

—  
**NeoArch**<sup>®</sup>  
MANUAL

***GRAND MORSE***<sup>®</sup>



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



# CONTENIDO

---

<b>Introducción: tratamiento para pacientes edéntulos con maxilares atróficos.....</b>	<b>06</b>
--	-----------

<b>Descripción de NeoArch® de Neodent®: la evolución de la arcada completa fija inmediata.....</b>	<b>08</b>
--	-----------

<b>NeoArch® de Neodent®: Enfoque clínico .....</b>	<b>10</b>
--	-----------

1. Planificación preoperatoria .....	11
1.1 Consideraciones anatómicas	
1.2 Planificación digital en 3D	
1.3 Distribución de los implantes y definición protésica	

2. Procedimientos quirúrgicos.....	18
2.1 Inmediatez: implante diseñado para lograr la estabilidad primaria	
2.2 Preparación de la zona quirúrgica y colocación de los implantes	
2.3 Uso del perfil óseo	

3. Flujo de trabajo protésico: clínico y de laboratorio.....	22
3.1 Selección de pilares	
3.2 Toma de impresión a nivel de pilar	
3.3 Temporización inmediata	
3.4 Restauración definitiva: convencional	
3.5 Restauración definitiva: digital	
3.6 Soluciones restauradoras integrales: satisfacen todas las expectativas del paciente	

4. Seguimiento .....	28
4.1 Limpieza y mantenimiento	

<b>Bibliografía.....</b>	<b>29</b>
--------------------------	-----------

# INTRODUCCIÓN:

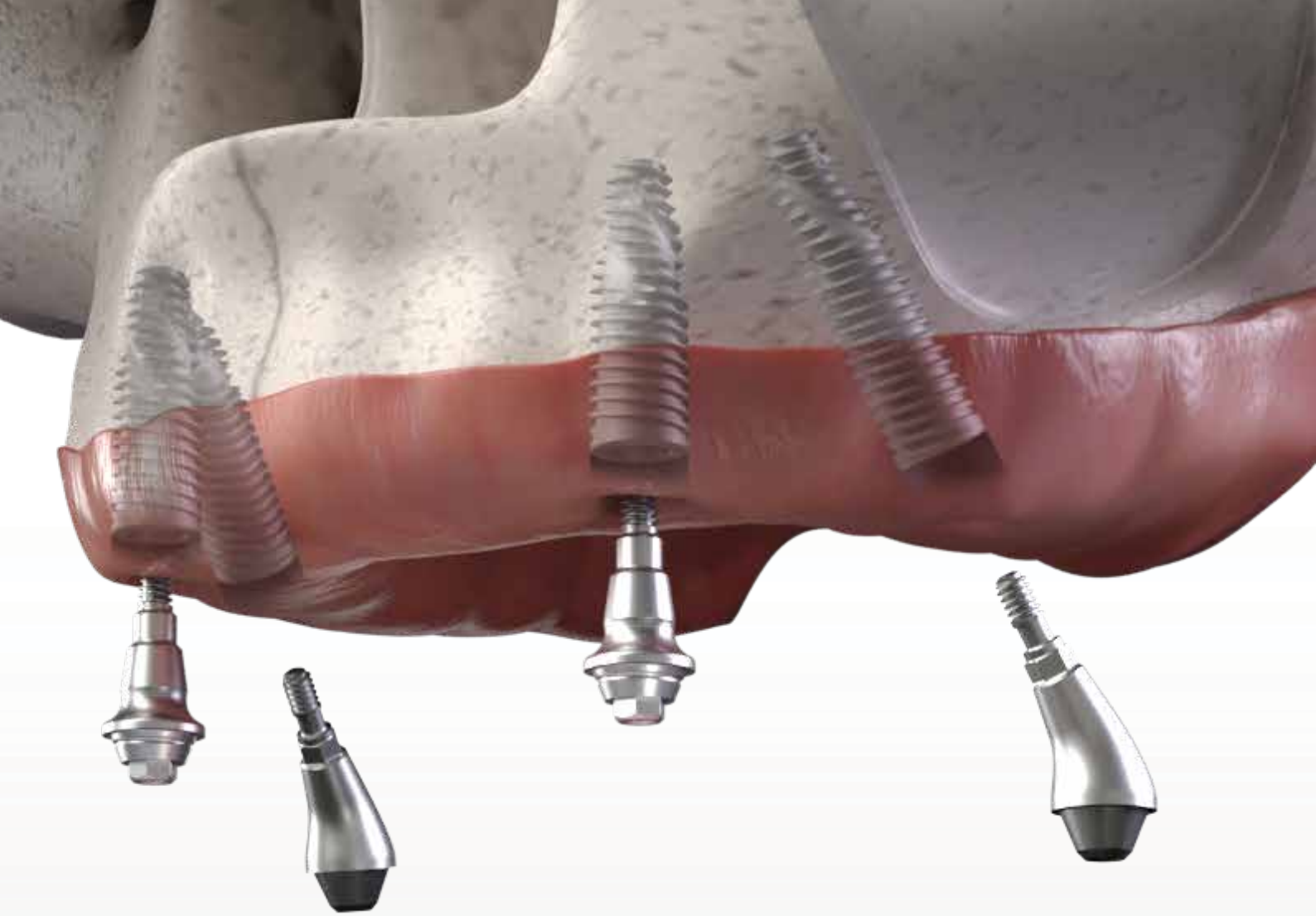
## Tratamiento para pacientes edéntulos con maxilares atróficos

---

La pérdida completa de los dientes naturales afecta especialmente a las personas de edad avanzada y es un problema prevalente en todo el mundo. Cerca del 30% de la población mundial de entre 65 y 74 años ha perdido todos los dientes naturales.<sup>[1]</sup> Por lo tanto, independientemente de cualquier situación anatómica crítica, 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<sup>®</sup> de Neodent<sup>®</sup> es una solución quirúrgica y protésica de arcada completa diseñada para utilizar cuatro implantes que soportan una prótesis fija en una cresta residual alveolar atrófica.

En general, una arcada completa soportada por cuatro implantes facilita una distribución uniforme de la tensión entre los componentes de rehabilitación y se considera una estrategia rentable indicada para casos de atrofia ósea extrema en las dos arcadas.<sup>[2-4]</sup> En este manual se describe la estrategia de rehabilitación, desarrollada para ayudar a los odontólogos a planificar adecuadamente el tratamiento de los pacientes a partir de los parámetros clínicos y las necesidades de cada uno.



# DESCRIPCIÓN DE NEOARCH®

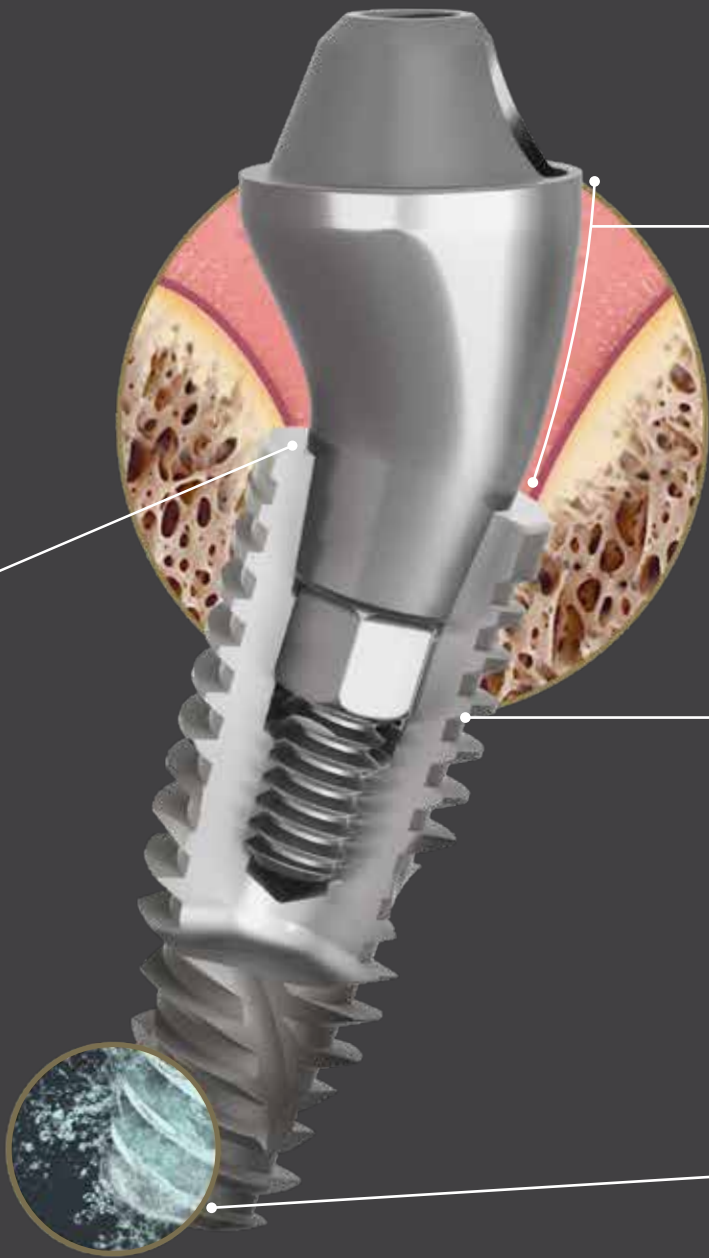
## LA EVOLUCIÓN DE LA ARCADA COMPLETA FIJA INMEDIATA

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 del mini pilar cónico optimizada 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®: fácil de usar.
- Conexión cónica Morse de 16°: diseñada para garantizar un ajuste preciso para un sellado óptimo de la conexión.
- Conexión como Morse con cambio de plataforma: satisface el concepto de cambio de plataforma.
- Conexión profunda como Morse: diseñada para una distribución óptima de las cargas.
- Indexación interna: colocación precisa del pilar, protección frente a la rotación y manipulación sencilla.





**Mini pilar cónico:**  
estética de aspecto natural inmediato.

---

- Perfil de emergencia optimizado: reduce la necesidad de perfiles óseos.
- Varias opciones de altura gingival: adaptación a la disponibilidad de tejidos.
- Angulación óptima de 17° y 30°: adaptación a la anatomía del paciente.
- Ángulo ancho, núcleo 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 roscas 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.<sup>(5)</sup>

# NeoArch®:

## Enfoque clínico

La solución de arcada completa fija NeoArch® facilita un flujo de trabajo claro para asistir al odontólogo desde la fase de planificación hasta la restauración definitiva.

### 1 PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

- Consideraciones anatómicas
- Planificación digital en 3D
- Distribución de los implantes y definición protésica

### 2 PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS

- Inmediatez: implante diseñado para lograr la estabilidad primaria
- Preparación de la zona quirúrgica y colocación de los implantes
- Uso del perfil óseo

### 3 FLUJO DE TRABAJO PROTÉSICO

- Selección de pilares
- Toma de impresión a nivel de pilar
- Temporización inmediata
- Restauración fija definitiva: convencional
- Restauración fija definitiva: digital
- Soluciones restauradoras integrales

### 4 SEGUIMIENTO

- Limpieza y mantenimiento

# 1 PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

## 1.1 Consideraciones anatómicas

En los últimos años, se han observado tasas de éxito elevadas con el uso de cuatro implantes en la rehabilitación de pacientes edéntulos.<sup>(3,6)</sup> Sin embargo, es necesario tener en cuenta determinadas cuestiones técnicas antes de realizar la cirugía para ayudar a garantizar el éxito del tratamiento.<sup>(7,8)</sup> 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.

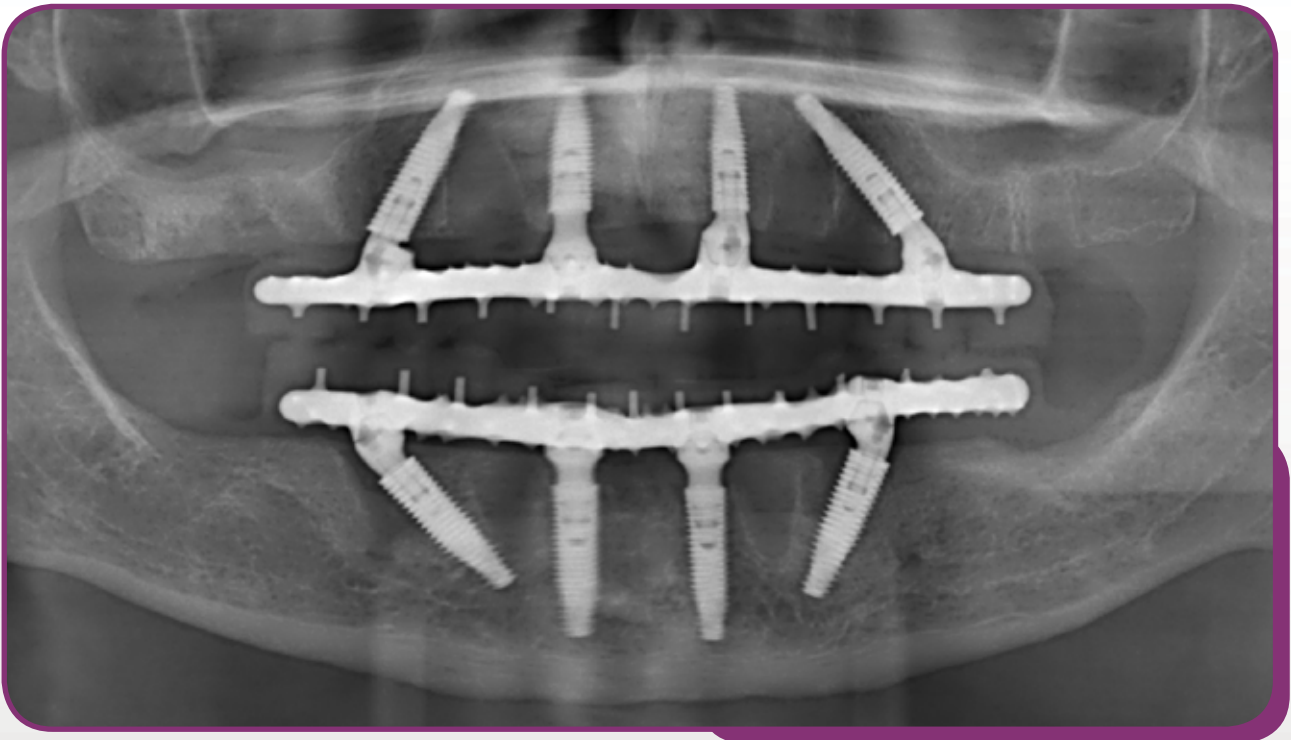
### **Hueso alveolar residual**

La cresta alveolar residual experimenta una reabsorción fisiológica tras la pérdida dental completa (figura 1). La reabsorción puede tener lugar en distintas zonas de la arcada. En el caso de pacientes que presentan condiciones atróficas con hueso residual mínimo, se indica que reciban 4 rehabilitaciones implantosoportadas.



Figura 1. Reabsorción ósea en la mandíbula y el maxilar tras la pérdida dental completa.

El maxilar tiene una densidad ósea menor que la mandíbula, sobre todo cuando se compara en la región mandibular anterior entre la región de la región mentoniana. 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 son una estrategia eficaz para aumentar la zona de contacto con el hueso restante, de manera que se eviten estructuras anatómicas complicadas y se permita la bicorticalización con implantes de mayor tamaño que si se colocaran rectos (figura 2). Al mismo tiempo, los implantes anteriores están limitados por la cavidad nasal y en ocasiones pueden colocarse inclinados, con el ápice angulado distalmente también. Con este tratamiento se obtienen los mismos resultados y se conoce como M-4.<sup>(9)</sup>



\* Datos de tratamiento del paciente autorizados para su publicación.

Figura 2. Densidad ósea superior para la colocación de implantes en el seno y las paredes de la cavidad nasal.

## ***Línea de sonrisa***

La línea de sonrisa del paciente determina los retos estéticos que impulsarán procedimientos quirúrgicos y protésicos importantes cuando el objetivo es una solución de aspecto natural. Las dos características, la línea de sonrisa junto con la altura de la cresta alveolar residual (figura 3), dictan la osteotomía horizontal ósea, la colocación de los implantes y la extensión protésica (con o sin "estética gingival") en función del espacio estético de la restauración y la higiene de la prótesis definitiva.



Figura 3. Extensión de la rehabilitación según las estructuras del paciente.

El labio superior define la línea de sonrisa del paciente. El contacto entre el puente y la mucosa restante nunca debe quedar expuesto, aunque haya problemas estéticos en la restauración definitiva. El labio superior debe cubrir la línea de transición entre el puente y la mucosa restante.

DURANTE LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN, ES IMPORTANTE EVALUAR EL VOLUMEN DE HUESO ALVEOLAR RESIDUAL DEL PACIENTE.

### VOLUMEN DEL HUESO ALVEOLAR RESIDUAL

#### PEQUEÑO

#### MEDIANO

#### ALTO

#### ANTES



Indicación de osteotomía horizontal

No se indica si el hueso está en armonía con el labio superior e igualado.

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

No está indicada la osteotomía si el hueso restante está en paralelo al labio superior, igualado y cubierto por el labio superior.

No está indicada la osteotomía si el hueso restante está en paralelo al labio superior, igualado y cubierto por el labio superior.

No está indicada la osteotomía si el hueso restante está en paralelo al labio superior e igualado. Solo se indica la osteotomía si el hueso restante no está en armonía con el labio superior.

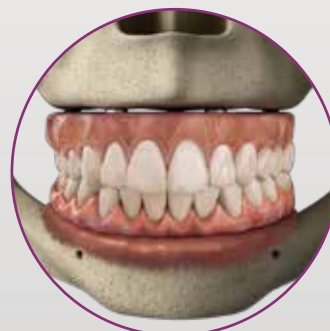
Línea de sonrisa baja

No está indicada la osteotomía si el hueso restante está igualado.

No está indicada la osteotomía si el hueso restante está igualado.

No está indicada la osteotomía si el hueso restante está cubierto bajo el labio superior, igualado y hay espacio para la prótesis.

#### DESPUÉS



Tipo de restauración

Gran cantidad de estética gingival en la restauración.

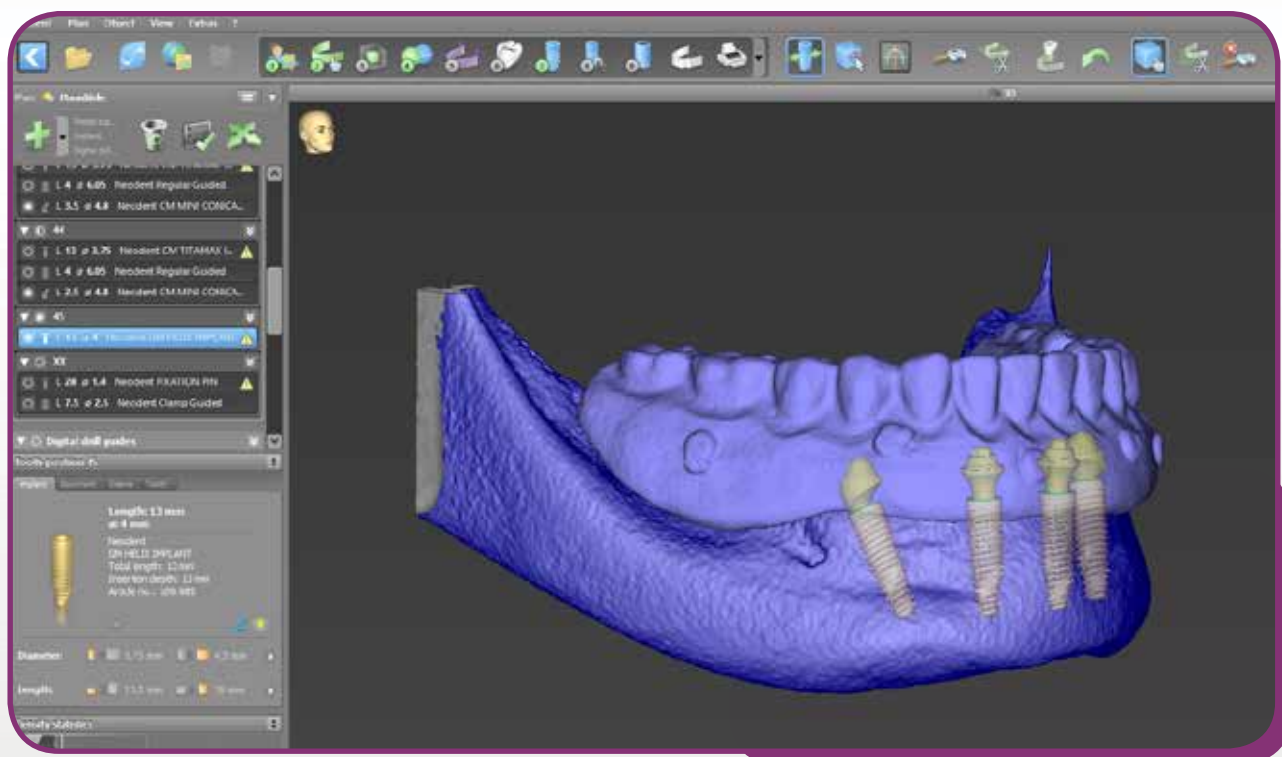
Pequeña cantidad de estética gingival en la restauración.

Sin estética gingival.

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

## 1.2 Planificación digital en 3D

Para una rehabilitación de arcada completa satisfactoria, la planificación protésica inicial, fabricada 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 el caso de implantes posteriores inclinados (figura 4). 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 y las angulaciones de los implantes.



\*Datos extraídos del programa coDiagnostiX™.

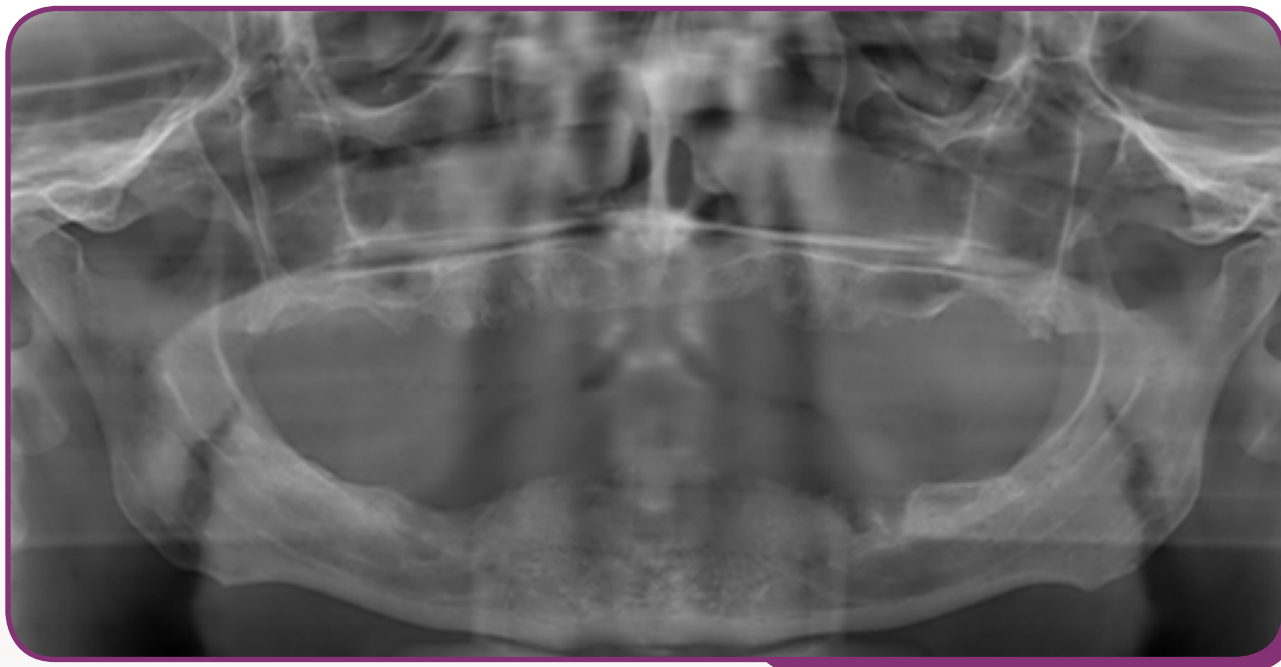
\*Datos de tratamiento del paciente autorizados para su publicación.

Figura 4. Distribución de los implantes según la disponibilidad ósea y la planificación protésica.

## 1.3 Distribución de los implantes y definición protésica

La distribución de los implantes es un factor importante a tener en cuenta en estructuras para dentadura para arcada completa, puesto que determina el resultado mecánico en el sistema. La colocación y la oclusión de los implantes anteroposteriores debe equilibrarse para evitar la concentración de tensión.<sup>(9,10)</sup> Ya se ha demostrado la posibilidad de lograr tasas de éxito elevadas con un número de implantes reducido (cuatro).<sup>(3,6)</sup> El uso de solo cuatro implantes también permite disponer de más opciones para la posición definitiva y la distribución anteroposterior cuando se planifica la rehabilitación.<sup>(9,10)</sup>

Los odontólogos pueden definir la distribución de los implantes en función del tamaño del cantiléver en los casos donde los implantes distales se hayan determinado inicialmente. Los implantes mesiales pueden colocarse 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 (figura 5).



\*Datos de tratamiento del paciente autorizados para su publicación.

Figura 5. 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 (figura 5).

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 la región mentoniana en la mandíbula y la región anterior del suelo del seno en el maxilar. Dado que la instalación 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.

Para rehabilitaciones mandibulares, se indica un tamaño de cantiléver de hasta 2 dientes (segundo premolar y primer molar) y los implantes anteriores se colocan en la región del incisivo lateral (figura 6), adecuadamente.<sup>(9,10)</sup>

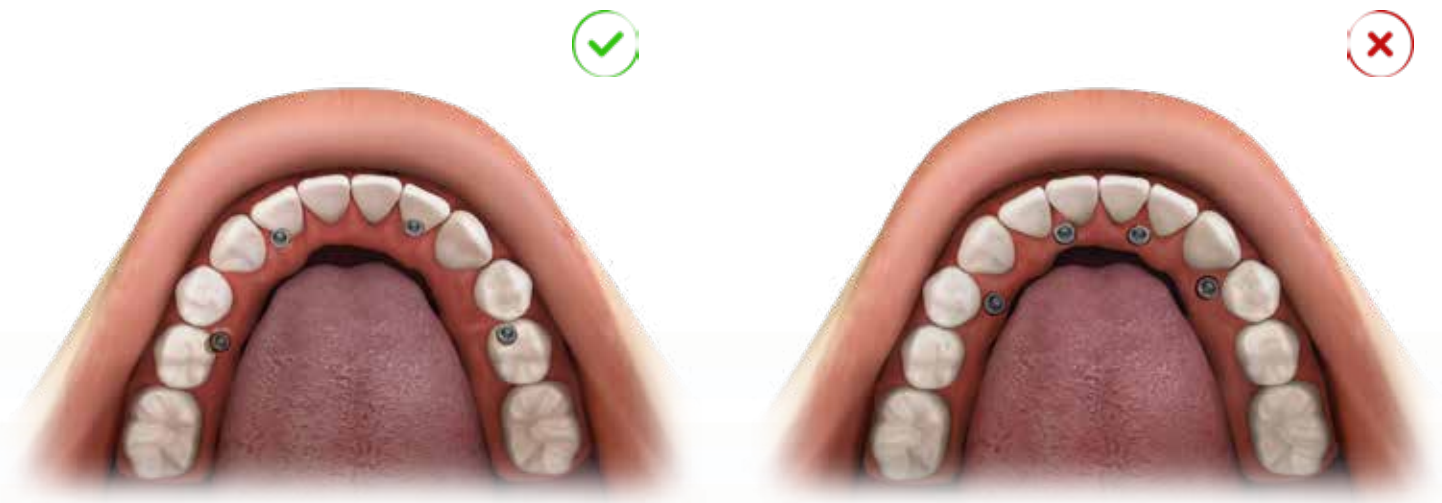


Figura 6. Distribución de fuerzas y proporciones de resistencia en rehabilitaciones de arcada completa con cuatro implantes.

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 (figura 7).<sup>(9,10)</sup>

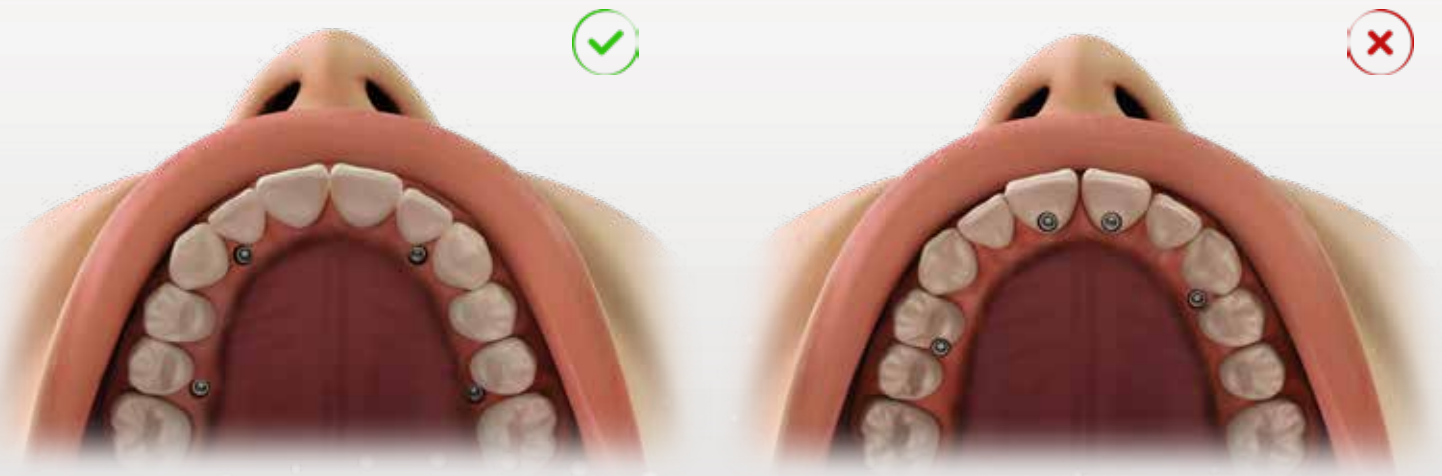


Figura 7. Proporción y relación de la colocación de los implantes y tamaño del cantiléver.

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

## 2 PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS

### 2.1 Inmediatez: implante diseñado para lograr la estabilidad primaria

Idealmente, un procedimiento de arcada completa debe optimizar una carga inmediata con una colocación de implantes con un torque mínimo<sup>(12-16)</sup> y una prótesis definitiva con una oclusión adecuada. Los implantes Gran Morse® Helix tienen una forma exterior cónica dual con roscas compresivas en la zona coronal y roscas cortantes en el ápice para lograr una gran estabilidad incluso en zonas con poca densidad ósea. Asimismo, la selección de implantes basada en el principio de bicorticalización puede alcanzar un torque superior<sup>(17,18)</sup> y, por lo tanto, poner a disposición de los cirujanos que empleen esta técnica más opciones de longitudes y diámetros.

#### Opciones de altura



#### Medidores de ángulo



#### Opciones de diámetro



Tabla 2. Longitudes, diámetros de implantes Helix y medidores de ángulo para indicar la dirección de los implantes y alinearlos con la posición de los pilares.

## 2.2 Preparación de la zona quirúrgica y colocación de los implantes

Cuando 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. Se indican los siguientes pasos:

### 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](http://www.ifu.neodent.com.br)).

2. Tras el fresado con la fresa 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 del paciente y la futura alineación protésica (figura 9).

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 giratoria de 30 r. p. m. y un torque de 32 N.cm (figura 10). El instrumento de inserción para pieza de mano tiene unas pinzas de metal en el ápice activo para mantener el implante estable durante el transporte. Finalice la colocación del implante con la conexión para carraca mediante la colocación del implante con la muesca exacta 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 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 (figura 11). 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](http://www.ifu.neodent.com.br)). Tras el fresado con la fresa 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 (figura 13). El instrumento de inserción para 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 exacta 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 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.



Figura 14. 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.

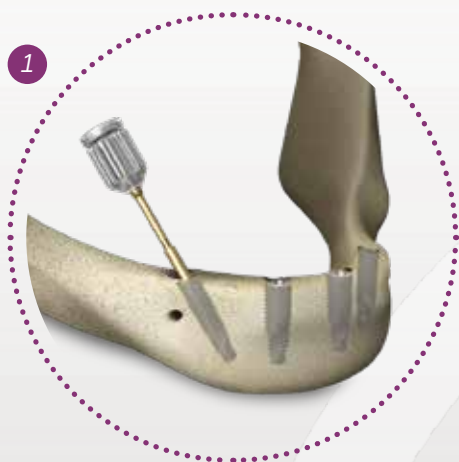
## 2.3 Uso del perfil óseo

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

- Implantes inclinados para perfil de emergencia del pilar;
- Colocación de implantes subcrestales;
- Cresta alveolar residual desigual.

Se indica la siguiente secuencia:

1. Instale la guía de la fresa de perfil óseo en el implante con el destornillador manual Neo (figura 15).
2. Ajuste la fresa de perfil óseo en la pieza de mano y colóquela sobre la guía (figura 16).
3. Frese el hueso coronal alrededor del implante cuando el hueso interfiera con el perfil de emergencia del pilar (figura 17). Emplee una técnica de fresado intermitente con abundante irrigación.



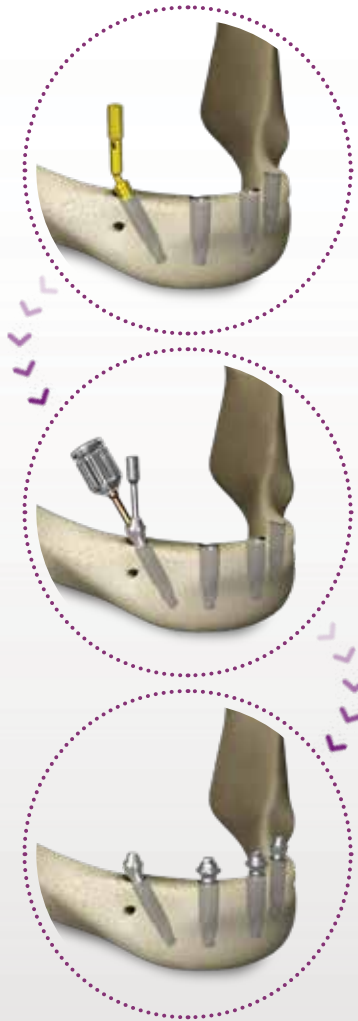
Nota: cuando esté fresando, mantenga alineados el perfil óseo y la guía. No ejerza ninguna fuerza de flexión y tenga en cuenta la necesidad de una irrigación abundante.

# 3 FLUJO DE TRABAJO PROTÉSICO

(clínico y de laboratorio)

## 3.1 Selección de pilares

Después de colocar los implantes, se indican los siguientes pasos para la instalación 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 (figura 18). 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 (figura 14).

2. Instale el mini pilar cónico GM Exact a 17°/30° con el destornillador Neo con un torque de 20 N.cm (figura 19).

3. Existen dos opciones para los pilares rectos anteriores: Mini pilar o micro pilar cónico. La diferencia está en que el mini pilar cónico se recomienda en el caso de pacientes que presentan un espacio interoclusal reducido y ofrece un espacio más amplio para la elaboración de una barra y/o el material protésico. Para los dos pilares, utilice el destornillador hexagonal con un torque de 32 N.cm. Instale los pilares finales (figura 20).

Nota: los pilares angulados se entregan premontados, lo cual simplifica la colocación del implante en la región posterior (figura 19). Además, la conexión premontada indica la orientación del canal del tornillo oclusal. Asimismo, los pilares angulados se presentan en 17° o 30° y con un altura gingival de 1,5, 2,5 o 3,5 mm.



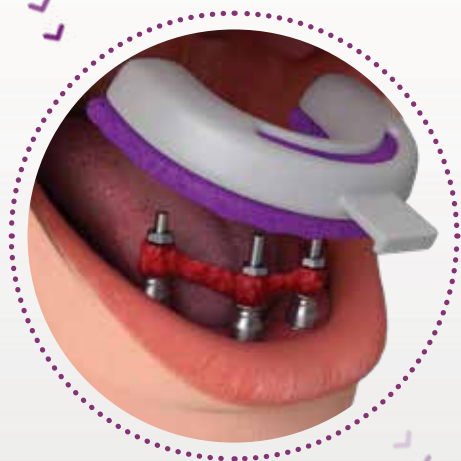
La figura 21 muestra el perfil de emergencia optimizado que el nuevo mini pilar cónico GM puede producir, dada su forma anatómicamente curva. Esta característica también está diseñada para facilitar los procedimientos de limpieza diarios de los pacientes.

### 3.2 Toma de impresión a nivel de pilar

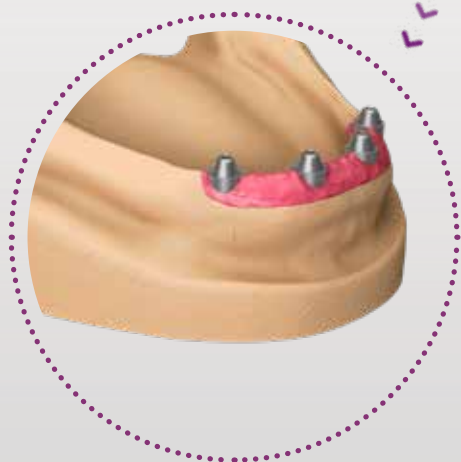
Tras completar los procedimientos quirúrgicos y la colocación de los pilares, se toma una impresión para moldear los lugares de los pilares definitivos en el modelo de yeso. Se indican los siguientes pasos para una IMPRESIÓN CON CUBETA ABIERTA:



1. Coloque el casquillo de impresión 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 (figura 22). Realice perforaciones en la cubeta de impresión personalizada (resina de fraguado con luz) de acuerdo con la situación individual y observe si el tornillo del casquillo de impresión sobresale visiblemente.



2. Ferulice los casquillos de impresión con una resina acrílica de polimerización de baja contracción según las recomendaciones del fabricante. Se recomienda tomar la impresión con un material de impresión elastomérico estándar (p. ej., siloxano polivinílico). Descubra los tornillos antes de que el material fragüe. Cuando el material haya fraguado, afloje los tornillos de los casquillos 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 (figura 23).



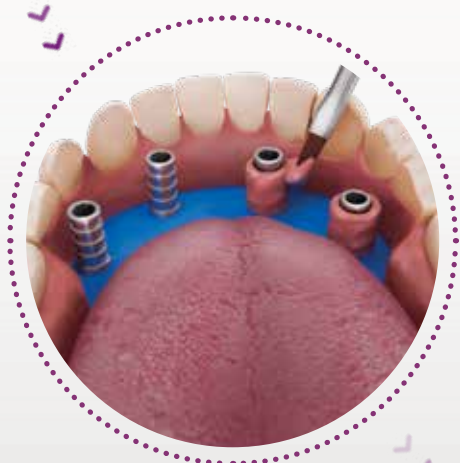
3. Fabrique el modelo maestro con piedra tipo IV (figura 24) o proceda con un proceso de escaneo digital y cree un modelo impreso en 3D. Para un flujo de trabajo convencional, debe utilizarse siempre una máscara gingival para garantizar el contorneado óptimo del perfil de emergencia. Este modelo de yeso definitivo se empleará en los siguientes pasos del proceso de restauración.

### 3.3 Temporización 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 siguientes pasos para una TEMPORIZACIÓN INMEDIATA:



1. Acelere el desgaste lingual en la dentadura completa convencional conservando la integridad bucal y de la región posterior (figura 25).



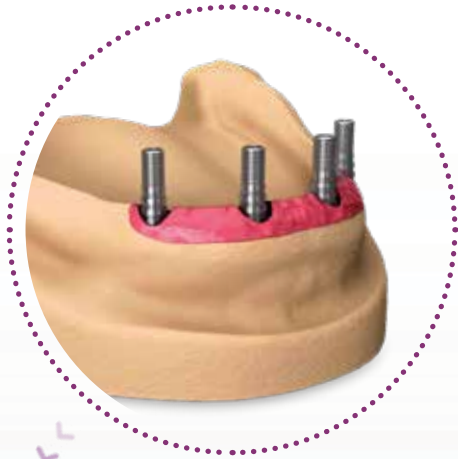
2. Coloque casquillos de titanio sin encaje en los pilares anteriores y posteriores. Examine la alineación y la relación entre los componentes del implante y la prótesis. Tras haber garantizado la posición, asegúrese de que la disposición oclusal se ajuste a la prótesis preparada y coloque una banda de goma sobre los casquillos para protegerlos y evitar que la resina acrílica entre en contacto con el tejido blando (figura 26). Aplique resina acrílica gingival alrededor de los casquillos. 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 (figura 27).

### 3.4 Restauración definitiva: convencional

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



1. Coloque los casquillos moldeables (casquillos One Step Hybrid o convencionales) encima de los análogos con un torque de 10 N.cm (figura 28). 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 (figura 29). 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 polimerización de baja contracción, de manera que se restablezca el ajuste de la barra. Para la técnica One Step Hybrid, cemente la estructura sobre los casquillos de titanio.



3. Produzca la restauración definitiva según la estructura fresada a medida. Instale la restauración fija completa definitiva en la boca del paciente (figura 30).

### 3.5 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 cuerpos de referencia de los mini pilares cónicos sobre los análogos en el modelo dental con el destornillador manual 1.2 (figura 31).



2. Escanee el modelo de yeso con la ayuda de un escáner y diseñe la estructura en el programa de CAD (figura 32).



3. Produzca la restauración definitiva según la estructura fresada a medida (figura 33).

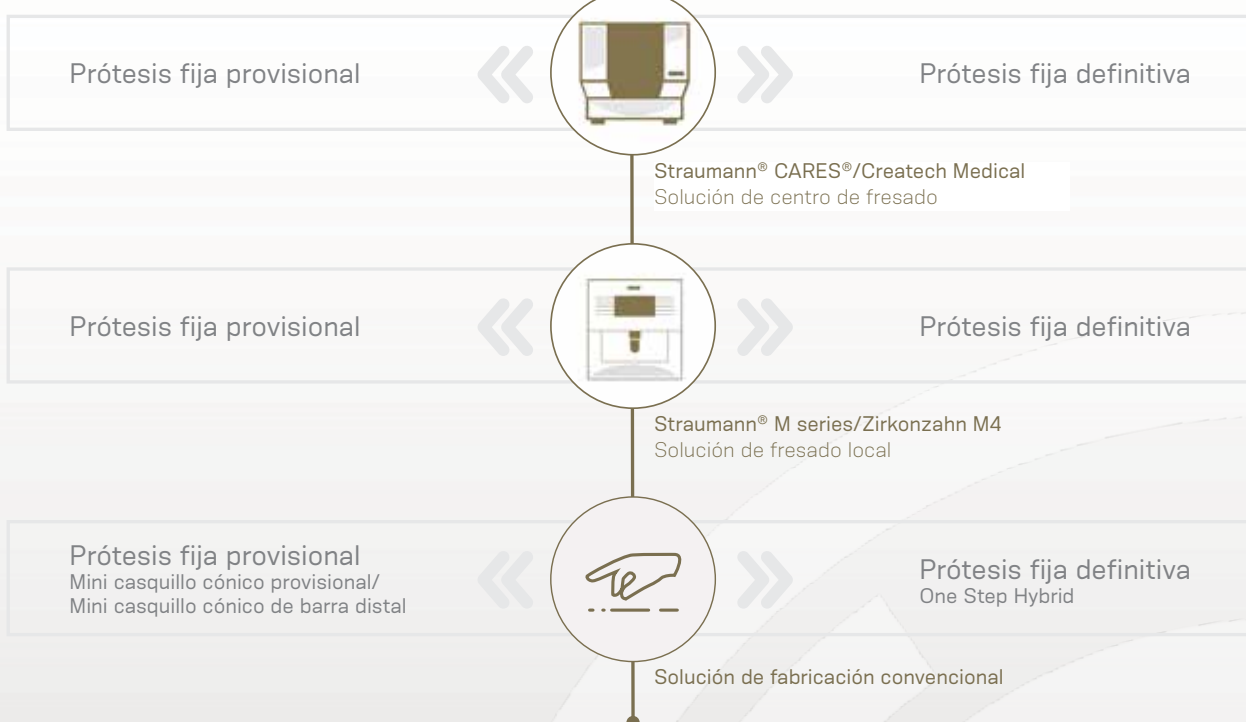


4. En la consulta dental, coloque la restauración definitiva en la boca del paciente (figura 34).

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

### 3.6 Soluciones restauradoras integrales: satisfacen todas las expectativas del paciente.

Satisfacen las expectativas de confort y estabilidad del paciente gracias a estructuras fresadas personalizadas e integrales para restauraciones provisionales o definitivas a nivel de pilar con una amplia gama de materiales y para todos los flujos de trabajo.



## 4 SEGUIMIENTO

### 4.1 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, debe examinar detenidamente lo siguiente:

1. El estado de los tejidos periimplantarios en relación con enfermedades orales, como placa y sarro, sangrado, recesión y pérdida ósea, mediante la realización habitual de radiografías periapicales.
2. La oclusión de la superestructura y las 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. 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 interdientales.

# BIBLIOGRAFÍA

---

- [1] World Health Organization 2012: World Health Survey (WHS). Geneva: WHO - World Health Organization.
- [2] Agliardi E, Clericò M, Ciancio P, Massironi D. Immediate loading of full-arch fixed prostheses supported by axial and tilted implants for the treatment 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 the survival of All-on-4 implants in the 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 the 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 the 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 the Rehabilitation of the 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 the Edentulous Maxilla: A Systematic Pretreatment Evaluation Method. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66:112-22.
- [8] Maló P et al. The 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 the optimal number of implants to carry a cross-arch full restoration. *Eur J Oral Implantol.* 2014;7(2):S111-31.
- [11] 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.
- [12] 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.
- [13] 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.
- [14] Romanos GE, Nentwig GH. Immediate functional loading in the maxilla using implants with platform switching: five-year results. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24:1106–1112.
- [15] Barewal RM, Stanford C, Weesner TC. A randomized controlled clinical trial comparing the effects of three loading protocols on dental implant stability. *J Oral Maxillofac Implants* 2012;27:945–956.
- [16] Jensen OT, Cottam JR, Ringeman JL, Adams MW. Angled dental implants placement into the 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.
- [17] 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.
- [18] de Oliveira Nicolau Mantovani AK, de Mattias Sartori IA, Azevedo-Alanis LR, Tiozzi R, Fontão FNGK. Influence of cortical bone anchorage on the primary stability of dental implants. *Oral Maxillofac Surg.* 2018 Jun 6. doi: 10.1007/s10006-018-0705-y. [Epub ahead of print].

© 2018 - JJGC Indústria e Comércio de Materiais Dentários S. A. Todos los derechos reservados.  
Neodent®, Acqua®, NeoArch®, Helix® y Grand Morse® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de JJGC Indústria e Comércio de Materiais Dentários S. A. Straumann®, Straumann Group®, CARES® y coDiagnostiX® son marcas comerciales registradas de Straumann Holding AG. Zirkonzahn es una marca comercial o marca comercial registrada de Zirkonzahn GmbH. CEREC® es una marca comercial registrada de Sirona Dental Systems GmbH. Createch Medical es una marca comercial o marca comercial registrada de Createch Medical S.L.  
Puede que no todos los productos estén disponibles en todas las regiones.  
Para más información, póngase en contacto con su distribuidor.

---

030.0149\_me\_es\_A\_00\_lr\_210119