



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

COLOCACIÓN DE IMPLANTE UNITARIO CON CONEXIÓN CONE MORSE.

REPORTE DE CASO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

JESUS SALVADOR RAMIREZ BASTIDA

DIRECTOR DE TESIS:

ANDRÉS ALCAUTER ZAVALA

ASESOR:

NAHIELLY GALLEGOS ONOFRE

GERARDO OMAR MEJÍA VARGAS

CIUDAD DE MEXICO 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicatoria

Esta Tesis la dedico a mi esposa e hijos Ángel Uriel y Karol Abigail pilares fundamentales en mi vida. A mi madre y suegros quienes depositaron su confianza y esfuerzos en mí, para poder cumplir mi sueño, y a todas esas personas que pusieron un grano de arena para que pudiera llegar a este punto de mi vida.

Agradecimientos

A mi director de Tesis CD. Andrés Alcauter Zavala, por todos los conocimientos, apoyo y confianza que me ha brindado.

A mis asesores de Tesis CD. Mejia Vargas Gerardo Omar y CD. MC. Nahielly Gallegos Onofre, por su apoyo, su comprensión y conocimientos que me ha dado.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. JUSTIFICACIÓN.....	5
3. MARCO TEÓRICO	7
3.1 Antecedentes de los Implantes	8
3.2 Consideraciones Anatómicas para Implantes Dentales	10
3.3 Radiología Digital	14
3.4 Anestesia del Nervio Maxilar Superior	20
3.5 Preoperatorio para Implantes.....	22
3.6 Colocación de Implantes	26
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	35
5. OBJETIVO GENERAL.....	36
6. DISEÑO METODOLÓGICO.....	33
7. RECURSOS.....	33
8. CRONOGRAMA	34
9. CASO CLÍNICO	35
10. DISCUSIÓN.....	44
11. CONCLUSIONES.....	49
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50

1. INTRODUCCIÓN

El sistema estomatognático tiene funciones como la masticación, la deglución y la fonación, con una porción estética del macizo facial. Está formado por órganos dentarios, hueso, periodonto y articulación temporomandibular, que en conjunto actúan como parte esencial para realizar la función masticatoria.

La pérdida de los órganos dentarios es multifactorial, entre los cuales se encuentran; traumatismo dental, caries y enfermedad periodontal, incluso puede haber un espacio edéntulo por alguna ausencia congénita de un diente. La colocación de implantes dentales es hoy en día una de las mejores opciones para reemplazar dientes perdidos, permitiendo devolver al paciente las funciones de masticación, deglución, fonación y brindarle una buena estética.

Los implantes son considerados la mejor opción para el reemplazo de los órganos dentales ausentes, y la recuperación de todas las funciones, sin tener que realizar desgaste en las piezas adyacentes para la colocación de puentes fijos.

Desde el descubrimiento de la osteointegración por parte del Dr Per-Ingvar Brånemark, a la actualidad se han realizado diversos estudios en los cuales se comprueba la eficacia de la rehabilitación con implantes dentales.

Los implantes dentales han tenido una evolución sobresaliente, desde los implantes mecanizados hasta las nuevas superficies y diseños biomecánicos para mejora en la inserción y estabilidad y lograr una mayor tasa de éxito a un mayor tiempo de vida útil.

2. JUSTIFICACIÓN

La Cirugía para la colocación de implantes, es un procedimiento que se ha desarrollado en los últimos años. La exigencia primordial que ha llevado al desarrollo de esta técnica es acortar los periodos del tratamiento en su fase postquirúrgica y también por la necesidad de preservar las estructuras alveolares, para una adecuada restauración protésica^{1,2}.

A inicios de la década de 1990, solamente un artículo estaba disponible para la revisión de la evaluación del concepto de implante postextracción³. Debido a esta carencia de investigación un estudio fue emprendido por el Doctor Babbush, en donde el autor colocó 163 implantes en 80 pacientes. La proporción hombre/mujer entre los pacientes era de 2 a 1 y la edad promedio fue de 59 años de edad, de los cuales únicamente fracasaron dos implantes colocados^{4,5}.

La colocación de implantes es muy factible, ya que le da el paciente múltiples beneficios, uno de ellos es que acorta los tiempos de cicatrización primaria de los tejidos blandos y la regeneración de las estructuras óseas, ya que solo se realiza una sola intervención quirúrgica, haciendo más breve el tiempo total del tratamiento hasta la restauración final^{3,6}.

Incluso cuando se lleva a cabo una extracción atraumática, la ausencia de una unidad funcional dental, da como resultado que el hueso sufra una fase catabólica que resulta en diversos grados de atrofia, lo que inhabilita en ese momento al hueso de poder osteointegrar un implante. Otra de las ventajas de colocar un implante, es que, al conservar las estructuras adyacentes, la prótesis dental estéticamente tendrá mejores líneas de terminación y márgenes⁴.

Puesto que el alveolo después de la exodoncia es visible, el cirujano dentista puede determinar la alineación y el paralelismo apropiado relativo a la dentición residual adyacente y opuesta, dando como resultado una posición óptima del implante, que mejorara significativamente la función y la estética final⁴.

Según la OMS las enfermedades bucodentales, a pesar de que la mayoría se podrían prevenir, constituyen una importante carga para el sector de la salud de la gran mayoría de los países en el mundo y afectan a las personas durante toda su vida, causando dolor, desfiguración e incluso la muerte. Se estima que estas enfermedades afectan a casi 3500 millones de personas, las cuales la gran mayoría de ellas les provoca ser edéntulos parcial o totalmente. Según el estudio sobre la carga mundial de morbilidad 2019 (Global Burden of Disease Study, 2019), la caries dental en órganos dentarios permanentes es el trastorno de salud bucodental más frecuente y uno de los principales responsables de la pérdida de dientes también.

El edentulismo se define como la ausencia de dientes naturales, puede ser parcial o total. Es una condición debilitante e irreversible y se describe como “el marcador definitivo de la carga de la enfermedad para la salud oral”. Este problema de salud bucal es una enfermedad importante en todo el mundo, especialmente entre los adultos y adultos mayores⁷. El edentulismo en México es un problema que afecta la calidad de vida de las personas y esta se origina por diferentes factores, como la caries, la enfermedad periodontal, traumatismos y por ausencias congénitas de uno o más órganos dentarios.

Según el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB) en el año 2020, del total de la población adulta de 20 a 99 años de edad examinada en centros de salud pública, 71,917 el 0,4% ya había perdido todos sus dientes naturales. En los adultos menores de 60 años el porcentaje de edentulismo total fue de 0,1%; en el grupo de 60 a 99 años de edad 2,3% de los pacientes ya había perdido todos sus dientes, en los mayores de 80 y más la cifra se incrementa al 8,5%^{8,9}.

Por otro lado, el 98.8% de la población adulta contaba con al menos un diente en el maxilar superior y 99.4% en el maxilar inferior. En los sextantes anteriores los dientes que con mayor frecuencia se perdieron fueron los centrales superiores. En las zonas posteriores, los terceros molares inferiores fueron usualmente los más ausentes, en segundo lugar, los primeros molares inferiores⁹.

Por ello una de las soluciones a este problema es la colocación de implantes, brindando al paciente los beneficios que conlleva este tratamiento antes ya mencionados.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedentes de los Implantes

La implantología dental moderna nació en los años 70 a partir de los trabajos del médico sueco Per-Ingvar Brånemark, que descubrió el concepto de la osteointegración: vital para los implantes dentales como los entendemos hoy día.

Gracias a las propiedades físico-químicas del titanio, el doctor Brånemark descubrió que era posible colocar un implante dental en el tejido óseo del paciente, y que este creciera alrededor de los surcos de la pieza, garantizando la mejor sujeción posible.

Desde su descubrimiento, la implantología dental se ha convertido en una de las disciplinas odontológicas donde están produciéndose más innovaciones científico-técnicas, como la regeneración ósea o los implantes de carga inmediata, y se encuentra en constante evolución.

Inicialmente se recomienda un periodo de cicatrización de 9 a 12 meses desde la extracción del diente hasta la colocación del implante¹². La continua investigación ha hecho que varios de los conceptos incluidos en el protocolo de Branemark y considerados axiomáticos, como el concepto de técnica sumergida, carga diferida, superficies de titanio mecanizado.

Según el tiempo transcurrido entre la exodoncia y la implantación se estableció la siguiente clasificación, relacionando la zona receptora con la terapia a realizar¹³.

- a) Inmediata, cuando el hueso remanente es suficiente para asegurar la estabilidad primaria del implante, que se inserta en el mismo acto que la exodoncia (Implantes inmediatos primarios).
- b) Reciente, si entre la exodoncia y la implantación transcurren de 6 a 8 semanas, tiempo en que cicatrizan los tejidos blandos, que permitirán una adecuada cobertura mucogingival del alveolo (implante inmediato secundario).
- c) Diferida, cuando la zona receptora no es óptima para una implantación inmediata o reciente, primero se realiza la terapia de promoción ósea con injerto óseos y/o membranas de barrera y unos seis meses después, proceder a la inserción del implante (Implantes diferidos).
- d) Madura, si han transcurrido más de nueve meses. Encontramos hueso maduro.

TABLA. Colocación inmediata de implante tras la extracción.

Charles A. Babbush, D.D.S., M.Sc.D. 1988-2008			
Diseño Implantario	Implantes	Implantes retirados	Índice de éxito
Paredes paralelas	494	23 (4,6%)	95,4%
<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste a presión • Enroscado 			
Cónico Anatómico	784	24 (3,1%)	96,9%
Total	1276	47 (3,7%)	96,3%

Datos de Babbush CA: Extraction immediate implant placement: 5-year statistical review. Presentado en el Encuentro Anual de la Academia de Osteointegración, Orlando, Florida, marzo 4, 1994.

Jack Hahn, D.D.S. 1987-2007			
Diseño Implantario	Implantes	Implantes retirados	Índice de éxito
Paredes paralelas	190	12 (6,3%)	93,7%
<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste a presión • Enroscado 			
Cónico Anatómico	784	26 (1,6%)	98,4%
Total	1613	38 (2,3%)	97,7%

Datos de Babbush CA: Extraction immediate implant placement: 5-year statistical review. Presentado en el Encuentro Anual de la Academia de Osteointegración, Orlando, Florida, marzo 4, 1994.

3.2 Consideraciones Anatómicas para Implantes Dentales

La anatomía anormal por la pérdida dental genera una estructura reparada y comprometida en forma y función. El equilibrio de fuerzas proporciona un estado anatómicamente constante cuando los dientes están presentes. Con la pérdida incluso de un solo componente dental, este estado constante se rompe y ocurre una variedad de cambios progresivos. La pérdida ósea sucede vertical y horizontalmente. Con el tiempo, dicha pérdida combinada dará lugar a una configuración bien conocida como filo de cuchillo de la anatomía del reborde alveolar residual. Por consiguiente, un estado constante es directamente proporcional a la presencia de los dientes.

Maxilar

El maxilar es un hueso par, de forma cúbica y hueco, con su base piramidal enfrentada medialmente, separada por las fosas nasales. Su tabique está en el centro, confinado inferior y bilateralmente por la cavidad bucal. Estas demarcaciones forman los límites externos del maxilar. El maxilar hueco está cubierto por un revestimiento mucoperióstico de tres capas conocido como la membrana de Schneider o membrana sinusal con un grosor que varía entre 0,3 y 0,8 mm²⁷. Esta membrana está en relación íntima con el periostio. Cuando está sana su color puede variar de rojo a púrpura y tiene una consistencia elástica. Estas membranas aparecen muy finas, amarillentas y extremadamente friables en los fumadores. La mayoría de las veces, los procedimientos de antroplastia maxilar para el injerto óseo y la colocación de los implantes son limitados o abortados durante la cirugía debido a la perforación irreparable de la membrana. Las ramas del nervio maxilar proporcionan la inervación de la membrana del seno maxilar. Incluyen las ramas alveolares superiores del nervio infraorbitario, el nervio palatino mayor y el nervio nasal posterolateral. Estos nervios controlan la secreción de las glándulas mucosas dentro de la membrana de Schneider. Las arterias maxilares y faciales proporcionan la irrigación sanguínea principal al seno maxilar.

El drenaje venoso ocurre anterior o anterosuperiormente por la vena facial anterior en la vena yugular o posteriormente por los vasos de la vena maxilar. El volumen del seno maxilar puede variar de 9,5-20 mL según lo reportado por Alberti, con una capacidad promedio de 14,75 ml.^{28,29}.

En condiciones normales, el seno maxilar mantiene una relación estrecha con el reborde alveolar asociado con los segundos premolares y primeros molares. Las raíces de los primeros y segundos molares se encuentran a menudo en el antro maxilar. Por consiguiente, cuando se pierden los dientes, el seno maxilar tiende a expandirse en el hueso alveolar residual remanente debido a la carencia del estímulo funcional por los dientes y la presión negativa durante la inspiración. A lo largo del tiempo, la neumatización puede causar la resorción del hueso alveolar residual como resultado de la expansión continua del seno maxilar junto con las fuerzas horizontales y verticales. Cuando se indica la antroplastia de los senos maxilares para aumentar la anchura y la altura del reborde óseo, la membrana del seno generalmente no se desgarró debido a su elasticidad. De hecho, el periostio (membrana) se manipula con instrumentos quirúrgicos para aumentar el antro con los materiales para injerto óseo de elección. En los maxilares edéntulos severamente reabsorbidos, el piso del seno es a menudo la cresta del reborde alveolar residual y el nivel óseo puede aproximarse al nivel del piso de la cavidad nasal.

En un estudio aislado, se encontró que el cornete nasal inferior está localizado entre 5 a 9 mm por encima del piso nasal²⁸. También se sabe que cuando se realizan las antroplastias maxilares, el injerto óseo debe construirse verticalmente a 2 mm superior al implante más largo posible, que puede ser un mínimo de 15 mm. Por lo tanto, los materiales de injerto óseo deben mantenerse alejados de esta área para evitar la obstrucción del orificio.

Un orificio accesorio, que ocurre en el 30 % a 40 % de todos los senos, se encuentra muy probablemente entre los cornetes nasales inferior y medio. Con estos datos y fundamento, se deduce que los maxilares son extremadamente reabsorbidos en donde el piso del seno está al mismo nivel con el piso nasal, por lo que es prudente identificar las estructuras anatómicas mediante la endoscopia nasal y localizar la existencia de cualquier agujero accesorio, así como su relación con el seno o piso nasal. La endoscopia nasal como herramienta de diagnóstico preoperatorio permitirá la identificación de las complicaciones potenciales con la antroplastia para la colocación de injertos óseos, antes de obliterar el agujero accesorio o contaminar el injerto de hueso, que puede caer en la cavidad nasal si no se toman las precauciones apropiadas. En la elevación del seno, una endoscopia diagnóstica bajo anestesia tópica puede ser beneficiosa.

Al colocar un implante en la región anterior de un maxilar reabsorbido, se ha de tener precaución con respecto al agujero incisivo que puede hallarse cerca de la cresta alveolar remanente.

El conducto incisivo se encuentra adyacente al tabique nasal, entre 8-18 mm detrás del aspecto anterior del piso de la fosa nasal. El tabique nasal marca el extremo superior del conducto incisivo, que contiene las ramas terminales del nervio nasopalatino, la arteria palatina mayor y un conducto mucoso corto (conducto de Stensen)³⁰. El conducto incisivo tiene una longitud de 8-26 mm, medida desde la cavidad bucal en los adultos. El eje del conducto forma un ángulo entre 57 y 89,5 grados con un plano a través del ojo y el oído³⁰.

Los clínicos deben desarrollar una visión tridimensional de estas estructuras óseas y deben entender que las zonas peligrosas pueden aparecer cuando hay pérdida ósea horizontal y vertical. La colocación de implantes puede conducir al fracaso si los principios protésicos básicos no son aplicados ni considerados durante la planificación del tratamiento. Una consideración final sobre el seno maxilar tiene que ver con la concentración de oxígeno dentro del antro, que es de aproximadamente 19 %, descendiendo a 9 % cuando se cierra el agujero verdadero^{31,32}. La temperatura promedio dentro del seno maxilar es de 31 ° C durante la inspiración y 37 ° C durante la expiración^{30,33}. Si el agujero verdadero está abierto, el aire dentro del seno maxilar se intercambia totalmente después de 15 respiraciones en 1 minuto.

3.3 Radiología Digital

Una imagen digital es una imagen formada mediante el uso de un sensor electrónico conectado de alguna manera a una computadora. Al principio del desarrollo de la imagenología digital a menudo se le llamaba "radiografía sin película", pero este nombre ya no es del todo exacto. Los elementos básicos necesarios para adquirir una imagen digital son:

- 1) Un aparato de rayos X
- 2) Un sensor electrónico o detector
- 3) Un convertidor de analógico a digital
- 4) Una computadora, que puede ser una versión laptop
- 5) Un monitor.



<https://www.facebook.com/photo/?fbid=162806339842758&set=pcb.162806436509415>

El aparato de rayos X dental intraoral estándar puede usarse para radiografía digital por lo que no es necesario adquirir una unidad digital específica. En la actualidad se dispone de unidades panorámicas digitales que combinan las ventajas de la imagenología digital y las de la pantomografía. Algunas unidades panorámicas existentes pueden adaptarse para la radiografía digital.

Durante los principios del desarrollo de estos sistemas digitales, debido a que los sensores eran muy sensibles a la radiación, algunas unidades requerían sus propias unidades de rayos X especializadas capaces de exposiciones de menos de un impulso y de campo menor que el de la película intraoral estándar, lo cual limitaba su capacidad diagnóstica. Ese problema ya no existe, porque tanto la película como los sensores digitales tienen el mismo tamaño de campo. Los sensores directos tienen cables que van al procesador de la imagen y dispositivos electrónicos de estado sólido.

El sensor más común en uso es el DAC, que consiste en un chip de silicio puro dividido en unidades bidimensionales llamadas pixeles. Cuando fotones de rayos X o de luz interactúan con un DAC, dependiendo del sistema usado, se crea y almacena una carga eléctrica. Una vez que se completa la exposición, las cargas en el DAC se remueven de manera electrónica, lo que crea una señal de salida analógica continua. Una señal analógica representa datos en un modo continuo, del mismo modo que un reloj con manecillas para horas, minutos y segundos. Esta información debe ser convertida en unidades digitales a las que pueden asignarse números. Se emplea un convertidor de analógico a digital para convertir la señal de salida analógica en una señal digital que entonces se envía a la computadora. Los sensores SOMC también se conectan directamente a la computadora y producen una imagen instantánea. Tienen menos potencia y son menos costosos, y también tienen más ruido (menor definición de imagen) que los DAC y contienen menos información diagnóstica. Sin embargo, son menos frágiles, y conllevan una menor necesidad de reemplazo.

Naturaleza de la Imagen

Una imagen digital consta de áreas estructuralmente ordenadas a las que se llama pixeles. Un pixel sería el equivalente digital de un cristal de halogenuro de plata en una película ordinaria, con la diferencia de que esos cristales están colocados al azar la emulsión, mientras que el pixel tiene un sitio definido al que puede asignarse un número (dígito). El pixel es un punto único en una imagen digital, y la imagen está constituida por todos los pixeles o puntos en la imagen.

Una analogía sería una foto en un periódico. Si se observa con cuidado la imagen, se verá que está formada por múltiples puntos con grados variables de blanco y negro. Sin embargo, cuando se mira la foto no se ven los puntos sino el cuadro completo. Además de tener una ubicación, cada pixel tiene un nivel de gris que representa la penetración del objeto (diente) por fotones en esa área.

El pixel se representa en la computadora por un número que indica su ubicación y penetración de fotones, y la imagen total es una tabla de números que pueden manipularse (p. ej., sumarse o restarse). Los pixeles pueden considerarse recipientes de números, y los números varían de 0 a 256 (negro a blanco). Por tanto, suele haber 256 niveles de gris en una imagen. Sin embargo, el ojo humano sólo discierne 32 niveles de gris. El diagnóstico se basa más en la discriminación del contraste (niveles de gris) que en relaciones espaciales y definición. El hecho de que las imágenes digitales sólo tengan discriminación de nueve a diez líneas por milímetro por película no es una desventaja importante de la imagenología digital.

Ventajas y Desventajas de la Radiología Digital

Ventajas.

Adquisición más rápida de la imagen. En la práctica clínica ésta es con mucha ventaja más atractiva para los odontólogos, porque el tiempo de procesamiento de manera habitual se elimina. Dependiendo del sistema usado, como se verá más adelante, el lapso de tiempo necesario antes de que pueda verse la imagen diagnóstica varía de cero para una imagen hasta alrededor de 5 min para una serie completa.

Reducción del tiempo de procesamiento. Debido a que no es necesario un cuarto oscuro, los errores asociados a éste se eliminan, y con ellos, las tomas repetidas. También está el tiempo que se ahorra al no tener que abrir los paquetes de película y colocar ésta en colgadores o introducirla en un procesador automático. El tiempo necesario para procesar y secar se elimina, así como el que se requiere para montar, debido a que las imágenes se colocan en una plantilla de montaje prediseñada.

Decremento de la dosis de radiación. Se ha dedicado mucha atención en la prensa, la televisión y la bibliografía científica al hecho de que la imagenología digital requiere mucha menor radiación que la radiografía con película o con combinaciones película-pantalla. La reducción es de alrededor de 90% cuando se compara con la dosis para una película de velocidad D, y de 60% cuando se compara con la dosis para una película de velocidad E. Aunque estas reducciones de dosis son notables y deseables, debe tenerse presente que, para comenzar, la dosis dental cuando se usa película o una combinación película-pantalla es muy pequeña, y esas reducciones ocurren en el cuarto lugar decimal. Por ejemplo, considérese la reducción de la dosis gonadal por una serie radiográfica completa. Un intervalo de dosis gonadal aceptable con película de velocidad E es de 0.0003 rem. Si se utiliza un sistema digital, entonces los 0.0003 rem se reducen en 60% a 0.00018 rem. La reducción de 60% en este contexto no es tan impresionante como lo expresa la reducción en porcentaje.

Consulta remota. Las imágenes digitales pueden transmitirse a otros consultorios dentales o compañías de seguros si el receptor tiene el hardware necesario. En vez de duplicar las radiografías y encomendarlas al correo, las imágenes se envían de inmediato a otro odontólogo, con lo cual se ahorran valiosos tiempo y trabajo.

Copias duras. Si la teletransmisión de la imagen no es posible, pueden generarse de inmediato impresiones o copias duras, con lo que se elimina la necesidad de duplicar al tiempo que se preserva la integridad de los registros del consultorio.

Educación del paciente. Los pacientes parecen relacionarse mejor con una imagen digital o un monitor que con una radiografía o serie radiográfica montadas en un negatoscopio cuando el odontólogo las usa como ayuda visual para la presentación.

Consultorio sin papel. La mayoría de los consultorios y clínicas dentales están usando computadoras para conservar sus registros. Un software que comenzó como sistema de facturación se ha expandido para incluir registros de tratamiento, formatos de aseguramiento, sistemas de recordatorio, notas de cumpleaños y agradecimiento, etcétera. La pieza final del rompecabezas para hacer obsoleto el uso del archivo dental ordinario es la imagen digital. Con ella, ahora cada tipo de información sobre el paciente está disponible para su observación inmediata con sólo colocar las yemas de los dedos en el teclado de la computadora. Es posible que la pérdida de expedientes y el tedioso trabajo de almacenar y recuperar registros sean cosa del pasado debido a que los registros electrónicos son susceptibles de copiarse y almacenarse. Estos registros deben respaldarse en un disco que se conserva en otro lugar.

Desventajas.

Colocación del sensor. La principal desventaja o dificultad en la radiografía digital es la colocación del sensor en la boca del paciente. Los sensores tienen el mismo tamaño que las películas dentales estándares #0, #1 y #2, pero son más gruesos y rígidos. Aunque los fabricantes han intentado hacer los sensores más amigables para el paciente, suele ser difícil o imposible obtener el paralelismo entre el diente y el sensor en bocas pequeñas o hacinadas para apegarse a la técnica de perpendicularidad-paralelismo. Sin embargo, en la actualidad se dispone de instrumentos de paralelismo para su uso con sensores digitales directos. Si va a usarse la técnica de la bisectriz ésta es una clara desventaja.

Control de infecciones. Se ha expresado alguna preocupación por la contaminación cruzada, porque los sensores no pueden procesarse en la autoclave. Con el uso de cubiertas de plástico que se extienden fuera de la boca o una cubierta autosellante que se incluye en algunas unidades es posible un control satisfactorio de infecciones.

Costo. El costo inicial de un sistema digital varía de \$10 000 a \$15 000 dólares. Si bien éste podría parecer un gran costo inicial, con el tiempo los ahorros en espacio, trabajo, almacenamiento, etcétera justificarán y amortizarán el gasto inicial. Las unidades panorámicas digitales pueden costar unos \$25 000 dólares.

Fragilidad de los sensores. Los sensores intraorales son en realidad chips de silicio grandes, y si se dejan caer o maltratan su reemplazo es costoso. El costo de sensor solo es de \$2 000 a \$3 000 dólares. Si se deja caer una película, se desperdician 10 a 15 centavos de dólar.

3.4 Anestesia del Nervio Maxilar Superior

Anatomía: Desde su origen, el nervio maxilar superior se dirige hacia delante, atraviesa el agujero redondo mayor y penetra en el trasfondo de la fosa pterigomaxilar. En esta cavidad sigue el nervio una dirección oblicua hacia delante, hacia abajo y hacia fuera; sale así del trasfondo para penetrar en la fosa pterigomaxilar propiamente dicha, y alcanza la extremidad posterior del canal infraorbitario.

Cambia entonces el nervio maxilar de dirección por segunda vez y se introduce en el canal infraorbitario, y después en el conducto infraorbitario para desembocar en la fosa canina por el agujero infraorbitario. Parten del nervio maxilar posterior ramos colaterales denominados dentarios posteriores⁴¹.

Estos ramos en número de dos o tres, se separan del nervio maxilar un poco antes de su entrada en la cavidad orbitaria. Descienden por la tuberosidad del maxilar, se introducen en los conductos dentarios posteriores y forman, anastomosándose por encima de los molares y premolares, un plexo dentario que proporciona los ramos a las raíces de todos los molares y premolares, al hueso maxilar, mucosa vestibular de la encía en la región de molares y a la mucosa del seno maxilar.

La técnica se realiza en la región retrotuberositaria, a 2-3 cm. por encima y detrás de los molares superiores.

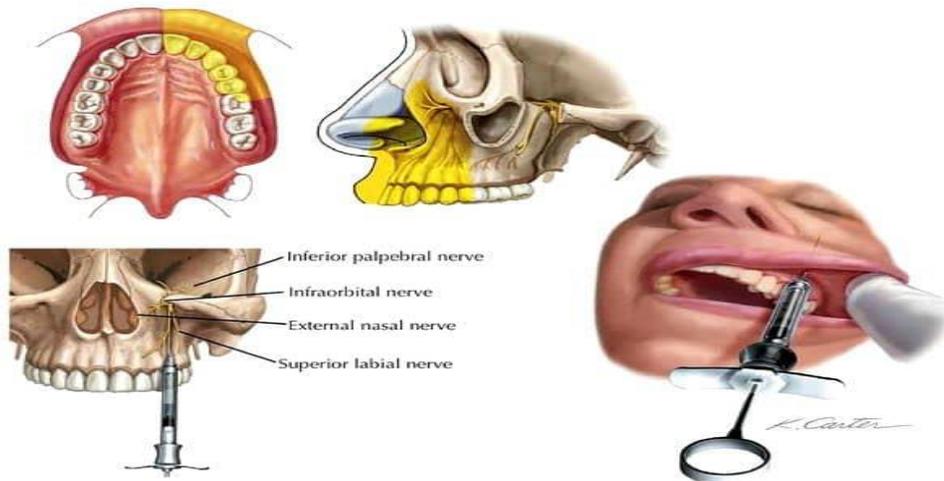
Zona anestesiada: Los molares (excepto la raíz mesial del primer molar cuando existe el dentario medio), el periodonto, la cortical ósea externa y la mucosa vestibular.

Técnica: Se localiza la apófisis cigomática del maxilar y se inyecta en fondo de vestíbulo justo por detrás de ella, a la altura de la raíz distal del 2° molar. Una vez penetrada la aguja, se pide al paciente que cierre la boca y se avanza formando un ángulo de 45° con el plano oclusal de los molares superiores, penetrando hacia arriba, atrás y adentro contorneando la tuberosidad, sin penetrar más de 2 cm.

Precauciones: Evitar la punción del plexo venoso pterigoideo, de la maxilar interna o de la bola adiposa de Bichat. Si se profundiza demasiado podemos anestésiar el tronco maxilar superior completo o introducimos en la base del cráneo⁴¹,

Consejos para una técnica anestésica indolora

- 1.-Entibiar la solución anestésica cercana a 37°C.
- 2.-Utilizar agujas delgadas 30 G.
- 3.-Utilizar anestésicos tópicos y esperar un tiempo prudente para que haga efecto.
- 4.-Velocidad de administración del anestésico aproximadamente 1 ml/min.
- 5.-Durante la penetración de la solución anestésica efectuar movimiento del labio o mejilla sobre la zona a inyectar.



<https://www.directorioodontologico.info/2017/03/anestesia-dental-tecnicas-de-anestesia.html>

3.5 Preoperatorio para Implantes

Valoración global del paciente que va a ser sometido a una intervención quirúrgica con el propósito de establecer el plan preoperatorio más adecuado, minimizar los riesgos y disminuir la ansiedad para intentar lograr el mejor curso preoperatorio posible.

Valoración General Preoperatorio:

- Diagnóstico de alteraciones sistémicas del paciente
- Determinación de los factores de riesgo quirúrgico

Riesgos a valorar:

- Enfermedades asociadas
- Antecedentes personales
- Técnica quirúrgica
- Técnica anestésica

Bases de la evaluación preoperatoria:

- Historia clínica
- Pruebas complementarias
- Establecimiento del riesgo anestésico
- Información al paciente/Consentimiento informado

Desinfección quirúrgica de las manos.

El procedimiento habitual del lavado de manos se modifica en los procedimientos quirúrgicos. El objetivo de la desinfección quirúrgica de las manos es eliminar la flora transitoria y reducir la flora residente durante el procedimiento quirúrgico para prevenir la introducción de organismos en el campo operatorio en el caso de que los guantes se rompan o se rasguen. La flora de la piel se multiplica rápidamente bajo los guantes quirúrgicos si las manos no se han lavado previamente con un jabón antimicrobiano.

Por tanto, se debe usar un jabón antimicrobiano o practicar una fricción de las manos con una formulación alcohólica para los procedimientos quirúrgicos.

La fricción de las manos con formulaciones alcohólicas tiene un efecto germicida rápido al aplicarlas sobre la piel, pero deben incluir clorhexidina, un compuesto de amonio cuaternario, octenidina o triclosan para aumentar su sustantividad. Los miembros del equipo quirúrgico deben frotarse las manos y los antebrazos con agua y jabón no antimicrobiano y, a continuación, frotarlos con una pastilla basada en alcohol con actividad persistente. Deben seguirse las instrucciones del fabricante de los productos para la limpieza quirúrgica de las manos.



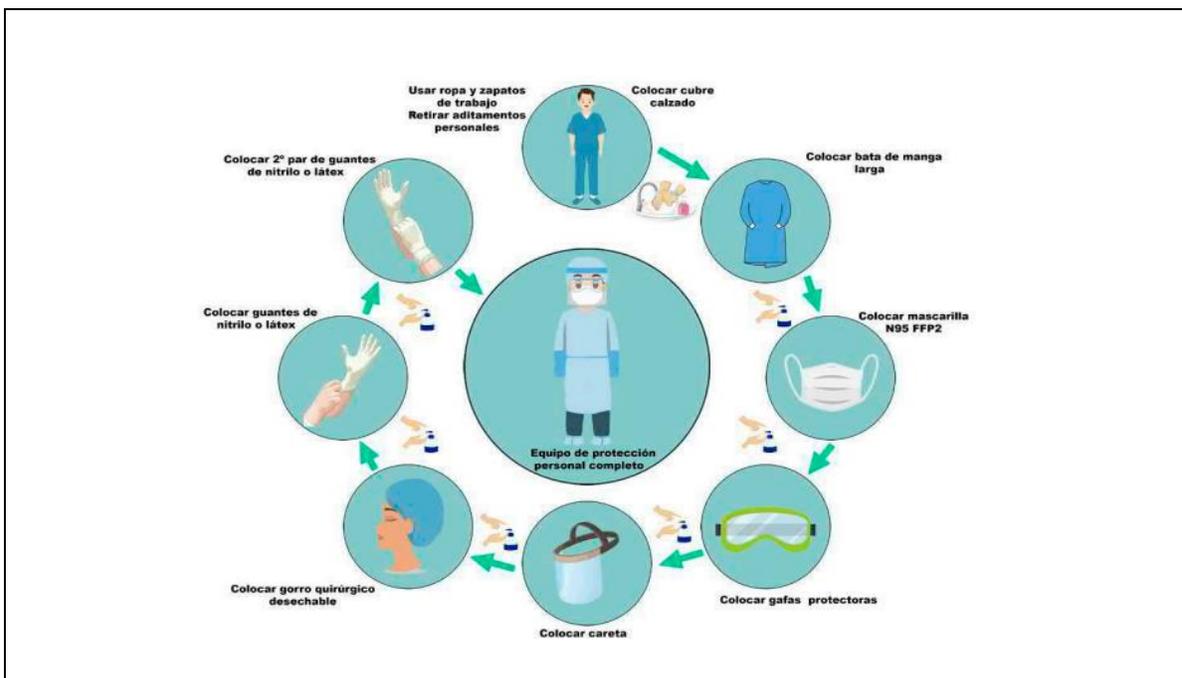
Imagen disponible en: <https://lavadodemanos.wixsite.com/misito/post/lavado-de-manos-quir%C3%BArgico>

Guantes quirúrgicos.

Los guantes estériles se deben utilizar durante los procedimientos quirúrgicos. Estos guantes están regulados de forma más rigurosa por la FDA y proporcionan un nivel de protección mayor ante una posible exposición a sangre.

Equipo protector personal.

El equipo protector personal (EPP) está diseñado para proteger la piel y las mucosas de los ojos, la nariz y la boca de la exposición a sangre y a OMPI. El principal EPP empleado en las clínicas dentales incluye guantes, mascarillas, gafas protectoras, pantallas para la cara y ropa protectora. El uso de guantes, mascarillas, gafas protectoras y ropa específica viene determinado por la OSHA. La ropa general de trabajo (uniformes, camisetas) no pretende proteger contra un peligro y, por lo tanto, no se considera EPP^{34,38}.



Control infeccioso del sillón odontológico:

Los procedimientos para el control infeccioso previamente descritos ayudarán a reducir el riesgo de transmisión de agentes infecciosos. No obstante, sólo son el principio del proceso del control infeccioso. Durante el tratamiento, se debe reducir aún más el riesgo de infección^{34,38}.

Prácticas de control infeccioso:

1. Tenga cuidado al recibir, manejar o pasar instrumentos cortantes: la mayor parte de los instrumentos dentales pueden cortar fácilmente los guantes y la piel. Al pasar un instrumento cortante, mantenga el filo alejado de usted y de su auxiliar.
2. Tenga especial cuidado con las jeringas y las agujas: los pinchazos con agujas son la principal causa de infección entre el personal sanitario. Las agujas no deben volver a taparse, doblarse o romperse, y no se ha de realizar otra manipulación con las manos tras su uso.
3. Evite tocar interruptores, mangos y otros dispositivos no protegidos una vez que sus guantes estén contaminados: en el caso de que los toque, deben limpiarse y desinfectarse cuidadosamente al final del procedimiento.

3.6 Colocación de Implantes

El desarrollo del caso implantológico implica preparación diagnóstica; El paciente que se presenta con una necesidad para la exodoncia o ya es edéntulo en cualquier área, califica como candidato al implante. Esto puede determinarse en una cita inicial con un examen visual y radiografías. Entonces se informa al paciente que una preparación diagnóstica es necesaria para analizar correctamente el caso y desarrollar un plan de tratamiento apropiado¹⁵.

Consulta Inicial; La consulta inicial, o al menos una cita para exponer al paciente para implantes u otra reconstrucción oral, puede iniciarse por una variedad de profesionales de Odontología. Un cirujano oral puede preparar los dientes a ser extraídos para la preservación del reborde o determinar que el aumento del reborde proporcionará el soporte óptimo para los implantes dentales. En la consulta inicial se pueden identificar y evaluar el estado médico y odontológico del paciente. Si la terapia implantológica es una opción apropiada, entonces se desarrolla un plan de tratamiento preliminar^{16,17}.

El estado de salud del paciente debe ser evaluado de una manera similar al procedimiento de examen conducido en las admisiones con los pacientes que ingresan al hospital y los principales componentes a considerar son; la queja principal, la historia de la enfermedad actual, los antecedentes médicos y el estado dental^{16,17}.

Metodología y Pautas Clínicas

A inicios de los años 1990 solamente un artículo estaba disponible para la revisión en la evaluación de este concepto³. Debido a esta carencia de investigación un estudio retrospectivo de cinco años fue emprendido por Babbush. De 1988 a 1993 el autor colocó 163 implantes en los alveolos frescos de 80 pacientes. La proporción hombre / mujer entre los pacientes era de 2 a 1 y la edad promedio fue de 59 años, +/- 14 años. Las indicaciones incluyeron el reemplazo de un solo diente, pilares intermedios unilateral con extremo distal libre, bilateral con extremo distal libre y reconstrucción total en ambos maxilares^{4,5}. Solamente dos implantes fracasaron.

El análisis estadístico de la tabla de supervivencia reveló un índice de supervivencia de cinco años de 96,4 % para esta serie de casos¹⁸.

Sobre la base de esta experiencia, las siguientes pautas quirúrgicas fueron desarrolladas:

- Antes de todos los procedimientos optativos, se evalúan los pacientes minuciosamente. Las evaluaciones preoperatorias no siempre son posibles en las situaciones agudas tales como aquellos que implican un diente fracturado que sea insalvable o tenga exposición pulpar.
- Siempre que haya evidencia de un proceso infeccioso agudo, se inicia la antibioticoterapia 2 a 3 días antes de la cirugía.
- Los pacientes son informados preoperatoriamente que, si se descubre cualquier exudado purulento durante el curso de la cirugía, la colocación del implante y/o los procedimientos de injerto no serán realizados, sino que en vez de eso sobrevendrá un procedimiento diferido. A menos que exista un trayecto fistuloso y / o exudado alrededor del surco, esta determinación se hace generalmente durante la cirugía.

El procedimiento se inicia típicamente con el reflejo de los tejidos mucoperiosticos y se extrae el diente quirúrgicamente de la manera más atraumática posible. La introducción reciente de los Sistemas de Extracción X-Trac (Instrumentos A. Titan, Hamburgo, NY) ha permitido en muchos casos la extracción atraumática del diente completo¹⁹. Cuando un diente ha sido tratado previamente con endodoncia, no obstante, puede estar frágil e incluso anquilosado al hueso circundante. En tales casos, para preservar mejor el sitio óseo receptor, el autor utiliza un contraángulo en una pieza de mano de alta velocidad con 700 XXL para seccionar el diente longitudinalmente y disecar los segmentos, que se retiran entonces con la ayuda de periotomos⁴.

Cuando se coloca el implante, al orientar la línea de inserción fuera del aspecto palatino del alveolo crea generalmente una mejor alineación del implante en el arco. Este paso es especialmente importante en la zona estética del sector anterior del maxilar. Por lo menos dos tercios del implante deben estar en contacto con el hueso del huésped en el sitio receptor. Siempre que sea posible, el implante debe ser 2 mm más largo que el alveolo dental. El implante debe estar totalmente inmobilizado en el sitio en ausencia del beneficio del material de injerto. De lo contrario las probabilidades para la osteointegración serán considerablemente reducidas. Siempre que exista un defecto óseo en proximidad al implante, el injerto y/o el uso de una membrana de barrera deben ser considerados. El injerto también se indica cuando el hueso labial o bucal es muy fino y frágil o tan delgadamente que el implante y/o las fresas pueden verse través del hueso o cuando existe una dehiscencia real. Tales áreas comprometidas son generalmente avasculares.

Un injerto óseo mejorará la irrigación vascular y prevendrá la dehiscencia secundaria debido a la necrosis avascular. El uso de membranas reabsorbibles como barreras también puede ser considerado. Las membranas deben ser inmobilizadas con dispositivos de fijación siempre que sean posibles. Siguiendo estas pautas para la extracción y la colocación inmediata, el autor ha alcanzado resultados excelentes en más de 1000 casos⁴.

Beneficios de la implantación

- Fabricación y / o diseño protésico mejorados
- Línea de terminación y márgenes mejorados
- Altura del contorno mejorada
- Perfil de emergencia mejorado
- Arquitectura interproximal mejorada
- Consolidación del número de procedimientos
- Reducción en el tiempo de tratamiento
- Preservación del sitio óseo receptor
- Preservación del tejido blando
- Alineación y paralelismo más exactos

Datos de Babbush CA: Extraction immediate implant placement: 5-year statistical review. Presentado en el Encuentro Anual de la Academia de Osteointegración, Orlando, Florida, marzo 4, 1994.

Consideraciones quirúrgicas para la implantación

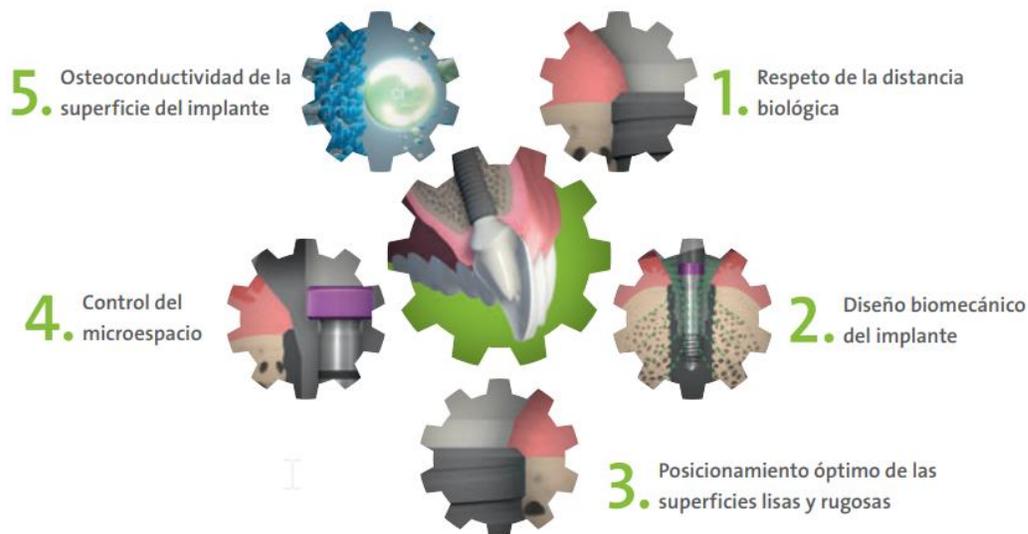
- Si la infección es aguda, se considera la antibioticoterapia preoperatoria
- Ausencia de exudado purulento durante la extracción
- El paciente es advertido de un posible procedimiento por etapas o diferido
- Una exodoncia quirúrgica traumática
- Sección con fresa de alta velocidad
- Exodoncia con periotomo
- Sistema X - trac
- La línea lingual/palatina de la preparación e inserción del implante debe ser 2,0 mm más larga que la raíz
- 2/3 del implante en contacto con el sitio óseo receptor
- El implante debe ser inmovilizado al final de la colocación
- Cierre adecuado del tejido blando

Datos de Babbush CA: Extraction immediate implant placement: 5-year statistical review. Presentado en el Encuentro Anual de la Academia de Osteointegración, Orlando, Florida, marzo 4, 1994.

Implantes cilíndricos bone level

El objetivo del tratamiento implantológico es conseguir un resultado terapéutico satisfactorio, tanto desde el punto de vista estético como funcional, todo ello con un alto grado de predictibilidad. La línea de implantes Straumann® Bone Level ha demostrado proporcionar estos resultados terapéuticos predecibles con un alto grado de confianza, incluso en protocolos difíciles.

Asegurar de forma predecible los tejidos duros y blandos alrededor del implante, resulta crucial para conseguir una estética natural. El diseño probado de los implantes Straumann® Bone Level está basado en el concepto Bone Control Design™, desarrollado con el fin de conservar el hueso crestal y la salud del tejido gingival teniendo en cuenta los principios biológicos clave.³⁹

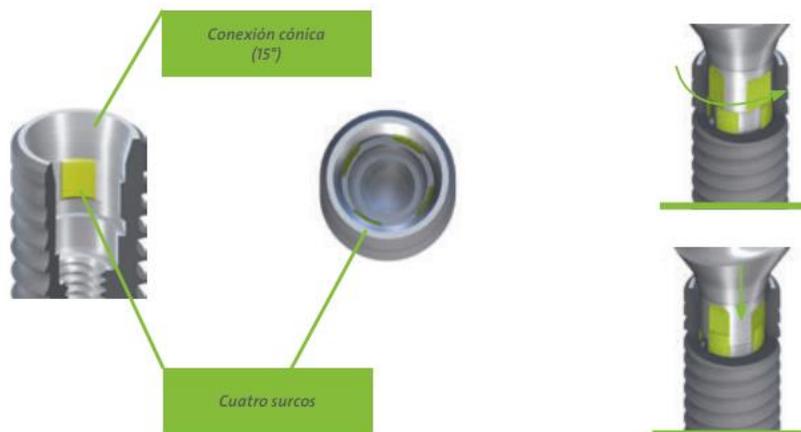


1. Respeto de la distancia biológica La interfase entre el implante y el pilar en los implantes Straumann® Bone Level se encuentra al nivel del hueso crestal

y desplazado horizontalmente a fin de mantener el hueso de una forma óptima.

2. **Diseño biomecánico del implante** Los implantes Straumann® Bone Level poseen una conexión implante – pilar cónica, diseñada para distribuir uniformemente los patrones de carga al hueso circundante. El diseño y los pasos de rosca del implante Straumann® Bone Level también generan una buena estabilidad primaria, impidiendo los micromovimientos y favoreciendo el mantenimiento de la cresta ósea.
3. **Posicionamiento óptimo de las superficies lisas y rugosas** Una superficie rugosa que se extienda hasta la cresta ósea, puede favorecer el mantenimiento del hueso crestal. Por ello, la interfase entre la superficie rugosa y lisa del implante Straumann® Bone Level está situada en la parte superior del hombro del implante.
4. **Control del microespacio** La conexión cónica Straumann® CrossFit® encaja de forma muy precisa, lo que redundará en un microespacio extremadamente pequeño. Esto hace muy improbable la contaminación microbiana y ayuda a conservar el hueso.
5. **Osteoconductividad de la superficie del implante** Los implantes Straumann® Bone Level incorporan la superficie Straumann® SLActive®, la cual ha sido diseñada para mejorar la respuesta biológica y, por tanto, maximizar el éxito y la predictibilidad de los tratamientos.

LA CONEXIÓN STRAUMANN® CROSSFIT® Con su acoplamiento firme, la conexión implante-pilar Straumann® CrossFit® permite colocar el pilar de forma sencilla y guiada, a la vez que brinda una protección óptima frente a la rotación. *oy* Alineación del pilar con cuatro surcos de conexión, para la inserción guiada mediante una manipulación sencilla e intuitiva. *oy* Ajuste ortogonal entre el implante y el pilar, para una protección óptima frente a la rotación. *oy* Conexión cónica (15°) con un microespacio mínimo, para conseguir una estabilidad mecánica excepcional a largo plazo y una elevada flexibilidad en la restauración. Esto le ofrece una variedad de opciones para alcanzar el resultado protésico deseado.



Examen y Planificación del Tratamiento

La planificación en la colocación de los implantes es de suma importancia, siempre se deben de colocar protésicamente guiados para que la restauración final cumpla con todas las funciones requeridas y exigidas en este tipo de tratamientos, el buen diagnóstico y planificación nos da una gran tasa de éxito así como una excelente predictibilidad en el acto quirúrgico.

Calidad del hueso

Tradicionalmente, el hueso compacto y denso proporciona la buena estabilización inicial para el implante instalado, mientras que el hueso esponjoso proporciona la mayor parte de la retención reducida. Un mayor contacto hueso-implante es necesario para la suficiente estabilización inicial en el hueso esponjoso.

Cantidad de Hueso Vertical

La cantidad de hueso disponible debe de ser mayor a 6mm, y tener una distancia de seguridad mínima de 1mm de las zonas anatómicas importantes como lo son nervio dentario inferior o senos maxilares

Cantidad de Hueso Horizontal

Para mantener la dimensión vertical del tejido, el implante debe de estar rodeado disto-mesial y palatino-vestibular como mínimo 1.5mm de cada cara, para evitar la exposición de las cuerdas del implante

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El edentulismo parcial o total en las personas es hoy en día uno de los principales problemas que aquejan a la población mundial y de México, una de las alternativas protésicas es la implementación de la cirugía para la colocación de implantes dentales, ya que es una de las soluciones más efectivas para el reemplazo de los órganos dentarios perdidos.

La caries y la destrucción de la corona dental, ya sea por esta misma enfermedad o por algún traumatismo, muchas veces es determinante en la pérdida de uno o más dientes, esto implica que los cirujanos dentistas tengan que realizar una exodoncia, para evitar algún tipo de complicación y una excelente restauración protésica. Cuando la colocación de implantes es la alternativa elegida del paciente y del cirujano dentista en mutuo acuerdo, en estos casos, buscando la restauración protésica final, del paciente.

La ideal es poder tener una rehabilitación integral si afectar a dientes adyacentes, con una excelente recuperación de las funciones originales de los órganos dentarios y que al estar el hueso en contacto evitamos la pérdida de volumen de los componentes periodontales en la zona afectada por la ausencia de piezas dentales.

Interrogativa para el estudio

¿Cuáles son los principales beneficios de los implantes, como alternativa protésica?

5. OBJETIVO GENERAL

Determinar los beneficios de la colocación de implantes, como una alternativa protésica.

Objetivos Específicos

- Describir y documentar los resultados al realizar una cirugía de colocación de un implante.
- Restauración de las funciones de los órganos dentales después de la colocación del implante.
- Colocación y rehabilitación de implante unitario.

6. DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio: Observacional, descriptivo. N=1

7. RECURSOS

Humanos:

- Un paciente
- Director de tesis
- Asesor de tesis
- Alumno

Físicos:

- Facultad de estudios superiores Zaragoza.

Materiales:

- Guantes, gorro, cubrebocas
- Bata para operador y asistente
- Bata para paciente
- Campo hendido y campos para el instrumental
- Básico 1x4
- Mango de bisturí No. 3
- Hoja de bisturí No. 15
- Legra
- Separador para arcada superior
- Pinzas porta agujas
- Tijera recta y curva
- Godete esterilizable
- Hueso para injerto
- Membrana
- Elevadores rectos
- Sutura Nylon 3-0 o 4-0
- Implante S.I.N Strong, cone morse
- Radiografía digital
- Tomografía computarizada
- Motor para implantes (con contra ángulo y solución fisiológica para irrigar)
- Kit para colocar implantes strauyman
- Cámara para documentar el caso

8. CRONOGRAMA

Actividades a realizar	Noviembre 2022	Diciembre 2022	Enero 2023	febreo 2023
Investigación bibliográfica				
Análisis de la información				
Organización de la información				
Cirugía de implante postextracción				
Integración del caso clínico				
Elaboración de protocolo				

9. CASO CLÍNICO

Ficha de identificación:

- Nombre: L.M.H.A
- Edad: 27 años
- Género: Masculino
- Ocupación: vendedor
- Lugar de nacimiento: Ciudad de México
- Lugar de residencia: Estado de México

Motivo de la consulta:

- Pérdida de canino superior derecho debido a que se encontraba impactado y ponía en riesgo la permanencia de los órganos 12 y 11.

Antecedentes heredofamiliares:

- Negados

Antecedentes personales no patológicos:

- Habita en casa propia, cuenta con todos los servicios intradomiciliarios. Realiza de tres a cuatro comidas al día, dieta alta en la ingesta de carbohidratos.
- Hábitos higiénicos, baño y cambio de ropa diariamente, lavado de dientes 3 veces al día.
- Cuenta con su esquema de vacunación completo.

Antecedentes personales patológicos:

- Varicela

Antecedentes dentales:

Cariados	0
Perdidos	13, 18, 28, 38 y 48
Obturados	37, 36, 47, 46

Interrogatorio por aparatos y sistemas:

- Refiere cansancio y somnolencia por trabajo.

Exploración física:

- Paciente cooperador, con marcha simétrica y balanceada, bien orientado.

Exploración Intrabucal:

- Arcada superior oval, destrucción de la corona del órgano dentario de 16, por filtración y caries de corona mal ajustada.

Somatometría y signos vitales:

- T.A.: 122/80
- Talla: 1.75 m
- Peso: 77 Kg.
- Pulso: 56 por minuto
- Frecuencia cardiaca: 75 por minuto
- Frecuencia respiratoria: 17 por minuto
- Temperatura: 36° C

Exámenes de gabinete y/o laboratorio:

- Radiografía digital, tomografía computarizada.
- Escaneo intra-oral.

Diagnóstico:

- Paciente Clase I esquelética, Clase I molar bilateral, Clase canina no valorable derecha y I izquierda, Recesión gingival en órganos 12, 14, 15, 16, 23 y 24 43, Colapso en zona de órgano 13, Discrepancia de Bolton, retroinclinación de 11 y 21 por recidiva ortodóncica, Proinclinación de 22, Atrición en 11 y 21

Pronóstico:

- Favorable.

Tratamiento:

- Colocación de implante unitario con rehabilitación con corona cementada.

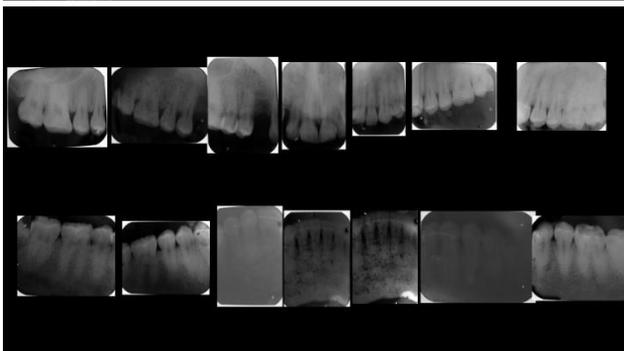
Seguimiento:

- Revisión semestral y seguimiento radiográfico.

Análisis:

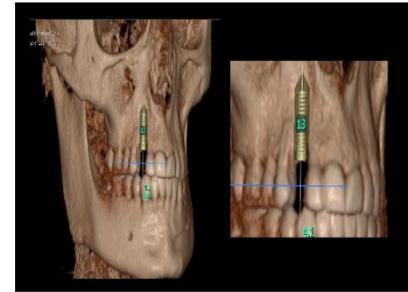
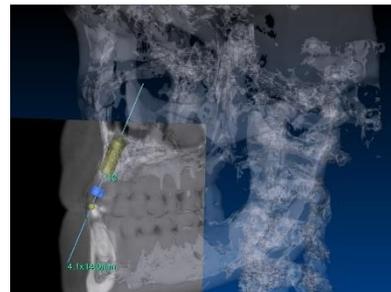
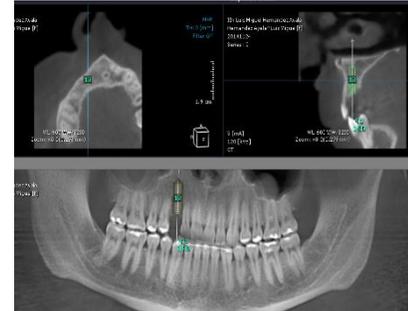


Auxiliares de diagnóstico:



Fuente directa

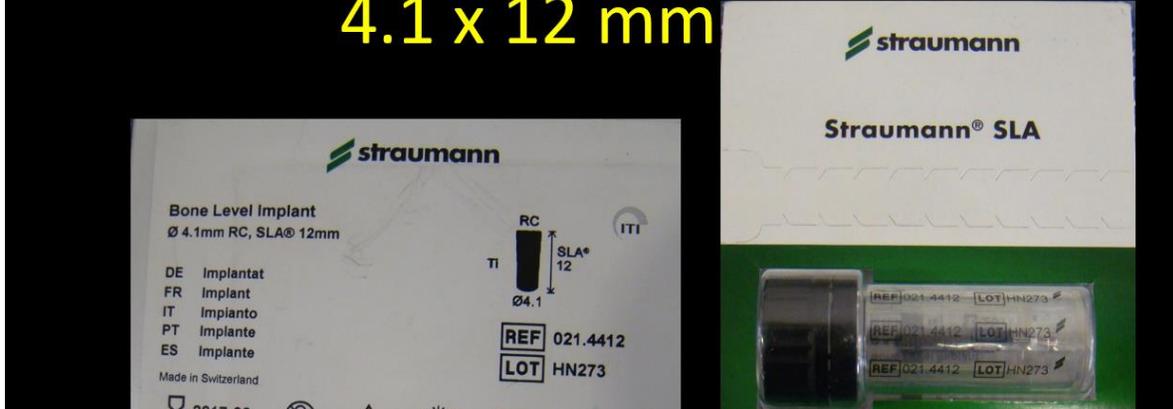
Planeación:



Fuente directa

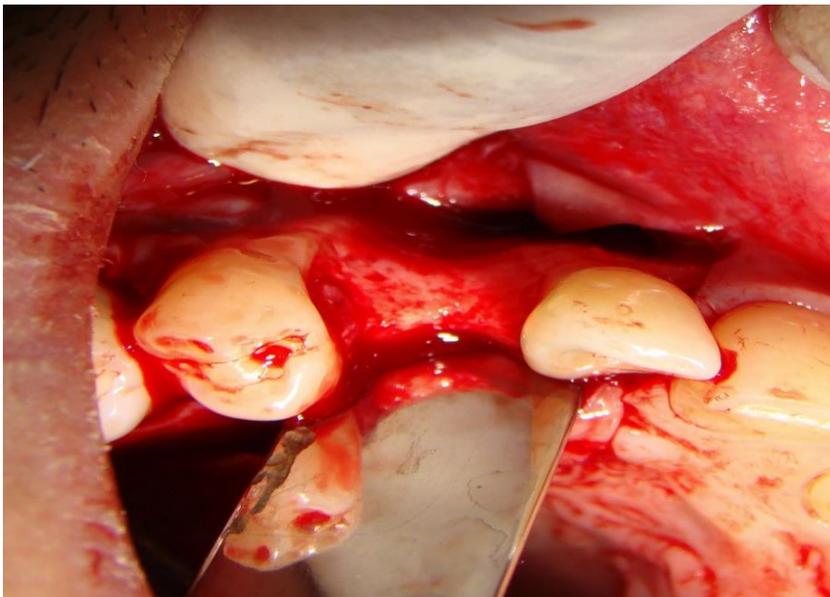
Selección de implante:

IMPLANTE STRAUMANN SLA BL conexión cros fit 4.1 x 12 mm



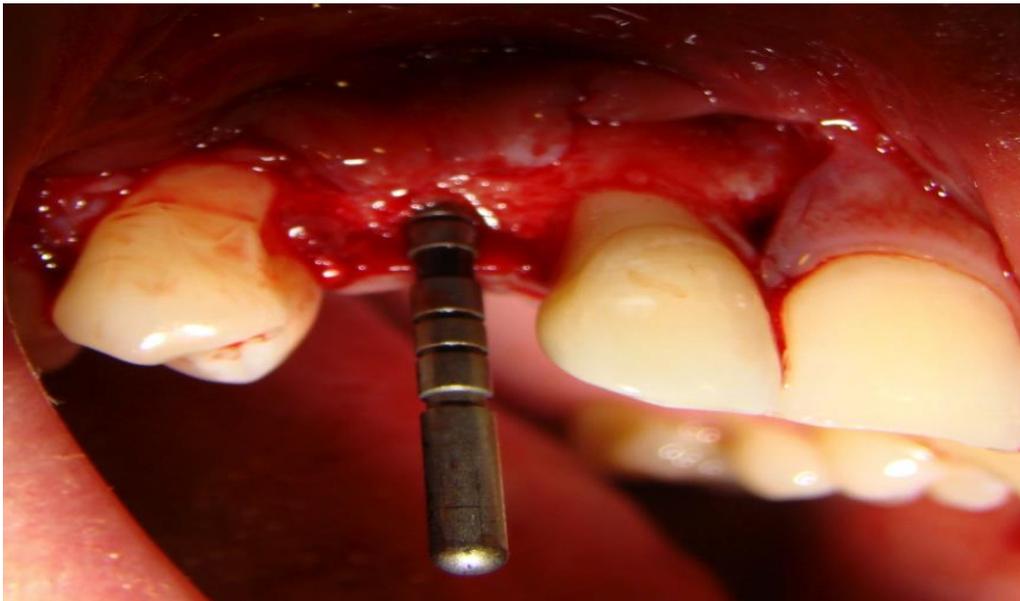
Fuente directa

INCISIÓN / LECHO QUIRÚRGICO:



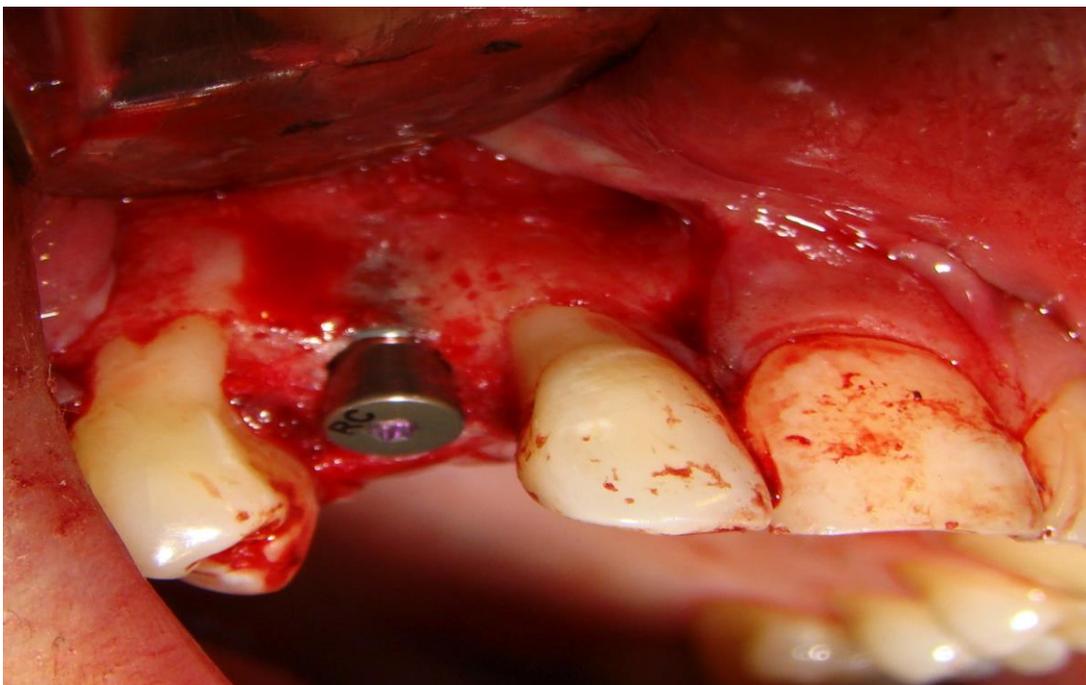
Fuente directa

Colocación de pin de paralelismo:



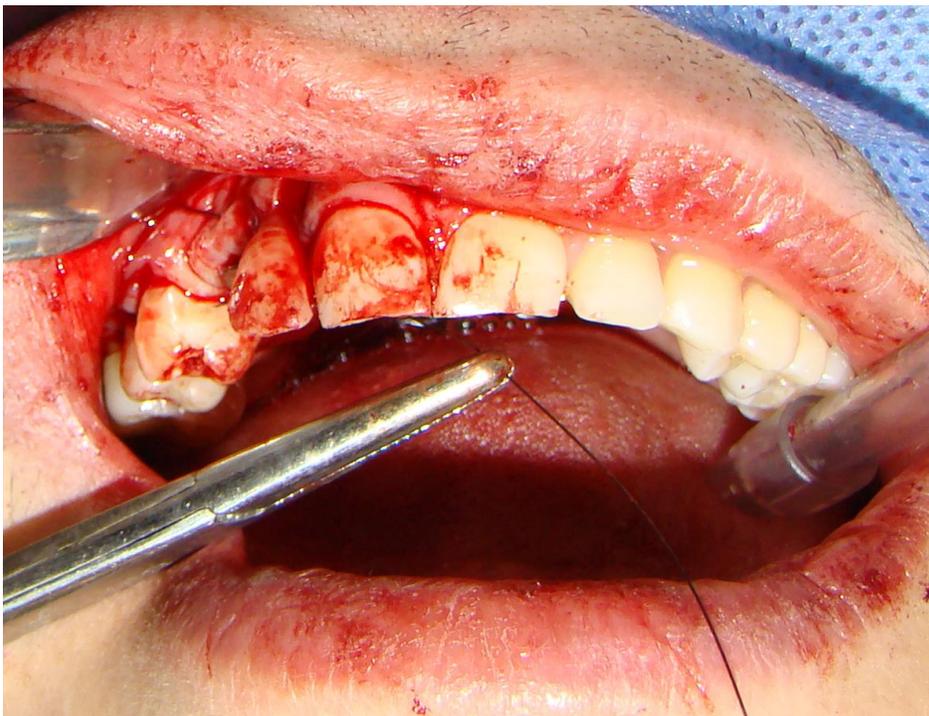
Fuente directa

Colocación implante y pilar de cicatrización:



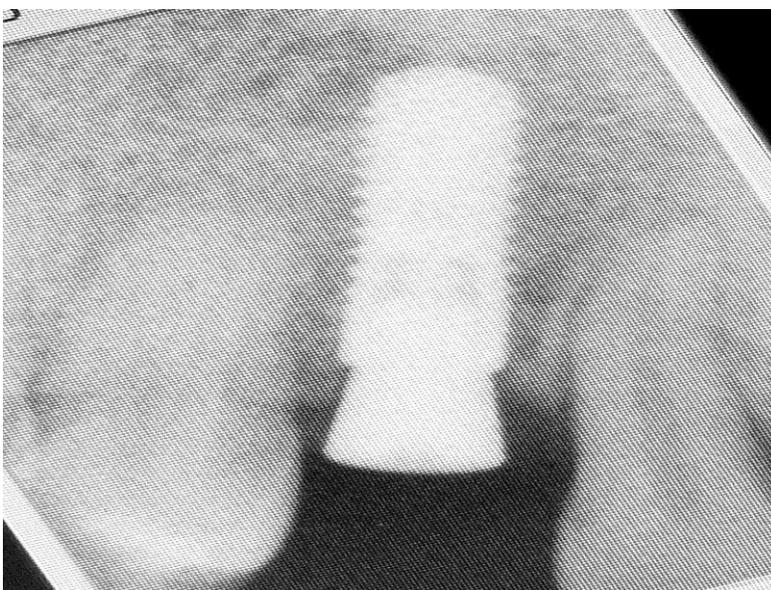
Fuente directa

Sutura



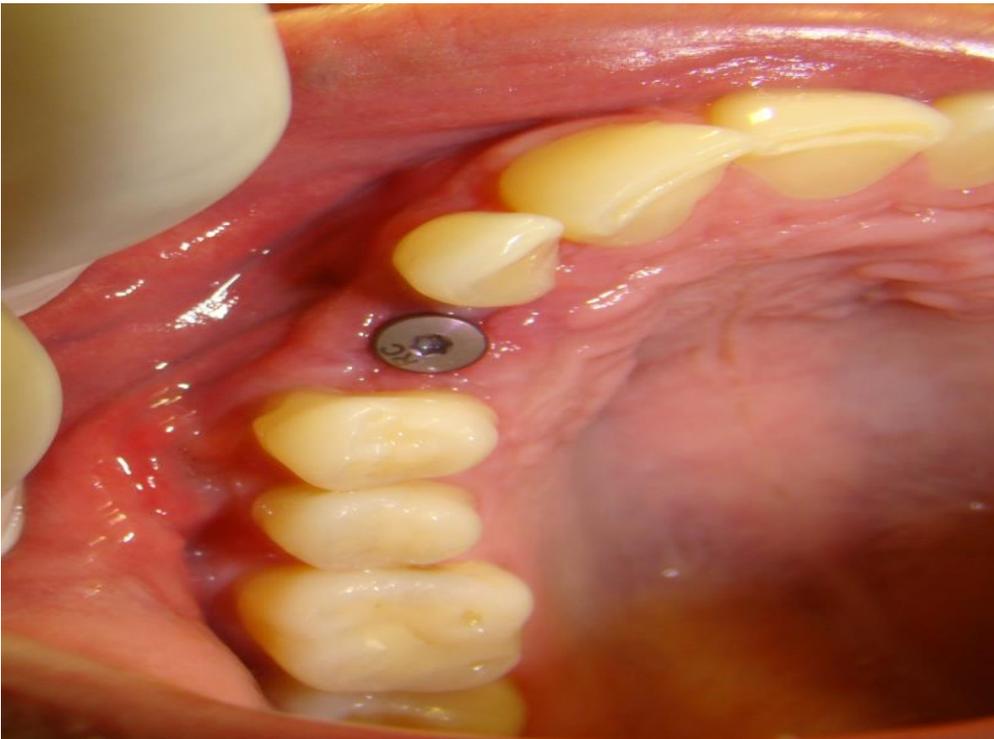
Fuente directa

Radiografía post-operatoria



Fuente directa

Evaluación dos meses después:



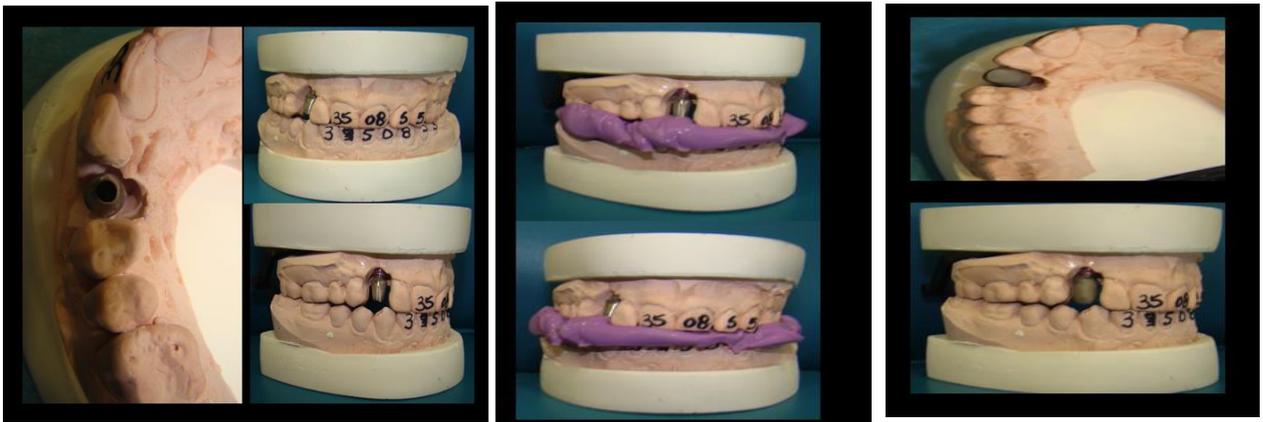
Fuente directa

Selección de aditamento protésico



Fuente directa

Pruebas de laboratorio:



Fuente directa

Comparativa:



Fuente directa

10. DISCUSIÓN

El presente estudio tiene como intención el análisis de la eficacia de la rehabilitación bucal utilizando implantes dentales con protocolo de un solo acto quirúrgico al dejar colocado el aditamento de cicatrización, con lo cual evitamos una segunda intervención quirúrgica.

Los pacientes exigen luego de una pérdida dental, una rehabilitación de su estado bucal lo más expedita posible. Consideramos que esta técnica es bien acogida por los pacientes, nos asegura la resolución de la infección en el sitio si la hubiese, es una técnica con menos riesgo quirúrgico; nos da el tiempo necesario para que después de la extracción atraumática, podamos preparar el caso adecuadamente, realizando todos los pasos necesarios como toma de impresiones, obtención de férulas radiográficas y quirúrgicas, elección del tipo de implante dental, planificación de la provisionalización protésica del caso.

Recomendamos utilizar este tipo de procedimientos y motivamos a nuestros colegas amplíen con su experiencia y sus estudios de investigación el área de los implantes dentales, lo cual es una de las herramientas que posee el profesional de la Odontología para mejorar la salud bucal de nuestros pacientes; no olvidando que como todo procedimiento odontológico necesita la participación de personas con la preparación teórica y la pericia en este tipo de procedimientos.

11. CONCLUSIONES

El tratamiento con implantes se ha convertido en una opción restauradora predecible a largo plazo. Un aspecto fundamental del éxito es conseguir y mantener un nivel adecuado de oseointegración de los implantes con una superficie rugosa. La cirugía con implantes con una macrogeometría favorable para lograr un grado importante de estabilidad primaria y un protocolo de carga precoz para la rehabilitación protodóncica pueden representar el éxito del tratamiento. La implantología es una rama de la odontología protésica, con un componente quirúrgico. Hoy en día es una de las mejores elecciones para poder solucionar el edentulismo parcial o total en México y el mundo.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Leghissa G.C. et Coll. Implantes post-estrattivi immediate: rigenerazione guidata – Dental Cadmos 1997. 14(1):52-61.
2. Rosenquist B. Grenthe B. Immediate placement of implants into extraction sockets: implant survival – Int. J. Oral Maxillofac. Impl. 1996. 11(9):205.
3. Lazzara RJ. Immediate implant placement into extraction sites: surgical and restorative advantages, Int J Periodont Rest Dent, 1989. 15(1): 333-343.
4. Babbush CA: Extraction immediate implant placement: 5-year statistical review. Presented at the Annual Meeting of the Academy of Osseointegration, Orlando, Florida, March 4, 1994.
5. Babbush CA: Hagiwara Y, Shimura M: A 5-year statistical evaluation of extraction immediate implant reconstruction, Abstract Int J Oral Maxillofac Implants. 1994. 9(1): 122.
6. Gher ME, Quintero G, Assad D, et al: Bone grafting and guided bone regeneration for immediate dental implants in humans, J Periodontol. 1994. 65(9): 881-889.
7. López JV. Prevalencia de edentulismo parcial según la Clasificación de Kennedy en el Servicio de Rehabilitación Oral del Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara". Tesis Bachiller. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009.
8. Medina-Solís CE, Pérez-Núñez R, Maupomé G, Casanova-Rosado JF. Edentulism among Mexicans 35 years old and older, and associated factors. American Journal of Public Health. 2006. 96(2):1578-81.
9. Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales SIVEPAB 2020. Homero 213. Col. Chapultepec Morales. Alcaldía Miguel Hidalgo. CP 11570 <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/direccion-general-de-epidemiologia>.

10. Peñarrocha M, Sanchís JM. Implante inmediato a la extracción. En: Peñarrocha M, ed. *Implantología Oral*. Barcelona: Ars Médica 2001. 85-93.
11. Schulte W. The intraosseous Al₂O₃ (Frialit) Tübingen implant. Developmental status after eight years (II). *Quintessence Int*. 1984. 154(1):19-35.
12. Bascones A, Frías MC, Bascones C. Implantes postextracción. *JANO* 2001. 3(1):7-12.
13. Luengo F, de Santiago J. El implante inmediato a la extracción. En: Herrero M, Herrero F, eds. *Atlas de procedimientos clínicos en implantología oral*. Madrid: Trp Editores 1995. p. 125-40.
14. Strong SM. Treatment planning for the dental implant patient, *Calif Dent J Count*.1997. 56(1):35-39.
15. Strong SM. The diagnostic workup: The forgotten key to success, *Int Mag Oral Impl*. 2002. 2(3): 18-22.
16. Rose LF, Kayne D: *Internal medicine for dentistry*, ed 2, St Louis, 1990, Mosby.
17. Babbush CA: *Dental implants: principles and practice*, Philadelphia, 1991, WB Saunders.
18. Cutler SF, Ederer F: Maximum utilization of the life table method in analyzing survival, *J Chron Dis*. 1958. 8(1):669-712.
19. Babbush CA: A new atraumatic system for tooth removal and immediate implant restoration, *J Implants Dent*. 2007. 16(2): 139-142.
20. Hanao G: The tapered groovy implant optimizes implant success in suboptimal clinical conditions, *Dent Implants Update*. 2006. 17(1): 1-4.
21. Romanos GE: Present status of immediate loading of oral implants, *J Oral Implantol*. 2004. 30(1): 189-197.
22. Gotfredsen K, Berglundh T, Lindhe J: Anchorage of titanium implants with different surface characteristics: an experimental study in rabbits, *Clin Implant Dent Relat Res*. 2000. 2(1): 120-128.

23. Klokkevold PR, Johnson P, Dadgostari S, et al: Early endosseous integration enhanced by dual acid etching of titanium: a torque removal study in the rabbit, *Clin Oral Implants Res*. 2001. 12(1): 350-357.
24. Cho SA, Park KT: The removal torque of titanium screw inserted in rabbit tibia treated by dual acid etching, *Biomaterials*. 2003. 24(1): 3611-3617.
25. Hall J, Miranda - Gurgos P, Sennerby L: Stimulation of directed bone growth at oxidized titanium implants by macroscopic grooves. An in vivo study, *Clin Implant Dent Relat Res* 7. 2005. (Suppl 1): S76 - S82.
26. Schupbach P, Glauser R, Rocci A, et al: The human bone - oxidized titanium implant interface: A light microscopic, scanning electron microscopic, and energy - dispersive X - ray study of clinically re trieved dental implants, *Clin Implant Dent Relat Res* 7. 2005. (Suppl 1): S36 S43.
27. Morgensen C, Tos M: Quantitative histology of the maxillary sinus, *Rhinology*. 1977. 15(1):129.
28. Alberti PW: Applied surgical anatomy of the maxillary sinus, *Otolaryngol Clin North Am*. 1976. 9(1):3.
29. Higuchi KW: Bone grafting the sinus and the nasal floor, *Oral Maxillofac Surg (Knowledge update)*. 1994.1(1):97.
30. Lang: Clinical anatomy of the nose, nasal cavity and paranasal sinuses, New York. Thieme Medical Publishers.1989.
31. Kortekangas AE: Function and surgery of the ostia of the paranasal sinuses, *Rhinology* 1976. 14 (2): 61.
32. Kortekangas AE: Patency and resistance tests of the maxillary ostium, *Rhinology*. 1976. 14 (1): 41.
33. Musebeck K, Rosenberg H: Temperaturmessung im sinus maxillaris, *Laryngologie Rhinologie, Otologie*. 1980. 59(1): 34.

34.ADA.org 2004. Declaración de la ADA sobre el control de infecciones en odontología.

<http://www.ada.org/prof/resources/positions/statements/infectioncontrol.asp>.

35.ADA. Muchos guantes de látex no reciben el sello de la ADA. ADA News 1997 17 de febrero.

36.ADA, Academia Americana de Medicina Oral. Manejo Odontológico del Paciente Infectado por VIH. JADA 1995. 1(126):2-4.

37. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Investigaciones de pacientes que han sido tratados por trabajadores de la salud infectados por el VIH-Estados Unidos. Informe Semanal de Morbilidad y Mortalidad 1993. 42(1): 329-331, 337.

38. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Directrices para la prevención de Transmisión del Virus de la Inmunodeficiencia Humana y el Virus de la Hepatitis B a la Salud Trabajadores de Atención y Seguridad Pública. Informe Semanal de Morbilidad y Mortalidad 1989.

39. R.E. Jung, A.A. Jones, F.L. Higginbottom, T.G. Wilson, J. Schoolfield, D. Buser, C.H. Hämmerle, D.L. Cochran. The influence of matching and non-matching implant and abutment diameters on radiographic crestal bone levels in dogs. J Periodontol 2008;79(2):260–270

