



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"ZARAGOZA"**

Dy No 66

**INVESTIGACION EXPLICATIVA Y ANALITICA
ACERCA DE LOS IMPLANTES ENDO - OSEOS
EN ODONTOLOGIA**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N :
HIDALGO DEMETRIO GONZALEZ MORALES
JUAN ALBERTO VALLEJO GARCIA

MEXICO, D. F.

AGOSTO DE 1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CONTENIDO

CAPITULO I

Introducción	-----
Fundamentación	-----
Planteamiento del problema	-----
Objetivo	-----
Hipótesis	-----
Material y método	-----
Breve historia acerca de los implantes	-----
Síntesis anatómica del maxilar y la mandíbula	-----
Síntesis anatómica del nervio trigémo	-----
Bibliografía	-----

CAPITULO II

Historia clínica	-----
Signos vitales	-----
Formato de la historia clínica	-----
Diagnóstico	-----
Pronóstico	-----
Estudio radiográfico del maxilar y la mandíbula	-----
Bibliografía	-----

CAPITULO III

Definición de implante endo-óseo	-----
Clasificación del implantes endo-óseos	-----
Implante con resina acrílica	-----
Implante de ancla	-----
Implante de tornillo	-----
Implante de la rama mandibular	-----
Implante de Ramus frame	-----
Implante de triple o aguja	-----
Implante vent-plant	-----
Implante con hojas vent	-----
Implante de carbón vitreo	-----
Tolerancia al implante	-----

Bibliografía.

Mención de un caso con carbón vitreo y hojas vent(hospital General)

Análisis de los implantes	-----
Discusiones	-----
Conclusiones	-----
Propuestas y recomendaciones	-----
Bibliografía	-----

Una de las formas de resolver el problema, es la investigación de nuevos procedimientos que permitan resolver esta situación. Dado que existe poca información al respecto, el objetivo de nuestro estudio será proporcionar al odontólogo de práctica general, información suficiente sobre técnicas simplificadas de implantes dentales, que permita realizar este tipo de procedimientos en el consultorio dental con el mínimo de costo y máximo beneficio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Dada la escasa retención que presentan los procesos alveolares de algunos pacientes, se ha visto la necesidad de buscar o investigar nuevos métodos de tratamiento para crear condiciones necesarias para dar mayor retención de la prótesis fija o removible y que no sean tan costosas.

En este caso fijaremos nuestra atención a los implantes endo-óseos. Con esto nos damos cuenta de la importancia de encontrar una técnica para que nos brinde condiciones para una buena retención de la placa dental del paciente.

El interés en este tema, es por la serie de problemas que se nos presentaron en clínica con los pacientes edéntulos, pues no se lograba buena adaptación con las placas convencionales en algunos pacientes, Ejem: procesos reabsorbidos por falta de estimulación.

OBJETIVOS

Objetivo terminal

Valorará integralmente el estado general del pa-

1.1 Será capaz de efectuar los procedimientos pre-quirúrgi-

oiente que tenga que ser
sometido a dar implante
eendo-óseo.

cos para colocar un implante
endo-óseo.

- 1.2. Definirá que es un implante.
- 2.3. Mencionará la clasificación de los implantes odontológicos.
- 1.4. Mencionará la importancia de un implante.
- 1.5. Describirá las técnicas que tengan más éxito y menos consecuencias para el paciente.

HIPOTESIS:

A mayor prueba e investigaciones de materiales para realizar los - implantes endo-óseos, se efectuará el que menos cause reacción inmunoló - gica y se observará la funcionalidad de estos implantes, que parecen ofra - cer una mayor retención para recibir la prótesis parcial o sobre dentadu - ra fija o removible de un tratamiento definitivo.

MATERIAL Y METODOS:

Artículo de revistas odontológicas de tres años a la fecha.

Libros de texto.

Investigación de un caso clínico sobre implantes endo-óseos en ca - vidad oral (hospital).

Método científico:

Se va a realizar por medio de investigación bibliográfica tanto de - bibliotecas como de hospitales, también se van a re - - - - -

caudar artículos del CENID (SSA), de 3 años a la fecha, contando con todo ésto se desarrollará la tesis.

DESARROLLO:

Consideración previa:

Breve historia acerca de los implantes.

A fines del siglo XIX los métodos empezaron a tener más interés acerca de los implantes endo-óseos, ya que eran nuevas alternativas de tratamiento.

Durante los tratamientos que realizaban se encontraban con muchas dificultades, porque todavía no encontraban el material adecuado que no causara infecciones o rechazo del organismo hacia un cuerpo extraño. Todos estos tratamientos y experimentos en animales de laboratorio.

En 1928, Rugh efectuó un experimento dentro del medio bucal con 16 metales diferentes y el resultado que obtuvo fué que, el hierro, el acero, el cobre, el zinc y el níquel eran fácilmente oxidados por los fluidos tisulares y en muchos casos provocaban seria infección. (1).

Pero en realidad Venable, Stuk y Beach fueron quienes en 1937 investigaron más exhaustivamente la acción electrolítica -- que se produce cuando los metales son atacados por los humores corporales. (2) (3), llegaron a la conclusión de que dos metales de distinto potencial eléctrico colocado en el hueso humano provocaron una verdadera batería y que la cantidad de corriente producida es directamente proporcional a la diferencia de potencial de los metales. Descubrieron que el hierro está tan sujeto a la acción de las sales fisiológicas orgánicas, que los iones hierro fueron hallados no sólo en los tejidos adyacentes al implante, -- sino también comprobaron que la aleación mejor tolerada era el - vitallum (cromo-cobalto-molibdeno). En base a estos estudios co-

comenzaron a florecer distintas técnicas de implantes tanto en traumatología y ortopedia, como en cirugía plástica y en odontología.

En la vida moderna se colocan implantes de Vitallum o plástico en el corazón, como armazón de las válvulas que reemplazan a los enfermos, prótesis metálicas (placas para el cráneo, partes de la cadera, rodilla, mandíbula y maxilar y otros elementos son aplicados cotidianamente por traumatólogos, ortopedistas, cirujanos plásticos y odontólogos.

Estos últimos han seguido investigando sobre las alternativas de los implantes como tratamiento y más que nada el éxito que estos pueden tener.

Los implantes endo-óseos, sobre lo cual se tratará nuestra -- investigación dentro de este tema, se explicará la técnica, material y forma de cada implante.

DESCRIPCION DE MAXILAR SUPERIOR

Describiendo anatómicamente el maxilar superior, se puede decir que este hueso consta de dos caras, cuatro bordes, cuatro ángulos y una cavidad o seno maxilar.

Cara interna. -- Vamos a encontrar una saliente horizontal llamada apófisis palatina; la cara superior de ésta, forma el piso de las fosas nasales y la inferior, forma gran parte de la bóveda palatina y el interno se articula con el borde de la apófisis palatina en una prolongación, que al articularse con la del lado opuesto, forma la espina nasal anterior.

Por detrás de la espina nasal posterior se encuentra un surco que con el otro maxilar forma el conducto palatino anterior; por el nervio esfenopalatino. Por arriba de la apófisis palatina se encuentra la cavidad del seno maxilar. Por delante del seno se encuentra el canal, limitado en su parte anterior por la apófisis ascendente del maxilar superior.(5)

Cara externa.- Presenta la fosita mirtiforme, donde se inserta el músculo mirtiforme; posteriormente se encuentra la giva canina por detrás y arriba de ésta se encuentra una saliente llamada -- apófisis piramidal, ésta presenta una base que se articula con el hueso malar, la cara superior u orbitaria forma parte del piso de la órbita y lleva el conducto infraorbitario. De la cara anterior de este conducto sale el nervio del mismo nombre, entre dicho agujero y la giva canina se encuentra la fosa canina.

De la pared inferior sale los conductos dentarios anteriores, la cara posterior presenta también los agujeros dentarios inferiores por donde pasan nervios dentarios posteriores y arterias alveolares destinadas a los gruesos molares.

Borde anterior: arriba de la espina nasal anterior se encuentra una escotadura que con la del lado opuesto forma un orificio anterior de las fosas nasales.

Borde superior: ésta forma el límite interno de la pared inferior de la órbita.

Borde inferior: vamos a encontrar el borde alveolar.

MAXILAR INFERIOR

Forma el solo la mandíbula y se puede considerar dividido en un cuerpo y dos ramas.

Cuerpo: tiene forma de herradura, cuya convexidad se halla vuelta hacia atrás. Se distinguen en él dos caras y dos bordes.

Cara anterior: lleva en la línea media una cresta vertical, resultado de la soldadura de las dos partes que forman el hueso y conocida con el nombre de sínfisis mentoniana. Su parte inferior, más saliente, se denomina eminencia mentoniana. Hacia afuera y atrás de la cresta se encuentra un orificio, agujero mentoniano, por donde salen el nervio mentoniano. Más atrás aún, se observa una línea saliente, dirigida hacia abajo y hacia adelante, que partiendo del borde anterior de la rama vertical, va a terminar en el borde inferior del hueso; se llama línea oblicua externa del maxilar y sobre ella se insertan los siguientes músculos: el triangular de los labios, el cuádrado del cuello y el cuadrado de la barba.

Cara posterior: presenta cerca de la línea media, cuatro tubérculos llamados apófisis geni, de los cuales los dos superiores sirven de inserción a los músculos genioglosos, mientras los dos inferiores se insertan los geni-hioideos. Partiendo del borde anterior de la rama vertical se encuentra una línea saliente, línea oblicua interna o milohioidea, que se dirige hacia abajo y hacia adelante, terminando el borde inferior de esta cara; sirve de inserción al músculo milohioideo. Inmediatamente por fuera de las apófisis geni y por encima de la línea oblicua, se observa una foseta o fosetas sublingal, que aloja la glándula del mismo nombre. Más afuera aún, por debajo de la dicha línea y en la próxima del borde inferior, hay otra foseta más grande, llamada foseta submaxilar, que sirve de alojamiento a la glándula submaxilar.

Bordes: el borde inferior es como redondeado, lleva dos depresiones o fosetas digástricas, situadas una a cada lado de la línea media, en ella se inserta el músculo digástrico. El borde superior o borde alveolar como el inferior del maxilar superior, presenta una serie de cavidades o alveolos dentarios. Mientras los anteriores son simples, los posteriores están compuestos de varias cavidades y todos ellos se hallan separados entre sí por (medio) punetas óseas o apófisis interdientarios, donde se insertan los ligamentos coronarios de los dientes.

Ramas: en número de dos, derecha e izquierda, son aplanadas transversalmente y de forma cuadrangular; el plano definido por cada una de ellas es vertical y su eje mayor está dirigido oblicuamente hacia arriba y hacia atrás, tienen por consiguiente, dos caras y cuatro bordes.

Cara externa: su parte inferior es más rugosa que la superior, ya que sobre aquella se inserta el músculo masetero.

Cara interna: en la parte media de esta cara, hacia la mitad de la línea diagonal que va del cóndilo hasta el comienzo del borde alveolar, se encuentra un agujero amplio, denominado orificio superior del conducto dentario; por él se introducen el nervio y los vasos dentarios inferiores. Un saliente triangular o espina de Spix, sobre el cual se inserta el ligamento esfenomaxilar, forma el borde anteroinferior de aquel orificio, tanto este borde como el posterior se continúan hacia abajo y adelante hasta el cuerpo del hueso, formando el canal milohioideo, donde se aloja el nervio y los vasos milohioideos. En la parte inferior y posterior de la cara interna, una serie de rugosidades bien marcadas de inserción del músculo pterigoideo interno.

Bordes: el borde anterior está dirigido oblicuamente hacia abajo y adelante, se halla excavado en forma de canal, cuyos bordes divergentes se separan al nivel del borde alveolar, continuándose sobre las caras internas y externas con las líneas oblicuas correspondientes; este borde forma el lado externo de la hendidura vestibulocigomática. El borde posterior, liso y obtuso recibe el nombre de borde parotídeo, por sus relaciones con la glándula parótida.

El borde superior posee una amplia escotadura, denominada escotadura sigmoidea, situada entre dos gruesos salientes: la apófisis coronoides por delante y el cóndilo del maxilar inferior por detrás, la primera es de forma triangular, con vértice superior, sobre el cual viene a insertarse el músculo temporal,

la escotadura sigmoidea está vuelta hacia arriba y comunica la - región masetérica con la fosa cigomática, dejando paso a los nervios y vasos masetéricos. El cóndilo es forma elipásoidal, aplasnado de delante atrás, pero con eje mayor dirigido algo oblicuamente hacia adelante y afuera, convexo en las dos direcciones de sus ejes, se articula con la cavidad glenoides del temporal, se une al resto del hueso marcad a un estrechamiento llamado cuello del cóndilo, en cuya cara se observa una depresión rugosa donde se inserta el músculo pterigoideo externo.

El borde inferior: de la rama ascendente se continúa insensiblemente con el inferior del cuerpo, por detrás, al unirse con el borde posterior, forma el ángulo de la mandíbula o gonion.

Estructura: está formado por tejido esponjoso, recubierto por una gruesa capa de tejido compacto. Este tejido, sin embargo, se adelgasa considerablemente al nivel del cóndilo. Se halla recogido interiormente el maxilar por el conducto dentario inferior, el cual comienza con el orificio situado detrás de las raíces dentarias, llegando hasta el nivel del segundo premolar. Aquí se divide en un conducto externo, que va a terminar el agujero mentoniano y otro interno, que se prolonga hasta el incisivo medio.

NERVIO TRIGEMINO

El nervio trigémino es un nervio mixto o sea que consta de dos partes: una motora y una sensitiva.

La parte sensitiva consta de un ganglio semilunar o llamado también ganglio de gasser y está situado en el piso de la fosa cerebral media. De este V par craneal parten 3 grandes ramas que son: 1) El nervio oftálmico, 2) El nervio maxilar superior y 3) Nervio maxilar inferior.

NERVIO OFTALMICO

Este nervio es únicamente sensitivo, y pasa por la órbita a través de la hendidura esfenoidal, para dividirse en tres ramas:

- 1) Nervio lagrimal.- Inerva a la conjuntiva ocular, también inerva una pequeña parte de la piel en el ángulo externo del ojo y la glándula lagrimal,
- 2) Nervio nasociliar.- Pasa por la línea media y va a inervar la mucosa de la porción anteroposterior de las fosas nasales, como también la piel en el dorso de la nariz y la piel del ángulo externo del ojo,
- 3) Nervio frontal.- Este nervio pasa por debajo del techo de la órbita y de ahí se divide en 2 y son: a) Frontal externo y b) Frontal interno, estos dos inervan la parte superior del párpado, la parte superior de la frente hasta llegar al cuero cabelludo.

NERVIO MAXILAR SUPERIOR

Este nervio es sensitivo y pasa por el agujero redondo mayor y la fosa pterigomaxilar en donde se divide en 4 ramas que son las siguientes:

- 1) El nervio orbitario.- Que pasa por la órbita a través de la hendidura esfenomaxilar y de ahí se divide en dos para inervar la piel de la porción anterior de la sien y del ángulo externo del ojo.
- 2) Las ramas nasales posteriores.- Inervan la parte posteroinferior de la mucosa de las fosas nasales, una de estas ramas se dirige a través del agujero incisivo en donde se divide para inervar la porción adyacente de la encía y la porción del paladar duro.
- 3) El nervio palatino anterior.- Pasa a través del conducto del palatino posterior y de ahí sus ramas inervan la mucosa del paladar duro y la porción palatina de la encía.
- 4) El nervio infraorbitario.- Este nervio pasa a través de la hendidura esfenomaxilar dirigiéndose por el piso de la órbita para formar los nervios alveolares de la maxila superior y de la encía, pasa de ahí a través del agujero infraorbitario y poder dar inervación a la piel situada entre la hendidura palpebral y las ventanas nasales.

NERVIO MAXILAR INFERIOR

Este nervio es mixto porque es motor y sensitivo pero predomina este último, y lo del cráneo pasando por el agujero oval hasta llegar a la fosa infratemporal en donde se divide para dar ramas a los músculos masticadores y una rama sensitiva, que recibe el nombre de nervio bucal, el cual se dirige hacia abajo pasando por la cara externa del músculo buccinador atravesándolo para dividirse en varias ramas las cuales inervan a la encía que comprende desde el segundo molar hasta el segundo premolar, el nervio maxilar inferior, este nervio se divide en tres ramas que son:

- 1) Nervio auriculotemporal.- Este se desliza por dentro del cuello del cóndilo del maxilar inferior para dirigirse hacia arriba y seguir por delante del conducto auditivo externo y llegar a inervar la piel de la sien, y también el con-

ducto auditivo interno y parte de la concha.

- 2) El nervio lingual.- Este se dirige hacia abajo entre la rama del maxilar inferior y el músculo pterigoideo interno, - para poder doblarse formando un arco convexo hacia abajo y otros penetrando en la lengua y poder inervar su porción -- corporal.
- 3) Nervio alveolar inferior.- Pasa junto al nervio lingual y - se introduce en el orificio del conducto dental inferior para poder dar ramas a la dentadura y encía del maxilar inferior, de ahí parte otra rama llamada nervio mentoniano que da irrigación a la piel del labio inferior y del mentón.

B I B L I O G R A F I A

CAPITULO I

(Artículos del Cenid.)

- Physical Diagnosis of implant patients prior to implant.
Surgery
Ingles
J. Oral implantol 1978; 7(4): 504-11
- Pullen J. R.
Oral Implants: Status and Indications
Ingles
J. Ala Dent. Assoc. 1979 Summer; 63(3):23-6
- Levi E
Dental Implants - Success and Fracture: A ten year study
Ingles
Dent. Clin North an 1979 Jan; 23(1): 131-42
- AnaLilia Grimaldi Acosta
Implantes odontológicos
Tesis profesional
- Kimber Clifford, Diana
Manual de anatomía y fisiología
Carolyn E. Gray, A.M.R.A.
Prensa Médica Mexicana

HISTORIA CLINICA

El odontólogo debe estar capacitado para realizar una historia clínica general y dental de cada paciente para el buen diagnóstico y tratamiento del motivo de su consulta.

Por lo general los pacientes que presentan zonas edéntulas, parcial o total, son los candidatos para el tratamiento de los implantes Endo-Oseos (éstos funcionan como prótesis fija sustituyendo de uno a varios dientes perdidos).

Para este tipo de procedimientos debemos hacer una buena historia clínica y ayudados por los auxiliares para el diagnóstico. Con frecuencia puede lograrse datos suficientes para reconocer alteraciones de orden general y decidir sobre la conveniencia de un tratamiento de implantes endo-óseos. Además del servicio dental, puede prestarseles un servicio mayor al paciente, mediante el reconocimiento precoz de ciertas enfermedades generales, deberá valorarse al paciente como un todo y limitarse a la observación exclusiva de la boca.

Después de preguntarle sus datos personales pasaremos al reconocimiento general.

Se le preguntará sobre sus antecedentes hereditarios familiares y si ha padecido trastornos cardiacos, fiebre reumática, diabetes, úlcera gástrica o duodenal, tensión sanguínea elevada o baja, hepatitis u otras infecciones.

También se interrogará acerca de: si es alérgico a medicamentos, alimentos, etc, pues tales pacientes suelen ser alérgicos a los antibióticos y reaccionan con los corticosteroides.

Cuando hay antecedentes de alguna enfermedad sistémica -

se remite al paciente a una interconsulta, el tratamiento se realizará con la protección de un antibiótico.

Se le preguntará al paciente sobre los medicamentos que esté tomando, como los tranquilizantes y sedantes se expanden - con receta médica, es importante averiguar si ha tomado alguno, especialmente cuando se tenga que suministrar un anestésico. Los que padezcan enfermedades cardiovasculares y se encuentren en - tratamiento con ciertos medicamentos tales como hidralacina, guanidina, fenotiacina, pueden experimentar una reducción peligrosa de su tensión arterial, si se le receta un cedante antes de - la intervención quirúrgica.

En pacientes que sigan un tratamiento con anticuagulantes, será necesario, ir disminuyendo la dosis gradualmente, si - va a realizarse una cirugía.

El odontólogo debe disciplinarse para hacer una observación general rápida sobre la edad, peso, temperatura, naturaleza, dolencias físicas e higiene del paciente. Observará la tonalidad de la piel; si se presenta pálida como en la anemia, sonrojada o cianótica como en ciertas enfermedades cardíacas, pastosa o iatérica como en los trastornos hepáticos o pigmentada como en la enfermedad de Addison. Se informará de la temperatura del cuerpo, particularmente cuando se presenta con manifestaciones tóxicas o aceleración del pulso, como sucede en el hipertiroidismo. La observación de úlceras: las típicas de la sífilis, las saniosas de gonorrea.

Interrogará en forma discreta sobre la pérdida o aumento excesivo de peso, edema en los tobillos, disnea, dolores persistentes de cabeza, etc, unas pocas preguntas bien dirigidas complementadas con la historia clínica, ayudarán a planear un buen diagnóstico y como consecuencia un buen tratamiento más inteligente con resultados más satisfactorios.

Se realizará un estudio de las condiciones higiénicas generales de la boca, el estado parodontal y luego se registrará - el número de dientes desvitalizados. En ciertas circunstancias, es aconsejable y aún necesario la consulta con un médico, cuando el caso lo requiera.

Mandar las pruebas de laboratorio, tales como: glucemia, recuento globular, fórmula leucocitaria, eritrosidimentación, - tiempo de coagulación, tiempo de sangrado, examen de orina, etc.

SIGNOS VITALES

La importancia de los signos vitales es que cualquier alteración sistémica que ocurra en el organismo humano se refleja en signos y síntomas que podemos detectar en parte por los signos vitales que son: temperatura, respiración, pulso, tensión arterial que cualquiera de ellos estando alterados en sus cifras - normales nos pueden indicar una alteración sistémica como: inflamación, infección, enfermedad de algún órgano del cuerpo o por - alguna emoción o algún procedimiento médico quirúrgico, o sea - cuando es producido por medicamentos o por intervenciones quirúrgicas.

El odontólogo los debe tomar en cuenta desde que el paciente ingresa al consultorio clínico u hospital para saber el - estado general del paciente con ayuda de exámenes de laboratorio y Rx. como también su historia clínica, para cualquier procedimiento dental.

Conociendo perfectamente los datos que nos refiera cada signo vital podemos valorar el estado del paciente; si alguno de estos se altera durante el acto quirúrgico para colocar el im- - plante y poder actuar con rapidez y no causar al paciente otra - complicación.

Las definiciones y alteraciones de cada signo vital como cifras normales se mencionarán a continuación.

Temperatura:

Se define como el grado de calor mantenido por el cuerpo; es el equilibrio entre el calor producido como resultado de la oxidación de los líquidos, y el calor perdido por transpiración, respiración, conducción, radiación y excreción. Los factores que pueden hacer variar el calor, ya sea que aumente o disminuya son los siguientes:

Aumento	Disminución
Ejercicio	Enfermedad
Escalofrío	Ayuno
Ingestión alimentos	Vitalidad disminuída
Emociones fuertes	Sueño
Exposición al frío	Depresión del S. Nervioso.

Cuando comienza una enfermedad que causa fiebre, el mecanismo regulador del calor funciona al máximo, de manera que la temperatura del cuerpo sube hasta el punto donde logra mejor protección contra el mismo organismo invasor. La fiebre es síntoma invariables en la mayor parte de enfermedades infecciosas.

Otras causas de fiebre son: Enfermedades infecciosas agudas, estados inflamatorios agudos, dolor agudo y prolongado, nerviosidad extrema, trastornos emocionales, histeria, traumatismos y heridas. La deshidratación o el uso imprudente de medicamentos son causa de temperatura corporal elevada.

SINTOMAS DE LA FIEBRE

Los síntomas característicos pueden ser cualquiera de los siguientes: enrojecimiento de la piel de la cara que además

está seca y caliente. Al colocarle el dorso de la mano al paciente, se observa que la piel se siente muy caliente, los ojos brillantes que expresan ansiedad, la respiración rápida y superficial, aumento del ritmo del pulso, sed excesiva, pérdida de apetito, cefalea y náuseas. En algunos casos la orina es escasa y concentrada, y se presenta diarrea o estreñimiento y delirio.

PULSO

La expansión rítmica de una arteria producida por el aumento de volumen de sangre impulsado hacia ella por contracción del ventrículo izquierdo, en cada latido cardiaco, se le llama pulso.

Cada que este ventrículo se contrae, envía unos 10 ml. de sangre a la aorta que está llena, aumentando así la presión dentro del sistema arterial. La presión y expansión intermitente de la arteria hacen que la sangre se mueva o desplace en forma de ondas en todo su trayecto hacia los capilares.

Como las paredes de las arterias son elásticas, se contraen o expanden a medida que aumenta el volumen de sangre cuando ésta pasa.

La rama ascendente de la onda del pulso corresponde a la sístole o fase de trabajo del corazón; la rama descendente corresponde a la diástole, o fase de reposo del corazón.

Cualquier cambio en el volumen de sangre bombeado por el corazón, cualquier interferencia con el funcionamiento cardiaco, cualquier variación de la frecuencia cardiaca y cualquier cambio en la elasticidad de la pared arterial, modifican el pulso, por ello, es importante tomar el pulso para determinar el estado del corazón, vasos sanguíneos y circulación.

Pulso normal: Adultos 72 a 80 latidos por minuto
Adolescentes 65 a 75 latidos por minuto.

Los factores que pueden variar el pulso son:

Alimentación
Trastornos mentales o emocionales
Aumento de temperatura corporal
Enfermedad
Medicamentos
Presión arterial

RESPIRACION

Es el acto continuo de inspiración y expiración de aire en los pulmones, para introducir oxígeno y eliminar bióxido de carbono, agua y otros productos de oxidación a través de los mis mos.

La frecuencia respiratoria es: Adolescentes 20
Adultos 16 a 20

Los factores que pueden hacer variar la respiración son:

Frecuencia respiratoria
Ejercicio
Emociones
Enfermedades
Medicamentos
Dolor
Toxinas
Fiebre
Hemorragía
Choque.

PRESTION ARTERIAL

Es la fuerza ejercida por la sangre contra las paredes - de los vasos sanguíneos a medida que pasa por ellos.

Presión sistólica: Es la presión máxima ejercida por la sangre contra las paredes arteriales a medida que se contrae el ventrículo izquierdo e impulsa la sangre desde él hacia la aorta.

Presión diastólica: Es la presión mínima o el punto en - que la presión amínora cuando el corazón se encuentra en fase de reposo, inmediatamente antes de la contracción del ventrículo izquierdo.

La presión del pulso o diferencial entre las presiones - sistólicas y diastólicas, representa el volumen sanguíneo que sa le del ventrículo izquierdo. La presión del pulso indica el tono de las paredes arteriales y es importante en diagnósitco y tratamiento.

Cifra normal:

Adolescentes y adultos 120/80 mmhg.

En personas de los 45 años en adelante 130/90 mmhg.

Varia con la edad.

HISTORIA CLINICA

Nombre: _____

Sexo: M F Edad: _____ Edo. civil: _____ Ocupación _____

Lugar y fecha de Nto.: _____

Domicilio: _____

Teléfono: _____ Familiar responsable: _____

Dirección: _____ Teléfono: _____

Interrogatorio: _____ Directo: _____ Indirecto: _____

I. Motivo de la consulta _____ Urgencia _____ Tratamiento _____
Fecha de ingreso _____

II. Padecimiento Actual
Fecha de aparición _____ Evolución _____

III. Antecedentes no patológicos

Inmunizaciones:

Antivariolosa Antipolio Tifoidea Sarampión

B.C.G. D.P.T. Otras _____
(Tubercu- (Difteria,
losis) tosferina,
 tetanos)

Tabaquismo Alcoholismo Toxiconemas

Condiciones de vivienda Buenas condiciones

deficiente

Higiene personal: Buena Regular Mala

Alimentación: Buena Regular Mala

Paciente femenino:

¿Está embarazada: Si No Trimestre _____

IV. Antecedentes hereditarios:

Cancer, tumoraciones, diabetes, -----
obesidad, sífilis, epilepsia, -----
tuberculosis, fiebre reumática, -----
cardiopatías, H. arterial, T. -----
mentales, respiratorios, endo- -----
crinos, renales, hepáticos. -----

Antecedentes patológicos:

Escarlatina, tosferina, parotiditis, -----
difteria, polio, fiebre reumática, -----
artritis, amigdalitis, corea, hepatitis, -----
otitis, tuberculosis, neumonía, -----
paludismo, rubeola -----

Antecedentes infecciosos:

Fiebres eruptivas, enfermedades -----
micóticas, ovirales, abscesos, in- -----
fecciones, parasitosis intestinal. -----

Antecedentes hemorrágicos:

Hemorragias post. quirúrgicas -----
prolongadas, hemofilia, hepítaxis, -----
mulenas, hemoptisis, púrpuras, otras. -----

Antecedentes alérgicos:

Le han administrado penicilina	Si	No
Tuvo alguna reacción adversa	Si	No
Le han administrado anestesia local	Si	No
Tuvo alguna reacción adversa	Si	No
Es alérgico a alguna droga	Si	No
Es alérgico a algún alimento o alguna substancia	Si	No

V. Signos vitales

Temperatura A:----°C Tensión A:---- Pulso---- Frec.Resp.----

APARATOS Y SISTEMAS

Examen de cabeza y cuello

- A. Cráneo: Braquicéfalo___ Dolicocéfalo___ Mesocéfalo___
- B. Perfil: Recto___ Cóncavo___ Convexo___
- C. Tez: _____
- D. Labios: Tamaño___ Consistencia___ Integridad___
- E. Ganglios Linfáticos: Se palpan Si No
En caso positivo describe _____

- F. Art. Temp. Mand.: Con desplazamiento en función Si No
Con ruido en función Si No
Dolorosa Si No
Describe: _____

Examen Intrabucal

Tejidos bucales	Normal	Anormal	Observación
Piso de boca			
Mejilla			
Labios			
Paladar duro			
Paladar blando			
Amígdalas			
Glándulas salivales			

Examen estomatológico (subraye)

- Higiene oral
- Modelos de estudio
- Necesidades de operatoria
- Endodoncia
- Exodoncia y cirugía menor
- Necesidades parodontales
- Necesidades prótesis
- Necesidades ortodoncia

AUXILIARES DE DIAGNOSTICO

Exámenes Radiográficos

Estructura	Tipo de estudio	Observaciones

Exámenes de laboratorio

BH.	Completa	Plaquetas	Glucosa en sangre
TPT.			
TP.			

Interconsulta -----

Examen dental

Permanentes -----	
Cariados -----	
Obturados -----	
Perdidos -----	
Extracción Ind. ---	55 54 53 52 51 61 62 63 64 65
	18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28
Temporales -----	48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38
Cariados -----	85 84 83 82 81 71 72 73 74 75
Obturados -----	
Perdidos -----	
Ext. Ind. -----	

Examen parodontal

Placa bacteriana	Gingivitis -----
Materia alba	Movilidad dental -----
supragingival -----	Abceso parodontal -----
Sarro	Reabsorción ósea -----
infragingival -----	

Cirugía Menor (especificar que tipo) _____

Prótesis:

DIAGNOSTICO:

Para poder realizar cualquier procedimiento de implante tenemos que realizar y obtener un buen diagnóstico.

El diagnóstico lo obtenemos mediante la recopilación de datos personales del paciente, referidos por él mismo, y por el examen clínico y exámenes de laboratorio.

En el diagnóstico encontramos lo más importante de toda la historia clínica, ya que de éste depende el buen tratamiento que se vaya a practicar, la técnica y el implante apropiado para cada paciente, el estado general del paciente, sus alteraciones sistémicas observadas por el mismo médico, mediante preguntas directas o bien por medio de los exámenes de laboratorio. Todo esto es parte importante de un buen diagnóstico. La exploración y padecimientos en el funcionamiento del aparato estomatognático, la falta de algunas piezas dentales, (parcial o total), como también la edad, sexo, situación económica, etc, todo esto es esencial para poder saber el tipo de implante más apropiado que se pueda adaptar a las necesidades de cada paciente.

PRONOSTICO:

El pronóstico siempre se basa en el buen diagnóstico realizado anteriormente y puede ser favorable si se considera que la enfermedad se eliminará con el tratamiento a seguir, es benéfico y apropiado para el paciente, pero también puede ser desfavorable el pronóstico, si tenemos la seguridad de que el procedimiento a seguir no es tan efectivo para poder devolver la salud.

PLAN DE TRATAMIENTO

Fecha	Procedimientos	Consulta	Fecha	Actividades

ESTUDIO RADIOGRAFICO

Es primordial saber con cuánto hueso contamos, para que pueda soportar el implante, así como también la calidad, pues de esto depende su éxito.

Sabiendo o conociendo lo anterior, sabremos que tipo de implante se colocará. La naturaleza del hueso, ya sea denso o poroso, determinará el diseño del implante.

La manera de conocer las condiciones y cantidad del hueso es mediante el estudio radiográfico de toda la estructura oral. Sin embargo, aunque la radiografía sea excelente para indicarnos la estructura y altura del hueso, no nos dice lo ancho, por eso se procederá a la palpación de la zona elegida para el o los implantes.

Se tomaran las radiografías en el siguiente orden:

a) Radiografías periapicales.- En este tipo de Rx. se observará:

- 1) Cantidad y condición del hueso
- 2) Restos radiculares
- 3) Areas con absceso
- 4) Quistes
- 5) Dientes retenidos o impactados
- 6) Posición del seno, canal, foramen mentoniano y raíces adyacentes.
- 7) La condición de los otros dientes y su hueso de soporte

b) Rx panorámica: Este tipo de radiografía es esencial para establecer si existe suficiente hueso de soporte y la posición de los elementos anatómicos en el área a operar.

- c) Rx. Oclusales: Para ver o medir el ancho del hueso alveolar de la maxila y la mandíbula, así como su forma y si existe alguna alteración.

Para facilitar el diagnóstico radiográfico se puede dividir la cavidad oral en varias categorías:

- 1) En maxila superior edéntula: La cantidad que sea de hueso alveolar bajo el piso del vestíbulo nasal y el piso del seno maxilar, cualquier tipo de implante estará contraindicado. Cuando existe una buena cantidad del hueso alveolar debajo del antro y el vestíbulo nasal, la densidad del hueso es importante. Si el hueso es extremadamente poroso, un implante está contraindicado, aunque la altura sea buena. Para que el maxilar edéntulo sea buen receptor para el implante, deberá contar con suficiente cantidad de hueso denso.
- 2) En maxila posterior edéntula: Esta se va a encontrar de dos tipos; unilateral o bilateral. Podemos observar en las radiografías que generalmente existe una buena porción del hueso, en regiones edéntulas posteriores y, por tener estas condiciones, puede recibir cualquier tipo de implante.

Si observamos que hay pérdida de hueso, esto impide la colocación de cualquier tipo de implante, pues a veces no hay hueso bajo el piso del antro.

- 3) En mandíbula: Es más práctico colocar un implante en la mandíbula que en el maxilar.

En la Rx. podemos observar que ha habido gran reabsorción del hueso alveolar al grado de quedar solamente hueso basal, en este caso un implante subperióstico estará indicado.

Cuando existe una gran cantidad de hueso alveolar, es ideal colocar un implante endo-óseo.

4) En mandíbula posterior: En ocasiones, podemos observar que existe muy poca cantidad del hueso en el canal posterior, en este caso se investigará cuál sería el mejor tipo de implante, a veces de un lado el hueso está en buenas condiciones, pero no es suficiente del otro lado; en este caso el tratamiento será distinto en ambos lados.

B I B L I O G R A F I A

CAPITULO II

- Propedeútica Médica
- Recopilación de historias clínicas de hospitales de México, clínicas y consultorios particulares
- Radiología Dental
- Pullen J.R.
Oral Implants: Status and indicaciones
Ingles
J. Ala Dent. Assoc. 1979 Summer; 63(3): 23-6
- Manual de Anatomía y Fisiología
Diana Clifford Kimber
La Prensa Médica Mexicana

IMPLANTE ENDO-OSEO EN ODONTOLOGIA

Definición:

Un implante endo-óseo, es un artefacto que puede tener diferentes formas y estar elaborados con materiales diferentes. La función del implante es el de soportar y dar estabilidad a un muñón que emerge del proceso alveolar para que posteriormente se pueda colocar sobre el muñón la prótesis fija.

Estos implantes tienen la función de sustituir una o varias piezas dentales faltantes. El material con que pueden ser elaborados dichos implantes, son los siguientes:

- Titanio
- Vitallium
- Platino
- Acero inoxidable
- Resinas acrílicas (esterilizadas)
- Carbón vítreo

Este tipo de materiales son los que no causan reacción inmunológica o rechazo del organismo.

Los estudios e investigaciones acerca de los implantes odontológicos (endo-óseos), han demostrado que tienen éxito, esto depende de la preparación previa del cirujano dentista, para colocar este tipo de implantes Endo-Oseos.

CLASIFICACION DE IMPLANTES
ODONTOLOGICOS

	A) INTERNOS - Metálicos	1) Reposición mandibular de Vitallium 2) Magnéticos
	No metálicos	Bloques de resina
INTRAOSEOS	B) EXTERNOS - Metálicos	a) Pivotes o espigas b) Tornillos c) Canastas d) Espirales e) Hojas vent f) Agujas g) Tubos para completas
	No metálicos	a) Raíces de acrílico b) Tornillos de vídreo c) Carbón vítreo d) Relleno de alveolo (resina)

Se a observado que se han elaborado y llevado a la práctica todos estos implantes, pero no todos han tenido el éxito deseado, de una u otra manera, por lo cual se han escogido los que menos han causado reacción inmunológica y éstos se describen a continuación:

ENDO-OSEOS	a) Ancla b) Rama mandibular c) Resina acrílica d) Ramus frame e) Tornillo f) Agujas o tripie g) Vent-plant h) Hojas - vent i) Carbón vítreo
------------	---

IMPLANTES CON RESINAS ACRILICAS

El sitio de una extracción reciente, aparece como el lugar ideal para el uso de dientes implantados de resinas acrílicas.

Los implantes requieren preparación de cavidades en solamente uno de los dientes adyacentes. En trabajos recientes con resinas acrílicas se ha usado el metil-metacrilato de metilo, esos reportes verifican la eficacia de los dientes implantados con resinas acrílicas usadas como un inmediato reemplazante después de la extracción y también en el desarrollo del uso de los polímeros en odontología.

Método: El implante de resina se usa después de una extracción de un diente cuando ésta esté indicada, no habiendo ya posibilidades de salvar dicho diente. El diente es extraído y se coloca una gasa de aproximadamente 2x2 pulgadas, bañada en solución salina estéril en el sitio de la extracción.

El diente extraído, es exactamente duplicado con resina acrílica estéril. El proceso de duplicación dura aproximadamente 30 minutos. Se hace un curetaje en el alveolo y se procede a colocar el implante de resina acrílica, ya colocado el implante se verifica su ajuste en el alveolo y ver si no hay movilidad.

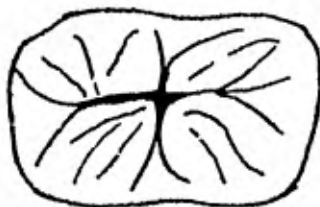
La resina acrílica es un material excelente para un implante.

- 1) Por la forma en que se fabrica su ajuste se puede considerar perfecto.
- 2) Es eléctricamente neutro y no ha causado signos de inflamación, infección o cambios alérgicos.
- 3) Es fácil de manejar y no se distorciona.
- 4) Es estéticamente aceptable
- 5) La adherencia de tejido conectivo fibroso puede ser posible.

Se ha comprobado que dos años después de la extracción y colocación del implante no se pierde hueso alveolar. El tejido gingival aparece rosa y saludable, no hay desconfort o rechazo. Sin embargo, aunque muchos pacientes han soportado por más de dos años este tipo de implantes se puede considerar que es muy temprano para pasar al juicio final.

RESINAS ACRILICAS

Los implantes de resinas acrílicas están compuestos de un material llamado Metil-metacrilato de metilo, tiene las mismas características de un diente natural, con proporciones y anatomía adecuada para dar la función del diente faltante.



IMPLANTE DE ANCLA

Ante los problemas que se han presentado en los implantes de hoja como son tamaño, fijación, estabilidad, etc, se buscó un nuevo diseño para que diera mejor resultado ante las características con las que anteriormente se llegó al fracaso algunas veces. Este diseño se sacó de una clásica ancla y se ha llevado a la práctica con gran éxito.

El implante de ancla se ha elaborado de un material inerte para no causar reacciones alérgicas del organismo y así provocar su rechazo. También se ha diseñado en 2 formas básicas para que el cirujano dentista pueda elegir el implante de ancla según las necesidades del paciente, teniendo también tres tamaños diferentes de cada forma, este tipo de implante tiene la ventaja de que si no es posible colocar alguno de estos tamaños puede elaborar el suyo según las necesidades.

Técnica quirúrgica

La técnica quirúrgica no es muy complicada según la destreza del cirujano dentista. Se procede a colocar la anestesia en la región donde se colocará el implante; una vez logrado esto se comienza a realizar los desgastes necesarios con fresa quirúrgica redonda y con irrigación de esta misma, a la profundidad que sea necesaria para colocar el implante, se toman radiografías para observar el paralelismo con los demás dientes adyacentes y se procede a terminar con una fresa elicoidal el alveolo artificial, después de colocar el implante se toma radiografía para observar la postura del implante; posteriormente se realizan los rebajes necesarios, se prueba la prótesis final, se observa y si ajusta bien se procede a cementarla.

Ventajas:

Se ha notado que es resistente a las fuerzas laterales. La prótesis puede ser fabricada después de la inserción del implante.

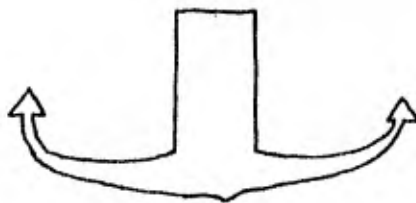
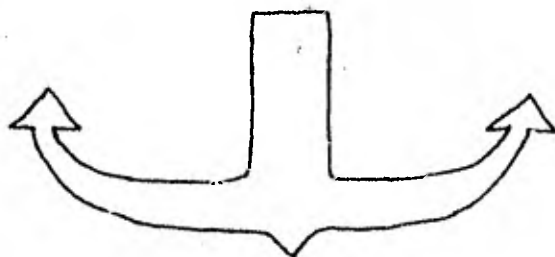
No causa reacción alérgica al organismo

La sangre puede fluir libremente para la formación de - - hueso.

Ofrece buena fijación, estabilidad y resistencia.

IMPLANTES DE ANCLA

Este tipo de implante está diseñado en dos formas básicas para el maxilar y para la mandíbula; tienen la forma clásica de una ancla. Un cuerpo con dos brazos de cada lado con una terminación en forma de flecha. Este tipo de implante ofrece buena retención y estabilidad. El implante de ancla nos ofrece tres tamaños diferentes para la elección del cirujano dentista.



IMPLANTE DE TORNILLO

Este consta de un sólido rectángulo de 2mm. en cada cara, un hueco y una porción espiral. El tamaño del implante puede variar de acuerdo a la cantidad de espacio en la mandíbula de cada paciente. La porción rectangular puede medir de 10 a 14mm. de largo, puede haber de 2 a 4 espirales. Las espirales deberán quedar dentro del hueso, abajo de la cresta, para que tenga éxito el implante.

Formiggini fué el primero que usó el alambre inalterable de acero inoxidable o de tantalio, estos tenían forma helicoidal, las espirales fueron formadas enrollando un extremo alrededor del otro, las dos extremidades fueron unidas entre sí y soldadas para formar un soporte en el cual se colocó la prótesis. Derivado del tornillo de Formiggini se puede considerar el de Chercheve que fué el primero en prolongar el vástago del tornillo, disminuyendo el número de espirales a fin que el tornillo tenga en la parte próxima a la cavidad oral el vástago desnudo y en consecuencia un menor diámetro.

Ventajas:

1) Debido a que el hueso debe ser trepanada teniendo el mismo diámetro de la porción espiral, queda un espacio pequeño alrededor de la columna rectangular, para cualquier drenaje que haya 48 horas después de la inserción.

2) El orificio en la parte central del espiral, permite a los fluidos apicales drenar a través de un espacio desocupado alrededor de la columna.

3) Debido a que la columna rectangular es más angosta, los tejidos del hueso que van a cerrar alrededor crean una capa horizontal sobre el espiral, lo cual previene la esfoliación vertical del implante.

4.- Las espirales dan una gran superficie de retención.

5.- El orificio permite libre fluído de sangre alrededor de los espirales, con esto hay una regeneración rápida de tejidos.

6.- Ayudan (los espirales) a distribuir la fuerza de impacto a través de una gran área (masticación).

TECNICA QUIRURGICA

Se determina el sitio donde se va a colocar el implante, se anestesia el área. Se usa fresa quirúrgica, usando jeringa para irrigar el área. Con la fresa se penetra a través de la cresta alveolar a una profundidad de 5 a 6mm. la fresa se queda dentro - del hueso y se toma una radiografía.

Con la fresa primera aún en la posición que se dejó para servir de paralelismo, con otra fresa se hace una nueva penetración en el hueso alveolar más hacia atrás de la primera, se quita la pieza de mano dejando la fresa y se toma otra radiografía con el fin de determinar el paralelismo de las dos fresas en relación con los dientes y entre sí.

Se procederá a ampliar el alveolo artificial. usando fresas de fisura. El alveolo deberá ser más chico que el tamaño del implante. Ya que terminó se toma otra radiografía para ver el paralelismo.

Ya preparados los alveolos artificiales se usarán dos tornillos uno de tamaño menor que el implante y otro de las mismas - dimensiones del implante.

Para insertarlos nos ayudamos de un taladro especial, con una mano se procede hacer los movimientos lentos y precisos para colocar el primer tornillo y con la otra mano se hará presión para controlar la dirección del tornillo. Una vez que ha entrado y ampliado el alveolo se retira y se procede a insertar el otro tornillo que tiene las mismas dimensiones y características del im--plante.

Cuando son dos o más implantes se hace lo mismo en cada uno de los alveolos artificiales.

Cuando se ha ajustado cada tornillo se procede a retirarlos y colocar en su lugar los implantes.

DIAGNOSTICO

Podemos suponer que cuando existe la falta de un diente o dos, y hemos realizado un tratamiento de operatoria dental, se puede realizar los estudios necesarios de laboratorio y clínicos para saber el estado general y exacto del paciente, para poder saber si este tipo de implante es conveniente para devolver su funcionalidad en la masticación. Este tipo de implante es conveniente en espacios cortos como restauración individual, o bien se usa como un segundo pilar acompañado de un diente natural como pilar también para recibir una prótesis más amplia o sea espacios largos. Además, esto dependerá de la respuesta propia de cada organismo.

IMPLANTE DE TORNILLO

Está formado de un sólido rectángulo de 2mm. en cada cara un hueco y una porción espiral. El tamaño del implante puede variar de acuerdo a la cantidad de espacio en la mandíbula. La porción rectangular puede medir de 10 a 14mm. de largo; puede haber de 2 a 4 espirales, las espirales deberán quedar dentro del hueso. Este implante está formado de un material llamado Tantalio.



IMPLANTE DE LA RAMA MANDIBULAR

Se han diseñado para servir como soportes posteriores de dentaduras parciales. Este diseño de implante de rama es semejante al de hoja.

FACTORES DEL PLAN DE TRATAMIENTO

1.- Se valorará la cantidad de hueso disponible por medio de la palpación y la radiografía, dependiendo de éste se podrá colocar el implante.

2.- Asepsia y anisepsia de la zona a intervenir.

3.- La colocación del implante de rama es un procedimiento quirúrgico complicado por estar en un área de tejidos blandos, músculos y hueso más duro del esqueleto. El campo está muy vascularizado e irrigado con saliva, por lo que se utiliza el eyector quirúrgico.

4.- La parte terminal del implante es afilado y puntiagudo, el cual en conjunción con la forma redondeada de la base penetra y guía al implante en forma ascendente en el canal ya preparado y con ligeros golpes de martillo penetra lo más distal. Los espacios abiertos en la hoja son para dar mayor soporte sin el espacio intramedular ya que el hueso crece entre los hoyos aproximadamente en cuatro meses.

5.- Se ha encontrado 3 posiciones angulares para la parte posterior de la mandíbula, se han diseñado 3 tamaños de implantes, los cuales son X, Y, Z, poniendose el más apropiado.

TECNICAS QUIRURGICAS

Se procede a colocar la anestesia por bloqueo troncular - utilizando epinefrina para evitar la excesiva hemorragia durante la cirugía, también se colocan puntos accesorios alrededor del --

área a intervenir.

Ya anestesiado el paciente se procede a marcar la línea de incisión. Para hacer el colgajo se empieza en la parte lingual de la cresta oblicua externa en el área retromolar y es dirigida anteroposteriormente hacia donde termina la rama ascendente. La incisión debe ser amplia.

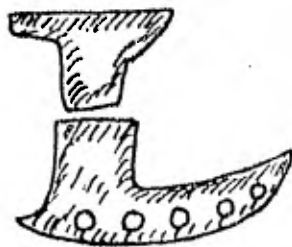
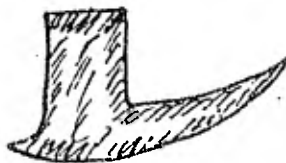
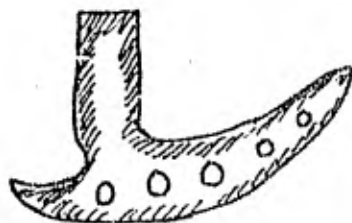
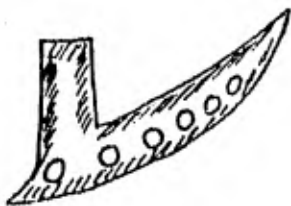
Cuando el hueso está cubierto se hace un canal preciso -- con una fresa quirúrgica a través del hueso de 14mm. de largo y 4 a 6mm. de profundidad. Ya hecho el canal se coloca el implante en su sitio, para dirigirlo hacia la parte distal, es indispensable la ayuda de un martillo y un cincel, esto se hace con mucho cuidado pues se requiere de experiencia y conocimiento.

Si el hueso es muy denso y no permite colocar el implante, éste es removible, se vuelve a usar la fresa para hacer más amplio el canal y se vuelve a intentar colocar el implante.

Los tejidos bucales y linguales se adosan y suturan. Se hará un aliniamiento previo a la preparación como soporte de puente. Esta se hará si es necesario, con instrumentos cortantes rotatorios.

IMPLANTES DE LA RAMA MANDIBULAR

Consta de una base redondeada la cual penetra y guía al implante, tiene una parte terminal puntiaguda y afilada; en su cuerpo existen unos orificios para la formación de hueso y así lograr su fijación y una estabilidad mayor. Existen tres diseños de implantes de ancla y están clasificados en X, Y, Z. para la elección del cirujano dentista, el tamaño de la base varía de 31 a 35 mm.



COLOCACION DEL PUENTE

Ya listo el puente, se probará para ver si no interfiere con la oclusión normal del paciente, y en todo caso hacer los ajustes necesarios. El puente se coloca tan pronto sea posible después de la inserción del implante. Siete días el tiempo permitido entre la colocación del implante y del puente, pues tan pronto se empiezan las fuerzas de masticación, el hueso sana.

CEMENTACION

Al cementar el puente, no es necesario que el cemento llene el interior de la corona. Se coloca una cantidad pequeña de cemento alrededor de la corona para que sea un sello y no exceso de cemento. Posteriormente se tomarán radiografías de control.

DIAGNOSTICO

Cuando existe un espacio largo posterior tendremos que observar la cantidad de hueso que existe en el área desdentada por medio de radiografías para poder pensar en la colocación de un implante de rama mandibular puesto que este tipo de implante está indicado en espacios largos posteriores, recordando que se realiza una historia clínica completa para estar seguros del buen éxito de este implante, teniendo un pronóstico favorable.

IMPLANTE DE REMUS FRAME

Este tipo de implante ha sido diseñado para aumentar de altura a la cresta alveolar inferior o sea para servir de cresta estabilizadora para la placa total inferior. Este está indicado en pacientes que presentan reabsorción de hueso alveolar.

Tiene forma de herradura y existe en dos tamaños. Tiene en sus dos partes terminales tres perforaciones de cada lado y en la parte anterior que corresponde a la sínfisis mentoniana, tiene un estabilizador en forma de "T" invertida, que tiene en sus extremos un orificio de cada lado.

TECNICA QUIRURGICA

Primera visita.- Se toman los datos de una historia clínica completa, modelos de estudio, serie radiográfica periapical, panorámica y cefalometría, la premedicación se prescribe sólo por el examen médico que sea indicada, si el pronóstico es reservado y el implante falla, la dentadura original del paciente puede ser realineada y regresar a su posición original.

El paciente es anestesiado regional, local y bilateralmente con anestésico que contenga epinefrina para evitar demasiado sangrado.

El borde anterior de la rama ascendente es preparada para determinar su extensión lateral. Se hace una incisión vertical de 20mm de longitud, paralelo al borde lateral de la rama y a 4mm del centro, exponiéndolo a la superficie ósea anterior de la rama. Se separa el mucoperiostio del hueso subyacente y replegado lateralmente y hacia el centro para identificar los bordes de la rama ascendente de la mandíbula. El armazón del implante es probado colocándolo en el hueso expuesto para determinar altura y la dirección de la incisión del hueso en la rama.

Para hacer la incisión del hueso en la rama se coloca la

cabeza de la pieza de mano en el espacio retromolar, empezando -- con una fresa quirúrgica 701 XL a una profundidad de 13mm; 6mm. -- de altura y 2mm. de ancho. La incisión es dirigida paralelamente al borde lateral de la rama. La incisión en la rama ascendente -- opuesta se hace de la misma manera, determinando que estén en el mismo eje horizontal ambas incisiones.

Se sugiere este implante cuando la porción endo-ósea anterior está destruída. Ya destruídas ambas incisiones la construcción de la rama puede ajustarse tranquilamente. El implante es -- ajustado y se inserta dentro de la apertura de la incisión y ya -- en su posición (13mm, dentro) toma posición pasiva. Ya hecha la prueba dentro de la incisión se usa el molde para ajustar la parte final del armazón del implante. Se hacen los dobleces finales ajustándolos y dejando el brazo más grande fuera de la superficie del implante.

Se hace una tercera incisión en la sínfisis desde el agujero mentoniano a agujero mentoniano. Y se hace ligeramente hacia lingual en la región mentoniana, pasando sobre la cresta alveolar a nivel de la región canina y hacia labial de la cresta, en la región de la sínfisis. Las incisiones derecha e izquierda son unidas en la línea media. Esta da mayor acceso para suturar debajo -- del armazón. Se repliega el subperióstico para que quede expuesto el hueso subyacente y la cresta alveolar atrofiada. Si esta cresta es puntiaguda, se recomienda una alveoloplastía. La incisión -- se hace con una fresa quirúrgica 701 XL, agrandándose a la medida de la prueba de 30mm. de largo y 8mm. de profundidad, con una fresa 560 XL. La construcción de la prueba de la sínfisis se usa como medida para la longitud y curvaturas convenientes. La profundidad de la incisión endoósea es completada para recibir la prueba de la construcción de la rama. El mucoperiostio es retirado para dejar expuestas las 3 incisiones en el hueso. Se coloca el implante en la rama ascendente derecha y después la izquierda. El armazón del implante se ajusta en la región de la sínfisis y con un ligero movimiento hacia arriba y abajo, se inserta el implante -- distalmente dentro de la rama ascendente tornándose pasivo al pa-

sar dentro de la incisión endo-ósea divergente de la rama.

La porción endo-ósea de la construcción de la rama ha sido marcada a 13mm. Como la porción anterior de la construcción es introducida en la incisión de la sínfisis, se hace inspección final. El ajuste se hace con movimiento hacia labial para conformar la sínfisis, si existe asimetría en las sínfisis media, se hace ligero ajuste de la longitud de la rama en sus terminaciones distales, en la incisión en el hueso para asentar el implante. Hechos los ajustes necesarios, el armazón es colocado en su posición final en la sínfisis.

El colgajo es restablecido y las incisiones cerradas con sutura de seda, por debajo del armazón. La incisión de la sínfisis se cierra con puntos aislados. Si la musculatura está tensa, se harán suturas en torno al pilar implantado.

ESTABILIZACION DE LA DENTADURA

Las extensiones periféricas son eliminadas de la dentadura existente del paciente, o el duplicado de la dentadura terapéutica y la base de los dientes de la dentadura es vaciada. La dentadura terapéutica es más fácil adaptarla durante el acto quirúrgico y dá una oclusión terapéutica blanda durante la cicatrización del implante. La dentadura preparada es articulada con su antagonista dentro de la boca, con la mandíbula en relación céntrica, previa dimensión vertical obtenida.

La dentadura es llenada con resina acrílica, el armazón se lubrica con vaselina y se articula con su antagonista. Se retira la dentadura antes de que polimerice el acrílico y la dentadura. Se adapta el canal que forma el armazón, quitando las asperezas y ampliando el área de los centrales y en los molares para tener acrílico adicional. Se pule la dentadura y se coloca para comprobar el ajuste oclusal y dimensión vertical. Se cementa la dentadura a la construcción y se rectifican la dimensión vertical y se eliminan los puntos de contacto prematuros. El paciente debe ir

para tener acrílico adicional. Se pule la dentadura y se coloca para comprobar el ajuste oclusal y dimensión vertical. Se cementa la dentadura a la construcción y se rectifica la dimensión vertical y se eliminan los puntos de contacto prematuros. El paciente debe irse con una oclusión balanceada.

INSTRUCCIONES Y CUIDADOS POSTQUIRURGICOS.

Se deben explicar las indicaciones y darle una hoja impresa al paciente.

- a) Aplicar compresas húmedas frías al primer día, alterando con compresas calientes el segundo día. Continuando hasta que la inflamación desaparezca.
- b) Terapia con antibióticos y antihistamínicos por una semana.
- c) Visitar el consultorio cada tercer día hasta que sean retirados los puntos a los 10 días.

El paciente debe limpiarse el área con peróxido de hidrógeno. El control de placa es esencial para una buena y rápida cicatrización. La dentadura permanente en su sitio hasta la completa cicatrización del hueso.

ADITAMENTO DE LA DENTADURA.

Después de tres meses la dentadura terapéutica se retira del armazón del implate. Se toma nueva impresión con alginato y se vaía en metal de baja fusión o acrílico. El registro del arco facial y la mordida se checan en el vaciado. Un aditamento de cerradura (Nelson-Lock) es una modificación del Maysse colocada en la cera. El Nelson-Lock tiene un alfiler oscilante que ajusta el agujero colocado en el armazón, asegurándolo sin embargo, permite al paciente abrir fácil la cerradura para quitar y asear la dentadura. Los Nelson-Lock se colocan en los premolares y un clip de metal, en la región de los centrales. Esto da

tres puntos de contacto metal con metal para una mejor estabilidad de la dentadura al armazón.

El alfiler de la cerradura se coloca abierto y la dentadura asienta sobre la construcción seca. Se coloca una marca roja en el extremo del pasador de la cerradura, se cierra para que ajuste. Cuando se abre la cerradura quedando la marca en el armazón al asiento. Si la cerradura opera fácil se coloca la dentadura en su lugar y se revisa en la boca. Se hace toda la cerradura se balancea la oclusión y se le dice al paciente que regrese a los 3 meses.

VARIANTES.

Ofrece gran estabilidad en los casos que resulta imposible la estabilización de una placa convencional. En su desarrollo ha sufrido cambios. El armazón original poseía una barra de recha en la región de la sínfisis, la experiencia ha demostrado que las fuerzas pueden causar hundimiento en esta región, colocando cerca de la cresta alveolar. Después se usó el soporte en doóseo para mayor estabilidad.

El actual implante tiene inclinación hacia distal al soporte endoóseo dando una fácil conformación de la curva de la sínfisis en la región de los caninos.

Este armazón es el único que es usado en un caso severo de prognatismo.

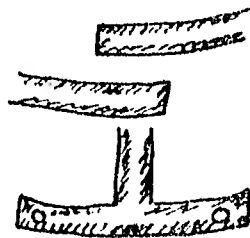
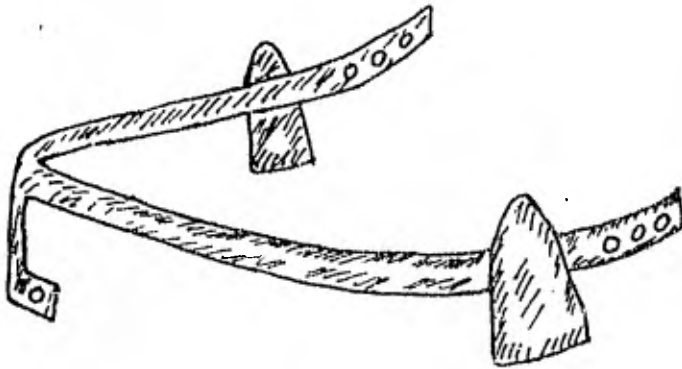
DIAGNOSTICO.

Existen casos clínicos en los que hay pérdida de todos los dientes mandibulares y además el proceso óseo es muy bajo para poder tomarlo como soporte y fijación de una prótesis total, todo esto nos da a pensar en un implante en el cual podemos confiar para una buena retensión y funcionalidad de la prótesis, es

te tipo de implante es el de ramus frame el cual puede ser colocado después de haber realizado una buena historia clínica y el paciente realice sus indicaciones post-operatorias.

IMPLANTE DE RAMUS FRAME.

Está diseñado para servir de cresta estabilizadora para dentadura total inferior y está indicada en pacientes que ofrecen muy poco hueso mandibular. Tiene una forma de herradura y - en sus dos partes terminales aparecen tres orificios de cada lado para la formación de hueso y dar fijación y estabilidad, a nivel del segundo molar tiene dos bases en forma de triángulo para su estabilidad y en su parte anterior está formado por un estabilizador en forma de T invertida que tiene en sus extremos un orificio de cada lado.



IMPLANTES DE TRIPIE O AGUJAS.

En técnicas innovadoras que han surgido sobre la implantología existe una muy práctica, la técnica de Scialom, ésta se trata a base de agujas. Y esta es una técnica fácil de llevar a cabo que no se requiere ser especialista, sino que llevándola -- con las reglas necesarias podemos llegar a tener mucho éxito.

Los implantes de agujas están compuestos de un material inerte para el organismo, o sea no causa reacción inmunológica, infección o deneración de hueso, este material es el tantalio y tiene forma de aguja y una fuerza de penetración ósea aumentada, esto se refiere a la conformación de la aguja que al final de ésta termina en forma de lanceta.

Este tipo de implante se elabora de diferentes longitudes como son: 2-2.3, 2.5-2.7, 2.9, 3.5 y 4 cms. y con un diámetro constante de 12/10 cms. La cabeza del implante tiene una forma específica para adaptarse al shock o al mandril porta implantes adecuadamente elaborados en tres diferentes longitudes de penetración del tallo del implante. Para la debida colocación dentro del hueso, la cabeza del implante es flexible al igual -- que una aguja, lo cual responde a las fuerzas biomecánicas paralelas al grado de elasticidad ósea. Estos implantes agujas nos ayudan a las reconstrucciones protésicas fijas o amovibles, esto que se preparen otros dientes sanos, solucionando el delicado problema del sostén de la prótesis.

Sería demasiado pronto decir que este tipo de implante - puede usarse universalmente substituyendo a todos los otros implantes. Cuando estos implantes son colocadas correctamente, el pronóstico es favorable, los límites anatómicos que existen en el maxilar y la mandíbula, juntamente con las interferencias establecidas por los dientes remanentes en la cavidad oral, pudieran prevenir o dificultar que los tripodes sean colocados con el

grado de divergencia grande, esto es para garantizar el éxito.

Cada pie del tripode no es por sí mismo retenedor, una vez que cada perno es introducido en el hueso y soldado a los otros dos, usando acrílico de fraguado rápido, ostenta cualidades retenedoras apreciables.

Para ser colocado este tipo de implante tiene que tener dientes hacia mesial y distal para que se pueda soportar más. Las puntas de los implantes agujas, hechas de tantalio puro y tratadas especialmente para impartirles la dureza más o menos de 220 Wckers a una fuerza de 20,000 golpes; convierten a dichos implantes en "AUTOPERFORADORES", haciendo más fácil la colocación del implante de aguja. Estos son introducidos dentro del hueso por medio de un portaimplantes y a la velocidad de 600 a 800 rpm; los implantes mantienen fija a su alrededor las partículas óseas, producto de la perforación, favorecido por lo tanto la oscilación.

Para el complemento de los implantes de agujas han sido elaborados una serie de aditamentos que en algunos casos son muy necesarios para darle una mayor utilidad al implante, como es el terminado o preparación del muñón, como son: falsos muñones simples, los falsos muñones retenedores, el ligastic y los implantes experimentales; estos últimos fabricados con tantalio y los cuales permiten trabajos "in vitro" a los implantólogos que se inician en esta técnica. Estos se diferencian del tantalio por una coloración especial de manera que no pueda existir ningún error.

Con este tipo de implante podemos realizarlos o llevarlos a cabo con diferentes técnicas que son funcionales tanto para pacientes edéntulos parcial o total. Y estas técnicas se practican con los materiales ya mencionados. También existen dos técnicas para desdentados total que son: I) utilizando una prótesis adaptada a una base soporte diseñada en mucotone o vitallium y fijada a ésta por medio de las resinas ya mencionadas

arriba. Toda esta serie de técnicas pueden ser combinadas entre sí y utilizarse para el diseño de la prótesis fija cuando hay ausencia de uno o más dientes.

T E C N I C A .

Cuando se ha determinado el área óptima para la colocación de los pernos se procede a insertar el primero. Se insertará directamente el perno, para lo cual se colocará en un contraángulo con un mango especial para el perno, de baja velocidad e irrigación.

Se inserta el perno a través de los tejidos blandos del ueso y de la cresta alveolar formando un ángulo recto. Después de la inserción se procede a tomar una radiografía para verificar la profundidad del perno y estar seguros de no haber lesionado áreas nobles. Si el perno ha sido colocado en posición incorrecta se procede a quitarlo y colocarlo en otro ángulo.

El segundo perno es insertado de igual manera, cerca del mismo punto de entrada del primero, pero en diferente ángulo e igualmente se procederá a tomar una radiografía.

El tercero es insertado por el mismo punto de entrada y se colocará entre el primero y el segundo pero se colocará ya sea bucal o lingualmente en relación a la cresta alveolar.

Las cabezas o salientes de los pernos se colocarán al tamaño deseado utilizando las tijeras para oro, discos abrasivos o frisas de fisura.

Las cabezas de los pernos no deben de estar muy cerca una de la otra pero ni muy lejos también que al momento de la restauración ésta no parezca natural.

Con las frisas de fisura se harán muescas en las cabezas

de los implantes de manera que exista retención para un material adherible a las tres cabezas se les colocará acrílico rápido y se aplicará esta capa para evitar la formación de burbujas quedando finalmente una corona dura y densa, quedando los tres pernos fuertemente unidos entre sí como la corona de acrílico queda muy irregular hay que darle la forma de muñón con las fresas o discos para después tomarle la impresión y colocarles su prótesis o restauración definitiva.

INDICACIONES.

1. Se colocan en aquellos casos de anodoncia parcial en un solo lado (silla libre) y sin diente posterior (derecho o izquierdo) ya sea superior o inferior.
- 2) En incisivos ausentes.
- 3) En caso de un solo diente.
- 4) Como pilar base para dar más apoyo a una prótesis fija parcial. La altura del implante de agujas debe, al menos, tener la misma altura que el diente artificial, y la superficie de la base, al menos tan grande como la superficie de la cara oclusal de este diente.

VENTAJAS.

1. Son elaborados con un metal inerte al organismo y no causa reacción inmunológica que es el tantalio.
2. Este tipo de implante, para colocarse no necesita que se rebase algún diente sano ya que se utiliza como restauración final.
3. Cuando son colocados en grupos, entrecruzados formando una pirámide y sostenidos por la prótesis, los implantes de agujas abarcan grandes zonas óseas, de modo que es muy difícil que puedan ser excluidos biológicamente.

4. La reacción autoperforadora de los implantes-agujas y su índice diámetro, reducen a su mínima expresión al trauma operatorio.

DIAGNOSTICO.

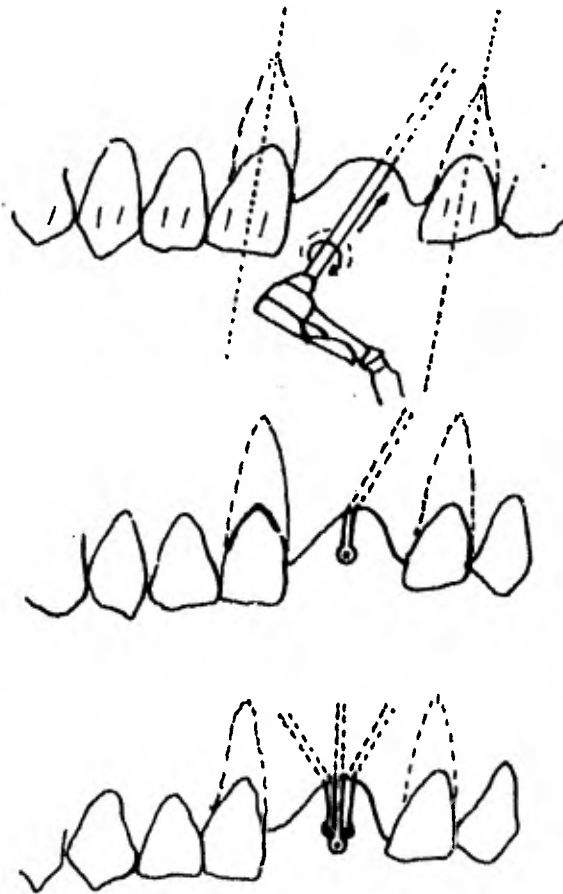
No importa el sexo, ni ocupación, este tipo de implante al igual que los otros implantes necesita que el paciente no presente ninguna alteración sanguínea, diabetes o cardíacas, pues esto hará que este implante no se pueda colocar.

Este implante-aguja se coloca en pacientes que presentan anodencias de un solo diente hasta un paciente que presente anodencia parcial o total.

Todo esto difiere de la forma de pirámide que deben colocarse las agujas para mayor soporte y distribución de las fuerzas oclusales.

IMPLANTES DE TRIPIE O AGUJAS.

Están formados de un material llamado Tantalio, tiene -- una forma de aguja, posee una cabeza flexible la cual se puede - adaptar bien al chock o mandril porta implantes. La parte termi- nal de este implante es en forma de lanceta, y su longitudes va- rían de 2a. 2.3, 2.5 a 2.7, 2.9 a 3.5 y 4cms. y con un diámetro constante de 12/10 cms.



IMPLANTE VENT-PLANT.

Este tipo de implante es muy similar al de tornillo, pero este tipo de implantes está diseñado con más ventajas que --- otros tantos, puesto que ayudan a una más rápida regeneración de hueso. El hueso tiende a regenerarse primeramente en la porción más baja del implante, la porción superior es hueca y de aerea--ción completa, la sangre puede fluir libremente a través de ese espacio abierto y eso permite que el hueso se regenere rápidamente.

Su diseño es muy adecuado pues permite darle una buena - estabilidad ya que también el implante tiene espacios libres, -- los que permiten que el hueso pueda formarse y adosarse perfectamente al implante fijándolo fuertemente y dándole la retención, - el implante está hecho de titanio que es uno de los materiales - más aceptados por el organismo y que ha dado excelentes resultados, además es muy resistente y no tan fácilmente se llega a romper o fracturar por alguno de sus lados o extremos, a menos que la presión manual al colocarlo sea muy fuerte.

Técnica quirúrgica:

En realidad la técnica es muy sencilla, una vez bloqueada con anestésico el área donde se pondrá el implante, se procederá a realizar los desgastes necesarios con fresa quirúrgica redonda a través de la cresta alveolar hasta una profundidad de 5 a 6 mm., después con la fresa dentro del hueso se toma una radiografía para observar el paralelismo con relación de los demás -- dientes existentes. Después con una fresa elicoidal se procede a realizar los alveolos artificiales con la profundidad necesaaria para poder colocar el implante.

Después de colocar el implante se toma una radiografía - para observar que haya quedado bien colocado el implante en el - hueso, posteriormente se toma una impresión y a la próxima visi-

ta que haga el paciente al cirujano dentista, se colocará la prótesis y se realizarán los ajustes y, por último, se cementará en el implante.

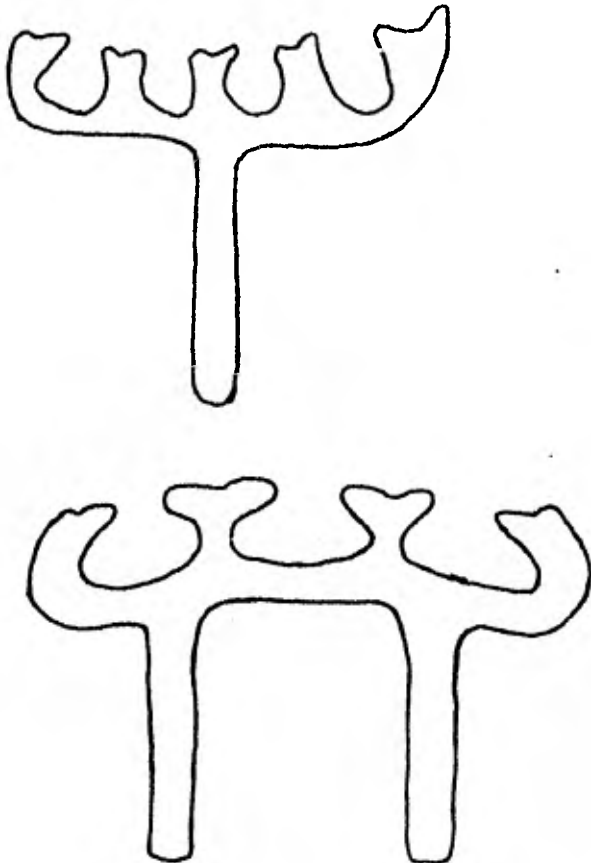
Algunas de las características del implante:

El diseño del implante es muy adecuado puesto que está formado de un material muy noble, el cual es aceptado muy bien por el cuerpo humano, este material es llamado Titanio y está formado por espirales en donde se encuentran unos espacios que permiten formarse el hueso en todo su derredor, permitiendo que la sangre fluya normalmente y además este diseño reduce grandemente la acción del trazo de palanca disminuyendo la fuerza de torción y dado que las espirales no son abiertas y se pueden considerar como parte del eje y allí no puede tener lugar invaginación del tejido blando, por otra parte, al formarse el hueso y proporcionando la fuerza necesaria el implante también le da una estabilidad muy aceptable al mismo.

No hay ningún implante endo-óseo que pueda considerarse universal, solamente después de muchas experiencias con un implante es más exitoso que los otros en diversas áreas de la mandíbula y de los maxilares.

IMPLANTES VENT PLANT

Este tipo de implante está formado de un material llamado titanio, el cual es inerte y no provoca reacción alérgica, está provisto de un cuerpo que tiene algunas perforaciones para su fijación y formación de hueso y también tiene una cabeza para poder fijar la prótesis final, tiene varias formas y puede ser de dimensiones diferentes.



IMPLANTES CON HOJAS VENT.

Las nuevas investigaciones han logrado avances interesantes y efectivos dentro de la implantología dentaria para permitir la colocación de prótesis fija sin que el organismo lo rechace.

Las hojas vent son las que han permitido una retención -- para la restauración definitiva.

Esta hoja intraósea, contiene múltiples perforaciones y aberturas en su cuerpo ligerísimo y delgado.

Su característica individual y especial se distingue -- por sus ingeniosas formas e irregularidades que definitivamente han probado ser muy efectivas como medios de fijación intraósea, superiores y casi perfectas, para la óptima retención así como la regeneración dentro de los maxilares y su composición ósea integral.

El Dr. Leonard Lenkow de Nueva York, es el inventor y promotor de esta nueva técnica de implantes por medio de la hoja -- vent, ya que está plenamente aceptada y usada con gran éxito en E.U. desde hace varios años.

Esta nueva dimensión en la implantología dentaria, con la hoja vent, como implante intraóseo artificial, se basa principalmente en la teoría ya bien estudiada y conocida, que dice:

Con más superficie implantada dentro del hueso y en más íntimo contacto con él, más retentivo y fijo quedará el implante intraóseo, como soporte para la prótesis dentaria intraoral.

La hoja vent presenta varias perforaciones y largas aberturas entre estas dos superficies planas, que permitirán a la -- sangre fluir en todas direcciones, para formar un coágulo substancial y la regeneración ósea sea continuada, alrededor y den--

tro de las perforaciones e irregularidades que presentan estos -
implantes.

Estos implantes no necesitan ser fresados tan profundo -
como en los implantes de tornillo o pivotes de diseño unico. --
Cuando exista poco hueso alveolar, la hoja ven está indicada -
por su poca profundidad.

La hoja vent de forma irregular, con las perforaciones -
en su cuerpo, es el implante mismo. Este, se incerta en su tota -
lidad y hasta su cuello dentro de la región cortical y médula -
ósea sobre la cresta alveolar, su pequeño bastoncillo, encima -
del cuello superior que sobresale, su elevación céntrica, sirve
con el prósito de un muñón artificial y metálico, para su reha
bilitación dental.

VENTAJAS DEL IMPLANTE:

- 1) Es más resistente a las fuerzas laterales porque existe mayor
cantidad de metal en contacto con el hueso.
- 2) Las perforaciones y aberturas permiten mayor desarrollo del -
hueso y tejido fibroso.
- 3) No se ha observado ninguna reabsorción ósea, vertical o late -
ral, en ningún caso después de un año de implantadas.
- 4) En realidad en este tipo de implante se destruye muy poco hue -
so para ser colocado.
- 5) Existe una continuación así como regeneración ósea, alrededor
y también dentro de las hojas vent, lográndose así un verdade -
ro implante intraoseo completo e íntimo.
- 6) Usualmente no es necesario utilizar una ferula y estabilizar
la prótesis fija si es total dentro de un tiempo no mayor de
30 días.

- 7) La prótesis puede ser fabricada después de la inserción del implante.
- 8) Está indicado cuando el proceso es angosto y poco profundo, - sin embargo un proceso alto y ancho serán mayores los resultados y más fácil su procedimiento.

T E C N I C A :

Técnicas básicas para la colocación.

La técnica para la colocación del implante se puede considerar - como simple, lo cual es una de sus ventajas. Podemos dividir la técnica en varios pasos:

1. Previa asepsia y antisepsia y demás cuidados operatorios directamente sobre la cresta alveolar se hará una incisión del tejido mucoperiostico hata dejar al descubierto el hueso. La incisión deberá ser ligeramente más grande que el tamaño del implante en su parte anteroposterior. La incisión será en forma de S itálica y deberá ser lo más limpia posible.
2. Los tejidos blandos deberán ser cuidadosamente retraídos con un elevador de periostio, y deberán ser completamente separados del hueso.
3. Cuando tengamos el hueso expuesto, se hace un surco con la fresa # 700 L el surco se extiende a través de la capa cortical y se profundiza hasta el hueso medular. Esta profundidad debe ser la misma del implante. Si el surco fuera ligeramente más grande no hay ningún problema. Su anchura bucolingual deberá ser la misma del implante y no más ancha porque la parte más alta del cuerpo del implante deberá ser insertada entre la capa cortical del hueso, ligeramente abajo de la cresta alveolar.
4. Una vez terminado el canal, se inserta ahí el implante y es fijado en el hueso mediante instrumentos necesarios para la -

colocación y se martilla. Existe el pequeño peligro de presionar demasiado el hueso, ya que la lámina cortical tiene forma de panal.

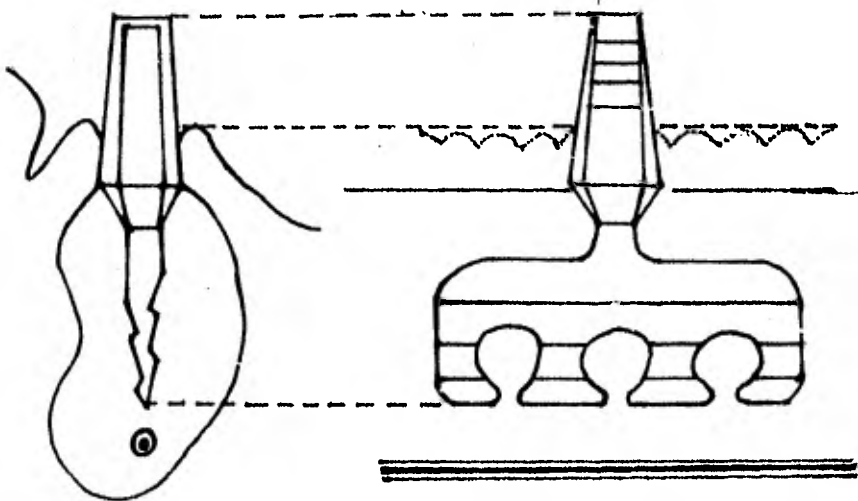
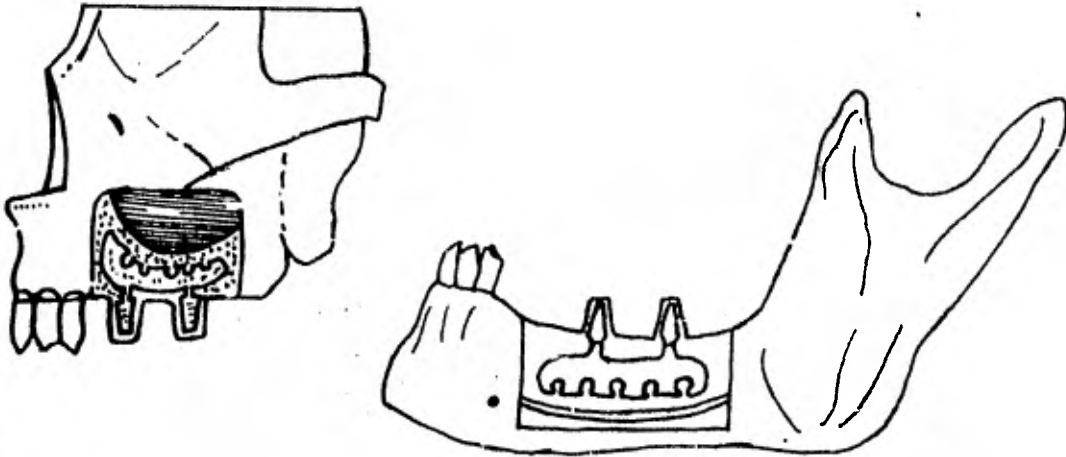
Cuando los hombros del implante están a una profundidad de 1 a 2 mm. debajo de la lámina cortical se dice que están a la profundidad más correctamente adecuada.

5. Dos o tres puntos aislados de sutura son los que se necesitan para cerrar el tejido incidido. Los tejidos deberán cubrir por completo la parte superior de la hoja del implante, lo mismo que los hombros anterior, y posterior y la porción del cuello de la hoja.
6. En ocasiones se colocará una pequeña ferula para inmovilizar el implante recién colocado.
7. Los puntos se retiran a los 4 ó 5 días después de la intervención, y la prótesis final, previa toma de impresión de la región y su envío al laboratorio, es colocada y se hace una cuidadosa revisión oclusal.

El implante de hoja tiene múltiples usos, ya sea para reconstruir un pequeño espacio adéntulo de un solo diente faltante o de varios dientes faltantes, para la reconstrucción protésica de un cuadrante, etc.

IMPLANTES DE HOJAS VENT.

Este tipo de implante consta de un cuerpo en el cual -- existen perforaciones para la formación de hueso y realizar su fijación, además presenta unas endiduras para que fluya más fácilmente la sangre. Presenta una cabeza para colocación de la prótesis final.



IMPLANTE DE CARBON VITRO.

Uno de los materiales más antiguos y mejor documentados de biocompatibilidad con los tejidos orgánicos, es el carbón. - Hace solamente 10 años que un nuevo material a base de carbón, - llamado Carbón Vitro, ha sido desarrollado para usos médicos, - como en válvulas cardíacas y reposición de caderas, gracias a - que el material es inerte y biocompatible.

El implante, fue desarrollado para suplantar los procedimientos restaurativos convencionales. La intención de los implantes es usarlos como soportes para la prótesis fija.

El carbón vitro está preparado mediante un proceso de - degradación termal, de un polimero para formar un carbón altamente purificado semejante al vidrio.

El material tiene una resistencia a la compresión, mayor al doble de la dentina, que es de 40,000 libras por pulgada cuadrada, en contraste con las 100,000 libras del carbón vitro. Y - la conductibilidad termal es suficientemente baja, de manera que el implante no sufre la sensibilidad termal. Además utilizando el módulo de Young, que es el que determina la medida de la deformación del material bajo las cargas, ha demostrado que esta de-formación es similar a la del hueso.

El carbón vitro es inerte a una gran variedad de agentes químicos y no se degrada en el medio oral, ni fisiológico.

La forma y el tamaño de los implantes se aproxima al de las raíces de los dientes naturales, están provistos de áreas de soporte largas, sobre los cuales, las cargas oclusales, se pueden distribuir y así reducir el máximo de stress generado en el hueso que lo soporta.

La forma externa del implante está formado por canales -

y crestas, fue diseñada para darle la máxima retención al mismo. El hueso que carecerá dentro de las canaladuras, encierra mecánicamente al implante. El tejido que crece hacia dentro de esta superficie texturizada y hacia las canaladuras, produce una íntima unión mecánica entre el implante y los tejidos gingivales, lo cual previene la penetración de bacterias, fluidos y detritus -- alimenticios a lo largo de la superficie del implante.

Una manga de acero inoxidable cementada al centro del implante, se diseñó para reforzar su cuerpo. Esta manga distribuye las fuerzas oclusales a lo largo del implante, para evitar la concentración de tensión en su interior.

Para realizar un implante de carbón se efectuará el siguiente procedimiento:

- 1) Selección del paciente y plan de tratamiento.
- 2) Colocación del implante.
- 3) Restauración provisional y ferulización.
- 4) Restauración permanente (prótesis fija).
- 5) Mantenimiento continuo.

INDICACIONES:

- a) En espacios adentulos cortos (como pilar anterior o posterior).
- b) Un pilar para puente fijo donde normalmente estaría indicado un puente removible bilateral.
- c) Un pilar para prótesis, en el caso donde el paciente no tolera un puente removible y no existen pilares cerca para la construcción de una prótesis fija.
- d) Un implante cubierto para mantener el hueso alveolar.

e) Para sustituir un solo diente pero este tratamiento no ha sido un éxito total.

IMPLANTACION.

Consideraciones quirúrgicas.

El implante se puede colocar con idénticos resultados en un área cicatrizada, en donde la extracción se hizo previamente en donde el implante es colocado inmediatamente después de la extracción.

Si hubiera alguna complicación antes o después del implante se retira y se resuelve ese problema y se vuelve a colocar el implante.

Cuando el implante se coloca en un área de extracción -- fresca, no es necesario crear un colgajo. El implante se coloca dentro del alveolo del diente extraído y se contornea si es necesario.

En un área adentula cicatrizada, se levantará un colgajo el implante se colocará en alveolo creado por el dentista.

Procedimientos Quirúrgicos.

Antes de realizar la colocación del implante se efectúan las mediciones y análisis en un modelo de estudio articulares para observar los movimientos necesarios para la colocación del implante en el paciente.

IRUGIA :

Preparación del paciente.

Asepsia y antisepsia (el implante debe estar esteril).

Localización y aislamiento de la zona al implante.

Existen 3 diferentes técnicas que pueden ser usadas indistin-

tamente por el operador:

TECNICA 1: Colgajo semicircular que cubrirá posteriormente al implante.

TECNICA 2: Incisión longitudinal para levantar un colgajo y se reforzará con suturas.

TECNICA 3: Por contacto, o sea una ventana al tamaño del implante. Se selecciona el implante y en posición invertida se marca sobre el proceso. Se corta el tejido siguiendo la marca.

TECNICA GENERAL:

- a) Marcar con probador parodontal.
- b) Fresa # 8, se hace un orificio de 2 mm. en el centro del implante.
- c) Con la fresa se marca una cruz, llevando los bordes hasta el tamaño del implante. Al efectuar este procedimiento se irriga con agua esteril.
- d) Se profundiza la cruz con una fresa de bola # 8.
- e) Con la fresa de fisura se corta la parte externa del alveolo.
- f) Se chequea la profundidad con las guías especiales.
- g) Se contornea y se ajusta si es necesario.
- h) Se crea un bisel al implante antes de colocarlo con fresa ó - piedra de diamante.
- i) Se coloca el implante y se golpea con un palo de naranjo.
- j) Se sutura, ya sea dejando el implante expuesto o cubierto con tejido.
- k) Se feruliza.

FERULIZACION.

El verdadero éxito a largo plazo del tratamiento con los implantes, es el resultado de la aplicación de los procedimientos restaurativos. El tamaño, la forma y la colocación del implante, depende de los requerimientos oclusales de la prótesis final y por lo tanto el éxito del implante, depende del diseño y elaboración de la misma. El implante debe ser mantenido en todos los casos, por alguno de los siguientes medios de estabilización secundaria.

- a) Se feruliza a los dientes naturales adyacentes, con una banda de ortodoncia.
- b) Se feruliza a los dientes naturales adyacentes, con un puente provisional.
- c) Se feruliza con alambres y acrílico o adhesivo, previo grabado del esmalte con ácido.

PROCEDIMIENTOS POST-OPERATORIOS.

Después de ferulizar al implante, una semana después de la cirugía se retiran las suturas. Y la tercera semana, se remueve la ferula, se cementa el poste, previamente modificado, si el caso lo requiere y se toman las impresiones para la restauración final. Se coloca el provisional, y por último, la quinta semana post-operatoria, se remueve el provisional, se ajusta y se cementa la restauración final.

INDICACIONES POST-OPERATORIAS.

El paciente deberá seguir un patrón de higiene, que normalmente se prescribe después de una extracción. No deberá cepillarse el sitio del implante durante las primeras 48 horas; pero el resto de la boca si debe tener higiene, deberá usar una jeringa con solución, para remover alimentos en la zona del implante.

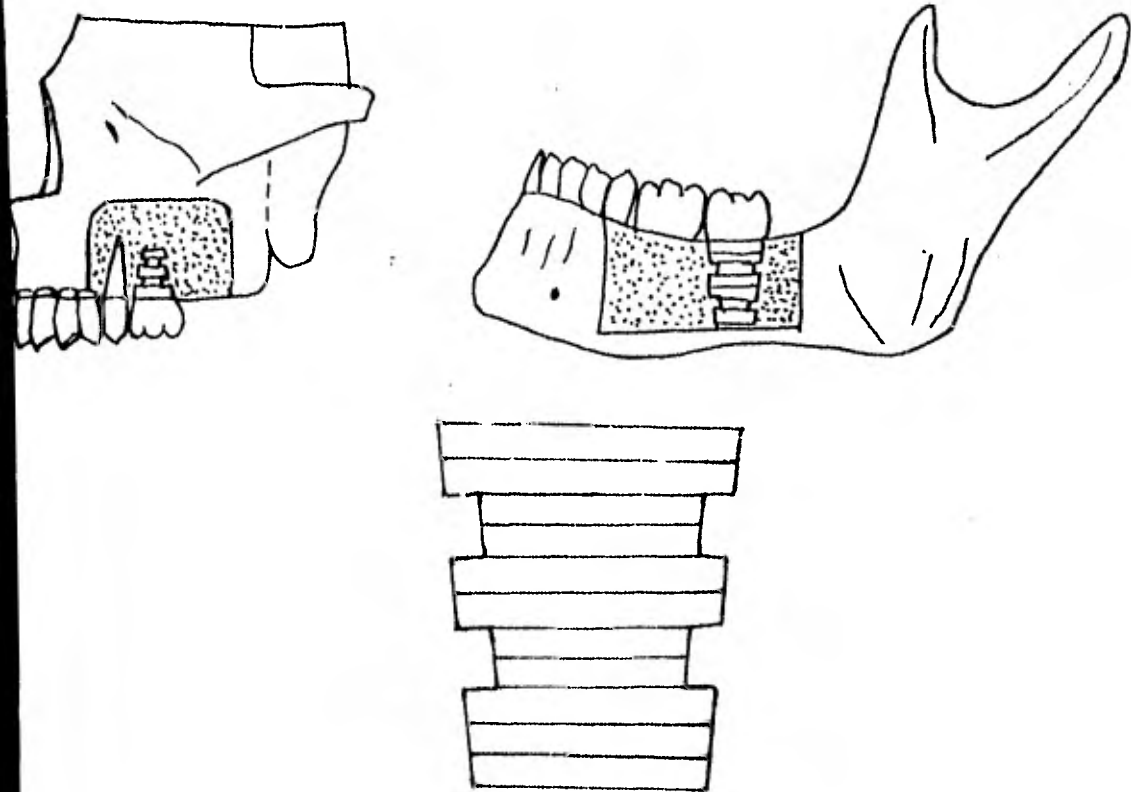
Consideraciones para cada cita:

- a) La salud de la encía.
- b) La condición del hueso alveolar.
- c) La sensibilidad al frío, al calor y a la percusión.
- d) La movilidad.
- e) La profundidad de las bolsas parodontales, deberán ser medidas después de tres meses de la implantación. Y por último - factores varios como son: La migración del implante, infección, supuración. Cualquier enfermedad contraída por el paciente, durante el proceso.

Si el implante ha sido colocado en un sitio que fue afectado parodontalmente, se recomienda la prescripción de antibiotico.

IMPLANTES DE CARBÓN VITREO.

Este tipo de implante está formado de carbón, y presenta en todo su cuerpo unos canales para la formación de hueso y así poder obtener su fijación. Tiene una base más grande en su parte superior y presenta una base más pequeña en su parte inferior. Sus proporciones van de acuerdo al espacio o alveolo que va a recibir el implante.



TOLERANCIA AL IMPLANTE.

Se han realizado muchos trabajos acerca de la tolerancia de una sustancia extraña en los tejidos vivos, y el hueso al -- igual que cualquier tejido vivo ha demostrado ser sensible igualmente ante una sustancia extraña.

Si un material extraño es implantado en el hueso, la respuesta inmunológica puede o no ocurrir, dependiendo de la composición de dicho material, por ejemplo, se han realizado implantes de una misma persona, llamados implantes autógenos, estos son generalmente bien aceptados por el organismo pero cuando son tomados de otras personas, los implantes no son aceptados.

Cuando es colocado un injerto de hueso de una persona a otra, las proteínas comienzan a salir del injerto y estas al circular por la linfa se muestran extrañas, y éstas estimulan a los ganglios linfáticos los cuales también estimulan la producción de anticuerpos.

Todos los anticuerpos son arrastrados por los linfocitos que son producidos probablemente por los ganglios linfáticos, -- circulan también citotoxinas que también tienen un papel muy importante en el rechazo de las sustancias extrañas.

El factor más importante en la producción de una respuesta inmune es que la sustancia extraña debe ser capaz de provocar una respuesta.

Cualquier tejido reacciona a la introducción de una proteína extraña ya sea que esté sola o asociada con células.

Sin embargo, este no es el caso de una sustancia extraña inerte como las usadas en los implantes endoseos.

Un implante endoseo está hecho de metales relativamente

inertes como son: tantalio, vitalio o titanio y recientemente se está usando el acrílico. Esas substancias inertes raramente participan en los cambios químicos de las células que los rodean.

La aceptación total de los tejidos a los metales y al -- acrílico se ha conocido por muchos años, no solo en restauraciones bucales sino en cualquier parte del organismo como sucede -- con los pernos usados para reducir fracturas.

IMPLANTE DE METAL CON CARBON VITREO.

Paciente ambulante del sexo femenino de 46 años de edad que se presentó a consulta para ver la posibilidad de colocarle un implante intraóseo a base de hojas de metal.

En ortopantomografía se observó la ausencia de molares superiores derechos desde hacía 3 años.

Se programa la intervención bajo anestesia local y se coloca el implante de metal siguiendo la técnica acostumbrada.

Al mes y medio se soloca prótesis fija provisional en dicho implante y a los 3 meses se presenta la paciente con fractura de premolar superior derecho. Se le explica el tratamiento a seguir con carbón vitreo.

Aceptado por la paciente se decide realizar el tratamiento bajo anestesia local colocando en el alveolo del premolar extraído el implante de carbón vitreo.

Se observa periódicamente la evolución de la paciente y notamos la fijeza de ambos implantes dentro del hueso por lo que se decide realizar la elaboración de la prótesis definitiva tomando como soporte ambos implantes.

Se toma radiografía de control ortopantomografía cuatro meses después de que se colocó la prótesis definitiva y se observa que tanto los implantes como la prótesis se encuentran en condiciones favorables ya que la paciente realiza sus funciones masticatorias sin problema alguno.

Actualmente la paciente tiene con los implantes 5 años y no existe problema alguno hasta la fecha.

La fotografía que se presenta, es a los 4 meses de col-
gada la prótesis fija.



B I B L I O G R A F I A

CAPITULO III

- Gosec TS
Physical Diagnosis of Implant Patients prior to implant
Surgery
Ingles
J. Oral Implantol 1978; 7(4): 504-11
Concent for Implant Surgery and Anesthesia
- Pullen J. R.
Oral Implants: Status and Indications
Eng.
J. Ala Dent Assoc. 1979 Summer; 63 (3): 23-6
- Rapses B
General principles of oral Implantology
Gre
Stomatologia (Athenai) 1979 Sept-Oct.; 36 (5): 246-54
- Stephanopoulos - Bretos B
Oral implatation
Gre
Stomatologia (Athenai) 1979 Sept-Oct; 36(5): 243-5
- Levi E
Dental Implants - Success and Failure: A ten year-study
Eng.
Dent Clin North an 1979 Jan; 23 (1): 131-42
- Perger F
Risk of Implantations Resulting from the defense mechanism
of the body
Ger
Zahnaerztl Prax 1978 10 Feb; 29 (2): 58-61
- Patricia Cárdenas Padilla
Principios fundamentales de implantes endo-óseos
Tesis profesional (UNAM-1973).
- Ana Lilia Grimaldi Acosta
Implantes odontológicos
Tesis profesional (UNAM-1975)

A N A L I S I S .

RESINAS ACRILICAS.

Las resinas acrílicas son utilizadas para la sustitución de un diente natural cuando éste tiene que ser exfoliado. El implante con resina acrílica o metil metacrilato de metilo ha sido bien aceptado por el organismo, sin causar reacciones alérgicas o cualquier otra complicación. Se ha notado una buena adherencia con los tejidos bucales y no ha existido reabsorción ósea lo que nos da a pensar que es uno de los mejores materiales para emplearlos en implantes dentales.

IMPLANTE DE ANCLA.

Los implantes de ancla han sido diseñados para proporcionar una mayor fijación al hueso, y a su vez este implante se ha hecho de tres tamaños distintos para la propia elección del cirujano dentista. El implante de ancla ha demostrado tener más ventajas que otro tipo de implante como lo es el implante de hoja, por otra parte no se han observado cambios alérgicos en el organismos.

IMPLANTE DE TORNILLO.

El implante de tornillo fue diseñado por Formiggini -- primeramente dando a éste algunas características apropiadas para que tuviera buena fijación, y a su vez buena fluidez de sangre para que vacilitara la formación de hueso. El tornillo biene proporciones de acuerdo al alveolo que va a recibir el im--plante, ha dado buenos resultados en su funcionamiento y no ha provocado reacciones alérgicas. Cherchev realizó algunas modificaciones sobre este tipo de implante para dar una mayor comodidad a la restauración definitiva o prótesis final. Su técnica quirúrgica no muestra complicaciones en su realización, el cirujano dentista especializado y familiarizado con este tipo -

de implantes puede llevar a cabo con éxito este tipo de tratamientos

IMPLANTE DE LA RAMA MANDIBULAR.

Este tipo de implante fue diseñado para funcionar como soporte posterior de dentaduras parciales y se ha observado con buenos resultados. Está diseñado en tres tamaños diferentes para la mejor elección del cirujano dentista; su técnica quirúrgica es un poco más complicada de realizar debido a la región en la que se va a colocar el implante, ya que interfieren algunos músculos, y además la vascularización que predomina son obstáculos considerables para poder realizar la técnica más tranquila y rápidamente, es necesario que el cirujano dentista tenga buena habilidad y esté familiarizado con este tipo de procedimientos quirúrgicos.

IMPLANTE DE RAMUS FRAME.

El implante de Ramus Frame está diseñado para servir de cresta estabilizadora para placas totales inferiores y por su constitución y su diseño son muy bien aceptados por los pacientes con problemas de reabsorción ósea excesiva. Este tipo de implante abarca toda la arcada mandibular y ofrece muy buena retención y estabilidad, también está hecho en dos tamaños diferentes para elección del cirujano dentista especializado.

Su técnica quirúrgica es muy laboriosa debido a que las zonas en las que van incrustadas las partes del implante son muy vascularizadas y por esto mismo se necesita mucha experiencia y habilidad, para lograr buenos resultados del implante.

IMPLANTE DE TRIPIE O AGUJAS.

Este tipo de implante es innovador y no es muy complicado para llevar a cabo teniendo la habilidad y conocimientos ne-

cesarios, ha dado buenos resultados para sustituir dientes en espacios muy cortos en los que el hueso ha sido formado en el alveolo, y por las formas y dimensiones del implante, es necesario tener una buena proporción de hueso para que el tripode pueda tener la angulación necesaria y obtener buen soporte y estabilidad. Es hasta cierto punto tener dientes adyacentes naturales para -- uan buena y mayor retención de la prótesis final. Existen diferentes medidas de agujas para colocarlas en la espesura del hueso que ofrece el maxilar superior. La técnica no presenta grandes dificultades para realizar la implantación correcta, se ha -- notado que no presenta reacciones alérgicas del organismo.

IMPLANTE VENT PLANT.

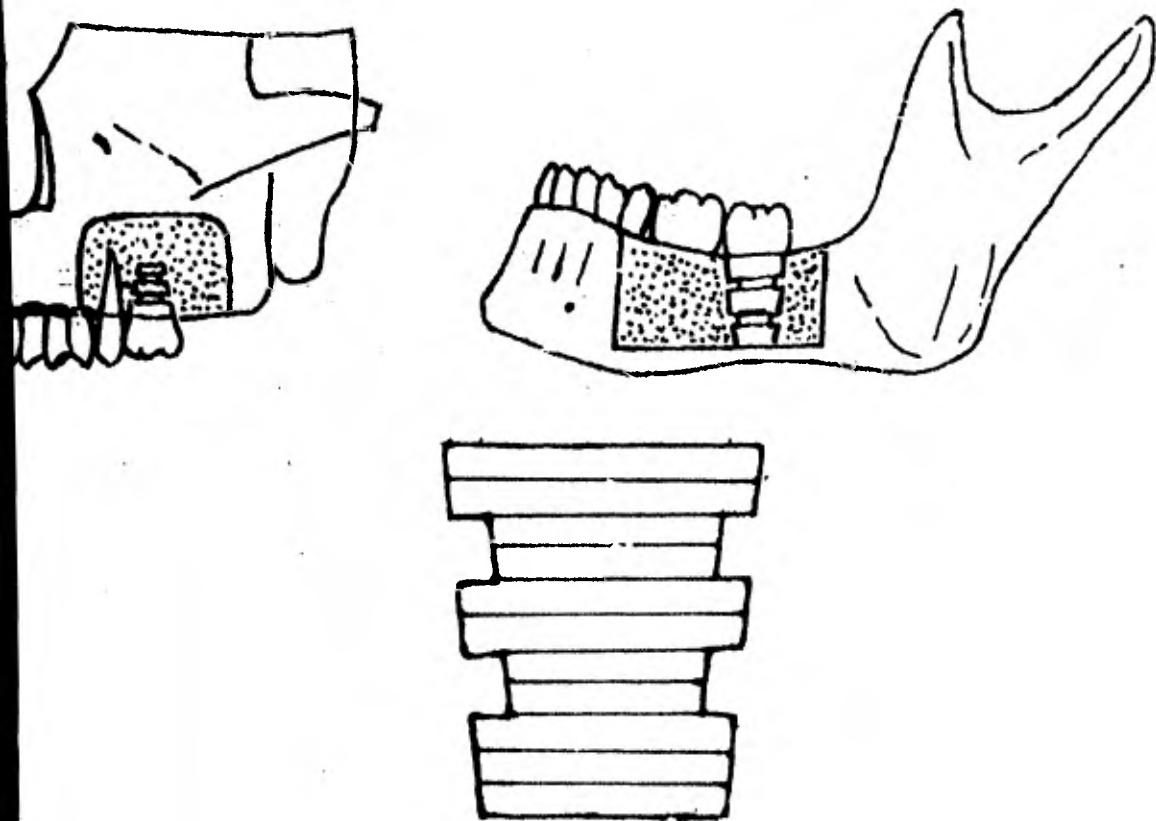
El tipo de implante vent plant está diseñado para soportar prótesis fijas en espacios cortos y por su diseño presenta -- más ventajas que otros, pues formado más rápidamente el hueso alveolar. El material con el que está hecho es inerte y no se han notado reacciones alérgicas. Su técnica quirúrgica no es muy -- complicada y se puede realizar con éxito teniendo la habilidad -- y conocimientos necesarios.

IMPLANTES CON HOJAS VENT.

Este tipo de implante fue diseñado para soportar próte-- sis fijas en espacios cortos, y su diseño es muy apropiado para ofrecer una buena fijación y estabilidad y no necesita mucho espesor de hueso o profundidad y puede ser colocado en el alveolo formado por el mismo cirujano dentista con el instrumental necesario y podemos confiar en que obtendremos resultados muy satisfactorios. El material con el que se forma el implante es inerte y no se han notado reacciones alérgicas. Su técnica quirúrgi-- ca no es más complicada que otras, puesto que no cambia el ins-- trumental que se pueda usar para realizar otro tipo de implantes, es necesario tener habilidad y conocimientos suficientes para -- llevar a cabo este tipo de procedimientos.

IMPLANTE DE CARBON VITRO.

Este tipo de implante está diseñado para soportar prótesis fijas individuales y está formado de un material muy antiguo que es el carbón, el cual es inerte y no causa reacciones alérgicas, por su diseño se puede ajustar bien al alveolo y obtenerse buena retención y estabilidad. Este tipo de implante puede ser colocado en un alveolo inmediatamente después de haber hecho una extracción, o bien se puede formar el alveolo en el hueso ya formado y podemos estar seguros de obtener resultados satisfactorios. Su técnica quirúrgica no es muy complicada una vez que el cirujano dentista tenga la destreza y conocimientos necesarios para poder realizar el procedimiento quirúrgico y colocar el implante.



DISCUSIONES.

Los implantes endo-óseos han obtenido muy poca importancia a pesar que se han llevado a cabo muchas investigaciones a través de los años.

La información que existe sobre los implantes es muy poca y ésta a su vez describe en cierta forma como se realiza la técnica, indicaciones y contraindicaciones, exámenes previos a la implantación.

Al principio nos hablan que han tenido mucho éxito y al final final de cada artículo, ellos dicen que para llevar a cabo un implante es necesario tener una preparación de post-gradado. Y en otros países dicen que las técnicas son muy sencillas de llevar a cabo, si la técnica se lleva a cabo paso por paso y con los cuidados necesarios para que pueda tener éxito.

También nos hemos dado cuenta que el material con que es tan fabricados los implantes, ya no son problema para el organismo, sino que todo estriba en la manera que se efectúe la técnica en el paciente y el buen diagnóstico clínico, antes de realizar la colocación del implante.

En los diferentes artículos que hemos investigado de todo el mundo acerca de los implantes endo-óseos. Existen muchas contrariedades, pues en un país cierto tipo de implante no ha dado mucho resultado y en cambio en otros sí han tenido éxito.

También nos hemos dado cuenta que en algunos países el gobierno no les brinda la libertad necesaria para realizar este tipo de procedimientos como son los implantes. Y éstos han tenido que ser practicados en animales de laboratorio con resultados muy exitosos, pero no han podido ser efectuados en pacientes. En cambio en otros países si los han realizado en pacientes, pero no el dentista general sino un especialista (parodontista, cirujano maxilo-facial) y esto trae como resultado un costo eleva-

do del implante, siendo que la técnica y el material no son tan complicados y que el odontólogo de práctica general puede llevar a cabo en su consultorio. claro está que con una preparación --- acerca de los implantes y sus técnicas que existen tanto de metal como de resina y carbón vitro. Esto es para cada caso que se necesite en el paciente, de acuerdo con su estudio clínico, diagnóstico y tratamiento.

CONCLUSIONES

Con las diversas técnicas que han llevado a la investigación acerca de los implantes endo-óseos se ha demostrado que no se necesita ser especialista para llevarlos a cabo y el material con que son fabricados no es costoso ni problemático, pues se utiliza fresas grandes para pieza de alta y baja velocidad - que se van a utilizar para la preparación del alveolo o canal - para colocar el implante, este va a ser colocado dentro del hueso alveolar por medio de un martillo y un palito de naranjo para ayudar a colocarlo, esto es en algunos casos, pues en otros se utilizará shock o porta implantes.

Los implantes son elaborados con diversos materiales, - tanto en metal como resinas y carbón vitro. En metales como son: VITALLIUM, TITANIO, PLATINO, ACERO INOXIDABLE, que a la vez todos estos materiales el organismo los acepta perfectamente sin causar reacción o rechazo inmunológico, tomando en cuenta la -- buena historia clínica y sus auxiliares de diagnóstico para poder hacer un buen tratamiento con el implante más adecuado para el paciente, es decir todo lo necesario para poder ser colocado el implante, también es muy importante que la técnica se lleve paso por paso para que pueda tener éxito y realizarlos en un medio bastante limpio, así como también llevar a cabo los cuidados pre y post-operatorios al pie de la letra, ésto es para tener un buen éxito.

Se ha investigado que el costo de un implante en el caso del carbón vitreo no es alto el precio a nivel particular, - está en un promedio de \$8,000.00 a \$10,000.00 pesos cada uno.

Este tipo de implantes, sí se llevará a cabo a las zonas marginadas, éstas tendrían otra alternativa de tratamiento para mejorar o rehabilitar su boca.

PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES

La mayoría de la población de Ciudad Netzahualcóyotl son jóvenes y adultos, y estos pacientes son los que presentan más necesidad de prótesis fija, removible y total. Ya que a edad temprana pierden sus piezas dentarias. Por los diversos problemas biopsicosociales y económicos que la ENEP-Zaragoza ha estudiado y ha registrado en estadísticas por medio de encuestas realizadas por los alumnos de la escuela.

Este tipo de estudios nos ha dado a pensar que la necesidad de colocar implantes individuales o en áreas extensas en desdentados parcial o total, puede llegar a dar buen resultado para el bienestar del paciente además sería de gran beneficio para la ENEP-Zaragoza, observando las ventajas mutuas podemos afirmar, ya que el costo de estos implantes y tratamientos integrales no son elevados, considerando la situación económica de la población y los objetivos principales de la escuela.

Por esto, nosotros recomendamos que las escuelas de odontología en México incluirán en sus programas de enseñanza todo lo referente a los implantes dentales endo-óseo. Ya que es otra alternativa muy importante de tratamiento oral.

B I B L I O G R A F I A

- Gosec TS
Physical Diagnosis of Implant Patients prior to implant Surgery.
Ingles
J. Oral Implantol 1978; 7(4): 504-11
- Ward cc
Concent for Implant Surgery and Anesthesia
- Pullen J R
Oral implants: Status and Indications
Eng.
J. Ala Dent Assoc. 1979 Summer; 63 (3): 23-6
- Raptis B
General principles of oral Implantology
Gre
Stomatología (Athenai) 1979 Sept-Oct.; 36 (5) : 246-54
- Stephanopoulos - Brettos B
Oral implantation
Cre
Stomatologia (Athenai) 1979 Sept-Oct; 36 (5): 243-5
- Levi E
Dental Implants - Success and Failure: A ten year-study
Eng.
Dent clin North an 1979 Jan; 23 (1): 131-42
- Perger F
Risks of Implantations Resulting from the defense mechanism of the body.
Ger
Zahnaerztl Prax 1978 10 Feb; 29 (2): 58-61
- Patricia Cárdenas Padilla
Principios fundamentales de implantes endo-óseos
Tesis profesional (UNAM-1973).
- Ana Lilia Grimaldi Acosta
Implantes odontológicos
Tesis profesional (UNAM-1975)

- Kimber Clifford, Diana
Manual de anatomía y fisiología
Carolyn E. Gray, A.M.R.A.
Prensa Médica Mexicana
- Propedeútica Médica
- Recopilación de historias clínicas de hospitales de México,
clínicas y consultorios particulares
- Radiología Dental