



Magnetotherapy

EN ASACAMPUS DEMUESTRAN LA VALIDEZ DE NUESTRO TRABAJO A TRAVÉS DE:

- ▶ el estudio detallado de la interacción de las terapias físicas, en especial Laser y Magnetoterapia, con los tejidos biológicos
- ▶ la investigación, que llega hasta el nivel molecular, de los mecanismos que fundamentan la respuesta biológica
- ▶ la evaluación de los efectos terapéuticos



ASL

A S A L A S E R

Research and Therapeutic Solutions

Magnetoterapia ASA: la «piedra de toque» en la aplicación de campos magnéticos ELF (Extremely Low Frequency).

LA MAGNETOTERAPIA ASA SE PUEDE UTILIZAR EN EL TRATAMIENTO DE PATOLOGÍAS DEL APARATO OSTEOARTICULAR Y NEUROMUSCULAR, TANTO TRAUMÁTICAS COMO INFLAMATORIAS, EN TRASTORNOS VASCULARES, EN TRASTORNOS DE TEJIDOS BLANDOS Y EN LA CICATRIZACIÓN DE TEJIDO.

LOS PRINCIPIOS DE LA MAGNETOTERAPIA ASA.

El funcionamiento de los equipos para Magnetoterapia ASA se basa en los principios científicos de los campos magnéticos pulsados ELF (1–100 Hz), que son los campos magnéticos más estudiados y utilizados. En los organismos vivos todo está en movimiento y las variaciones de los campos magnéticos van asociadas a variaciones de campos eléctricos. Los campos electromagnéticos endógenos se originan por el movimiento de los músculos, los tendones, etc. y por las acciones del sistema musculoesquelético. Las vibraciones de los músculos en el hombre inducen tensiones mecánicas y se han observado corrientes de frecuencias específicas (5–30 Hz) durante las actividades posturales musculares (postura relajada) y <10 Hz al andar. De la lectura se deduce que las frecuencias fisiológicas (8–30 Hz) son las frecuencias que más se utilizan en las aplicaciones clínicas. En la evaluación del impacto terapéutico de los campos electromagnéticos es importante considerar si estos solo pueden producir efectos biológicos dentro de ciertos intervalos de frecuencia.

PROPIEDAD DE LOS CAMPOS MAGNÉTICOS.

En general, los **campos electromagnéticos pulsados (PEMF)** más utilizados para la terapia se caracterizan por la baja frecuencia (menos de 100 Hz) y por una intensidad variable entre 0,5 Gauss y 500 Gauss. En los años ochenta se utilizaron dispositivos basados en este tipo de campos para el tratamiento de defectos y de retrasos de consolidación ósea, el uso de los PEMF para estas aplicaciones se vio ulteriormente confirmado por sucesivas evidencias clínicas.

Los modos de acción con los que los PEMF promueven estos efectos biológicos aparece mediada por la concentración intracelular de calcio (Ca²⁺), en relación con el potencial de membrana plasmática y con las corrientes iónicas que se originan.

TERAPIA FÍSICA



REUMATOLOGÍA



MEDICINA DEPORTIVA



ORTOPEDIA



TRAUMATOLOGÍA



GERIATRÍA



Reglas generales para la aplicación de la Magnetoterapia ASA.

- ▶ El ciclo de tratamiento prevé de 10 a 15 sesiones de duración variable, de entre 10 y 30 minutos, en función de las áreas y las patologías objeto de tratamiento
- ▶ En caso de patologías agudas, las 5 primeras sesiones se realizan cotidianamente
- ▶ Los valores de frecuencia, intensidad y de tiempo deben adaptarse a la respuesta de cada paciente
- ▶ La magnetoterapia se puede utilizar en presencia de aparatos ortopédicos, yesos o medios de fijación tanto externos como internos, también de prótesis articulares (previa evaluación de un especialista), que en la actualidad son de aleación de titanio
- ▶ Los solenoides no deben estar en contacto directo con la piel del paciente para evitar cualquier transmisión de gérmenes
- ▶ El tratamiento se puede efectuar con el paciente vestido
- ▶ Durante el tratamiento el paciente no debe llevar puestos objetos metálicos ni sensibles en campos magnéticos, como cadenas, hebillas, relojes

VENTAJAS

- ▶ Acción también en los tejidos profundos
- ▶ Bien tolerado, no invasivo e doloroso
- ▶ Utilizable también de forma automática
- ▶ Aplicable a la mayoría de los pacientes
- ▶ Acción directa en todo el cuerpo
- ▶ Se puede utilizar tanto sola como en combinación con otras terapias



Consulta la recopilación completa y actualizada de las publicaciones en:
asalaser.com

PEMF

ACCIONES

EN DIFERENTES TEJIDOS DEL CUERPO

A NIVEL OSTEOARTICULAR:

- ▶ PROMUEVEN LA SOLDADURA DE LAS FRACTURAS
 - ▷ Modulando el calcio intracelular y la mineralización de la matriz
 - ▷ Promoviendo la diferenciación y la actividad osteoblástica
 - ▷ Induciendo la neoangiogénesis
- ▶ COMBATIENDO LA OSTEOPOROSIS
 - ▷ Aumentando la Bone Mineral Density (BMD)
- ▶ EJERCIENDO UN EFECTO PROTECTOR EN EL CARTÍLAGO ARTICULAR
 - ▷ Aumentando el nivel de TGF β , que, a su vez, aumenta la producción de las moléculas constituyen la matriz como el agregano
 - ▷ Disminuyendo la producción de moléculas proinflamatorias como IL1

A NIVEL NEUROMUSCULAR:

- ▶ FAVORECEN LA REGENERACIÓN NERVIOSA Y LA EFICIENCIA DE LAS SINÁPSIS
 - ▷ Aumentando los factores neurotróficos
 - ▷ Inhibiendo la apoptosis en las células nerviosas
 - ▷ Aumentando la concentración de cAMP
- ▶ FAVORECEN LA REGENERACIÓN MUSCULAR
 - ▷ Remodelando el citoesqueleto
 - ▷ Promoviendo los procesos de miogenesis
- ▶ ATENUANDO EL DOLOR CRÓNICO GENERALIZADO
 - ▷ Ejerciendo una acción positiva en la fatiga y en la funcionalidad

PEMF

APLICACIONES

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

▶ SECTOR OSTEOARTICULAR

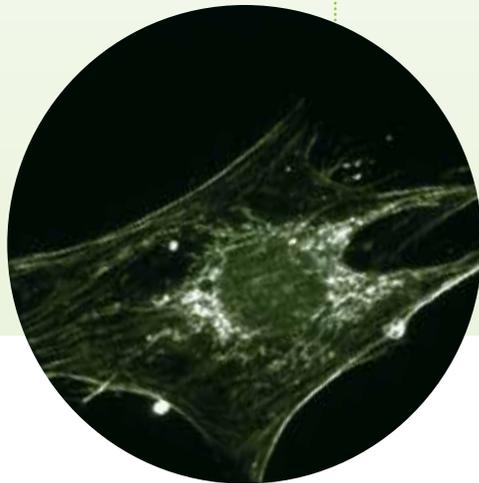
- ▷ Osteoporosis
- ▷ Osteoartrosis
- ▷ Fracturas

▶ SECTOR NEUROMUSCULAR

- ▷ Estiramientos y distracciones musculares
- ▷ Neuropatías
- ▷ Lesiones de los nervios periféricos

A NIVEL VASCULAR Y CIRCULATORIO:

- ▶ AUMENTAN LA MICROCIRCULACIÓN
 - ▷ Aumentando la velocidad del flujo sanguíneo
 - ▷ Favoreciendo la neoangiogénesis
 - ▷ Promoviendo la emisión de factores proangiogénicos



EN EL ÁMBITO DE LA CURACIÓN DE LOS TEJIDOS:

- ▶ MODULANDO LOS PROCESOS INFLAMATORIOS
 - ▷ Modulando la producción de quimiocinas
 - ▷ Aumentando los factores de crecimiento como, por ejemplo, FGF2 y TGF β



- ▶ SECTOR VASCULAR
 - ▷ Vasculopatía diabética
 - ▷ Varices
 - ▷ Edemas y hematomas

- ▶ CICATRIZACIÓN DE TEJIDOS
 - ▷ Úlceras de decúbito
 - ▷ Heridas cutáneas

PMT Qs

DISEÑO ERGONÓMICO PARA UN TRATAMIENTO TOTAL BODY. PMT Qs es el dispositivo con un diseño innovador, ergonómico, fácil de utilizar y dotado de carro. El generador de campos magnéticos pulsados está controlado por un microprocesador que gestiona 3 canales independientes: cada canal está dotado de 2 salidas a las que se pueden conectar 4 solenoides y 2 aplicadores Flexa. El dispositivo, disponible en versión automática o manual, viene con una camilla, solenoide de Ø 80 cm y 2 aplicadores Flexa.

El dispositivo PMT Qs está estudiado para el tratamiento de las distintas zonas corporales como la columna vertebral, las extremidades, las caderas y los hombros, garantizando al paciente el máximo confort durante la terapia. De hecho, PMT Qs se puede utilizar de varias maneras: **en movimiento**, en la versión automática, en amplios segmentos corporales hasta el total body; con tratamiento **localizado** realizado con cilindro o aplicadores Flexa o con el **uso contemporáneo del cilindro y de los aplicadores** colocados en varias zonas del cuerpo.

En la versión automática el sistema de desplazamiento electromecánico coloca automáticamente el solenoide en la zona objeto de tratamiento (5 posiciones) volviendo a la posición inicial al terminar la terapia, ahorrando tiempo al operador.



ACCESORIO OPCIONAL

Solenoides portátiles Ø 30 cm para el tratamiento magnetoterapéutico de las extremidades y solenoide portátil Ø 50 cm para el tratamiento del cuerpo.





POSICIÓN 1
Área inferior de las piernas



POSICIÓN 2
Área superior de las piernas



POSICIÓN 3
Área lumbar



POSICIÓN 4
Área dorsal



POSICIÓN 5
Área vertical



PMT Qs

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- ▶ 3 canales completamente independientes
- ▶ 6 salidas (2 por cada canal)
- ▶ Frecuencia de 0.5 a 100 Hz
- ▶ Intensidad campo magnético variable de 5 a 100%
- ▶ Tiempo de tratamiento de 1 a 99 mins o continuo
- ▶ Programas preestablecidos, editable y memorizables
- ▶ LCD retro iluminado
- ▶ Teclado de membrana

ALARMAS Y DOTACIONES DE SEGURIDAD

- ▶ Señal acústica de inicio y fin de la terapia
- ▶ Cambio idioma
- ▶ Avisos y alarmas estado máquina

ACCESORIOS INCLUIDOS

- ▶ Carrito
- ▶ Maleta de transporte
- DIMENSIONES Y PESO**
- ▶ Generador: 28 x 38 x 13 cm (L x P x H) - 3 kg
- ▶ Aplicadores Flexa: 36 x 21 x 2 cm (L x P x H) - 1,2 kg

ALIMENTACIÓN

- ▶ 100/240V±10% 50/60Hz 850VA max

CAMILLA MANUAL CON SOLENOIDE Ø 80 cm

- ▶ El solenoide se desliza manualmente en las guías de aluminio con bloque de seguridad
- ▶ Dimensiones y peso:
Solenoides: Ø 80 cm, profundidad 40 cm - 25 kg
Camilla: 188 x 55 x 72 cm (L x P x H) - 50 kg

CAMILLA CON SISTEMA ELECTROMECÁNICO CON SOLENOIDE Ø 80 cm

- ▶ Deslizante motorizado para solenoide gestionado por un microprocesador
- ▶ Dimensiones y peso:
Solenoides: Ø 80 cm, profundidad 40 cm - 25 kg
Camilla: 188 x 55 x 72 cm (L x P x H) - 55 kg
- ▶ Alimentación: 100/240V±10% 50/60Hz 150VA max

ACCESORIOS OPCIONALES

- ▶ Solenoide portátil Ø 30 cm
Dimensiones y peso: profundidad 21 cm - 6,5 kg
- ▶ Solenoide portátil Ø 50 cm
Dimensiones y peso: profundidad 34 cm - 11,5 kg

ASV

A S A L A S E R

Research and Therapeutic Solutions

EASY Qs

PORTÁTIL Y PERSONALIZABLE. EASY Qs es ideal para el tratamiento específico de zonas localizadas gracias al aplicador Flexa. Es portátil para adaptarse con flexibilidad a la logística del ambulatorio. EASY Qs ofrece programas de tratamiento preconfigurados, dejando al operador la posibilidad de personalizar los parámetros de emisión en función del tipo de paciente, de la patología y de la fase clínica.



APLICADOR FLEXA



FLEXIBLE Y CONSTANTE. Dotado de efecto vibración, el **aplicador Flexa** tiene una conformación flexible que le permite adaptarse a todas las áreas del cuerpo garantizando una distribución constante y homogénea de la emisión del campo magnético y permitiendo la emisión perpendicular a la superficie de aplicación. Los aplicadores flexibles son especialmente indicados para los tratamientos localizados.



Emisión perpendicular en las superficies de aplicación con efecto vibración, que puede estar previsto en los casos en los que la acción de masaje es terapéutica o bien recibida por el paciente.



EASY Qs

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 preestablecidos, editable y memorizables
- ▶ LCD retro iluminado
- ▶ Teclado de membrana

ALARMAS Y DOTACIONES DE SEGURIDAD

- ▶ Señal acústica de inicio y fin de la terapia
- ▶ Cambio idioma
- ▶ Avisos y alarmas estado máquina

ACCESORIOS INCLUIDOS

- ▶ Maleta de transporte

DIMENSIONES Y PESO

- ▶ Generador: 28 x 38 x 13 (L X P X H) cm - 3 kg
- ▶ Aplicadores Flexa: 36 x 21 x 2 cm (L x P x H) cm - 1,2 kg

ALIMENTACIÓN

- ▶ 100/240V±10% 50/60Hz 300VA max

ACCESORIOS OPCIONALES

- ▶ Carrito
- ▶ Dimensiones y peso: 63 x 54 x 85 (H) cm - 17 kg
- ▶ Solenoide portátil Ø 30 cm
- ▶ Dimensiones y peso: profundidad 22 cm - 6,5 kg
- ▶ Solenoide portátil Ø 50 cm
- ▶ Dimensiones y peso: profundidad 35 cm - 11,5 kg

ASV

A S A L A S E R

Research and Therapeutic Solutions

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 Galileo Galilei, 23 / 36057 Arcugnano (VI) - Italy

T +39 0444 28 92 00 / F +39 0444 28 90 80

asalaser@asalaser.com

RESEARCH DIVISION / BRANCH

Joint Laboratory Department of Experimental and Clinical

Biomedical Sciences University of Florence

Viale G. Pieraccini, 6 / 50139 Firenze - Italy

asacampus@asalaser.com

asalaser.com



CE
0123