

¿En qué consiste la magnetoterapia? Por Magnetoterapia BIOMAG

[Multimedia](#)

Ya en la antigüedad se intentó utilizar el imán con fines medicinales. A lo largo de los años y con el progreso de la civilización, desde el siglo XIX los campos magnéticos de impulso se han utilizado en medicina

Los sentidos humanos no registran los campos magnéticos y electromagnéticos que se producen con distinta intensidad en todo el planeta.

Las personas no pueden percibir el magnetismo terrestre, que se genera por las corrientes eléctricas dentro de la tierra. Comparado con el campo magnético producido por los dispositivos especiales utilizados en la terapia, el magnetismo terrestre es muy pequeño.

Efectos biológicos de los campos magnéticos en el cuerpo humano

Una característica muy importante de los campos magnéticos que emiten los [equipos de magnetoterapia](#), desde el punto de vista médico, es la capacidad de penetrar en todo el cuerpo, lo que les da la posibilidad de llegar a todas las células del cuerpo humano.

Al tratar de entender los efectos de la [magnetoterapia](#) en los tejidos, es importante saber que las células, los tejidos, las sustancias o los iones del cuerpo reaccionan de forma diferente a los campos magnéticos externos, lo que provoca cambios en las estructuras.

Todas las sustancias (incluidas las que componen el cuerpo humano) pueden dividirse en diamagnéticas (debilitan la acción de un campo magnético), paramagnéticas (refuerzan ligeramente la acción del campo) y ferromagnéticas (producen un campo magnético adicional que refuerza el campo externo).

Ejemplos de diamagnéticas son la oxihemoglobina o las vitaminas (excepto la vitamina B12), las paramagnéticas son la hematina, la mioglobina o las enzimas, y las ferromagnéticas incluyen compuestos que son componentes del cuerpo humano, por ejemplo, el hierro que forma parte de la hemoglobina.

Por lo tanto, colocar el cuerpo en un campo magnético hará que tenga un efecto sobre estas sustancias.

Ejemplos de los efectos de los campos magnéticos en los tejidos

¿Cuáles son las propiedades de la magnetoterapia?

- Estimulación del crecimiento óseo: Un campo magnético alterno aplicado al cuerpo induce corrientes eléctricas en los tejidos. Por lo tanto, puede influir en los sistemas piezoeléctricos, como, por ejemplo: *el colágeno, la dentina, la queratina y otras proteínas*. Como resultado de la carga en la superficie de un hueso, las cargas de su superficie opuesta se polarizan. Esto crea una corriente piezoeléctrica que estimula el crecimiento del hueso.
- Efecto bactericida (del agua): El campo magnético cambia las propiedades fisicoquímicas del agua, que es el principal componente del medio interno del cuerpo humano. El aumento de la tasa de cristalización, la concentración de gas, la coagulación y la sedimentación de las suspensiones son los cambios que dan al agua su efecto bactericida.
- Cambios en la permeabilidad de las membranas biológicas: Muchas estructuras del cuerpo humano están hechas de cristales líquidos, como la médula espinal, los ovarios, las hormonas sexuales, el ADN, las capas internas de las membranas biológicas. La acción de un campo magnético induce muchos cambios estructurales que provocan, entre otras cosas, un cambio en la permeabilidad de las membranas y, por tanto, una serie de reacciones en los tejidos.

Efectos terapéuticos de los campos magnéticos en el cuerpo humano

Los campos magnéticos pulsantes, que provocan una serie de cambios a nivel celular, provocan una serie de cambios beneficiosos en los tejidos, teniendo un efecto terapéutico y acelerando los procesos de curación. Los efectos de los campos magnéticos que se mencionan con más frecuencia son los siguientes:

- Efecto analgésico
- Efecto calmante
- Antiinflamatorio
- Efectos antiedematosos
- Aumento del flujo sanguíneo en los vasos sanguíneos
- Aceleración de los procesos de regeneración y curación

¿Cómo es el tratamiento? Técnica de la terapia de campo magnético

En la terapia con el uso del campo magnético pulsante de baja frecuencia se utilizan equipos especiales que forman parte del aparato para la [magnetoterapia](#).

Estos equipos pueden ser planos o en forma espiral. En el mercado hay un gran número de tamaños en espiral y planos para poder utilizar el aplicador más adecuado y cómodo para el tratamiento de cada zona del cuerpo.

La posición del paciente durante el tratamiento debe ser cómoda. La persona tratada puede estar tumbada o sentada, el cuerpo del paciente se coloca de forma que la parte del cuerpo a tratar esté dentro del campo de acción.

Es importante preparar al paciente adecuadamente para el procedimiento. Hay que retirar de la zona de tratamiento (y de sus proximidades) todos los objetos que puedan interactuar con el campo magnético, es decir, relojes, tarjetas

magnéticas, llaves automáticas de coches, audífonos.

También se recomienda quitar las prendas y accesorios metálicos. No es necesario desvestirse, ya que el campo magnético atraviesa la ropa. Una ventaja adicional del campo magnético es su capacidad para impregnar los apósitos, incluidos los de yeso, gracias a la cual se pueden realizar procedimientos incluso durante la inmovilización.

Reacción del cuerpo al campo magnético

La mayoría de los pacientes no informan de ninguna sensación desagradable asociada a la asistencia a los tratamientos. Sin embargo, sí ocurre, y es una reacción normal del organismo, que las sesiones iniciales del tratamiento provoquen trastornos del sueño y de concentración.

También es posible sentir calor (aunque no haya ningún componente térmico) o adormecimiento de la zona expuesta.

Indicaciones de uso

La [magnetoterapia](#) se utiliza en medicina para tratar muchas dolencias. Los más importantes y más comunes son:

- Lesiones y afecciones postraumáticas del sistema musculoesquelético (fracturas, luxaciones, esguinces, contusiones, pseudoarticulaciones)
- Efectos agudos y crónicos de los traumatismos musculoesqueléticos (daños en los tendones, ligamentos, cápsulas articulares, hematomas, edemas)
- Enfermedad articular degenerativa
- Osteoporosis
- Aterosclerosis
- Enfermedades neurológicas (migraña, cefalea crónica, período posterior al accidente cerebrovascular)
- Enfermedades dermatológicas
- Enfermedades gastrointestinales (úlceras pépticas)
- Enfermedades pulmonares (bronquitis, sinusitis)
- Enfermedades del aparato reproductor

Contraindicaciones para el uso de campos magnéticos

A pesar de la falta de estudios científicos que confirmen los efectos nocivos de la magnetoterapia, algunas enfermedades y afecciones se aceptan como contraindicaciones para el uso de este tipo de tratamiento debido a la posibilidad de trastornos o efectos secundarios. Entre ellas se encuentran:

- La diabetes en los jóvenes
- Enfermedades neoplásicas
- Hipertiroidismo
- Tuberculosis
- Infecciones agudas
- Enfermedades cardiovasculares graves y no normalizadas
- Enfermedades del aparato digestivo con riesgo de hemorragia
- Presencia de implantes electrónicos (por ejemplo, marcapasos).

Se debe prestarse especial atención a la contraindicación del uso de campos magnéticos en mujeres embarazadas. Esto se aplica tanto a los pacientes como a los terapeutas, que no deben realizar este tipo de tratamiento y exponerse a la presencia de campos magnéticos pulsantes en la zona de tratamiento.
