



Magnetotherapy



A S A L A S E R

Research and Therapeutic Solutions

# ASAlaser: innovación efectiva

Hemos construido nuestra experiencia día tras día, desde 1983, dedicando al desarrollo de soluciones terapéuticas exitosas en el manejo del dolor y en la reparación de los tejidos. Nuestra incansable investigación ha hecho posible la producción de dispositivos médicos eficaces para Laserterapia (Hilterapia® y Laserterapia MLS®) y Magnetoterapia en ortopedia, traumatología, reumatología, dermatología, medicina deportiva y medicina de rehabilitación.

## ASAcampus: investigación y soluciones.

Nuestro laboratorio ASAcampus (dirigido por la Dr. Monica Monici) nace de la sinergia entre ASAlaser y el Departamento de Ciencias Biomédicas Experimentales y Clínicas de la Universidad de Florencia-Italia.



### EN ASACAMPUS SE DEMUESTRA LA VALIDEZ DE NUESTRO TRABAJO

Conectado a una red internacional de investigadores, ASAcampus nos permitió demostrar la validez de nuestros dispositivos médicos:

- el estudio en profundidad de los efectos fotoquímico, fototérmico, fotomecánico resultantes de la interacción entre las terapias físicas, en particular Láser y Magnetoterapia, y los tejidos biológicos
- el estudio, llevado al nivel molecular, de los mecanismos que subyacen a la respuesta biológica
- la evaluación de los efectos terapéuticos



DESEA PROFUNDIZAR MAS DE ASACAMPUS?  
[www.asalaser.eu/es/research](http://www.asalaser.eu/es/research)

# Magnetoterapia

## ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN

El Departamento de Investigación Científica ASAlaser ha realizado un completo análisis de la literatura publicada en la magnetoterapia para definir cuál es el campo magnético más eficaz de producir y usar.

L'analisi considerato en estudios in vitro, in vivo y estudios clínicos. Las conclusiones se trataron en base a un cuidado análisis de los resultados del estudio: estudios básicos que evidencian los mecanismos de acción de la terapia, y estudios clínicos que evalúan la eficacia terapéutica. Se dio preferencia a examinar estudios clínicos y revistas aleatorios doble ciego, que contienen y comparan numerosos estudios clínicos.

Respecto a la intensidad, muchos estudios encontraron valores desde 1 a 60 Gauss, con valores de media de aproximadamente 15 Gauss, para ser efectivos. Estos resultados soportan sólidamente el uso de campos de baja intensidad. Los mismos estudios mostraron la eficacia de campos de muy baja frecuencia, con valores entre 1-100 Hz, los mismos que caracterizan el fenómeno fisiológico electromagnético.

Los resultados de investigación, por tanto, evidencian la eficacia de ELF (Extremely Low Frequency) y campos magnéticos de baja intensidad que pasan a través del organismo,

actuando en todos los tejidos (músculo, hueso, nervios, epitelio) e influenciando todos los órganos. Los campos trabajan a nivel profundo, no son invasivos, no causan dolor y hasta la fecha no se han reportado efectos colaterales.

## LA TRADICIÓN DE UNA TERAPIA UNIVERSAL

La Magnetoterapia es una física basada en la aplicación de campos magnéticos específicos sobre el cuerpo humano. Los campos magnéticos realizan una función esencial en la vida biológica; solo piense que la Tierra en sí misma es un gigantesco imán y que muchos seres vivos ajustan sus vidas de acuerdo a las variaciones del magnetismo de la Tierra.

La Magnetoterapia está indicada para tratar el dolor y también la inflamación y el edema, porque tiene efectos en las células del sistema inmunitario y sobre la circulación. Además, estudios clínicos han mostrado que la magnetoterapia puede ser eficaz para tratar la osteoporosis y para favorecer la curación de fracturas y la reparación y regeneración de los tejidos blandos.

Se usa en ortopedia, medicina deportiva, fisioterapia y por profesionales que usan esta terapia física instrumental en diferentes marcas de especialista. Dados sus efectos terapéuticos, puede ser usada sola o junto con otros tratamientos.

Para optimizar el método de aplicación y los resultados terapéuticos se deben considerar un set de varios factores:

- Elección del campo magnético y la forma de onda
- Método de aplicación: a contacto o dirigida, general o total
- Diferentes aplicadores
- Modos de tratamiento: manual o automático
- Equipo con diferentes modalidades para transferir el campo magnético a los tejidos.

## INDICACIONES

La Magnetoterapia fue concebida para el tratamiento no-invasivo del aparato músculo-esquelético, actuando simultáneamente en la triada edema-contractura-dolor, reparando y regenerando los tejidos del hueso, cutáneo y muscular. El campo de indicación es amplio porque los campos magnéticos inducen a numerosos efectos biológicos, incluso en tejidos situados más profundamente.

Las expectativas terapéuticas pueden ser indicadas brevemente para:

- Tratamiento no-invasivo e indoloro
- Efecto antálgico, anti-inflamatorio y de drenaje
- Repara tejidos, incluido los profundos

## 1. ENFERMEDADES OSTEOARTICULARES

- Fractura del hueso y retraso de consolidación
- Necrosis vascular de la cabeza del fémur
- Osteoporosis senil y post-menopáusica
- Osteocondrosis
- Atrofia de Sudek (syndrome distrofia simpatética refleja)
- Artropatías degenerativas: artrosis (rodilla, hueso de cadera, mano, pie, raquis)
- Artropatías inflamatorias (espondilitis, artritis, fibromialgia)
- Enfermedades periarticulares y del tejido blando (tendones, ligamentos, bursitis)
- Afecciones articulares y miotendinosas agudas y crónicas (dolor de espalda, de cuello, tendinitis, hombro doloroso)
- Distorsión

## 2. ENFERMEDADES NEUROMUSCULARES

- Esguinces y distracciones musculares
- Fatiga muscular por sobre uso
- Neuropatías
- Lesiones de los nervios periféricos
- Síndrome del tunel carpiano

## 3. ENFERMEDADES VASCULARES

- Úlceras vasculares tróficas
- Vasculopatía diabética
- Varices
- Hematomas
- Edemas post-traumáticos

## 4. CURACIÓN DEL TEJIDO

- Úlceras de presión
- Heridas cutáneas



# PMT Qs un nuevo estilo en Magnetoterapia

**PMT Qs** es el equipo con un diseño innovador que es ergonómico, fácil de usar y equipado con un carrito. El generador de campo magnético pulsado es controlado por un microprocesador que gestiona 3 canales independientes: cada canal tiene 2 salidas a las que pueden conectarse 4 solenoides y 2 aplicadores Flexa.

**PMT Qs**, está disponible en la versión automática o manual e incluye camilla, solenoide de  $\varnothing$  80 cm y 2 aplicadores Flexa con vibración. Se pueden crear diferentes configuraciones con la suma de accesorios opcionales, para la conexión hasta 4 camas, dos de las cuales son automáticas. Los equipos PMT Qs aplican los campos magnéticos ELF (Extremely Low Frequency) en paralelo al eje longitudinal del cuerpo que están usando los solenoides, o perpendicular al área que va ser tratada usando los aplicadores Flexa. Los aplicadores flexibles son particularmente apropiados para el tratamiento dependiente y para la curación de las fracturas de los huesos grandes. Los solenoides más pequeños son ideales para realizar tratamientos de magnetoterapia que son específicos para miembros, mientras los solenoides más grandes son perfectos para usarse en áreas más extendidas, hasta el tratamiento de cuerpo completo, que es particularmente efectivo para artrosis difusas y osteoporosis.

Todos los accesorios suministrados con los **PMT Qs** también pueden ser usados para tratar pacientes que tienen placas para osteosíntesis, tornillos, endoprotesis ya que no hay modificaciones térmica.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3 canales completamente independientes
- 6 salidas (2 por cada canal)
- Frecuencia desde 0.5 a 100 Hz
- Intensidad campo magnético variable desde 5 a 100%
- Tiempo de tratamiento desde 1 a 99 mins y continuo
- Programas pre-establecidos que pueden ser modificados y guardados
- LCD retro iluminado
- Teclado de Membrana

• **Alimentación:** 100-240V~ 50-60Hz 850 VA



Generador PMT Qs con carrito



**cod. C3510**  
GENERADOR PMT Qs  
**Dimensiones y peso:**  
36 x 28 x 10 cm 6 kg



**cod. C7B00**  
CARRITO  
**Dimensiones y peso:**  
63 x 54 x 85 cm 16,5 Kg



**cod. C6110**  
APLICADORES Flexa  
Aplicador flexible a 12 solenoides  
**Dimensiones y peso:**  
36 x 21 x 2 cm 1,2 Kg

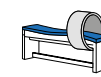




PMT Qs automático

**cod. C3514 - PMT Qs AUTOMÁTICO**

- Generador PMT Qs y carrito
- Camilla con solenoide de Ø 80 cm, deslizamiento automático
- 2 aplicadores Flexa



Posición 1  
parte inferior  
de la pierna



Posición 2  
parte superior  
de la pierna



Posición 3  
región lumbar



Posición 4  
región dorsal



Posición 5  
región cervical

Con la versión automática, el sistema de movimiento electromecánico posiciona automáticamente al solenoide en el área que va a ser tratada (5 posiciones), volviendo a la posición inicial cuando se termina la terapia. También es posible escanear automática y continuamente entre dos posiciones establecidas, o con un tiempo de permanencia definido en cada una de las dos posiciones.

**Aplicadores Flexa con efecto vibración**

Se suministran 2 aplicadores Flexa con el equipo que pueden ser gestionados simultáneamente por el mismo generador para realizar tratamientos localizados.

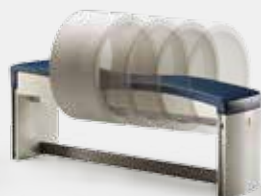
**cod. C3513 - PMT Qs MANUAL**

- Generador PMT Qs con carrito
- Camilla con solenoide de Ø 80 cm, deslizamiento manual
- 2 aplicadores Flexa

Con la versión manual, el operador encuentra más fácil posicionar el solenoide en el área que va a ser tratada gracias al hecho de que se desliza fácilmente en las guías de aluminio que están cerradas con un bloque de seguridad.

**Aplicadores Flexa con efecto vibración**

Se suministran 2 aplicadores Flexa con el equipo que pueden ser gestionados simultáneamente por el mismo generador para realizar tratamientos localizados.



**cod. C6340**

CAMILLA CON SISTEMA ELECTROMECÁNICO DE SOLENOIDE Ø 80 cm

Deslizante motorizado para solenoide gestionado por un microprocesador.

**Dimensiones y peso:**

Solenoides: Ø 80 cm, h 40 cm    25 kg  
Camilla: 188 x 50 x 72 cm    55 kg



**cod. C6330**

CAMILLA CON SOLENOIDE DESLIZANTE MANUAL Ø 80 cm

El solenoide se desliza manualmente en las correderas de aluminio con bloque de seguridad

**Dimensiones y peso:**

Solenoides: Ø 80 cm, h 40 cm    25 kg  
Camilla: 188 x 50 x 72 cm    50 kg



**cod. C6230**

SOLENOIDE PORTATIL Ø 30 cm

Para tratamiento de magnetoterapia de miembros

**Dimensiones y peso:**

Ø 30 cm, h 21 cm    8 kg



**cod. C6240**

SOLENOIDE PORTATIL Ø 50 cm

Para tratamiento de magnetoterapia de cuerpo

**Dimensiones y peso:**

Ø 50 cm, h 34 cm    11 kg

# Easy Qs la Magnetoterapia portátil

**EASY Qs** es un equipo portátil y práctico, intuitivo y fácil de usar, particularmente apropiado para tratamiento específico. Los aplicadores Flexa suministrados con el equipo son muy flexibles y pueden ser adaptados para adecuarse a todas las superficies del cuerpo; el campo magnético se mantiene constante y uniforme, y puede ser enviado perpendicular a la superficie de aplicación.

Los aplicadores Flexa también tienen una vibración efectiva, que puede ser usada cuando el masaje puede ser terapéutico y/o agradable por el paciente.

**EASY Qs** ofrece programas de tratamiento pre-establecidos, permitiendo al operador personalizar los parámetros de emisión según el tipo de paciente, patología, y fase clínica.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1 canal con 2 salidas para conectar los aplicadores Flexa
- Frecuencia desde 0.5 a 100 Hz
- Intensidad campo magnético variable desde 5 a 100%
- Tiempo de tratamiento desde 1 a 99 mins o continuo
- Programas pre-establecidos que pueden ser modificados y pueden guardarse
- LCD retro iluminado
- Teclado de membrana

**Alimentación:** 100-240V~ 50-60Hz 300 VA

**Generador:** 36 x 28 x 10 cm; 5 Kg

**Aplicadores Flexa:** 36 x 21 x 2 cm; 1.2 Kg

**Maleta de transporte:** 50 x 18 x 36 cm; 1 Kg

cod. **C3411** - **Easy Qs**

- Generador Easy Qs
- 2 Aplicadores Flexa
- Maleta de transporte



## Flexa aplicador



El aplicador Flexa, con efecto de vibración, es muy flexible y puede ser adaptado para adecuarse a todas las superficies del cuerpo, manteniendo el campo magnético constante y uniforme, permitiendo que la emisión sea enviada perpendicular a la superficie de aplicación. Los aplicadores son particularmente apropiados para el tratamiento localizado y para curación de fracturas de los huesos grandes.

Se suministran con el PMT Qs Automático/Manual y con Easy Qs



## Protocolos de tratamiento

### MÉTODOS DE APLICACIÓN

Hay dos maneras de tratar a pacientes con campos magnéticos:

- **Terapia de contacto o dirigida** - con aplicadores flexibles incluso con vibraciones o solenoides pequeños para patologías localizadas. La terapia de contacto es usada en afecciones dolorosas localizadas, con excelentes resultados incluso en el control de la sintomatología. En distorsiones y traumas en general, ayuda el control del dolor, garantizando una rápida rehabilitación al paciente.
- **Terapia total o general** - se lleva a cabo usando solenoides deslizantes o portátiles de gran tamaño, colocados en una camilla relativa, que son usados para tratar áreas extensas con efectos generales beneficiosos por todo el organismo completo. Se pueden obtener más ventajas aplicando ambos métodos de tratamiento.

### ELEGIR EL MÉTODO DE TRATAMIENTO

Los aplicadores flexibles son excelentes para áreas pequeñas y en particular las articulaciones, pero también pueden ser usadas para tratar áreas más grandes gracias a las formas de los aplicadores disponibles. El campo magnético perpendicular que es creado genera micro corrientes longitudinales.

Los solenoides portátiles de gran tamaño o los deslizantes pueden ser usados manual o automáticamente en áreas extensas y da un efecto que implica al organismo completo. El campo magnético generado por suministro paralelo con micro corrientes perpendiculares es preferible para tratar una zona del cuerpo totalmente, con analgesia, anti-edema y efectos anti- inflamatorios.

### PROTOSCOLOS

Los protocolos de tratamiento pueden ser dirigidos o generales, con aplicación automática o manual.

#### TRATAMIENTO MANUAL

Con el tratamiento manual el cilindro es posicionado por el operador en el área de tratamiento.

#### TRATAMIENTO AUTOMÁTICO

En el caso específico de aplicación automática el cilindro se desliza para cubrir el cuerpo completo o parte de él, o puede determinarse el tiempo de espera fijado para moverse automáticamente desde un área a la siguiente según el programa de terapia.

- De acuerdo a la experiencia directa de clínicos que han usado nuestro equipo, el número de aplicaciones puede variar de 10 a 15.
- Los valores de frecuencia/ intensidad/ tiempo deben adaptarse según como responda el paciente (personalización de la terapia).
- Bajas frecuencias deben usarse para procesos de inflamación aguda
- Altas frecuencias (50 Hz) deben usarse para favorecer la reparación del tejido.
- Frecuencias entre 5 y 25 Hz son usadas para terapia de dolor.
- Se obtienen los mejores resultados con aplicación de la terapia en manera tempestiva.

# ASA

A S A L A S E R

Research and Therapeutic Solutions

Hilterapia®

MIS  
Multiwave  
LockedSystem

Qs  
Magnetotherapy

## ASA srl

### Corporate Headquarters / Registered Office

Via Alessandro Volta, 9  
36057 Arcugnano (VI) - Italy  
asalaser@asalaser.com

t. +39 0444 28 92 00  
f. +39 0444 28 90 80  
www.asalaser.com

### Research Division / Branch

Joint Laboratory  
Departamento de Ciencias  
Biomédicas Esprimentales y Clinicas  
Universidad de Florencia

Viale G. Pieraccini, 6  
50139 Firenze - Italy  
asacampus@asalaser.com

Síguenos:



www.asalaser.com