La Magnetoterapia es una terapia física que cada día se usa más en las sesiones de fisioterapia dada su eficacia para el tratamiento de enfermedades músculo-esqueléticas.

Al principio esta técnica se utilizaba casi en exclusiva como un tratamiento para favorecer la regeneración del tejido óseo. Sin embargo, con el paso del tiempo ha quedado demostrado el **poderoso efecto de regeneración**que tiene la magnetoterapia, debido a los cambios fisiológicos que provoca en el organismo humano.

En la entrada de hoy, vamos a tratar de explicarte esa relación perfecta que existe**entre fisioterapia y magnetoterapia** que hace que esta técnica sea tan recomendada y empleada por los fisioterapeutas y centros de rehabilitación.

**Uso de la magnetoterapia en fisioterapia**

A día de hoy, los fisioterapeutas recurren de forma habitual a los campos magnéticos de baja frecuencia y alta intensidad, ya que nos ofrecen un arsenal terapéutico útil en múltiples patologías que afectan al sistema nervioso, circulatorio, aparato locomotor e, incluso, en patologías de la piel.

Los efectos regeneradores de la magnetoterapia, unido a su alta tasa de penetración en el cuerpo humano, hacen del magnetismo terapéutico un tratamiento preciso que, además de ser fácil de aplicar, ayuda eficazmente frente a procesos inflamatorios y múltiples patologías que cursan con dolor local.

Efectos fisiológicos de los campos magnéticos

Los campos magnéticos de baja frecuencia, entre 1 y 100 Hz, generan unos potentes cambios bioquímicos, entre los que cabe destacar:

* El **movimiento inducido de sustancias ionizadas en disolución**: La aplicación de los campos magnéticos permite movilizar y provocar cambios en profundidad allá donde se localizan los iones en nuestro cuerpo. ¿Y dónde se encuentran? Pues en nuestro torrente sanguíneo, en el plasma o en los diferentes tejidos del cuerpo humano.

Estos cambios, que pueden parecer una cosa insignificante, no se consiguen alcanzar con otras técnicas ya que no existen otros equipos que penetren con intensidad y eficacia en zonas alejadas de la superficie del cuerpo.

* **Regeneración acelerada del tejido óseo**. Se produce gracias a la acción sobre los osteoblastos, que son las células generadoras de hueso.
* **Se facilita el efecto trófico**, es decir, al mejorar el riego sanguíneo en la zona tratada, mejora la absorción de nutrientes y se favorece la recuperación. Por lo tanto, los tejidos eliminarán más rápido las sustancias tóxicas y se alimentarán y oxigenarán de una forma más eficaz.
* **Normalización de la bomba sodio potasio**: Con la aplicación de los campos magnéticos se produce un aumento del metabolismo que origina la estabilización de la bomba sodio-potasio del organismo.

En definitiva, los campos magnéticos originan en los tejidos vivos corrientes eléctricas inducidas que suponen una acción clara y manifiesta sobre los procesos de alimentación celular. Ese estímulo actuará sobre la producción de energía y, por lo tanto, las mitocondrias acelerarán su función y proporcionarán la fuerza vital para activar la mitosis de las células.

Cuando las células se desvitalizan se produce un desequilibrio iónico y el potencial de membrana desciende a niveles peligrosos. La **magnetoterapia actúa favoreciendo el reequilibrio de la bomba sodio potasio** siendo este efecto uno de los más importantes ya que prácticamente interviene es el origen de todo proceso de recuperación posterior.

Otros efectos fisiológicos de la magnetoterapia

**A continuación, vamos a detallar cuáles son otros de los principales efectos de la magnetoterapia sobre los tejidos y los órganos del cuerpo humano.**

**Efecto analgésico de la magnetoterapia**

La mayor parte de los pacientes que acuden a tratamientos de fisioterapia nos transmiten, casi siempre, su preocupación por el dolor persistente que sienten.

Disponer de un tratamiento como la **magnetoterapia que tiene un efecto analgésico** **comprobado,** nos permite actuar sobre ese síntoma que, además de dificultar la amplitud de movimientos y el desarrollo de la fuerza, es capaz de producir efectos psicológicos ingratos que llegan a hacer que el paciente abandone por su cuenta el tratamiento, impidiendo una rehabilitación completa.



Como profesionales, **el dolor no es sólo un síntoma** que debamos obviar en favor de mejorar otros aspectos como la amplitud angular o la mejor de la fuerza. ¡Nada de eso! Porque si no actuamos contra el dolor, aunque consigamos que el paciente mejore en otros aspectos, se seguirá sintiendo frustrado y lo que conseguiremos es que no regrese a las sesiones perdiendo todo lo ganado en las primeras sesiones.

Por lo tanto, **atajar el dolor en un primer momento es fundamental** para tener éxito en la recuperación y entrega de nuestro paciente. Esta es la realidad.

Por otro lado, también es una realidad que los campos magnéticos producen un efecto calmante del dolor por múltiples vías. Por ejemplo, **la magnetoterapia pulsátil** tiene demostrado un efecto antiinflamatorio. Es decir, permite liberar del exceso de presión a la musculatura, produciendo un efecto de relajación que hace que esta terapia también esté indicada para tratamientos contra el insomnio, los dolores de cabeza, así como el estrés y sus efectos secundarios.

El efecto de equilibrio provocado sobre el potencial de membrana eleva el umbral del dolor y, por lo tanto, el paciente percibe una molestia menor.

**Efecto vasodilatador de la magnetoterapia**

Los efectos del magnetismo de baja frecuencia y alta potencia en Gauss sobre la dilatación de los vasos sanguíneos también está más que demostrada.

De forma local, se produce un aumento de la circulación y ligeramente de la temperatura, lo que incrementa el riego de los tejidos. Esto va a favorecer de forma directa la nutrición de las células, disminuir la inflamación y en conjunto, permitirá reequilibrar la circulación de los tejidos en los que se aplica.

La vasodilatación obtenida favorece el aumento del nivel de oxígeno en los tejidos, la estimulación del riego local nos lleva directamente a una disminución de la concentración de anhídrido carbónico y a una elevación de la concentración de oxígeno, elemento imprescindible para la célula en las cantidades requeridas.

**Efecto antiinflamatorio de la magnetoterapia**

El efecto antiinflamatorio de la fisioterapia tiene su base en la actuación directa de los campos magnéticos de baja frecuencia, gracias a los cuales se va a producir un aumento de la circulación.

La facilitación de un flujo sanguíneo normalizado logrará el incremento del nivel de oxígeno y de sustancias nutricias. Estos elementos, necesarios para la célula, permitirán tanto su reparación como la obtención de energía. Además, los elementos tóxicos son eliminados con mayor eficacia y sus efectos inflamatorios negativos irán desapareciendo poco a poco con ellos.

**Efectos de la magnetoterapia sobre el tejido óseo**

Los **efectos de la Magnetoterapia sobre la osteoporosis** están más que demostrados. Los campos magnéticos inducidos por medio de la piezoelectricidad son capaces de generar en el tejido óseo corrientes eléctricas de mínima intensidad que incitan a los osteoblastos a incrementar su producción de hueso.



Este incremento del tejido óseo por acción del magnetismo convierte esta terapia en imprescindible para el *tratamiento de la distrofia simpático-refleja*, de la osteoporosis y de las pseudo-artrosis.

El nivel de colágeno también aumenta, lo cual es importante porque constituye más del 20% del tejido óseo. Además, este efecto también es aprovechable para usarlo en la cicatrización de lesiones de la piel, músculo, tendones y fascias.

**Efecto relajante en la musculatura**

La magnetoterapia es muy eficaz como relajante muscular. Y lo es tanto en la musculatura de fibra lisa como en la de fibra estriada.

Los campos magnéticos actúan sobre el sistema simpático disminuyendo el tono muscular. Al comienzo del tratamiento, el **efecto relajante de la magnetoterapia** puede ser puramente local, pero conforme se continúa el tratamiento llega a generar un efecto amplio sobre el sistema nervioso central debido a la disminución del tono simpático, lo que se traduce en un efecto generalizado de relajación.

Un mejor descanso facilitará una recuperación más consistente. Y es que una vivencia de la situación personal con menos estrés facilita enfocar el momento en que se encuentra la patología de una forma más clara y permite ver los procesos evolutivos evitando enfocar nuestra mente siempre hacia los aspectos más negativos del tratamiento o de la evolución.

**Regeneración de los tejidos**

El aumento de la circulación local facilita la regeneración del tejido dañado.

Los campos magnéticos estimulan la producción de colágeno, la formación de vasos sanguíneos y de tejido óseo. Por tanto, no cabe duda de que, si conseguimos mejorar la circulación, activar los procesos energéticos y eliminar las sustancias de desecho habremos sentado las bases para que el cuerpo se ponga en marcha y active su capacidad de regeneración al máximo.

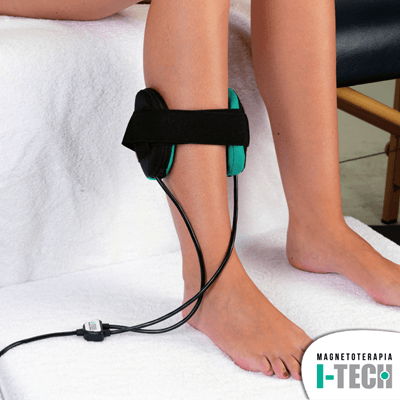
**Tratamiento con campos magnéticos de baja frecuencia.**

La **magnetoterapia de baja frecuencia** trabaja con altas potencias en Gauss, entre 150 y 200 Gauss.

Por sus funcionalidades dentro de la baja frecuencia podríamos diferenciar su aplicación entre aquellas que van de 1 Hz a 25 Hz, de 25 a 50 Hz y de más de 50 Hz.

Lo más habitual es **utilizar bajas frecuencias - de 1 a 25 Hz - en patologías agudas**.

Para las **patologías crónicas, lo más habitual es utilizar las frecuencias de 50 Hz**; y las frecuencias superiores a 50 Hz suelen utilizarse con programas que combinan múltiples frecuencias para un tratamiento que alcance al mismo tiempo diferentes tejidos diana. De todos modos tanto la intensidad como la frecuencia y duración del tratamiento han de estar en relación directa con los síntomas que presenta la patología y el historial personal del paciente.



En cuanto a la duración del tratamiento, lo normal es aplicar la magnetoterapia en periodos de 20-30 días seguidos, pasados los cuales se verifica la evolución de la patología y si se considera continuar con el procedimiento establecido hasta el momento o se modifican los parámetros.

Los tratamientos suelen ser diarios incluso se pueden realizar más de una vez al día.  Con equipos de 150 Gauss se realizan aplicaciones con una duración de 45 minutos. Pero esto es solo orientativo porque lo recomendable es que el médico decida las pautas de aplicación para verificar la evolución del tratamiento.

De forma extraordinaria es posible que algún paciente perciba un ligero aumento de las molestias. En caso de suceder sólo debe ocurrir en las primeras sesiones.

Es importante que tengamos en cuenta que, uno de los principales efectos de la magnetoterapia es su efecto analgésico, por tanto, deben disminuir las molestias bajando la intensidad o cuando pasan cinco o seis sesiones de tratamiento. Si no fuera así, no dudes en consultar a tu médico o fisioterapeuta.

Por otro lado, lo que sí suele ocurrir en ocasiones es que el paciente perciba que la magnetoterapia le produce un cierto efecto de somnolencia como algo positivo. Es decir, son conscientes de que mejorar su calidad de sueño, lo cual es indispensable para favorecer el proceso de rehabilitación, donde el descanso es fundamental.

En resumen, la magnetoterapia resulta ser una técnica poco agresiva, no causa dolor y calma el generado por la dolencia que presenta el paciente. Además, estimula el organismo en el proceso de regeneración, tiene pocas contraindicaciones y es fácil de aplicar tanto a nivel domiciliario como clínico.

La eficacia durante el tratamiento se mantiene durante largo tiempo, siendo además uno de los pocos equipos que tiene un gran poder de penetración lo que nos permite actuar en profundidad del cuerpo humano.