



COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BIBLIOTECA SEDE CENTRO

**REVISION BIBLIOGRAFICA SOBRE LA REGENERACION OSEA GUIADA
EN EL COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO**

1996 SEGUNDO SEMESTRE

OLGA LUCIA CERQUERA

JOSE FERNANDO DAZA

ADRIANA RONDON

VICTOR HUGO TORRES

PATRICIA VELASQUEZ

TUTORES

DRA. MYRIAM ALARCON

DRA. EUGENIA CEPEDA

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SANTAFE DE BOGOTA D.C.

OCTUBRE, 1996

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

DOCTOR JORGE ARANGO MEJIA

DOCTORA MYRIAM ALARCON

DOCTORA EUGENIA CEPEDA

DOCTOR CAMILO GUTIERREZ DE PIÑERES

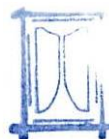
DEDICATORIA

A nuestros padres que gracias a su dedicación y apoyo hemos ascendido un escalón más para llegar a nuestra meta

CONTENIDO

	Pag
INTRODUCCION	1
1. ANTECEDENTES	2
2. DEFINICION DEL PROBLEMA	3
3. PROPOSITOS	4
4. JUSTIFICACION	5
5. OBJETIVOS	6
5.1. OBJETIVO GENERAL	6
5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	6
6. MARCO TEORICO	7
7. REGENERACION OSEA GUIADA	8

	Pág
7.1 DEFINICION	8
7.2. ESTUDIOS REALIZADOS	8
7.3 SELECCION DEL PACIENTE	25
7.4 INDICACIONES PARA EL TRATAMIENTO	26
7.5 CONTRAINDICACIONES	27
7.6 EQUIPO HUMANO	27
7.7 CUIDADOS PREOPERATORIOS DEL PACIENTE	28
7.8. PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	28
7.9 CUIDADOS POST-OPERATORIOS	33
7.10 COMPLICACIONES	33
8. TIPO DE INVESTIGACION	35
9. UNIVERSO	36
10. MATERIALES	37
11. RECURSOS	38
11.1 INSTITUCIONALES	38
11.2 HUMANOS	38
CONCLUSIONES	39
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	41



COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BIBLIOTECA SEDE CENTRO

INTRODUCCION

La odontología ha tenido modificaciones en la práctica clínica para mejorar la rehabilitación oral, es por esto que este trabajo pretende recopilar datos bibliográficos con los avances científicos relacionados con los implantes óseo-integrados.

A través de varios estudios que se han realizado, pretendemos dar a conocer paso a paso como se lleva a cabo el procedimiento y además mostrar el éxito y posible fracaso de la técnica.

ANTECEDENTES

La implantología tiene su inicio desde el primer momento en que el hombre tuvo la necesidad de sustituir un órgano dental; por tanto trata de sustituir las piezas dentarias a través de prótesis confeccionadas en marfil, piedra y madera, como también órganos dentarios extraídos de animales o del propio hombre, ejemplo de ello son las prótesis dentarias fenicias descubierta en 1.862, así como el más antiguo espécimen del implante dental ejecutado en la época precolombina y descubierto en 1980 en Honduras, recordemos estos datos por el valor histórico que poseen y al mismo tiempo con la finalidad que nace ahora, sino que es la realización de un viejo ideal de la humanidad.

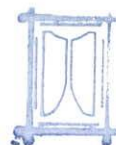
La palabra oseointegración viene del latín y la integración se deriva de palabras latinas, que significa el estado de poder cambiar en una totalidad completa.

DEFINICION DEL PROBLEMA

Ya que no hay para el odontólogo actual un manual práctico, y a la vez didáctico que lo informe como llevar a cabo la selección de un tratamiento aplicando como alternativa la oseointegración.

PROPOSITOS

- Esta revisión se va a utilizar para recopilar información actualizada.
- Sirva como material de consulta.



COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BIBLIOTECA SEDE CENTRO

JUSTIFICACION

por falta de información para el odontólogo general se presenta este manual que sirva como guía actualizada para obtener conceptos básicos sobre la regeneración ósea guiada.

OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

- Revisar literatura existente para las indicaciones materiales empleados y el procedimiento.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Dar a conocer de manera visual el manejo quirúrgico y postquirúrgico de la técnica.
- Dar a conocer que materiales se emplean en Regeneración ósea guiada.

MARCO TEORICO

Analizando una recopilación bibliográfica y ampliando en concepto de regeneración ósea guiada se pretende realizar una investigación basada en casos reportados empleando la técnica de generación ósea guiada para el posterior éxito en tratamiento de implantes oseointegrados.

REGENERACION OSEA GUIADA

7.1 DEFINICION

La regeneración ósea se define como una neoformación de tejido óseo a partir de membranas y otros materiales ya sean con tejidos del mismo individuo, para que posteriormente se presente una conexión estructural y funcional directa entre el hueso vivo y la superficie de un implante que soporta una carga.

7.2. ESTUDIOS REALIZADOS

Artículo 1.

Osteopromotion. A soft - Tissue Exclusion principle using a membrana for Bone Heahna and Bone Neo-genesis.

(Linde - Alberius, Dahlin, Bjurstam, Sundin)

J. Periodontol 1.993; 64: 1116-1128.

Este artículo constituye una investigación para desarrollar y evaluar una nueva técnica de membrana, la cual mejora las condiciones de osteogénesis durante la cicatrización. La técnica ha sido de ayuda además al injerto óseo teniendo la capacidad de crear nuevo hueso.

Además se hace una revisión del experimento animal inicial y de algunos estudios clínicos con especial énfasis del uso de membranas junto con los implantes dentales.

Artículo 2.

Guided Tissue Regeneration For Implants Placed Into Extracción Sockets a study in Dogs.

(William Becker Et Al.) J. Periodontol. 1991.

Este artículo se basa en un estudio que se le hace a perros para observar la posibilidad de los implantes para integrarse con el hueso donde recientemente se utiliza el principio de Regeneración ósea guiada utilizando membranas para crear un espacio y proteger el coágulo sobre los implantes.

Artículo 3.

Enhancement of the Damaget Edenfulous Rigde to Receive Dental Implants: A
Combination of Allograft and Gore-Tex Membrana Vol 12, No 2. 1.992.

(Myron Nevins y Col) J. periodontics and Restaurative Dentistry.

El propósito de este artículo, es demostrar que la reparación de bordes
edéntulos comprometidos después de la exodoncia sea exitosa.

La habilidad para aumentar la eficiencia del borde alveolar con nuevo tejido
óseo corrigiendo fenestraciones y dehiscencias en implantes endoóseos dentales
y la facilidad de colocar inmediatamente el implante en el sitio de extracción
basado en el principio de la Regeneración tisular guiada.

Artículo 4.

Guided Fissue Regeneration and dental implants.

(Sture R. Nyman). Periodontology 2000. Vol. 4. 1.994.

Periodontal wound healing:

Este artículo trata de diferentes tipos de tratamientos en el procedimiento clínico, donde se han colocado varios tipos de injertos dentro de defectos periodontales en conjunción con colgajos quirúrgicos los cuales han resultado en una regeneración de los tejidos periodontales perdidos como consecuencia de una infección bacteriana.

Basado en los hallazgos descritos una serie de estudios experimentales fueron iniciados para evaluar sistemáticamente el potencial de regeneración de diferentes tejidos involucrados en la cicatrización periodontal.

Artículo 5.

Bone Sur prion around fixtures in Respoloos Pattents Treated with mandibular fixed tissue integrated prothteses.

(Lind quist Et Al). Maxillo facial prosthesses. Dental implants.

Este artículo informa la reducción gradual de hueso que soportará prótesis de afección oral. Los cambios morfológicos son excitables, la pérdida ósea es mayor en la mandíbula, la prótesis fija provee una diferencia estimulación al hueso que una prótesis convencional se ha reportado una pérdida anual de 0.1 mm el cual es substancialmente menor al que es sobre la prótesis convencional.

Artículo 6.

Bone Formation at dehisced Dental Implant sites treated with implant Augmentation Material: A pilot study in Dogs.

(William Becker) the in. Journal of periodontic and Restorative Dentistry.

Este artículo trata de la eficacia para el uso de implantes endoóseo de titanio para reemplazar dientes, es soportados en diversos estudios longitudinales.

La predecibilidad a largo tiempo de los implantes Branemark ha sido documentada por diversos centros de investigación, la exposición de implantes roscados disminuye al volumen de soporte óseo y puede presentar problemas mucosos, una vez los implantes son cargados. El propósito es evaluar el principio de la regeneración ósea guiada como todo el tratamiento de implantes con roscas expuestas en arcos de mandíbulas de perros.



ARTICULO 1 AUMENTO OSEO DE IMPLANTES OSEOINTEGRADOS INDUCIDOS POR UNA TECNICA DE MEMBRANA

En la Clínica de Norteamérica Cirugía Oral y Maxilofacial. Vol. No 3 y No 4
November 1.991 se habla de los problemas.

Anatómicos que podemos encontrar a nivel alveolar para poder colocar un
implante al modo Branemark, Durante años bioenergéticos cirujanos han
buscado un material que reemplaza la pida ósea.

Existen experimentos y documentación clínica sobre una técnica con membrana
Osteopromatoca usada para aumento el hueso en conjunto con la terapia de
implantes.

ARTICULO 2 BONE REGENERATION USING PRINCIPLE OF GUIDED FISSUE REGENERATION.

En el Si Journal Periodontel de 1.991. Nos habla de la posibilidad de excluir células no diferenciadas del sitio del defecto por medio de barreras de membranas, para favorecer la proliferación de células de tejidos definición para obtener cicatrización. Este principio fue desarrollado para regeneración de tejido periodontal perdido.

Estos nuevos aportes a la técnica reestructora periodontal es llamada "Regeneración tisular guiado" y fue evaluada en diversos estudios humanos con variedad de defectos periodontales.

ARTICULO 3. GUIDED FISSUE REGENERATION ENSURES OSSEOINTEGRATION OF DENTAL IMPLUSTSS PLACED INTO EXTRACTION SOCKETS.

En Clínica Oral Implantes res. 1.991: 2: 166-171.

El propósito fue experimentar la posibilidad de lograr Oseointegración de los implantes de titanio, insertados dentro del alvéolo posterior exodoncia y cubrir el sitio de membrana de teflón. Según la observación clínica se pudo concluir que

es importante que la membrana no se exponga durante el tiempo de cicatrización para tener mejor pronóstico, la técnica quirúrgica es importante para el éxito de la Oseointegración, el uso de relajante favorece la adaptación cercana y un contacto íntimo con los colgajo opuestos.

ARTICULO 4. BONE AUGMENTATION AT FENESTROTED IMPLATS BY AN OSTEOPRO MOVI MEMBRANA TECNQUE

Clin Oral Impl Res. 1.991. 2: 159-165

El propósito es ver la formación ósea después de colocar una membrana sobre fenestraciones vestibular con implantes dentales se escogieron 7 pacientes que tuvieron la creta alveolar de 13 mm de altura y tuviera con cavidad palvital se realizaron fenestr-aciones en el lado opuesto contralateral pero no se colocó membrana, los resultados fueron significativos para el lado donde se colocó la membrana donde se formó nuevo hueso. El estudio concluyó que la técnica de la membrana se logra la formación del nuevo hueso.

También se demostró que el periostio en humanos adultos no es capaz de generar nuevo hueso.

**ARTICULO 5. MEMBRANE INDUCED BONE AUGMENTATIO AT TITANION
IMPLANTS. A REPORT ON TEN FIXTURES FOLLOWED 1 TO 3 YEAR
AFTER JOADINA THE INTERNATIONAL JUORNAL OF PERIODONTICS Y
RESTORATIVE DENTISTRY.**

Volum 11 Number 4, 1.991

El propósito de este artículo fue reportar la eficacia de la técnica de la membrana en el tratamiento de pacientes a quienes se les han expuesto las rocas en el momento de instalación del implante. El propósito también fue reportar hallazgos clínicos después que estos implantes sufrieron un período de carga.

**REGENERACION TISULAR GUIADA (OSTEOPROMOCION) Y AUMENTO
DE REBORDE ALVEOLAR**

ESTUDIO EN ANIMALES

Sabert y Nyman (1.990) hicieron estudios en una porción de hueso mandibular resecado en perros en un remoto de 13 mm de longitud y 48 mm de altura. Utilizaron una membrana oclusiva fabricada de politetraflupretileno expandido (PTFE - e).

ESTUDIOS HUMANOS

Nyman y colaboradores (1.990) se aplicó la técnica en una mujer de 22 años después de la extracción de un molar deciduo, se observó un defecto óseo en la parte vestibular de la mandíbula, esto impedía la colocación de un implante endoso, utilizaron la técnica de regeneración tisular guiada y se pudo obtener suficiente aumento del reborde en sentido vestíbulo.

Buser y colaboradores (1.991) presentaron un estudio de 12 pacientes se utilizaron colgajos de espesor total y parcial en los aéreos donde posteriormente se iban a colocar los implantes. Después de la formación del hueso para crear una superficie ósea sangente se ajustó una membrana de politetrafluoretileno expandido (PTFE - e) en el sitio de tal manera que se creó un espacio entre la membrana y el hueso subyacente para esta manera aumentar el ancho del reborde o regenerar el defecto óseo presente. Después de un período de cicatrización de 6 a 10 meses, se hicieron procedimientos de reentrada y se midió la ganancia de dimensiones óseas. En 9 de los 12 pacientes se obtuvo un volumen óseo adecuado para colocar implantes.

Buser y colaboradores, señalaron que el principio biológico de la regeneración tisular queda es altamente predecible dar, aumentar el reborde o regenerar

defectos óseos siempre y cuando haya una cicatrización libre de infección sus factores que se deben observar según los autores son factores técnicos como diseño de colgajo, colocación de las membranas dando un espacio suficiente para la regeneración ósea, cierre por primera intención del colgajo y control de la infección postquirúrgica para mejorar el pronóstico de los casos tratados.

Nenns y Mellonng (1.992) reportaron tres casos clínicos diferentes con reabsorción severa del reborde alveolar tratados de manera exitosa en 2 etapas quirúrgicas, primero se obtenía la reaparición del reborde alveolar cambiado alo-injerto de hueso corticol seco congelado mineralizado cubierto con una membrana con una membrana 6 TAM (R) (PTFE-e) después de 6 meses de cicatrización en una segunda fase quirúrgica, se colocaron los implantes, este reporte mostró que este procedimiento en 2 etapas es una solución para la colocación de implantes en procesos alveolares, reabsorbibles severamente.

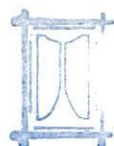
Más adelante Simions y colaboradores en el mismo años describieron una técnica dividiendo en dos partes el reborde alveolar en forma longitudinal provocando una fractura en leño verde, luego se fijaron los implantes en la parte apical y se combinaron los técnicos, colocando membranas de colocación tisular guiada en la parte más coronal del defecto. Estos autores sugirieron que la técnica de la membrana (RTG), puede ser efectiva y predecible para aumento

de reborde en sentido horizontal asociada con la colocación inmediata de implantes.

Fugazzotto (1.993) describe un caso clínico en un individuo con un colapso de reborde mandibular en sentido bucalingual, tratado con una mezcla de alanjerto de hueso seco congelado y fosfato tricalaco cubierto con una membrana Gore-Tex (R) para aumentar el reborde. Después de 5 meses de cicatrización se observó un incremento en la dimensión bucalingual del reborde. El reborde tenía, una consistencia Osteoide sobre su superficie y había evidencia de partículas libres de fosfototricalcico.

Buser y colaboradores (1.993), reportaron dos casos clínicos donde se describe la técnica quirúrgica utilizando en un caso colágeno y en el otro hueso autógeno para mantener el espacio y evitar el colapso de la membrana. Después de 9 meses de cicatrización se observó el aumento adecuado del reborde para la colocación de implantes.

Los autores señalaron 4 prerequisites para lograr resultados con esta técnica, cicatrización primacia de tejido blando, uso de una membrana apropiado, estabilización y adaptación estrecha de la membrana al hueso circundante, creación y mantenimiento de un espacio.



Becker y colaboradores (1.994) reportaron 3 casos con defectos de reborde alveolar localizados, tratados con pines reabsorbibles (Polydioxanones). Después de 5 meses de cicatrización se observó un incremento suficiente de volumen óseo pos permitir la colocación de implantes. Los resultados de este estudio de bajo de la membrana y un coágulo sanguíneo estabilizado son suficientes para promover la formación de hueso sin el uso de materiales de implante.(aloplásticos).

AUMENTO OSEO EN DEHISCENCIAS Y FENESTRACIONES ASOCIADOS A IMPLANTES POR MEDIO DE REGENERACION TISULAR GUIADA (OSTEOPROMOCION)

Es importante contar una buena cantidad de hueso para colocar un implante tanto en sentido vertical como horizontal.

Como la técnica de implantes requiere de un completo cubrimiento los roscos del implante titanio en el momento de la instalación, como mínimo se requiere de un tejido óseo de 7 mm en sentido vertical por 5 mm en sentido horizontal cuando se utiliza el tipo de implante más pequeño.

ESTUDIO EN HUMANOS

Dahlin y colaboradores 1.991, evaluaron clínicamente la eficacia de la técnica de membrana (RTG), en el tratamiento de 6 pacientes, quienes presentaron roscas expuestas, al tiempo de la instalación de los implantes. Luego de 4 - 6 meses de cicatrización, el retirar la membrana, se observó regeneración de nuevo hueso alrededor de todos los implantes de 0.5 - 3 mm que correspondió a 1 - 5 roscas.

Este estudio muestra que la técnica RTG es una técnica útil para establecer nuevo huso en unión con la colocación de implantes de titanio en seres humanos. El estudio también mostró que el hueso nuevamente formado, parece capaz de soportar las fuerzas cuando es cargado con una restauración parcial fija.

El Shamaman (1.992) reportó 4 casos clínicos con fenestraciones y dehiscencias tratados con aloinjertos de hueso seco congelado mezclado con aloinjerto de hueso seco descalcificado, cubiertos con membrana de aumento GTAM. El objetivo fue colocar los implantes de una posición ideal para facilitar la restauración y dar al paciente una prótesis implanto soportada no solo funcional sino estético.

Melloning y Triplett (1.993) presentaron una evaluación de 47 pacientes tratados con 66 membranas GTAM (Gore-tex) combinado en la mayoría de los casos con cloninjerto de hueso seco congelado descalcificado en defectos óseos como: dehiscencias y fenestraciones, después de la colocación de implantes en sitios postexodoncia, en defectos circunferenciales asociados con implantes que están fallando y en hueso total de éxito fue de 97%. Esta técnica tiene varias ventajas según los autores:

- El implante puede ser colocado en una posición anatómico ideal para las condiciones restauradoras.
- El implante puede ser colocado en sitios de extracción inmediata.
- El reborde alveolar deficiente puede ser aumentado para la colocación de un solo implante o por estético, previo a la colocación de un puente fijo.
- El implante que está fallando puede ser salvado mientras que el implante sea estable.

Anderson y colaboradores (1.993) colocaron implantes de rebordes alveolares angostos, se insertaron 20 implantes en 15 pacientes. En 11 implantes



colocados en 9 pacientes se encontraron dehiscencias, vestibulares que dejaron algunas rocas expuestas. Al hacer en 10 de los pacientes. Uno de ellos perdió hueso. En uno de los pacientes se hizo una nueva re-entrada y se confirmó la formación de un tejido duro (hueso), en 4 casos se presentó exposición de la membrana y en 2 de ellos se formaron abscesos, los autores concluyeron que la técnica de RTG con membrana de PTFE-e mostró regeneración ósea adecuada en algunos casos se exponía la membrana, en cuyo caso era importante controlar la infección.

Vlasis y colaboradores (1.993) presentaron un caso clínico en el cual se utilizó la técnica de regeneración tisular guiada asociada a un implante ITI que presentó una fenestración (vestibular). Se utilizó una membrana G-TAM. esta permaneció in situ durante 6 meses, sin exponerse en infectarse, en la segunda etapa quirúrgica, al removerse la membrana, se observó un completo llenado de un tejido que clínicamente parecía hueso.

Una biopsia tomada del sitio donde se inició la fenestración mostró hueso cocticol maduro con ello grado de mineralización.

Si el paciente requiere la extracción de dientes, antes de la colocación del implante, el tiempo requerido antes de iniciar la terapia restaurativa puede tomar hasta un año, permitiendo los 6 meses de cicatrización. Es de ventaja insertar el

implante después de la exodoncia ya que después de la cicatrización del alvéolo su altura y su ancho de la cresta ósea es muy reducido.

La colocación de implantes post-exodoncia podrá lograrse exitosamente si el área es cubierta con una membrana oclusiva durante la cicatrización. esta membrana aseguraría que el carácter peri implantar sea poblado por células formadoras de hueso de producir oseointegración.

Un reporte de casos lleva a indicaciones y auras preliminares para la utilización de la regeneración tisular guiada alrededor de los implantes dentales oseointegrados de forma radicular:

1. El implante de titanio de 2 etapas en sitios de extracción inmediata y el área de deficiencia de reborde.
2. Selección de sitio o suficiente hueso o grosor de tejido blando óptimo o cierre de tejido blando sobre el material o se quiera el material de aumento G-TAM (r) y el material periodontal Gore- Tex.
3. Cuidados durante la cicatrización: observar el cierre primario del material o el material expuesto antes de 30 días debe ser removido solamente a los 30 días después de colocado, o el material expuesto de 30 días debe ser removido tan

pronto como se descubra el material o se debe sugerir el uso de clorexidina en enjuague 2 veces diarias por 4 semanas después de la cirugía o se sugiere terapia antibiótica por 3 semanas post-operatoria.

La evidencia científica muestra que la técnica de RTG es impredecible, si se selecciona bien el caso, al asociarse a implantes de oseointegración.

7.3 SELECCION DEL PACIENTE

Se tiene en cuenta los siguientes factores:

- Buena salud general
- Debe haber buen hueso post-regeneración aseo guiado
- Buena cantidad de tejido queratinizado.
- Buenos exámenes radiográficos.
- Buenos exámenes sistémicos adecuados.

7.4 INDICACIONES PARA EL TRATAMIENTO



COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BIBLIOTECA SEDE CENTRO

- Paciente edentulo parcial
- Paciente edentulo total.
- Paciente post-exodoncia
- Paciente no comprometido sistemáticamente
- Paciente con alteración psicológica por ausencia de dientes.
- Para mejorar estética y función

7.5 CONTRAINDICACIONES

- Pacientes con enfermedades crónicas como diabetes y osteoporosis.
- Pacientes alcohólicos.
- pacientes con focos sépticos localizados

- Pacientes inmunosuprimidos
- Pacientes donde el tratamiento de neoformación a fracasado.

7.6 EQUIPO HUMANO

Para desarrollar la técnica de regeneración ósea guiada e implantología es necesario organizar un equipo humano que trabaje en forma integrada. Es fundamental la cooperación del radiólogo (técnica de tomografía axial computalizada) anesthesiólogo, cirujano, protesista, instrumentadora, enfermera especializada en el manejo de Titanio y siquiatria.

En relación con la radiografía se aconseja utilizar una técnica estandarizada que incluye Kilovoltaje constante. Generalmente nos encontramos con muchos pacientes de edad avanzada, edentulo parcialmente. Muchos pacientes pueden no tolerar el procedimiento y llevar al fracaso.

7.7 CUIDADOS PREOPERATORIOS DEL PACIENTE

La noche anterior a la cirugía, el paciente toma 10 mg de Diazepam (Valium) y 1 hora antes de la cirugía 20-25 mg de la droga. se le protege con antibióticos

durante 10 días antes de entrar al quirófano, el paciente se enjuaga la mucosa oral con solución de Clohexidina al 0,1% durante 5 minutos. Se protegen los ojos y nariz con un campo quirúrgico

7.8. PROCEDIMIENTO QUIRURGICO

Primero tenemos que seleccionar el paciente ideal para dicho tratamiento, valorando tejido óseo y blandos, luego preparamos el hueso con fresos especiales.

Para conseguir una buena cicatrización y la oseointegración es necesario que la temperatura no sobrepase los 47°C esto se consigue con una irrigación constante y manteniendo la pieza de mano a una velocidad lenta en caso de que sean varios implantes conviene que estos se coloquen lo más paralelamente posible, para esto empleamos indicadores de dirección. introduciéndolos en las cavidades para las fijaciones el instrumental utilizado prepara la cavidad para rosca.

Se colocan las fijaciones de titanio que encogen perfectamente con el hueso que lo rodea, por ultimo se aprieta la fijación al hueso con una llave de mano, luego se coloca encima un tornillo de cierre para mantener la apertura del

tornillo pilar, se reposiciona los colgajos y se sutura cubriendo las fijaciones . Es importante que el paciente no lleve ninguna prótesis durante 10 a 14 días.

Se realiza una dentadura mucosopactada que no ejersa presión ni tensión sobre la incisión. se aplica acondicionador de tejido blando a la dentadura para que sirva de almohadilla sobre la mucosa.

Después de 4 a 6 meses de cicatrización la calidad de oseointegración es mucho mejor.

Se realiza una segunda fase quirúrgica se dejan expuestas las fijaciones, se quita el tornillo de cierre y se coloca el pilar de titanio.

En algunos casos puede haber creado hueso encima del implante y el tornillo de cierre hay que quitar el hueso que interfiere con la buena cicatrización.

El pilar es un cilindro de titanio, el aspecto inferior del pilar cilíndrico tiene forma hexagonal que encaja con la cabeza hexagonal de la fijación, para sujetar el cilindro mientras se aprieta el tornillo pilar existe un hemóstato diseñado especialmente para encajar con el perfil del pilar sin estropearla, luego se toma una radiografía control para observar que el pilar esté bien conectado, se colocan capuchones de cicatrización de plástico. El capuchón de cicatrización

extiende temporalmente el pilar por encima de los tejidos inflamados, reteniendo el tejido durante la fase de cicatrización y facilitando la higiene oral.

Hay que recalcar que la higiene oral es muy importante, se pueden utilizar sustancias antiplaca como la clorhexidina o también se puede utilizar cepillos especiales como el touft burush de un solo penacho.

La cicatrización puede ser muy buena y es notable cuando hay bastante mucosa adherido queratinizada al rededor de los pilares.

Después que el tejido a cicatrizado perfectamente se colocan cofia cilindricas que queden firmemente sujetas a los pilares.

Se colocan unas cofias de impresión cuadradas de los pilares para sacar la impresión en boca es necesario aflojar los tornillos guía se dejan estos tornillos en la impresión se verifica que no haya quedado material entre las cofias de impresión luego se colocan análogos de latón que se utiliza para sustituir el pilar cilíndrico durante el procedimiento de laboratorio.

Para empezar a preparar la estructura se colocan unas barras plásticas entre los cilindros, después de varios procedimientos de laboratorio probamos la

estructura lo mejor es colocar los dientes sobre la cresta o ligeramente hacia vestibular.

Se fija la restructuración con tornillos de oro y se toma un registro se aprietan y limpian bien los pilares y se coloca la prótesis, se ponen pequeñas bolas de algodón encima de los tornillos de oro y se llenan los agujeros de acceso con un cemento temporal. De esta forma si sugieren alguna complicación se podrá quitar fácilmente las restauración. Puede que sea necesario quitar la prótesis para limpiarla las primeras semanas mientras que se perfeccionan las técnicas de higiene.

Se toma radiografías perioapicales para comprobar que los pilares y la prótesis están bien encajadas.

PROTESIS DE DIENTE UNITARIO

Hacer este tipo de restauraciones en implantes ha sido difícil. Este tipo de prótesis tiende anotar y aflojarse al recibir cargas oclusales. El cilindro de oro tiene forma hexagonal de la fijación.

Se utilizan pilares especiales para diente unitario que tiene un hexágono interno en la base que encoja con la cabeza hexagonal de la fijación, se toman impresiones y definitivas y se coloca el implante.

7.9 CUIDADOS POST-OPERATORIOS

El paciente recibe analgésicos cada 8 horas se da antibióticos durante 10 días y el primer día se coloca hielo en la zona. El paciente empieza a utilizar sus prótesis profesional de la mismo zona en la zona correspondiente a los tornillos.

7.10 COMPLICACIONES

- **Dehisencia.** la oseointegración se interrumpe por una dehisencia prematura de un implante lo que conlleva a una intervención quirúrgica nueva.

Factores:

- Diseño de colgajos y la sutura.

- Irritación local

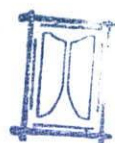
- Entre otros.

- **Diabetes.** Afecta directamente a la mucosa oral produciendo la inflamación y ulceración y coema persistente afectando el tratamiento quirúrgico, realizado.

- El fracaso en la oseointegración por la formación de pus y movilidad, por consecuente se procede al retiro del implante.
- En la región posterior aunque la calidad ósea es inferior tiene mayor índice de fracaso que en el resto de la cavidad oral.
- Mala aplicación de fuerzas oclusales durante la función.
- Oclusión prematura
- Brauxismo.
- excesiva reabsorción ósea alrededor de los implantes.
- cargas oclusales.
- Mala higiene oral, produciendo hipertrofia gingival.

TIPO DE INVESTIGACION

Este estudio va encaminado en forma descriptiva.



COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BIBLIOTECA SEDE CENTRO

UNIVERSO

Este manual va dirigido a la rama de odontología del sector salud.

MATERIALES

- Fotocopias
- Diapositivas
- Referencias bibliográficas
- Papelería

RECURSOS

11.1 INSTITUCIONALES

La institución involucrada en el desarrollo de este manual es el Colegio Odontológico Colombiano de Santa Fe de Bogotá, a través de su biblioteca la experiencia clínica obtenida durante la formación académica además de la colaboración de sus docentes.

11.2 HUMANOS

- 2 Coordinadores

- 5 Estudiantes de X semestre del C.O.C.

CONCLUSIONES

- En un paciente sistemáticamente comprometido no se debe realizar una regeneración ósea guiada para no tener un fracaso en el plan de tratamiento, y se debe plantear otro plan de tratamiento para dicha rehabilitación.
- En un paciente con diferencia ósea, gracias a los avances científicos y estudios realizados hoy en día se puede rehabilitar con un tratamiento de neoformación ósea para posteriormente colocar un implante óseo-integrado.
- Para realizar un buen tratamiento óseointegrado se requiere de las técnicas quirúrgicas adecuadas para no presentar ningún tipo de complicación ante la restauración definitiva.



- El implante es el tratamiento ideal para pacientes edéntulos que no presentan compromiso sistémico.
- El implante es la solución psicológica estética funcional a pacientes traumatizados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BARRIOS M. Gustavo. Odontología su Fundamento Biológico. Tomo IV 1.992. ediciones Latros.

BECKER, William. Guided Tissue Regeneration for Implants Placed into Extraccion Sockets. J. Periodontal. 1.991

BEUMER, Jhon III. LEWIS G. Steven. Sistema de implantes BRANNEMARK. Espaxs - Publicaciones médicas Barcelona. 1.991

BUSER, Daniel .Guide Bone Regeneration. 1.994

NEVINS Myron y Col Enlacement of the dagaged Edentulous Ridge to receive Dental Implants. Juornal Periodontics and restaurative dentistry. Vol 12. 1.992

NYMAN, Sture. Guided Tissue Regeneration and dental implants. Periodontology 2.000 Vol. 4 1.994