



IPS Implants®
Mandible Reconstruction





La cirugía oral y maxilofacial es nuestra pasión. Y nuestra pretensión es seguir desarrollándola codo con codo con nuestros clientes. Trabajamos cada día para desarrollar productos y servicios innovadores que respondan a las máximas exigencias de calidad y contribuyan al bienestar de los pacientes.

IPS Implants® Mandible Reconstruction

Los defectos maxilares por traumatismos, tumores, infecciones o atrofas extremas afectan a la calidad de vida de los pacientes tanto desde el punto de vista fisiológico como psicológico. La cirugía reconstructiva suele ser imprescindible para restaurar los aspectos funcionales y estéticos.

A pesar de los avances en las técnicas reconstructivas, siempre ha constituido un desafío devolverles a los maxilares su forma y configuración originales.

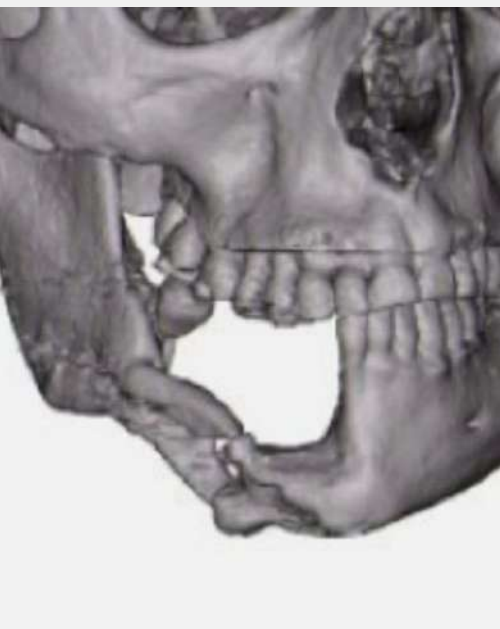
El uso de tecnologías modernas abre nuevas posibilidades para el tratamiento de casos clínicos con defectos complejos. Con el desarrollo de la planificación preoperatoria virtual así como de implantes específicos del paciente se crea una nueva posibilidad para conseguir un contorno de hueso resecado fiel al original. IPS® ofrece soluciones coordinadas para la planificación quirúrgica por ordenador, el diseño eficiente de planes individualizados de tratamiento y la implementación de los mismos en quirófano gracias a los implantes funcionalizados y a los asistentes de planificación.



Índice

	Páginas
Características, función y beneficios	6-7
Indicaciones y técnica quirúrgica	8-11
Ejemplos de casos	12-13
Accesorios de osteosíntesis	14
Familia de productos IPS®	15

Características, función y beneficios



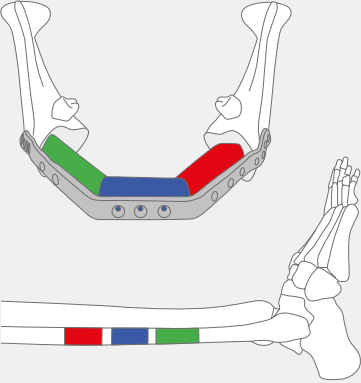
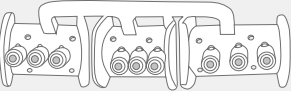
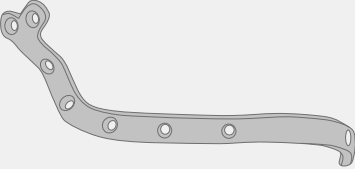
IPS® convence por su método sencillo y eficiente para obtener soluciones individuales para el paciente, desde la planificación hasta el implante funcionalizado.

Con IPS Gate® ofrecemos una plataforma que guía a los cirujanos y usuarios de forma segura y eficiente en la solicitud, planificación y fabricación de productos específicos para el paciente. Su enfoque intuitivo ofrece al usuario la máxima movilidad, flexibilidad y funcionalidad. IPS Gate® garantiza el estándar “https” de transmisión cifrada de datos que ha sido certificado adicionalmente con el sello TÜV-Süd.

Los implantes específicos para el paciente, los asistentes de planificación y los modelos anatómicos se fabrican con las más modernas tecnologías de fabricación en diferentes materiales. Gracias a la planificación por ordenador y a los implantes funcionalizados específicos del paciente, se puede efectuar la planificación preoperatoria con una precisión quirúrgica hasta ahora desconocida.

Las ventajas consiguientes para el paciente son la reducción de la tasa de complicaciones, los mejores resultados estéticos y funcionales, la menor duración de la operación y la rehabilitación más rápida.

Reconstrucción mandibular IPS®

	Características y función	Beneficios
Proceso de planificación 	■ Interacción sencilla y eficiente con el usuario a través de IPS Gate® ■ Planificación, fabricación y envío por un único proveedor ■ Diversas posibilidades de planificación - Reflejo especular de los huesos intactos - Selección previa de los orificios de los tornillos y de los tornillos de osteosíntesis a colocar ■ Tiempo de planificación de 6-9 días laborables	■ Máxima movilidad, flexibilidad y funcionalidad ■ Servicio completo, sin el trabajo de coordinación de diferentes proveedores ■ Alto grado de seguridad en la planificación ■ Desarrollo del caso de forma eficiente y más rápida
Guías de fresado y marcado 	■ Permite transferir la planificación virtual al quirófano ■ Proyección exacta de la zona donante sobre la receptora ■ Casquillos de acero integrados ■ Integración de la representación de los vectores de los implantes dentales en la planificación del trasplante	■ Seguridad elevada por la determinación exacta de la posición de la placa y de los orificios para los tornillos ■ Invasividad mínima de la zona donante y receptora ■ No se requieren casquillos de fresado adicionales ■ Asistente de posicionamiento para tratamientos con implantes planeados por el cliente y con ello condiciones óptimas para la posterior colocación del implante
Implante 	■ Tecnologías punteras de fabricación como "additive manufacturing" ■ Fabricado de forma estándar con aleación de titanio Ti6Al4V altamente resistente ■ Implante creado con los datos individuales de la TC del paciente, ya comprobado en fábrica para una precisión de ajuste óptima ■ Posibilidad de dotar o no a la placa con tornillos de ángulo fijo ■ De forma alternativa a la confección de implantes específicos del paciente existe también la posibilidad de doblar los implantes estándar adaptándolos a la anatomía individual del paciente	■ Total libertad de conformación de los implantes gracias a la tecnología de fabricación aditiva ■ Posibilidad de diseño osteoconductor ■ Alta estabilidad del implante ■ Máxima exactitud posible de ajuste tridimensional ■ Sin bordes afilados al no ser necesario recortar ni doblar para la adaptación ■ Máxima flexibilidad y estabilidad ■ Alternativa económica

Paso a paso hacia el tratamiento óptimo

Indicaciones

Reconstrucciones por tumores, ulceraciones o quistes



Reconstrucción de la mandíbula
con trasplante

- Peroné
- Escápula
- Cresta ilíaca



Reconstrucción de la mandíbula
sin trasplante



Reconstrucción del maxilar
con trasplante

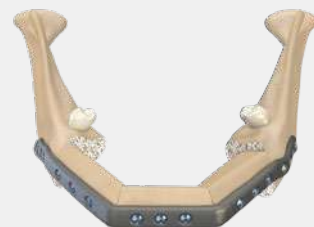
- Peroné
- Escápula
- Cresta ilíaca

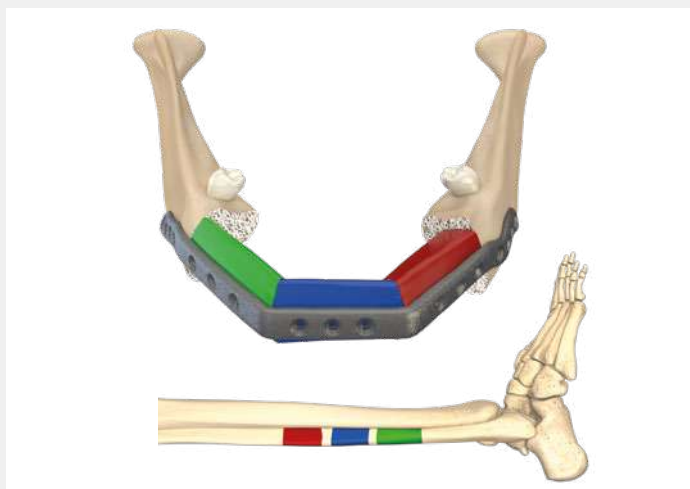


Técnica quirúrgica

**Reconstrucción de la mandíbula
con trasplante de peroné**

páginas 10-11





Planificación virtual

Para la elaboración del caso se cargan en la plataforma web IPS Gate® los datos del paciente y la información relacionada con el caso.

El desarrollador de IPS® prepara la planificación del caso según esta información y los deseos del usuario. Para la comunicación directa entre el usuario y el desarrollador IPS® existe una función de chat integrada así como reuniones web.

Primeramente se establecen los márgenes de la resección. A continuación, la zona donante se proyecta virtualmente sobre la receptora, donde se optimiza el trasplante para conseguir el mejor tratamiento posible desde el punto de vista estético y funcional.

Finalmente se generan férulas de resección así como un implante optimizado específicamente para el caso. También se definen el tipo, el diámetro y la longitud de los tornillos de osteosíntesis a utilizar.

Para concluir, el usuario autoriza el diseño para su fabricación.

Nota:

En nuestro prospecto "Protocolo de escaneado IPS Implants® para la planificación virtual de reconstrucciones primarias y secundarias del cráneo" encontrará información precisa de cómo se preparan los datos del paciente para la planificación virtual.



Resección mandibular

Después de la preparación de la mandíbula se fijan a la misma las guías de fresado y marcado (las cuales reproducen también el ángulo de la resección) con tornillos de osteosíntesis de 2,0 mm (o alternativamente de 1,5 mm). Los pequeños orificios de las guías de fresado y marcado sirven para su anclaje a la mandíbula.

A continuación, se marcan las líneas de la resección (en la imagen, con un aparato piezoeléctrico).

Los orificios para los tornillos del implante se fresan inicialmente a través de los orificios más grandes de las guías de fresado y marcado. Los orificios están dotados de casquillos de acero a través de los cuales se puede fresar selectivamente sin insertar casquillos de fresado adicionales.

Después se retiran las guías de fresado y marcado y se realiza la resección a lo largo de la línea marcada.



Resección del peroné

Se prepara el peroné de forma paralela a la preparación mandibular. De forma similar a la zona receptora, la resección en la zona donante se realiza con ayuda de la guía de fresado y marcado, la cual se fija al peroné con tornillos de osteosíntesis de 2,0 mm (o alternativamente de 1,5 mm).



Fijación del implante

Se fija la placa IPS® con los tornillos de osteosíntesis previstos a través de los orificios ya prefresados en la mandíbula. A continuación, se insertan las partes del trasplante y se realiza la anastomosis. Seguidamente se fijan las partes del trasplante con los tornillos de osteosíntesis.

De forma alternativa al procedimiento arriba indicado, también se pueden anclar previamente las partes del trasplante óseo a la placa IPS® y a continuación fijarlas a la mandíbula junto con la placa.

Nota:

Además del implante IPS® y las guías de fresado y marcado suministradas, deben tenerse dispuestos en estado estéril los accesorios necesarios de osteosíntesis (tornillos de osteosíntesis KLS Martin de los diámetros y longitudes planificados así como las fresas y destornilladores correspondientes). Estos no se incluyen en el suministro de IPS®.



Reconstrucción de la mandíbula con trasplante escapular
Tratamiento con placa IPS® confeccionada de forma aditiva.
Fijación con tornillos de ángulo fijo.



Reconstrucción de la mandíbula con trasplante de peroné
Tratamiento con placa IPS® confeccionada de forma aditiva.
Fijación con tornillos de ángulo fijo.



Reconstrucción de la mandíbula sin planificación de trasplante
Tratamiento con placa IPS® confeccionada de forma aditiva con
parte de malla. Fijación con tornillos de ángulo fijo.



Reconstrucción de la mandíbula sin planificación de trasplante
Tratamiento con placa IPS® confeccionada de forma aditiva e
implante de cóndilo temporal. Fijación con tornillos de ángulo fijo
y estándar.



Reconstrucción de la mandíbula sin planificación de trasplante
Tratamiento con placa estándar angulada específicamente para el paciente. Fijación con tornillos de ángulo fijo y estándar.



Reconstrucción del maxilar con trasplante de peroné
Tratamiento con placa IPS® confeccionada de forma aditiva. Fijación con tornillos estándar.



Reconstrucción del maxilar con trasplante de peroné
Tratamiento con placa IPS® confeccionada de forma aditiva. Fijación con tornillos estándar.

Accesorios de osteosíntesis



Para el tratamiento quirúrgico se requieren, además del implante IPS® y de las guías de fresado y marcado suministradas, los siguientes accesorios de osteosíntesis estériles:

- Un número suficiente de tornillos de osteosíntesis KLS Martin de los diámetros y longitudes planificados
- Un destornillador adecuado a los tornillos de osteosíntesis planificados
- Una fresa inicial apropiada para los tornillos de osteosíntesis planificados
- Tornillos de osteosíntesis de 2,0 mm (o alternativamente de 1,5 mm) para la fijación de las guías de fresado y marcado con la fresa inicial y el destornillador correspondientes
- En caso necesario, un implante de cóndilo temporal con los tornillos de fijación previstos

Familia de productos IPS®



IPS CaseDesigner®

Con el IPS CaseDesigner®, la planificación quirúrgica virtual 3D es aún más sencilla y rápida. Gracias a esta herramienta flexible de software se pueden planificar, simular y trasladar al quirófano de forma individualizada las intervenciones ortognáticas de un modo más eficiente y fiable.



IPS Gate®

Nuestra App y plataforma web guían a los cirujanos y usuarios de forma segura y eficiente en la solicitud, planificación y fabricación de productos específicos para el paciente. IPS Gate® garantiza el estándar "https" de transmisión cifrada de datos que ha sido certificado adicionalmente con el sello TÜV-Süd.



IPS Implants®

Los implantes específicos para el paciente, los asistentes de planificación y los modelos anatómicos se fabrican con las más modernas tecnologías de fabricación en diferentes materiales. Gracias a la planificación por ordenador y a los implantes funcionalizados específicos del paciente, se puede efectuar la planificación preoperatoria con una precisión quirúrgica hasta ahora desconocida.



KLS Martin Group

KLS Martin Australia Pty Ltd.

Sídney · Australia
Tel.: +61 2 9439 5316
australia@klsmartin.com

KLS Martin do Brasil Ltda.

São Paulo · Brasil
Tel.: +55 11 3554 2299
brazil@klsmartin.com

KLS Martin Medical (Shanghai) International Trading Co., Ltd.

Shanghái · China
Tel. +86 21 5820 6251
china@klsmartin.com

Gebrüder Martin GmbH & Co. KG

Dubai · Emiratos Árabes Unidos
Tel. +971 4 454 16 55
middleeast@klsmartin.com

KLS Martin LP

Jacksonville · Florida, Estados Unidos
Tel. +1 904 641 77 46
usa@klsmartin.com

KLS Martin India Pvt Ltd.

Chennai · India
Tel. +91 44 66 442 300
india@klsmartin.com

Martin Italia S.r.l.

Milán · Italia
Tel. +39 039 605 67 31
italia@klsmartin.com

Nippon Martin K.K.

Tokio · Japón
Tel. +81 3 3814 1431
nippon@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Penang · Malasia
Tel.: +604 505 7838
malaysia@klsmartin.com

Martin Nederland/Marned B.V.

Huizen · Países Bajos
Tel. +31 35 523 45 38
nederland@klsmartin.com

KLS Martin UK Ltd.

Londres · Reino Unido
Tel. +44 1189 000 570
uk@klsmartin.com

Gebrüder Martin GmbH & Co. KG

Moscú · Rusia
Tel. +7 499 792-76-19
russia@klsmartin.com

Gebrüder Martin GmbH & Co. KG

Una sociedad de KLS Martin Group

KLS Martin Platz 1 · 78532 Tuttlingen · Alemania
Casilla postal 60 · 78501 Tuttlingen · Alemania
Tel. +49 7461 706-0 · Fax +49 7461 706-193
info@klsmartin.com · www.klsmartin.com