inomed

Estimulación cortical directa



ÁREA DE APLICACIÓN

Neurocirugía

C2 Xplore

Un paso adelante en MIO

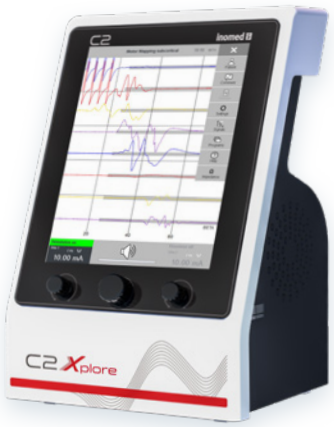
C2Xplore

inomed

Mapeo cerebral avanzado para una resección tumoral segura

Prevención de déficits neurológicos mediante la monitorización intraoperatoria

La localización de las áreas funcionales, conocida como mapeo, juega un papel muy importante en la resección quirúrgica de tumores cerebrales. El mapeo ayuda al cirujano a localizar las regiones motoras y relevantes para el lenguaje, y luego a resecar suavemente el tumor con una monitorización continua.

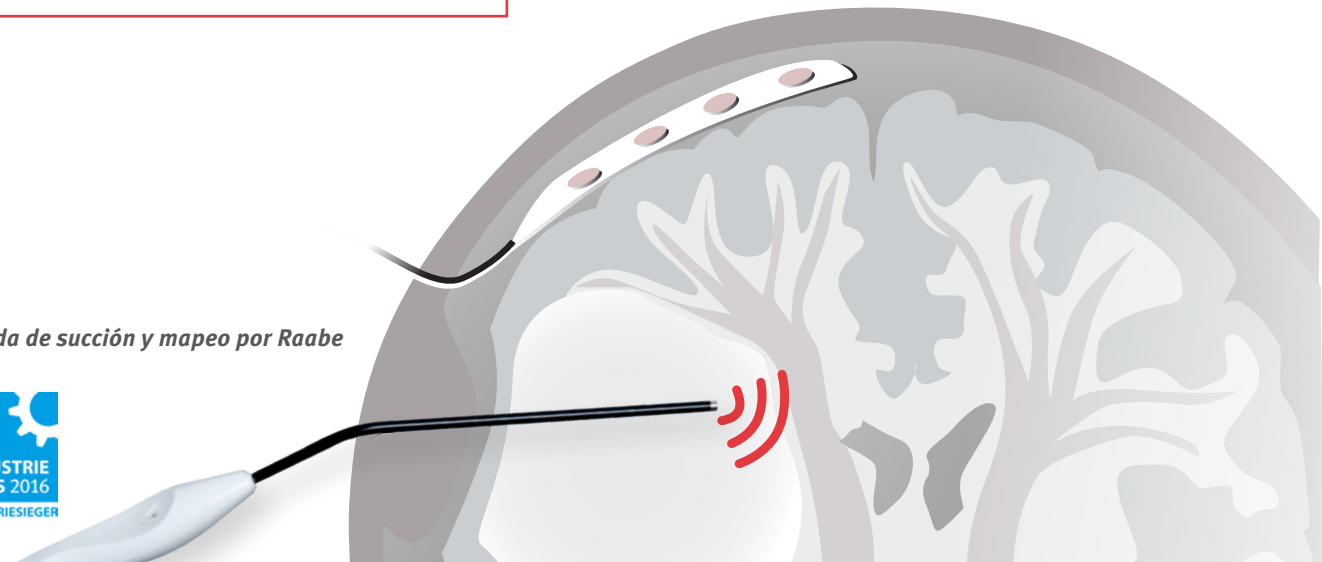


LA MONITORIZACIÓN INTRAOPERATORIA (MIO) juega un papel importante

Utilizando la MIO, las funciones elocuentes del sistema nervioso se monitorizan continuamente durante una operación neuroquirúrgica, lo que reduce el riesgo de un deterioro postoperatorio del paciente. Simultáneamente, la monitorización permite la resección controlada de la función de un tumor durante los procedimientos quirúrgicos, lo que hace posible preservar la función de las áreas cerebrales, las vías nerviosas conectadas, la médula espinal y las estructuras nerviosas periféricas.

Modo de medición

Tumores, abscesos o hemorragias pueden cambiar la anatomía normal. Por un lado, esto complica la orientación para el cirujano y hace que las áreas funcionales ya no sean reconocibles. Durante la cirugía, se localizan áreas funcionalmente importantes del cerebro utilizando sondas de estimulación de mano o electrodos de tira, y su integridad se monitoriza durante toda la operación. Para ello se dispone de programas estándar. Si es necesario, se pueden crear programas individuales en cualquier momento.

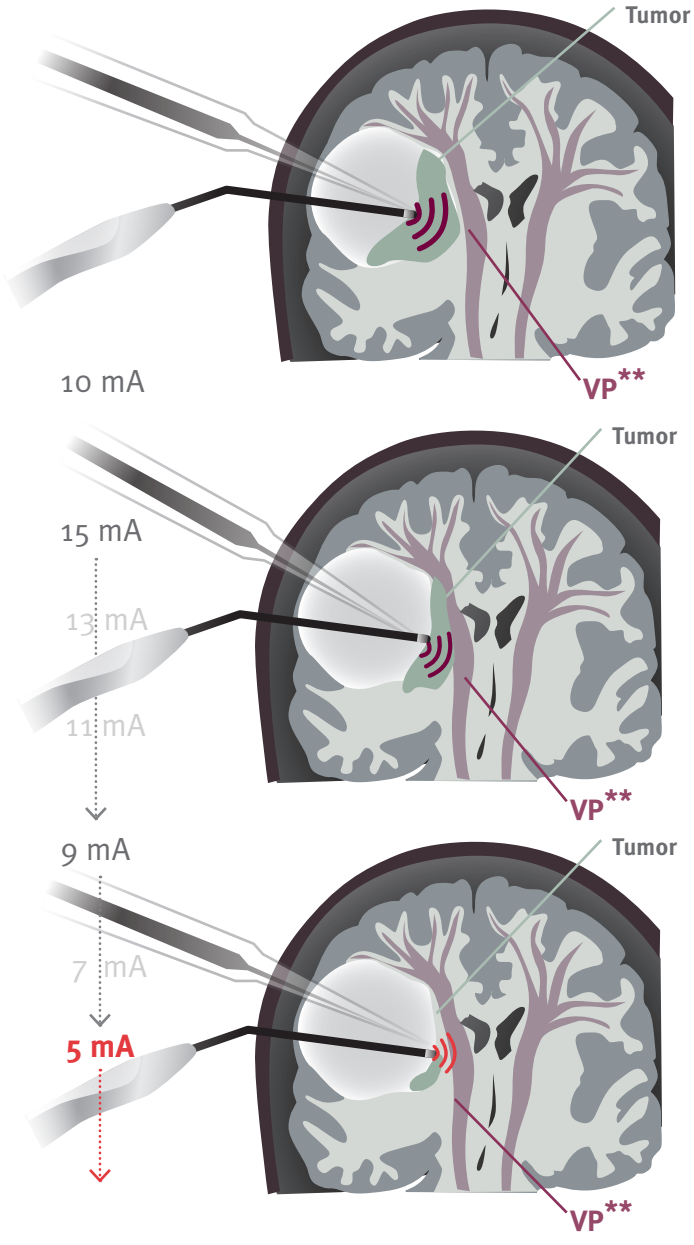


Sonda de succión y mapeo por Raabe

INDUSTRIE PREIS 2016
KATEGORIESIEGER

Mapeo motor

Protección de las vías piramidales y de la corteza motora





El mapeo subcortical continuo y dinámico simplifica la resección segura de tumores cerebrales.

›› El mapeo comienza con una intensidad de corriente de 10 mA (aprox. 10 mm de distancia a las vías piramidales)

›› La intensidad de corriente es proporcional a la distancia de las vías piramidales (regla general: 1mm ≈ 1 mA)

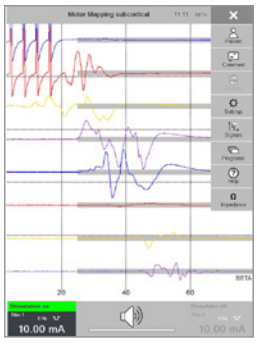
›› Si se activa un potencial evocado motor (MEP), se debe reducir la corriente en fases de 2 mA hasta alcanzar 5 mA

›› Tan pronto como se activa un MEP, la resección se debe continuar en un punto más distante de las vías piramidales

›› La punta de aspiración debe encontrarse en todo momento en el punto a resecar y así permitir un mapeo continuo

›› El final de la resección de los tumores lo debe determinar el cirujano teniendo en cuenta la situación quirúrgica existente y una intensidad de corriente adecuada para ello de los MEP corticales





›› Además, se puede colocar un electrodo de tira en la corteza motora para monitorizar continuamente las vías piramidales durante el mapeo.

Raabe A, Beck J, Schucht P, Seidel K: „Continuous dynamic mapping of the corticospinal tract during surgery of motor eloquent brain tumors: evaluation of a new method“ in Journal of Neurosurgery 03/2014. (**) vías piramidales

ÁREA DE APLICACIÓN
Neurocirugía

Mapeo del habla

Técnica de Penfield

El mapeo del habla se realiza en craneotomías despiertas de Broca y Wernicke para evaluar la función del lenguaje. El objetivo de la MIO es minimizar los déficits del habla postoperatorios identificando las regiones corticales del lenguaje, para que el cirujano pueda adaptar su estrategia quirúrgica si es necesario.



El C2 Xplore tiene un programa de estimulación especial para el mapeo del habla. Cumple con todos los requisitos de un estimulador independiente. Es posible la estimulación bifásica y la **técnica de Penfield** (50 Hz o 60 Hz).

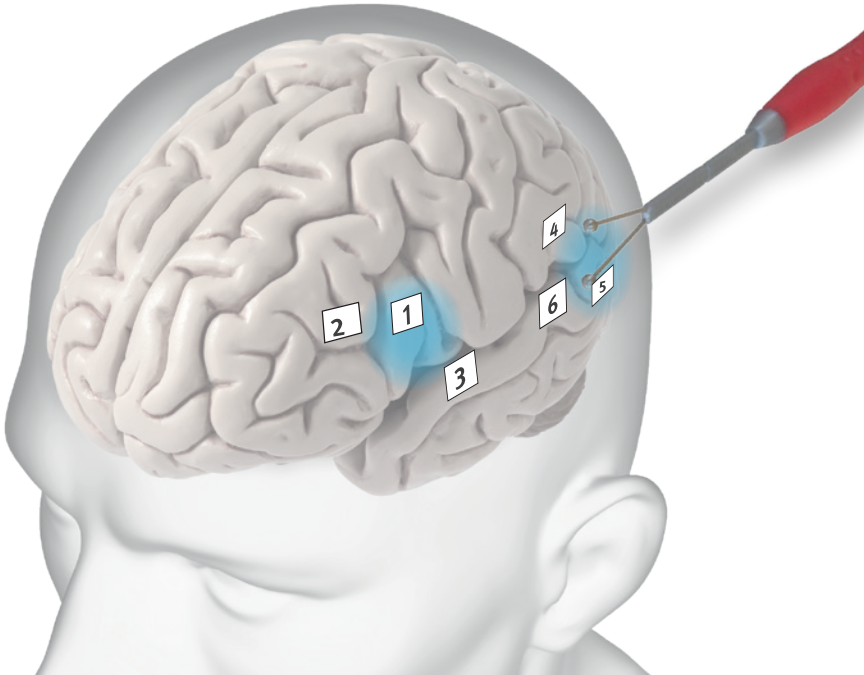
Además, el programa tiene dos configuraciones de estimulación estándar:

- **Mapeo del habla:** estimulación continua, pulso bifásico, 50 o 60 Hz
- **Mapeo del habla 4s:** estimulación limitada en el tiempo de 4 segundos, pulso bifásico, 50 o 60 Hz

El pulso de estimulación establecido con todos sus ajustes, y la confirmación de estimulación visual y acústica están disponibles en cualquier momento, incluso durante el mapeo cerebral.



Sonda de horquilla recta, punta de bola



A. Szelényi u. a., „Intraoperative electrical stimulation in awake craniotomy: methodological aspects of current practice“, Neurosurgical focus, Bd. 28, Nr. 2, S. E7, 2010.

W. Eisner, H.-J. Reulen, J. Ilmberger, U. Swozil, and K. Bise, „Intraoperative mapping of eloquent brain areas“, Front Radiat Ther Oncol., Bd. 33, S. 28–36, 1999.

C2Xplore

ÁREA DE APLICACIÓN
Neurocirugía



Una amplia gama de posibilidades de aplicación

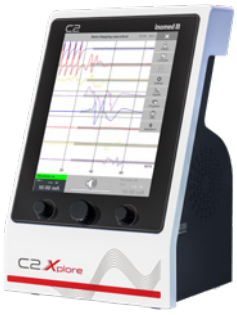
› Estimulación cortical directa
› Mapeo del habla
› Mapeo motor
› Mapeo de los nervios craneales

Características

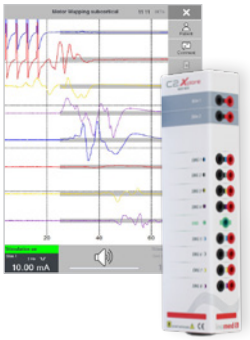
- Software especialmente desarrollado para mapeo cortical
- Procedimiento fácil e intuitivo de acuerdo con el probado concepto de software C2
- Parámetros de estimulación para todas las estimulaciones corticales – forma de pulso bifásico y estimulación de tren
- Visualización clara de las señales EMG
- Medición continua y automatizada de la impedancia de los electrodos de registro
- Escáner LED 2D para datos de pacientes
- Base de datos integrada
- Gracias a la función de comentarios intuitiva del software C2, todos los eventos relevantes pueden controlarse en cualquier momento, incluso retrospectivamente

ESTIMULACIÓN CORTICAL DIRECTA
Accesorios

inomed



Nº de art. 508 288
C2 Xplore
para la monitorización intraoperatoria.
Monitor de nervios fácil de usar con dos canales de estimulación integrados, altavoz, interruptor de pedal y cable de alimentación



Nº de art. 508 545
Paquete de aplicación Cortical
consistiendo en la licencia de software "Cortical", caja adaptadora y licencia para el registro con 8 canales



Electrodo cortical de tira
para registro y estimulación cortical, con cable de conexión, 4 x conectores de seguridad 1,5 mm, longitud del cable 1,8 m, material de contacto acero inoxidable, diámetro de contacto 4,0 mm, distancia de contacto 10 mm
› desechable
› esterilizado con EtO

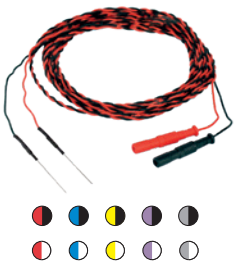
Nº de art. 611 014
4 contactos – 1 tira con cable

Nº de art. 611 016
6 contactos – 1 tira con cable

Nº de art. 611 018
8 contactos – 1 tira con cable



Nº de art. 508 540
Paquete de aplicación Estimulador cortical
consistiendo en la licencia de software "Estimulador cortical" y caja adaptadora
›› Solamente para la estimulación (p.ej. mapeo del habla)



Electrodos SDN 15/2000, acero inoxidable
conector de seguridad 1,5 mm, par de electrodos rojo/negro, rojo/blanco, azul/negro, azul/blanco, amarillo/negro, amarillo/blanco, violeta/negro, violeta/blanco, gris/negro, gris/blanco, diámetro 0,45 mm, longitud del cable 2000 mm
› desechable
› esterilizado con EtO

Nº de art. 533 646 Longitud de la aguja 15 mm

Nº de art. 533 666 Longitud de la aguja 20mm



INDUSTRIE PREIS 2016
KATEGORIESIEGER

Nº de art. 525 650
Sonda de succión y mapeo 120 mm por Raabe, monopolar
para mapeo continuo;
longitud de la pieza de trabajo: L = 120 mm, longitud total: L = 200 mm, aislada, punta activa 2 mm, con cable de conexión y electrodo neutro, longitud del cable: L = 3000 mm
› desechable
› esterilizada con EtO



Nº de art. 533 651
Electrodo SDN GN 20/1500, acero inoxidable
conector de seguridad 1,5 mm, 1 electrodo verde (masa), longitud de la aguja 20 mm, diámetro 0,45 mm, longitud del cable 1500 mm
› desechable
› esterilizado con EtO



Nº de art. 522 624
Sonda de horquilla 45 mm recta, punta de bola
conector de seguridad 1,5 mm, recta, diámetro de la bola 2 mm, distancia entre las puntas de la horquilla 8 mm, longitud de la horquilla 15 mm, longitud de la pieza de trabajo 45 mm, longitud total con manija 155 mm, longitud del cable 3000 mm
› desechable
› esterilizada con EtO

neuroservice | neuroservice.com.mx

inomed

inomed Medizintechnik GmbH
Im Hausgruen 29
79312 Emmendingen (GERMANY)

Tel. +49 7641 9414-0
Fax +49 7641 9414-94
info@inomed.com
www.inomed.com

D030165 / ES / Sujeto a cambios sin previo aviso © copyright by inomed / 05.2021 / REV 1.0