

51421
21

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
Z A R A G O Z A**

**REHABILITACION PROTESICA POR MEDIO DE
IMPLANTES DENTALES ROSCADOS EN PACIENTE
PARCIALMENTE DESDENTADO
(PRESENTACION DE CASO CLINICO)**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
C I R U J A N O D E N T I S T A
P R E S E N T A :
JANNETH MENDOZA VALDERRAMA
MARIA DEL CARMEN PEREZ LOPEZ

**DIRECTOR:
C.M.F. JOSE LUIS MOLINA MOGUEL
ASESOR:
C.D. JAVIER MOLINA MOGUEL**

MARZO DEL 2003.

1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

A MIS PADRES:

Por el amor que siempre me han brindado, por el apoyo y confianza incondicional aún en aquellos momentos difíciles y en las decisiones no muy certeras, por su dedicación, su sabiduría, por esa sed de perseverancia y su ejemplo de entereza, por esto y todo lo que significan para mí les doy las gracias ya que de no haber sido por ustedes nunca lo hubiera logrado.

Los amo.

A DIOS:

Por darme el amor y calor de mi familia, por colmarnos siempre de bendiciones y por permitir que comparta estos momentos con mis seres queridos.

Gracias señor.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo intelectual.

NOMBRE: Janneth Valderrama

FECHA: 03/04/03

FIRMA: [Firma manuscrita]

A MI HERMANO:

Por ser más que un amigo y por darme tu apoyo en todo momento.

Te quiero mucho.

Janneth Mendoza Valderrama.

2

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

A Mis Padres Y Hermanos:

A la meta no es fácil de llegar sobre todo sino tienes el apoyo de quienes forman parte de tu equipo y que te brinden la confianza para lograr llegar hasta donde uno quiera.

Ustedes, mi familia son el mejor equipo que pude haber tenido, y le doy gracias a Dios de poder compartir con ustedes este momento y que de igual manera estaré con ustedes en todo momento.

Sabiendo que jamás existirá una forma de agradecer toda una vida de lucha, sacrificio y superación constante. Solo deseo que entiendan que mis esfuerzos y logros han sido también suyos y que constituyen la herencia mas valiosa que pudiera recibir.

Los amo

*José Erick;
Te dedico esta tesis como muestra de
mi cariño y amor,
que siempre y en todo momento velare
por ti.*

Te amo.

*Gracias por que sin ti no lo habría logrado,
Tú me diste la confianza y siempre estarás en mi mente,
mi alma y mi corazón.*

T. Q. M.

Maria Del Carmen Pérez López.

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
Introducción.....	1
Justificación.....	2
Plantamiento del problema.....	3
Marco teórico.....	4
• Historia de la implantología.....	4
• Concepto de implante.....	8
• Concepto de osteointegración.....	8
• Factores que condicionan la osteointegración.....	9
• Concepto de biointegración.....	9
• Criterios de éxito de los implantes.....	10
• Sistema de implantes.....	11
• Selección del candidato para implantes.....	16
• Factores de riesgo.....	23
• Indicaciones de los implantes.....	30
• Contraindicaciones de los implantes.....	31
• Procedimiento quirúrgico.....	32
• Complicaciones y fracasos.....	41
Hipótesis.....	44
Objetivos General.....	45
Objetivos Específicos.....	45
Diseño metodológico.....	46
Recursos.....	47
Conclusiones.....	48
Propuestas.....	49
Referencias bibliográficas.....	50
Anexos.....	51

INTRODUCCIÓN

Los procedimientos de la implantología ya eran conocidos en la antigüedad por los egipcios, indios sudamericanos y los mayas donde recibían implantes intraóseos de dientes de animales, artificiales esculpidos de marfil o piedras. Pero fue hasta 1915 cuando Congdon definió por primera vez la palabra implantación como operación de introducir una raíz natural o artificial en un lecho creado por cada hipófisis alveolar. En aquella época solo algunos profesionales utilizaban los implantes y algunos habían desarrollado su propio sistema comercializándolo.

La implantología se desarrolló en una época en donde la enseñanza era mínima y no se solía impartir en las escuelas de odontología y centros especializados, sin embargo la transformación que están produciendo los implantes es un nuevo instrumento que ha modificado el enfoque terapéutico en rehabilitación bucal, en que la anatomía y el estado de salud del paciente son siempre factores fundamentales para determinar un diagnóstico y establecer un plan de tratamiento.(1,2)

No todos los pacientes necesitan o pueden permitirse el tratamiento sobre implantes dentales, ya que las prótesis removibles parciales o totales siguen teniendo sus indicaciones dependiendo de las condiciones anatómicas, del estado de salud y de las prioridades económicas del paciente.

Este trabajo tiene como propósito el desarrollo del sistema de implantes roscados mostrando los métodos de diagnóstico, el tratamiento adecuado y las alternativas de rehabilitación protésica, llevando a cabo la presentación de un caso clínico.

1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JUSTIFICACIÓN

La investigación y la experiencia clínica amplían nuestros conocimientos continuamente sobre los tratamientos adecuados para nuestros pacientes.

El investigar sobre las innovaciones de rehabilitación protésica diferentes a las convencionales nos permite tener otras alternativas de tratamiento, en el cual, se ha puesto una mayor atención en el diagnóstico y plan de tratamiento, así como de la capacidad de satisfacer, no sólo las necesidades funcionales, sino también las estéticas del paciente. (3)

El desarrollo de la implantología y la fiabilidad de las prótesis implanto-soportadas han hecho que hoy sea una disciplina mayor en odontología y es difícil imaginar que profesionales en ejercicio puedan ignorar estas posibilidades terapéuticas.

La enseñanza de la implantología no está incluida en las facultades, actualmente dentro del contenido del plan de estudio vigente de la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, no está contemplado la rehabilitación protésica por medio de implantes dentales, por lo que consideramos que el estudio de esta alternativa de rehabilitación es importante para la formación profesional del Cirujano Dentista de práctica general. (Por ejemplo, en la página 103 del plan de estudio vigente, se enuncia como contenido los procedimientos protésicos, entre ellos específicamente prótesis fija y removible). (3)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿La rehabilitación protésica por medio de implantes dentales roscados es una nueva alternativa en el tratamiento del paciente parcialmente desdentado?

MARCO TEORICO

HISTORIA DE LA IMPLANTOLOGIA

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



Las pruebas arqueológicas muestran que los egipcios implantaban piedras preciosas y metales en el hueso maxilar cuando desaparecían los dientes ya que se consideraba un obstáculo para la momificación o preparación para el entierro. (1,2)

Las excavaciones efectuadas en las ruinas de la antigua civilización maya se han encontrado restos humanos en los que se observa la implantación de prótesis dentales esculpidas a partir de conchas de mar que también se utilizaban como implantes. (1,2)

En 1565 Petronius aprecia el pónico de un diente artificial en un incisivo central superior derecho ligado mediante una banda de oro. Fabricius observa dos dientes de marfil ligados con alambre de oro a 4 dientes naturales, hallados en Sidon, en Fenicia.



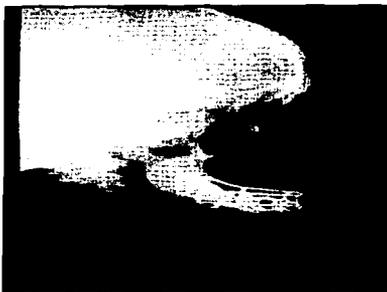


En Honduras en 1931 Wilson Popenog descubrió en la cultura maya un mandíbula, con una piedra oscura implantada en los sacos alveolares de los incisivos que radiográficamente mostraban formación ósea alrededor. (2)

En diferentes épocas y culturas la sustitución dental fue concebida de diferentes maneras. Los cirujanos Ambrosio Pare (siglo XVI), Pierre Fauchard (siglo XVI, XVII), John Hunter (s. XVIII) aconsejaban volver a colocar el diente en su alveolo, en estas épocas se vieron dominadas por múltiples intentos de transplantes dentarios, sin embargo durante el siglo XIX y principios del siglo XX se produjo un retroceso en el auge de la trasplatación por motivos morales (extraer un diente de gente pobre para implantar a una gente rica), higiénicos (transmisión de enfermedades) decepción ante los resultados. (1,2)

Grinfield en 1910 utilizó una cesta de iridio y de oro de 24 kilates y en 1915 fue el primero en documentar literariamente las bases de la implantología haciendo referencia en en las normas sanitarias de limpieza y esterilidad e introduciendo conceptos innovadores sobre la asociación del hueso y el implante, redactando su técnica de la siguiente manera: limpia la encía con alcohol, se extrae el tejido gingival, se corta el hueso con bisturí eléctrico en forma de cono y un escariador, se coloca la raíz y se cementa la férula con bandas hasta que las células óseas rellenan los espacios, es decir cuando el tejido óseo penetrara en la raíz, destacando el primer requisito la "Osteointegración" y el concepto de los implantes sumergidos, después de tres meses se retiraba la férula y se colocaba la corona. (2)

El problema real era encontrar en material idóneo, lo mismo ocurría en cirugía general en los militares, que se introducían clavos y placas que fracasaban. Venable y Stronk en 1937 utilizaron un nuevo material de aleación de cobalto-cromo-molibdeno conocido como vitallium.



En 1941 Dahl desarrolló los implantes subperiosticos que consta de un armazón metálico, que se adapta a la parte superior del hueso por debajo del tejido bucal., que se coloca mediante una intervención quirúrgica.

En 1947 Forminoggini desarrolló un implante en espiral con alambre en acero inoxidable y luego de tantalio



En la década de los cincuenta y sesenta Linkow desarrolló el implante Venplant de tornillo de rosca de Lew, y en 1968 apareció el implante endoóseo de extensión conocido como implante de hoja de Linkow u hoja perforada de titanio, que predominó hasta los años ochentas. (1,2)

Durante los años sesenta se produjo un enorme desarrollo en la implantología el Dr. Branemark, traumatólogo llevó a cabo experimentos para estudiar la respuesta de la médula ósea en conejos introduciendo una pequeña fibra óptica de titanio en el hueso, después de un tiempo quiso retirarla y era imposible ya que estaba pegada fuertemente al hueso descubriendo lo que hoy se conoce como "osteointegración" a partir de esto se desarrollaron los modernos implantes. (2)

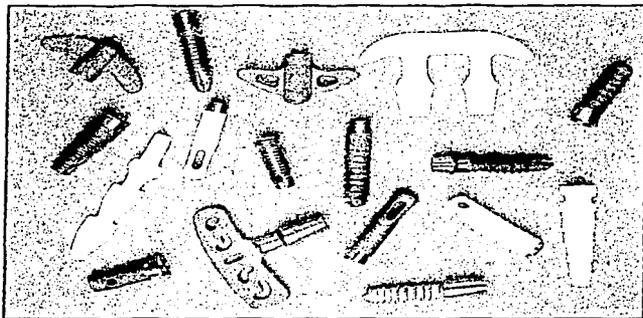


En 1970 Roberts y Roberts diseñó el implante endoóseo lámina de rama. En 1971 el Dr. Cosme diseñó los implantes en esfera, otro diseño de implantes osteointegrados constituye el IMZ (Intra-Móvil-Zylinder), desarrollado a partir de los trabajos sobre implantes cilíndricos no roscados con plasma de Titanio (1,2)

En la década de los ochenta se establecen los criterios para aceptar los aparatos de implante dental como: materiales dentales, instrumentos, equipo, incluyendo implantes dentales endoóseos. Calcitek Corporation desarrolló la calcita: hidroxipatita cerámica policristalina desarrollando así los implantes endoóseos con estructura de titanio recubiertos de hidroxipatita.

En 1987 El Consejo de Materiales y Aparatos Dentales aprobó a tres implantes: IMZ, el implante de hoja Oratronics y el implante Core Vent.

Durante la década de los noventa la implantología dental ha podido consolidarse como una nueva disciplina quirúrgica dentro del campo de la odontología y hoy es considerada como una técnica con base científica y con lejanos antecedentes históricos, la cual ha evolucionado en la constante necesidad de restituir la pérdida dentaria. En la actualidad existe una gran variedad de sistemas de implantes autorizados



CONCEPTO DE IMPLANTE

Son pequeños tornillos cilíndricos de titanio que se colocan en los maxilares reemplazando las raíces de los dientes naturales. De esa forma, implante y hueso se une sólidamente lo cual nos permite colocar un diente artificial reemplazando con mucha estética y naturalidad a la pieza dental perdida, por enfermedad, accidente o malformaciones.



CONCEPTO DE OSTEointegración U OSEointegrACION.

Las definiciones previas de osteointegración establecieron que la interfase entre el implante metálico y el sitio receptor debía constar por completo de hueso sin intervención de tejido conectivo. Por lo regular, cuando se utiliza en este contexto la palabra "hueso" se interpreta en el sentido de matriz ósea calcificada. Esta interpretación o definición es difícil de aceptar debido a que el tejido óseo simplemente no reacciona a ningún implante, cuerpo extraño ni situación de reparación quirúrgica al dejar una pared compuesta por completo de matriz calcificada sin nada de tejido blando que la acompañe.⁽³⁾

Algunos investigadores creen que el intento de la definición de "osteointegración" es referirse al tejido óseo que se encuentra cerca del implante metálico que contiene todos los aspectos del hueso (es decir, espacios medulovasculares, tejido hematopoyético, tejido adiposo y tejido conectivo), o para decirlo de una manera más simple, "hueso calcificado y todos los elementos de tejido blando que lo acompañan". Si este es el propósito de la definición, estamos tratando con algo que podemos aceptar y que es posible utilizar como base para la investigación científica. Pero decir que un hueso calcificado, sólido sin intervención de espacio medulovascular, espacio de tejido conectivo, o tejido adiposo o hematopoyético va a estar yuxtapuesto a los implantes intraóseos, es proponer una situación difícil de obtener e ilusorio en términos de investigación previa ortopédica y ósea.⁽⁴⁾

Al tratar el problema de la osteointegración, se encuentra una confusión de semántica. Desafortunadamente durante la década pasada se introdujo en la literatura dental una palabra de cuño reciente que es confusa y en ocasiones mal entendida: "oseointegración". Por años, hemos utilizado el prefijo "osteo" para describir las condiciones óseas. Si se llega a una definición que significa en realidad la integración metal-hueso, debemos corregir el prefijo a osteointegración.⁽⁴⁾

FACTORES QUE CONDICIONAN LA OSEointegrACION

FACTORES QUE CONDICIONAN LA OSEOINTEGRACIÓN

Factores controlables

- **Técnica quirúrgica:** Realizar la técnica quirúrgica adecuada.
- **Velocidad de rotación:** Es sumamente importante trabajar observando la velocidad de rotación del instrumento.
- **Filo del instrumento:** El diseño de las fresas es muy importante, puesto que de él depende, en parte, el aumento de la temperatura. Las fresas en general no deberían ser utilizadas más de 20 veces, ya que la pérdida de filo ocasiona un aumento indeseado de la temperatura.
- **Forma de irrigación:** Es preferible la combinación de irrigación interna y externa que deberá ser mantenida unos segundos después de terminado el corte.
- **Temperatura del líquido de irrigación:** Si bien se aconseja que el líquido esté refrigerado, la temperatura no deberá ser menor de 20 grados para prevenir la lisis celular por choque térmico.
- **Vascularización ósea:** Es de suponer que, si respetamos la técnica y realizamos una correcta selección de nuestro caso, obtendremos un resultado satisfactorio. Sin embargo, creemos importante conocer que ocurre a nivel del hueso una vez que nuestro implante es posicionado en el neoalveolo.
- **Biomaterial utilizado**

Factores no controlables

- Micro estructura
- Tipo de biosuperficie

CONCEPTO DE BIOINTEGRACION.

Actualmente se está empleando un concepto que engloba al de oseointegración. Nos referimos al concepto de biointegración, ya que se ha demostrado que los implantes tienen que ser aceptados biológicamente en la integración de los tejidos con quienes tendrán contacto. (5)

La biointegración como la oseointegración presenta unos criterios biológicos que deben ser respetados a fin de obtener resultados satisfactorios. Los criterios biológicos de la biointegración están relacionados con: a) -Los biomateriales

- Biocompatibilidad
- Naturaleza
- Superficie
- Forma
- Propiedades

- a) El lugar receptor: Si bien la calidad ósea es indispensable, creemos que debemos tener cuidado con los siguientes extremos: Hueso muy mineralizado sin sangre y hueso demasiado esponjoso y con poca vascularización. (5)

CRITERIOS DE ÉXITO

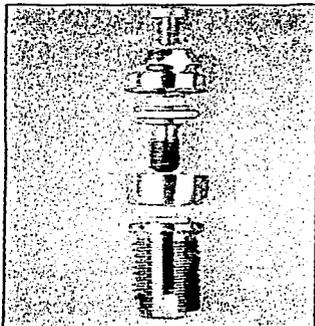
La obtención de éxito en los implantes se produce cuando se cumplen la definición de osteointegración y los criterios fundamentales para valorar un implante son: el dolor y la movilidad, ya que la presencia de estos factores compromete la vitalidad del implante.

Criterios propuestos por Schitman y Shulman:

1. Movilidad menor de 1 mm en cualquier dirección
2. Que la radiografía no muestre signos de radiotransparencia peri-implantaria
3. Pérdida ósea vertical no mayor de 0.2 mm anuales a partir del primer año de uso del implante
4. Ausencia de signos y síntomas como dolor, infección, neuropatía, parestesia o vulneración del canal mandibular.
5. el porcentaje de éxito a los 5 años debe ser superior al 85% y del 80% a los 10 años (6)

SISTEMAS DE IMPLANTES

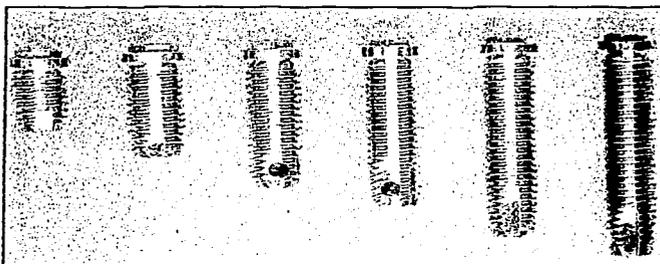
IMPLANTES BRANEMARK



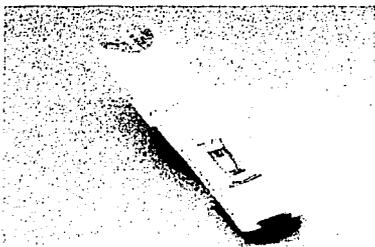
Los implantes Branemark comprenden modelos que difieren por su diámetro longitud y autorroscado, todos son de titanio puro y presentan los siguientes componentes: collar, tornillo, cilindro, tornillo del cilindro, con un hexágono externo y un roscado interno idénticos que permite simplificar la parte protésica.

El extremo apical contiene una apertura que permite la penetración de hueso en su interior y el roscado automático. El cuello se ensancha (el diámetro en esta porción es de 4 mm), se encuentra pulido y termina en una cabeza hexagonal, provista en su centro de una rosca, en la que encaja la porción transepitelial del implante. La superficie es rugosa, con objeto de acrecentar el área de contacto con el hueso y la retención secundaria. (3)

Es un tornillo de titanio comercialmente puro de 3.75 mm de diámetro y de diferentes longitudes (2, 7, 10, 13, 15, 18, 20 mm). (3)



IMPLANTES STERI-OS



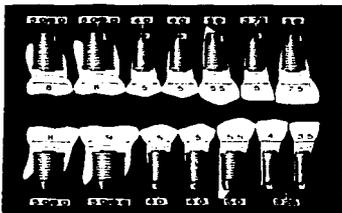
El sistema Stéri-Oss de Bausch y Lomb son implantes de titanio puro recubierto de hidroxapatita (HA), o un cilindro de titanio recubierto de plasma de titanio (TPS) o recubierto de hidroxapatita (HA). Existen en seis longitudes 8, 10, 12, 14, 16 y 18mm. Con un diámetro de 3.8mm En 1991 apareció un implante denominado Hex-Lock de tornillo y cilíndrico con un sistema antirotatorio de tipo hexagonal externo (3,4).

IMPLANTES IMZ



Los implantes IMZ fueron diseñados por Kirsch en 1974, son de titanio puro recubiertos por una capa de plasma de titanio. Su forma original no es roscada, con extremo redondeado y atravesado por dos aberturas en la porción apical permitiendo la penetración ósea, los diámetros son de 3.3 mm y 4 mm, con longitudes 8,11,13 y 15 mm. (3,4)

IMPLANTES 3i



Los implantes 3i comprenden diseños de rosca y cilíndricos, se presenta en un doble envase estéril. Los implantes de rosca se presenta en diámetro de 3.25, 3.75, 4, 5 y 6 mm. La mayoría de estos implantes llevan un hexágono externo con rosca interna de la misma dimensión con longitudes de 7.5, 8, 10, 13, 15, 18 y 20 mm. Existe un Minimplants de 2.9 mm de diámetro con hexágono interno, con longitudes de 8.5, 10, 13 y 15 mm.

Los implantes cilíndricos tienen un diámetro hexagonal externo de 3.3 mm con un ensanchamiento cervical, con longitudes de 8.5, 10, 13 y 15 mm. (4)

IMPLANTES Q-IMPLANT

Estos implantes se están utilizando como tratamiento dental mas frecuente. Tratando de colocar un sistema que quite las desventajas de otros implantes. No contiene partes confusas. Cada componente fue creado para ser utilizado con mayor facilidad y no se necesita comprar aditamentos adicionales por que la estructura ha cambiado. La base del implante esta hecha de titanio puro, la parte roscada del implante da una estabilidad permitiendo la colocación de una corona provisional, la cicatrización transgingival hace una cicatrización de segunda fase. Esto no solamente simplifica el tratamiento sino que también ayuda que la osteointegración sea mas rápida, reduciendo las infecciones postquirúrgicas. (18)

VENTAJAS

- Estructura temporal inmediata.
- Tiempos menores de cicatrización.
- Estructura en una sola parte, existiendo menor riesgo de fractura.
- Instrumentación simple.
- No requiere de más aditamentos.
- Fácil manipulación.
- Fácil higiene.

DESVENTAJAS

- Requiere de un pequeño proceso quirúrgico para su colocación el cual es indoloro pero despierta ansiedad al paciente.
- Instrumental especializado
- Alto costo.

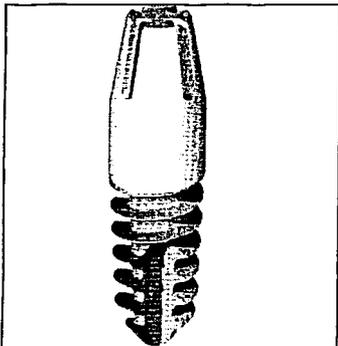


Foto tomada del manual de Q-IMPLANT

CABEZA DEL IMPLANTE:

La parte superior del implante fue designada con un cono de 7° con el fin de ser rehabilitado individualmente, por lo que las restauraciones finales se ven mas naturales, el diseño evita la rotación por medio de los 4 canales o ranuras que presenta y sirven como guía para la colocación del implante y de una estructura provisional, dándole al paciente una estética inmediata. (16)

CUERPO:

Los Q-Implant esta incluido un cicatrizante, lo que permite un buen manejo del hueso y una inserción atraumática, con un esfuerzo mínimo aun cuando en el hueso esponjoso sea muy difícil de obtener estabilidad. La expansión que ejerce las ranuras axiales de el implante en el hueso evitan la rotación. Durante este procedimiento el hueso es recolectado y reorganizado por medio de la osteogenesis alrededor del implante. (16)

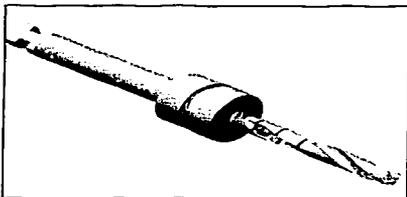


Foto tomada del manual de Q-IMPLANT.

FRESA PILOTO:

La primera fresa determina la dirección del implante. Esta fresa tiene un diámetro de 1.5mm y consta de tres marcas que nos indica la profundidad ideal del implante. (16)

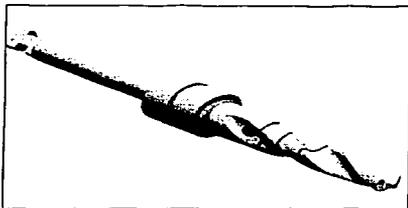


Foto tomada del manual de Q-IMPLANT

FRESA DE CUERPO:

Esta fresa realiza la preparación dando el diámetro del nicho para la colocación del implante y tiene un diámetro de 3.5mm o 4.5mm, consta de tres ranuras. (16)

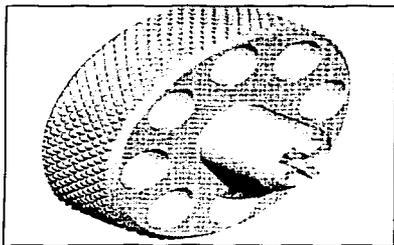


Foto tomada del manual de Q-IMPLANT.

ADITAMENTO DE INSERCIÓN:

Este puede ser largo o corto dependiendo del espacio interdental. Se coloca en la cabeza del implante controlando la fuerza de inserción, y dando una fácil manipulación. (16)

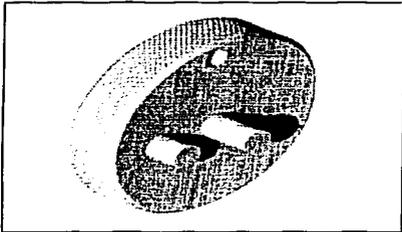


Foto tomada del manual de Q-IMPLANT.

RUEDA DE MANO:

Nos da mas control y fuerza para la inserción y se coloca sobre el aditamento de inserción. (16)

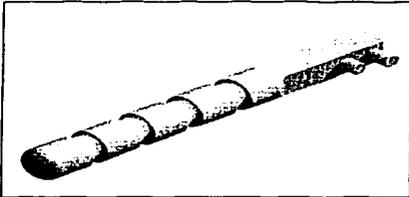


Foto tomada del manual de Q-IMPLANT.

MATRACA:

Se coloca sobre el aditamento de inserción para obtener mayor fuerza.(16)

SELECCIÓN DEL CANDIDATO PARA IMPLANTE.

En el proceso de selección del paciente para implantes, básicamente, se revisa al paciente desde una perspectiva médica y dental. (6)

• EVALUACIÓN MÉDICA

Historia médica

Una vez que el paciente completa la forma, el practicante debe revisarla por que él o ella tienen el entrenamiento, experiencia clínica y la capacidad de tomar una decisión final para determinar si el paciente es o no un candidato probable para la cirugía y reconstrucción protésica subsecuente. Las áreas que deben recibir atención básica son:

- Sistema cardiovascular
- Sistema respiratorio
- Sistema gastrointestinal
- Sistema excretorio
- Sistema nervioso
- Sistema endocrino
- Sistema vascular
- Piel y membranas mucosas (6)

Enfermedades del sistema cardiovascular

Aquellos individuos que tienen una historia pasada de enfermedad cardíaca, angina de pecho, infarto al miocardio o arritmias varias están sujetos a episodios recurrentes cuando se les coloca en una situación de tensión. Incluso la colocación de un solo implante puede crear la tensión suficiente para iniciar una alteración de la función cardiovascular.

La enfermedad cardíaca reumática y el prolapso de la válvula mitral son categorías en las cuales el cirujano debe poner atención especial. Se debe considerar con cuidado el uso profiláctico de antibióticos y consultar con el médico a cargo del caso. (9,10)

Enfermedades del sistema respiratorio

Varias enfermedades del sistema respiratorio interfieren con la capacidad de funcionar en las actividades normales diarias y por lo tanto cambia la fisiología normal del cuerpo. Estas entidades como bronquitis crónica, embolia pulmonar, enfisema y tumores pulmonares interfieren en gran medida con los mecanismos normales de cicatrización del cuerpo. Estos procedimientos patológicos crean un alto riesgo probable para un paciente intra operatorio y quizá esté contraindicado por completo el caso. (10)

Enfermedades del sistema gastrointestinal

Estados como estómago nervioso, con vómito, hipersecreciones, xerostomía e hiperacidez, contribuyen a los cambios en el pH de la saliva, que interfiere con la cicatrización de las membranas mucosas. (10)

Varias úlceras del tracto gastrointestinal en ocasiones indican las tensiones y esfuerzos de la vida del paciente. Esto amenaza todo el tratamiento, debido a que este individuo manifiesta sus estados emocionales en forma de bruxismo, apretamiento, o varios hábitos de lengua, que su vez contribuyen a las fuerzas excéntricas que se aplican al implante y conducen a su fracaso.

Estados de diarrea, constipación y colitis son factores importantes en la capacidad de los individuos para digerir de manera adecuada la comida y mantener una estabilidad emocional.

Debe de evaluarse con mucho cuidado el paciente antes del tratamiento con implantes; además, se recomienda siempre la consulta con un personal profesional. (10)

Enfermedades del riñón y sistema urinario

Los riñones son responsables de la composición química de la sangre; excretan los productos de desecho del metabolismo de proteínas. Enfermedades como estados de nefritis, glomérulo nefritis, infecciones crónicas del sistema urinario y tumores del riñón, todas causan alteraciones de la función renal normal y por lo tanto, un cambio en la composición normal de la sangre. (10)

Enfermedades del sistema nervioso

Los epilépticos están sujetos a alteraciones convulsivas, seguidas por estado de inconciencia. Las fuerzas que ejercen durante sus ataques pueden ser traumáticas para los implantes. Además, muchos de estos pacientes se tratan con fenitofina sódica (Dilantín), un anticonvulsivo. (10)

Uno de los efectos de la finitofina sódica es la hipertrofia gingival, que ocurre sólo cuando están presentes los dientes.

El paciente epiléptico con implantes está sujeto a hipertrofia gingival alrededor del cuello de los pilares y se le debe advertir de esta posibilidad, como correcciones quirúrgicas posteriores necesarias.

Cualquier otra alteración, como neuralgia del trigémino, parálisis de Bell, neuralgias glossofaríngeas, parestesia existente, distesia o anestesia, debe registrarse en la historia médica preoperatoria del paciente. (10)

Enfermedades del sistema endocrino

Las ocho glándulas endocrinas en el cuerpo son responsables de las disfunciones en el crecimiento, desarrollo sexual, metabolismo y reproducción. (10)

Estados como gigantismo, dwarfismo y acromegalia, demuestran un crecimiento anormal y el subsecuente tamaño esquelético maxilofacial grande o pequeño de manera anormal, que puede influir en la intervención del implante. El mixedema y cretinismo también son estados que conducen a un desarrollo dental retardado, ya sea en el patrón de erupción o con malformación de las estructuras.

Las glándulas paratiroideas son responsables básicamente del metabolismo del calcio y fósforo en el cuerpo. (10)

El 99% del calcio corporal se encuentra en la matriz orgánica de hueso y dientes. Por lo tanto, cualquier actividad del calcio anormal en el cuerpo requiere una revisión completa antes de la colocación de implantes dentales.

Los islotes de Langerhans se encuentran en el páncreas, donde secretan insulina; la enfermedad más frecuente asociada con el páncreas es la diabetes. Los diabéticos están propensos a enfermedad periodontal; tienen una disminución a la resistencia local y general a la infección. La selección de un individuo diabético para recibir implantes se debe considerar con mucho cuidado. (10)

Enfermedades de la sangre.

Al paciente con anemia se le debe tratar con cuidado, por que un procedimiento quirúrgico electivo puede causar una disminución repentina en el recuento sanguíneo.

Cualquier forma de Leucemia aguda contraindica los implantes dentales.

A los pacientes con hemofilia por lo regular no se les considera para implantes a menos que se instituya también un tratamiento profiláctico adecuado.

Los pacientes con entidades patológicas conocidas como púrpuras experimentan hemorragias prolongadas y espontáneas y no se les puede considerar para implantes dentales. (10)

Enfermedades de la piel y membranas mucosas.

Estados patológicos como el líquen plano, eritema multiforme, lupus eritematoso y pénfigo afectan las membranas mucosas y la piel. Los pacientes que están afectados por estos procesos con frecuencia están muy enfermos y ni siquiera se presentan por sí mismos para el tratamiento con implantes. Sin embargo, muchos de estos pacientes tienen casos subagudos o ligeros de estas enfermedades y buscan tratamiento. En general, esta categoría de pacientes es un grupo malo para restauración con implantes, debido a que está dañado su mecanismo fisiológico de cicatrización. (10)

Tumores malignos

A muchos pacientes con patología maligna se les trata con radioterapia, antimetabólicos o ambos, los pacientes que reciben o recibieron tratamiento con radiación en la región de cabeza y cuello, experimentan un cambio en los procesos fisiológicos normales de las membranas mucosas y huesos. Está dañado el aporte vascular a las regiones irradiadas primaria o secundariamente. Cuando se realiza un procedimiento selectivo, como la inserción del implante, la interrupción adicional de los tejidos es suficiente para causar un aporte sanguíneo deficiente con el fracaso resultante o incluso osteorradionecrosis.

Los agentes quimioterapéuticos afectan en gran medida toda la composición fisiológica del cuerpo, con la disminución resultante en su capacidad para protegerse a sí mismo contra la infección. La reconstrucción con implantes está contraindicada para pacientes que han sido o son tratados así. (10)

• EVALUACIÓN DENTAL

Deben incluirse varios aspectos de la odontología clínica en esta fase del proceso de evaluación para una revisión adecuada del candidato probable para una reconstrucción con implantes.

1. Historia dental
2. Examen clínico
3. Valoración clínica de volumen y calidad ósea.
4. Revisión radiográfica:
 - a) periapical
 - b) panorámica
 - c) oclusal
 - d) lateral de cráneo
 - e) tomografía computarizada (T.C.)
 - f) Implantotomografía.
5. Modelos de estudio
6. Documentación fotográfica
7. Documentación de datos (6)

Historia dental

La historia dental de un paciente es un aspecto de extrema importancia en el proceso de selección.

Si el paciente es edéntulo total, la habilidad para evaluar los factores etiológicos que contribuyeron a la pérdida de su dentición es mucho más difícil.

La pérdida dentaria ha sido resultado de enfermedad periodontal, caries, trauma, tumores o negligencia por parte del paciente, así como el resultado de negligencia contributaria con un practicante anterior. La pregunta de si el paciente perdió su dentición natural como resultado de enfermedad periodontal o por negligencia, repetirá o no su falta de cuidado o mantenimiento pasado y causará la pérdida prematura de los implantes a pesar de vigorosos esfuerzos. Sin embargo, si el paciente es semiedéntulo, es posible hacer una evaluación más exacta del estado de salud total bucal del paciente. Se debe obtener una historia extensa de la pérdida dental semiedéntula; se examina al paciente respecto a una reconstrucción total en rehabilitación de implantes protodéntico-periodonticos. Todos los otros tratamientos y procedimientos endodónticos, periodonticos, exodónticos, bucales, quirúrgicos y operatorios deben completarse antes de la colocación del implante. (6)

Si el paciente se presenta con una historia dental y un medio bucal tenue, deberán realizarse todos los procedimientos preliminares, instituir un periodo de transición y colocar al paciente en un programa controlado de higiene bucal. Se tiene que seguir al paciente por un lapso de seis a doce meses.

Si este tiempo transicional demuestra un resultado favorable, proceda con un extenso plan de tratamiento y reconstrucción. Si por otro lado, es evidente una respuesta negativa, el individuo quizá no sea un candidato adecuado para una reconstrucción con implantes sofisticados y por lo tanto, considérese para métodos alternativos de tratamiento. (8)

Examen clínico.

Hay que realizar un examen minucioso de los mecanismos bucales en conjunción con la historia dental. (6)

Se evalúan los tejidos duros y blandos para ver calidad y cantidad, se valoran las radiografías junto con esta porción del examen clínico para asegurar la ausencia de patología ósea. También se verifica por las radiografías la cicatrización completa de los defectos posteriores a la extracción o fantasmas. Se debe corroborar la presencia de un patrón bueno de trabeculado.

Hay que notar la presencia de torus, relacionados especial con la reconstrucción protésica probable, y planear un tratamiento para modificación, eliminación o ambas. Se tienen que evaluar los tejidos blandos en especial en el área del implante, para observar frenillos desfavorables o inserciones parafuncionales, presencia de enfermedad, o la presencia de encía insertada. (6)

Se tiene que evaluar de manera exacta las relaciones maxilares, en especial cuando están presentes formas graves de anomalías clase III ó II.

Se debe valorar la totalidad del número y salud de la dentición antagonista y adyacente; se debe desarrollar la determinación de un pronóstico favorable a largo plazo para estas unidades dentales.

Se deben apreciar los movimientos mandibulares en todas direcciones lateral, protrusiva y vertical, antes del inicio de cualquier tratamiento. La restricción del movimiento quizá dañe los procedimientos quirúrgicos y protésicos, así como la reconstrucción final. Hay que diagnosticar los hábitos parafuncionales y tratarlos siempre que sea posible, así mismo desarrollar un plan de tratamiento con estos factores en mente.

Cada aspecto del examen bucal/dental clínico tiene su lugar en el desarrollo de un diagnóstico y un plan de tratamiento subsecuente definitivo. Sólo con todos estos factores en mente es posible realizar un pronóstico favorable a largo plazo para la reconstrucción con implantes. (6)

Valoración del volumen y calidad ósea

El criterio inicial para la colocación del implante es la arquitectura externa del hueso (volumen adecuado o hueso adecuado). Un segundo criterio crítico, aunque antes muy ignorado por la profesión, es la arquitectura interna del hueso (esto es la calidad del hueso).

Morfología:

1. Se presenta la mayor parte de la cresta alveolar.
2. Resorción moderada de la cresta residual.
3. Resorción avanzada quedando hueso basal.
4. Resorción del hueso basal.
5. Resorción extrema del hueso basal

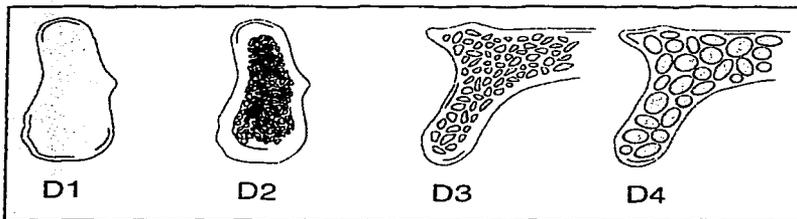
Calidad ósea:

- D1. Compuesto por hueso compacto homogéneo.
- D2. Capa espesa de hueso compacto con núcleo trabecular denso.
- D3. Hueso cortical con núcleo trabecular. Denso de dureza favorable.
- D4. Capa fina de hueso cortical con núcleo de hueso trabecular de densidad baja.

CLASIFICACIÓN DE LA DENSIDAD ÓSEA MISCH

Densidad ósea	Descripción	Localización anatómica típica
D1	Cortical denso	Mandíbula anterior
D2	Cortical poroso y trabécula gruesa	Mandíbula anterior Mandíbula posterior
D3	Cortical poroso (delgado) y trabécula fina	Maxilar anterior Maxilar posterior
D4	Trabécula fina	Mandíbula posterior Maxilar posterior

ESQUEMA DE LA DENSIDAD ÓSEA MISCH



Radiografías.

Los continuos avances en el campo de la implantología oral se debe al estudio de las zonas anatómicas mediante nuevos métodos radiográficos, que permiten planificar con gran precisión la técnica quirúrgica en los pacientes para tratamiento implantológico. (6)

Los estudios radiográficos aplicados en la implantología permiten valorar las posibilidades de ubicación de los implantes así como su proceso normal de osteointegración. Entre estos métodos destacan:

1. Radiografía intraoral

- a) **Periapical:** ofrecen una imagen con mayor nitidez en zonas concretas de estudio antes, durante y después del acto quirúrgico.
- b) **Oclusal:** colocada perpendicularmente al reborde gingival, permite determinar ambas corticales y la posición de los implantes.

2. Radiografía panorámica: es el método más apropiado para obtener información del maxilar y la mandíbula con ella se puede identificar todo tipo de alteración patológica, y conocer las estructuras anatómicas próximas a la ubicación de los implantes, una de sus limitaciones es que solo puede mostrar una imagen bidimensional de un objeto tridimensional y que los cambios en los tejidos blandos son invisibles.
3. Teleradiografía lateral de cráneo: proporciona datos complementarios al observar con nitidez en pacientes totalmente edéntulos, la angulación mandibular, el grosor de la cortical, la morfología del hueso trabecular entre ambas corticales así como el espacio en sentido vertical.
4. Tomografía computarizada (T.C.): proporciona imágenes tridimensionales exactas con cortes axiales o coronales donde se van a colocar los implantes indicándonos la angulación, longitud e inserción quirúrgica, incluyendo la morfología de las estructuras internas. El principal inconveniente es el gran tamaño del aparato y su alto costo.
5. Implanto-tomógrafo. (8)

Modelos de estudio

Todos los casos, ya sea el reemplazo de un solo diente o una reconstrucción protésica con implantes de toda la arcada, se benefician con un modelo de estudio montado en un articulador semiajustable.

Solo con esta herramienta diagnóstica y de planeamiento es posible evaluar la relación céntrica, distancia oclusal Interarco, discrepancias oclusales y la dentición antagonista y adyacente. Sólo con este método es posible determinar el número y posición de los implantes requeridos, con base en encerados diagnósticos de la reconstrucción probable. (6)

Fotografías

La presencia de documentación fotográfica es valiosa durante la formulación del plan de tratamiento para permitir recordar la anatomía, estructuras físicas, etc., en ausencia del paciente. Es de valor especial, en el acercamiento del personal a los procedimientos de reconstrucción con implantes. Tener el equipo diagnóstico adecuado da al personal quirúrgico / protésico-restaurativo, la oportunidad de revisar el caso sin la presencia física del paciente. (6)

FACTORES DE RIESGO GENERALES

- EXAMEN PRELIMINAR

El objetivo del examen preliminar antes de iniciar el tratamiento con implantes es identificar, en una fase temprana, cualquier contraindicación relativa o absoluta.

El listado de control se utiliza en el primer examen clínico para descubrir si el paciente es un buen candidato para el tratamiento con implantes. El plan de tratamiento definitivo, incluido el número de implantes, su dimensión y su posición, no se decide hasta que tenga lugar el examen radiográfico final. (12)

- EXAMEN GENERAL

Salud general

La distinción entre las contraindicaciones relativas y absolutas no está perfectamente definida, y dependerá de diferentes condiciones, como por ejemplo, la experiencia del clínico.

Debe tenerse en cuenta que fumar incrementa el porcentaje de fracasos en un 10%, y constituye una contraindicación para protocolos tales como la regeneración ósea o el injerto óseo. (13)

Edad

Los implantes no deben utilizarse en pacientes jóvenes antes de que terminen el crecimiento, que en el caso de las chicas es a los 16 años, y en el caso de los chicos de los 17 a los 18 años, aproximadamente.

Por otra parte, no existe un límite máximo de edad. Sin embargo, los pacientes mayores a menudo presentan una serie de problemas generales de salud que pueden contraindicar la cirugía. (13)

Psicología y motivación del paciente

El tratamiento con implantes, es en general, poco conocido por gran parte de los pacientes. La información se extiende habitualmente a través de revistas semanales o de la palabra, y no siempre de manera objetiva. Con demasiada frecuencia se equiparan los implantes a los tratamientos de estética. La información incorrecta puede tener una gran influencia en el tratamiento con implantes de un paciente, y es importante identificar a los pacientes con requerimientos estéticos poco realistas. Cuanto mayores sean los requerimientos estéticos, mayor necesidad existirá de que el paciente coopere y sea consciente de las dificultades, limitaciones y duración del tratamiento. (13)

Disponibilidad

Algunos tratamientos requieren que el paciente esté disponible con frecuencia. Por ejemplo, tras un procedimiento de regeneración ósea guiada es necesario verificar cada tres semanas, que la membrana no está expuesta, al menos durante los primeros meses de cicatrización.

Este tipo de tratamiento puede estar contraindicado para pacientes que estén muy ocupados y no tengan disponibilidad para las citas. (13)

Etiología del edentulismo

A menudo los candidatos para implantes llegan para una consulta inicial y el dentista responsable del tratamiento no conoce su historial dental. Sin embargo, es extremadamente importante conocer la etiología del edentulismo.

Si el paciente ha perdido los dientes por caries o por trauma (deporte, accidente, etc.), el riesgo implícito de fracaso de los implantes es pequeño. (13)

Si la pérdida de dientes está relacionada con una enfermedad periodontal, antes de comenzar el tratamiento con implantes deben eliminarse los factores etiológicos. Ha de considerarse que dichos pacientes llevan asociado un riesgo pequeño o moderado.

Si el edentulismo está asociado a la fractura de los dientes naturales debido a bruxismo o a importantes alteraciones oclusales, se considerará que el paciente tiene un factor de riesgo significativo. (13)

- EXAMEN EXTRAORAL

Línea de la sonrisa

La posición de la línea de la sonrisa ha de observarse en la primera cita. Para todas las restauraciones del sector anterior, un paciente que enseñe una gran parte de la encía al sonreír deberá considerarse un paciente de riesgo desde un punto de vista estético. (13)

- EXAMEN INTRAORAL

Apertura Oral

Lo primero que hay que hacer antes del examen intraoral es comprobar la apertura bucal. Un espacio de tres dedos se corresponde aproximadamente con 45 mm, lo que representa una apertura ideal. Un espacio de dos, representa el límite inferior, por debajo del cual no es posible tratar los sectores posteriores. (13)

Higiene

La evaluación de la higiene oral del paciente es de por sí relevante para el tratamiento con implantes. Sin embargo, debe prestarse atención a los pacientes que hayan permanecido desdentados durante mucho tiempo. A menudo han olvidado las medidas habituales de higiene oral. (13)

Presencia de abscesos, fistulas, etc.

La presencia de una infección aguda es una contraindicación temporal o absoluta para la colocación de implantes. La cirugía con implantes no debe realizarse antes de que la lesión sea tratada y curada. (13)

Palpación intraoral

- La morfología del reborde de la cresta. Aunque esta valoración sea imprecisa, sí permite detectar la existencia de rebordes en filo de chuchillo para los que menudo son necesarias técnicas de aumento óseo.
- La profundidad del vestíbulo. Un vestíbulo poco profundo es a menudo el resultado de una reabsorción ósea importante; en estas situaciones, es más difícil obtener un buen resultado estético y la higiene será más problemática para el paciente.
- La presencia de una concavidad vestibular cerca de la localización de los implantes.
- La pared anterior del seno maxilar que a menudo invade la posición de los premolares anteriores.

(13)

Relaciones intermaxilares

Las discrepancias anteroposteriores o laterales en las relaciones maxilomandibulares, pueden suponer un riesgo para el tratamiento protésico. Biomecánicamente, esta situación podría ser peligrosa, especialmente si se presenta junto con factores de riesgo funcional, como puede ser el bruxismo. (13)

Reabsorción ósea vertical.

La mayor parte de las veces, la pérdida de un diente va seguida de pérdida ósea en mayor o menor medida. Es necesario evaluar la discrepancia entre el nivel óseo en la localización del implante y los dientes adyacentes. Una diferencia demasiado grande representa un riesgo para la salud y la estética tanto de los tejidos periodontales como de los tejidos periimplantarios. Ante esta situación, el clínico debe considerar la reconstrucción de la cresta mediante regeneración ósea o injerto antes de la colocación del implante. (13)

Espacio entre la cresta ósea y el diente antagonista

El espacio vertical entre la cresta ósea y el diente antagonista determina la altura máxima de la reconstrucción con implantes. (13)

Espacio libre interoclusal en apertura máxima.

El acceso a la zona de colocación del implante debe evaluarse incluso cuando el paciente tiene una apertura bucal aceptable. Si un diente antagonista se encuentra sobre erupcionado y no es tratado convenientemente, puede interferir con los instrumentos o limitar el libre acceso de los distintos instrumentos o de los desatornilladores. La curva oclusal debe corregirse antes de colocar los implantes. (13)

Espacio mesio distal

Con implantes Regular Platform es necesario un espacio mesiodistal mínimo de 7 mm de centro a centro, para evitar interferencias entre los implantes o entre un implante y los dientes. En el caso de implantes Narrow Platform, se requieren 6 mm y para implantes Wide Platform, 8 mm es la distancia mínima. En los casos en que deban colocarse varios implantes, estos valores habrán de multiplicarse para determinar la distancia total. (13)

• EVALUACIÓN FUNCIONAL

El listado de control funcional incluye el reconocimiento de superficies con abrasión, facetas de desgaste, hábitos parafuncionales, etc. Cuanto mayor sea el riesgo funcional de un paciente, más importante es que el número de implantes equivalga al número de raíces sustituidas. El número de implantes, sus diámetros y sus posiciones se determinan mediante los requerimientos biomecánicos, de cada situación. La evaluación radiográfica debe confirmar la solución planteada con implantes. En caso contrario, debe evitarse el tratamiento con implantes. (13)

CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS FUNCIONALES

- *Oclusión equilibrada*
- *Ausencia de patología temporomandibular*
- *Movimientos mandibulares excursivos correctos*

- *Presencia de pequeñas facetas de desgaste*
- *Desarrollo de grandes fuerzas masticatorias*
- *Condición oclusal desfavorable sin parafunción*
- *Espacio libre interoclusal reducido*

- *Bruxismo*
- *Parafunción*
- *Colapso posterior de mordida*
- *Presencia de grandes facetas de desgaste*
- *Historial de agrietamiento o fractura de dientes naturales*
- *Historial de agrietamiento o fracturas repetidas de prótesis o carillas.*

Examen radiográfico

Para las primeras citas, el examen radiográfico retroalveolar o la ortopantomografía son suficientes para evaluar la posibilidad de colocación de implantes.

Se utiliza el examen de estas radiografías:

- Para verificar la viabilidad de la colocación de implantes, mediante la valoración de la altura de la cresta ósea, especialmente sobre el nervio dentario inferior y por debajo del seno maxilar. Si la altura parece suficiente debe practicarse una tomografía computarizada.
- Para determinar cualquier situación de riesgo relativa a la reabsorción ósea vertical.
- Para buscar una patología ósea:
- Todas las infecciones agudas han de tratarse antes de la colocación de los implantes.
- Las lesiones crónicas (granuloma periapical, etc.) cercanas a la zona donde se ubicarán los implantes deben tratarse y curarse antes de su colocación.
- Las lesiones crónicas (granuloma periapical, etc.) lejos de la zona de los implantes (en la arcada antagonista o en la hemiarcada contralateral) pueden tratarse después de la cirugía, siempre que los implantes se coloquen submucosos.
- Para evaluar el estado periodontal. (13)

Control periodontal

A pesar de que el examen periodontal es el último de esta lista, supone un paso inevitable en la evaluación periimplantaria. Diversos estudios han mostrado que los tejidos periimplantarios son susceptibles de infecciones causadas por las bacterias patógenas que residen en las bolsas periodontales alrededor de los dientes naturales. Por este motivo, es importante asegurarse de la buena salud de los tejidos periodontales antes de iniciar la colocación de los implantes. (13)

A menudo es necesario planificar el tratamiento de los tejidos periimplantarios para mejorar la calidad de los tejidos alrededor de los pilares.

Es posible colocar los implantes tras la fase básica de tratamiento periodontal y utilizar el período de cicatrización subgingival de los implantes para llevar a cabo el tratamiento periodontal definitivo de los dientes remanentes. (13)



Correcto	Precaución	Peligro
Salud general		
Infarto antiguo	Angina	Valvulopatías
	Enfermedad coronaria	Infarto reciente
	Comunicación	Insuficiencia cardíaca grave
	Intraauricular o Interventricular	
	Tratamiento	Hemopatía
	Anticoagulante	Agranulocitosis
	Insuficiencia renal	Inmunodeficiencia
	Diabetes	Cáncer en evolución
	Reumatismo poliarticular	Hemofilia
	Anemia	Trasplante
	Esclerodermia	SIDA
	Lupus	
	Insuficiencia respiratoria	
	Seropositividad VIH	
	Osteoporosis	Osteomalacia
		Osteogénesis imperfecta
		Enfermedad de Paget
Paciente mayor de 18 años	Paciente anciano	Paciente menor de 16 años
	Embarazo	
	Alcoholismo	
	Tabaquismo importante	
	Drogodependencia	
	Irradiación	
	Cervicofacial	

Interrogatorio del Paciente

Neurosis obsesiva	No	+/-	Sí
Requerimientos estéticos	Realistas	Altos	No realistas
Disponibilidad	Sí		No
Etiología del edentulismo			
Caries	Sí		
Trauma	Sí		
Enf. Periodontal			Sí

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

	Correcto	Precaución	Peligro
Trauma oclusal		Sí	Sí
Examen extraoral			
Línea de la sonrisa (edentulismo anterior)	Dental	Gingival	
Examen intraoral			
Apertura bucal	Tres dedos	Dos dedos	
Higiene	Buena	Pobre	
Presencia de absceso, Fístula, supuración, etc	No		Sí
Palpación intraoral		Vestíbulo poco profundo	
Presencia de concavidad Vestibular	No	Sí	
Relación intermaxilar: Discrepancia Maxilomandibular	No	Sí	
Reabsorción ósea vertical	No	Sí	
Discrepancia entre cresta Ósea y diente antagonista	>7	6 mm	<5
Espacio libre interoclusal en apertura máxima	>35 mm		<30 mm
Espacio mesiodistal:			
1 implante	>7 mm	7 mm	<6 mm
2 implantes	>15 mm	14 mm	<13 mm
3 implantes	>21 mm	20 mm	<18 mm
Evaluación funcional			
Bruxismo o parafunción		Sí	Sí
Lateralidades con dientes naturales	Sí	No	
Dientes naturales participando en la porpiocepción	Sí	No	
Examen radiográfico			
Lesiones crónicas			
- cerca de la zona del implante	No		Sí
- lejos de la zona del implante	Sí	Sí	
Evaluación periodontal			
Gingivitis	Sí		
Periodontitis "tratada"		Sí	
Periodontitis "activa"			Sí

INDICACIONES DE LOS IMPLANTES

La utilización de implantes en los tratamientos dentales impone una reflexión a nivel del plan de tratamiento, tanto por su indicación como por la cronología de su utilización, dominada por su necesaria sumersión. Además, la asepsia indispensable para su cicatrización obliga a colocarlos en bocas sin bacterias, es decir libres de toda patología gingival o de caries, condición frecuentemente olvidada en beneficio de una asepsia general, inútil si permanecen aún las bacterias locales. (15)

Papel de los implantes en el plan de tratamiento

En algunos casos, la indicación de los implantes dentales es evidente, siempre que el estado de salud del paciente y los volúmenes óseos sean favorables.

Para los desdentamientos distales y los parciales extensos la cuestión que se plantea en el plan de tratamiento es la utilización de dientes que bordean el sector parcial como pilares adicionales a la prótesis fija enroscada. La evolución de las ideas es en la actualidad de no incluir dientes naturales en las reconstrucciones protésicas mediante implantes. (15)

El examen radiográfico previo a la implantación aportará las indicaciones sobre el número de implantes que se pueden utilizar, su longitud y diámetro, densidad del hueso, etc. El examen preprotésico aporta indicaciones sobre la naturaleza de los dientes antagonistas (dientes naturales; prótesis adjunta o conjunta; dientes protésicos en cerámica, oro o resina; tipo de oclusión; parafunciones, etc.).

En los desdentamientos totales hay que conocer bien la motivación del paciente.

Desdentamientos parciales de poca extensión.

¿Implantes o bridas sobre dientes preparados? El ejemplo típico es la pérdida de dos dientes que se puede compensar preparando los dos dientes colaterales, otra posibilidad es colocar un implante y preparar un solo diente, o bien colocar dos implantes sin ninguna mutilación dental. La respuesta depende de los factores evocados antes: estado de los dientes que bordean el desdentamiento, sanos o enfermos, altura y diámetro de los implantes eventualmente utilizados, naturaleza de la arcada antagonista, etc. (15)

Desdentamientos unitarios

En estas situaciones es preferible un implante, pues permite recrear uno o dos diastemas, es decir un diente protésico de la misma anchura que su homólogo natural.

La presencia o ausencia de tabla vestibular es decisiva para estos dientes, pues tendrá una influencia sobre la estética de la reconstrucción final. (15)

CONTRAINDICACIONES DE LOS IMPLANTES

Si se es meticuroso en la evaluación del paciente de implantes, se evitan complicaciones y posibilidades de fracaso. Es importante determinar si el paciente puede tolerar el tratamiento con implantes o si existen condiciones medicas o psicológicas que contraindican el tratamiento. El paso más importante en el proceso de evaluación es la historia medica. Permite valorar el estado sistémico del paciente. Cualquier respuesta positiva debe acompañarse de preguntas más específicas sobre detalles de su historia medica anterior. (14,15)

Hay que descartar a los pacientes de riesgo. Este grupo de pacientes presenta un estado general tal que la intervención está condenada al fracaso y además puede agravar su estado general.

Estos pacientes exigen una atención especial y en numerosos casos se hace necesario el contrato por escrito con el médico antes de la implantación.

Hay algunas condiciones que deben considerarse **contraindicaciones absolutas** para el tratamiento de implantes. Incluyen:

- Diabetes mellitus incontrolada
- Tratamientos prolongados con inmunosupresores
- Enfermedades del tejido conectivo (Lupus eritematoso diseminado)
- Discrecias sanguíneas y coagulopatías. (Leucemia, hemofilia)
- Patología zonaA oral o periodontal.
- Metástasis
- Radiaciones en maxilares, que puede causar osteorradionecrosis postquirúrgicas.
- Adicción a alcohol o drogas
- Alteraciones psicológicas graves.

Existen además contraindicaciones relativas de tratamiento. Si se manejan correctamente, el paciente puede tolerar la cirugía de implantes con grandes posibilidades de éxito. (15)

PROCEDIEMIENTO QUIRÚRGICO BASICO

a) FASE PREQUIRÚRGICA

- FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre del paciente: G. A. J

Domicilio: Montua # 34 Resa

Sexo: Femenino.

Edad: 29 años.

Estado civil: Soltera.

Fecha de nacimiento: 18 de Agosto de 1973.

Lugar de nacimiento: México Distrito Federal.

Lugar de residencia: Distrito Federal.

Escolaridad: Licenciatura.

Ocupación: Licenciada en administración de empresas.

- ANTECEDENTES HEREDITARIOS Y FAMILIARES.

No refiere

- ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS.

La paciente cuenta con todos los servicios domiciliarios, buena higiene general, dieta balanceada y con un cuadro de inmunizaciones completas.

- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS.

No refiere

INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS.

No refiere.

PADECIMIENTO ACTUAL

Paciente femenina que se presenta a consulta para valoración de una posible colocación de implantes dentales ya que porta una prótesis parcial removible con dientes infantiles debido a una anodoncia congénita de incisivos laterales superiores.

La paciente refiere haber llevado un tratamiento de ortodoncia de 2 años con el fin de obtener el espacio adecuado para la colocación de 2 implantes dentales en la zona de los incisivos laterales superiores para obtener mejor estética y función.



EXPLORACIÓN FÍSICA

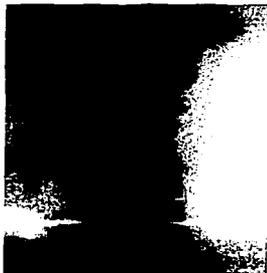
A la exploración física la paciente no presenta alteración ni datos patológicos.

EXAMENES DE GABINETE Y LABORATORIO.

- Radiografía ortopantomografía: Se observan las estructuras anatómicas adyacentes a la ubicación de los implantes, así como el espacio existente con los dientes adyacentes



- Radiografía periapical: se toman las dimensiones tanto de largo como ancho mesio-distal que existe entre los incisivos centrales superiores a caninos.



Derecho
Largo: 15 mm.
Ancho: 7.5 m



Izquierdo
Largo: 15 mm.
Ancho: 7.5

- **Implantotomografía:** corte transversal de la zona a colocar el implante dando el ancho vestibulo-palatino del hueso , observando zonas anatómicas adyacentes del maxilar.

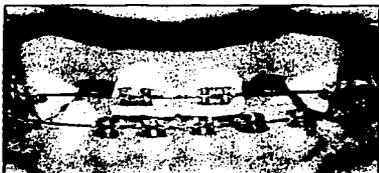


Derecho



Izquierdo

- **Toma de modelos y fotografías:** se toman modelos superior e inferior de la paciente para evaluar la distancia oclusal con la dentición antagonista y la distancia existente con los dientes adyacentes, determinando la dirección del implante. También se utilizan para la confección de coronas provisionales las cuales se colocaran inmediatamente después del procedimiento quirúrgico. Las fotografías nos permiten reevaluar la anatomía, estructuras físicas en ausencia del paciente.



Vista frontal



Vista oclusal.

DIAGNOSTICO

Paciente femenino que presenta anodoncia congénita de incisivos laterales superiores con un espacio interdental disponible, una morfología ósea de reabsorción moderada de la cresta residual y con una calidad de hueso tipo 3, es decir, hueso cortical con núcleo trabecular. Pronóstico favorable.

TRATAMIENTO

Cirugía bucal menor, bajo anestesia local, para la colocación de 2 implantes dentales roscados Q-IMPLANT de carga inmediata de 3.5mm x 12mm en la zona de incisivos laterales superiores

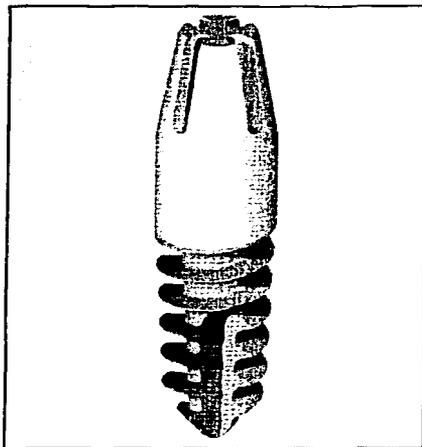


Foto tomada del manual de Q-IMPLANT.

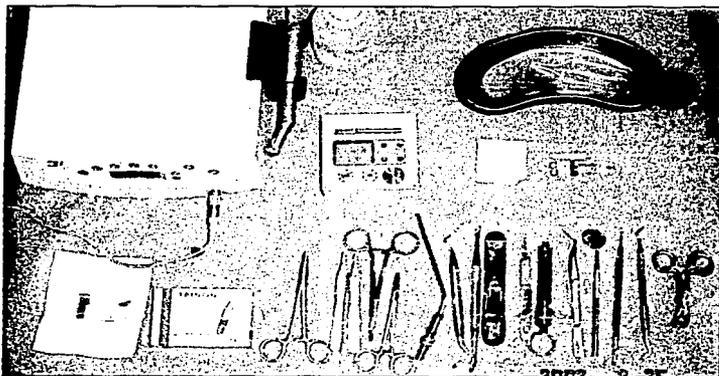
b) FASE QUIRURGICA

MATERIAL

Gasas.
Anestésicos.
Aguja corta.
Hoja de bisturí #15.
Suero fisiológico (cloruro de sodio al.9%)
Sutura.
Implante Q- implant 3.5mm x 12mm.
Coronas provisionales.
Cemento temporal.
Espátula.
Lozeta
Acrílico rápido
Fresones.

INTRUMENTAL

Equipo básico (espejo, explorador, excavador y pinzas).
Jeringa carpul.
Mango de bisturí #3.
Legra.
Separador minesota.
Cánula.
Cucharilla de lucas.
Riñonera.
Jeringa asepto
Pinzas mosco con y sin dientes.
Pinzas adson con y sin dientes.
Tijeras para encía
Tijeras para material.
Kilt de implantes Q-implant.
Motor para implantes.
Pieza de baja para implantes.



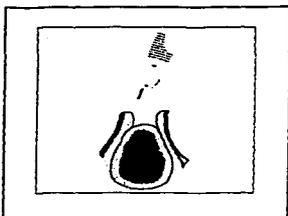


Foto tomada del manual de Q-IMPLANT.

INCISIÓN:

Previa asepsia y antisepsia, se aplica anestesia infiltrativa local en vestibular y palatino del maxilar superior. Se realiza la incisión sobre la cresta del reborde, levantando el colgajo mucoperiostio de espesor total, de la zona a colocar los implantes dentales (16).

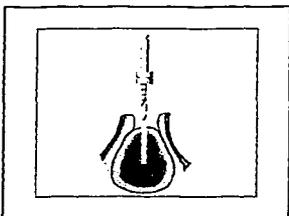


Foto tomada del manual de Q-IMPLANT.

PREPARACIÓN DEL HUESO.

Fresa piloto:

Se estudia a que profundidad se hace la preparación, considerando dos puntos importantes:

1. Calidad de hueso.
2. Dirección del implante.

La fresa penetra en el hueso a una profundidad de 12mm con irrigación externa (16).

Todo el fresado se hace bajo irrigación estéril y a una velocidad no mayor de 2 000 rpm.

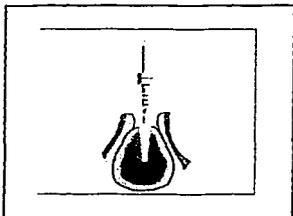


Foto tomada del manual de Q-IMPLANT.

Fresa de cuerpo:

La fresa de cuerpo penetra en el hueso dando el ancho de 3.5mm y una profundidad de 12mm(16)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

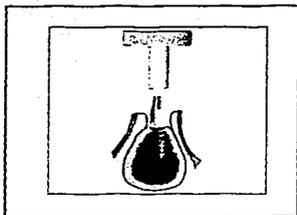
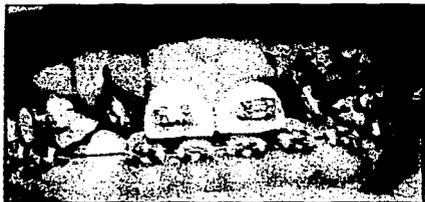


Foto tomada del manual de Q-IMPLANT.

INSERCIÓN DEL IMPLANTE

Se toma el implante por la tapa y se inserta con cuidado en la preparación del hueso, una vez colocado se retira la cubierta y se coloca el aditamento de inserción, hasta obtener una máxima estabilidad (16).



El implante se encuentra dentro del hueso. Con las tijeras para encía, se realizan unos pequeños cortes para conformar las papilas alrededor del implante creando una mejor estética para la rehabilitación protésica.

Radiografías periapicales postoperatoria inmediatas a la colocación de implantes roscados, se observa una dirección adecuada en el hueso, sin daño a los dientes adyacentes.



Derecho.



Izquierdo

AJUSTE Y COLOCACIÓN DE PROVISIONALES



Después del procedimiento quirúrgico se procede al ajuste y colocación de las coronas provisionales realizando un rebase directo en boca de paciente

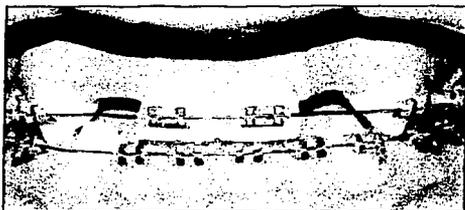


Fotografía posquirúrgica 15 días después del tratamiento.

e) FASE DE REHABILITACIÓN PROTESICA.

Después de la fase de osteointegración que es de 3 meses se inicia la rehabilitación protesica, se retiran provisionales para verificar la conformación de las papilas, se da un pequeño tallado de los implantes para una mejor terminado, se toma impresión para prueba de metal, se toma el color de porcelana y se colocan nuevos provisionales.





ANTES



DESPUES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMPLICACIONES Y FRACASOS EN IMPLANTOLOGÍA

Dividimos las complicaciones en dos áreas bien diferenciadas:

- a) Área quirúrgica
- b) Área protésica

Dentro del área quirúrgica debemos distinguir las complicaciones intraoperatorias, las inmediatas y las mediatas. (16)

Todas las complicaciones perioperatorias, que son aquellas que se producen durante la implantación creemos que pueden ser evitadas realizando una correcta evaluación previa del caso clínico, como vimos en la planificación del tratamiento.

Estas complicaciones perioperatorias pueden ir desde accidentes relacionados con la anestesia, hasta fracturas del maxilar, pasando por episodios hemorrágicos en pacientes propensos mal diagnosticados. (14,16)

Dentro de las complicaciones inmediatas podemos mencionar el edema; a este respecto diremos que toda intervención quirúrgica engendra fenómenos de inflamación cuya gravedad se aprecia por la intensidad y la evolución de la misma.

Otras de las complicaciones inmediatas es el dolor, que es otra de las constantes del proceso inflamatorio.

Las complicaciones mediatas se caracterizan por infecciones durante los tres meses que siguen a la inserción del implante.

Consisten en absceso subperióstico del paladar, celulitis serosas que regresan con antibióticos o degeneran en celulitis que deben ser drenadas. La existencia de varias fistulas vecinas se traduce como una periostitis o una osteítis. (14,16)

Otros accidentes más graves que pueden ocurrir y que, por suerte, no son demasiado frecuentes, son las celulitis difusa de piso en boca, en cuyo caso se procederá al drenado de la infección bajo anestesia general con retirada del material implantado bajo cobertura antibiótica.

Finalmente, otra complicación mediata puede ser la presencia de movilidad precoz del implante en cuyo caso es mejor proceder a su retirada e intentar nuevamente su colocación.

Para terminar con las complicaciones dentro del área quirúrgica haremos mención de aquellas que aparecen con el tiempo, como puede ser la lesión del seno maxilar, de piezas dentarias vecinas o del conducto dentario inferior. (14,16)

Lesión del seno maxilar

1. La inclusión del implante a pesar del escaso volumen óseo entre la cresta y el seno.
2. El progresivo hundimiento del implante bajo la acción de las fuerzas masticadoras. (14,16)

Lesión del nervio dentario

Se trata sin duda de uno de los incidentes más graves que puedan ocurrir. Los síntomas pueden instaurarse inmediatamente después de la intervención o bien como consecuencia del progresivo hundimiento del implante. La aparición de un dolor agudo en el curso de la intervención, debe conducir a parar ésta inmediatamente.

En otros casos, será en las horas siguientes a la intervención, cuando el paciente se verá sorprendido por dolores agudos y persistencia de la anestesia. Por último, en los casos de hundimiento del implante, los síntomas se instalan progresivamente. Estos síntomas son clásicos: quemazón, parestesias del tipo de hormigueo en el territorio subcomisural y por último, franca anestesia. La algias son más o menos intensas evolucionando por crisis. La persistencia de los síntomas pueden conducir a un estado depresivo o a una hostilidad contra el operador. Estas lesiones no son siempre reversibles o lo son muy lentamente. (14,16)

Complicaciones en el área protésica:

Dentro del área protésica las complicaciones se pueden dividir en 6 categorías:

1. Estética
2. Fonética
3. Funcional
4. Biológica
5. Mecánica
6. Ergonómica (14,16)

Complicación estética

Cuando analizamos la estética sobre implantes oscointegrados, la prevención es siempre la mejor medicina.

Con la planificación e instalación quirúrgica de las fijaciones, utilizando guías, a menudo se evita la complicación estética más frecuentemente encontrada: las perforaciones de acceso para tornillo con angulación vestibular.

Otro problema estético que se nos puede presentar utilizando implantes sin guía quirúrgica, es que éstos hagan emergencia en los espacios interdentarios con la consecuencia que ello implica. (14,16)

Complicación fonética

Puede haber problemas fonéticos si la posición espacial de los dientes artificiales es diferente en relación con la dentición natural.

Es necesario anotar en los registros e indicar al paciente los impedimentos fonéticos preexistentes como ceceo o balbuceo. (14,16)

Complicaciones funcionales

Las complicaciones funcionales suelen ser mínimas, pero es preciso considerarlas, pues molestan al paciente. Las mordeduras de los labios, los carrillos o la lengua, son las más comunes en pacientes edéntulos de larga data.

Los impedimentos funcionales de las ATM, a menudo se benefician mucho cuando se restaura la dimensión vertical.

Los hábitos parafuncionales pueden crear complicaciones mecánicas y biológicas vinculadas con los componentes protéticos, los materiales y los dispositivos de anclaje óseo o el estado de la oseointegración, respectivamente. (14.16)

Complicaciones biológicas

La prevención de estas complicaciones depende del establecimiento o conservación a largo plazo de un estado de salud en el lecho de la implantación, el tejido mucoso continuo y la integridad de la interfase de oseointegración. (14.16)

Complicaciones mecánicas

Los problemas mecánicos se relacionan con el fracaso de los materiales protéticos para resistir las fuerzas y las tensiones a las que son sometidos durante la función y la parafunción. Muy a menudo, estas fallas aparecen como fracturas de los tornillos de fijación o bien en los mismos colados. En el caso de fracturas de los tornillos generalmente estamos en presencia de discrepancia a nivel oclusal o de una desigualdad en el ajuste del armazón protético. Podemos apreciar, aunque con menor frecuencia fracturas a nivel de los implantes. (14.16)

Complicaciones ergonómicas

Estas se enfocan principalmente sobre la capacidad del clínico para manipular con facilidad los componentes quirúrgicos y protéticos. Como en todos los procedimientos dentales, siempre existe un potencial para la laceración de los tejidos blandos cuando se usan instrumentos rotatorios. El uso adicional de tornillos y piezas minúsculas plantea riesgos potenciales adicionales.

Un problema complejo es la aspiración de alguno de estos dispositivos hacia los pulmones. Para evitar este inconveniente, el implantólogo debe ser muy cuidadoso al manipular los instrumentos. (14.16)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HIPÓTESIS

La rehabilitación protésica por medio de implantes dentales es una nueva alternativa en el tratamiento de pacientes parcialmente desdentados.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Valorar la aplicación de implante dental roscado en paciente parcialmente desdentado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.1 Analizar las ventajas y desventajas del implante roscado.
- 1.2 Definir las características del implante dental roscado utilizado en paciente parcialmente desdentado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio:

Esta investigación es de tipo observacional, prolectivo, de corte transversal y de tipo descriptivo.

Universo:

El universo se forma de un paciente que acude a consulta a la Clínica Dental "Dent-Sur".

VARIABLES:

Están relacionadas con el paciente (cuantitativas: edad y cualitativas: sexo) y el motivo de consulta (tipo de tratamiento, ocupación, ingreso, nivel educativo).

Criterios de inclusión:

Se incluirá en la presente investigación al paciente que requiere de una rehabilitación protésica por medio de implantes roscados de sexo y edad indistinta, pero el cual cumpla con los requisitos necesarios para la colocación de los implantes.

Criterios de exclusión:

No se incluirá al paciente que presente una enfermedad sistémica no controlada, así como alguna alteración parodontal e higiene deficiente.

Criterios de eliminación:

Se eliminará al paciente que no cumpla con los requisitos para la colocación de los implantes.

Método y técnica:

Por medio de una entrevista se obtiene información, la cual queda asentada en el expediente clínico complementando ésta con estudios radiográficos, modelos de estudio, fotografías y exámenes de laboratorio.

Para la presentación de este caso clínico se analizan los datos obtenidos para la elección del paciente candidato a la rehabilitación bucal por medio de implantes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RECURSOS

HUMANOS:

- Pasantes de la Carrera Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.
- Director de tesis
- Asesor de tesis
- Paciente de la Clínica Dental "Dent-Sur".

FISICOS:

- Área de consulta en la Clínica Dental "Dent-Sur"
- Bibliotecas: FES Zaragoza, FES Iztacala, Facultad de Odontología, ADM (Asociación Dental Mexicana), Internet.
- Centros de información dental.

MATERIALES:

- Radiografías.- Ortopantomografía, periapicales, implantotomografía.
- Historia Clínica.
- Cámara fotográfica
- Fotografías
- Modelos de estudio
- Material e instrumental necesario para procedimiento quirúrgico.
- Computadora
- Disco para computadora
- Impresora
- Cartucho para impresora
- Hojas blancas
- Lápiz
- Goma

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

Después de revisar y analizar la literatura referente a la rehabilitación protésica por medio de implantes dentales, nos damos cuenta que ésta es una nueva alternativa que requiere un conocimiento profesional, el cual se ha incrementado para llevar a cabo una elección adecuada del tratamiento.

La implantología representa hoy en día una especialidad bien definida de la restauración oral y protésica que además está en constante y rápida evolución, la cual no está reservada a una minoría de profesionales sino que forma parte integral de nuestra práctica, por lo que debe de formar parte de la enseñanza universitaria.

La implantología está basada en investigaciones y conocimientos científicos con medios técnicos mejorados y novedades en los materiales, en las formas de los implantes, en los sistemas de implante y en el perfeccionamiento de la instrumentación.

Por lo anterior consideramos que el papel del Cirujano Dentista ya sea de práctica general o especialidad no solamente debe estar interesado en la cavidad bucal, sino que es su obligación estudiar al paciente de manera integral, para obtener un buen diagnóstico y así un pronóstico favorable.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROPUESTAS

Como profesionales proponemos específicamente para la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza que se establezca un departamento de investigación sobre las innovaciones de rehabilitación protésica, las cuales nos permitan tener otras alternativas de tratamiento y a su vez que se integre al plan de estudios de la carrera de Cirujano Dentista para actuar correctamente ante tal situación.

También es importante investigar o conocer sobre las innovaciones de los materiales en rehabilitación protésica tanto fija como removible, que nos permita obtener una mayor estética y función. Por lo que proponemos que se impartan cursos teórico-práctico de actualización del manejo de estos materiales en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza que sean de utilidad para nuestra práctica privada.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. RALPH, V. Implantes dentales endóseos, España: Ed. Mosby, 1993: p. 8-16
2. GONZALES, J. La época heroica de la implantología en España (los pioneros). España: Ed. S.E.I, 1996, p. 10-32.
3. MICHAEL, J. Oscointegración diagnóstico clínico y alternativas restauradoras. Barcelona; Ed. Quintassence, 1998, p. 25-118.
4. MISSIKA, P. Implantes osteointegrados. Barcelona: Ed. Masson, S.A., 1994;p. 3-5
5. BEUMER, J. The Branemark implant system, Euroamérica: Ed. Publicaciones médicas, 1991: p. 1-5.
6. CHARLES, A. Dental Implants principles and practice. United states of America : Ed. W.B. Saunders company, 1991. p. 80-92.
7. ALLEN, S. Atlas implantología oral. España: Ed. Médica panamericana, 1993, p. 3-5.
8. BALADRON, J. Cirugía avanzada en implantes. Madrid: Ed. Ergon 2000.p. 40-57.
9. CARL, J. Implant Restorations: a step-by-step guide for dentist. Dallas Texas: Ed. Implant innovations, 1997, p. 20-23.
10. CHARLES, A. Implantes dentales. México : Ed. Interamericana, 1994: p. 1-20.
11. CHARLES, B. Surgical atlas of dental implant techniques. United state of america: Ed. Saunders company, 1980, p. 130-137.
12. JAME, T. Implant therapy clinical approaches and evidence of success. Vol. 2. Japan: Ed. Quintessence publishing, 1998, p. 153-178.
13. STABULL, E. Attachments & implants reference manual. 5a. Ed.: cd. Attachments international, 1993, p. 37-45.
14. ARTHUR BELEM NOVAES, J. Cirugía Periodontal con finalidad protésica, Brasil: Ed. Amolca, 2001: p. 143-155.
15. MANTILLA, F. Implantología oral (Atlas color). Bogotá Colombia: Ed. Catálogo científico, 1985, p. 8-25.
16. MANUAL DE IMPLANTES Q-IMPLANT, TRINON. AÑO 2002.
17. TEXAS DENTAL JOURNAL. May 2001. Vol. 118, No. 5, p. 334-343, 364-367.
18. BIANCHI, A. Prótesis implantosoporiada, Caracas Venezuela: Ed. Amolca, 2001: p. IX.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

implants

IMPLANTOLOGÍA BUCOMAXILOFACIAL

Preguntas Frec

Preguntas

- 1) ¿Por qué perdemos los dientes?
- 2) ¿Qué sucede cuando perdemos los dientes?
- 3) ¿Qué opciones existen para reemplazar esos dientes perdidos?
- 4) ¿Qué es un implante?
- 5) ¿Qué son los implantes dentales u orales?
- 6) ¿Qué son los implantes oseointegrados?
- 7) ¿Qué desventajas tienen los implantes?
- 8) ¿Qué ventajas ofrecen los implantes?
- 9) ¿Qué tipo de material se utiliza para los implantes dentales?
- 10) ¿Por qué el titanio?
- 11) ¿Qué finalidad tienen los implantes?
- 12) ¿De qué forma contribuyen los implantes a devolver la función y la estética?
- 13) ¿Qué es la reabsorción ósea y por qué se produce?
- 14) ¿Cómo contribuyen los implantes dentales a frenar la reabsorción ósea?
- 15) ¿De qué forma los implantes dentales ayudarían a disminuir la sobrecarga de las piezas remanentes?
- 16) ¿Cómo es el tratamiento?
- 17) ¿En qué consisten las fases quirúrgicas?
- 18) ¿Cómo es el post-operatorio?
- 19) ¿Podré usar mi prótesis removible o puente fijo?
- 20) ¿Cuándo se instalarán los dientes anclados sobre los implantes?
- 21) ¿Cómo va anclada la prótesis a los implantes?
- 22) ¿Es necesario cepillarse los implantes como los dientes?
- 23) ¿Soy yo un candidato ideal?
- 24) ¿Existen límites de edad?
- 25) ¿Es un tratamiento doloroso?
- 26) ¿Cuánto dura el tratamiento?
- 27) ¿Existe el rechazo?
- 28) ¿Qué sucede si un implante fracasa?
- 29) ¿Son para toda la vida?
- 30) ¿Es caro un tratamiento de este tipo?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Respuestas

1. ¿Por que perdemos los dientes?

Hay varias razones que obligan al dentista a extraer un diente. Por ejemplo, por enfermedad de encías avanzada o si pierde el hueso que sostenía al diente, también puede ser por una caries tan extensa que hace imposible que el diente se pueda reconstruir o por una fractura de la raíz normalmente provocada por un golpe.

2. ¿Qué sucede cuando perdemos los dientes?

Algunas de las consecuencias de la pérdida dentaria son: compromiso estético; disminución de la eficiencia masticatoria (al paciente le cuesta más masticar); sobrecarga de los demás dientes, que tendrán que realizar las funciones del diente perdido y podrían verse afectados o perderse también; dificultad para hablar o para decir ciertas palabras; pérdida de soporte de labios y mejillas, lo que provoca arrugas en los mismos; inclinación de los dientes vecinos a las piezas perdidas; mordida inestable; problemas articulares y musculares en la cara y cabeza; autoestima disminuida; disminución del tamaño del hueso que sostenía los dientes (reabsorción ósea).

3. ¿Qué opciones existen para remplazar esos dientes perdidos?

La opción más sencilla es colocar una prótesis removible, la cual se retiene por medio de ganchos, y se estabiliza por medio de una estructura metálica o plástica en el paladar o en la zona de la lengua. El paciente puede quitársela y colocársela de nuevo para limpiarla.

La siguiente opción es confeccionar un puente, que consiste en hacer un desgaste en los dientes vecinos, para confeccionar coronas de porcelana en ellos, unidos a los cuales se coloca otra corona reponiendo el diente que falta.

La tercera opción consiste en colocar una raíz artificial de titanio (un implante dental), la cual soportará una corona de porcelana.

4. ¿Qué es un implante?

Un implante es un objeto artificial, que reemplaza una parte perdida de nuestro cuerpo. De esta forma el implante al ser colocado en el interior del cuerpo, actúa de la misma forma que la parte que hemos perdido.

5. ¿Qué son los implantes dentales u orales?

Los implantes dentales son pequeños cilindros de titanio (3.73mm de diámetro) que trabajarán como raíces artificiales una vez colocados dentro del hueso que sostenía los dientes naturales perdidos. De esta forma, las coronas serán retenidas por estos implantes, dos a seis meses después de colocados los mismos. Este es el tiempo que tardan los implantes en unirse (oseointegrarse) fuertemente al hueso. Con el uso de los implantes no hay necesidad de desgastar y lesionar los dientes vecinos para obtener restauraciones fijas (no removibles). Los implantes dentales oseointegrados han mostrado el más alto éxito a largo plazo entre las opciones de restauración que ofrece la Odontología.

6. ¿Qué son los implantes oseointegrados?

Son un tipo de implantes dentales endo-óseos, que se unen al hueso por medio del fenómeno de "Oseointegración".

Algunos sistemas de implantes se unen al hueso por medio de una capa de tejido blando fibroso, los cuales han demostrado altísimos porcentajes de fracasos debido a su inestabilidad y posibilidad de infecciones graves. Estos se

utilizaban solamente en el pasado.

Por el contrario, los implantes oseointegrados, se unen al hueso directamente, creando verdaderas raíces artificiales implantadas en el interior del hueso mandibular o maxilar, siendo una base sólida sobre la que se pueden efectuar tanto restauraciones de dientes individuales, como prótesis parciales o totales, y funcionan exactamente igual que nuestros dientes naturales. Los implantes dentales oseointegrados nos permitirán masticar con total comodidad, sonreír y hablar con la misma seguridad que con nuestros propios dientes.

7. ¿Qué desventajas tienen los implantes dentales?

- a) Los implantes dentales deben colocarse en el hueso por medio de una pequeña cirugía, la cual es indolora pero despierta ansiedad en algunos pacientes.
- b) La otra desventaja es el tiempo que hay que esperar desde la colocación de los implantes hasta la confección de las coronas, o tiempo de oseointegración primaria, que va de dos a seis meses dependiendo de la zona de la boca a restaurar. Durante este lapso el paciente puede usar una restauración temporal, que puede ser fija o removible.

8. ¿Qué ventajas ofrecen los implantes dentales?

- a) La principal ventaja de los implantes consiste en no tener que dañar los dientes vecinos para reponer las piezas perdidas: Aunque los puentes sobre dientes naturales han sido una buena opción, ya no son la mejor. Esto porque tienden a tener una vida útil de entre 7 y 10 años; cuando un puente falla, normalmente se debe a que uno o más de los dientes que lo sostenía falla debido a sobrecarga o porque entró caries debajo del puente. Por lo tanto esos dientes también se pierden (a veces se salvan por medio de tratamientos de nervio), y hay que hacer un puente más extenso y gastar más dinero. Este problema se hubiera evitado si se hubiera colocado un implante en vez de un puente.
- b) La higiene que debe tenerse para mantener un puente es más dificultosa que para un implante, ya que en el puente no se puede pasar el hilo dental como en dientes naturales, ya que el diente que se repone está unido a los dos o más dientes que lo sostienen. Por lo tanto debe usarse un hilo dental especial o enhebradores para pasar el hilo por debajo del puente. Por el contrario, las coronas restauradas por medio de implantes pueden recibir la limpieza del hilo dental de igual forma que los dientes naturales, ya que la restauración es independiente de los demás dientes.
- c) La vida útil de un implante es mayor a la de un puente o de una prótesis removible. En estudios efectuados a 10 años plazo se encontró que el porcentaje de éxito de los implantes es de un 90%, mientras que el de un puente o de una prótesis removible es de 50%. Además se encontró que al fallar un puente muchas veces es necesario extraer o someter a tratamiento de nervio a los dientes que lo sostenían, mientras que las pocas veces que un implante falla solo se extrae el mismo y se coloca otro, sin tocar los dientes vecinos.
- d) Las restauraciones removibles provocan una mayor pérdida del hueso que sostenía los dientes naturales. Cuando

este proceso ha avanzado mucho, hace imposible la retención de prótesis removibles convencionales, por lo tanto obliga a la colocación de injertos óseos. Por el contrario, los implantes estimulan el hueso que los sostiene, con lo que evitan su reabsorción.

9. ¿Qué tipo de material se utiliza para los implantes dentales?

A lo largo de la historia de la odontología y de la medicina, son muchos los materiales que se han estado utilizando. En la actualidad, sólo son considerados válidos los implantes de titanio.

10. ¿Por qué el titanio?

Son innumerables los estudios de los que disponemos hoy en día que demuestran que el titanio es el biomaterial por excelencia, dado su excelente grado de biocompatibilidad con el organismo humano. Además, el titanio se "oseointegra" con el tejido óseo, produciendo lo que podríamos denominar una "soldadura biológica" entre el hueso vivo y el titanio. También sabemos que es el material que mejor responde con el paso de los años. Hay estudios de seguimiento de implantes de más de 30 años, que demuestran cómo las prótesis sobre implantes de titanio se mantienen estables con el paso del tiempo. Todo esto hace que el titanio sea nuestro material de elección.

11. ¿Qué finalidad tienen los implantes?

La finalidad de los implantes es de funcionar como raíces artificiales que sostendrán coronas de porcelana para reponer los dientes perdidos. Las restauraciones sobre implantes cumplen con tres funciones básicas:

- Función y estética: permiten cómodamente masticar, sonreír, hablar, etc., y dan soporte a los labios.
- Frenar la reabsorción ósea: ya que estimulan al hueso que los sostiene.
- Eliminar la sobrecarga de las piezas remanentes: al contrario que cuando se utilizan puente sobre dientes naturales, los implantes permiten confeccionar restauraciones individuales que independizan a los mismos de los dientes vecinos.

12. ¿De qué forma contribuyen los implantes a devolver la función y la estética?

Sustituyen las dentaduras removibles (de quita y pone) por dientes fijos, mejorando la función y la estética simultáneamente.

Reponen piezas dentarias sin necesidad de tocar los dientes naturales, permitiéndonos masticar con total comodidad, y sonreír y hablar con total seguridad. Las coronas restauradas por medio de implantes pueden ser limpiadas fácilmente.

13. ¿Qué es la reabsorción ósea y por qué se produce?

Cuando perdemos uno o todos los dientes, independiente de

la causa que provoque dicha pérdida (caries, enfermedad periodontal, traumatismo, etc...), se inicia un proceso de reabsorción ósea, o para que podamos comprenderlo mejor, de atrofia ósea. La función del hueso maxilar y mandibular es sustentar las piezas dentarias para permitir la masticación. Cuando éstas se pierden, se inicia un proceso de reabsorción ósea que se ve acelerado en la mayoría de los casos por la presión de las prótesis removibles (quita y pone), produciéndose en algunas ocasiones unas reabsorciones tales que resulta casi imposible el tolerar una prótesis removible tradicional. Las consecuencias estéticas y funcionales pueden ser dramáticas.

14. ¿Cómo contribuyen los implantes dentales a frenar la reabsorción ósea?

Con los implantes no sólo reponemos los dientes que hemos perdido, restaurando la función y la estética, sino que al implantar estas raíces artificiales también podemos incluso detener esta reabsorción ósea. En los maxilares, al recibir nuevamente el estímulo de la masticación, se produce un proceso de osteocondensación u osificación alrededor de los implantes, deteniendo la reabsorción ósea e incluso pudiendo inducir a la formación de nuevo hueso alrededor de ellos.

15. ¿De qué forma los implantes dentales ayudarían a disminuir la sobrecarga de las piezas remanentes?

Imaginemos el ejemplo de una casa. Los dientes serían las columnas o pilares de sostén del techo. Si fuéramos quitando columnas, las remanentes tendrían que soportar todo el peso de la estructura, pudiendo llegar un momento en el que el techo se viniese abajo. En la boca sucede lo mismo, al ir perdiendo piezas dentarias, las que restan tienen que soportar todas las fuerzas de la masticación, sufriendo una importante sobrecarga y por lo tanto acortando su vida.

16. ¿Cómo es el tratamiento?

El tratamiento consiste en una serie de pasos, y se divide esencialmente en dos etapas:

1. Fase quirúrgica.
2. Fase protésica.

17. ¿Primera fase quirúrgica?

La fase quirúrgica consiste en la colocación de las raíces artificiales o implantes dentro del hueso mandibular o maxilar. Esto se realiza con anestesia local, y es un proceso indoloro. Para pacientes nerviosos se puede utilizar sedación, o anestesia general. La cirugía se demora entre una y dos horas, dependiendo del número de implantes a colocar. Esos implantes permanecerán cubiertos por la encía por dos a seis meses, según el área de la boca a restaurar. Una vez transcurrido ese tiempo, a veces es necesario efectuar una muy pequeña segunda cirugía para descubrir la punta de los implantes, especialmente en las zonas donde la estética está involucrada.

18. ¿Cómo es el período post-operatorio?

No es doloroso. Al día siguiente de la intervención aparecerá con la cara levemente inflamada. El paciente deberá tomar por corto tiempo antibióticos, antiinflamatorios y analgésicos.

19. ¿Podré usar mi prótesis removible o puente fijo?

Si usted usa una prótesis removible (de quita y pone), ésta deberá ser modificada por el especialista y acondicionada internamente con un material especial, para poder ser utilizada.

Si usted usa un puente fijo, este podrá ser cementado inmediatamente después de la colocación de los implantes.

20. ¿Cuándo se instalarán los dientes anclados sobre los implantes?

El tiempo que transcurre entre la colocación de los implantes y la colocación de las coronas varía dependiendo del caso entre dos y seis meses, mientras el implante se une al hueso. Si el paciente así lo pide (por ejemplo, por motivo de viaje), puede esperarse más tiempo.

21. ¿Cómo va anclada la prótesis a los implantes?

El sistema consiste en una serie de aditamentos hecho a máquina que se unen al implante por medio de un tornillo de oro. Estos aditamentos sostendrán la corona de porcelana.

22. ¿Es necesario cepillarse los implantes como los dientes?

Los implantes necesitan ser higienizados con cepillo e hilo dental, al igual que las piezas dentarias naturales, para mantener su función a largo plazo. El uso del hilo dental en coronas soportadas por implantes será más fácil que para los casos restaurados por puentes sobre dientes naturales.

23. ¿Soy yo un candidato ideal?

Si su respuesta es afirmativa a alguna de las siguientes preguntas, usted puede considerarse un candidato ideal para ser tratado con implantes.

- * ¿Le faltan todos sus dientes o alguno de ellos?
- * ¿Tiene dificultades con su dentadura removible, debido a que le incomoda, le hace daño o en general le molesta llevar algo de quita y pone en su boca?
- * ¿Se siente inseguro con su sonrisa, al hablar o comer?
- * ¿Le ha dicho un dentista que algún diente suyo se encuentra en mala condición?
- * ¿Hay en su boca alguna zona donde nunca salió el diente correspondiente?

24. ¿Existen límites de edad?

La edad no es un factor determinante a la hora de ser candidato a implantes, pero es recomendable no ponerlos

antes de los 15 a 16 años, hasta que el crecimiento maxilar se haya completado. Los pacientes de edad avanzada pueden recibir implantes con el mismo porcentaje de éxito que los jóvenes.

25. ¿Es un tratamiento doloroso?

No. Un tratamiento de implantes exige una intervención quirúrgica, pero las molestias que esto puede ocasionar pueden ser perfectamente controladas.

26. ¿Cuánto dura el tratamiento?

Es muy importante respetar los tiempos de cicatrización de los implantes en los maxilares. En general, dos a cuatro meses para la mandíbula y seis meses para el maxilar superior, entre el momento de la colocación de los implantes, y el inicio de la confección de las coronas. Este último período toma de una a tres semanas, dependiendo de cada caso.

27. ¿Existe el rechazo?

A pesar de los excelentes resultados clínicos obtenidos con los implantes oseointegrados (93 a 97% de éxito), un implante podría fallar en el 3 a 7% de los casos. Sin embargo, ningún otro tratamiento odontológico presenta un porcentaje de éxito tan alto a largo plazo.

28. ¿Qué sucede si un implante fracasa?

Si un implante fracasa, es posible sustituirlo por otro, solventando el problema.

De todas formas, la mayoría de las prótesis implanto soportadas van unidas a varios implantes a la vez, y el hecho de que uno de ellos fallara tal vez no cambiaría el resultado del tratamiento.

29. ¿Son para toda la vida?

Actualmente, en medicina es complejo decir que un tratamiento es para toda la vida, y más tratándose de los dientes, que son una herramienta que utilizamos todos los días y en cada momento, que reciben grandes fuerzas, y que están en un medio húmedo y séptico.

En cualquier caso, hay estudios de más de 35 años de seguimiento en los que podemos ver que los resultados con esta técnica permanecen estables con el paso del tiempo. Los estudios más recientes muestran que el 90% de los implantes colocados hace 10 años todavía funcionan en la boca. Esto es mucho más exitoso que el 50% de éxito que muestran los puente y prótesis removibles en ese mismo período de tiempo.

30. ¿Es caro un tratamiento de este tipo?

La técnica que hemos venido explicando es sofisticada y exige un armamentarium muy complejo. Todo el equipo de profesionales comprometido precisa una formación meticulosa, y amplia experiencia; por último, los implantes y demás componentes que se utilizan deben ser de primera calidad y precisión. Por lo tanto, podemos decir que este tipo de tratamiento es costoso, al principio. Sin embargo si se toma en cuenta la mayor vida de los implantes, con la necesidad de rehacer un puente sobre dientes naturales (que puede implicar extracción de dientes, tratamientos de nervio y hacer puentes más extensos) cuando este falla podría implicar que el tratamiento implantológico haya sido en total menos costoso, y además habrá favorecido no perder o dañar los dientes vecinos.

Inicio | Instalaciones | Personal | Casos Clínicos | Preguntas Frecuentes

Dr. Anglada, Implantología BucoMaxilofacial
© 2001 Todos los derechos reservados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN