



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® — Individual Patient Solutions

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.

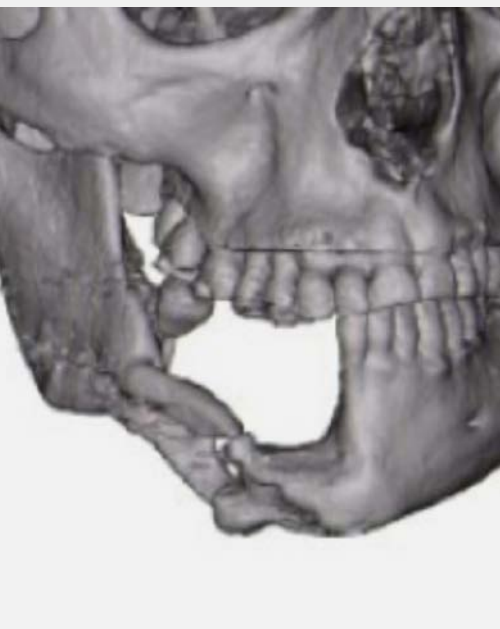
El uso de tecnologías modernas abre nuevas posibilidades para el tratamiento de casos clínicos con defectos complejos. Con el desarrollo de la planificación preoperatoria virtual así como de implantes específicos del paciente se crea una nueva posibilidad para conseguir un contorno de hueso resecado 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 - 17
Accesorios de osteosíntesis	18
Familia de productos IPS®	19

Características, función y beneficios



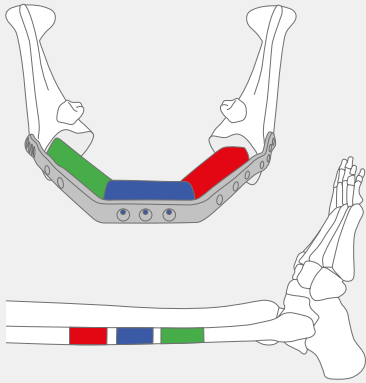
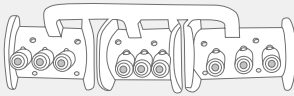
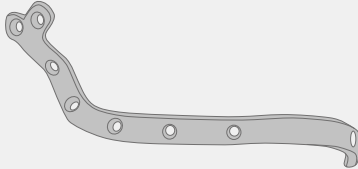
IPS® convence por su método sencillo y eficiente para obtener soluciones individuales para el paciente, desde la planificación hasta el implante funcionalizado.

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.

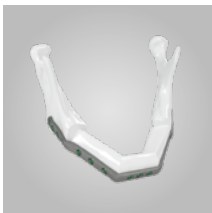
IPS Implants® – Mandible Reconstruction

	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 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 marcación y de taladrado 	■ 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 ■ Fabricados en poliamida o aleación de titanio de fabricación aditiva	■ 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 taladrado adicionales ■ Asistente de posicionamiento para tratamientos con implantes planeados por el cliente y con ello condiciones óptimas para la posterior colocación del implante ■ Variabilidad en la planificación y elevada biocompatibilidad
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 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

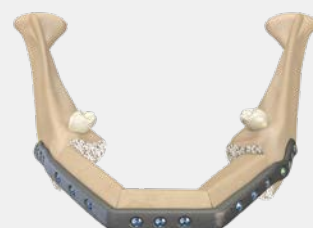
- Peroné
- Escápula
- Cresta ilíaca

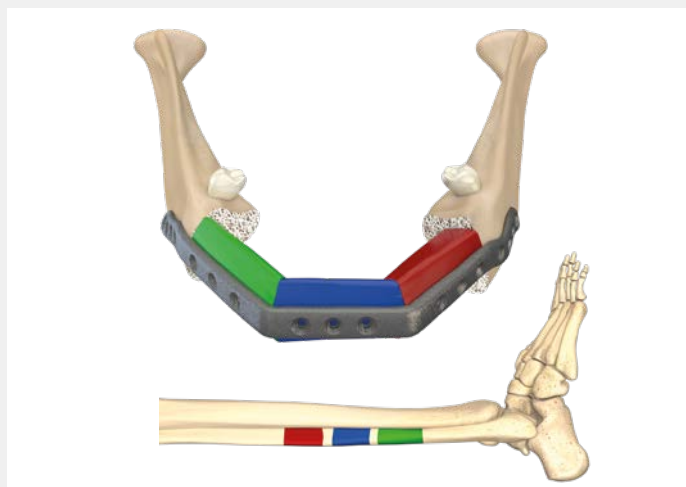
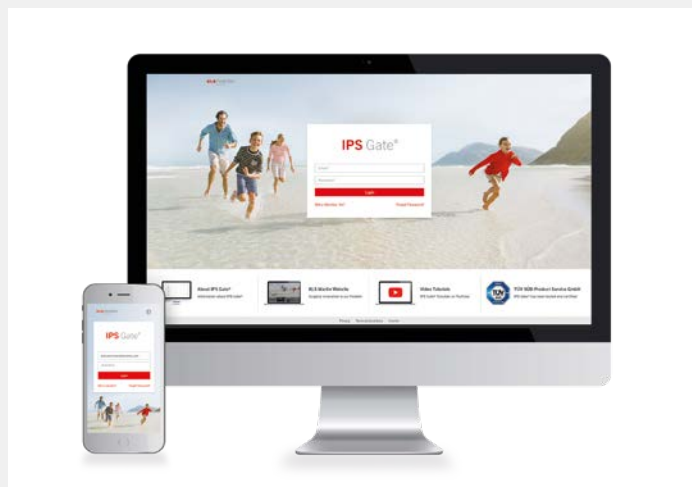


Técnica quirúrgica

**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.

Nota:

Encontrará información más detallada sobre cómo preparar los datos de los pacientes para la planificación virtual, en nuestro folleto "IPS Implants® Scan Protocol - Cranium / Midface / Midface / Midface Orbita / Mandible / Mandible Reconstruction".



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 guías de marcación y de taladrado 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.

Advertencia:

Si se realiza una reconstrucción mandibular sin injerto para puentear los defectos de continuidad, debe utilizarse una placa con un perfil de placa de al menos 3,0 mm.

En la reconstrucción mandibular con injertos óseos vascularizados y/o no vascularizados se puede utilizar un perfil de placa más fino.

En principio, la probabilidad de que la placa se rompa en las reconstrucciones mandibulares es estadísticamente alta.



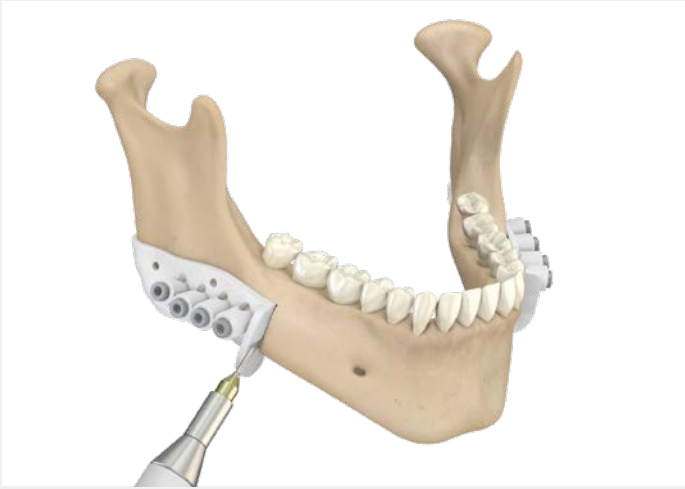
Preparación del implante

Los productos específicos del paciente se producen y envían después de la aprobación.

Entonces se puede comenzar con la intervención quirúrgica.

Nota:

Los implantes específicos del paciente se entregan no estériles. Antes de usarlos, sacar los implantes de su envase y someterlos a un proceso adecuado de limpieza, desinfección y esterilización.



Resección mandibular

Después de la preparación de la mandíbula se fijan a la misma las guías de marcación y de taladrado (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 marcación y de taladrado 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 taladran inicialmente a través de los orificios más grandes de la guía de marcación y de taladrado. Los orificios están dotados de casquillos de acero a través de los cuales se puede taladrar selectivamente sin insertar casquillos de taladrar adicionales.

Después se retiran la guía de marcación y de taladrado 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 marcación y de taladrado, 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 pretaladrados 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 paca.

Nota:

Además del implante IPS® y las guías de marcación y de taladrado 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®.

IPS Implants® | Mandible Reconstruction



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.

Nota:

El implante provisional de cabeza condilar no se confecciona específicamente para el paciente. El producto estándar se debe pedir por separado y se puede fijar a la placa IPS®.

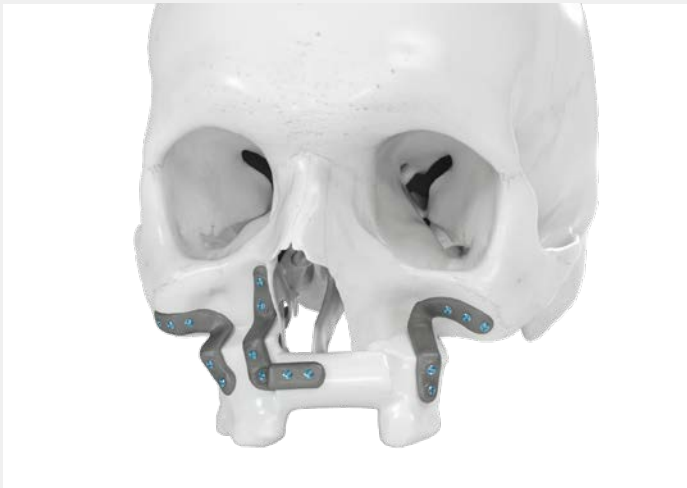


Reconstrucción de la mandíbula sin planificación de trasplante
Tratamiento con placa estándar angulada específicamente para el paciente. Fijación con tornillos de ángulo fijo y estándar.

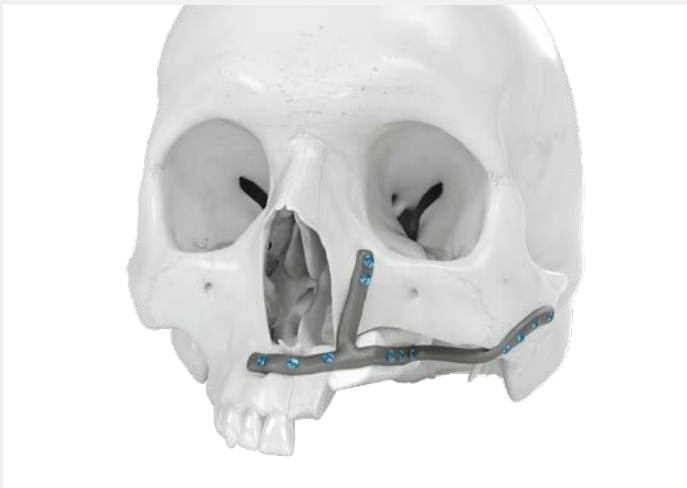


Reconstrucción mandibular con trasplante de peroné
Tratamiento con miniplacas IPS® confeccionadas de manera aditiva (síntesis delante) y placas de reconstrucción (detrás). Fijación con tornillos de ángulo estable y estándar. Adaptar el peroné a un neocóndilo con la Marking-Guide.

IPS Implants® I Maxillary Reconstruction



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.

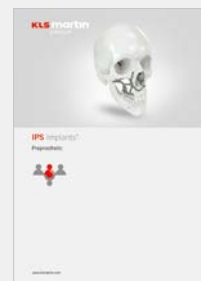
IPS Implants® I Preprosthetics



Reconstrucción mandibular con trasplante de peroné
Tratamiento con placa IPS® confeccionada de forma aditiva.
Fijación con tornillos con ángulo estable. Rehabilitación posterior
con una prótesis IPS Implants® Preprosthetic en un cuadrante.



Reconstrucción mandibular con trasplante de peroné
Tratamiento con placa IPS® confeccionada de forma aditiva.
Fijación con tornillos con ángulo estable. Rehabilitación posterior
con una prótesis IPS Implants® Preprosthetic en dos cuadrantes.



Encontrará más información
en el folleto
IPS Implants® Preprosthetic.

Accesorios de osteosíntesis



Para el tratamiento quirúrgico se requieren, además del implante IPS® y de las guías de marcación y de taladrado 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 broca 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 marcación y de taladrado con la broca y el destornillador correspondientes
- En caso necesario, un implante de cóndilo temporal con los tornillos 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.

Sidney · 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
info@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Dubái · 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

KLS Martin Italia S.r.l.

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

KLS Martin Japan K.K.

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

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Penang · Malasia
Tel. +604 261 7060
malaysia@klsmartin.com

KLS Martin de México, S.A. de C.V.

Ciudad de México · México
Tel. +52 55 7572 0944
mexico@klsmartin.com

KLS Martin Nederland B.V.

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

KLS Martin UK Ltd.

Reading · Reino Unido
Tel. +44 118 467 1500
info.uk@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

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

KLS Martin Taiwan Ltd.

Taipei · Taiwán
Tel. +886 2 2325 3169
taiwan@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Hanoi · Vietnam
Tel. +49 7461 706-0
info@klsmartin.com



KLS Martin SE & Co. KG

Una sociedad de KLS Martin Group

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