

MAGNETOLITH®

**EMTT® – TERAPIA DE
MAGNETOTRANSDUCCIÓN EXTRACORPÓREA**



STORZ MEDICAL



Terapia de magnetotransducción extracorpórea (EMTT®) de STORZ MEDICAL

STORZ MEDICAL AG, con sede en Tägerwilen (Suiza), desarrolla desde hace 30 años soluciones terapéuticas innovadoras en las que confían médicos y pacientes de todo el mundo. Actualmente STORZ MEDICAL es el especialista líder internacional en tratamiento con ondas de choque extracorpóreas (ESWT) y ha realizado un trabajo pionero e innovador en este sector.

Con la terapia de magnetotransducción extracorpórea (EMTT®), STORZ MEDICAL ofrece un nuevo procedimiento no invasivo para el trata-

miento de enfermedades musculoesqueléticas crónicas. El dispositivo terapéutico de gran potencia, el MAGNETOLITH®, convence gracias a un amplio ámbito de aplicación, confort del paciente y un fácil manejo.

En comparación con el ESWT, la EMTT® se basa en otro método de acción: mientras que el ESWT actúa en una zona de tratamiento localizada mediante alta intensidad y de forma acústico-física, la EMTT® lo hace con alta intensidad pero de manera electromagnética y en una zona de tratamiento regional.

Ventajas de la EMTT®

- Terapia no invasiva y ambulatoria; sin apenas efectos secundarios
- Uso en caso de enfermedades musculoesqueléticas
- Terapia de amplio alcance
- Alto confort del paciente y fácil manejo
- La EMTT® es un complemento adecuado para el ESWT

Índice

05 | EMTT®: nuevas posibilidades de terapia y rehabilitación



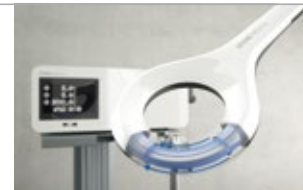
09 | El tratamiento de la EMTT® con MAGNETOLITH®

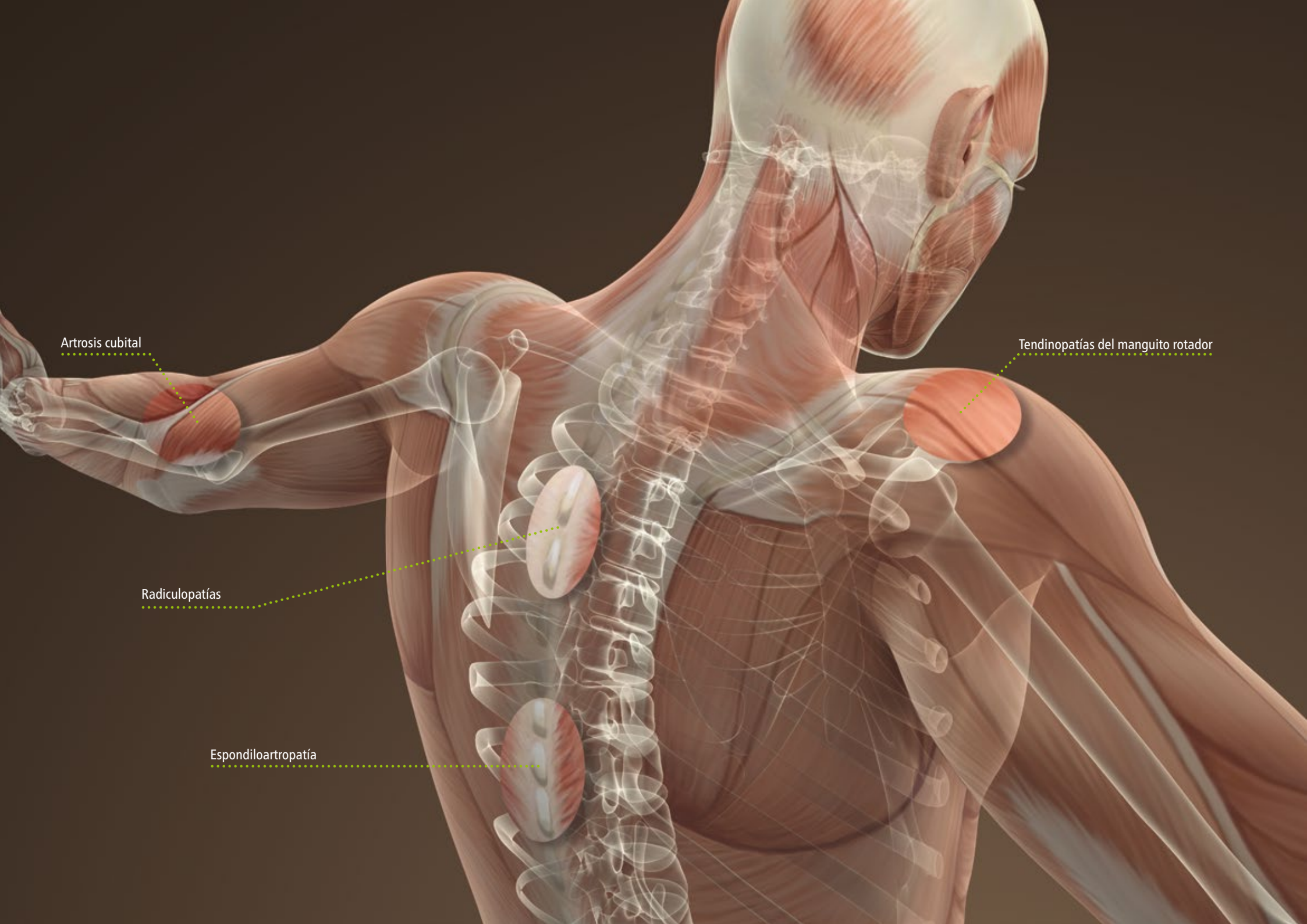


07 | El principio activo de la EMTT®



11 | MAGNETOLITH®: diseño funcional y ergonomía





Artrosis cubital

Tendinopatías del manguito rotador

Radiculopatías

Espondiloartropatía

EMTT®: nuevas posibilidades de terapia y rehabilitación

Entre las áreas de aplicación de la terapia de magnetotransducción extracorpórea (EMTT®) se encuentran enfermedades del aparato locomotor, como por ejemplo dolores de espalda o artrosis, así como tendinitis y artritis. La EMTT® difiere de otras formas generales de magnetoterapia o PEMF por su mayor frecuencia de oscilación y mayor potencia del campo magnético, lo que resulta en una fuerte «potencia de transducción efectiva». Cabe suponer que cuanto más rápido pulse el campo magnético o cuanto mayor sea la potencia de transducción efectiva, más intensa será la actividad bioeléctrica en el organismo. Gracias a estas propiedades, la EMTT® también permite una gran profundidad de penetración (18 cm) y un amplio ámbito de aplicación.

Los ámbitos de aplicación típicos de la EMTT® son las enfermedades musculoesqueléticas crónicas

- Trastornos articulares degenerativos
Signos de deterioro, como p. ej. artrosis (en rodillas, caderas, manos, hombros o codos), hernia discal o espondiloartropatía
- Terapia del dolor
Dolores (crónicos), p. ej. dolor de espalda, lumbalgia, contracturas o radiculopatías
- Lesiones deportivas
Inflamaciones (crónicas) de los tendones y articulaciones, síndrome de sobrecarga de los tendones u osteítis púbica

Ventajas de la EMTT®

- Alta potencia de transducción efectiva (MAGNETOLITH®: 65'300 T/s)
- Amplio ámbito de aplicación
- Eficacia y seguridad demostradas en estudios

Efectos terapéuticos significativos con dispositivos de EMTT® demostrados

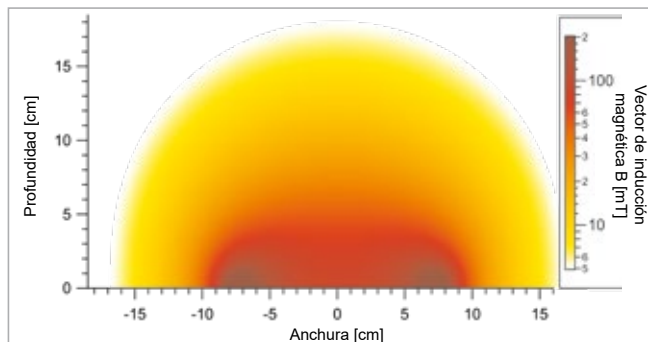
Krath, A. et al., J Orthop. 2017;14(3):410-415.
doi: 10.1016/j.jor.2017.06.016.

Klüter, T. et al., Electromagn Biol Med. 2018;37(4):175-183.
doi: 10.1080/15368378.2018.1499030.

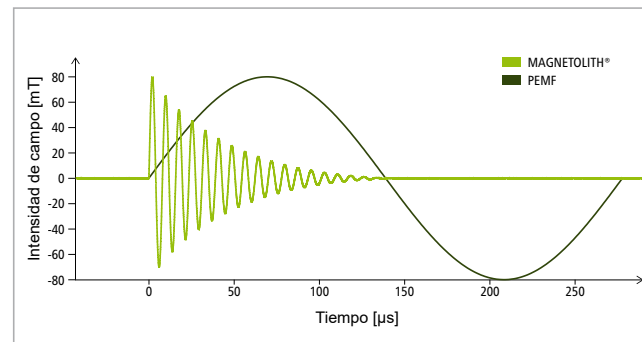
Klüter, T. et al., J Orthop Ther. 2018: JORT-1113.
doi: 10.29011/2575-8241.001113

Gerdesmeyer, L. et al., J Foot Ankle Surg. 2017;56(5):964-967.
doi: 10.1053/j.jfas.2017.06.014.

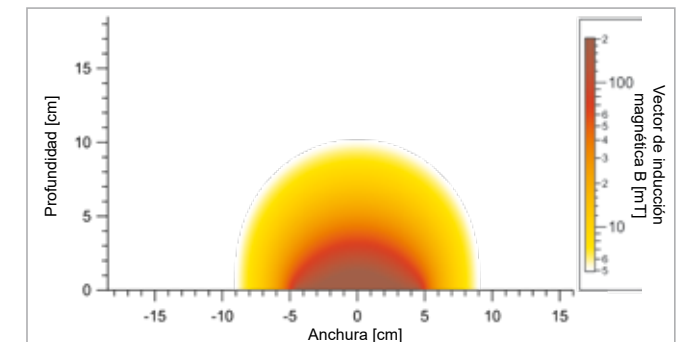
Curva de intensidad de campo del MAGNETOLITH®



Comparativa de un impulso único del MAGNETOLITH® y del PEMF



Curva de intensidad de campo del aplicador de un dispositivo PEMF típico





STORZ MEDICAL

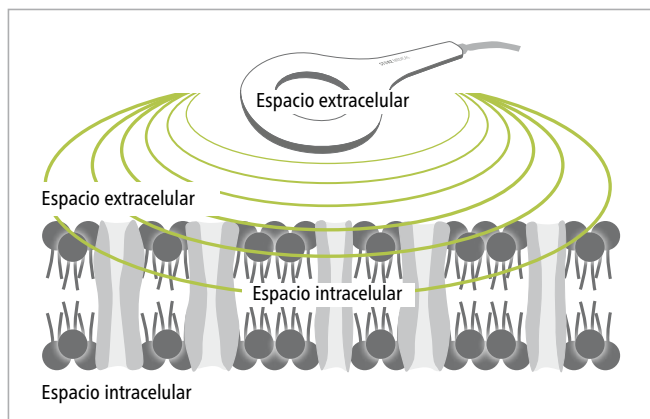
STORZ MEDICAL



El principio activo de la EMTT®

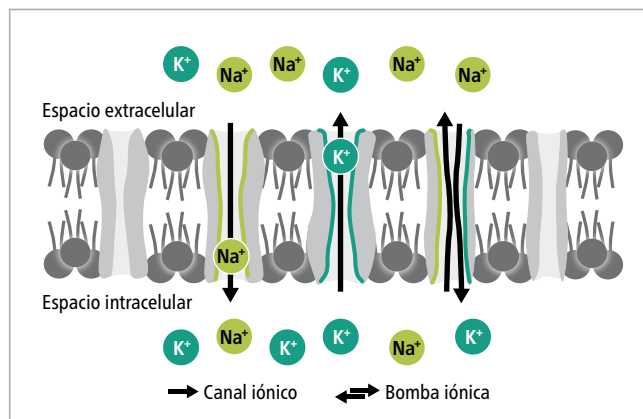
Con la EMTT® se tratan zonas del cuerpo con dolor mediante impulsos magnéticos de alta energía, cuya intensidad de campo se encuentra en un rango de eficacia terapéutica, a partir de 10 mT (militesla). Con esta intensidad de impulsos es posible lograr una terapia eficaz para las células. La energía generada se transmite a la zona del cuerpo que se debe tratar mediante un aplicador. Cada impulso penetra en el tejido, de forma que es posible tratar incluso las capas más profundas del mismo. Gracias a la breve duración de los impulsos no aumenta la temperatura en el tejido.

Las ondas magnéticas de alta intensidad alcanzan las estructuras celulares.



El tratamiento de la EMTT® puede tener efectos biológicos positivos. En cada célula se producen reacciones químicas que ayudan al metabolismo. Para ello es imprescindible que la membrana disponga de permeabilidad. Una membrana celular estable asegura la permeabilidad de las sustancias vitales. Un cambio patológico provoca una disfunción, un trastorno metabólico que a largo plazo puede causar enfermedades. Mediante la EMTT®, las reacciones químicas del potencial celular pueden ejercer una influencia positiva. La bomba sodio-potasio puede reactivar y normalizar los procesos celulares fisiológicos.

Una membrana celular intacta protege los procesos celulares fisiológicos.



Efectos biológicos de la EMTT®

- Campo magnético terapéuticamente efectivo
- Normalización del potencial de membrana
- Activación mecánica de los canales iónicos ^{1,2}

Publicaciones

¹Weaver, J. et al., Bioelectrochemistry, 87, 236–243.
doi: 10.1016/j.bioelechem.2012.02.007 (2012)

²Ahn, A. C. et al., Medical Engineering & Physics, 31: 7, 733 741.
doi: 10.1016/j.medengphy.2009.02.006 (2009)



STORZ MEDICAL

STORZ MEDICAL

8. |
8. |
5300. |
0. |

El tratamiento de la EMTT® con MAGNETOLITH®

El tratamiento con el MAGNETOLITH® requiere pocos gastos, no es invasivo y apenas provoca efectos secundarios. Asimismo, es cómodo y sencillo para los pacientes: el aplicador se coloca directamente sobre la zona del cuerpo que necesita terapia, sin necesidad de retirar la ropa. Para realizar el tratamiento sin esfuerzo, el usuario puede utilizar el práctico brazo de soporte. En caso necesario, el aplicador también se puede manejar con la mano durante la terapia.

El tratamiento de la EMTT® se realiza con una frecuencia de hasta 10 impulsos por segundo. La intensidad de los impulsos se adapta en función del cuadro clínico. Dependiendo de la indicación y la frecuencia, un tratamiento dura entre 5 y 20 minutos y puede repetirse hasta 8 veces en un periodo de varias semanas. Tanto el médico tratante como un personal médico capacitado pueden realizar este tratamiento.

Ventajas

- Los pacientes no tienen que quitarse la ropa.
- Trabajo eficaz y de poco esfuerzo
- Frecuencia regulable de hasta 10 impulsos por segundo
- Aplicación también por parte del personal sanitario especializado y capacitado

Tratamiento dinámico: ejemplo en tobillo



Tratamiento estático con el brazo de soporte: ejemplo de lumbalgia



Tratamiento estático con el brazo de soporte: ejemplo en hombro





MAGNETOLITH®: diseño funcional y ergonómico

El MAGNETOLITH® convence gracias a su diseño moderno, el acabado de alta calidad y la funcionalidad intuitiva. El aplicador de alta potencia aporta al paciente una transmisión óptima del campo magnético terapéutico y eficaz. Su sistema de refrigeración eficiente permite que la terapia transcurra sin interrupciones en funcionamiento continuo y al máximo rendimiento del dispositivo. Gracias al brazo de soporte flexible, el aplicador puede colocarse en cualquier posición que se desee. Con un simple movimiento, las articulaciones se fijan con precisión. Para un tratamiento dinámico, el aplicador también puede separarse del brazo de soporte en cualquier momento mediante el meca-

nismo «Click & Connect». El dispositivo de enchufe especial del aplicador garantiza un intercambio rápido y un trabajo eficiente y fluido en la práctica diaria.

La pantalla táctil también está diseñada para cubrir todas las necesidades del usuario. El uso es intuitivo y rápido de entender. Parámetros como la intensidad, la frecuencia de aplicación y el número de impulsos se pueden ajustar de manera individual. El carrito integrado permite utilizar el MAGNETOLITH® de múltiples maneras en el consultorio.

Ventajas

- Diseño moderno y alta comodidad de manejo
- Fácil fijación del brazo de soporte («Central Lock»)
- Mecanismo «Click & Connect» para una mayor flexibilidad al usar el aplicador
- Funcionamiento continuo y seguro gracias al aplicador refrigerado por agua
- Sustitución fácil y segura del aplicador

Uso intuitivo gracias a la claridad de la pantalla táctil



Aplicador de uso sencillo



Carrito para los diferentes usos en el consultorio





www.storzmedical.com



HUMANE TECHNOLOGY – TECHNOLOGY FOR PEOPLE



Urología



Ortopedia



Cardiología



Estética



Dermatología



Neurología



Veterinaria

STORZ MEDICAL

STORZ MEDICAL AG · Lohstampfstrasse 8 · 8274 Tägerwil · Suiza

Tel. +41 (0)71 677 45 45 · Fax +41 (0)71 677 45 05 · info@storzmedical.com · www.storzmedical.com

Sujeto a modificaciones técnicas. El contenido de este folleto ha sido concebido para un público especialista en medicina e incluye información sobre productos e indicaciones que pueden no estar disponibles en todos los países.

