



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

REHABILITACIÓN DEL PACIENTE CON IMPLANTE
DENTAL.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

ASERET PETRICIOLI CASTRO

TUTORA:

ESP. ARELY MERCADO BEIVIDE



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.

1. ÍNDICE.

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVO.....	3
3. ANTECEDENTES DE LA IMPLANTOLOGÍA.....	4
4. GENERALIDADES DE LA REHABILITACIÓN DE LOS IMPLANTES....	5
4.1. COMPONENTES PROTÉSICOS PARA LA REHABILITACIÓN DE UN IMPLANTE.....	8
4.2. TIEMPOS DE INTEGRACIÓN.....	8
5. DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO.....	10
5.1. HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO.....	10
5.1.1. HISTORIA CLÍNICA.....	10
5.1.2. ANÁLISIS DEL PACIENTE.....	11
5.1.3. EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA.....	18
5.2. CONDICIÓN DEL IMPLANTE DENTAL EN EL PACIENTE DESPUÉS DEL TIEMPO CORRECTO DE OSEOINTEGRACIÓN.....	20
5.2.1. FORMA DEL IMPLANTE.....	21
5.2.2. DIÁMETRO DEL IMPLANTE.....	21
5.2.3. TIPO DE CONEXIÓN DEL IMPLANTE.....	22
5.2.4. TIPOS DE INCISIÓN.....	23
5.2.5. REMOCIÓN DE LA TAPA DEL IMPLANTE.....	25
5.2.6. TORNILLOS DE CICATRIZACIÓN.....	25
5.3. SELECCIÓN DE PILARES PROTÉSICOS.....	26
5.3.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	26
5.3.2. TIPOS DE PILARES.....	28
5.3.3. TORQUIMETROS.....	34
5.3.4. LLAVES.....	34

5.4. TOMA DE IMPRESIÓN.....	35
Ó TRANSFERENCIA.....	35
5.4.1. COMPONENTES.....	35
5.4.2. TÉCNICAS DE IMPRESIÓN.....	37
5.5. PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.....	39
5.5.1. ANÁLOGO.....	39
5.5.2. MODELO DE ENCÍA MOVIL.....	39
5.5.3. VACIADO DE YESO.....	40
5.5.4. PRUEBA DE LA ESTRUCTURA METÁLICA.....	40
5.6. AJUSTE DE LA OCLUSIÓN.....	41
5.7. FIJACIÓN DE LA CORONA.....	41
5.7.1. La restauración a nivel del implante o directa (ATORNILLADA).....	42
5.7.2. La restauración a nivel del pilar o indirecta (CEMENTADA).....	43
5.7.3. GRADO DE TORQUE.....	44
5.8. ANÁLISIS RADIOGRAFICO FINAL.....	45
5.9. INDICACIONES DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.....	46
6. CONCLUSIONES.....	48
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49

Agradecimientos.

A mi madre, por su apoyo en todo momento, su ejemplo de fortaleza, independencia y perseverancia. Gracias por tu amor y cuidados, por que en cada desvelo siempre estuviste ahí, por que jamas te separaste de mi lado en este largo camino, este logro también es tuyo. Todo lo que soy es gracias a ti. Te amo mamá.

A mi esposo, por su apoyo incondicional económica y moralmente, por su cariño y sostén en aquellos momentos de desesperación y por esos ánimos y porras que me diste y aún me das.

A mi padre, por sus enseñanzas y consejos, por hacerme saber que siempre estarás ahí para mí.

A mis hermanos, por sus constructivas críticas, por apoyarme y enseñarme a no rendirme ante ninguna situación, por creer en mí y por la confianza que me siguen brindando.

A mis pacientes, buenas personas que conocí a lo largo de esta carrera y ser parte importante para concluir cada una de sus etapas, gracias por seguir brindandome su confianza.

A mis grandes amigas, Bonnie y Yamin, por su enorme apoyo tanto en la escuela como en vida. Por tantos años de consejos, luchas y alegrías.

Gracias a mi Universidad, por darme la oportunidad de lograr una Formación Personal y Profesional.

A todos mis profesores de la Facultad de Odontología, Clínica Periférica, Servicio Social y Seminario de Odontología Restauradora, por sus enseñanzas, por formarme Profesionalmente e inculcar en mi el amor y pasión por la Oodontología; Principalmente a mi Tutora la Esp. Arely Mercado por sus enseñanzas en clínica de Operatoria Dental y por brindarme su apoyo y tiempo en la elaboración de este trabajo, por compartirme de sus conocimientos para la culminación de esta gran etapa en mi vida.

1. INTRODUCCIÓN.

El objetivo ideal de la odontología moderna es restablecer al paciente su forma, función, comodidad, estética dental y salud. Lo que hace que la Implantología dental sea exclusiva, es la capacidad de conseguir este objetivo de forma independiente de la atrofia, patología o lesión del sistema estomatognático.

La Implantología ha llegado a resolver grandes problemas en el campo de la rehabilitación protésica. Los implantes constituyen un sistema que colocado en el hueso remanente reproducen la función de una o más raíces dentarias perdidas, sobre las que se construyen restauraciones protésicas de pacientes total o parcialmente desdentados.

Tratamiento para el cual el paciente debe tener un buen estado de salud general y hueso adecuado, su éxito depende no solamente de la capacidad del profesional, sino también de la participación efectiva del paciente con todas sus etapas con el fin de lograr la permanencia de los implantes y de la prótesis que sobre ellos se rehabiliten.

Implante unitario. Este es una opción terapéutica para sustituir un diente ausente. La razón principal para sugerir o realizar un tratamiento no debería relacionarse con el tiempo de tratamiento o la dificultad para llevar a cabo el procedimiento, sino en la mejor solución posible a largo plazo para cada individuo.⁽²⁾

Su fracaso puede estar determinado por diferentes razones como:

- Mala higiene en relación con el implante y dientes adyacentes.
- Sobrecarga masticatoria o puntos altos de contacto en el implante rehabilitado.

- Planeamiento incorrecto y colocación inadecuada del implante. ⁽¹⁾

Lo antes expuesto nos lleva a plantear la necesidad de que este tratamiento sea bien diagnosticado y realizado por un equipo multidisciplinario, para garantizarnos la obtención de mejores resultados estéticos, funcionales y biológicos.

A través de los implantes se obtiene un punto de fijación de los aparatos protésicos al hueso, manteniéndolos completamente fijos ante los movimientos de la masticación. De esta forma el paciente tiene mayor comodidad, conserva la altura y el espesor del hueso.

La selección propia del paciente y la planificación del tratamiento son las llaves del éxito en todas las rehabilitaciones implanto – soportadas. ⁽¹⁾

Ventajas de las coronas sostenidas sobre implantes.

- Mantenimiento del hueso.
- Aumento de las tasas de supervivencia de la corona.
- Eliminación de la necesidad de alterar los dientes adyacentes.
- Sustitución más permanente.
- Mejoría de la salud psicológica.
- Mayor comodidad.

Así la función principal del implante dental es actuar como pilar de un dispositivo restaurativo, similar a la raíz y la corona del diente natural. ⁽²⁾



(Fig.1) ⁽⁹⁾

2. OBJETIVO.

Conocer los elementos necesarios para la obtención de una buena rehabilitación sobre implantes dentales unitarios para el odontólogo general.

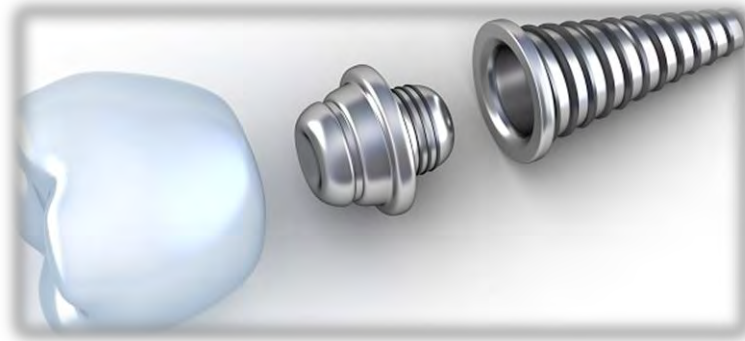


Fig. 2 ⁽⁸⁾

3. ANTECEDENTES DE LA IMPLANTOLOGÍA.

Un implante dental es un sustituto artificial de la raíz natural del diente. Se trata de una pequeña pieza de titanio, material biocompatible, que cicatriza en el hueso y se óseointegra. Gracias a esta fijación de titanio al hueso podemos reemplazar uno o más dientes perdidos

La Implantología es hoy una técnica con base científica y con grandes cimientos en la historia, que ha ido desarrollándose en la necesidad de restituir dientes perdidos.

El hombre desde sus inicios, se preocupó en reponer dientes perdidos a través de prótesis dentales entre varias alternativas, una fue la implantación de piedras aloplásticas.

En la edad moderna se colocaron los primeros implantes metálicos intralveolares, mientras que en la contemporánea se define por primera vez el concepto de implante dental. En la actualidad, el hecho más significativo descrito es la oseointegración. ⁽⁴⁾

Per-Ingvar Branemark (mayo 1929 - diciembre 2014) "Padre de la Odontología dental moderna" fue un cirujano ortopédico sueco y profesor de investigación. En 1952 el descubrimiento fortuito de Bránemark de oseointegración se produjo con vitales estudios de microscopía en conejos. Él y su equipo encontraron que oculares de titanio colocado en el fémur de conejos no pueden ser destituidos del hueso después de un período de curación. A continuación, desarrollaron y probaron un tipo de implante dental utilizando tornillos de titanio puro, generalmente el implante dental elaborado de titanio, material con excelentes propiedades de biocompatibilidad y Oseointegración.

Definiendo así **Oseointegración** como la fusión biológica del hueso a un material extraño. Es una conexión directa estructural y funcional entre el hueso, ordenado, y la superficie de un implante sometido a carga funcional.

Es una consecuencia de la cicatrización ósea ocasionada por el trauma quirúrgico y la biocompatibilidad excelente de titanio.

La manifestación clínica de Oseointegración es la ausencia de movilidad del implante. ⁽¹⁾

4. GENERALIDADES DE LA REHABILITACIÓN DE LOS IMPLANTES.

Los implantes tienen elevado grado de precisión, funcionalidad y comodidad. La implantología se basa en la Oseointegración y la misma ha proporcionado a la Estomatología restaurativa nuevas perspectivas. Gracias a la Oseointegración se resuelven los problemas de estética, retención, soporte y estabilidad de las prótesis. ⁽³⁾

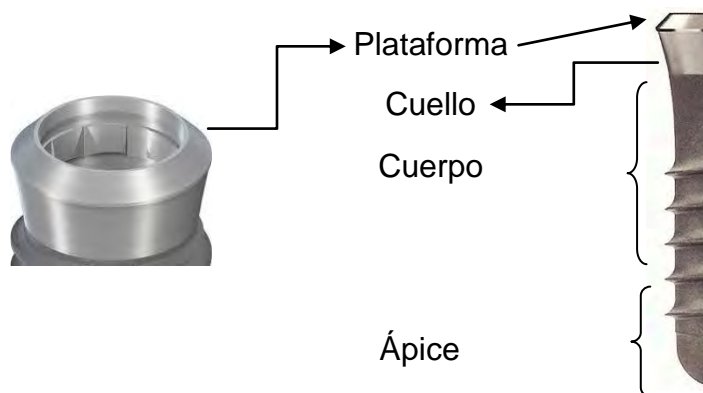
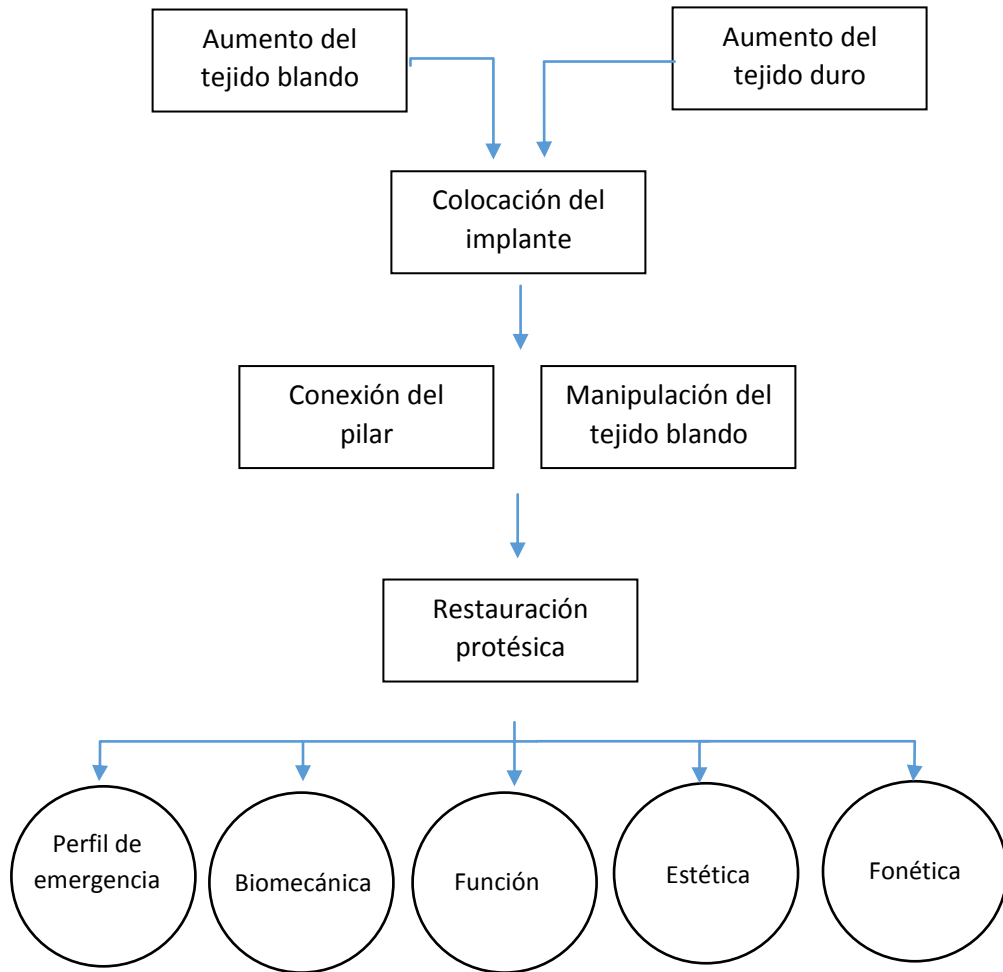


Fig. 3 Partes de un implante. ⁽³⁾

Aunque las evidencias científicas actuales han demostrado que la carga inmediata del implante es un procedimiento exitoso siempre que existan las condiciones anatómo funcionales que se requieren, los protocolos de reposición tradicionales aconsejan realizar el trabajo en dos etapas: una inicial para conseguir la Oseointegración y otra protésica para la reposición de los dientes que requiere el uso de una prótesis provisional.

Calidad de la restauración protésica.

La precisión óptima en la colocación del implante simplificará la reconstrucción protésica y permitirá un perfil de emergencia favorable, la mucosa peri-implantar sana, la facilidad de los procedimientos de higiene oral, las buenas condiciones fonéticas y la armonía con los principios biomecánicos. ⁽¹⁾



Fases en el tratamiento y sus implicaciones. ⁽¹⁾

Dividendo en dos segmentos importantes: colocación y rehabilitación.

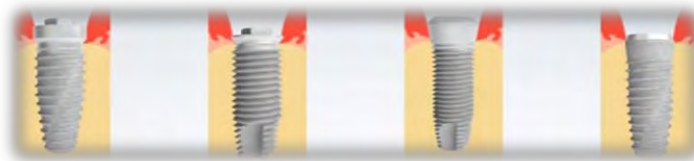
4.1. COMPONENTES PROTÉSICOS PARA LA REHABILITACIÓN DE UN IMPLANTE.



Restauración protésica



Aditamento protésico



Implante

Fig. 4 Componentes protésicos para la rehabilitación de un implante. ⁽¹⁴⁾

4.2. TIEMPOS DE INTEGRACIÓN.

En la fase temprana de cicatrización se da la remodelación extensa, es decir, la reabsorción seguida por la formación ósea. El hueso recién formado, acercándose a la superficie del implante, produce la condensación ósea, tanto dentro de las roscas del implante como hacia la superficie del implante, esta cantidad de hueso aumenta con el tiempo. En la última fase de

cicatrización, el hueso laminar sustituye el hueso trenzado en un proceso de sustitución progresiva. La primera fase de cicatrización ósea suele tardar entre 4 y 16 semanas, mientras que el proceso de remodelación puede prolongarse entre 4 y 12 meses. La cicatrización completa puede tardar más tiempo de lo convencional, 3 a 6 meses.

Este periodo de integración también depende en muchas situaciones de la casa comercial, que también suele ir de 4 semanas hasta 6 meses.

Estabilidad del implante. La estabilidad clínica de un implante depende de un engranaje mecánico entre el hueso mineralizado y de las irregularidades que se crean por el proceso de rotación sobre la superficie del implante. ⁽¹⁾

En 1985, Lekholm y Zarb presentaron una clasificación de cuatro grupos de la calidad ósea.

1. Casi el total del hueso de la arcada está compuesto de hueso compacto homogéneo.
2. Una capa gruesa del hueso cortical rodea el hueso trabecular denso.
3. Una capa fina del hueso cortical rodea un núcleo de la trabécula ósea densa.
4. Una capa fina del hueso cortical rodea un núcleo de la trabécula ósea de densidad baja. (Fig.5) ⁽¹⁾

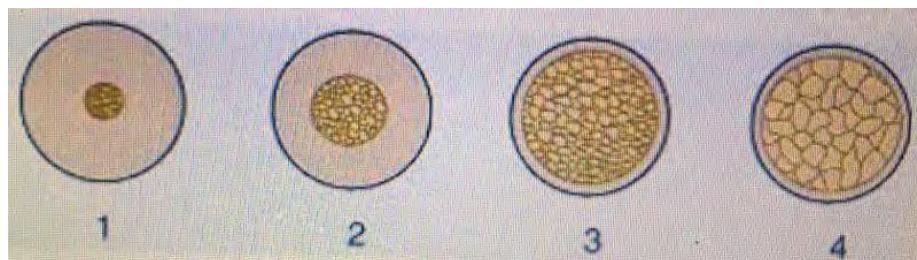


Fig. 5 Clasificación de la calidad ósea de Lekholm y Zarb. ⁽¹⁾

5. DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO.

Es importante visualizar el diseño de la rehabilitación final en términos de dimensión, contactos oclusales y función. Considerar las limitaciones anatómicas determinadas por el número y la posición del implante.

Se debe hacer un análisis preoperatorio detallado de cada paciente para evaluar factores de riesgo y el nivel de dificultad del tratamiento. ⁽¹⁾

5.1. HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO.

5.1.1. HISTORIA CLÍNICA.

Documento médico – legal que contiene todos los datos psicobiopatológicos de un paciente. Es el conjunto de todos los datos ordenados y escritos del paciente que sirven de juicio definitivo del padecimiento actual.

Considerar aspectos médicos, por ejemplo enfermedades óseas, inmunológicas, diabetes mellitus o hipertensión arterial no controladas.⁽¹⁷⁾ Fumar también es un factor importante para complicaciones biológicas alrededor de los implantes óseo integrados. ⁽¹⁾

Tomar en cuenta que existan medidas adecuadas de higiene por parte del paciente y hábitos como el bruxismo. ⁽¹⁷⁾

En nuestra anamnesis se deben incluir preguntas de importancia del estado del implante dental como:

- Marca del implante.
- Tiempos de oseointegración. ¿Cuándo se le colocó el implante?
- ¿Se colocó el implante post extracción?
- ¿Se realizaron cirugías previas a la colocación del implante?

5.1.2. ANÁLISIS DEL PACIENTE.

La planificación del tratamiento comienza con el análisis de la forma morfológica de la cara y tejidos blandos. ⁽¹⁸⁾

EXPLORACIÓN EXTRAORAL.

Biotipo facial.

Observar la relación entre las anomalías de la dentición con las características faciales del paciente. ⁽¹⁰⁾

- Dolicofacial



Individuos con cara larga y estrecha.
Perfil convexo.

Fig. 6 ⁽¹⁰⁾

- Mesofacial



Presenta un equilibrio entre los diámetros vertical y transversal de la cara.

Fig. 7 ⁽¹⁰⁾

- Braquifacial



Individuos que presentan una cara corta y ancha.
Perfil cóncavo.

Fig. 8 ⁽¹⁰⁾

Simetría facial.



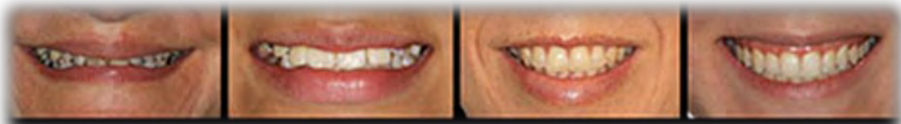
Fig. 9 ⁽¹¹⁾



Fig. 10 ⁽¹¹⁾

Relación de línea media dental con línea media facial, plenitud del labio, proyección nasal, mentón. ⁽¹⁸⁾

Clasificación de la sonrisa.



Por altura

Fig. 11 ⁽¹²⁾



Arco

Fig. 12 ⁽¹²⁾



Ancho

Fig. 13 ⁽¹²⁾

La arquitectura de la altura labial, junto a la movilidad labial determina la necesidad de los procedimientos quirúrgicos adicionales para un óptimo resultado estético. (1)

Articulación Temporomandibular

Realizaremos exploración clínica neuromuscular y de ATM

- Se colocan los dedos índices por delante del trago del paciente
- Palpar simultáneamente, en movimientos de apertura, cierre y reposo
- Buscamos dolor a la palpación o ruidos articulares. (2)



Fig. 14 (13)

EXPLORACIÓN INTRAORAL.

- Tejidos blandos.

Exploración clínica.

Exploración de la existencia de enfermedad periodontal activa, historial de periodontitis refractaria y disposición genética. (1)

Arcos gingivales.

Simetría

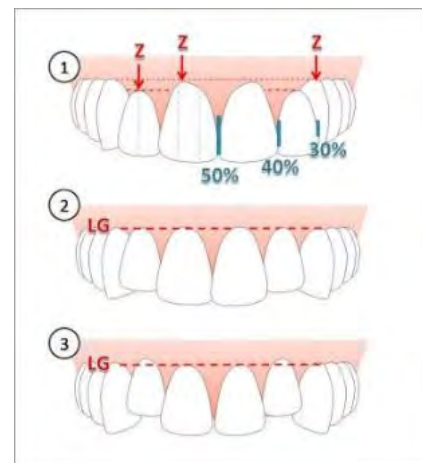


Fig. 15(1)

Biotipo gingival.

Éste se clasifica en dos grupos dependiendo del grosor y del contorno que forme alrededor de los dientes:

- Biotipo periodontal Fino. Este presenta un margen gingival fino y festoneado con papilas interdetales altas. El hueso es fino y también festoneado, y las coronas de los dientes son largas y cónicas, con puntos de contacto finos. Las raíces son convexas y se notan más prominentes. El tiempo para colocar la reconstrucción definitiva es mayor, ya que hay riesgo de que se produzca recesión gingival. (Fig. 16) ⁽¹⁾
- Biotipo periodontal Grueso. Presenta un margen gingival grueso y más plano. El hueso es más ancho y también poco festoneado. Los dientes tienen coronas más cortas y cuadradas, con puntos de contacto anchos. Las raíces tienen un contorno aplanado. Este biotipo periodontal presenta una menor reabsorción ósea después de la cirugía.(Fig. 17) ⁽¹⁾



Fig. 16 Arquitectura gingival festoneada fina. ⁽¹⁾



Fig. 17 Arquitectura gingival plana gruesa. ⁽¹⁾

La papila interdental es parte del tejido blando periodontal entre dos dientes y está situada coronal a la unión cemento – esmalte (CEJ). Su configuración está definida por la relación del contacto entre los dientes, la anchura de las superficies dentales proximales y la trayectoria de las CEJs. Adopta una configuración piramidal o cónica.

Cuando tratamos con las restauraciones del diente unitario, debemos tener en cuenta que generalmente existe un mínimo de tejido blando disponible y el mayor riesgo de tensión, isquemia y fracaso. Por lo tanto si existen las papilas mesiales y distales se deben cuidar y conservar. ⁽¹⁾

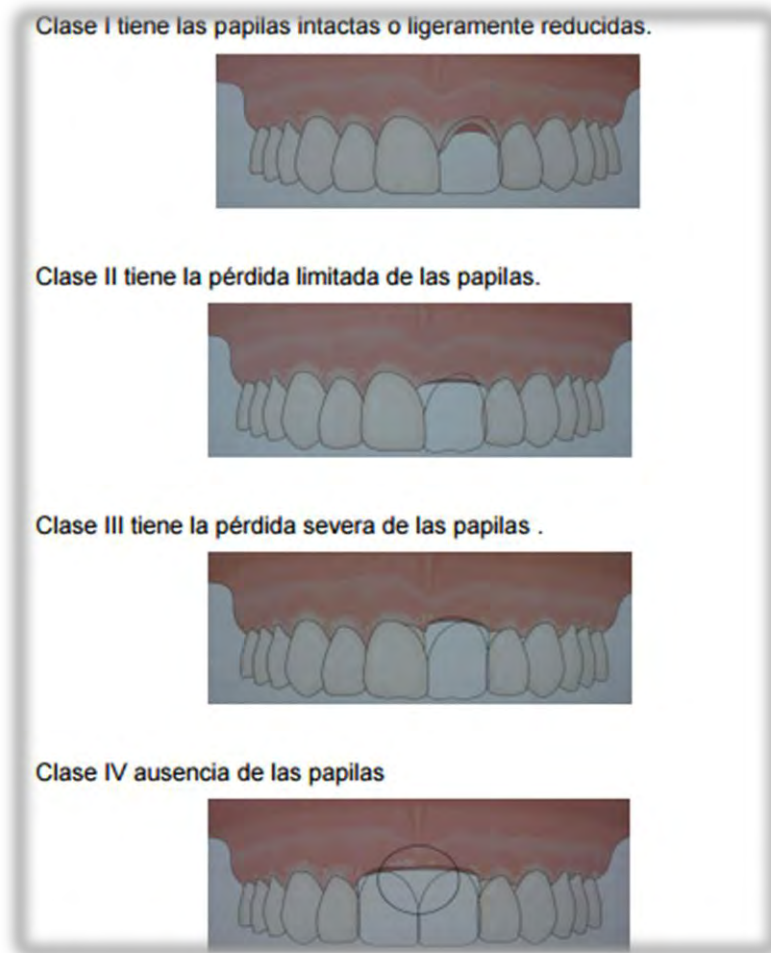


Fig. 18 Clasificación de papila basandose en la perdida vertical. ⁽¹⁾

- Órganos dentales. La valoración dental es una parte importante, nos brindara una visión del estado dental general. El estudio de los dientes remanentes determinará la alternativa del tratamiento implantológico. Proporciona información sobre el sitio edéntulo en tres dimensiones, asi como información acerca de la oclusión, dientes adyacentes, las relaciones interarcada y la presencia de diastemas. ⁽¹⁵⁾
- Clasificación de la oclusión

Angle.

Clase 1. Cúspide Mesio Vestibular del 1er molar sup. Ocluye con el surco vestibular del 1er molar inf. (normo oclusión)

Clase II. El surco vestibular del 1er molar inf. Se encuentra distal a la cúspide Mesio Vestibular del 1er molar sup. (disto oclusión) 2 subdivisiones; subdivicion 1: relación con los incisivos superiores vestibularizados. Subdivición 2: incisivos centrales superiores palatinizados, incisivos laterales vestibularizados.

Clase III. El surco vestibular del 1er molar inf. Se encuentra mesial a la cúspide Mesio Vestibular del 1er molar sup. (mesio oclusión) ⁽¹⁶⁾



Fig. 20 ⁽¹⁶⁾

Bruxismo. Un paciente con bruxismo, parafunción o con fracturas del diente natural debido a factores oclusales se considera un factor de riesgo alto biomecánico. Teniendo un efecto negativo considerable en la estabilidad de

los componentes implantares, se puede aumentar si las fuerzas no se transmiten a lo largo del eje axial del implante. La restauración del implante puede ser reforzada por el soporte óptimo para compensar la carga severa.

(2)

- Condiciones del implante.
 - Número de implantes en boca.
 - Ubicación y posición.



Fig. 21 ⁽¹⁾

- Eje de inserción / Inclinación del implante.



Fig. 22 ⁽¹⁾

En determinadas situaciones encontraremos una inclinación de 15 a 30 grados en el implante ya que puede proporcionar una mejor posición coronaria de tal manera que mejora el soporte de la rehabilitación. (Fig. 23) Debemos observar que el implante este mesiodistalmente inclinado así será contrarrestado por la rigidez de la corona. Sin embargo, si está en dirección vestibulo lingual será problema potencial. ⁽¹⁾

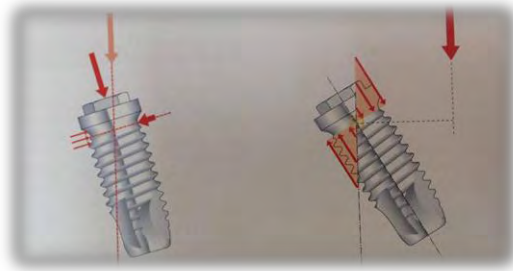


Fig. 23 ⁽¹⁾

- Espacio interdental oclusal y proximal del implante con los órganos dentales.



Fig. 24 ⁽¹⁾

- Tipo de conexión. Interna o externa.

5.1.3. EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA.

La evaluación radiográfica de los dientes naturales ayuda a determinar la presencia de caries, las lesiones de origen endodóncico y la pérdida de hueso periodontal. En los implantes la región del hueso de la cresta es el punto de vista diagnóstico para determinar el rango del estado óptimo, satisfactorio y comprometido de la salud para lograr el éxito del tratamiento.

⁽²⁾

Así como diagnosticar lesiones en los dientes adyacentes al implante, que pueden interferir con la salud de los tejidos peri – implantares. ⁽⁶⁾

Las radiografías de preferencia son las dentoalveolares y panorámicas. Es un a buena norma tomar radiografías dentoalveolares, a través del tiempo del tratamiento del implante, manteniendo el mismo ángulo de incidencia del rayo, para no incurrir a errores de evaluación. ⁽⁶⁾

Es una de las herramientas clínicas más fáciles de utilizar para evaluar la pérdida de la cresta ósea, pero presenta limitaciones, ya que solo ilustra los niveles mesial y distal. La pérdida de hueso de la cresta se evalúa mejor con las placas verticales de aleta de mordida. La clara presentación de las roscas en la radiografía indica el empleo de una angulación adecuada.

Una imagen radiolúcida peri implantaria indica la presencia de tejido blando circundante, y es un signo de fracaso del implante. Originado desde una infección (bacteriana), iatrogénica (pérdida ósea inducida por calor), una fijación no rígida (iatrogénica o inducida por el paciente), o trastornos locales de cicatrización del hueso. ⁽²⁾

Si las roscas se ven claramente por un lado, pero borrosas por el otro, la angulación es incorrecta en 10% (Fig.25). ⁽²⁾

También pueden realizarse radiografías panorámicas de las arcadas dentarias, a pesar de suministrar imágenes más distorcidas, permitiendo obtener una vista integral en el caso de rehabilitación múltiple o se pueden indicar en los casos en que el paciente tenga dificultad para realizar radiografías dentoalveolares. ⁽⁶⁾



Fig. 25₍₂₎

5.2 CONDICIÓN DEL IMPLANTE DENTAL EN EL PACIENTE DESPUÉS DEL TIEMPO CORRECTO DE OSEOINTEGRACIÓN.

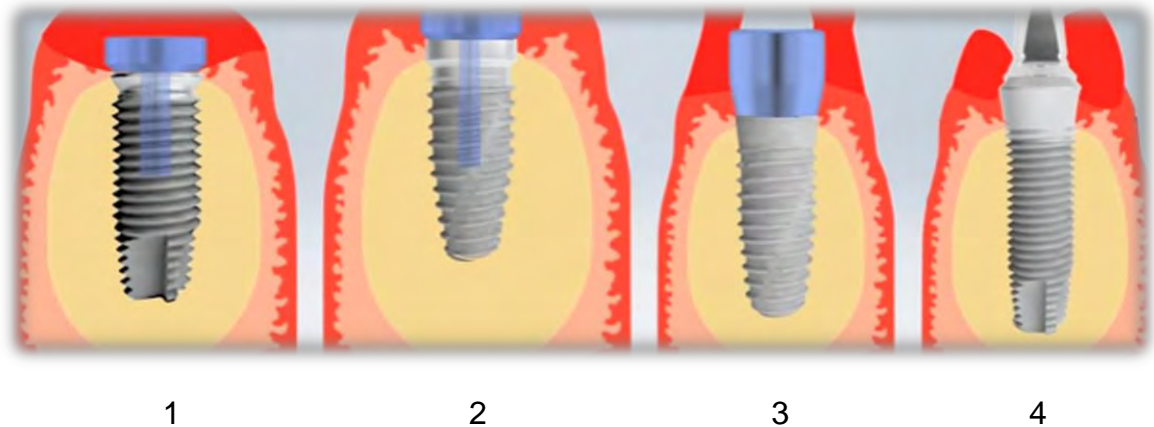


Fig. 28 ⁽¹⁴⁾

1. Implante y tapa o tornillo de primera fase cubiertos.
2. Implante y tapa o tornillo de primera fase expuesto.
3. Implante y tornillo de cicatrización o tornillo de segunda fase.
4. Implante y aditamento protésico.
5. Implante y presencia de un provisional sin contacto oclusal. (Fig. 29) ⁽⁵⁾



Fig. 29 Corona Provisional ⁽⁵⁾

5.2.1. FORMA DEL IMPLANTE.

Con ayuda de una radiografía panorámica o dentoalveolar podemos identificar el tipo de forma del implante, de este modo observaremos las estructuras de importancia y su relación con el implante.

Depende del paralelismo entre las paredes del cuerpo del implante

3 formas básicas: (Fig. 26)

- a) cilíndrico. Paredes paralelas.
- b) cónico. Paredes convergentes, hacia el ápice implantario.
- c) mixto. Mezcla de ambas.

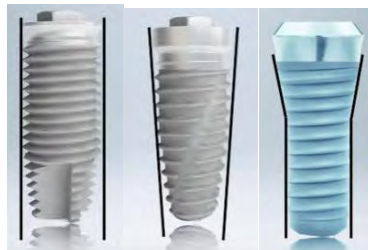


Fig. 26 ⁽¹⁴⁾

5.2.2. DIÁMETRO DEL IMPLANTE.

El cirujano decidirá el diámetro del implante a colocar dependiendo del grosor del hueso del paciente.

La mayoría de las casas comerciales manejan 3 diámetros para cubrir las necesidades de los usuarios, estos tienen variaciones entre ellas, dividiremos en tres básicos.

- 1) Delgado o estrecho, 3 mm (dientes anteriores inferiores y laterales superiores).
- 2) Mediano o regular, 3.75 o 4.0 mm (de mayor utilidad, en cualquier zona).
- 3) Grueso o ancho, 5.0 mm (zonas posteriores).

El conocimiento de la plataforma del implante en nuestro paciente es esencial para la elección del pilar. ⁽¹⁾

5.2.3. TIPO DE CONEXIÓN DEL IMPLANTE.

Parte más importante a identificar ya que de esta depende el tipo de aditamento que podamos utilizar, también nos informa acerca de la posible marca del implante, simplificando la rehabilitación.

Identificamos el tipo de conexión removiendo el tornillo que se encuentra cubriendo al implante, tornillo de primera fase o de segunda fase.

Se divide en dos conexiones principalmente:

- Conexión interna.
- Conexión externa



Fig. 27 ⁽¹⁴⁾

1. Implante y tapa o tornillo de primera fase cubiertos.

Debemos visualizar el tornillo de cobertura del implante y acceder a la cabeza del implante para la confección de la prótesis

5.2.4. TIPOS DE INCISIÓN.

La odontología posee una amplia variedad de técnicas, la mayoría procedimientos simples y eficaces.

Incisiones comúnmente utilizadas para visualizar el implante unitario:

Incisión con bisturí circular.

Técnica simple y rápida. Indicada solo cuando los tejidos peri implantares se encuentran en posición y cantidad adecuada al implante, secuencia:

- Con un explorador, localizar el orificio central de la tapa del implante. Fig. 30.
- Posicionar el embolo del bisturí circular en el orificio del tornillo de la tapa del implante, y con movimientos circulares, presionar el tejido blando en dirección al implante. Fig. 31.
- Remover el tejido gingival que está en forma circular, exponiendo la tapa del implante. Fig 32⁽⁵⁾

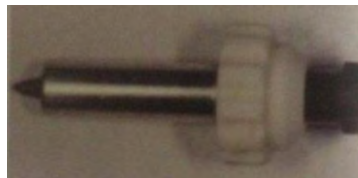


Fig. 30



Fig. 31

Fig. 32⁽⁵⁾

Incisión linear.

Utilizada principalmente cuando la encía queratinizada está localizada sobre el tornillo de cobertura, secuencia:

- Con una hoja bard Parker -15 se incisal en la región supra crestal, evitando entrar en el área en el surco gingival del diente adyacente.
- Desplazar la mitad de la encía hacia vestibular y la otra hacia lingual, exponiendo la tapa del implante. Fig. 33 ⁽⁵⁾

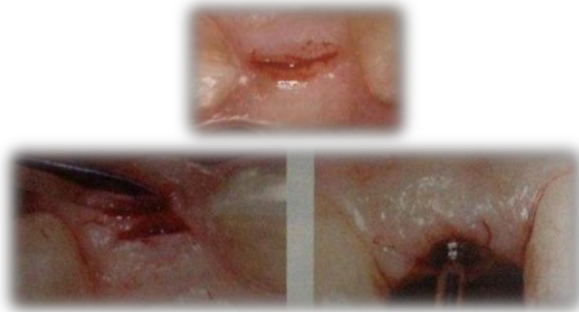


Fig. 33 Incisión linear ⁽⁵⁾

Incisión en H.

Indicada para dientes unitarios y no deja cicatrices visibles, secuencia:

- Incisiones intra surculares en los dientes adyacentes.
- Hacer una incisión horizontal sobre el centro del tornillo de cobertura, uniendo las dos incisiones intra – surculares, de un diente a otro.
- Desplazar la encía y visualizar el tornillo. Fig. 34 ⁽⁵⁾



Fig. 34 Incisión en H. ⁽⁵⁾

5.2.5. REMOCIÓN DE LA TAPA DEL IMPLANTE.

En la remoción de la tapa de protección del implante es necesario utilizar la llave del tipo de marca del implante colocado en el paciente, y colocar en el implante el tornillo de cicatrización seleccionado.

5.2.6. TORNILLOS DE CICATRIZACIÓN.

Son dispositivos confeccionados, normalmente en titanio, rosqueados a los implantes en la segunda etapa quirúrgica. Fig. 34 ⁽⁵⁾

Función. Proporcionar a los tejidos blandos una cicatrización adecuada para facilitar y viabilizar la confección de la corona.

Características.

Altura. Existen variaciones entre los fabricantes, normalmente son encontrados en las siguientes alturas: 2mm, 3mm, 4mm, 5.5mm, 7mm.

Diámetro. Se encuentran según el diámetro del implante utilizado.

Perfil de emergencia. Existen 2 formas:

- perfil de emergencia recto.
- perfil de emergencia cónico (áreas de mayor estética).

Colocación. (Más utilizado) una llave con forma hexagonal mayor (1.17 mm) es ajustada en el área correspondiente al cicatrizador y este es rosqueado hasta el ajuste final. Verificar previamente el tipo de conexión.

Permanencia en boca. El tiempo depende de la técnica quirúrgica de incisión utilizada, puede variar de dos a seis semanas. ⁽⁵⁾



Fig. 35 ⁽⁵⁾

5.3. SELECCIÓN DE PILARES PROTÉSICOS.

(Intermediarios, Conectores, Abutments, Componente transmucoso) ⁽⁵⁾

Para lograr éxito tanto funcional como estético en la rehabilitación con implantes la selección adecuada de los pilares protésicos es un factor fundamental, esta selección se basa en los siguientes criterios. ⁽¹⁾

5.3.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Ubicación del implante. Es la posición del implante tanto en sentido mesio distal como buco lingual. Esta se evalúa teniendo en cuenta la forma en como el implante se relaciona con respecto a la rehabilitación final, a los dientes adyacentes y a los antagonistas.

El implante debe estar ubicado de tal forma que la restauración que se planeó quede dentro los límites que permitan el desarrollo de perfiles de emergencia adecuados, facilitando que el pilar protésico soporte de forma consistente el perfil de los tejidos blandos, buscando además promover al máximo la transmisión más axial de las cargas a través del implante.

Angulación del implante. Esta es con respecto a los dientes adyacentes o con respecto a otros implantes. Cuando la discrepancia planeada es de más de 10 grados generalmente se requiere de pilares angulados o fabricados a la medida.

Espacio interoclusal. Este espacio debe de medir por lo menos 4 mm en el caso de una restauración cementada, cuando se trata de un aditamento para preparar, el espacio debe brindar longitud suficiente al aditamento para que este puede ofrecer la fricción necesaria para una buena retención y estabilidad de la restauración.

Espacio biológico. Altura y grosor del tejido.

La altura corresponde a la distancia entre la parte más superior de la plataforma del implante al margen gingival: idealmente. El margen de la restauración debe poder localizarse de 1 a 2 mm subgingival,

En cuanto a grosor de tejido este debe ser lo suficientemente grueso para evitar que el pilar metálico proyecte una sombra oscura a través de la encía, produciendo así un impacto negativo en un punto de vista estético. ⁽¹⁾

Cuando el tejido es delgado se debe utilizar pilares cerámicos o apoyarse en medios encaminando a enmascarar el efecto negativo del pilar metálico.

Para determinar las características del tejido en cuanto a altura y espesor, es recomendable hacerlo de 6 a 8 semanas posteriores a la colocación de tornillos de segunda fase.

Requerimientos para la selección de pilares.

Un pilar protésico debe cumplir con 6 puntos fundamentales:

- Biocompatible. Fabricado con materiales compatibles desde el punto de vista biológico.
- Antirrotacional. Preferible previsto de medios antirrotacionales.

- Versátil. Debe ser fácilmente modificable en tamaño, forma y angulación.
- Estético. Su forma debe ser capaz de soportar de forma natural y armónica los tejidos blandos.
- Recuperable. Debe ser fácilmente removible, en caso de requerirse.
- Accesible. El diseño debe facilitar la fabricación de restauraciones que permitan el acceso a la higiene. ⁽¹⁾

5.3.2. TIPOS DE PILARES.

- Pilar recto.
- Pilar angulado.
- Pilar anatómico
- Cerámico.
- Ceramizable.
- U.C.L.A. (Universal Castable Long Abutment) componente plástico de forma cilíndrica con base metálica o totalmente plástica, diseñada para asentar con precisión sobre la base del implante, la base del pilar tanto metálica como plástica está disponible en dos formas: anti rotacional o rotacional. ⁽⁵⁾

Permite que el perfil de emergencia se desarrolle a nivel del cuello del implante, no está indicado en restauraciones con poco espesor biológico. Fig. 36.

Una gran ventaja de ese aditamento cuando es 100% plástico que se puede personalizar con cerámica y angular lo necesario para entrar en arco. ⁽¹⁾



Fig. 36 U.C.L.A.⁽⁵⁾

Ejemplos de pilares para el uso en la rehabilitación de implantes dentales unitarios.

- *Estético.*

Indicaciones. Coronas cementadas, atornilladas, unitarias o multiples, donde la estetica tiene relevancia. Corrige hasta 30° de angulación del implante. Fig. 37⁽⁵⁾

Altura, 1, 2 y 3 mm. Diametro 4.8 mm. Torque 20 Ncm.

Utilizado para una restauracion unitaria, es indispensable un sistema antirrotacional⁽⁵⁾

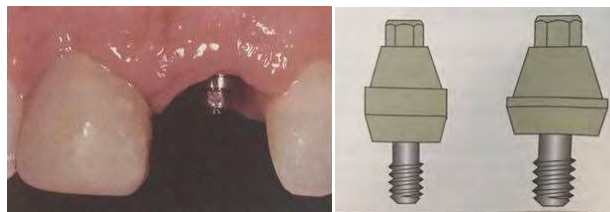


Fig. 37 Pilar Estético. ⁽⁵⁾

- *Estético angulado.*

Indicaciones. Coronas cementadas o atornilladas, unitarias o multiples. pilar semejante al esteticone, con la diferencia de que se puede encontrar en 2 angulaciones (17° y 30°), corrigiendo desajustes de posicionamiento de los implantes. Torque 20 Ncm. Diametro 4.8 mm⁽⁵⁾

Pilares para coronas cementadas.

- Metálicos:
 - o Prefabricados.

Es el más frecuentemente utilizado para las restauraciones unitarias. Tornillo de oro para fijar el pilar. Ofrece excelente resultados estéticos, manejabilidad segura, rápida y fácil. Este pilar se puede colocar durante el procedimiento de conexión quirúrgica del pilar o después de la cicatrización tisular blanda.

Torque 30 Ncm en tornillos cuadrados o hexagonales de oro o titanio⁽¹⁾



Fig. 38 Pilar prefabricado. ⁽¹⁾

Pilar Stándar.

Es un pilar más que se puede preparar extra oralmente, ajustar clínicamente y conectar al implante con un tornillo. Está disponible en las tres plataformas. Tiene gran resistencia y mayor flexibilidad⁽¹⁾



Fig. 39 Pilar Estándar. ⁽¹⁾

Pilar Procera.

Pilar de titanio similar al pilar Stándar, se diseña individualmente usando la técnica del diseño dentaria asistida por ordenador CADD o una técnica especial de patrón de cera. Permitiendo la fabricación de los perfiles del pilar adaptados a las situaciones clínicas específicas. ⁽¹⁾



Fig. 40 Elaboracion Pilar Procera⁽¹⁾

- Personalizados: deben sufrir un desgaste para que se adapten a las condiciones necesarias y deseadas por el profesional.
Ventajas. Posibilidad de conferir el perfil gingival al pilar, por su versatilidad de formas. Simplicidad protésica debido a su semejanza con las coronas convencionales. Posibilidad de un mejor manejo de tejidos blandos. ⁽⁵⁾

- Cerámicos: todos los pilares cerámicos son pasibles de ser desgastados y preparados como un retenedor para una prótesis convencional.
Estética insuperable. La desventaja está en la sensibilidad de estos pilares a la técnica de desgaste. ⁽⁵⁾

Pilar CerAdapt.

Pilar cerámico que ha mejorado aún más el resultado estético para las restauraciones unitarias. Se diseña individualmente mediante un tallado, se puede cambiar tanto la línea de acabado como la angulación.

Indicado en las siguientes situaciones en particular:

1. Un implante que se colocó demasiado superficialmente, provocando la exposición de titanio en vestibular. Fig. 41⁽¹⁾
2. Mucosa peri – implantar fina, provocando un efecto “traslúcido” del pilar de titanio. Fig. 42₍₁₎
3. Una ligera desangulación de implante (no excesivo a 30°), que produce una necesidad de corregir la dirección del pilar del implante y obtener la anatomía armoniosa de la restauración coronal. Fig. 43₍₁₎.



Fig. 41⁽¹⁾



Fig. 42⁽¹⁾

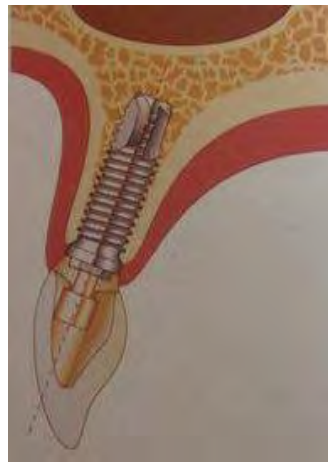


Fig. 43⁽¹⁾

El pilar CerAdapt está limitado, debido a la resistencia limitada de la materia, no debe ser usado en áreas de molar o problemas de bruxismo o excesivas fuerzas de masticación. Está disponible solo en la plataforma regular. ⁽¹⁾

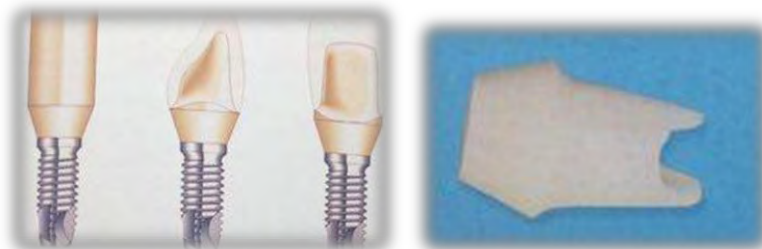


Fig. 44 Pilar CerAdapt⁽¹⁾

5.3.3. TORQUIMETROS.

Dispositivos manuales o eléctricos destinados a hacer el apretamiento de los tornillos de los componentes protéticos con un torque predeterminados⁽⁵⁾



Fig. 45⁽⁵⁾

5.3.4. LLAVES.

Para cualquier profesional que desea trabajar en coronas implantosoportada, es indispensable la adquisición de algunas llaves, por lo menos 6, para poder trabajar con tornillos, tanto de pilares como de los tornillos.⁽⁵⁾

No existe una llave que sea universal, cada marca maneja su tipo de punta, esto implica tener que conocer la marca del implante, de otra manera se puede perder la forma del tornillo de cierre.⁽¹⁾



Fig. 46⁽⁵⁾

5.4. TOMA DE IMPRESIÓN Ó TRANSFERENCIA.

5.4.1. COMPONENTES.

Componentes para la toma de impresión:

- Material de impresión.
- Transferente o cofia de impresión.
- Cucharilla.
- Llave o destornillador.
- Encia blanda.
- Análogo.⁽¹⁾

Los materiales de impresión utilizados para la rehabilitación sobre implantes son las mismas utilizadas para las prótesis convencionales.

Ejemplo.

- Siliconas por adición.
- Siliconas por condensación.
- Poliéter.
- Mercaptanos.

Deben ser seleccionados de acuerdo a la técnica de impresión que se utilizara.

Transferentes o cofias de Impresión.

Son dispositivos que se adaptan a la plataforma del implante o del pilar protésico, transfiriendo por una técnica de impresión la posición y el formato de estos elementos para un modelo de yeso.⁽⁵⁾

Existe una gran variedad de aditamentos de impresión, pero básicamente son dos las más importantes:

- Redondo o para cucharilla cerrada. Atornillado sin retención. Este se vuelve a posicionar sobre la impresión que se tomó. Fig. 47 ⁽²⁰⁾
- Cuadrado o para cucharilla abierta. Atornillado con retención. En donde este aditamento se quedara adentro del material de impresión a la hora de retirar de boca. ⁽¹⁾⁽⁵⁾ Fig. 48 ⁽²⁰⁾
- Bipartito. Se utiliza cuando el implante no se encuentra en un eje correcto. ⁽¹⁾



Fig. 47 ⁽²⁰⁾



Fig. 48 ⁽²⁰⁾

Cucharilla de impresión cerrada.

Son las cucharillas totales de impresión convencionales metálicas y plásticas.

Cucharilla de impresión abierta.

Se deben realizar cucharillas individuales confeccionadas con resina acrílica o con otro material o una cucharilla prefabricada de plástico, donde se debe hacer una perforación para que pase el tornillo de fijación de la cofia de impresión o transferente. Fig. 49⁽⁵⁾



Fig. 49 Cucharilla individual y cucharilla plástica perforada. ⁽⁵⁾

5.4.2. TÉCNICAS DE IMPRESIÓN.

- Cucharilla cerrada.

 1. Llevar en posición la cofia de impresión en boca, rosqueándolo a su respectivo pilar o plataforma del implante, asegurando que este no rote o gire.
 2. Preparar el material de impresión ligero y colocarlo alrededor de la cofia de impresión.
 3. Cargar la cucharilla con el material de impresión pesado y llevar a boca en posición adecuada, realizando la habitual presión.
 4. Esperar el tiempo determinado por el fabricante y retirar con mucho cuidado la cucharilla.
 5. Remover la cofia de impresión del implante, adaptar el análogo correspondiente y colocar en posición (cada cofia debe ser colocado en la impresión en su respectivo lugar).
 6. Reposicionar dentro de la impresión tomada.

7. Colocar encía artificial móvil.
8. Vaciar yeso y esperar para posteriormente remover el modelo y remover la cofia de impresión. ⁽⁵⁾

- Cucharilla abierta.

1. Llevar en posición la cofia de impresión en boca y atornillarlo a su respectivo pilar o plataforma del implante, asegurando que este no rote o gire.
2. Se perfora la cucharilla en el lugar correspondiente de la cofia y se mide de tal forma que se pueda ver o salir la cofia de impresión por la perforación.
3. Prepara el material de impresión ligero y colocarlo alrededor de la cofia de impresión.
4. Cargar la cucharilla con el material de impresión pesado y llevar a boca en posición adecuada, realizando la habitual presión. La extremidad del tornillo de la cofia debe quedar expuesta y se elimina el material de impresión atrapada en ella.
5. Esperar el tiempo determinado por el fabricante y aflojar los tornillos de la cofia, retirar con mucho cuidado el conjunto (cucharilla, material de impresión y cofias) de la boca.
6. Recolocarla tapa de protección de el implante.
7. Adaptar el análogo correspondiente a la cofia dentro de la impresión atornillando.
9. Colocar encía artificial móvil.
10. Vaciar yeso y esperar para posteriormente remover el modelo (desatornillar de la cucharilla antes de remover el modelo de yeso). ⁽⁵⁾

5.5. PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.

El técnico profesional debe conocer los principios de las rehabilitaciones implanto soportadas y poseer los materiales necesarios para esta finalidad, como las llaves para trabajar con los tornillos.

El técnico debe recibir los modelos preferiblemente montados en el articulador, acompañados de los cilindros de plástico (calcinables) o metálicos y tornillos de trabajo. ⁽⁵⁾

5.5.1. ANÁLOGO

Es la réplica exacta del implante y sirven para la elaboración de la corona colocado en un modelo de trabajo.

5.5.2. MODELO DE ENCÍA MOVIL.

(Silicona por adición de baja viscosidad) El uso de este material en la elaboración de restauraciones sobre implantes es de gran ayuda, ya que nos permite observar el asentamiento de la restauración en la plataforma del implante, además crear un adecuado perfil de emergencia de la corona, ya que se puede retirar y reposicionar del modelo de yeso. En zonas estéticas es indispensable el uso de este material. ⁽⁵⁾



Fig. 50 ⁽⁵⁾

5.5.3. VACIADO DE YESO

Atornillado el análogo a la cofia de impresión, se coloca encía móvil previo a un separador únicamente en la zona del implante, posteriormente se vacía el yeso, preferentemente un yeso tipo IV.

¿Qué me tiene que regresar el laboratorio?

- Prueba de la estructura metálica.
- Corona terminada con ciertas características importantes.
- Cero balance.
- Ninguna tensión.
- Llave de transferencia. Cuando el trabajo está terminado, el pilar protésico requiere de esta llave, para ubicar la posición en la que se trabajó y así colocarlo exactamente igual en boca. ⁽²⁾

5.5.4. PRUEBA DE LA ESTRUCTURA METÁLICA.

En la rehabilitación unitaria, cuando se utilizan cilindros prefabricados, sean metálicos o plásticos, requieren de la prueba de la estructura metálica en boca. La corona puede llegar del laboratorio con el material estético ya aplicado para verificar su forma, tamaño, color y ajuste de oclusión y verificar la adaptación del pilar. Fig. 51⁽⁵⁾



Fig. 51 ⁽⁵⁾

5.6. AJUSTE DE LA OCLUSIÓN.

El ajuste oclusal de una prótesis implanto soportada, sea unitaria o múltiple, sigue los mismos requisitos de las prótesis convencionales:

- Ajuste en relación céntrica.
- Ajuste en máxima intercuspidad habitual.
- Ajuste en lateralidad.
- Ajuste en protrusión. ⁽⁵⁾

La corona sobre el implante debe diseñarse idealmente con el contacto oclusal en la fosa central, la inclinación mínima de las cúspides, y el tamaño reducido de la tabla oclusal.

Altura excesiva de la restauración. Cuando la altura del complejo pilar – corona se aumenta más allá de la cabeza implantar, el brazo de palanca puede causar el aflojamiento del tornillo la fractura del componente.

Debe ser minimizado o eliminado los contactos oclusales laterales esto reducirá el riesgo de sobrecarga.

La corona y el implante deben estar posicionadas de modo que las fuerzas oclusales actúen principalmente a lo largo del eje axial del implante. ⁽¹⁾

Luego del ajuste final de la corona, esta debe ser enviada al laboratorio para el glaseado final o pulido con hules especiales. ⁽⁵⁾

5.7. FIJACIÓN DE LA CORONA.

Existen 2 tipos de restauraciones de acuerdo con el tipo de retención:

Su elección (atornillada o cementada) puede ser tomada de acuerdo a la ubicación y posición del implante.

5.7.1. La restauración a nivel del implante o directa (ATORNILLADA).

Fueron los primeros en desarrollarse.

El tornillo es la forma más empleada como sistema de fijación inicial del implante en el interior del hueso, y para cargar este último tras la cicatrización de los tejidos duros. Casi siempre se emplea el tornillo como medio de unión del pilar con el cuerpo del implante. También como medio de fijación de la corona con el pilar, o bien directamente de la corona con el cuerpo del implante. La complicación más frecuente en los implantes unitarios es el aflojamiento del tornillo del pilar o de la corona.

Ventajas. Fácil de recuperar la restauración, sin riesgos de dañar el implante ni la misma restauración, utiliza un tornillo como medio de sujeción, este sirve como mecanismo de protección tanto para el implante como para la restauración, ya que este se afloja o se fractura cuando existen problemas de sobrecarga, en la mayoría de los casos sin comprometer el soporte óseo del implante.

Desventajas. Antiestético. Por la visibilidad del acceso al tornillo de sujeción y problemas funcionales por la falta de contacto con el antagonista en dichas zonas de acceso, llamado chimenea. (2)

Causas del aflojamiento del tornillo.

- Fuerzas e interferencias oclusales:
 - Parafuncion: bruxismo.
 - Altura de la corona.
 - Dinámica masticatoria.
- Voladizo y cargas no axiales:
 - Componentes.
 - Dimensiones.
 - Diseño.
 - Precarga.

Fatiga de los materiales.

Naturaleza de los materiales.

- Corona: ajuste no pasivo.

Si no es adecuadamente apretado el tornillo de los pilares, y se ajusta mal la prótesis, surge un aumento de riesgo del aflojamiento del tornillo y la sobre carga de este. (1)

Al final de esta etapa, la prótesis atornillada debe ser reinstalada y con un torque de 10 a 20 N debe ser apretada en su respectivo lugar. (5)

El orificio de acceso se rellena con cinta teflón y se cubre con una resina de composite del color adecuado similar al color de la corona. Fig. 52(5)



Fig. 52 (5)

5.7.2. La restauración a nivel del pilar o indirecta (CEMENTADA).

El pilar no es parte de la corona.

Por razones estéticas el uso de estas restauraciones se ha desarrollado mucho en los últimos años.

Ventajas. Mayor estética, elimina la presencia de la chimenea, posibilidad de crear una forma más natural y en consecuencia una mejor oclusión.

Desventajas. - Dificultad para retirar la restauración si así se requiera, riesgo de daño al implante durante este procedimiento de remoción de la restauración y en el seguimiento a largo plazo. (1)

- Residuos de cemento.

Cementación.

Las coronas cementadas deben ser fijadas con cemento de fosfato de zinc, colocándose una fina capa en el borde interno de la prótesis. Para facilitar la remoción del cemento se coloca una fina capa de vaselina en la región cervical externa con la ayuda de un pincel. Fig. 53⁽⁵⁾



Fig. 53 ⁽⁵⁾

Puede ser cementado con un cemento llamado temporal (Temp bond) o pasta zinquenólica, como cuidado especial en caso de ser requerido la remoción de la corona. (5)

5.7.3. GRADO DE TORQUE.

Pilar Prefabricado. El tornillo de oro del pilar debe apretarse usando el control de torque ajustado en 20, 32 o 45 Ncm. Se utiliza el torque más ligero (20 Ncm) con la plataforma estrecha y 45 Ncm con la plataforma ancha.

Pilar CerAdapt. Tornillo de oro del pilar conectado al implante apretando a 32 Ncm.

La prótesis atornillada debe ser reinstalada y con un torque de 10 a 20 N debe ser apretada en su respectivo lugar. (5)

5.8. ANÁLISIS RADIOGRÁFICO FINAL.

Se obtiene una radiografía inicial al colocar inicialmente la prótesis. En este momento, la anchura biológica y la influencia del diseño del módulo de la cresta implantaría ya han contribuido a la pérdida de hueso de la cresta.

La conexión entre pilar e implante debe aparecer como una línea clara entre los dos componentes. (fig.54) (2)

Las citas de mantenimiento preventivo se planifican cada 3 a 4 meses, y se compara una radiografía periapical o vertical de aleta de mordida al cabo de 6 a 8 meses con la inicial. Se toma otra radiografía al cabo de 1 año, y se compara con las radiografías anteriores. Si no se observan cambios, las siguientes exploraciones pueden planificarse cada 3 años.(2)



Fig. 54 (2)

Objetivos de los estudios radiográficos en los controles periódicos:

- Determinar la apropiada adaptación entre los distintos componentes del complejo implanto protésico.
- Verificar la integridad de los distintos componentes como los tornillos de conexión, el implante mismo y las estructuras protésicas.
- Evaluar la altura del margen óseo mesial y distal al implante.

- Controlar la presencia de áreas de radio lucidez alrededor del implante, que podrían señalar la falta de óseo integración o la presencia de un proceso patológico en acto. (6)

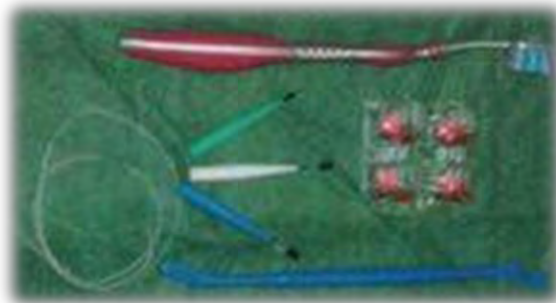
Los criterios de éxito más utilizados prevén una pérdida ósea, en el primer año, inferior a 1.5 mm y en los años sucesivos al primero, inferior a 0.2 mm por un año. (6)

5.9. INDICACIONES DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Paciente:

El paciente debe ser ayudado a comprender como ha sido realizada su rehabilitación, ya que presenta características diferentes con respecto a los dientes naturales o a las coronas tradicionales. (6)

- Mantener un control de placa del 85% o más bajo.
- Utilizar cepillos interdetales, manuales o eléctricos (Proxa-brush, cepillo oral B, Sonicare). Cepillo dental convencional, hilo dental, hilo super floss, pastillas detectoras de placa. (Fig. 55) (6)
- Sumergir los cepillos en solución de Clorhexidina al 0.12%
- Utilizar hilos y cintas sumergidos en Clorhexidina, por la noche antes de irse a acostar.
- Emplear una torunda de algodón empapada en clorhexidina en caso de implantes con materiales y resinas compuestas de color diente. (2)



(Fig. 55) (6)

Dentista.

- Revisar la eficacia del control de placa (85%).
- Revisar los cambios inflamatorios.
- Si existe alguna situación patológica, sondar ligeramente.
- Raspar únicamente a nivel supragingival con Implacare o un dispositivo similar.
- Revisar problemas tales como el aflojamiento de la supra estructura, rotura de tornillos o puntos dolorosos.
- Revisar al paciente cada 3 – 4 meses (el paciente con implantes es un paciente periodontal).
- Realizar exposiciones radiográficas cada 12 – 18 meses si no existe ninguna situación patológica, y cuando sea necesario si existe alguna.

Instrumentos para la higiene profesional.



Fig. 56 Curetas para implantes, de teflón, plástico y titanio. ⁽⁶⁾



Fig. 57 Punta de teflón para ser utilizado en pieza de mano ultrasónica para limpieza de superficies implantares de titanio. ⁽⁶⁾

Éxito en nuestro tratamiento.

Un solo implante, sin retención no presenta movilidad cuando se examina clínicamente. Una radiografía no pone de manifiesto ninguna evidencia de imagen radiolúcidaperimplantaria. La pérdida vertical de hueso es inferior a 0.2 mm al año, después del primer año de servicio del implante. El rendimiento clínico de cada implante se caracteriza por la ausencia de signos persistentes o irreversibles tales como dolor, infecciones, neuropatías, parestesia o invasión del conducto dentario inferior. (2)

6. CONCLUSIONES.

Hoy en día en la rehabilitación dental sobre implantes es más frecuente y existen muchas opciones diferentes de tratamiento, con varios componentes diferentes. Las elecciones entre ellas deben dirigirse al uso racional de los componentes para la mayoría de los pacientes tratados, la facilidad de manipulación, el procedimiento clínico seguro y rápido, y un resultado económicamente favorable tanto para paciente como para dentista. Por ello es indispensable que el cirujano dentista de práctica general obtenga el conocimiento de estos distintos componentes para la rehabilitación correcta de implantes unitarios.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Palacci P. DDS, Odontología Implantológica Estética, Manipulación del tejido blando y duro. Quintessencebooks. 2001.
2. Misch C. DDS, MDS. Prótesis Dental sobre Implantes. Elsevier. 2006.
3. Rev. Cubana InvestBioméd v.28 n.3 Ciudad de la Habana jul.-sep. 2009, Artículos de Revisión, Generalidades de la interfase hueso-implante dental. Scielo.
4. Rev. habanacienc.Méd. v.8 n.4 Ciudad de La Habana oct.-nov. 2009, Ciencias Tecnológicas, Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez", Origen y evolución de los implantes dentales. Scielo.
5. Cardoso A, Paso a Paso en la Prótesis sobre Implante. GEN, Editora Santos. 2012.
6. Gatti C. Manual Ilustrado de implantología oral, Diagnostico, cirugía y prótesis. AMOLCA. 2010.
7. <http://alserdental.com/tratamientos/implantes-y-cirugia-dental/>
8. <http://www.implantesdentalesmedicos.com/cuanto-cuesta-un-implante-dental/>
9. <http://semecor.es/implantologia>
10. <https://www.ortodondia.ws/publicaciones/2013/art-19/>
11. <https://es.slideshare.net/jabecito/analisis-facial-13453211>
12. <http://www.odontologos.mx/odontologos/noticias/noticias.php?id=1093>
13. http://udechileintegral2015rivera.blogspot.mx/2015_09_01_archive.html
14. <https://www.youtube.com/watch?v=yVoM-sc4bPo>.012 El ABC de la rehabilitación unitaria con implantes
15. Spiekerman H. Atlas de Implantología. Editorial Masson S.A. 1998.
16. Ash, Major M; Ramfjord S. Oclusión.4ª edición. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana.

17. Abreu LM, Fundamentos de Diagnóstico, editorial Méndez Cerca, 11 edición, 2008.
18. Prieto, Exploración Clínica práctica, editorial Masson, 26 edición. 2005.
19. Jiménez V. Prótesis sobre implantes: oclusión, casos clínicos y laboratorio. Quintessence books. 1996.
20. <https://store.nobelbiocare.com/es/es/instrumentos-y-accesorios/cofias-de-impresion/>
21. Prieto. Exploración clínica práctica. Editorial Masson. 26ª edición. 2005.