularicen los valores glucémicos .

Si la diabetes está controlada se mantiene las concentraciones de glucemia dentro de los límites normales, es decir, llega a compensar de forma estable al paciente, no existe impedimento para realizar tratamientos con implantes. En cambio si el paciente es insulín dependiente mal controlado o presenta complicaciones cardiovasculares o renales, es más apropiado abstenerse de colocar implantes.

En este sentido la retinopatía diabética puede orientarnos, ya que se trata de una complicación de la diabetes mellitus cuya presencia indica lesiones anatomopatológicas específicas de otras partes del organismo y por lo tanto es un marcador del deterioro sistémico.

Un dato que debe tenerse en cuenta es la posibilidad de crisis hipoglucémica en pacientes diabéticos que pueden tener una larga intervención quirúrgica para colocar implantes habiendo desayunado poco por miedo a los vómitos y la angustia.

Otras enfermedades endocrinas considerables son las alteraciones hormonales de la glándula tiroides. Cuando existe hipofunción, estaremos frente a un hipotiroidismo que en su forma grave condiciona el retraso de la cicatrización de los tejidos y la reacción adversa a medicamentos que habrá de tener en cuenta.

El hipotiroidismo produce un aumento de catecolaminas circundantes con diversos signos y síntomas por hiperfunción. Los anestésicos con vasoconstrictor pueden desencadenar fuertes crisis de tirotoxicas.

En los trastornos de las glándulas paratiroides, ya sea por hipoparatiroidismo o hiperparatiroidismo, se produce una alteración importante en el recambio óseo por alteración del metabolismo del calcio y del fósforo. Son pacientes que deben ser estudiados de manera cuidadosa para valorar la colocación de implantes.

3.1.8 ENFERMEDADES ÓSEAS

La osteoporosis afecta a casi un tercio de la población mayor de 60 años, dos veces más frecuente en las mujeres que en varones. En sí la osteoporosis constituye una contraindicación absoluta y el tratamiento con

implantes puede o no realizarse, dependiendo del grado de afección ósea de la zona receptora de implantes. Según Dao y cols no existe un fundamento real para suponer que la osteoporosis sea un factor de riesgo en la osteointegración de los implantes dentales.(2)

La osteoporosis sea un factor de riesgo en la osteointegración de los implantes.

Existen otras enfermedades óseas que deben tenerse en cuenta, a pesar de ser menos frecuentes, como la enfermedad de Paget, el mieloma múltiple, la displasia fibrosa, la osteomalacia o la osteogénesis imperfecta.

Es necesario plantear una decisión individualizada en cada caso, aunque para algunos autores, el reumatismo articular agudo, la insuficiencia renal crónica, la osteogénesis imperfecta, la osteomalacia, la enfermedad de Paget y la displasia fibrosa son contra fibrosa son contraindicaciones para colocar implantes.

3.1.9 RADIOTERAPIA

Los pacientes sometidos a radioterapia por procesos neoplásicos maxilofaciales pueden presentar efectos secundarios como xerostomía, mucositis y radionecrosis ósea.

Esta situación contraindicada inicialmente e el tratamiento con implantes, si bien transcurrido al menos un año y dependiendo de la situación concreta del paciente puede plantearse la posibilidad de tratamiento con implantes.

El tratamiento implantológico de pacientes irradiados algunos autores han aconsejado el uso de oxígeno hiberbárico para facilitar el proceso de osteointegración.

Lo cierto es que cada vez es mayor el número de pacientes afectados por neoplasias que deben ser tratadas con radioterapia, y los implantes dentales

constituyen una buena alternativa, no sólo cuando una rehabilitación protésica, sino para solucionar grandes defectos estéticos y/o funcionales. Igualmente cada día son más los pacientes que tienen implantes colocados ya, y van a ser irradiados, en los que se debe actuar retirando todas las conexiones transepiteliales, puentes y pilares para dejar el implante solo, recubierto de mucosa, antes de someter a las sesiones de radioterapia.(2)

3.1.10 TRATAMIENTO CON CORTICOIDES

Los criterios para tratar con implantes a pacientes que reciben tratamiento prolongado con corticoides no son unánimes. Según Fonsesca y Davison, en estos pacientes, el sistema inmunológico está disminuido, la síntesis de proteínas reducida y la cicatrización alterada, por lo que se considera esta situación una contraindicación absoluta para la colocación de implantes.

En cambio, otros autores consideran que no es totalmente contraindicado y recomiendan colocar implantes, valorando factores como la edad, el tipo de medicación y la enfermedad de base.

En este sentido es posible la colocación de implantes siempre y cuando se regulen previamente las dosis de esteroides y se establezca una cobertura antibiótica, y ya que son más propensos a sufrir infecciones de diversas índole.

Los pacientes con insuficiencia suprarrenal, ya sea primaria o secundaria por administración de corticoides durante más de 3 semanas, deben recibir una dosis adicional de hidrocortisona (100mg por vía intramuscular o intravenosa) antes de la intervención.

3.1.11 ENFERMEDADES INFECCIOSAS CRÓNICAS

En este grupo se incluyen los pacientes que presentan enfermedades infecciosas con afectación de su estado inmunológico, como son los infectados por virus de inmunodeficiencia humana (VIH), y aquellos que están infectados por otros virus como el de la hepatitis B y C en sus estadios terminales y presentan grandes trastornos metabólicos y endocrinos.

El estudio individual de cada caso determina la conveniencia o no del tratamiento con implantes, estudiando sobre todo la capacidad defensiva, regenerativa y coagulativa de los pacientes.(4)

3.1.12 ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Las enfermedades cardiovasculares es una de las que se presenta más contraindicaciones , inconvenientes o medidas antes de realizar una cirugía de implantes . Ante pacientes con angina de pecho o infarto de miocardio, se recomienda como norma general posponer la cirugía implantológica al menos 6 meses después de transcurrido el episodio agudo. O lo que es lo mismo, existe una contraindicación formal para la cirugía cuando no han pasado 6 meses tras un infarto agudo de miocardio o el paciente presenta una angina inestable. En estos pacientes además de tenerse en cuenta cuatro circunstancias respecto a la medicación :

1.- Un paciente cardiaco toma medicación anticoagulante, a veces de por vida, ya sea en forma de silicatos, antiagregantes plaquetarios o dicumarínicos, que hay que tener en cuenta para evitar accidentes hemorrágicos . Dependiendo de la gravedad del cuadro clínico basta

suprimir la medicación 3 días antes de la cirugía, o pasar tras medidas como la hiperinización, pero siempre de acuerdo con su cardiólogo.

2.- La utilización de fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINES), habitual tras la cirugía de implantes, puede potenciar, por los efectos de éstos, la acción anticoagulante de los fármacos que habitualmente toman estos pacientes.

3.- Conviene utilizar anestesia sin adrenalina con los pacientes cardiacos así como controlar muy bien la situación de estrés.

4.- En determinados pacientes puede realizarse, además una protección antibiótica frente a la endocarditis bacteriana.

En tratamiento de pacientes hipertensos presentan pocas complicaciones inherentes a su hipertensión, y sólo hay que tener en cuenta las recomendaciones generales de no intervenir a un paciente que presente cifras de presión sistólica superior a 180 mm Hg o diastólica superiores a 95 mm Hg.

3.1.13 TRASTORNOS DE LA COAGULACIÓN

En ocasiones se plantea la colocación de implantes en pacientes con coagulopatías congénitas, en pacientes con antecedentes embólicos o riesgo de tromboembolias tratados con anticoagulantes, o bien en pacientes con trastornos de la coagulación secundarios de otras células hemáticas como leucemias y linfomas. Estos pacientes se consideran de alto riesgo, ante la posibilidad de presentar hemorragias durante la intervención. Los implantes están contraindicados en las leucemias, las trombopatías, los trastornos congénitos de la coagulación y los anticoagulados.(2)

3.1.14 ENFERMEDADES MUCOCUTÁNEAS AUTOINMUNES

En este apartado se incluyen enfermedades autoinmunes como las colagenosis (lupus eritematoso sistémico y pénfigo) y otras alteraciones dermatológicas como la epidermólisis ampollar hereditaria. En estos pacientes, el tratamiento con implantes presenta mayor riesgo de fracaso, ya que el mecanismo fisiológico de curación esta alterado.

3.1.15 OTRAS ENFERMEDADES

En el caso de un paciente con enfermedades sistémicas importantes, se aconseja el estudio de cada caso concreto, en estrecha colaboración con su médico internista, para determinar el grado de afección que pueda contraindicar el acto quirúrgico.

Resulta de especial interés conocer el estado inmunitario (capacidad defensiva y reparativa), el sistema cardiovascular y hemodinámico para evitar complicaciones quirúrgicas y el grado de afectación de la enfermedad complicaciones postoperatorias.

No existen enfermedades sino enfermos, y no podemos establecer contraindicaciones absolutas categóricas. Por otra parte existen situaciones concretas en las que la propia enfermedad de base hace imposible realizar acto quirúrgico, situación que podría poner en peligro la vida del paciente: en pacientes con graves alteraciones hematológicas, inmunodeficiencias graves, estadios patológicos terminales con esperanza de vida corta.

3.2 CONTRAINDICACIONES INTRABUCALES

3.2.1 RELACIONES ANATÓMICAS DESFAVORABLES

Si durante la inspección, la palpación o valoración de la ortopantomografía se aprecia que no se dispone de suficiente soporte óseo y se observa una relación intermaxilar compleja, se debe renunciar a las medidas implantológicas.

3.2.2 RELACIONES OCLUSALES Y FUNCIONALES COMPLEJAS

En el caso de disgnatia, las medidas implantológicas sólo están indicadas de forma excepcional. En general los funcionales intensos y prolongados del órgano masticatorio descartan el tratamiento implantológico.

3.2.3 HALLAZGOS PATOLÓGICOS EN LOS MAXILARES

Los restos radiculares, quistes, cuerpos extraños, alteraciones inflamatorias, etc. En el área de implantación constituye, como mínimo una contraindicación transitoria. Es necesaria una nueva valoración después del saneamiento y regeneración ósea.⁽⁵⁾

3.2.4 RADIOTERAPIA DE LOS MAXILARES

Conviene actuar con una gran prudencia en las implantaciones sobre zonas maxilares previamente irradiadas. Los procesos regenerativos se hallan extraordinariamente debilitados. Existe peligro de osteoradionecrosis con ulceración crónica del hueso.

3.2.5 LESIONES PATOLÓGICAS DE LA MUCOSA

La leucoplasia o líquen plano erosivo (pápulas o erosiones) impiden la implantación. Las estomatitis suelen constituir un síntoma de diversas enfermedades generales (p.ej., infecciones, enfermedades autoinmunes, etc) .

3.2.6 XEROSTOMÍA

La saliva posee propiedades limpiadoras y reductoras de las bacterias. La disminución del flujo salival se considera una contraindicación relativa. Etiología: disminución salival senil (menopausia) , enfermedades autoinmunes, tratamiento farmacológico prolongado, etc)

3.2.7 MACROGLOSIA

Los pacientes con desdentación parcial o total de larga evolución pueden experimentar un aumento en el tamaño de la lengua (problemas protésicos, parafunciones).

3.2.8 MALA HIGIENE DEL RESTO DE LA DENTICIÓN

En el momento de la fijación del implante, el resto de la dentición debe mostrar un estado sano, aunque sea de forma provisional, que garantice una adecuada higiene bucal (la valoración prospectiva de la higiene bucal de los pacientes desdentados es compleja).(5)

3.3 CONTRAINDICACIONES LIMITADAS EN EL TIEMPO

3.3.1 ENFERMEDADES INFLAMATORIAS E INFECCIOSAS AGUDAS

Las infecciones gripales, las bronquitis, las gastroenteritis, las sinusitis, las enfermedades inflamatorias o de aparato genitourinario, etc. Tiene un carácter autolimitado si se administra un tratamiento correcto.

3.3.2 ADMINISTRACIÓN TRANSITORIA DE DETERMINADOS MEDICAMENTOS

Los anticoagulantes e inmunosupresores a menudo de forma transitoria. Sin embargo, no impide que se proceda a la implantación en un momento posterior.

3.3.3 ESTADO DE ESTRÉS Y PSÍQUICO

La sobrecarga física y las alteraciones psicosociales se deben valorar antes de planear la operación. (por el peligro de una sobrecarga física y psíquica).

3.4 CONTRAINDICACIONES DE TIPO PSÍQUICO

3.4.1 CUMPLIMIENTO INADECUADO DEL TRATAMIENTO

Si se detecta, por la constitución psíquica o intelectual del paciente, o por su disponibilidad, que el cumplimiento del tratamiento será inadecuado, o no debe aplicarse las medidas implantológicas

3.4.2 ABUSO DE ALCOHOL Y DROGAS

Este tipo de pacientes son muy poco fiables, cuando se solicita su colaboración o motivación (mala higiene bucal) . Además la malnutrición es frecuente y se asocia a una disminución generalizada de las defensas.(5)

3.4.3 NEUROSIS-PSICOSIS

Esta enfermedades constituyen una contraindicación absoluta de los implantes, debido a que se trata de procesos patológicos complejos con tendencia a las recidivas.

3.4.4 PACIENTES PROBLEMÁTICOS

Los pacientes con inestabilidad emocional deberían recibir tratamiento con medidas menos invasivas, para evitar complicaciones posteriores entre el odontólogo y el paciente.

3.5 CONTRAINDICACIONES MÉDICAS GENERALES

3.5.1 ESTADO GENERAL Y NUTRICIONAL. EDAD

Los pacientes caquéticos, pero también los que presentan obesidad llamativa, muestran siempre un mayor riesgo. Por lo que se refiere ala edad, lo mas importante es la edad biológica y no la cronológica.

3.5.2 MEDICACIÓN CONCOMITANTE

Dependiendo de los efectos y reacciones adversas de determinados medicamentos cabe esperar complicaciones intraoperatorias o también tardías por ejemplo: corticoides, inmunosupresores, tratamiento antibiótico prolongado.(5)

3.5.3 ENFERMEDADES METABÓLICAS

La diabetes juvenil (tipo 1) constituye una contraindicación absoluta de los implantes osteointegrados, pero la diabetes del adulto (tipo 2) se considera una contraindicación relativa. En el hipertiroidismo destaca la disminución de la función física y psíquica.

3.5.4 ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS

Las enfermedades de los eritrocitos (anemias), leucocitos (disminución de las defensas frente a las infecciones) y sistema de coagulación (diátesis hemorrágica) representan una contraindicación absoluta al implante osteointegrado.

3.5.5 ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

La intervención quirúrgica se puede realizar, aunque a expensas de un mayor riesgo. En este caso es imprescindible revisar el estado circulatorio y conocer la cardiopatía de base en el preoperatorio.

3.5.6 ENFERMEDADES DEL METABOLISMO ÓSEO

Las enfermedades óseas sistémicas y locales constituyen una contraindicación absoluta (osteomalacia, osteítis deformante, osteogénesis imperfecta) .En las mujeres con osteoporosis posmenopáusica (25 % de las mujeres de más de 60 años) conviene valorar cuidadosamente los riesgos y los beneficios de la intervención.(3)

3.5.7 COLAGENOSIS

Trastornos del sistema inmune con inflamación del tejido conjuntivo colágeno ((por ejemplo, esclerodermia, síndrome de Sjogren, artritis reumatoide).

3.5.8 IMPLANTE COMO FOCO BACTERIANO POTENCIAL

Los pacientes con prótesis valvulares o que han sufrido una endocarditis bacteriana muestran mayor riesgo (bacteriemia) . En cambio, las prótesis vasculares aloplásticas (cortocircuito aortocoronario, marcapasos cardíaco, etc) se consideran de riesgo bajo.(5)

3.5.6 ENFERMEDADES DEL METABOLISMO ÓSEO

Las enfermedades óseas sistémicas y locales constituyen una contraindicación absoluta (osteomalacia, osteítis deformante, osteogénesis imperfecta) .En las mujeres con osteoporosis posmenopáusica (25 % de las mujeres de más de 60 años) conviene valorar cuidadosamente los riesgos y los beneficios de la intervención.(3)

3.5.7 COLAGENOSIS

Trastornos del sistema inmune con inflamación del tejido conjuntivo colágeno ((por ejemplo, esclerodermia, síndrome de Sjogren, artritis reumatoide).

3.5.8 IMPLANTE COMO FOCO BACTERIANO POTENCIAL

Los pacientes con prótesis valvulares o que han sufrido una endocarditis bacteriana muestran mayor riesgo (bacteriemia) . En cambio, las prótesis vasculares aloplásticas (cortocircuito aortocoronario, marcapasos cardíaco, etc) se consideran de riesgo bajo.(5)

CAPÍTULO IV

FACTORES BUCALES

Una vez confeccionada la historia clínica del paciente con todos sus antecedentes médicos de interés, debe procederse a la realización de una exploración clínica que contemple diversos apartados entre lo que se incluye la valoración dental , el estudio de la articulación temporomandibular y el tipo de oclusión , la exploración de tejidos blandos y, finalmente la valoración del volumen y la calidad ósea.

4.1 INSPECCIÓN

La inspección es el examen detenido que se realiza mediante la vista, y que estará dirigido en cada caso a:

- inspección extraoral:
 - * simetría facial y perfil del paciente
 - * los labios y su relación con los dientes:
 - análisis de la sonrisa.
 - * pérdida de soporte de los labios.
- Inspección intraoral :
 - * los rebordes edéntulos : morfología, tamaño, posición.
 - * encía y sus características, color, textura, queratinización.
 - * el vestíbulo oral.
 - * la lengua y el piso de la boca.

- * el paladar duro y blando, y la orofaringe.
- * la inserción de frenillos y bridas musculares.(6)

4.2 VALORACIÓN PROSTODÓNCICA

Otros factores que deben tenerse en cuenta son las disfunciones de articulación temporomandibular ; el tipo de oclusión y las características del antagonista; el espacio interdental o mesiodistal disponible, que debe ser de 7 mm para implantes estándar de 4 mm de diámetro, y de 5 mm para miniimplantes; y el espacio interoclusal, el cual ha de tener una altura mínima de 6-7 mm desde la cabeza del implante hasta su antagonista, para poder rehabilitar protésicamente los implantes. Todo ello orienta respecto al número y la distribución de los implantes, siendo especialmente importante en este sentido realizar, con los modelos de estudio, un encerado diagnóstico prequirúrgico y una férula que además tenga una función radiográfica y quirúrgica .

En último término, la posición ideal de un implante está determinada por los imperativos protésicos, funcionales y estéticos.

4.3 TEJIDOS BLANDOS

La extensión y la determinación del grosor del epitelio queratinizado resulta de gran relevancia en la fase previa a la colocación de los implantes. El estudio de partes blandas indica la extensión de la encía insertada y el tipo de incisión quirúrgica requerida para conseguir que el implante quede totalmente rodeado de encía queratinizada, lo cual mejora su higiene y mantenimiento posterior.

El tipo de incisión de la primera cirugía será determinante en implantes expuestos desde la primera fase quirúrgica; en cambio, en implantes sumergidos, la disposición de la encía insertada adquiere su máximo protagonismo durante la fase de descubrimiento de los implantes.

Tras colocar los transeptiliales de cicatrización, sobre todo en implantes de zona anterior, es aconsejable esperar de 6 a 8 semanas antes de colocar la prótesis definitiva, ya que los tejidos pueden retraerse y sufrir cambios dimensionales que comprometerían la estética final.

El estudio detallado de la encía queratinizada determina la necesidad de realizar autoinjertos para conseguir una mayor extensión de encía insertada y un mejor perfil de emergencia.

Existe similitud entre la flora microbiana que se forma alrededor de los implantes y los organismos clásicamente relacionados con la enfermedad periodontal. En la periodontitis y en la periimplantitis se han encontrado los mismos organismos anaerobios gramnegativos, principalmente bacteroides y *Fusobacterium*. El periodonto debe estar sano antes de colocar el implante dental. Cualquier enfermedad mucosa, dental o periodontal debe ser tratada y eliminada antes de la etapa de la cirugía.

Junto a las características de la mucosa periimplantaria se estudiarán la fisonomía labial, la línea de la sonrisa y las parafunciones linguales y de la musculatura perioral, ya que todas estas estructuras anatómicas son de gran importancia para realizar la valoración estética de la rehabilitación protésica y el posterior mantenimiento de los implantes.

4.4 VALORACIÓN DEL VOLUMEN Y CALIDAD ÓSEA

El estudio preimplantológico de la disponibilidad ósea, tanto en anchura como altura, es fundamental para determinar el tipo de implante. Para ello, es necesario el estudio radiográfico sistematizado e individualizado de cada paciente.

En este sentido, debe analizarse las características anatómicas de la cresta alveolar y determinar, en el maxilar superior, la morfología de los senos maxilares y las fosas nasales y , en la mandíbula, el recorrido del nervio dentario y su emergencia en el agujero mentoniano.

La radiografía panorámica extraoral y las radiografías intraorales en muchos casos son suficientes para la planificación del diagnóstico y tratamiento de pacientes con crestas alveolares sin resorción importante en el estudio clínico.

Para valorar la zona sinfisaria se puede recurrir a la radiografía oclusal, o bien a la radiografía lateral de cráneo como método complementario a la radiografía panorámica.

Cuando la morfología ósea es cuestionable, es imprescindible una evaluación tridimensional exacta de la anatomía , que sólo posibilita la tomografía computarizada (TC)

La TC se considera el método que responde a todas las exigencias de estudio en implantología oral

El tejido óseo no debe considerarse como tejido inerte, ya que en su interior existen continuos mecanismos de remodelación donde se combinarán los fenómenos de osteogénesis y osteólisis.

De hecho, la osteointegración no es una definición científica aceptada, ya que la interacción implante-hueso no será un episodio aislado sino una secuencia fisiológica compleja y específica, cuya etapa final será la fase de mantenimiento.

La adaptación del hueso inmediatamente adyacente a un implante es esencial para el mantenimiento fisiológico de una integración rígida.

El hueso en la mandíbula será por lo general más denso que en el maxilar, y el hueso de la región anterior será mas denso que la región posterior.

Evaluando específicamente las áreas anatómicas, se observa que la mandíbula anterior tendrá mayor densidad ósea, seguida por la mandíbula posterior, maxilar anterior y posterior.

4.5 ASPECTOS ESTETICOS

Los cambios faciales que naturalmente ocurren con relación con el proceso del envejecimiento pueden ser acelerados y causados por la pérdida de dientes.

La mayoría de los cambios estéticos son consecuencia de la pérdida de hueso alveolar, una disminución de altura facial, una dimensión vertical disminuida causa cambios faciales.

La pérdida de ángulo labiamental y el aumento de las líneas verticales , crean apariencia más arrugada. Como la dimensión vertical cada vez

disminuye , la oclusión se desarrolla hacia una clase de Angle III maloclusión ; por consiguiente la mandíbula se va hacia delante y crea un aspecto prognata.

Estas condiciones provocan una disminución en el ángulo horizontal labial y el paciente presenta una expresión triste cuando la boca esta en reposo. El labio se hace más largo como consecuencia de la gravedad y la pérdida del tono muscular y se muestran unos labio más descansados. (9)

4.6 ANÁLISIS OCLUSAL

Los modelos de estudio montados en el articulador con ayuda de los registros de mordida son imprescindibles para el diagnostico implantológico en lo0s pacientes con desdentación completa. No es posible efectuar una valoración implantológica adecuada de la desdentación sin una revisión simultanea de la relación intermaxilar entre la mandíbula y la maxilar.

Conforme progresa la atrofia de la apófisis alveolar, se establece en la dimensión vertical vestibulo-lingual una mayor divergencia entre la arcada dental superior e inferior , en la región posterior se produce mordida cruzada o prognatismo.

Además debido a la pérdida de la altura, al margen del incremento desfavorable en la relación vertical intralveolar.

En los modelos articulados aparte de valorar la relación vertical es necesario conocer la relación sagital clase de Angle III entre la mandíbula y el maxilar. Como consecuencia de la reabsorción diferente del maxilar superior y de la mandíbula, la situación incisal para el tratamiento implanto protésico no siempre es favorable. Así una arcada puede tener forma de U y el antagonista forma de V.

La colocación y orientación axial de los implantes en este caso se deben planificar con exactitud para compensar estas circunstancias anatómicas . Además de los problemas estéticos higiénicos y oclusales, puede ocurrir otra situación, en la que algunos implantes no aprovechables desde el punto de vista protésico se dejan sumergidos debajo de la mucosa.(3)

4.7 VALORACIÓN OCLUSAL Y DE LA ATM

La fase de diagnostica previa a un tratamiento con implantes debe incluir el análisis de la función oclusal del paciente, para destacar la existencia de desórdenes funcionales o articulares que puedan suponer una contraindicación.

El examen clínico básico sobre el paciente incluirá

- valoración de la dinámica mandibular:
 - * movimientos de apertura y cierre en relación céntrica y en máxima intercuspidadación.
 - * función de guía anterior; movimientos protusivos y lateralidades .
 - * detección de interferencias en los movimientos de cierre profusión y lateralidad.
- valoración de otros determinantes de oclusión:
 - * plano oclusal
 - * soporte oclusal posterior
 - * dimensión vertical
- presencia de facetas de desgaste
- palpación de los músculos masticatorios
- palpación y auscultación de la ATM. (6)

CAPÍTULO V

TERAPIA DE IMPLANTES EN PACIENTES TOTALMENTE DESDENTADOS

La elección del tipo de prótesis esta determinada por las condiciones anatómicas, la disponibilidad ósea, la persistencia del reborde alveolar, el espacio interoclusal, el soporte labial y las posibilidades económicas. El mayor inconveniente de las prótesis completas convencionales o mucosoportadas es su inestabilidad durante los movimientos funcionales de masticación y fonación. Esto unido a las especiales condiciones anatómicas y la disponibilidad ósea del paciente totalmente desdentado, ha justificado la rehabilitación de la función masticatoria mediante prótesis sobre implantes.

En contraposición, las prótesis completas mucosoportadas presentan la ventaja de ser de fabricación más sencilla y económicas.

La rehabilitación oral mediante implantes del paciente desdentado total puede realizarse con prótesis fija, atornilladas o cementadas, que el paciente no podrá retirar de la boca, o bien mediante prótesis removible que ira colocada sobre barras o bolas fijas sobre implantes.

Tantos las prótesis fija sobre implantes como las sobredentaduras tienen ventajas e inconvenientes, así como unos requisitos mínimos para poder realizarlas.

Las sobredentaduras con implantes consiguen retener y estabilizar la prótesis, proporcionando a los pacientes una mayor seguridad funcional, lo cual se traduce en una mayor confianza psicológica y una mejor calidad de vida.

En aquellos casos donde exista una buena disponibilidad ósea el número, la longitud y la distribución de los implantes lo permitan, puede realizarse una prótesis fija. Para colocar una prótesis fija sobre implantes en el maxilar

CAPÍTULO V

TERAPIA DE IMPLANTES EN PACIENTES TOTALMENTE DESDENTADOS

La elección del tipo de prótesis está determinada por las condiciones anatómicas, la disponibilidad ósea, la persistencia del reborde alveolar, el espacio interoclusal, el soporte labial y las posibilidades económicas. El mayor inconveniente de las prótesis completas convencionales o mucosoportadas es su inestabilidad durante los movimientos funcionales de masticación y fonación. Esto unido a las especiales condiciones anatómicas y la disponibilidad ósea del paciente totalmente desdentado, ha justificado la rehabilitación de la función masticatoria mediante prótesis sobre implantes.

En contraposición, las prótesis completas mucosoportadas presentan la ventaja de ser de fabricación más sencilla y económicas.

La rehabilitación oral mediante implantes del paciente desdentado total puede realizarse con prótesis fija, atornilladas o cementadas, que el paciente no podrá retirar de la boca, o bien mediante prótesis removible que irá colocada sobre barras o bolas fijas sobre implantes.

Tanto las prótesis fija sobre implantes como las sobredentaduras tienen ventajas e inconvenientes, así como unos requisitos mínimos para poder realizarlas.

Las sobredentaduras con implantes consiguen retener y estabilizar la prótesis, proporcionando a los pacientes una mayor seguridad funcional, lo cual se traduce en una mayor confianza psicológica y una mejor calidad de vida.

En aquellos casos donde exista una buena disponibilidad ósea el número, la longitud y la distribución de los implantes lo permitan, puede realizarse una prótesis fija. Para colocar una prótesis fija sobre implantes en el maxilar

superior es necesario disponer de suficiente hueso para colocar los implantes. (4)

5.1 DIAGNÓSTICO

La realización de la anamnesis debe ser cuidadosa , más a un teniendo en cuenta que la mayoría de los pacientes son subsidiarios de este tipo de rehabilitación dental son de edad avanzada. Si no existe ninguna enfermedad sistémica importante que contraindique la intervención quirúrgica, todos los pacientes adultos independientemente de la edad, y sexo pueden ser tratados con implantes.

En la exploración clínica se valoran inicialmente, mediante la palpación, la altura, el grosor y el contorno óseo residual de los maxilares; no obstante, la exploración radiográfica , muestra con detalle el grado de resorción ósea.

Como exploración complementaria puede utilizarse un calibradote de osteometría transmucosa pero en ninguno de los casos tanto esta exploración clínica como la palpación digital serán concluyentes, siendo imprescindible el estudio radiográfico.

5.2 GUÍA RADIOGRÁFICA QUIRURGICA

El radiodiagnóstico en implantología generalmente se realiza con la ayuda de las proyecciones panorámicas. Entre los inconvenientes inherentes a esta técnica se encuentran las distorsiones determinadas por la posición y el aumento típico de las imágenes radiológicas con respecto a la imagen clínica real.

Por consiguiente se puede admitir que el aumento en el plano horizontal, cuando se realiza una radiografía panorámica, es alrededor de 30-70% por término medio y el plano vertical de aproximadamente 20-30% con relación a la situación clínica verdadera. Para compensar estos inconvenientes se ha realizado en los últimos años una férula radiológica con esferas metálicas de diámetro conocido (bolas de rodamiento) que se colocan antes de realizar la radiografía.

Estas esferas metálicas aparecen en la radiografía en forma de sombras opacas, como su diámetro es conocido, con una sencilla regla de tres se puede calcular la altura real del hueso. La férula radiográfica se puede fabricar con una técnica de estampación por calor y succión o de polimerización en frío caliente. Las esferas metálicas se deben insertar lo más cerca posible del lugar en que ulteriormente se inserta el implante. (5)

5.2.1 PLANTILLA VALORES PROMEDIO

Con la ayuda de las plantillas que se superponen en la ortopantomografía y muestran un aumento de los implantes de 1:2,3 se puede tener una idea de la disponibilidad ósea real.

Cuando se dispone de la radiografía panorámica, se puede utilizar como medida diagnóstica complementaria para la elección y colocación de los implantes.

5.2.2 TELERRADIOGRAFÍA DE PERFIL

La telerradiografía de perfil proporciona una información adicional sobre la cantidad y calidad de hueso en el área premaxilar y la sínfisis de la mandíbula. Además esta imagen aporta sobre la relación intermaxilar.(3)

5.2.3 PROYECCIÓN OCLUSAL

La proyección oclusal puede dar la información sobre la calidad de estructura cortical y esponjosa en las regiones desdentadas. Además, se utiliza como tercera dimensión, junto con las técnicas radiológicas de proyección posterior ante problemas diagnósticos poco claros (sospecha de restos radiculares, quistes, tumores, etc.) (5)

5.3 PREPARACIÓN DEL LECHO ÓSEO

El lecho óseo debe ser de morfología y dimensiones similares a la de los implantes que se desean colocar; se intenta realizar la preparación de modo más atraumático posible, evitando sobre todo el calentamiento del hueso y la sobreinstrumentación.

En la mandibular cuando se colocan los implantes entre los agujeros mentonianos, se determinan primero los mas distales, marcándose mediante la férula quirúrgica

5 mm por delante del agujero mentoniano, para evitar lesionar al nervio. Después de haber terminado los dos emplazamientos distales el hueso restante se distribuye para el resto de los implantes.

Éstos deben introducirse lo más verticales a la base de la mandíbula, y lo más paralelamente posible entre ellos. Se evita colocar algún implante en la línea media debido a la gran densidad ósea de este punto. Igualmente en el maxilar superior no es conveniente colocar implantes en la línea media, para evitar el conducto nasopalatino, distanciándose unos 3 mm a cada lado.(4)

5.3.1 IRRIGACIÓN

Durante todo el acto quirúrgico es necesaria la irrigación con suero salino o agua destilada estéril conservada en nevera para evitar el sobrecalentamiento. Los métodos de irrigación incluyen el uso de jeringuillas esterilizadas o manguitos de presión sobre bolsas de suero fisiológico, que proporcionan irrigación continua.

El sobrecalentamiento de tejido óseo al preparar los lechos por encima de 47°C durante más de un minuto conducirá a la necrosis del tejido óseo periimplantario.⁽⁴⁾

5.3.2 VELOCIDAD DE FRESADO

Se recomienda no exceder las 800 revoluciones por minuto (rpm) .Otros autores aceptan hasta 1.5-2.00 rpm de velocidad del fresado. Deben usarse sólo fresas bien afiladas y a ser posible, con escasa presión. Las fresas de punta roma requieren de una presión mayor en la preparación ósea.

Una velocidad alta facilita el sobrecalentamiento del tejido óseo y puede impedir el flujo correcto de suero para la refrigeración. Para una presión eficaz y rápida a bajas velocidades es imprescindible la utilización del contraángulo con un motor de torque elevado; los motores quirúrgicos ofrecen la posibilidad de regular este torque y además la velocidad de fresado; también permite intervenir el sentido del giro, en caso de atasco de la fresa y controlar el volumen por minuto de irrigación.

5.3.3 TÉCNICA DE FRESADO

Se deben usar las fresas durante periodos cortos y siempre en movimiento. Debe mantenerse una dirección de fresado constante, para no crear un lecho de forma irregular, que puede comprometer la estabilidad primaria del implante. Las fresas deben mantener un corte óptimo y ser renovadas regularmente. Es útil practicar el fresado teniendo como referencia los paralelizadores colocados en los lechos óseo precedentes.

5.3.4 FRESADO SECUENCIAL

Los diversos sistemas de implantes disponen de series de fresas de osteotomía de diámetro progresivamente mayores para realizar las preparaciones, así como los aditamentos para verificar su dirección y profundidad. La elaboración del lecho implantario sigue un protocolo establecido, similar en la mayoría de los sistemas de implantes.

El procedimiento quirúrgico consiste en la utilización secuencial de fresas quirúrgicas específicas para cada sistema, aunque en realidad puede utilizarse de forma indistinta las fresas preparatorias del lecho de distintos sistemas. Las fresas piloto de diferente calibre que se usan como taladro guía para marcar los lechos de fijación propuestos y perforar la cortical hacia el hueso esponjoso y las fresas helicoidales definitivas, de forma que la fresa piloto se introduce mediante la férula quirúrgica para adecuar la dirección de los implantes.

Tras pasar la fresa helicoidales progresivas, mediante los paralelizadores se comprueba la dirección. Si hay que modificarla se pasa de nuevo la fresa piloto.

5.4 COLOCACIÓN DEL IMPLANTE

El implante se presenta comercialmente precintado, y con un adhesivo donde se indican las características de éste. El implante se encuentra en una cápsula interior y puede extraerse de ella sin necesidad de tocarlo. Su manipulación se realiza con guantes estériles de forma muy cuidadosa, procurando no tocar su superficie para evitar contaminaciones biológicas o metálicas.

La irrigación no se inicia hasta que aproximadamente la mitad del implante se encuentra enterrada en su cavidad, con el objeto de que el contacto inicial del titanio tenga lugar con la sangre del paciente y no con el suero fisiológico, lo que aparentemente favorece la osteointegración.

El motor no tiene la potencia suficiente para introducir completamente el implante: en realidad, suele bloquearse cuando aún falta por insertarse 1 o 2 mm dentro del surco óseo. Después de retirar la pieza de conexión, se termina de enterrar el implante con ayuda de una llave de mano (DIA012), que se adapta a la cabeza cuadrada del portaimplante.⁽¹⁰⁾

El enterramiento del implante se considera adecuado cuando se observa la desaparición de la rosca dentro del hueso y el ensanchamiento cervical queda correctamente apoyado en el hueso avellanado. En este momento el implante, debe quedar perfectamente inmovilizado dentro del hueso; si se observa la más mínima movilidad, hay que extraer el implante y:

- Aumentar la profundidad de la cavidad ósea algunos milímetros, para que pueda introducirse un implante de mayor longitud, que quede perfectamente inmovilizado.

- O bien introducir el implante de 4 mm de diámetro, sin retocar la cavidad ósea de alojamiento, con lo que habitualmente se logra una inmovilización correcta.

La inmovilización se puede comprobar mediante una ligera percusión sobre el porta implante con el mango de algún instrumento; debe obtenerse un sonido metálico con esta maniobra.

5.5 COLOCACIÓN DEL TORNILLO DE CICATRIZACIÓN

La rosca interna del implante se protege, durante el periodo de cicatrización, con una tapa roscada. En esta etapa se suministra en envases estériles dobles; una vez abiertas las ampollas en donde se presentan las tapas, se colocan éstas en la caja quirúrgica de titanio sobre los soportes adaptados. Al contraángulo de baja velocidad se le acopla un porta tornillo provisto de lamina metálica elástica; una vez colocado éste sobre la cabeza de la tapa de cicatrización, garantiza su retención y permite introducirla en el implante. Con el motor en marcha se rosca la tapa del implante, aunque para terminar la operación se recurre a un desatomillador manual. Existen dos tipos de portatapas: el primero (DIA018) se adapta a las tapas habituales de cicatrización (SDCA003) y el segundo (DIA102), a las de dimensiones más reducidas que han aparecido recientemente (SDCA020).⁽¹⁰⁾

5.6 SUTURA

La intervención finaliza con la sutura de los tejidos tras el alisado con ayuda de una fresa redonda o de unas pinzas gubinas de las asperezas óseas que podrían retrasar la cicatrización. Se pide al paciente que muerda sobre

compresas de gasas para que los tejidos despegados se adhieran a los planos profundos y disminuya así la formación de hematomas.(10)

5.7 POSTOPERATORIO

1.- Inmediato: Al terminar al paciente debe permanecer unos minutos en la misma sala, siendo incorporado de forma progresiva, mientras se verifica su estado general. El paciente se enjuaga la boca con solución estéril, y se le administra un analgésico. Se le coloca un rollo de gasa húmeda como una compresa de presión, para reducir el riesgo de formación de hematomas bajo el colgajo.

Puede aplicarse bolsas de hielo externamente en el área intervenida para reducir la inflamación inicial. Es importante que el paciente acuda acompañado, sobre todo para poder conducirlo a casa. Al paciente se le da la información sobre cuidados postoperatorios y las recetas médicas necesarias, como antibióticos y analgésicos y/o antiinflamatorios.

2.- Primeras 48 horas: Recomendaremos reposo relativo, dieta blanda y fría y evitar la realización de enjuagues. Se ha demostrado que el dolor que el dolor postoperatorio es máximo a las 12 horas tras la intervención, mientras que la inflamación alcanza su máxima expresión a las 24 horas. Para controlar esta inflamación y el dolor puede prescribirse analgésicos y antiinflamatorios menores.

3.- Primera semana : El paciente reiniciará la higiene dental si es desdentado, y enjuagues con clorhexidina al 1,12% , 2 o 3 veces al día. Pasado este periodo se puede retirar la sutura . Se debe evitar el uso de prótesis removible con apoyo en la zona de la intervención. Es recomendable que no lleve dentaduras durante 2 semanas, para reducir el riesgo de sobrecarga en la zona operada y la lesión o alteración en la cicatrización de partes blandas.(4)

CAPÍTULO VI

PRÓTESIS SOBRE IMPLANTES

6.1 PRÓTESIS FIJA HÍBRIDA METAL-RESINA

La rehabilitación de la mandíbula edéntula mediante prótesis fija metal-resina es el tratamiento sobre implantes del que existe una mayor experiencia clínica. Las condiciones anatómicas de la mandíbula tras la pérdida de los dientes es generalmente desfavorable para la realización de la prótesis completa mucosoportadas, y cuando las técnicas convencionales han fracasado, el tratamiento de estos casos poseen muy pocas alternativas. Esto, unido a las importantes limitaciones tanto funcionales como de relación que se presentan estos pacientes, y a las especialidades condiciones que desees desde el punto de vista quirúrgico y de disponibilidad ósea que suele conservar en esta zona, ha justificado su selección como una de las primeras indicaciones para realización de prótesis sobre implantes.

Básicamente el diseño empleado consiste en la colocación de cinco implantes o seis implantes en la zona anterior de la mandíbula, el espacio comprendido entre ambos agujeros mentonianos y una vez conseguida la osteointegración, la realización de una prótesis fija de metal-resina fija a los implantes mediante tornillos. La peculiaridad más importante desde el punto de vista protésico es la existencia de extensiones posteriores a los implantes más distales.

Este es un tipo de prótesis con el que se pretende conseguir la máxima funcionalidad, y que por su ubicación en el maxilar inferior, lo condiciona

estético y fonético no van a ser determinantes. Esto simplifica en cierto modo tanto la primera fase quirúrgica como la elaboración de la prótesis, ya que no es crítica la existencia de pequeñas diferencias en la ubicación de las fijaciones, y no existe la rigidez en cuanto a la localización de troneras, espacios interproximales, perfil de emergencia, o ubicación de los tornillos de retención que es necesaria, por ejemplo, para la prótesis fija cerazo-metálicas en el maxilar superior. Son prótesis que no reponen los tejidos duros perdidos en su integridad, quedando un espacio entre la prótesis y los rebordes.

Al contrario que la mandíbula, el maxilar superior edéntulo no presenta características favorables para ser tratado con prótesis híbrida de metal-resina sobre implantes. Desde el punto de vista estético, mientras que los dientes anteroinferiores sólo el tercio incisal está involucrado, en el maxilar superior es el conjunto de al menos de los seis dientes anteriores (cuando no también los premolares) el que va a determinar en gran medida las características no sólo de la sonrisa, sino también de la cara y la expresión del individuo. La reabsorción centrípeta del reborde alveolar superior supone que la rehabilitación que realicemos debe reponer, además de los dientes, los tejidos que dan soporte a los labios para evitar su colapso. Si los implantes se tratan de colocar estrictamente en función de la posición de los dientes, en la mayor parte de los casos la cirugía no será posible por la incongruencia entre la dirección y posición del reborde residual y la ubicación teórica de los dientes; si los implantes en función de la disponibilidad ósea, o no se podrá reponer el soporte de los labios o tendrá que ser a expensas de una modificación exagerada y por tanto desfavorable del perfil de emergencia de las coronas, mediante la realización de zonas de solapado que comprometerá el control de la placa y el mantenimiento de los

implantes. De la misma forma, la presencia de espacios en la prótesis, entre la estructura y los dientes supondría una dificultad fonética añadida.

Cuando las condiciones anatómicas lo permitan, las rehabilitaciones mediante prótesis híbrida o de metal-resina son el tratamiento de elección en los desdentados completos inferiores. Entre sus ventajas se encuentra.

- 1.- La relativa sencillez del tratamiento por el mínimo compromiso estético y fonético.
- 2.- La accesibilidad para la higiene de los pilares y para el mantenimiento de los tejidos periimplantarios.
- 3.- Colocación de los implante en la zona de mayor supervivencia a largo plazo.
- 4.- En los desdentados inferiores el beneficio funcional con este tipo de rehabilitación es habitualmente muy importante.
- 5.- Son prótesis relativo bajo coste, frente a las prótesis ceramo-metálicas.

6.2 DIAGNÓSTICO

El objetivo del tratamiento es la realización de una prótesis fija sobre implantes colocados en la región anterior de la mandíbula, ente los agujeros mentonianos. Al iniciar el diagnostico el primer aspecto a determinar es la posición de los dientes de la futura prótesis, pues en función de ésta se decidirá la ubicación de los implantes. Para reconocer la posición adecuada de los dientes en cuanto a estética, dimensión vertical, ubicación del plano oclusal y localización del espacio neutro nos valdremos bien del encerado diagnóstico o bien de las prótesis del paciente que estén correctamente diseñadas; de cualquiera de ambos se puede realizar un duplicado de acrílica que nos servirá como férula radiológica y quirúrgica.

En el espacio en sentido vestíbulo-lingual delimitado por el encerado se deben alojar las estructuras metálicas y la parte acrílica que incluirá la encía y los dientes. Este complejo se conecta con los implantes a través de los pilares protéticos, a los que se fijan mediante tornillos.

En relación a la prótesis, un diagnóstico incorrecto y por tanto una ubicación de las prótesis, pueden suponer o bien la ocupación del espacio funcional de la lengua o una excesiva profusión del labio inferior, la colocación incorrecta de los implantes puede determinar la realización de grandes extensiones tanto distales a los implantes como en sentido vestibulo-lingual en la parte anterior de la prótesis, así como problemas estáticos y técnicos por la emergencia excesivamente vestibular o lingual de las fijaciones..

Respecto a la cirugía, el diagnóstico nos permitirá el número, diámetro y posición de los implantes a utilizar. Para el cálculo de la disponibilidad ósea es necesario determinar la posición exacta de los agujeros mentonianos, pues a este nivel abandonan el cuerpo de la mandíbula el nervio dentario inferior, y por tanto es el límite más distal para la colocación de los implantes; el nervio dentario inferior puede salir directamente por el agujero mentoniano. Considerando un margen de seguridad mesial a ambos agujeros mentonianos de aproximadamente 5 mm, podemos calcular la disponibilidad ósea, y, en función de ésta y del diámetro de los implantes, determinar el número de fijaciones a colocar.

Durante la cirugía de colocación de los implantes, nos podemos valer de una fécula quirúrgica, aunque ésta sólo nos va a indicar la dirección ideal de las fijaciones pero no la ubicación exacta de los implantes más distales en relación con los agujeros mentonianos.

6.3 DISEÑO DE LA PRÓTESIS

Básicamente, este tipo de prótesis está compuesto por una estructura metálica que asienta sobre los pilares de prótesis de los implantes, y sobre ellas se colocan una parte acrílica, que reproduce la encía y los dientes.

Al tratarse de una prótesis fija sobre varias fijaciones, se debe seleccionar pilares que nos permitan compensar las divergencias entre los implantes por mínimas que estas sean, y conseguir así una vía de inserción común. Los pilares cónicos para prótesis atornilladas reúnen estas características, y la existencia de distintas alturas transeptiliales nos permiten además colocar la terminación cervical al nivel deseado.

En los desdentados completos es infrecuente encontrar problemas de espacio libre interoclusal, por lo que en general podremos seleccionar pilares con terminación yuxta o supragingival, lo que va a tener importancia a tres niveles.

- 1.- Se facilita la labor clínica tanto en lo referente a la toma de impresión como en cuanto a las diferentes pruebas de estructura, ajuste pasivo y montaje y desmontaje de la prótesis.
- 2.- Simplifica el trabajo del técnico de laboratorio, desde la preparación y la elaboración de modelos, evitándose la elaboración de los modelos de tejidos blandos, hasta el encerado, colado, pulido y ajuste.
- 3.- Finalmente en relación con el mantenimiento, toda la porción transmucosa de los pilares es prefabricada, no colada y además de interfase estructura/pilares supragingival es más accesible al control de la placa por parte del paciente, y a las maniobras de profilaxis por parte del odontólogo.

La estructura metálica que dará soporte a la parte acrílica es colada con una aleación semipreciosa en base de paladio con un 25 contenido de oro, que

sea suficientemente rígida. La estructura se asentara sobre los pilares de forma generalmente supra o yuxtagingival dejando unas troneras interproximales amplias, que permitan el acceso a los tejidos periimplantarios de los instrumentos de higiene; a diferencia de las prótesis fijas ceramo-metálicas, estos espacios libres entre los implantes no se van a relacionar directamente con cada uno de los dientes, y el compromiso estético y fonético es mínimo o ninguno.

La estructura absorberá y distribuirá mejor las cargas cuanto mayor sea el arco descrito por la unión de las fijaciones y sea mayor la distancia entre el implante situado más mesial y el punto fulcro. Las disposiciones de las fijaciones en un arco es más favorable que teniendo a línea recta, y más aún cuanto más pronunciado sea dicho arco.

El acrílico que reproducirá los tejidos gingivales y los dientes puede rodear a la estructura metálica totalmente o hacerlo de forma parcial, respetando las zonas de acceso a los pilares: la superficie en relación con la mucosa será más fácilmente mantenida libre de placa, cálculo y pigmentaciones si presenta una superficie de metal pulido, y también será más sencillos los procedimientos de mantenimiento.

El montaje de los dientes se puede realizar con dientes estándar para prótesis completas convencionales; los dientes deberán tener dureza suficiente para mantener la dimensión vertical y la estabilidad oclusal.

El acceso a los tornillos de retención se deberá localizar entre la cara lingual de los dientes y la parte más sencilla de la estructura; de esta forma no se comprometerá la estética no se debilitara la estructura de los dientes.

6.3.1 AJUSTE PASIVO

Es el asentamiento simultaneo y no forzado de todas la estructura sobre cada uno de los pilares; de esta forma nos aseguramos de que al atornillar la prótesis no se va a transmitir fuerzas no deseadas a los implantes debido a la imprecisión del colado.

El ajuste pasivo debe conseguirse tanto sobre en los análogos del modelo como sobre los pilares en la boca del paciente. Si la estructura ajusta correctamente sobre el modelo, puede entonces probarse en el paciente, si no ajusta en el modelo, deberá repetirse el colado o cortarlo en fragmentos y realizar soldaduras hasta conseguir un ajuste correcto. El ajuste puede comprobarse tanto en el modelo como en la boca de diversas maneras, como es la colocación de la prótesis en cada uno de los tornillos de forma individual y verificar clínicamente con una sonda o mediante silicona fluida, que con cada uno de ellos la estructura asienta perfectamente en todos los pilares.

Posteriormente se colocan todos los tornillos, que deberán poder ser apretados sin resistencia hasta el último cuarto de vuelta; de no ser así, al apretar los tornillos para colocar la prótesis será transmitida a los implantes y a los elementos de retención una fuerza que dependerá de la magnitud del desajuste de los materiales y diseños empleados para la estructura. La transmisión de las fuerzas no deseadas puede pasar sin trascendencia clínica a traducirse en el aflojamiento periódico de los tornillos de retención o de los pilares, fractura de los tornillos, o consecuencias más graves como la perdida progresiva de la osteointegración, defectos óseos localizados alrededor de los implantes o su fractura.

La existencias de desajuste puede deberse a algunos de los siguientes factores:

1.- La obtención de un modelo de trabajo que no reproduzca exactamente la situación de los implantes en la boca; por lo tanto, aunque se elabore una estructura metálica que ajuste sobre el modelo no lo hará sobre los implantes en el paciente.

2.- Modificaciones en la estructura debido a la contracción o deformación del metal por el proceso de colado; en esta situación la estructura no ajustara sobre los pilares ni el modelo ni en la prueba en boca del paciente.

3.- Modificaciones de la estructura metálica durante el pulido de la misma o durante la colocación del revestimiento cerámico o acrílico; aunque la estructura en prueba de metal tuviera ajuste pasivo tanto sobre el modelo como sobre los implantes, deformaciones por el procesado de la prótesis o un exceso de pulido de la zona de asentamiento sobre los pilares puede provocar un nuevo desajuste.

6.3.2 TÉCNICAS DE COLADO

La técnica de colado será determinante a la hora de obtener un buen ajuste pasivo, sobre todo una estructuras curvas. Existen descritas y numerosas técnicas para colocar estructuras sobre implantes dentales, pero solo se hará referencia en dos:

- La técnica de White que intenta la estructura en una sola pieza, tras seccionar en partes el encerado y ferulizarlo para eliminar las tensiones de cera; los bebederos, ubicados de manera específica será de una longitud y diámetro determinados: el calculo meticuloso de la cantidad necesaria de aleación con el fin de que sea favorable la posible contracción existente en el colado para mejorar el ajuste.
- La técnica propuesta por Jiménez Se basa en la existencia de una estructura principal atornillada a un solo implante, que se cementara a

cofias prefabricadas o coladas específicamente fijados sobre el resto de los pilares; el cementado se realiza mediante un cemento a base de resina de fraguado anaerobio en la boca de l paciente. Mediante esta técnica se obtienen estructuras mixtas coladas-cementadas con un ajuste pasivo perfecto. Como inconveniente presenta la existencia de una interfase de cemento entre los cilindros metálicos y la estructura.

6.4 SOBREDENTADURAS

Las sobredentaduras son prótesis completas removibles con mecanismos adicionales de retención e maíces de dientes remanentes o en implantes para mejorar su función.

La sobredentadura implantosostenida fue desarrollada inicialmente a principio de los años 80 para satisfacer la necesidad de in tratamiento con implantes que supusiere un costo económico inferior. El tratamiento con implantes permanecería como alternativa para aquellos pacientes para los que el tratamiento con puentes fijos no resultara adecuado desde el punto de vista clínico o psicológico, y representa una opción valida para mejorar la fijación y estabilidad de sus prótesis desmontables.⁽⁶⁾

6.4.1 INDICACIONES

desdentados con problemas de estabilidad o retención de sus prótesis convencionales y en los que no se pueda realizar prótesis fija sobre implantes; esto puede ser debido a:

1.- Limitaciones anatómicas:

- Insuficiente disponibilidad ósea para la colocación de las fijaciones necesarias para la realización de prótesis fija que no pueda ser tratada mediante técnicas para el aumento del reborde óseo.
- Dirección desfavorable del reborde óseo remanente para la colocación de implantes para prótesis fija.
- Relación desfavorable de los rebordes antagonistas.

2.- Limitaciones oclusales:

- Proporción desfavorable prótesis-implantes.
- Relación desfavorable de los rebordes antagonistas.
- Posición o dirección inadecuada de los implantes respecto a la futura prótesis.

3.- Limitaciones estéticas: La reabsorción del reborde alveolar puede dificultar la realización de prótesis fija sobre implantes por:

- Ausencia de soporte adecuado para los labios, especialmente en el maxilar superior.
- Tamaño desproporcionado de las coronas clínicas de los dientes protéticos.

4.- limitaciones fonéticas: la pérdida de reborde en el maxilar superior y las necesidades protéticas e higiénicas de los tratamientos fijos sobre implantes pueden comprometer las fonético tanto por la posición de los implantes y la prótesis como por la existencia de espacios interproximales excesivamente amplios que dificulten la pronunciación.

5.- Limitaciones económicas: las sobredentaduras son tratamientos que precisan un menor número de implantes y de componentes de prótesis

totales fijas; en general, son tratamientos más sencillos de realizar, tanto en lo referente a la cirugía, como a los aspectos clínicos y técnicos de la elaboración de la prótesis que las rehabilitaciones fijas implantosoportadas.

6.- Defectos maxilofaciales congénitos de los tejidos duros, o secuelas de cirugías receptoras.

Respecto a las prótesis totales mucosoportadas convencionales, la existencia de anclajes adicionales sobre implantes permite aumentar la estabilidad y retención, mejorando significativamente la funcionalidad de las prótesis al aumentar la eficacia masticatoria, disminuir el trauma sobre los tejidos de soporte y facilitar la estabilidad durante la fonación, reposo, etc.; todo ello va a repercutir, además, en una mejor aceptación del tratamiento por parte de los pacientes, a pesar de ser prótesis completas. Por el contrario, presentan algunas desventajas derivadas básicamente de una mayor complejidad del tratamiento, y por tanto mayor costo económico, de la realización de al menos una cirugía y de la necesidad de un programa de mantenimiento de la prótesis y de los implantes.

En relación a las prótesis fijas implantosoportadas, las sobredentaduras tienen, en primer lugar las limitaciones propias de su condición de prótesis removibles, lo que hace más difícil su aceptación por parte de los pacientes; además, aunque ambos tratamientos requieren un programa de mantenimiento para los implantes las sobredentaduras deberán recibir rebasados periódicos para la readaptación de las bases al reborde residual, así como la renovación de los elementos de retención (clips, anillo de goma, etc.); finalmente, al ser prótesis con

superficies oclusales de acrílico, es más difícil la pérdida progresiva de dimensión vertical y estabilidad oclusal, al igual que ocurre en las prótesis completas convencionales, que en los casos tratados con prótesis fija con superficie oclusal de cerámica o de metal .

6.5 DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

El objetivo del tratamiento es la elaboración de una prótesis mucosoportada con un sistema adicional de retención sobre implantes. Al igual que en las prótesis completas convencionales, la extensión de las bases estará en función de las zonas de soporte y de sellado periférico y la posición de los dientes estará en función de la estética, fonética, y oclusión; estos dos factores extensión de las bases y posición de los dientes, van a delimitar el espacio disponible para los implantes y el sistema de retención. Siguiendo este principio, la estructura implantosoportada se ubicará sobre el reborde alveolar, entre las caras vestibular y lingual de la prótesis, respetando tanto el espacio funcional de los labio, los carrillo y la lengua, como la posición ideal de los dientes, y de dejando espacio suficiente para el acrílico de la base de la prótesis; ésta alojará en su interior los elementos de retención correspondientes (clips, machos de los ataches ERA, anillos de goma, etc.). Cuando la estructura de acrílico de la prótesis sea delgada, y en particular en los casos en que el antagonista no sea una prótesis completa, se puede colocar como refuerzo una estructura metálica colada.⁽⁶⁾

6.6 SOBREDENTADURAS INFERIORES

Para la realización de sobredentaduras inferiores pueden seleccionarse dos tipos de sistemas de retención:

- Sistemas barra-clips, en los que los implantes se encuentran ferulizados por una estructura cuyo diseño permitirá la colocación de los mecanismos de retención.
- Ataches individuales, como dispositivos O-Ring o imanes .

6.6.1 SOBREDENTADURA SOBRE SISTEMA DE BARRA-CLIP:

En nuestra práctica, el sistema utilizado para las sobredentaduras inferiores en el citado barra-clip sobre dos o cuatro fijaciones. Este sistema está basado en la existencia de una estructura colada fijada sobre los implantes, que permiten la inserción o acoplamiento de un clip de retención . El espacio disponible para la barra estará determinado por la posición de los dientes y la extensión de las bases de la prótesis.

El sistema barra-clip está diseñado para permitir y compensar la resiliencia de la mucosa alveolar de soporte; dicha resistencia en el maxilar inferior suele ser mayor en las zonas posteriores que en la anterior. Por este motivo, es preferible la utilización de un solo clip de retención, de 4 a 6 mm de longitud, colocado en el sector anterior, perpendicular al plano de simetría de las dos hemiarquadas inferiores y paralelo al plano oclusal ; el sector anterior de la barra, tanto en los casos en que se coloquen dos como cuatro fijaciones, tendrán , obviamente, la misma posición . Los implantes estarán situados por tanto en la cresta ósea entre los agujeros mentonianos, a ambos lados de la línea media. Si se colocan dos implantes, a los dos implantes más mediales si son cuatro, deberán estar separados lo suficiente para alojar

la estructura de la barra y el clip, en función del diámetro de los implantes, componentes, etc. Cuando utilizemos cuatro fijaciones, colocaremos dos a cada lado de la línea media, dejando el espacio para la barra, y próximos a estos, los otros dos implantes

La sección de la barra de retención que debe recibir al clip puede ser tipo Hader modificada, es decir, en T o Dolder, en forma de gota, ambas para clips resilientes de oro o de plástico: el diseño de las barras de Hader o Dolder confieren, además gran rigidez estructura. La utilización de estructuras coladas sobre cuatro implantes muy próximos dos a dos contribuyen a la rigidez del sistema por el efecto conocido en física como empotramiento, por el contrario, las barras sobre dos anclajes responden al efecto llamado articulación, siendo todo el sistema más flexible. Si conseguimos colados con ajustes pasivos correcto, cuanto más rígidos sea sistema, más homogénea será la distribución de cargas a los implantes ,minimizandose las fuerzas tangenciales.

En los casos tratados con cuatro fijaciones, en los extremos de las barra y distales a los últimos implantes se colocarán además las partes hembra de los dos ataches ERA. Los ataches ERA están compuestos por dos partes, una hembra metálica unida a la barra y un macho de plástico colocado en la prótesis. Esta parte plástica es fácilmente recambiable, existiendo en cuatro grados diferentes de retención; al igual que el clip, los ataches ERA son resilientes, de forma que sólo se activan cuando se intenta desalojar la prótesis, pero durante la masticación; para los sistemas de retención, nosotros somos partidarios de utilizar la mínima retención que permita al paciente utilizar una prótesis funcionalmente aceptable, tratando de evitar así sobre cargas para los implantes o fracturas en la prótesis.

Al colocar los diferentes elementos de retención (durante el encerado de la estructura, el sector anterior de la barra y las hembras de los ataches ERA), debemos recordar que han de tener todos la misma vía de inserción. La colocación del clip en la prótesis puede realizarse en la clínica o en el laboratorio; cuando se realice en el laboratorio, se deberá colocar un separador que mantenga un espacio entre el clip y la barra; si este proceso se hace directamente en la clínica, la colocación del clip y del acrílico de retención se realizara a boca cerrada y si la colocación del espaciador. Mediante este proceso se crea un espacio libre entre el clip y la barra, de forma que durante la masticación se compense la resiliencia de la mucosa, y la barra no actúe como mecanismo de soporte oclusal. Los clips pueden ser de oro o de plástico, si bien los primeros pueden ser recortables según la longitud exacta del tramo de barra de retención, son activables y no es necesaria su renovación tan frecuentemente como los de plástico.

6.6.2 ATACHES INDIVIDUALES; O´RING

Los ataches o ring son sistemas de retención colocados de forma independiente sobre cada implante compuestos por una parte macho y un anillo de retención o hembra. La parte macho, con forma de bola unida por un cuello al pilar, se atornilla directamente a las fijaciones, y la parte hembra, formada por un anillo de goma insertado en un soporte metálico, estará empotrada en la prótesis.

En las sobredentaduras con este sistema de retención los implantes no están ferulizados y la carga transmitida por la prótesis se repartirá de forma independiente sobre cada uno de ellos, lo que hace más difícil su control. En cuanto a su elaboración son más sencillas que las prótesis con sistema barra-clip . Finalmente, el proceso de colocación de los

elementos de retención a los implantes y a la prótesis se puede realizar en su totalidad en la consulta; como consecuencia puede resultar un tratamiento más económico para el paciente.

6.7 SOBREDENTARURAS SUPERIORES

Al igual que en el maxilar inferior, las sobredentaduras superiores son prótesis totales mucosoportadas, con mecanismos adicionales de retención; para conseguir suficiente soporte mucoso, la base debe extenderse a todo el reborde alveolar, incluyendo las tuberosidades posteriores del maxilar, y ocupar el fondo del vestíbulo con sellado periférico. La estructura o los dispositivos colocados sobre implantes sólo deben contribuir a la retención y estabilidad de la prótesis, pero no a su soporte. En ocasiones, cuando el número y tamaño de los implantes, así como el área de soporte mucoso lo permita, se puede realizar una escotadura palatina en la prótesis, lo que favorecerá la aceptación del tratamiento por parte del paciente.

La estructura implantosoportada se situará en el espacio delimitado por la base de la prótesis y la posición de los dientes, sin alterar la función de los labios, los carrillos o la lengua; de no ser así, una posición inadecuada de los implantes o de los sistemas de retención obligaría a sobredimensionar la prótesis, con el consiguiente perjuicio estético, fonético y funcional.

En relación a la estética, las sobredentaduras permiten una reposición óptima de los tejidos de soporte perdidos por la reabsorción del reborde alveolar, que en el maxilar superior sigue una dirección centripeta, provocando el colapso de los labios. En general, la reposición del soporte del labio superior mediante prótesis fija no es tan favorable, pues

los implantes ocuparán una posición en el reborde alveolar más superior y posterior que la posición teórica de los dientes; esto puede determinar la realización de prótesis que permiten sólo la reposición parcial del soporte del labio o la colocación de los dientes protéticos en una posición vestibularizada respecto a los implantes, con el consiguiente perjuicio para la distribución de las cargas oclusales.

Para las sobredentaduras superiores, en nuestra práctica utilizamos el sistema de retención barra-clip, sobre un mínimo de cuatro implantes a ambos lados de la línea media; la barra será tipo Hader modificada o Dolder, para clips de retención de oro o de plástico a diferencia que en el maxilar inferior, la resiliencia uniforme de la mucosa y la morfología del reborde alveolar nos va a permitir colocar múltiples clips de retención situados en diferentes ejes pues no va a existir movimiento de rotación.

La estructura se situará encima del reborde, evitando o reduciendo al mínimos los tramos en extensión, y dejando espacio suficiente entre los implantes para alojar clips de a menos 4 milímetros de longitud; cuando se desee colocar más de un clip, durante el encerado de la barra debe dotarse de una misma vía de inserción a todos los tramos que vayan a servir de retención. Tanto para las barras superiores como inferiores, el colado será realizado en aleaciones con alto contenido de oro (aleaciones de oro tipo III o IV, según la clasificación ADA/ISO)⁽⁶⁾

CAPÍTULO VII

HIGIENE Y CITAS DE CONTROL

El éxito de los implantes dentales exige una correcta planificación, un depurado procedimiento quirúrgico, una elaboración precisa de las restauraciones protésicas y el seguimiento a largo plazo de los pacientes.

El paciente debe mantener una higiene bucal correcta, mientras dura el periodo de osteointegración.

La importancia de la higiene bucal debe estar presente en la mente del Odontólogo antes de colocar los implantes, siempre que sea posible, los implantes deben colocarse de modo que queden rodeados de mucosa queratinizada, pues esta circunstancia favorece la higiene y el posterior mantenimiento.

7.1 CONTROL DURANTE LA FASE DE OSTEOINTEGRACIÓN

Tras la colocación de los implantes y durante el postoperatorio inmediato, el odontólogo debe controlar la cicatrización de la herida. Las posibles manifestaciones clínicas de infección, dolor e inflamación se controla mediante tratamiento farmacológico con antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios.

Una vez transcurrido el periodo posquirúrgico inmediato de 7 a 10 días, se retiran los puntos de sutura y en ese mismo momento se realiza un control

radiográfico mediante una radiografía panorámica, de modo que pueda establecer el seguimiento comparativo en posteriores controles.

Si por razones estéticas el paciente ha de llevar una prótesis provisional, se debe evitar las sobrecargas oclusales sobre las fijaciones. Es aconsejable, en caso de pacientes totalmente desdentados no utilizar la prótesis antigua, al menos durante 15 días, periodo durante el cual se rebasa la misma con una resina acondicionadora de tejidos blandos.

La fase de osteointegración varía en función de la colocación del implante en el maxilar o en la mandíbula, y la técnica quirúrgica utilizada, ya que en caso de regeneración ósea combinada con implantes el periodo de espera es mayor. Durante este tiempo, el paciente debe acudir a la consulta cada mes con el fin de comprobar su correcta evolución, y debe realizarse otro control radiográfico una vez transcurrido el periodo de osteointegración.⁽⁴⁾

Durante las visitas de control se valora el índice de placa, el aspecto de los tejidos blandos y la prótesis provisional, poniendo especial interés en evitar cualquier sobrecarga que pudiera existir sobre los cabezales de las fijaciones. En la prótesis total se recomienda realizar su rebasado cada 20 a 30 días.

7.2 CONTROL TRAS LA RESTAURACIÓN PROTÉSICA

Transcurrido el periodo de osteointegración se realiza la rehabilitación protésica. Una vez confeccionada y colocada la prótesis debe ser instruido sobre el procedimiento que debe seguir para mantener una buena higiene bucal, incidiendo de forma especial sobre la prótesis implantológica.

El paciente debe aprender de forma práctica como debe realizar su higiene oral; la técnica es individual dependiendo del tipo de prótesis de la que sea portador. Asimismo debe explicarse al paciente los posibles signos y síntomas que pudiera ser indicativo de una alteración y motivo de consulta, como puede ser la aparición de mucositis y periimplantitis en donde existe además pérdida de soporte óseo periimplantario. Es importante este último aspecto, puesto que el paciente es capaz de detectarlo al manifestarse en forma de dolor, sangrado o recesiones periimplantarias.

7.3 MEDIOS DE HIGIENE

Las medidas de higiene oral serán individualizadas en función de cada paciente y del tipo de prótesis: como en cualquier programa de instrucción de higiene se debe enseñar la técnica de utilización de los instrumentos que consideremos indicados, y en algunas ocasiones serán nuevos para el paciente.

- Cepillos convencionales suaves para las caras libres y oclusales de las prótesis o estructura implantosoportada, cepillos monopenacho e interproximales, seda y cinta dental para las áreas interproximales y seda especial. En las visitas periódicas se puede insistir en estos aspectos, mostrando al paciente las zonas de formación de placa y cálculo, y modificación de la técnica de higiene en función de ella.
- Cepillos eléctricos : en nuestra práctica consideramos que sólo en casos de falta de habilidad del paciente, en localizaciones muy específicas de los implantes, o por morfología de la prótesis que dificulte la técnica de cepillado convencionales , consideramos el uso de este tipo de cepillos.

- Colutorios: la clorhexidina al 0,12% se ha mostrado eficaz en el control de placa en los pacientes portadores de implantes, pero tiene inconvenientes de alteraciones de gusto y tinción de los dientes remanentes. En casos intolerancia a la clorhexidina puede estar indicado los colutorios compuestos de fenólicos.(6)

Como las superficies de los implantes son muy susceptibles, se recomienda limpieza mediante cepillos dentales con cerdas blandas de extremos redondeados. La pasta dentrifica debe ser muy poco abrasiva.

Para la limpieza interproximal se puede usar la seda dental y gasas que se pasen por debajo de las restauraciones desde la cara vestibular a la oral y después de abrazar el pilar de la implantación se vuelve a mover en sentido contrario, con movimientos horizontales como para limpiar zapatos.

Los cepillos interdetales con alambre forrado con plástico son también aconsejables .

En el consultorio dental se recomienda utilizar los siguientes instrumentos para la limpieza de los implantes; curetas y raspador de plástico, copa de goma y cojines cónicos de goma, cepillo de pulido, raspadores de aire con mango de plástico, pasta de pulido poco abrasivas. Todos estos instrumentos son para limpieza supragingival de los implantes.

En caso de que se requiera la eliminación de calculo subgingival, se utilizaran curetas de plástico finas, para no rayar la superficie de los implantes, ya que si se rayan favorecerían el mayor deposito de sarro.

El pulido de la superficie de los pilares de implantación se hace con copas de gomas blandas y pastas poco abrasivas y esto se efectúa al concluir la sesión.

Durante el primer año, los pacientes son citados para revisión cada tres meses dependiendo del tipo de prótesis y de la habilidad del paciente para mantener una buena higiene .

En años sucesivos, necesita una revisión al menos una vez al año. En ésta se evaluarán los tejidos blandos que rodean el cilindro del implante, la función del anclaje del implante, la función y la estética de la prótesis.(4)

CAPÍTULO VIII

PERIIMPLANTITIS

Las periimplantitis no siempre son expresión de un proceso infeccioso y pueden responder a otras causas como la sobrecarga mecánica, junto con la pérdida de anclaje óseo con movilidad de las fijaciones es la complicación más grave del tratamiento implantológico. El tratamiento de la periimplantitis incluye el estudio de cargas oclusales y la terminación y corrección de sobrecargas parafuncionales excéntricas.

Durante la fase de carga y función, el implante puede fracasar como consecuencia de una carga excesiva, una oclusión inadecuada que generan traumatismo oclusal o un diseño incorrecto de la prótesis. La prótesis debe estar correctamente diseñada, procurando aplicar las fuerzas axiales a los implantes, ya que cualquier sobrecarga oclusal podrá provocar una pérdida ósea y posible fracaso del implante.

Los implantes y sus componentes toleran bien las fuerzas verticales, pero no las fuerzas laterales de torsión.

Durante la fase de carga funcional, tanto las fijaciones implantarias como cualquiera de los componentes protésicos pueden verse afectados si no se ha seguido una correcta planificación.

La estabilización de la pérdida ósea progresiva mediante el control de la placa y la eliminación de las bolsas constituye la base del tratamiento de la periimplantitis. En casos especiales se puede reconstruir el hueso perdido con un tratamiento regenerador.

El tratamiento al igual que en las enfermedades periodontales se divide en dos partes. En la primera es necesario eliminar la placa y controlar la inflamación, así como si fuera necesario corregir la carga biomecánica defectuosa modificando la supraestructura .(5)

Si el tratamiento inicial da resultado se procede a la segunda etapa (quirúrgica) que corresponde en esencia, con el tratamiento de las lesiones periodontales avanzadas de dientes naturales.

8.1 PERIIMPLANTITIS DE CLASE 1

Los diferentes grados de periimplantitis, además de la gingivitis se caracterizan por una destrucción ósea horizontal o vertical progresiva .El tratamiento de los defectos de la periimplantitis de clase 1 se basa en las medidas conservadoras de tratamiento incisal de la gingivitis y si no se observa mejoría en la reducción quirúrgica de la profundidad de las bolsas. Después de la liberación quirúrgica se limpia y destoxifica las superficies del implante, y se renueva el lecho periimplantario.

El tratamiento quirúrgico se completa, dependiendo de las manifestaciones clínicas, con la administración de antibióticos durante 7 días y enjuagues bucales con clorhexidina durante 2 semanas. Para evitar residivas, hay que citar al paciente a intervalos frecuentes en la consulta cada 3 meses

8.2 PERIIMPLANTITIS DE CLASE 2 : NIVELACIÓN ÓSEA

La cirugía periimplantaria corresponde con la de clase 1. Sin embargo, se requiere adicionalmente la nivelación de hueso alveolar, sobre todo cuando la topografía de las bolsas óseas periimplantarias impiden la movilización apical del colgajo Inmediatamente antes de la intervención quirúrgica se

examinará siempre que sea posible, el defecto óseo mediante sondaje bajo anestesia y la valoración seriada de radiografías .

El conocimiento exacto del defecto óseo ayuda a decidir si se procede a la recesión de los tejidos blandos o bien a una regeneración del hueso periimplantario. El tratamiento quirúrgico de recesión consiste en la eliminación de las bolsas, el contorneado del hueso y si fuera necesario, la creación de una zona de encía insertada.

El tratamiento regenerador también pretende la eliminación de la bolsa, pero mediante la regeneración ósea.

8.3 PERIIMPLANTITIS DE CLASE 3 ; IMPLANTOPLASTIA

Como consecuencia de la deseable nivelación de las bolsas óseas y gingivales, el tratamiento de la periimplantitis suele exponer la superficie originalmente subgingival del implante. Por eso conviene alisar y pulir adecuadamente estas zonas para evitar la acumulación de placa.

La nivelación de la superficie del implante se lleva a cabo con piedras diamantadas y el pulido con copas de goma.

El método descrito implantoplastia representa, por el momento , el único eficaz para reducir la placa ; además de simplifica enormemente la higiene del implante.

8.4 PERIIMPLANTITIS DE CLASE 4

Si las condiciones son favorables y se aprecian bolsas profundas alrededor del implante; se puede intentar el tratamiento según el concepto de la regeneración ósea controlada, con la finalidad de rellenar el defecto.

El colgajo se moviliza coronalmente, si se utiliza una membrana a diferencia del tratamiento de las periimplantitis clase 1-3, en las que la eliminación de

las bolsas se logra fundamentalmente con la movilización apical de las partes blandas.

El tratamiento quirúrgico de los defectos óseos periimplantarios dependen de la morfología del defecto. Así en un mismo paciente se puede proceder a la movilización apical de las partes blandas (clase 1-3) de un implante y a la movilización coronal.(5)

CONCLUSIONES

La población geriátrico ha ido en aumento, el odontólogo debe estar conciente de sus necesidades. Toda la población geriátrica es portadora de prótesis removibles tanto superior como inferior, y que por lo general estas prótesis están mal ajustadas.

Esto influye de manera importante en que el paciente geriátrico no pueda tener una buena masticación fonación y apariencia física y por ende un bajo de autoestima.

Los implantes Dentales son una alternativa para evitar que este tipo de problemas. Ya que con el uso de implantes dentales podemos conservar hueso, reduce el desplazamiento de las prótesis y nos brindan soporte y estabilidad, aumento de fuerzas oclusales, mejora la fonética y con estas ventajas mejora el autoestima del paciente.

Una de las grandes ventajas es saber que el los implantes dentales están hechos de un material biológicamente compatible, entonces no corremos el riesgo de rechazo, así que es una buena alternativa para la rehabilitación en pacientes geriátricos, además de que sus contraindicaciones médicas absolutas son pocas.

Entre las desventajas del tratamiento la más importantes el precio del tratamiento, porque bien sabemos que en los pacientes geriátricos a veces es imposible sustentarlo.

Pero en este caso se pueden colocar de 3 a 4 implantes tanto en maxilar como en mandibular para realizar una sobredentadura. Es importante darle a conocer a los pacientes las opciones que tiene para su rehabilitación con los implantes dentales

En el caso de las sobredentaduras debemos explicarle al paciente no porque lleve pocos implantes su prótesis es de baja calidad sino también hacer un estudio de las necesidades de cada paciente y decirle cual le conviene más si la prótesis fija sobre implantes o la sobredentadura

GLOSARIO

Ajuste pasivo – Término utilizado para describir una estructura ferulizada que, cuando se emplaza sobre dos o más implantes, se acomoda de forma precisa sin originar tensiones desfavorables en el complejo cuerpo del implante/pilar.

Antirrotación – Normalmente se refiere al ajuste del pilar sobre el cuerpo del implante. La mayoría de sistemas evitan este movimiento mediante la incorporación de una pieza hexagonal en la superficie.

Osteointegración – Desde el punto de vista histológico, se trata de la inserción estructural y funcional entre el hueso vivo organizado y la superficie que soporta una carga.

Carga axial – De naturaleza compresiva, se trata de la carga en la dirección del eje de un implante.

Fresa guía – Broca de pequeño tamaño con cabeza de roseta que se utiliza para perforar la cortical del hueso señalado el lugar específico para colocar el implante.

Fresas – Brocas que se utilizan en la preparación del hueso para la colocación del implante. Son de dos tipos: sólidas o huecas.

Implante – Análogo de la raíz dental, que se puede realizar en titanio, cerámica o de material cristalino.

Indicadores de dirección – Pequeñas agujas que se colocan en los emplazamientos óseos para el implante, con la finalidad de confirmar el grado de paralelismo.

Pilar – Elemento transmucosal que actúa como columna de sustentación de la superestructura del implante. Es atornillado o cementado directamente en el cuerpo del implante.

Plantilla diagnóstica – plantilla empleada para transferir los datos acerca de la posición de los dientes en la radiografía de diagnóstico.

Portaimplantes – Instrumento utilizado para transportar, colocar y roscar el cuerpo del implante y/o del pilar.

Prótesis híbrida – Tipo de prótesis que proporciona la estabilidad y el grado de retención similar al de un puente fijo y que, además, sustituye la pérdida de los tejidos duros y blandos, como lo hace una sobredentadura.

Radiografía de diagnóstico - Radiografía que ha sido tomada mientras el paciente sostenía una plantilla de diagnóstico. La posición de los dientes viene indicada por la presencia de marcadores radiográficos.

Sobrecarga – La sobrecarga oclusal o funcional a una pérdida progresiva de hueso y/o fallos en el implante. Con mayor frecuencia aparece en el bruxismo.

Sobredentadura – Referido a los implantes, la sobredentadura es una prótesis desmontable que se fija mediante unos sistemas de anclaje de precisión o de semiprecisión que se encuentran unidos a dos o más implantes.

Tejido periimplantario – Se trata de los tejidos o partes blandas que rodean al implante y con la misma relación que tiene el tejido gingival respecto al diente.

Tronera – Espacio que deben dejarse entre el pónico de las prótesis fijas o entre cada anclaje del puente, en su asiento gingival.

Xerostomía – Sequedad de la boca determinada por una disminución del flujo salival que puede obedecer a factores congénitos o también ser adquirida por alguna patología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ozawa Deguchi José Y.
Estomatología Geriátrica
1° edición, Edit. Interamericana, México
1993 , p.p 17, 48.

2. Friedenthal Marcelo
Diccionario de Odontología
2° edición, Edit. Médica Panamericana, Argentina
1966, p.p 170 , 254.

3. Jablosnky Stanley
Diccionario Ilustrado de Odontología
2° edición, Edit. Interamericana, México.
1992, p.p 365,389.

- 4.- Peñarrocha Diago Miguel
Implantología oral
1° edición, Edit. ARS Médica
2001, p.p 3.-7, 35-43, 264-267.

5. Spikerman Hubertus
Atlas de implantología
1° edición, Edit. Masson S.A
1995 P.P 7-9, 110 , 313-315, 321-328.

6. Herrero Ciment Mariano

Herrero Climent Federico

Atlas de procedimientos

Clínicos en implantología

1ª edición. Edit. Marban

1995, p.p 227-242

7. Norton Michael

Implantes Dentales

Sistema Astra Tech

1ª edición, Edit. Marban

1998, p.p

8. Woodall Irene R

Tratado de higiene Dental

Tomo II , 3ª edición, Edit, Salvat, España

1992, p.p 698.

9. Stevens Patrik J.

Fredickson Edgar J.

Gress Maurice I.

2ª edición, Edit, Mosby.

2000 p.p 6-8

10.-Bert Mark

Patrick Missika

1ª edición, Edit, Masson S.A

1994, P.P 108-110

11. www.impladental.com.mx/

La era de la implantología

12.- www.dentogara.com/implante.dental.esp.html

Implantes dentales