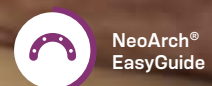

Neodent[®] NeoArch[®]

Solución de arcada
completa fija inmediata

Manual quirúrgico y protésico



*UNA SONRISA
PARA TODO EL MUNDO
SOLUCIÓN DE ARCADAS COMPLETA FIJA
INMEDIATA NEOARCH® DE NEODENT®*



CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| INTRODUCCIÓN | 4 |
| Tratamiento para la rehabilitación de arcada completa con implantes | 4 |
| UNA SONRISA PARA TODO EL MUNDO | 6 |
| PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA | 12 |
| Consideraciones anatómicas | 12 |
| Planificación digital en 3D | 16 |
| Distribución de los implantes y definición protésica | 16 |
| NEOARCH® | 18 |
| DE 4 A 8 IMPLANTES REGULARES | 19 |
| Implantes Helix GM®: diseño para lograr inmediatez | 19 |
| Procedimientos quirúrgicos y colocación de implantes | 20 |
| Uso del perfil óseo | 23 |
| Opciones y procedimientos protésicos | 24 |
| IMPLANTES LARGOS | 31 |
| Implantes Helix GM® Long: solución para la bicorticalización | 31 |
| Procedimientos quirúrgicos y colocación de implantes | 32 |
| Opciones y procedimientos protésicos | 34 |
| IMPLANTES CIGOMÁTICOS | 35 |
| Zygoma GM™: implante para anclaje cigomático | 37 |
| Zygoma GM™: procedimientos quirúrgicos y colocación de implantes | 38 |
| Zygoma-S GM™: implante para anclaje cigomático | 40 |
| Zygoma-S GM™: procedimientos quirúrgicos y colocación de implantes | 41 |
| Opciones y procedimientos protésicos | 54 |
| Restauración provisional y definitiva | 56 |
| Técnica One Step Hybrid | 57 |
| SOLUCIONES RESTAURATIVAS COMPLETAS: DISEÑADAS PARA SATISFACER TODAS LAS EXPECTATIVAS DE LOS PACIENTES | 60 |
| ZYGOMA GM™, ZYGOMA-S Y HELIX GM® LONG ENVASE DEL IMPLANTE | 61 |
| SEGUIMIENTO | 62 |
| Limpieza y mantenimiento | 62 |
| REFERENCIAS | 63 |

INTRODUCCIÓN

TRATAMIENTO PARA LA REHABILITACIÓN DE ARCADEA COMPLETA CON IMPLANTES

La pérdida completa de los dientes naturales afecta especialmente a las personas de edad avanzada y es un problema común en todo el mundo. Cerca del 30 % de la población mundial de entre 65 y 74 años ha perdido todos sus dientes naturales.⁽¹⁾ Por lo tanto, por muy crítica que sea la situación anatómica, los pacientes esperan una buena rehabilitación funcional y estética con un gran nivel de comodidad.

Para abordar los requisitos y las expectativas de los pacientes que buscan soluciones rápidas, cómodas y fiables para la sustitución de todos los dientes, NeoArch® de Neodent® son soluciones quirúrgicas y protésicas de arcada completa fija diseñadas para la colocación de implantes según la estructura del hueso alveolar atrófico residual.

Para proporcionar una distribución adecuada de los implantes en función de las distintas alturas óseas residuales, se pueden utilizar técnicas de apoyo a una rehabilitación fija de arcada completa. En este manual se describen los productos de Neodent® para rehabilitaciones de arcada completa de 4 a 8 implantes, implantes largos o incluso implantes cigomáticos que se utilizan en distintos abordajes clínicos.

Soluciones de arcada completa fija

Según el hueso alveolar residual



de 4 a 8 regulares
implantes

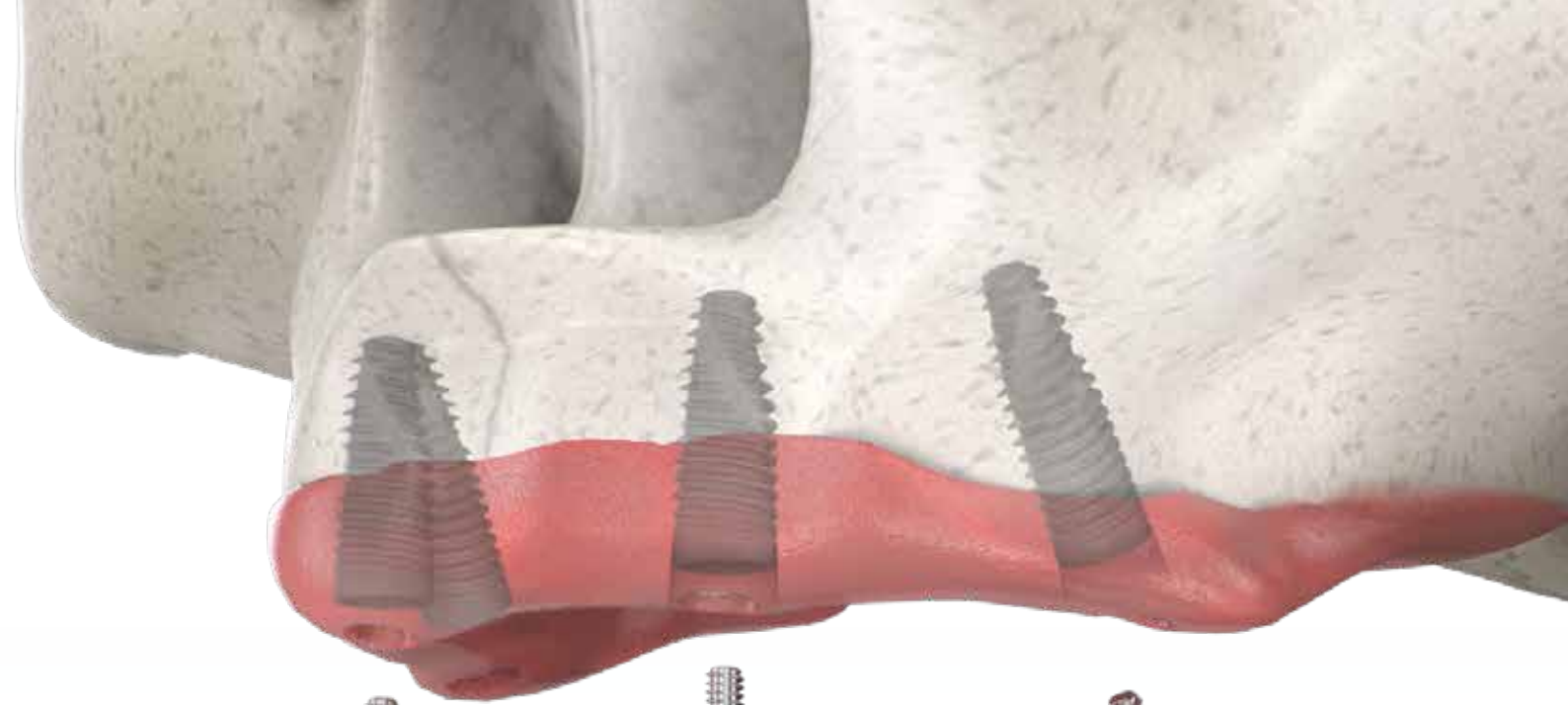


Implantes largos



Implantes cigomáticos

Distintas alturas de hueso residual *frente a* técnicas de implante.





UNA SONRISA PARA TODO EL MUNDO

NEOARCH® DE NEODENT®

SOLUCIÓN DE ARCADA COMPLETA FIJA INMEDIATA

NeoArch® Grand Morse® combina las tecnologías de Neodent® diseñadas para mejorar la rehabilitación inmediata de arcada completa. La combinación de la estabilidad de Grand Morse®, la versatilidad de Helix®, la previsibilidad de la superficie Acqua y la forma optimizada del Mini pilar cónico maximizan la eficiencia de NeoArch®: un implante, una conexión, un pilar.

CONEXIÓN GRAND MORSE®:

UNA BASE ESTABLE Y SÓLIDA DISEÑADA PARA EL ÉXITO A LARGO PLAZO.

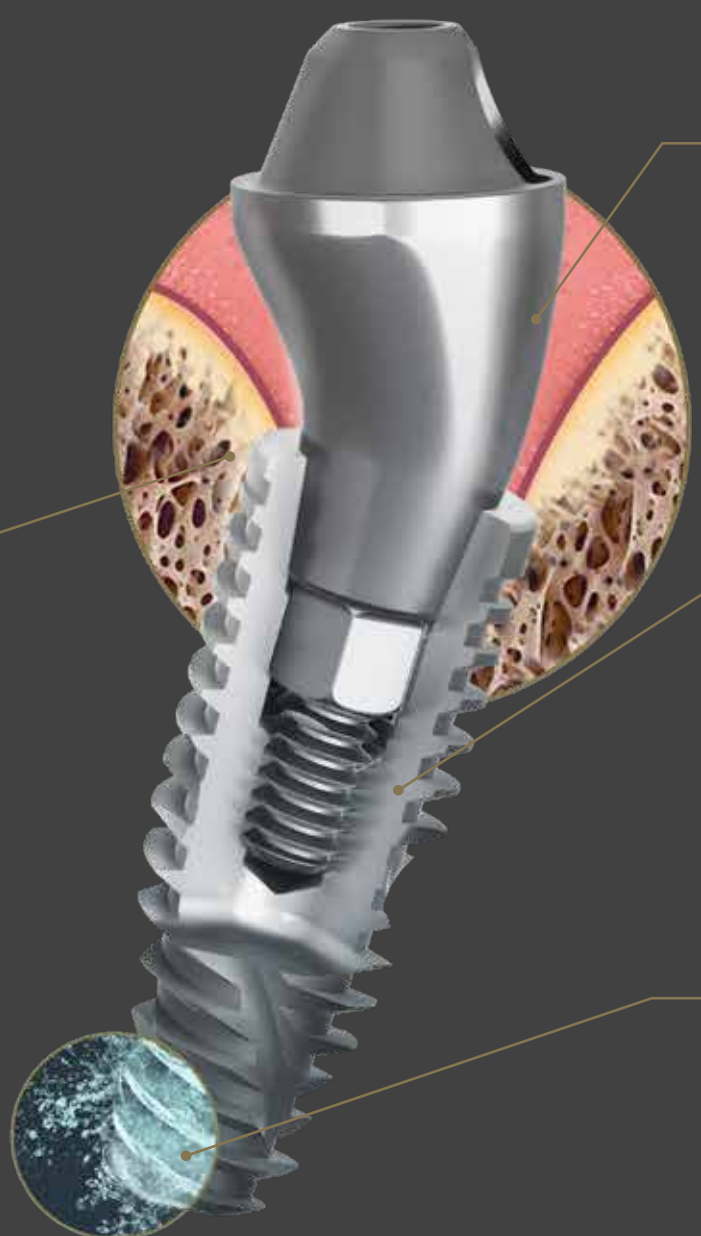
- Una conexión protésica para todos los implantes Grand Morse®: facilidad de uso.
- Conexión con cono Morse de 16°: diseñada para garantizar un ajuste preciso para un sellado de la conexión óptimo.
- Conexión con cono Morse con cambio de plataforma: satisface el concepto de cambio de plataforma.
- Conexión con cono Morse profundo: diseñada para una distribución óptima de las cargas.
- Indexación interna: colocación precisa del pilar, protección frente a la rotación y manipulación sencilla.



Visite nuestro sitio web para obtener
más información sobre NeoArch.



neodent.com/neoarch



MINI PILAR CÓNICO: ESTÉTICA DE ASPECTO NATURAL INMEDIATA.

- Perfil de emergencia optimizado: reduce la necesidad de perfiles óseos.
- Varias opciones de altura gingival: adaptación a la disponibilidad tisular.
- Angulación óptima de 17° y 30° para todos los implantes, de 45° para los implantes Helix Long y zigomáticos y de 52° y 60° para los implantes zigomáticos y de 16° y 20° para los implantes de la línea de ajuste, si se requiere la angulación del paciente.
- Ángulo ancho, cono corto: maximización del ajuste pasivo y compensación de la angulación.

HELIX® GRAND MORSE®: VERSATILIDAD INSUPERABLE.

- Diseño de cuerpo cónico completo: facilita la preparación para la osteotomía.
- Contorno híbrido: permite estabilidad con flexibilidad de colocación vertical.
- Diseño de las espiras progresivas dinámicas: creado para lograr una gran estabilidad primaria en todos los tipos de hueso.
- Ápice activo: autorroscante.

SUPERFICIE ACQUA: ELEVADA PREVISIBILIDAD DEL TRATAMIENTO.

- Superficie tratada con chorreado de arena de grano grueso y grabada con ácido: superficie NeoPoros de gran éxito.
- Superficie hidrofílica: mayor accesibilidad de la superficie inmediata.⁽⁷⁾

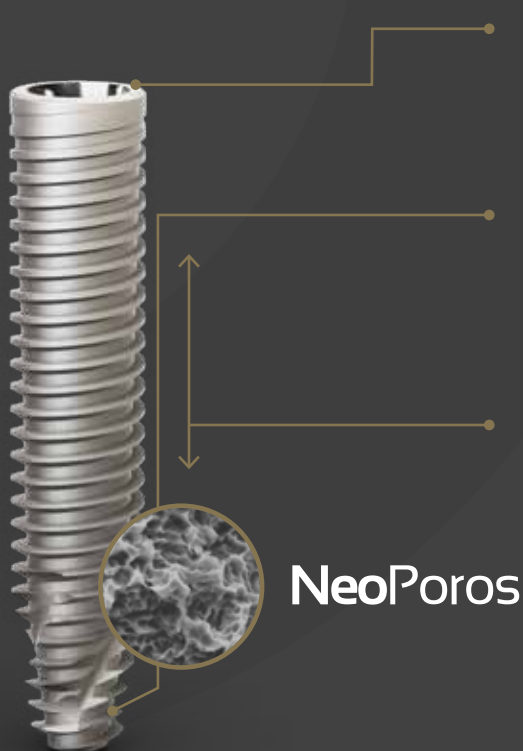




Solución inmediata en atrofia maxilar grave

Helix GM® Long, Zygoma GM™ y Zygoma-S GM de Neodent® complementan el sistema de implantes estándar para lograr el protocolo de carga inmediata en la restauración de arcada completa fija. Se han diseñado específicamente para llevar la predictibilidad quirúrgica a casos de atrofia maxilar, como una alternativa a los procedimientos de injerto.

Helix GM® Long Solución para la bicorticalización



1. CONEXIÓN GRAND MORSE®

- Todos los beneficios de la conexión como Morse GM de 16° diseñada para garantizar un ajuste preciso para un sellado óptimo de la conexión.
- Una conexión, independientemente del diámetro.

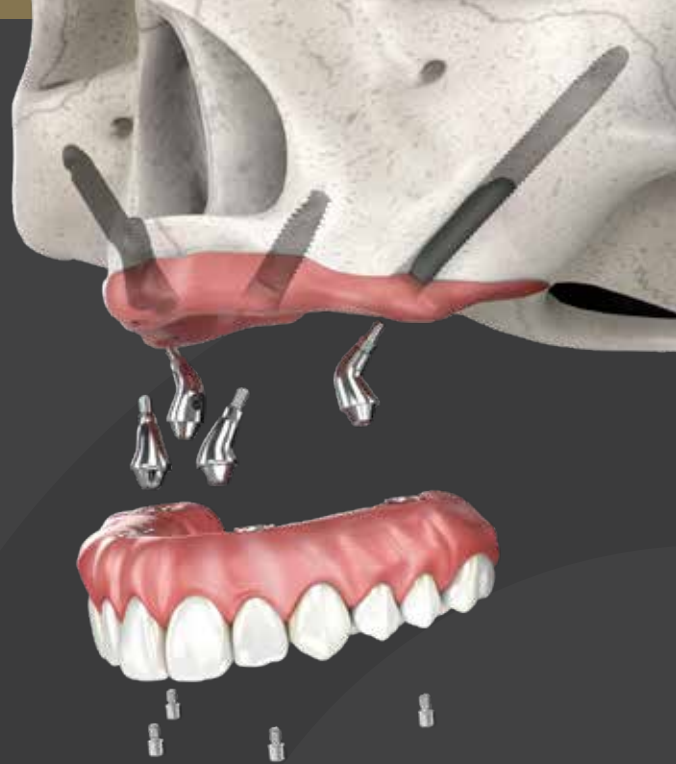
2. DISEÑO DEL IMPLANTE

- Cuerpo de implante híbrido Helix® para maximizar las opciones de tratamiento y la eficacia.
- Espiras progresivas dinámicas, diseñadas para lograr una gran estabilidad primaria.

3. CARTERA COMPLETA

- Diámetros de 3.75 y 4.0 mm para aumentar la versatilidad del tratamiento.
- Longitudes de 20, 22.5 y 25 mm, diseñadas para lograr la bicorticalización.

NeoPoros



Zygoma GM™ *Implante para anclaje cigomático*

1. CONEXIÓN GRAND MORSE®

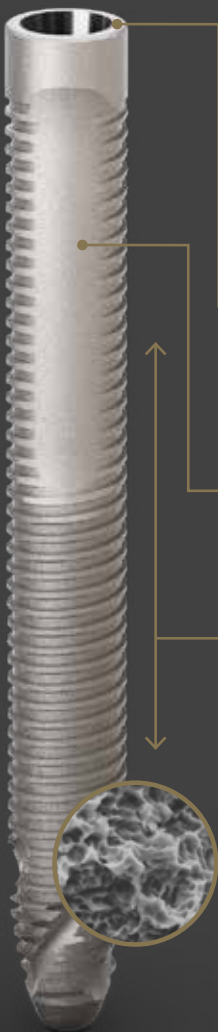
- Todos los beneficios de la conexión como Morse GM de 16º diseñada para garantizar un ajuste preciso para un sellado óptimo de la conexión.
- Cabeza recta diseñada para aportar flexibilidad a la colocación del implante.

2. DISEÑO DEL IMPLANTE

- Porción protectora del tejido sin espiras para un contacto agradable con la mucosa.
- Aumento progresivo de la profundidad de espira en el área apical.

3. CARTERA COMPLETA

- 4.0 mm de diámetro.
- Diez longitudes diferentes: 30 / 35 / 37.5 / 40 / 42.5 / 45 / 47.5 / 50 / 52.5 / 55 mm.



NeoPoros

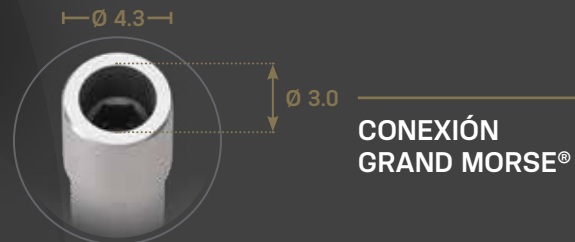


**UNA SONRISA PARA
TODO EL MUNDO**



Zygoma-S

Grandeza en casos de atrofia maxilar grave



Cumplir las expectativas de los pacientes edéntulos en cuanto a tiempos de tratamiento más cortos y mejoras estéticas y funcionales inmediatas presenta desafíos significativos para los odontólogos, especialmente en pacientes con deficiencias anatómicas. El sistema de implantes Zygoma-S GM de Neodent® forma parte de la solución NeoArch® Grand Morse y ofrece una solución optimizada para protocolos de tratamiento fijos inmediatos en pacientes edéntulos con atrofia maxilar grave, lo que permite mejorar significativamente la satisfacción del paciente^[4].

Visite nuestro sitio web para obtener más información sobre **Zygoma-S**.

 neodent.com/zygoma-s



Escanee el código QR o visite el enlace siguiente y obtenga más información sobre esta **característica exclusiva**:

 neodent.com/zygoma-s_implant



**CONEXIÓN GRAND MORSE®:
UNA BASE ESTABLE Y SÓLIDA DISEÑADA PARA EL
ÉXITO A LARGO PLAZO.**

- Una conexión protésica para todos los implantes Grand Morse®: facilidad de uso.
- Conexión con cono Morse de 16°: diseñada para garantizar un ajuste preciso para un sellado de la conexión óptimo.
- Conexión con cono Morse con cambio de plataforma: cumple el concepto de cambio de plataforma.
- Conexión con cono Morse profundo: diseñada para una distribución óptima de la carga.
- Indexación interna: colocación precisa del pilar, protección frente a la rotación y manipulación sencilla.

**IMPLANTE DISEÑADO PARA OFRECER POSIBILIDADES
VERSÁTILES DE COLOCACIÓN^[36], LO QUE TIENE COMO
RESULTADO UNA BUENA EFICIENCIA ANATÓMICA**

- Implante diseñado para casos extramaxilares o intrasinusales.
- Asociados a la colocación de implantes regulares o Quad Zygoma.
- 3.5 mm y 3.75 mm de diámetro.
- La superficie lisa mecanizada en el cuerpo del implante mantiene la preservación de los tejidos blandos^[34].
- Parte coronal con 4.3 mm de diámetro diseñada para garantizar la resistencia y un buen ajuste para un sellado óptimo de la conexión.
- Diez longitudes diferentes: 30 / 35 / 37.5 / 40 / 42.5 / 45 / 47.5 / 50 / 52.5 / 55 mm.



**HELIX® GRAND MORSE®:
VERSATILIDAD INSUPERABLE.**

- Las espiras de profundidad progresiva en el área apical permiten la infrapreparación de la osteotomía.
- Ápice con superficie NeoPoros, que potencia la osteointegración para mejorar el anclaje cigomático.
- Contorno híbrido: para lograr estabilidad con flexibilidad en la colocación vertical.
- Diseño de espiras progresivas dinámicas concebido para lograr una elevada estabilidad primaria en todos los tipos de hueso.
- Ápice activo: autorroscante.

NeoPoros



**UNA SONRISA PARA
TODO EL MUNDO**

PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

CONSIDERACIONES ANATÓMICAS

En los últimos años se han notificado tasas de éxito elevadas con el uso de cuatro implantes en la rehabilitación de pacientes edéntulos.^(2-4,6) Sin embargo, es necesario tener en cuenta determinadas cuestiones técnicas antes de realizar la cirugía para ayudar a garantizar el éxito del tratamiento.^(7,8) Una reconstrucción de arcada completa comienza con un plan protésico claro, definido con anterioridad y desarrollado conforme a las estructuras restantes del paciente, incluido el hueso alveolar residual y la línea de sonrisa.

Hueso alveolar residual

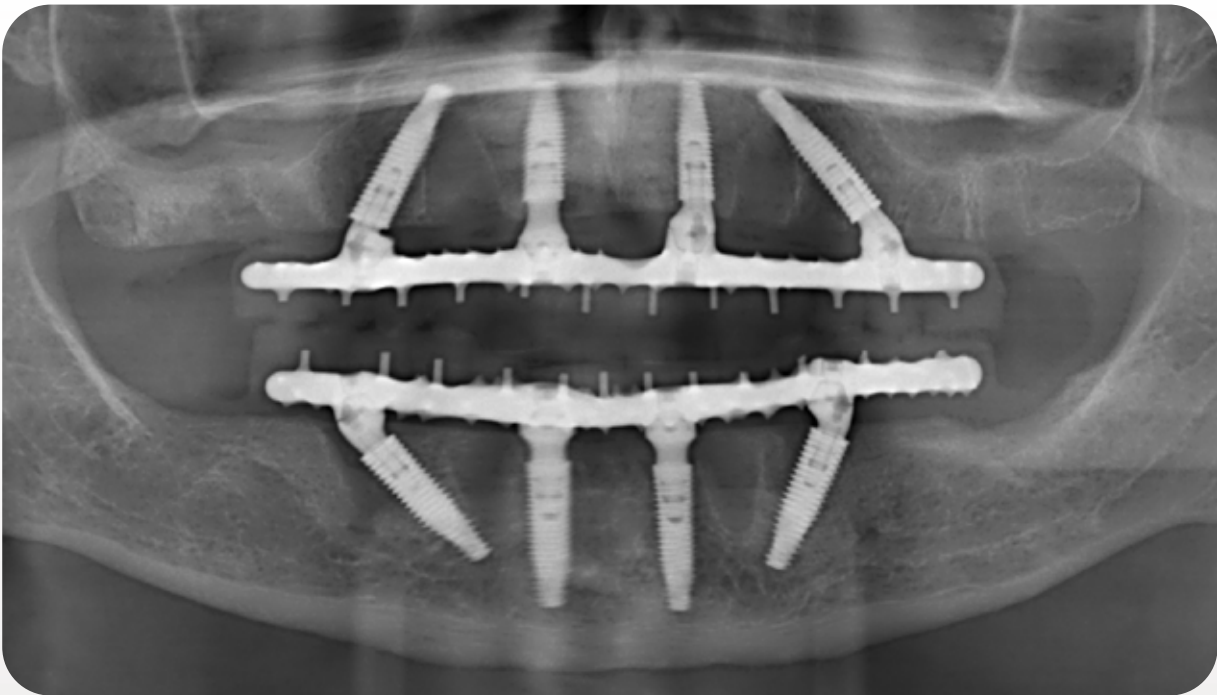
La cresta alveolar residual experimenta una resorción fisiológica tras la pérdida dental completa. La resorción puede tener lugar en distintas zonas de la arcada. En los pacientes que presentan condiciones atróficas está indicado realizar rehabilitaciones de arcada completa fija. Por tanto, el uso de implantes ha pasado a ser importante para la retención y la estabilidad de todo el sistema.



Resorción ósea en la mandíbula y el maxilar tras la pérdida dental completa.

CONSIDERACIONES ANATÓMICAS

El maxilar tiene una densidad ósea menor que la mandíbula, sobre todo cuando se compara en la región mandibular anterior entre la región del agujero mentoniano. Por lo tanto, la bicorticalización es un buen método para lograr una estabilidad primaria elevada de los implantes en el maxilar. Asimismo, los implantes distales inclinados, cigomáticos o largos son una estrategia eficaz para aumentar la zona de contacto con el hueso restante, de manera que se eviten estructuras anatómicas difíciles y se permita la bicorticalización. Al mismo tiempo, los implantes anteriores están limitados por la cavidad nasal y en ocasiones pueden colocarse inclinados, también con el ápice angulado distalmente. Este tratamiento rinde los mismos resultados y se conoce como M-4.⁽⁹⁾ Por tanto, si existe suficiente estructura ósea residual en la región anterior, se pueden utilizar implantes largos para conseguir una bicorticalización más allá de la cresta alveolar.



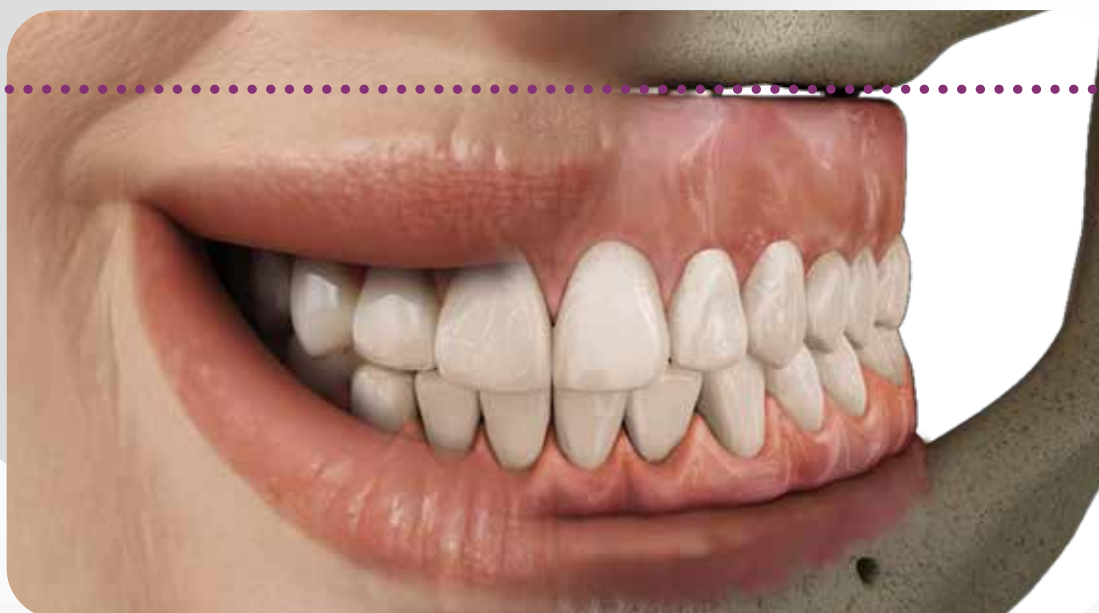
* Datos de tratamiento del paciente autorizados para su publicación.

Densidad ósea superior para la colocación de implantes en el seno y las paredes de la cavidad nasal.

CONSIDERACIONES ANATÓMICAS

Línea de sonrisa

La línea de sonrisa del paciente determina los retos estéticos que impulsarán procedimientos quirúrgicos y protésicos importantes cuando el objetivo sea una solución de aspecto natural. Las dos características, la línea de sonrisa junto con la altura de la cresta alveolar residual, dictan la osteotomía horizontal ósea, la colocación de los implantes y la extensión protésica (con o sin "estética rosa") en función del espacio estético para la restauración y la higiene de la prótesis definitiva.



Extensión de la rehabilitación según las estructuras del paciente.

El labio superior define la línea de sonrisa del paciente, y el contacto entre el puente y la mucosa restante nunca debe quedar expuesto, o se producirán problemas estéticos en la restauración definitiva. El labio superior debe cubrir la línea de transición entre el puente y la mucosa restante, independientemente de la estructura ósea residual.

CONSIDERACIONES ANATÓMICAS

Durante la fase de planificación, es importante evaluar el volumen de hueso alveolar residual del paciente

VOLUMEN DE HUESO ALVEOLAR RESIDUAL

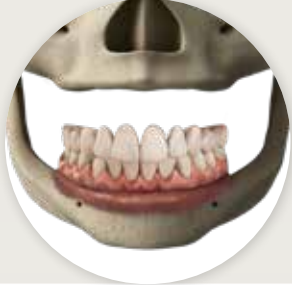
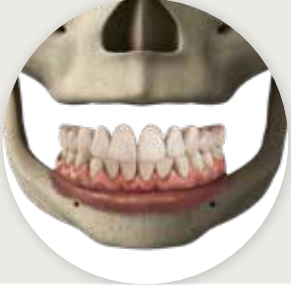
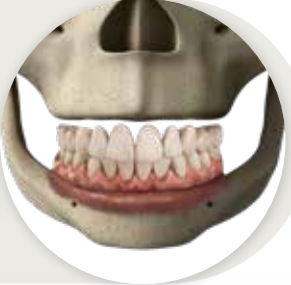


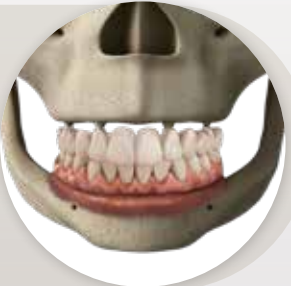
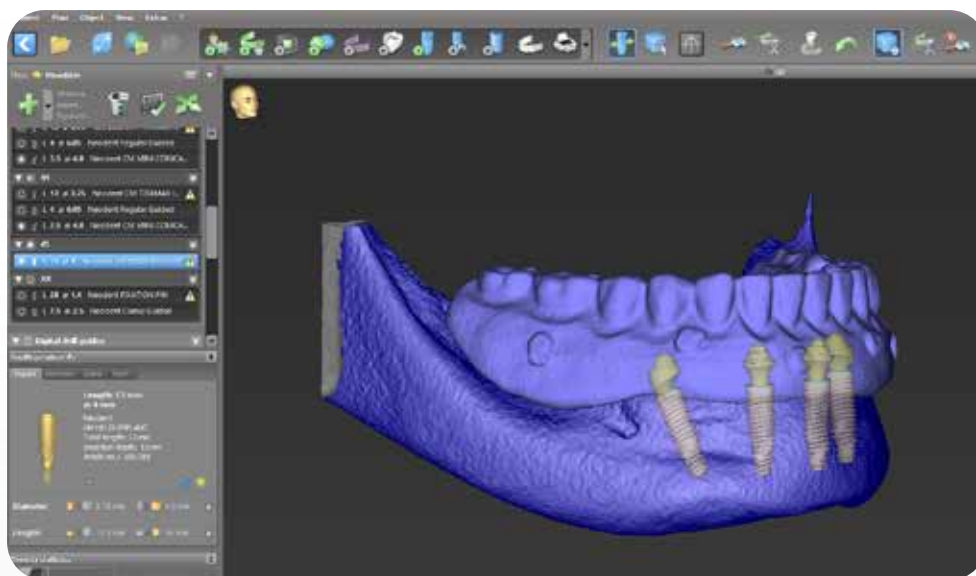
| | reducido | media | elevada |
|--|---|---|---|
| ANTES |  |  |  |
| Indicación de osteotomía horizontal | No se indica si el hueso está en armonía con el labio superior y es uniforme. | Se indica para aplanar el hueso con el fin de evitar problemas estéticos y funcionales. | No se indica si el hueso está en armonía con el labio superior y hay espacio protésico para la restauración (véase también la línea de sonrisa). |
| Línea de sonrisa alta | Sin osteotomía si el hueso restante está en paralelo al labio superior, es uniforme y cubierto por el labio superior. | Sin osteotomía si el hueso restante está en paralelo al labio superior, es uniforme y cubierto por el labio superior. | Sin osteotomía si el hueso restante está en paralelo al labio superior y es uniforme. Solo se indica la osteotomía si el hueso restante no está en armonía con el labio superior. |
| Línea de sonrisa baja | Sin osteotomía si el hueso restante es uniforme. | Sin osteotomía si el hueso restante es uniforme. | Sin osteotomía si el hueso restante está cubierto bajo el labio superior, es uniforme y hay espacio para la prótesis. |
| DESPUÉS |  |  |  |
| Tipo de restauración | gran cantidad de estética rosa en la restauración. | Pequeña cantidad de estética rosa en la restauración. | Sin estética rosa. |

Tabla 1. Línea de sonrisa previamente desigual entre las coronas y la mucosa debido a la extrusión del hueso y línea de sonrisa tras una osteotomía para la rehabilitación de arcada completa fija.

PLANIFICACIÓN DIGITAL EN 3D

Para realizar una rehabilitación de arcada completa satisfactoria, la planificación protésica inicial, realizada con la ayuda de una guía tomográfica según la oclusión apropiada y usando imágenes obtenidas mediante tomografía computarizada de haz cónico (CBCT), debe definir la posición correcta de los implantes y tener en cuenta las estructuras anatómicas, especialmente en casos de rehabilitación compleja. Si el paciente presenta una dentadura completa convencional bien establecida, también puede utilizarse como guía y como prótesis implantosoportada provisional inmediata. Asimismo, pueden utilizarse programas informáticos de planificación específicos para determinar las posiciones de los implantes.



* Datos extraídos del programa coDiagnostiX®.
* Datos de tratamiento del paciente autorizados para su publicación.

Distribución de los implantes según la disponibilidad ósea y la planificación protésica.

DISTRIBUCIÓN DE LOS IMPLANTES Y DEFINICIÓN PROTÉSICA

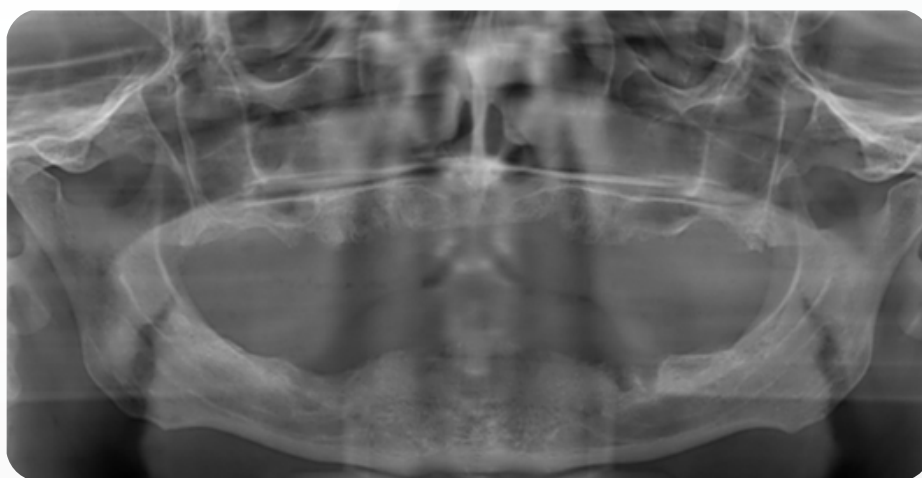
La distribución de los implantes es un factor importante que se debe tener en cuenta en puentes de arcada completa, puesto que determina el resultado mecánico en el sistema. La colocación y la oclusión de los implantes anteroposteriores debe equilibrarse para evitar concentraciones de tensión.^(9,10) Las condiciones óseas, como la densidad, el grosor y las estructuras anatómicas, determinan la planificación de la distribución de los implantes. Por tanto, el maxilar posterior se considera la zona intraoral más difícil y problemática para el tratamiento con implantes osteointegrados, ya que su calidad y cantidad ósea, acceso quirúrgico y biomecánica son deficientes (mayores fuerzas masticatorias).^(11,12)

Existen muchas opciones para rehabilitar una arcada completa fija y, según las estructuras restantes y las preferencias del profesional, se pueden utilizar de 4 a 8 implantes regulares rectos o inclinados, implantes largos o añadir implantes cigomáticos para proporcionar una solución fija y mejorar el rendimiento masticatorio y la calidad de vida del paciente. El hecho de utilizar solo cuatro implantes regulares con los distales inclinados ofrece más posibilidades para la posición final y la distribución anteroposterior a la hora de planificar la rehabilitación^(9,10) y esta opción se utiliza normalmente en caso de una cresta alveolar residual alta. En caso de crestas extremadamente atróficas en el hueso maxilar, la colocación de implantes en hueso cortical más denso, como las regiones pterigomaxilar y cigomática,

DISTRIBUCIÓN DE LOS IMPLANTES Y DEFINICIÓN PROTÉSICA

puede proporcionar un soporte de implante adecuado y eliminar procedimientos como el aumento de seno, los injertos de bloques óseos suplementarios y el uso de un gran número de implantes.^(13,14)

Los odontólogos pueden definir la distribución de los implantes en función del tamaño del cantiléver en los casos donde inicialmente se hayan determinado implantes distales. Se pueden colocar implantes mediales en una posición lo más anterior posible para repartir los implantes a lo largo de la arcada y distribuir las fuerzas de manera uniforme por toda la arcada y los implantes. El hecho de utilizar solo cuatro implantes ofrece más posibilidades para la posición final y la distribución anteroposterior a la hora de planificar la rehabilitación^(9,10) y esta opción se utiliza normalmente en caso de una cresta alveolar residual alta.



* Datos de tratamiento del paciente autorizados para su publicación.

Radiografía panorámica de un paciente edéntulo.

Nota: la distribución anteroposterior de los implantes sobre la arcada debe evaluarse detenidamente, ya que esto determina la distribución de la tensión del sistema. Para obtener más información, véase **Planificación del cantiléver** más adelante en este manual.

Los implantes distales deben colocarse antes que los implantes anteriores, ya que determinan los límites posteriores de la distribución de los implantes y están más próximos a las estructuras anatómicas clave que deben evitarse, como el agujero mentoniano en la mandíbula, la cavidad nasal y el seno en el maxilar. Dado que la colocación de los implantes inclinados posteriores se realiza alrededor de la región del primer y el segundo premolar, se indica un cantiléver corto para la extensión hasta el primer molar, de manera que se reduzca la tensión sobre el hueso cortical periimplantario y se aumente la longevidad de la rehabilitación. Por lo tanto, la prótesis debe extenderse a un máximo de 12 dientes.

Además, con las restauraciones de implantes de arcada completa de carga inmediata, se recomienda emplear un esquema oclusal totalmente equilibrado para conseguir una oclusión fisiológica. Se sugiere que las cúspides estén aplanadas y que la articulación esté equilibrada. De este modo, se reparte la carga en todos los implantes y se reducen los riesgos de fracturas técnicas. La oclusión equilibrada implica un contacto bilateral simultáneo anterior y posterior en posiciones céntricas y excéntricas, en las que las fuerzas de carga se distribuyen sobre una gran superficie. Si la arcada completa se opone a los dientes naturales, se recomienda ajustar los dientes naturales para obtener una función de grupo y no una guía canina.⁽³⁵⁾

Las soluciones de arcada completa fija NeoArch® aportan, desde la fase de planificación hasta la restauración definitiva, un flujo de trabajo claro y completo para ayudar al odontólogo en las distintas disponibilidades óseas y técnicas quirúrgicas. Encuentre una propuesta de flujo de trabajo para todas las opciones de tratamiento:

1 DE 4 A 8 IMPLANTES REGULARES

- *Implantes Helix GM®: diseñados para lograr inmediatez*
- *Procedimientos quirúrgicos y colocación de implantes*
- *Opciones y procedimientos protésicos*

2 IMPLANTES LARGOS

- *Implantes Helix GM® Long*
- *Procedimientos quirúrgicos y colocación de implantes*
- *Opciones y procedimientos protésicos*

3 IMPLANTES CIGOMÁTICOS

- *Implantes Zygoma GM™*
- *Implantes Zygoma-S*
- *Procedimientos quirúrgicos y colocación de implantes*
- *Opciones y procedimientos protésicos*

1 DE 4 A 8 IMPLANTES REGULARES

Helix GM®

DISEÑO PARA LOGRAR INMEDIATEZ

Idealmente, un procedimiento de arcada completa debe optimizar una carga inmediata con una colocación de implantes con torque mínimo⁽¹⁵⁻¹⁹⁾ y una prótesis definitiva con una oclusión adecuada. Los implantes Helix GM® tienen una forma exterior cónica dual con espiras de compresión en la zona coronal y espiras de corte en el ápice para lograr una gran estabilidad, incluso en zonas con poca densidad ósea.

Asimismo, la selección de los implantes basada en el principio de bicorticalización puede alcanzar un torque superior^(20,21) y, por lo tanto, poner a disposición de los cirujanos que empleen esta técnica más opciones de longitudes y diámetros.



Colocación de implantes en una rehabilitación de arcada completa con 4 implantes regulares.

- *Conexión protésica GM.*
- *Diámetros de Ø 3.5 a Ø 7.0.*
- *Longitudes de 8.0 a 18.0 mm.*
- *Diseño de espiras progresivas dinámicas: creado para lograr una gran estabilidad primaria en todos los tipos de hueso.*
- *Superficies NeoPoros y Acqua.*



| | | 8.0 mm | 10.0 mm | 11.5 mm | 13.0 mm | 16.0 mm | 18.0 mm |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|
| Ø 3.5 | Acqua | 140.943 | 140.944 | 140.945 | 140.946 | 140.947 | 140.988 |
| | NeoPoros | 109.943 | 109.944 | 109.945 | 109.946 | 109.947 | 109.988 |
| Ø 3.75 | Acqua | 140.976 | 140.977 | 140.978 | 140.979 | 140.980 | 140.981 |
| | NeoPoros | 109.976 | 109.977 | 109.978 | 109.979 | 109.980 | 109.981 |
| Ø 4.0 | Acqua | 140.982 | 140.983 | 140.984 | 140.985 | 140.986 | 140.987 |
| | NeoPoros | 109.982 | 109.983 | 109.984 | 109.985 | 109.986 | 109.987 |
| Ø 4.3 | Acqua | 140.948 | 140.949 | 140.950 | 140.951 | 140.952 | 140.989 |
| | NeoPoros | 109.948 | 109.949 | 109.950 | 109.951 | 109.952 | 109.989 |
| Ø 5.0 | Acqua | 140.953 | 140.954 | 140.955 | 140.956 | 140.957 | 140.990 |
| | NeoPoros | 109.953 | 109.954 | 109.955 | 109.956 | 109.957 | 109.990 |
| Ø 6.0 | Acqua | 140.1009 | 140.1010 | 140.1011 | 140.1012 | | |
| | NeoPoros | 109.1009 | 109.1010 | 109.1011 | 109.1012 | | |
| Ø 7.0 | Acqua | 140.1059 | 140.1060 | 140.1061 | 140.1062 | | |
| | NeoPoros | 109.1059 | 109.1060 | 109.1061 | 109.1062 | | |

Tabla 2. Longitudes y diámetros de los implantes Helix GM®.



| | | 103.170 | 103.425 | 103.561 | 103.578 | 103.513 | 103.564 | 103.579 | 103.514 | 103.567 | 103.580 | 103.515 | 103.570 | 103.581 | 103.516 | 103.573 | 103.582 | 103.517 | 103.576 | 103.577 |
|--------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ø 3.5 | Opcional | ✓ | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ø 3.75 | Opcional | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | |
| Ø 4.0 | Opcional | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| Ø 4.3 | Opcional | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Ø 5.0 | Opcional | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | Opcional | | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | |

Tipos de hueso I y II

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------|---|---|--|--|--|----------|--|----------|--|--|--|----------|--|--|----------|--|--|---|----------|
| Ø 3.5 | Opcional | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ø 3.75 | Opcional | ✓ | ✓ | | | | Opcional | | | | | | | | | | | | | |
| Ø 4.0 | Opcional | ✓ | ✓ | | | | | | Opcional | | | | | | | | | | | |
| Ø 4.3 | Opcional | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | | | | Opcional | | | | | | | |
| Ø 5.0 | Opcional | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | ✓ | | | Opcional | | | | |
| Ø 6.0 | Opcional | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | | | | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | |
| Ø 7.0 | Opcional | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | Opcional |

Tabla 3. Secuencia de fresado con Helix GM®.

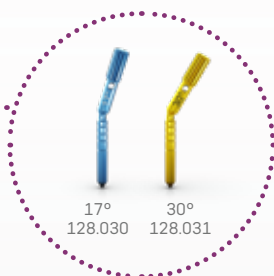
Tipos de hueso III y IV

Quando se haya completado la planificación protésica y quirúrgica, es posible emplear una técnica de colgajo tras la osteotomía, si fuera necesario, para la colocación de los implantes. En función de la disponibilidad ósea, el cirujano puede utilizar la cantidad de implantes que mejor se adapte a la distribución de tensiones de la rehabilitación. Los pasos siguientes están indicados para la colocación de 4 implantes:

Instrumentación del maxilar

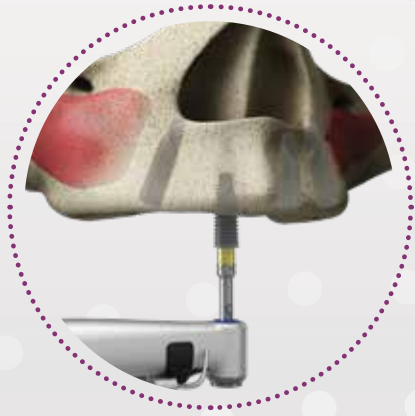


1. Localice estructuras anatómicas importantes como el seno maxilar y la cavidad nasal para colocar correctamente los implantes inclinados. Los implantes distales se colocan en la región del segundo premolar o el primer molar y los implantes anteriores en la región de los incisivos laterales. La zona del implante se prepara fresando hasta la profundidad y el diámetro que correspondan, según la planificación previa y las instrucciones de uso (www.ifu.neodent.com.br).



Medidores de ángulo GM para fresa 2.0

2. Tras el fresado 2.0, coloque el medidor de ángulo para fresa GM a 17° o 30° para analizar si la preparación inclinada se ajusta a la línea de la arcada de la cresta residual y la futura alineación protésica.



3. Coloque los implantes inclinados distales en primer lugar y, a continuación, los implantes anteriores rectos en el lecho óseo preparado. Para ello, empiece con una pieza de mano a una velocidad giratoria de 30 r. p. m. y un torque de 32 N. cm. La conexión de la pieza de mano tiene unas pinzas de metal en el ápice activo para mantener el implante estable durante el transporte. Finalice la instalación del implante con la conexión para carraca mediante la colocación del implante con la muesca de Exact orientada hacia la zona mesial y según la línea de la arcada residual del paciente en el caso de implantes inclinados y hacia la zona bucal para la colocación de implantes anteriores rectos, con el fin de ofrecer orientación protésica.

Nota: las marcas en las líneas de las conexiones para carraca están diseñadas para establecer la colocación de los implantes a nivel óseo. Para instalar los implantes anteriores, prepare las zonas anteriores lo más alejadas unas de otras que resulte posible y a una distancia segura de los implantes posteriores inclinados.

Instrumentación de la mandíbula

1. Localice estructuras anatómicas importantes como el nervio alveolar inferior y coloque el implante inclinado evitando dichas estructuras. Los implantes distales deben colocarse en la región del primer premolar y los implantes anteriores en la región de los incisivos laterales.



2. La zona del implante se prepara fresando hasta la profundidad y el diámetro que correspondan, según la planificación previa y las instrucciones de uso (www.ifu.neodent.com.br). Tras el fresado 2.0, coloque el medidor de ángulo para fresa GM a 17° o 30° para analizar si la preparación inclinada se ajusta a la línea de la arcada de la cresta residual y la futura alineación protésica. Siga con la secuencia de fresado hasta alcanzar el diámetro apropiado en la zona alveolar.



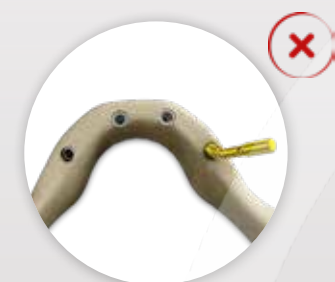
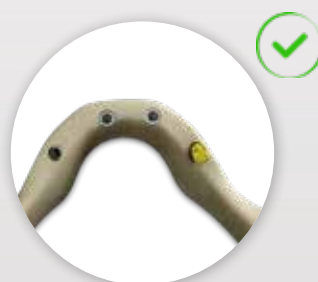
3. Coloque los implantes inclinados distales en primer lugar y, a continuación, los implantes anteriores rectos en el lugar óseo preparado. Para ello, empiece con una pieza de mano a una velocidad de 30 r. p. m. y un torque de 32 N.cm. La conexión de la pieza de mano tiene unas pinzas de metal en el ápice activo para mantener el implante estable durante el transporte. Finalice la instalación con la conexión para carraca mediante la colocación del implante con la muesca de Exact orientada hacia la zona mesial y según la línea de la arcada residual del paciente en el caso de implantes inclinados y hacia la zona bucal para la colocación de implantes anteriores rectos, con el fin de ofrecer orientación protésica.



Nota: las marcas en las líneas de las conexiones para carraca están diseñadas para establecer la colocación de los implantes a nivel óseo. Para colocar los implantes anteriores, prepare las zonas anteriores lo más alejadas unas de otras que resulte posible y a una distancia segura de los implantes posteriores inclinados.



Medidores de ángulo GM



Tras colocar los implantes, asegúrese de que el medidor de ángulo esté alineado con la línea de la arcada de la cresta residual del paciente.

Se utiliza una fresa de perfil óseo para eliminar hueso alrededor de la plataforma, cuando sea necesario, en los casos siguientes:

- Implantes inclinados para perfil de emergencia del pilar;
- Colocación de implantes por debajo de la cresta;
- Cresta alveolar residual irregular.

Se indica la secuencia siguiente:

1. Instale la guía de fresa de perfil óseo en el implante con el destornillador manual Neo.
2. Ajuste la fresa de perfil óseo en la pieza de mano y colóquela sobre la guía.
3. Frese el hueso coronal alrededor del implante cuando el hueso interfiera con el perfil de emergencia del pilar. Emplee una técnica de fresado intermitente con abundante irrigación.



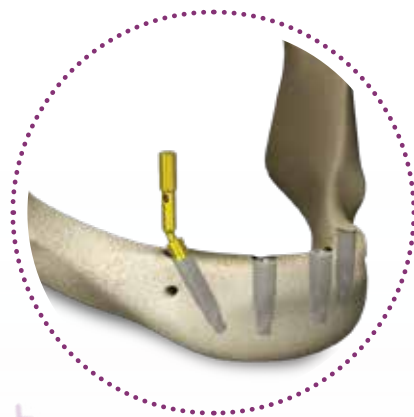
Secuencia de fresado cuando se utiliza el perfil óseo.

Nota: cuando esté fresando, mantenga alineados el perfil óseo y la guía. No ejerza ninguna fuerza de flexión y tenga en cuenta la necesidad de una irrigación abundante.

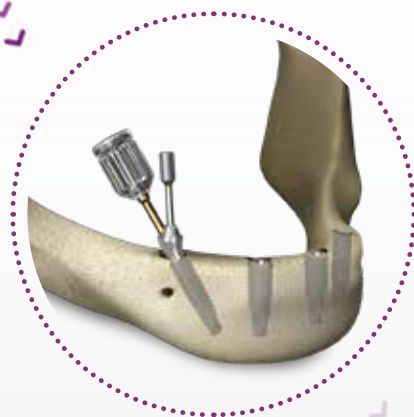
Selección de pilar

Después de colocar los implantes, se indican los pasos siguientes para la colocación de los pilares:

1. Para los implantes posteriores inclinados, se recomienda el uso de pilares angulados. Para la selección de los pilares, utilice el medidor de ángulo GM de manera intraoral para determinar la angulación y la posición definitivas del pilar y la altura gingival. Si el medidor de ángulo no apunta a la línea de la arcada de la cresta residual del paciente, el implante todavía puede girarse para una alineación protésica futura adecuada.



2. Instale el Mini pilar cónico angulado GM Exact a 17°/30° con el destornillador Neo a un torque de 20 N.cm.



3. Existen dos opciones para los pilares rectos anteriores: Micro o Mini pilar cónico. La diferencia está en que el Micro pilar cónico se recomienda cuando los pacientes presentan un espacio interoclusal reducido, ya que proporciona un espacio más amplio para la construcción de una barra y/o el material protésico. Para los dos pilares, utilice la conexión hexagonal con un torque de 32 N.cm. Instale los pilares finales.



Nota: los pilares angulados se entregan premontados, lo cual simplifica la colocación del implante en la región posterior. Además, la conexión premontada indica la orientación del canal del tornillo oclusal. Asimismo, los pilares angulados se presentan en 17° o 30° y con una altura gingival de 1.5, 2.5 o 3.5 mm.

Mini pilar cónico angulado GM

Mini pilar cónico angulado CM



La figura anterior muestra el perfil de emergencia optimizado que el nuevo Mini pilar cónico GM puede producir, dada su forma anatómicamente curva. Esta característica también está diseñada para facilitar los procedimientos de limpieza diarios de los pacientes.

Toma de impresión a nivel del pilar

Tras completar los procedimientos quirúrgicos y la colocación de los pilares, se toma una impresión para moldear las posiciones de los pilares definitivos en el modelo de escayola. Se indican los pasos siguientes para una IMPRESIÓN CON CUBETA ABIERTA:

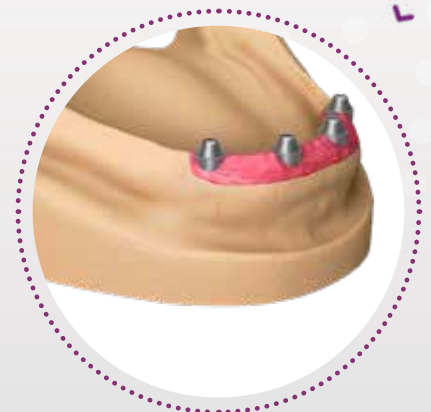
1. Coloque el transfer con cubeta abierta del Mini pilar cónico Slim de manera precisa en el pilar y gire únicamente el tornillo, con la mano o con la ayuda de la conexión para torque Neo. Realice perforaciones en la cubeta de impresión personalizada (resina fotopolimerizable) de acuerdo con la situación individual y observe si el tornillo del transfer sobresale de manera ostensible.



2. Ferulice los transfers con una resina acrílica de baja contracción de polimerización según las recomendaciones del fabricante. Se recomienda tomar la impresión con un material de impresión elastomérico estándar (p. ej., polivinil siloxano). Descubra los tornillos antes de que el material fragüe. Cuando el material haya fraguado, afloje los tornillos de los cilindros con la conexión para torque Neo y retire la cubeta. Para identificar fácilmente los pilares, incluya los análogos cuando envíe la impresión dental al laboratorio dental.



3. Fabrique el modelo maestro con escayola dental tipo IV o efectúe un proceso de escaneado digital y cree un modelo impreso en 3D. Para un flujo de trabajo convencional, siempre debe utilizarse una máscara gingival para garantizar el contorneado óptimo del perfil de emergencia. Este modelo de escayola definitivo se empleará en los siguientes pasos del proceso de restauración.

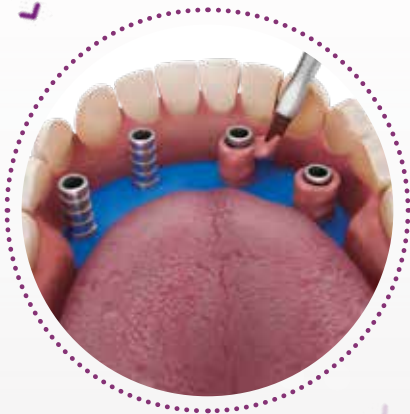


Provisionalización inmediata

En las 48 horas posteriores al procedimiento quirúrgico, los odontólogos pueden restaurar provisionalmente la función y la estética oral de los pacientes. La cartera de soluciones restauradoras incluye la barra distal Neo para reforzar la transición provisional de una dentadura completa a una arcada completa fija. Se indican los pasos siguientes para una TEMPORIZACIÓN INMEDIATA:



1. Acelere el desgaste lingual en la dentadura completa convencional preservando la integridad de la boca y la región posterior.



2. Coloque cilindros de titanio sin encaje en los pilares anteriores y posteriores. Examine la alineación y la relación entre los componentes del implante y la prótesis. Tras haber garantizado la posición, asegúrese de que la disposición oclusal se ajuste a la prótesis preparada y coloque una banda de goma sobre los cilindros para protegerlos y evitar que la resina acrílica entre en contacto con el tejido blando. Aplique resina acrílica rosa alrededor de los cilindros. El paciente debe estar en oclusión para establecer una relación central correcta entre las arcadas hasta la polimerización de la resina.



3. Finalice y pula la restauración provisional. Coloque la restauración provisional en la boca del paciente y apriete los tornillos oclusales a 10 N.cm con el destornillador Neo.

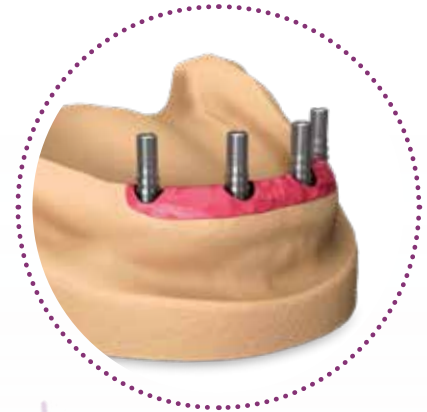
Restauración definitiva: convencional

Después de producir el modelo de escayola definitivo, la barra puede fabricarse en el centro del laboratorio mediante técnicas de colado convencionales.

1. Coloque los cilindros calcinables (cilindros One Step Hybrid o convencionales; para obtener más información sobre la técnica One Step Hybrid, consulte más adelante en este manual) encima de los análogos con un torque de 10 N.cm. Encere la estructura de barra según la disponibilidad del espacio interoclusal del paciente.

2. Realice el colado de la barra y compruebe su alineación sobre el modelo. Para una técnica de colado convencional, se requiere una sección clínica para garantizar el ajuste pasivo de la barra. De lo contrario, realice una sección transversal en la barra y reconéctela intraoralmente con resina acrílica de baja contracción de polimerización, de manera que se restablezca el ajuste de la barra. Para la técnica One Step Hybrid, cimente la estructura sobre los cilindros de titanio.

3. Produzca la restauración definitiva según la estructura fresada a medida. Instale la restauración fija completa definitiva en la boca del paciente.



Restauración definitiva: digital

Si decide trabajar con una estructura digital fresada a medida, proceda de la siguiente forma:



1. Fabrique el modelo maestro según una impresión dental o proceda con el proceso de escaneado digital para crear un modelo impreso en 3D. Coloque los scanbodies de los Mini pilares cónicos sobre los análogos en el modelo dental con el destornillador manual 1.2.



2. Escanee el modelo de escayola con la ayuda de un escáner y diseñe la estructura en el programa de CAD.



3. Produzca la restauración definitiva según la estructura fresada a medida.

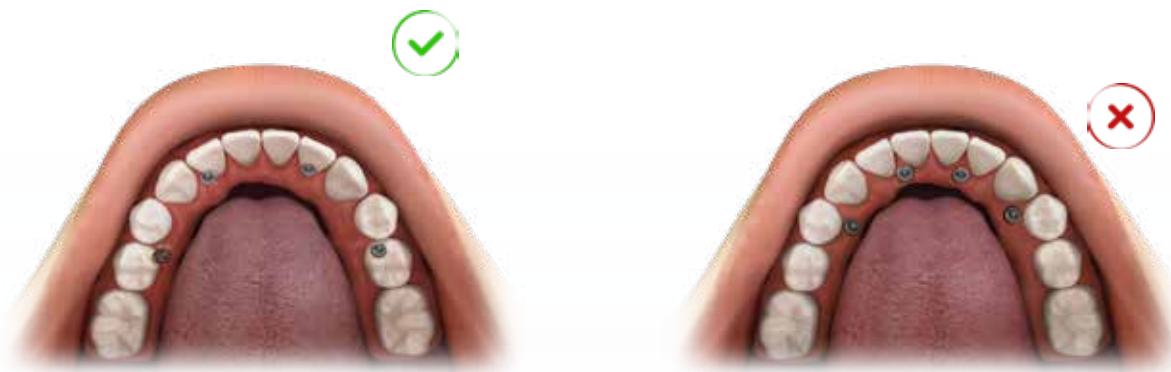


4. En la consulta dental, coloque la restauración definitiva en la boca del paciente.

Visite <http://en.neodent.com.br/libraries-cadcam> para descargar los archivos digitales de Neodent®. Hay bibliotecas disponibles para los programas siguientes: CARES Visual, Dental Wings y 3Shape.

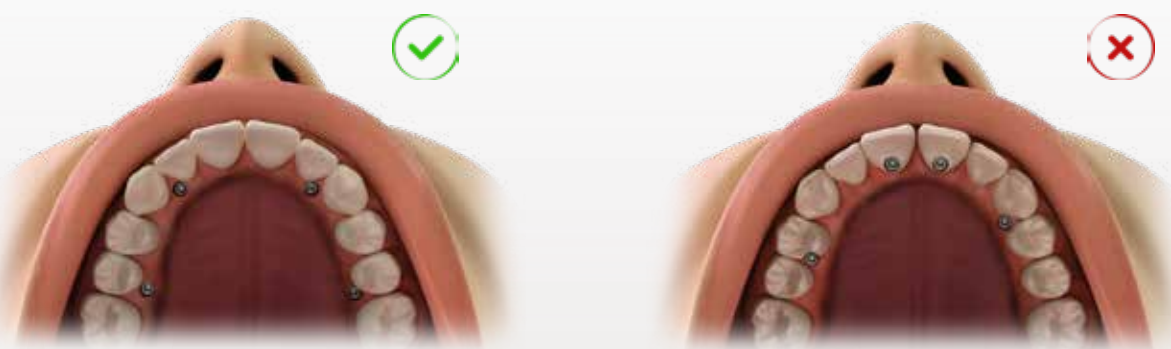
Planificación del cantiléver

Para rehabilitaciones mandibulares, se indica un tamaño de cantiléver de hasta 2 dientes (segundo premolar y primer molar) e idealmente los implantes anteriores se colocan en la región del incisivo lateral.^(9,10)



Distribución de fuerzas y proporciones de resistencia en rehabilitaciones de arcada completa con cuatro implantes.

En la planificación maxilar, el cantiléver debe extenderse solo para el primer molar. Los implantes anteriores pueden ubicarse en el incisivo lateral o en la región canina.^(9,10)



Proporción y relación de la colocación de los implantes y tamaño del cantiléver.

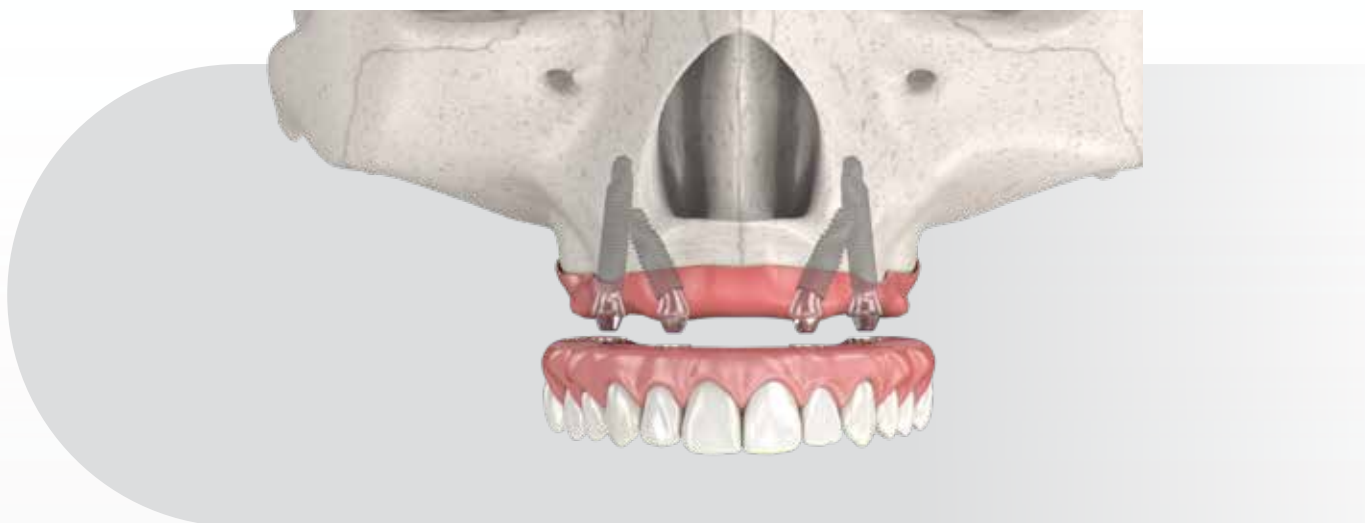
Para lograr una mejor distribución de la tensión, la forma esbozada entre los implantes debe ser lo más cuadrada posible.

2 IMPLANTES LARGOS

Los implantes Neodent® Long se han diseñado para colocarse quirúrgicamente en el hueso maxilar y proporcionar soporte para rehabilitaciones protésicas con el fin de restaurar la función masticatoria del paciente. Se pueden utilizar con procedimientos de una o dos fases, para restauraciones de múltiples unidades, y se pueden cargar inmediatamente cuando se consiga una buena estabilidad primaria y con una carga oclusal adecuada. Están indicados para la rehabilitación de pacientes con maxilar atrófico.

Helix GM® Long

SOLUCIÓN PARA LA BICORTICALIZACIÓN



Colocación de implantes en una rehabilitación de arcada completa con 2 implantes largos y 2 implantes regulares.

- *Conexión protésica GM.*
- *Diámetros de 3.75 y 4.0 mm.*
- *Longitudes de 20.0, 22.5 y 25 mm.*
- *Interfaz alineada con el eje longitudinal del implante.*
- *Superficie NeoPoros.*




| | | | |
|--------|----------|----------|----------|
| Ø 3.75 | 109.1043 | 109.1044 | 109.1045 |
| Ø 4.0 | 109.1046 | 109.1047 | 109.1048 |


Tabla 4. Longitudes y diámetros de los implantes Helix GM® Long.

El abordaje técnico para la colocación de implantes largos es similar al de los implantes de tamaño normal. El conocimiento de las estructuras anatómicas y la corticalización de los implantes, en las tablas óseas laterales de la cavidad nasal, el seno maxilar o la región de las placas pterigomaxilares, pasa a ser extremadamente importante, cuando la extensión de estos implantes es mayor. Además, se requiere el uso de fresas e instrumentos más largos.

Las fresas Helix GM® Long se utilizan quirúrgicamente en la perforación del tejido óseo durante la preparación del lecho en casos de maxilares atróficos. El kit para la colocación de implantes está formado por siete fresas. Entre ellas, hay tres para el procedimiento quirúrgico guiado y cuatro para el procedimiento convencional.



| | Inicial | Ø 2.35* | Ø 3.75* | Ø 4.0* |
|-----------|----------|---------|---------|---------|
| | 103.453 | 103.462 | 103.463 | 103.464 |
| Ø 3.75 mm | Opcional | ✓ | ✓ | |
| Ø 4.0 mm | Opcional | ✓ | ✓ | ✓ |

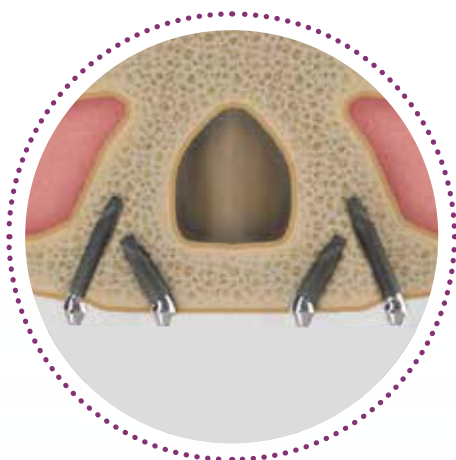


Para tipos de hueso III y IV

* Fresas disponibles tanto para procedimientos convencionales como de cirugía guiada.

Tabla 5. Secuencia de fresado con Helix GM® Long.

Técnica M



Se utilizan cuatro implantes, dos posteriores y dos anteriores. Los dos dientes posteriores se instalan en posición premolar, con una inclinación de hasta 45° en dirección mesial tangente a la pared anterior del seno maxilar, y la plataforma protésica aparece en la posición del segundo premolar o primer molar. Los dos implantes anteriores se inclinan en sentido posterior para cubrir también el borde lateral del piriforme.^(9,23)



El punto M es la masa ósea máxima en el borde piriforme lateral por encima de la fosa nasal, donde los ápices de los implantes pueden engancharse al hueso cortical para obtener una estabilidad primaria.^(9,23) Suele ser una zona que no sufre con la resorción ósea maxilar a largo plazo.

Según Jensen et al. (2014) la angulación del implante más favorable, quirúrgica y protésicamente hablando, es de 30 grados, teniendo en cuenta los 3 puntos siguientes:

1. Aumento del 50 % de la longitud del implante en el hueso.
2. Aumento de la forma de resistencia a la carga oclusal.
3. Las configuraciones ferulizadas crean una conformación subósea que aumenta la resistencia a la fuerza de cizallamiento.



En caso de posiciones anguladas extremas, se puede utilizar el Mini pilar cónico GM de 45°. El uso de medidas angulares permite seleccionar el ángulo adecuado del pilar en función de la conformidad de la cresta alveolar.

Selección del pilar, restauración provisional y definitiva

Tras la colocación de los implantes Helix GM® Long, la selección del pilar de prosecución, la rehabilitación protésica temporal provisional y la confección de la restauración definitiva, se emplean pasos similares a los de la técnica de implantes de tamaño regular.



Se seleccionan pilares rectos o angulados en función de la posición de colocación del implante y de la arcada de la cresta alveolar residual.

Mini pilar cónico GM Exact



| | 17° | 30° | 45°* |
|--------|---------|---------|---------|
| 1.5 mm | 115.275 | 115.278 | 115.281 |
| 2.5 mm | 115.276 | 115.279 | 115.282 |
| 3.5 mm | 115.277 | 115.280 | |

Medidor de ángulo GM



| 17° | 30° | 45° |
|---------|---------|---------|
| 128.032 | 128.033 | 128.034 |

* El Mini pilar cónico de 45° está indicado para el uso solo con Helix GM® Long y Zygoma GM™. Tabla 6. Mini pilar cónico angulado GM.

Tabla 7. Medidores de ángulo GM.

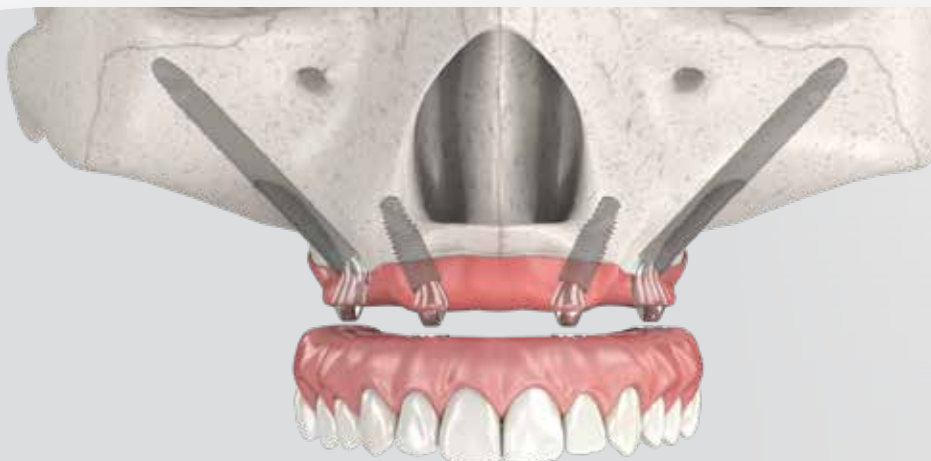
3 IMPLANTES CIGOMÁTICOS

En un escenario clínico de osteomalacia maxilar grave, atrofia, resección quirúrgica o traumatismo, puede que la colocación de implantes convencionales requiera distintos abordajes. La resorción del maxilar en una dirección posterior/superior da lugar a una base ósea más reducida que requiere una mayor sustitución volumétrica del complejo dentoalveolar, a lo que se añade el hecho de que las complicaciones derivadas de una enfermedad sinusal y el agrandamiento de los senos neumatizados pueden generar la necesidad de realizar múltiples procedimientos de injerto para poder desarrollar tejido óseo adecuado y puede que no sean la vía más deseable para los pacientes.

El uso de implantes cigomáticos evita la necesidad de realizar injertos óseos en bloque, con lo que se reduce el período de cicatrización y, por consiguiente, el tiempo clínico para la restauración fija definitiva. El protocolo de instalación, para Zygoma GM, incluye la colocación de dos implantes cigomáticos e implantes regulares o largos adicionales en el maxilar anterior ferulizados juntos, para soportar una prótesis dental fija atornillada.



Ilustración de las estructuras anatómicas.



Colocación de implantes en una rehabilitación de arcada completa con 2 implantes Zygoma GM™ y 2 implantes regulares.

IMPLANTES CIGOMÁTICOS

En el caso de los implantes Zygoma-S, el protocolo de instalación podría incluir la colocación de dos implantes cigomáticos e implantes regulares o largos adicionales en el maxilar anterior ferulizados juntos, o la colocación de 4 implantes cigomáticos, sin utilizar implantes regulares, para soportar una prótesis dental fija atornillada.



Colocación de implantes en una rehabilitación de arcada completa con 2 implantes Zygoma-S GM y 2 implantes regulares.



Colocación de implantes en una rehabilitación de arcada completa con 4 implantes Zygoma-S GM.

IMPLANTE PARA ANCLAJE CIGOMÁTICO

Indicado para la colocación quirúrgica en la región cigomática, en casos de resorción ósea maxilar grave, con el fin de restaurar la estética y la función masticatoria del paciente. Los implantes cigomáticos están recomendados para la región posterior del maxilar. Los implantes Zygoma GM™ de Neodent® se pueden cargar inmediatamente cuando se consigue una buena estabilidad primaria y con una carga oclusal adecuada.

- *Conexión protésica GM.*
- *Diámetro de 4.0 mm.*
- *Longitudes de 30.0 a 55.0 mm.*
- *Porción protectora del tejido sin espiras cerca de la región cervical para un contacto respetuoso con la mucosa.*
- *Fresa especial de dirección lateral diseñada para evitar dañar los tejidos blandos.*
- *Superficie NeoPoros.*

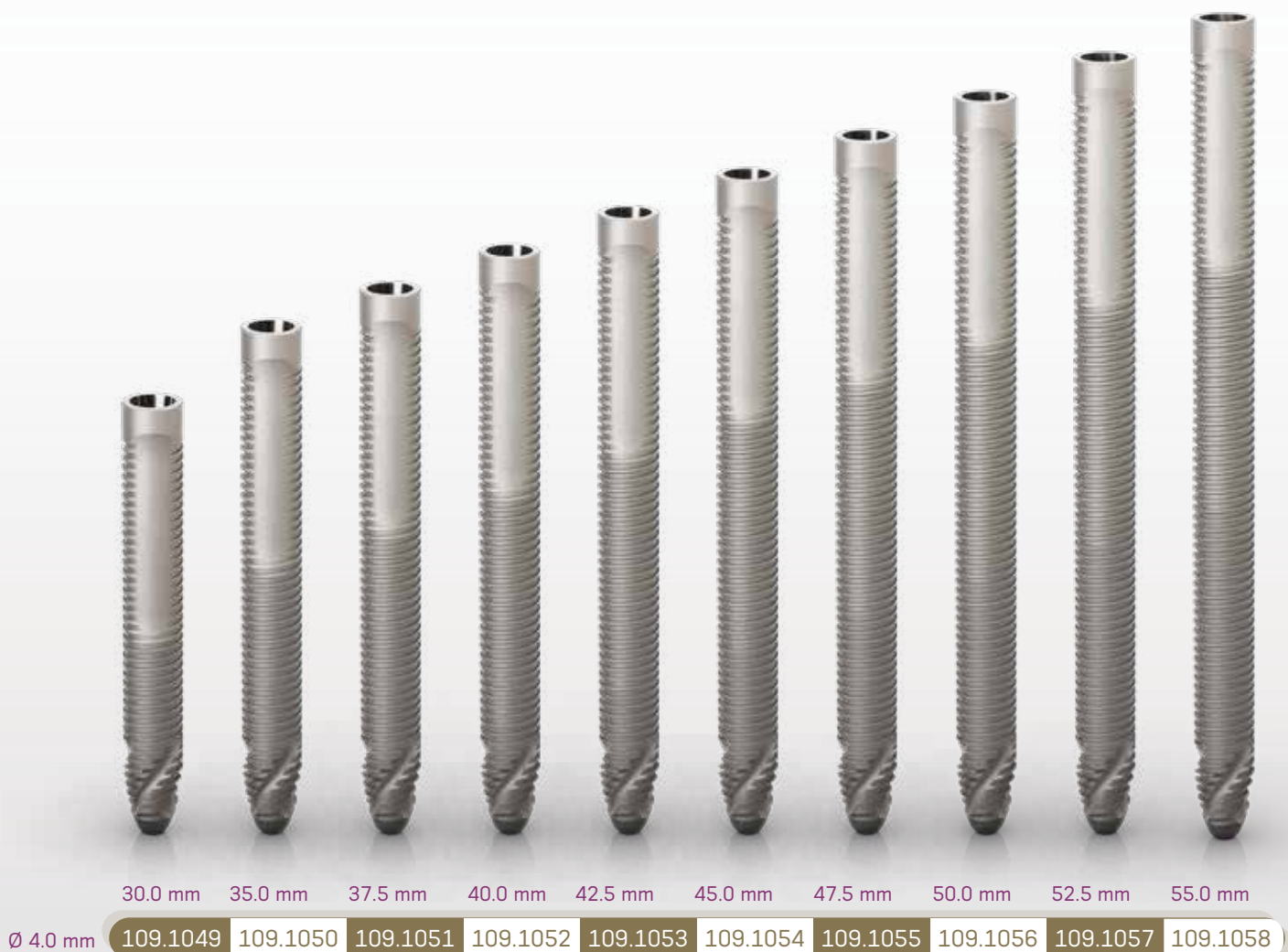



Tabla 8. Longitudes de los implantes Zygoma GM™.

Existen técnicas específicas para favorecer la colocación de implantes cigomáticos en el maxilar atrófico. Desde la posición convencional hasta la posición de implante totalmente exterior, o incluso la técnica Sinus Slot de Stella,⁽²²⁾ el abordaje quirúrgico se considera avanzado y requiere un programa de formación odontológica específico.

Debido a la larga distancia de fresado hasta el hueso cigomático y con el fin de proteger las importantes estructuras anatómicas adyacentes, la colocación de implantes cigomáticos requiere una considerable formación quirúrgica y experiencia en planificación diagnóstica. Para obtener una visión general adecuada de las estructuras anatómicas, se recomienda encarecidamente realizar una planificación prequirúrgica en 3D mediante tomografías computarizadas de haz cónico y un biomodelo.

Las fresas tienen una mayor longitud que las fresas para implantes convencionales. El kit de fresas para la colocación de implantes consta de seis fresas: una para el procedimiento quirúrgico guiado, otra para la técnica exteriorizada y el resto para completar el procedimiento.



| | | | | | |
|----------|---------|---------------------------|------------------|---------|---------|
| | Ø 2.35* | Lateral direccional Ø 4.0 | Piloto Ø 2.3/3.2 | Ø 3.75 | Ø 4.0 |
| | 103.455 | 103.458 | 103.465 | 103.456 | 103.457 |
| Ø 4.0 mm | ✓ | Opcional | Opcional | ✓ | ✓ |

* Fresa disponible tanto para procedimientos convencionales como de cirugía guiada.

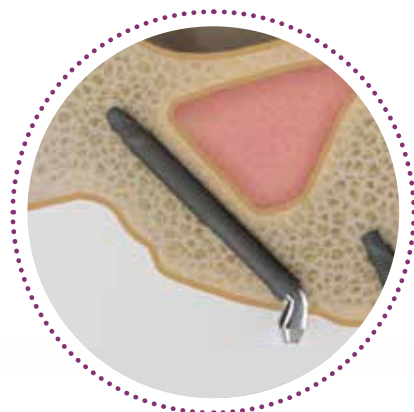
Tabla 9. Secuencia de fresado con Zygoma GM™.

Técnica quirúrgica

Al realizar la técnica de implantación en la región cigomática extrasinusal,⁽²⁴⁾ la inserción del implante se debe guiar por las condiciones anatómicas locales, respetando la integridad del nervio infraorbitario, la órbita y la fosa infraorbitaria. La osteotomía se debe realizar lo más posteriormente posible, manteniendo una distancia de seguridad de 3 mm respecto al borde vertical posterior del hueso cigomático. Cuando se visualiza la trayectoria del implante cigomático, se deben utilizar fresas quirúrgicas para crear un canal desde la cresta residual y continuar en la superficie bucal del cuerpo maxilar.

Una vez expuesta la membrana sinusal, se deben utilizar instrumentos manuales para empujarla hacia dentro con el fin de preservar su integridad y crear espacio para las fresas. Los implantes cigomáticos se deben colocar en un espacio creado entre la membrana y el hueso cigomático, con su cuerpo situado en la cavidad sinusal. Neodent® ha desarrollado la fresa de dirección lateral especialmente para respetar los tejidos blandos y evitar que sufran daños.

La posición de la plataforma respecto a la cresta residual debe determinarla el cirujano en función de las necesidades protésicas. Con esta técnica, los implantes posteriores suelen emerger al nivel del segundo premolar, mientras que los anteriores se sitúan al nivel del incisivo lateral.



Zygoma-S GM

IMPLANTE PARA ANCLAJE CIGOMÁTICO

El implante Zygoma-S GM de Neodent® está indicado para la colocación quirúrgica intraoral y se debe insertar en la región posterior del maxilar y en el cigoma. Está indicado para prótesis múltiples en casos de reabsorción maxilar grave y edentulismo total y se puede pautar en asociación con implantes convencionales o solo con implantes cigomáticos.

Los implantes Zygoma-S GM de Neodent® se pueden cargar inmediatamente cuando se consigue una buena estabilidad primaria con una carga oclusal adecuada.

- *Conexión protésica GM.*
- *Diámetro coronal de 4.3 mm.*
- *Diámetros de cuerpo de 3.5 y 3.75 mm.*
- *Longitudes de 30.0 a 55.0 mm.*
- *Superficie mecanizada lisa en el cuerpo del implante, desarrollada para promover una interacción favorable con los tejidos blandos para el éxito y la preservación del tratamiento a largo plazo.^[34]*
- *Ápice con superficie NeoPoros, que potencia la osteointegración para mejorar el anclaje cigomático.*
- *Una nueva fresa de corte lateral inicial: más precisión para la osteotomía inicial.*

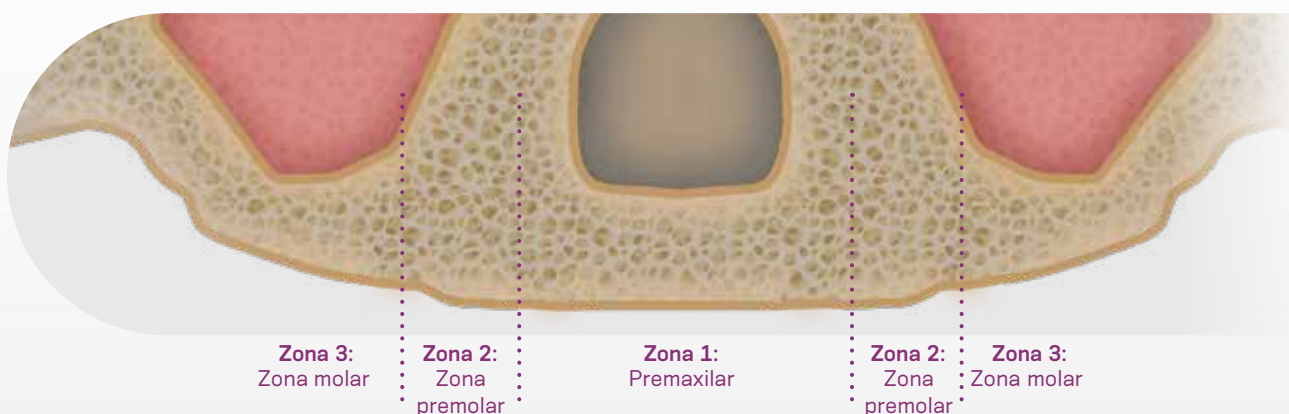


Tabla 8. Longitudes de los implantes Zygoma-S.

Según Aparicio *et al.*⁽²⁶⁾, existen técnicas específicas para favorecer la colocación de implantes cigomáticos en el maxilar atrófico. Desde la convencional hasta la posición totalmente exterior del implante, o incluso la técnica Sinus Slot de Stella.⁽²⁵⁾ Se podrían colocar junto con implantes convencionales o con el uso de múltiples implantes cigomáticos (p. ej., dos o tres en cada lado) para soportar una prótesis como sugieren Bothur *et al.*⁽²⁵⁾. El abordaje quirúrgico se considera avanzado y requiere un programa de formación odontológica específico.

Debido a la larga distancia de fresado hasta el hueso cigomático y con el fin de proteger las importantes estructuras anatómicas adyacentes, la colocación de implantes cigomáticos requiere una considerable formación quirúrgica y experiencia en planificación diagnóstica. Para obtener una visión general adecuada de las estructuras anatómicas, se recomienda encarecidamente realizar una planificación prequirúrgica en 3D mediante tomografías computarizadas de haz cónico y un biomodelo con el fin de verificar que la dimensión y el contorno cigomáticos sean adecuados para poder insertar la longitud roscada del implante completamente en el hueso. También se recomienda encarecidamente realizar una evaluación médica preoperatoria.

Según Bedrossian *et al.*⁽²⁷⁾, el maxilar se puede dividir en tres zonas: zona 1, que corresponde a la zona premaxilar; zona 2, que corresponde a la premolar; y zona 3, que corresponde a la molar.



Las pautas generales para los implantes cigomáticos⁽²⁸⁾ son las siguientes:

- Hueso adecuado en la zona 1 para dos a cuatro implantes axiales, y ausencia bilateral de hueso en las zonas 2 y 3. Normalmente, se distribuyen de dos a cuatro implantes rutinarios en el maxilar anterior, más un implante cigomático en cada lado premolar/molar.
- Hueso adecuado en la zona 1 y falta de hueso en las zonas 2 y 3 en un solo lado. Se coloca un único implante cigomático y se colocan implantes rutinarios en el maxilar anterior y en el lado opuesto al implante cigomático.
- Hueso inadecuado en la zona 1 y hueso prístino adecuado en las zonas 2 y 3. Un implante cigomático anterior, junto con implantes regulares posteriores, puede resolver el problema.
- Falta de hueso en las tres zonas del maxilar. Se pueden utilizar cuatro implantes cigomáticos para la rehabilitación.
- Una solución de rescate para pacientes en los que han fracasado los implantes regulares y/o el procedimiento de aumento óseo maxilar.

PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS Y COLOCACIÓN DE IMPLANTES

Zygoma-S GM

Las fresas tienen una mayor longitud que las fresas para implantes convencionales. El kit de fresas para la colocación de los implantes Zygoma-S y la secuencia de fresado se muestran en la imagen siguiente:

| | Fresa inicial | Fresa de corte lateral inicial | Ø 2.35 | Fresa de corte lateral Ø 4.0 | Ø 3.5 | Ø 3.75 | Fresa piloto Ø 4.0 |
|-----------|---------------|--------------------------------|--|------------------------------|---|---|--------------------|
| | 103.453 | 103.613 | 103.454 □ guiada 103.455 ○ 71 mm 103.614 △ 100 mm | 103.619 | 103.615 ○ 71 mm 103.616 △ 100 mm | 103.617 ○ 71 mm 103.618 △ 100 mm | 103.620 |
| Ø 3.5 mm | Opcional | Opcional | ✓ | Opcional | ✓ | --- | Opcional |
| Ø 3.75 mm | Opcional | Opcional | ✓ | Opcional | ✓ | ✓ | Opcional |

Escanee el código QR o visite el enlace siguiente y obtenga más información sobre esta característica exclusiva:

neodent.com/zygoma-s_drills



Técnica quirúrgica

En la técnica original, el recorrido del implante cigomático se encontraba dentro del seno maxilar. La emergencia de la cabeza del implante en la cresta alveolar (normalmente en la cara palatina de la región del segundo premolar) depende de la relación espacial del hueso cigomático, el seno maxilar y la cresta alveolar.⁽²⁶⁾

En pacientes con concavidades bucales pronunciadas en la cara lateral del seno maxilar, la utilización de la técnica original con un recorrido intrasinusal da lugar a una emergencia palatina excesiva de la cabeza del implante. Esto suele provocar un puente dental voluminoso en la cara palatina, lo que a veces causa molestias y problemas con la higiene bucal y del habla.^(29, 30, 31, 32)

Según Aparicio *et al.*, con el fin de utilizar un abordaje anatómico y más protésico, la técnica original se ha modificado para permitir un recorrido extrasinusal para los implantes cigomáticos. La preparación de la zona implantaria se guía ahora por la anatomía de la zona, y no se abre ningún margen o espacio inicial en la pared lateral del seno maxilar. De este modo, en función de la relación entre el contrafuerte cigomático y el punto de partida intraoral del implante cigomático, el recorrido del cuerpo del implante pasará de ser totalmente intrasinusal a ser totalmente extrasinusal (imágenes siguientes). En otras palabras, el nuevo abordaje mencionado para la colocación del implante cigomático no es ni "interno" ni "externo" respecto a la pared sinusal, sino que, por el contrario, favorece la colocación del implante cigomático en función de la anatomía del paciente. El implante Zygoma-S GM de Neodent® se ha diseñado para obtener mejores resultados con la técnica exteriorizada.

Mire un vídeo sobre cómo la superficie lisa puede optimizar los resultados clínicos

Escanee el código QR o visite el enlace siguiente:



neodent.com/zygoma-s_surface



Técnica clásica (Brånemark)



Técnica exteriorizada



Técnica clásica (Brånemark) o técnica Sinus Slot (Stella y Warner)



Técnica exteriorizada



Sinus Slot (Stella y Warner) o técnica exteriorizada

Técnica quirúrgica



TÉCNICA CLÁSICA (BRÅNEMARK)

La pared maxilar anterior es muy plana, con escasa resorción/pérdida ósea. La porción coronal del implante se sitúa en la cresta alveolar. No se utiliza la fresa lateral. El cuerpo del implante tiene un recorrido intrasinusal. El implante tiene contacto con el hueso en la cresta alveolar y el cigoma, y a veces en la cara interna de la pared sinusal.



TÉCNICA CLÁSICA (BRÅNEMARK) O TÉCNICA SINUS SLOT (STELLA Y WARNER)

La pared maxilar anterior es ligeramente cóncava, con una pérdida ósea inicial. La porción coronal del implante se sitúa en la cresta alveolar. Las fresas realizan la osteotomía ligeramente a través de la pared y no se utiliza la fresa lateral. La mayor parte del cuerpo del implante tiene un recorrido intrasinusal. El implante tiene contacto con el hueso en la cresta alveolar, la pared lateral del seno y el cigoma.



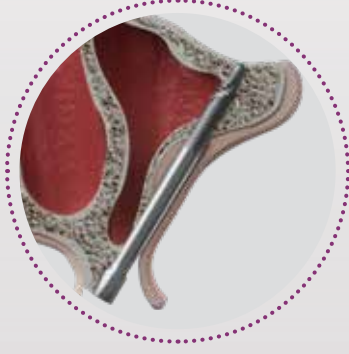
SINUS SLOT (STELLA Y WARNER) O TÉCNICA EXTERIORIZADA

La pared maxilar anterior es cóncava, con pérdida ósea media. La porción coronal del implante se sitúa en la cresta alveolar. La fresa ha realizado la osteotomía a través de la pared y la mayor parte del cuerpo del implante tiene un recorrido extrasinusal. El uso de la fresa lateral es opcional. El implante tiene contacto con el hueso en la cresta alveolar, la pared lateral del seno y el cigoma.



TÉCNICA EXTERIORIZADA

La pared maxilar anterior es muy cóncava, con gran pérdida ósea. La porción coronal del implante se sitúa en la cresta alveolar. La mayor parte del cuerpo tiene un recorrido extrasinusal. El uso de la fresa lateral es opcional. La parte media del cuerpo del implante no toca la parte más cóncava de la pared. El implante tiene contacto con el hueso en el cigoma alveolar coronal y apical.



TÉCNICA EXTERIORIZADA (EXTRAALVEOLAR)

El hueso maxilar y alveolar muestran atrofia vertical y horizontal extrema. La porción coronal del implante se sitúa bucalmente respecto a la cresta alveolar. No hay osteotomía mínima a este nivel. La fresa ha llegado a la entrada cigomática apical siguiendo una trayectoria exterior a la pared del seno. El implante entra en contacto con el hueso en el cigoma y parte de la pared lateral del seno.

Secuencia de fresado - Técnica clásica



PASO 01 (OPCIONAL) - FRESA INICIAL

La fresa inicial podría utilizarse para iniciar la preparación del lecho óseo, en la cresta alveolar.

Conecte la fresa al contraángulo y ajuste el motor quirúrgico a una velocidad de entre 600 y 800 r. p. m.

Arranque el motor y realice el fresado del lecho óseo con movimientos continuos de inserción y extracción, bajo irrigación abundante. Esta irrigación puede ser manual o combinada con la irrigación del motor. Durante el fresado, la presión no debe ser excesiva. La profundidad de inserción debe coincidir con la planificación de la posición definitiva del implante.

No interrumpa la rotación del motor mientras la fresa esté dentro de la cavidad quirúrgica, ya que esto podría dificultar su extracción o provocar su rotura.



PASO 02 - FRESA DE Ø 2.35

Conecte la fresa al contraángulo y ajuste el motor quirúrgico a una velocidad de entre 600 y 1200 r. p. m.

Arranque el motor y realice el fresado del lecho óseo con movimientos continuos de inserción y extracción, bajo irrigación abundante. Esta irrigación puede ser manual o combinada con la irrigación del motor. Durante el fresado, la presión no debe ser excesiva. La profundidad de inserción debe coincidir con la planificación de la posición definitiva del implante.

No interrumpa la rotación del motor mientras la fresa esté dentro de la cavidad quirúrgica, ya que esto podría dificultar su extracción o provocar su rotura.

Secuencia de fresado - Técnica clásica



PASO 03 - SONDA DE PROFUNDIDAD, 2.35

Tras el fresado inicial en el lugar previsto con la fresa de 2.35, introduzca la varilla metálica de la sonda de 2.35 para Zygoma-S en la cavidad y utilice el extremo en forma de L para medir la longitud del implante utilizando las marcas láser que se indican en la varilla.



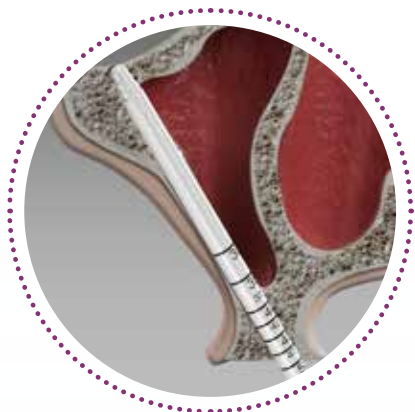
PASO 04 - FRESA DE Ø 3.5

Conecte la fresa al contraángulo y ajuste el motor quirúrgico a una velocidad de entre 600 y 1200 r. p. m.

Arranque el motor y realice el fresado del lecho óseo con movimientos continuos de inserción y extracción, bajo irrigación abundante. Esta irrigación puede ser manual o combinada con la irrigación del motor. Durante el fresado, la presión no debe ser excesiva. La profundidad de inserción debe coincidir con la planificación de la posición definitiva del implante.

No interrumpa la rotación del motor mientras la fresa esté dentro de la cavidad quirúrgica, ya que esto podría dificultar su extracción o provocar su rotura.

Secuencia de fresado - Técnica clásica



PASO 05 - SONDA DE PROFUNDIDAD, 3.5

Tras el fresado en el lugar previsto con la broca de \varnothing 3.5, introduzca la varilla metálica de la sonda de \varnothing 3.5 para Zygoma-S GM en la cavidad. Compruebe la profundidad de la perforación utilizando las marcas láser que se indican en la varilla.

Para colocar implantes de \varnothing 3.5, avance directamente hasta la fresa piloto.

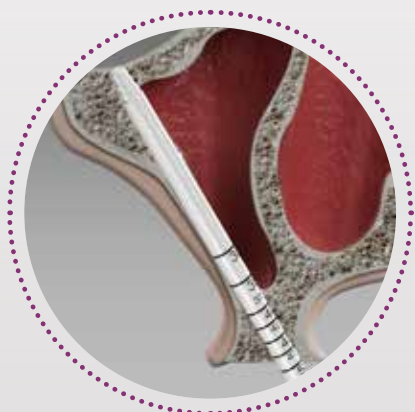


PASO 06 - FRESA DE \varnothing 3.75

Conecte la fresa al contraángulo y ajuste el motor quirúrgico a una velocidad de entre 600 y 1200 r. p. m.

Arranque el motor y realice el fresado del lecho óseo con movimientos continuos de inserción y extracción, bajo irrigación abundante. Esta irrigación puede ser manual o combinada con la irrigación del motor. Durante el fresado, la presión no debe ser excesiva. La profundidad de inserción debe coincidir con la planificación de la posición definitiva del implante.

No interrumpa la rotación del motor mientras la fresa esté dentro de la cavidad quirúrgica, ya que esto podría dificultar su extracción o provocar su rotura.



PASO 07 - SONDA DE PROFUNDIDAD, 3.75

Tras el fresado en el lugar previsto con la broca de \varnothing 3.75, introduzca la varilla metálica de la sonda de \varnothing 3.75 para Zygoma-S GM en la cavidad. Compruebe la profundidad de la perforación utilizando las marcas láser que se indican en la varilla.

Secuencia de fresado - Técnica clásica



PASO 08 - FRESA PILOTO DE Ø 4.3

Utilice la fresa piloto de Ø 4,3 para realizar la osteotomía en la cresta alveolar de la región cervical del implante.

Conecte la fresa al contraángulo y ajuste el motor quirúrgico a una velocidad de entre 600 y 1200 r. p. m.

Arranque el motor y realice el fresado del lecho óseo con movimientos continuos de inserción y extracción, bajo irrigación abundante. Esta irrigación puede ser manual o combinada con la irrigación del motor. Durante el fresado, la presión no debe ser excesiva. La profundidad de inserción debe coincidir con la planificación de la posición definitiva del implante hasta la marca láser.

No interrumpa la rotación del motor mientras la fresa esté dentro de la cavidad quirúrgica, ya que esto podría dificultar su extracción o provocar su rotura.



PASO 09 - COLOCACIÓN DEL IMPLANTE

Capture el implante con la conexión GM para contraángulo, manteniendo la conexión inmóvil y girando suavemente el soporte interno. Busque el ajuste perfecto entre la conexión y el implante.

Traslade el implante a la cavidad quirúrgica. Utilice un torque máximo de 35 N.cm y una rotación de 30 r. p. m. en el motor quirúrgico.

Utilice la carraca conectada a la conexión GM.

Utilice la carraca para finalizar la colocación del implante dental.

Aplique torque hasta que el implante alcance su posición definitiva. Todas las carracas muestran niveles de torque. Un valor superior a 60 N.cm está contraindicado.

Secuencia de fresado - Técnica exteriorizada - Extraalveolar



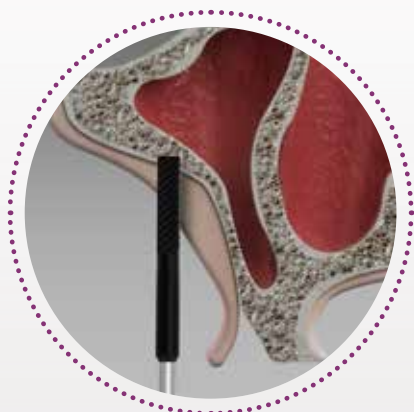
PASO 01 (OPCIONAL) - FRESA INICIAL

La fresa inicial podría utilizarse para iniciar la preparación del lecho óseo, en la cresta alveolar.

Conecte la fresa al contraángulo y ajuste el motor quirúrgico a una velocidad de 20 000 r. p. m.

Arranque el motor y realice el fresado del lecho óseo con movimientos continuos de inserción y extracción, bajo irrigación abundante. Esta irrigación puede ser manual o combinada con la irrigación del motor. Durante el fresado, la presión no debe ser excesiva. La profundidad de inserción debe coincidir con la planificación de la posición definitiva del implante.

No interrumpa la rotación del motor mientras la fresa esté dentro de la cavidad quirúrgica, ya que esto podría dificultar su extracción o provocar su rotura.



PASO 02 (OPCIONAL) - FRESA DE CORTE LATERAL INICIAL

La fresa de corte lateral inicial se utiliza para iniciar el fresado en el hueso cigomático durante cirugías con la técnica extrasinusal. Durante la osteotomía, la fresa alcanza el hueso cigomático a través de la parte externa de la pared del seno. Están indicados para facilitar la entrada y evitar deslizamientos de la fresa siguiente gracias a su plano inclinado respecto al eje de la fresa.

Conecte la fresa a la pieza recta y ajuste el motor quirúrgico a una velocidad de entre 600 y 800 r. p. m.

Arranque el motor y realice el fresado del lecho óseo con movimientos continuos de inserción y extracción, bajo irrigación abundante. Esta irrigación puede ser manual o combinada con la irrigación del motor. Durante el fresado, la presión no debe ser excesiva. La profundidad de inserción debe coincidir con la planificación de la posición definitiva del implante.

No interrumpa la rotación del motor mientras la fresa esté dentro de la cavidad quirúrgica, ya que esto podría dificultar su extracción o provocar su rotura.



PASO 03 - FRESA DE Ø 2.35

Conecte la fresa al contraángulo y ajuste el motor quirúrgico a una velocidad de entre 600 y 1200 r. p. m.

Arranque el motor y realice el fresado del lecho óseo con movimientos continuos de inserción y extracción, bajo irrigación abundante. Esta irrigación puede ser manual o combinada con la irrigación del motor. Durante el fresado, la presión no debe ser excesiva. La profundidad de inserción debe coincidir con la planificación de la posición definitiva del implante.

No interrumpa la rotación del motor mientras la fresa esté dentro de la cavidad quirúrgica, ya que esto podría dificultar su extracción o provocar su rotura.



PASO 04 - SONDA DE PROFUNDIDAD, 2.35

Tras el fresado inicial en el lugar previsto con la fresa de 2.35, introduzca la varilla metálica de la sonda de 2.35 para Zygoma-S en la cavidad y utilice el extremo en forma de L para medir la longitud del implante utilizando las marcas láser que se indican en la varilla.



PASO 05 (OPCIONAL) - FRESA DE CORTE LATERAL DE Ø 4.0

Se utiliza para crear una cavidad en la pared sinusal externa y/o en el maxilar para alojar correctamente las partes media y/o cervical del implante. Conecte la fresa al contraángulo y ajuste el motor quirúrgico a una velocidad de entre 600 y 800 r. p. m.

Arranque el motor y realice el fresado del lecho óseo con movimientos continuos de inserción y extracción, bajo irrigación abundante. Esta irrigación puede ser manual o combinada con la irrigación del motor. Durante el fresado, la presión no debe ser excesiva. La profundidad de inserción debe coincidir con la planificación de la posición definitiva del implante.

No interrumpa la rotación del motor mientras la fresa esté dentro de la cavidad quirúrgica, ya que esto podría dificultar su extracción o provocar su rotura.



PASO 06 - FRESA DE Ø 3.5

Conecte la fresa al contraángulo y ajuste el motor quirúrgico a una velocidad de entre 600 y 1200 r. p. m.

Arranque el motor y realice el fresado del lecho óseo con movimientos continuos de inserción y extracción, bajo irrigación abundante. Esta irrigación puede ser manual o combinada con la irrigación del motor. Durante el fresado, la presión no debe ser excesiva. La profundidad de inserción debe coincidir con la planificación de la posición definitiva del implante.

No interrumpa la rotación del motor mientras la fresa esté dentro de la cavidad quirúrgica, ya que esto podría dificultar su extracción o provocar su rotura.



PASO 07 - SONDA DE PROFUNDIDAD, 3.5

Tras el fresado en el lugar previsto con la broca de \varnothing 3.5, introduzca la varilla metálica de la sonda de \varnothing 3.5 para Zygoma-S GM en la cavidad. Compruebe la profundidad de la perforación utilizando las marcas láser que se indican en la varilla.

Para colocar implantes de \varnothing 3.5 es necesario avanzar directamente hasta la fresa piloto.



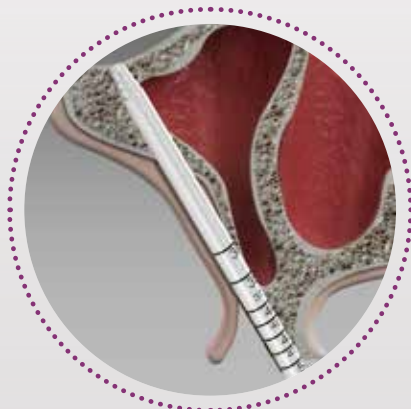
PASO 08 - FRESA DE \varnothing 3.75

Conecte la fresa al contraángulo y ajuste el motor quirúrgico a una velocidad de entre 600 y 1200 r. p. m.

Arranque el motor y realice el fresado del lecho óseo con movimientos continuos de inserción y extracción, bajo irrigación abundante.

Esta irrigación puede ser manual o combinada con la irrigación del motor. Durante el fresado, la presión no debe ser excesiva. La profundidad de inserción debe coincidir con la planificación de la posición definitiva del implante.

No interrumpa la rotación del motor mientras la fresa esté dentro de la cavidad quirúrgica, ya que esto podría dificultar su extracción o provocar su rotura.



PASO 09 - SONDA DE PROFUNDIDAD, 3.75

Tras el fresado en el lugar previsto con la broca de \varnothing 3.75, introduzca la varilla metálica de la sonda de \varnothing 3.75 para Zygoma-S GM en la cavidad. Compruebe la profundidad de la perforación utilizando las marcas láser que se indican en la varilla.



PASO 10 - FRESA PILOTO, 4.3 (OPCIONAL)

Utilice la fresa piloto de \varnothing 4,3 para realizar la osteotomía en la cresta alveolar de la región cervical del implante. Conecte la fresa al contraángulo y ajuste el motor quirúrgico a una velocidad de entre 600 y 1200 r. p. m.

Arranque el motor y realice el fresado del lecho óseo con movimientos continuos de inserción y extracción, bajo irrigación abundante. Esta irrigación puede ser manual o combinada con la irrigación del motor. Durante el fresado, la presión no debe ser excesiva. La profundidad de inserción debe coincidir con la planificación de la posición definitiva del implante hasta la marca láser.

No interrumpa la rotación del motor mientras la fresa esté dentro de la cavidad quirúrgica, ya que esto podría dificultar su extracción o provocar su rotura.



PASO 11 - COLOCACIÓN DEL IMPLANTE

Capture el implante con la conexión GM para contraángulo, manteniendo la conexión inmóvil y girando suavemente el soporte interno. Busque el ajuste perfecto entre la conexión y el implante.

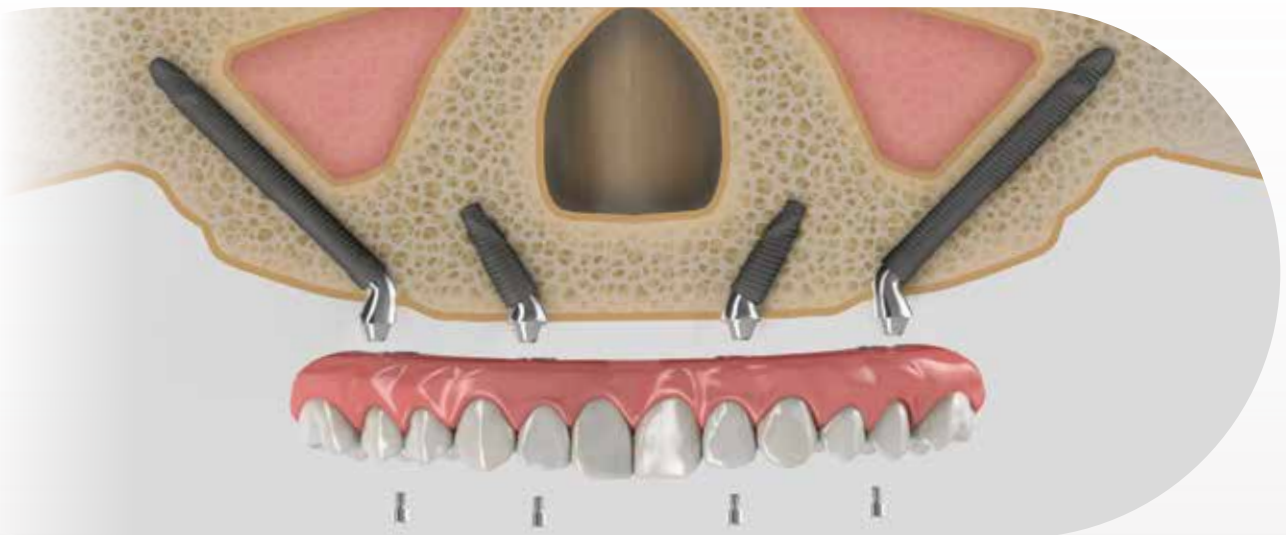
Traslade el implante a la cavidad quirúrgica. Utilice un torque máximo de 35 N.cm y una rotación de 30 r. p. m. en el motor quirúrgico. Utilice la carraca conectada a la conexión GM para finalizar la colocación del implante dental. Aplique torque hasta que el implante alcance su posición definitiva. Todas las carracas muestran niveles de torque. Un valor superior a 60 N.cm está contraindicado.

OPCIONES Y PROCEDIMIENTOS PROTÉSICOS

Selección del pilar, restauración provisional y definitiva

La colocación de implantes cigomáticos sobre el borde de la cresta permite realizar una reconstrucción protésica tradicional, a diferencia del reto que suponen los implantes colocados en posición palatina. Por tanto, el uso de medidas angulares permite seleccionar el ángulo adecuado del pilar en función de la conformación de la cresta alveolar.

Para **posiciones anguladas extremas**, la cresta alveolar protésica ofrece el **Mimipilar cónico GMM con 45° y 52° de inclinación** de **Estándar** con **estructuras gingivales** de **2.5 mm**. El **Mimipilar cónico GMM con 45° y 52°** ofrece un **encaje anatómico** con la **interfaz del implante GMM** y **forro de encaje** para la **interfaz protésica superior**. Están **indicados** y **desarrollados** para recibir prótesis múltiples atornilladas, en un procedimiento de rehabilitación inmediata o convencional.



OPCIONES Y PROCEDIMIENTOS PROTÉSICOS

Mini pilar cónico GM Exact



Escanee el código QR o visite el enlace siguiente y obtenga más información sobre esta **característica exclusiva**:

 neodent.com/zygoma-s_prosthetic



| | 17° | 30° | 45°* | 52°** | 60°** |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1.5 mm | 115.275 | 115.278 | 115.281 | 115.281 | 115.300 |
| 2.5 mm | 115.276 | 115.279 | 115.282 | 115.282 | 115.301 |
| 3.5 mm | 115.277 | 115.280 | | | |

* El Mini pilar cónico de 45° está indicado solo para el uso con Helix GM® Long, Zygoma GM™ y Zygoma-S.

* El Mini pilar cónico de 45° está indicado solo para el uso con Helix GM® Long, Zygoma GM™ y Zygoma-S.

Tabla 10. Mini pilar cónico angulado GM.

** El Mini pilar cónico de 45° Slim, el Mini pilar cónico de 52° y el Mini pilar cónico de 60° están indicados solo para el uso con Zygoma GM™ y Zygoma-S.

Tabla 10. Mini pilar cónico angulado GM.

Medidor de ángulo GM



17°



30°



45°



52°



60°

128.032

128.033

128.034

128.043

128.035

Tabla 11. Medidores de ángulo GM.

RESTAURACIÓN PROVISIONAL Y DEFINITIVA

Para el uso del Mini pilar en procedimientos de dos fases, se puede realizar la preparación previa de los tejidos blandos utilizando un cicatrizador. El pilar se debe seleccionar según la planificación y se debe colocar sobre el implante según el torque y la conexión recomendados. Se debe garantizar un ajuste correcto y se puede instalar el cilindro de protección del Mini pilar cónico Neo compatible.



Cilindro de protección del Mini pilar cónico Neo.

El nuevo cilindro de protección del pilar ancho está indicado para proteger el Mini pilar cónico (plataforma regular) durante el desarrollo protésico y prepara la encía para el flujo de trabajo protésico. El cilindro protector mantiene el espacio libre alrededor de la plataforma del Mini pilar, lo que facilita el flujo de trabajo protésico.



Cilindro de protección del pilar ancho Neo.

El proceso sigue con la técnica de impresión: coloque el correspondiente transfer en el pilar, garantice un ajuste correcto y realice la impresión. Cuando el modelo de escayola esté listo, se puede fabricar la prótesis, utilizando los cilindros del Mini pilar cónico según las técnicas de laboratorio adecuadas o la solución One Step Hybrid. Para obtener más información sobre esta técnica, consulte la página siguiente. Se deben realizar pruebas sobre la pasividad y el ajuste de la estructura de la prótesis. Para instalar la prótesis, retire el cilindro de protección e instálelo con el torque indicado encima del pilar protésico. Para concluir el proceso, proteja el acceso del tornillo.



Cilindro de titanio del Mini pilar cónico Neo y base del cilindro del Mini pilar cónico Neo.

TÉCNICA ONE STEP HYBRID

La técnica One Step Hybrid permite el ajuste pasivo de la prótesis, sin necesidad de procedimiento de soldadura, mediante la cementación de la base de cilindro del Micro/Mini pilar de titanio Neo a la estructura metálica.

Esta técnica también permite, a través de un flujo de trabajo digital, la cementación de la estructura dental fresada sobre este cilindro de pilar de titanio. Está indicada para prótesis atornilladas múltiples y tiene como resultado una reducción de los tiempos de trabajo de laboratorio. Puede realizarse sobre Mini pilares cónicos GM o Micro pilares GM. La secuencia para realizar la técnica One Step Hybrid se describe en las imágenes siguientes:



1) Regularización de la cresta alveolar.



2) Tras el fresado quirúrgico, utilizar el instrumento de planificación de espacios de 7 mm para verificar que el implante distal esté correctamente situado con respecto al foramen mentoniano.



3) Inserción de 4 implantes Neodent®, de acuerdo con su indicación.



4) Colocación de los pilares Neodent® correspondientes.



5) Colocación de transfers, ferulizados con resina acrílica.



6) Colocación de la guía multifuncional para obtener la correlación intermaxilar. Inyección de silicona blanda para tomar la impresión del tejido blando.



7) Retirar la guía multifuncional y colocar los análogos en los transfers.



8) Modelo de trabajo con encía artificial.

TÉCNICA ONE STEP HYBRID

Opción 1: flujo de trabajo convencional para infraestructura colada

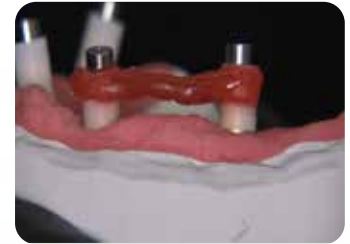
Cilindros de Mini pilar Neo
Técnica One Step Hybrid



1) Modelo de trabajo con encía artificial.



2) Colocación de los cilindros de latón sobre los análogos y sobre estos fijación mediante tornillos de trabajo de los cilindros calcinables.



3) Encerado de la infraestructura.



4) Infraestructura colada. Si es necesario, proporcione desgaste interno en las regiones correspondientes a los cilindros calcinables.



5) Colocación de la base de cilindro del minipilar cónico Neo y el pasador de sellado sobre el análogo.



6) Aplicación de una imprimación específica y cementación según lo indicado por el fabricante del cemento.



7) Colocación mediante presión de la infraestructura sobre la base del cilindro y retirada inmediatamente de cualquier exceso de cemento, así como del pasador de sellado.

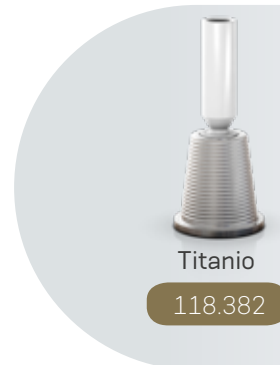


8) Desenroscado de la infraestructura del modelo. Infraestructura final con pasividad garantizada.

TÉCNICA ONE STEP HYBRID

Opción 2: flujo de trabajo digital para barra de dióxido de zirconio fresada

Base de cilindro del Mini pilar cónico Neo



1) Modelo de trabajo con encía artificial.



2) Colocación del scanbody para Mini pilar cónico GM en el modelo y escaneo.



3) Diseño de la barra de dióxido de zirconio en el programa de CAD/CAM.



4) Fresado de la barra de dióxido de zirconio.



5) Colocación de la base de cilindro del minipilar cónico Neo y el pasador de sellado sobre el análogo.



6) Aplicación de una imprimación específica y cementación según lo indicado por el fabricante del cemento.



7) Colocación mediante presión de la infraestructura sobre la base del cilindro y retirada inmediatamente de cualquier exceso de cemento, así como del pasador de sellado.



8) Desenroscado de la infraestructura del modelo. Infraestructura final con pasividad garantizada.



9) Infraestructura final.

SOLUCIONES RESTAURATIVAS COMPLETAS: DISEÑADAS PARA SATISFACER TODAS LAS EXPECTATIVAS DE LOS PACIENTES

Cumpla las expectativas de estabilidad y comodidad del paciente gracias a completas estructuras fresadas personalizadas para la restauración provisional o definitiva a nivel del pilar utilizando una amplia variedad de materiales y flujos de trabajo diversos.

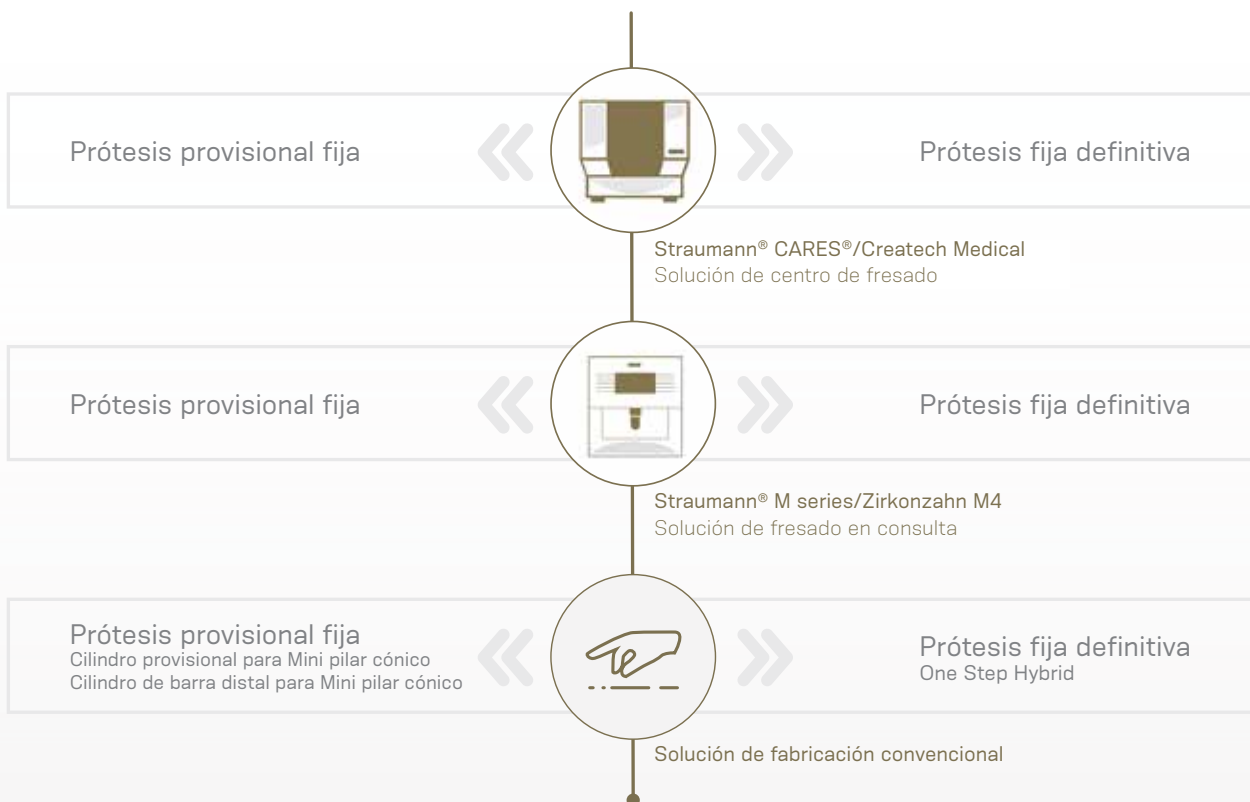


Tabla 12. Infraestructura para prótesis fijas provisionales y definitivas.



Ilustración de prótesis definitiva sobre una barra fresada.

ENVASE DE LOS IMPLANTES ZYGOMA GM™, ZYGOMA-S Y HELIX GM® LONG

El envase de Neodent® se ha actualizado específicamente para una fácil manipulación y unos procedimientos quirúrgicos seguros, haciéndolo seguro tanto desde el almacenamiento del implante hasta la captura y el transporte al lecho implantario. Algunas características del implante, como el tipo, el diámetro y la longitud, se identifican en la parte exterior del envase.

Se suministran tres etiquetas autoadhesivas para registrar los expedientes médicos del paciente e informar al equipo que trabaje en la prótesis. También permiten la trazabilidad de todos los artículos.

Después de abrir el blíster, tenga en cuenta que el implante permanecerá fijado a la tapa. Para romper el soporte de la base del implante, sujete la tapa y aplique un torque inverso con la Conexión GM para contraángulo (un torque máximo de 20 N.cm). O para la colocación manual, utilice la Conexión Zygoma GM™ con la conexión para torque Neo. Finalice la colocación del implante con la ayuda de la carraca.



Instrucciones para abrir y transportar el envase del implante

Nota: el soporte está integrado en el cuerpo del implante, pero se ha diseñado para ser retirado del blíster sin ninguna rebaba apical.

SEGUIMIENTO

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Para el éxito a largo plazo y el ajuste adecuado del puente fijo, se recomienda proporcionar instrucciones detalladas a los pacientes y realizar revisiones periódicas (al menos una vez al año). Durante estas visitas, se debe examinar detenidamente:

- 1. El estado de los tejidos periimplantarios en cuanto a enfermedades bucales como placa y sarro, sangrado, recesión y pérdida ósea, mediante radiografías periapicales periódicas.*
- 2. La oclusión de la superestructura y la prótesis, el ajuste correcto del puente fijo, el desgaste de la superficie oclusal, la retención, el aflojamiento del tornillo y el estado del pilar.*
- 3. La función de las prótesis.*

Ofrezca una limpieza profesional con la ayuda de curetas ultrasónicas o periodontales. Retire las prótesis si fuera necesario y utilice agentes de limpieza de prótesis. Con un buen mantenimiento de la restauración fija, no es necesario sustituir los tornillos oclusales en cada revisión periódica.

Una prótesis de arcada completa requiere espacio para la estructura y el revestimiento estético (cerámico o acrílico). Además, desde un punto de vista funcional, los puentes de arcada completa deben permitir la futura higiene del paciente y nunca deben cubrir el tejido restante, que facilitará al paciente la limpieza del puente.

Para un cuidado adecuado una vez en casa, advierta al paciente que debe limpiar regularmente el espacio entre la encía y los puentes fijos, especialmente alrededor de los implantes. Se recomienda el uso de hilo dental o cepillos interdentales.

NEODENT GLOBAL PLAY

Neodent Global Play es una increíble plataforma en línea de educación y formación que reúne contenido de gran calidad disponible **bajo demanda y de forma gratuita**. Encontrará casos clínicos, vídeos de formación sobre productos, tutoriales y mucho más.

El registro es sencillo y automático, solo tiene que rellenar el formulario para obtener acceso instantáneo a todo este contenido.



Visite la dirección:
globalplay.neodent.com



REFERENCIAS

- (1) Organización Mundial de la Salud 2012: Encuesta Mundial de Salud (EMS). Ginebra: OMS - Organización Mundial de la Salud.
- (2) Agliardi E, Clericò M, Ciancio P, Massironi D. Immediate loading of full-arch fixed prostheses supported by axial and tilted implants fortreatment of edentulous atrophic mandibles. *Quintessence Int.* 2010;41(4):285-93.
- (3) Maló P, de Araújo Nobre M, Lopes A, Moss SM, Molina GJ. A longitudinal study of survival of All-on-4 implants in mandible with up to 10 years of follow-up. *J Am Dent Assoc.* 2011;142(3):310-20.
- (4) Babbush CA. Posttreatment quantification of patient experiences with full-arch implant treatment using a modification of OHIP-14 questionnaire. *J Oral Implantol.* 2012;38(3):251-60.
- (5) Sartoretto SC, Alves ATNN, Zarranz L, Jorge MZ, Granjeiro JM, Calasans-Maia MD. Hydrophilic surface of Ti6Al4V-ELI alloy improves early bone apposition of sheep tibia. *Clin Oral Implants Res.* 2017;28(8):893-901.
- (6) Maló P, de Araújo Nobre M, Lopes A, Ferro A, Gravito I. All-on-4® Treatment Concept for Rehabilitation of Completely Edentulous Mandible: A 7-Year Clinical and 5-Year Radiographic Retrospective Case Series with Risk Assessment for Implant Failure and Marginal Bone Level. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2015;17(2):531-41.
- (7) Bedrossian E et al. Fixed-prosthetic Implant Restoration of Edentulous Maxilla: A Systematic Pretreatment Evaluation Method. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008;66:112-22.
- (8) Maló P et al. rehabilitation of completely edentulous maxillae with different degrees of resorption with four or more immediately loaded implants: a 5-year retrospective study and a new classification. *Eur J Oral Implantol.* 2011;4(3):227-43.
- (9) Jensen OT, Adams MW. Secondary stabilization of maxillary m-4 treatment with unstable implants for immediate function: biomechanical considerations and report of 10 cases after 1 year in function. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014;29(2):232-40.
- (10) Brunski JB. Biomechanical aspects of optimal number of implants to carry a cross-arch full restoration. *Eur J Oral Implantol.* 2014;7(2):S111-31.
- (11) Zarb GA, Zarb FL, Schmitt A. Osseointegrated implants for partially edentulous patients. *Dent Clin North Am* 1987;31:457-472.
- (12) Balshi TJ. Single tuberosity osseointegrated implant support for a tissue integrated prosthesis. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1992;12:345-357.
- (13) Reiger MR. Loading considerations for implants. *Oral Maxillofac Clin North Am* 1991;3:795-804.
- (14) Balshi TJ, Wolfinger GJ, Slauch RW, Balshi SF. Brånemark system implant lengths in pterygomaxillary region: a retrospective comparison. *Implant Dent.* 2013;22(6):610-2.
- (15) Takahashi T, Shimamura I, Sakurai K. Influence of number and inclination angle of implants on stress distribution in mandibular cortical bone with All-on-4 Concept. *J Prosthodont Res.* 2010;54(4):179-84.
- (16) Jensen OT, Cottam JR, Ringeman JL, Adams MW. Transsinus dental implants, bone morphogenetic protein 2, and immediate function for all on four treatment of severe maxillary atrophy. *J Oral Maxillofac Surg* 2012;70:141-148.
- (17) Graves S, Mahler BA, Javid B, Armellini D, Jensen OT. Maxillary all-on-four therapy using angled implants: a 16-month study of 1110 implants in 276 jaws. *Dent Clin North Am* 2011;55:779-794.
- (18) Romanos GE, Nentwig GH. Immediate functional loading in maxilla using implants with platform switching: five-year results. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24:1106-1112.
- (19) Barewal RM, Stanford C, Weesner TC. A randomized controlled clinical trial comparing effects of three loading protocols on dental implant stability. *J Oral Maxillofac Implants* 2012;27:945-956.
- (20) Jensen OT, Cottam JR, Ringeman JL, Adams MW. Angled dental implants placement into vomer/nasal crest of atrophic maxillae for All-on-Four immediate function: a 2-year clinical study of 100 consecutive patients. *Oral Craniofac Tissue Eng* 2012;2:66-71.
- (21) Ivanoff CJ, Gröndahl K, Bergström C, Lekholm U, Brånemark PI. Influence of bicortical or monocortical anchorage on maxillary implant stability: a 15-year retrospective study of Brånemark System implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2000 Jan-Feb;15(1):103-10.
- (22) Stella JP, Warner MR. Sinus slot technique for simplification and improved orientation of zygomatic dental implants: a technical note. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2000;15(6):889-93.
- (23) Jensen OT, Adam MW, Smith E. Paranasal bone: prime factor affecting decision to use transsinus vs zygomatic implants for biomechanical support for immediate function in maxillary dental implant reconstruction. *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants.* 2014;29:e130-e138.
- (24) Agliardi, E. L., Romeo, D., Panigatti, S., de Araújo Nobre, M., & Maló, P. (2017). Immediate full-arch rehabilitation of severely atrophic maxilla supported by zygomatic implants: a prospective clinical study with minimum follow-up of 6 years. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 46(12), 1592-1599.

REFERENCIAS

- (25). Bothur S, Jonsson G, Sandahl L. Modified technique using multiple zygomatic implants in reconstruction of atrophic maxilla: a technical note. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003; 18: 902–904.
- (26) Aparicio C, López-Piriz R, Albrektsson T. ORIS Criteria of Success for Zygoma-Related Rehabilitation: (Revisited) Zygoma Success Code. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2020;35:366-378.
- (27). Bedrossian E. Rehabilitation of edentulous maxilla with zygoma concept: a 7-year prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010; 25: 1213–1221.
- (28). Lesley D, Aparicio C. Indications and contra-indications for use of zygomatic implant. In: Aparicio C, editor. *Anatomy guided approach*. Berlin: Ed. Quintessence, 2012:79–87.
- (29). Al-Nawas B, Wegener J, Bender C, Wagner W. Critical soft tissue parameters of zygomatic implant. *J Clin Periodontol* 2004; 31: 497–500.
- (30). Becktor JP, Isaksson S, Abrahamsson P, Sennerby L. Evaluation of 31 zygomatic implants and 74 regular dental implants used in 16 patients for prosthetic reconstruction of atrophic maxilla with cross-arch fixed bridges. *Clin Implant Dent Relat Res* 2005; 7: 159–165.
- (31). Boyes-Varley JG, Howes DG, Lownie JF, Blackbeard GA. Surgical modifications to Branemark zygomaticus protocol in treatment of severely resorbed maxilla: a clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003; 18: 232–237.
- (32). Farzad P, Andersson L, Gunnarsson S, Johansson B. Rehabilitation of severely resorbed maxillae with zygomatic implants: an evaluation of implant stability, tissue conditions, and patients opinion before and after treatment. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006; 21: 399–404.
- (33). Book *Contemporary Implantology*, Ivete Mattias Sartory, Elisa Mattias Sartori, Geninho Thomé, 2021 1st ed., Napoleão Chapter 16
- (34). : "Steigenga J, Al-Shammari K, Misch C, Nociti FH Jr, Wang HL. Effects of implant thread geometry on percentage of osseointegration and resistance to reverse torque in tibia of rabbits. *J Periodontol*. 2004;75(9):1233-41.
- (35). Morneburg TR, Proschel PA. In vivo forces on implants influenced by occlusal scheme and food consistency. *Int J Prosthodont* 2003; 16: 481–486.
- [36] DT-2207-080 - Technical Statement, FORM: FORM.P&D.048.013JEDEN

© 2022 - JJGC Indústria e Comércio de Materiais Dentários S.A. Todos los derechos reservados.
Neodent®, Acqua®, NeoArch®, Helix®, Helix GM® Grand Morse®, Zygoma GM™ son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de JJGC Indústria e Comércio de Materiais Dentários S.A. Straumann®, CARES®, coDiagnostiX® son marcas comerciales registradas de Straumann Holding AG. Zirkonzahn es una marca comercial o marca comercial registrada de Zirkonzahn GmbH. Createch Medical es una marca comercial o marca comercial registrada de Createch Medical S.L.
3Shape es una marca comercial o marca comercial registrada de 3Shape A/S.
Dental Wings es una marca comercial o marca comercial registrada de Dental Wings Inc.
Puede que no todos los productos estén disponibles en todas las regiones. Póngase en contacto con su distribuidor para obtener más información

10105_neodent_asmileforeveryone_manual_es_C00_of_230223