

## LA TERMO-TERAPIA

La **termoterapia** es la aplicación con fines terapéuticos de calor sobre el organismo por medio de cuerpos materiales de temperatura elevada, por encima de los niveles fisiológicos. El agente terapéutico es el calor, que se propaga desde el agente térmico hasta el organismo, produciendo en principio una elevación de la temperatura y, como consecuencia de esta elevación, surgen los efectos terapéuticos.

Para que un agente térmico se considere caliente debe estar entre los 34 y 36° C como mínimo y el límite superior está fijado con respecto a la sensibilidad cutánea y no debe sobrepasar los 58° C.

El **calor se propaga de un cuerpo** a otro mediante tres mecanismos:

La **conducción**, el calor se propaga por la cesión de energía cinética de las moléculas calientes a las frías adyacentes.

La **convención**, es una propagación de calor que se produce en los fluidos por desplazamiento del mismo.

La **radiación**, es la emisión de energía en forma de irradiación de longitud de onda determinada, que depende de su temperatura.

El hombre es un ser homeotermo, es decir, que mantiene su temperatura constante. Esto lo realiza por medio de un proceso denominado termorregulación, necesario para poder realizar todos los procesos vitales. La variación de la temperatura va a poner en marcha la termorregulación y esto va a producir ante una elevación de la temperatura una vasodilatación periférica, sudoración, hiperventilación, irradiación térmica y pilo erección. Si hay un descenso de la temperatura el cuerpo va a responder con una vasoconstricción periférica, un estímulo circulatorio profundo, activación de los órganos internos y contracción muscular.

Los **efectos fisiológicos** de una aplicación termoterapia son muy variados, por ejemplo:

A **nivel celular**, los procesos metabólicos aumentan hasta alcanzar un punto en el cual, aunque aumente la temperatura, disminuye el proceso metabólico.

Sobre la **circulación sanguínea**, el efecto más importante es el de termorregulación que va a actuar a nivel local produciendo en un principio una vasoconstricción de breve duración para a continuación producir una vasodilatación con la que se obtiene una hipertermia. Además de esta reacción local, se va a producir en toda la superficie corporal una reacción vasomotora.

La acción profunda de la termorregulación es una hipertermia profunda simultánea a la superficial. También va a tener una acción refleja como consecuencia de las modificaciones vasomotoras de la aplicación local que se va a reflejar en zonas dístales a la aplicación en forma de hiperemia, y que va a producir unos efectos importantes en nuestro organismo, como son la mejoría de la nutrición celular, un aumento de la reabsorción de productos patógenos, y una acción bactericida, antiinflamatoria y analgésica.

Sobre el corazón, el aumento de calor produce taquicardia, la tensión arterial se modifica un poco en las aplicaciones locales y a medida que aumenta la zona de aplicación aumenta también la temperatura del estímulo y disminuye la presión sanguínea con un aumento de volumen/minuto.

Sobre la sangre, el calor aplicado va a producir que el PH sanguíneo se alcalinice, disminuyendo la coagulación sanguínea, la glucemia y la viscosidad de la sangre por que hay un mayor aporte linfático a los tejidos.

Sobre el **aparato digestivo**, las aplicaciones locales de calor disminuyen las secreciones y aumentan el tono y la motilidad de la musculatura gástrica con una disminución del tiempo de vaciamiento y aumenta el peristaltismo intestinal (movimiento intestinal).

Sobre el **aparato urinario**, el calor produce un aumento de la diuresis y acelera el vaciado vesical. En las aplicaciones generales hipertérmicas que producen mucha sudoración produce oliguria.

Sobre el **sistema respiratorio** el calor va a producir un aumento de la frecuencia respiratoria y un aumento del contenido de vapor de agua del aire inspirado, que va a producir un mecanismo de termorregulación.

Sobre el **sistema nervioso** los estímulos calientes de poca duración aumentan la sensibilidad y los de larga duración la disminuyen, produciendo sedación y analgesia.

A **nivel muscular** el calor va a producir una relajación muscular, es antiespasmódico y hace desaparecer la fatiga, disminuye la excitabilidad, aumenta la elasticidad muscular y disminuye el tono.

Y por ultimo sobre la **piel** el calor va a producir un aumento de la temperatura, con modificaciones locales circulatorias y sudoración. También va a producir una mayor evaporación de agua a través de la piel aumentando su permeabilidad y una disminución de la sensibilidad de las terminaciones nerviosas táctiles.

**Efectos terapéuticos de la termoterapia:**

Efecto antiinflamatorio pudiendo utilizarse en inflamaciones excepto cuando están en fase aguda.

Efecto analgésico, se obtiene a los pocos minutos. La intensidad de la analgesia depende del grado de temperatura, el tiempo de aplicación y de las condiciones del paciente.

Efecto antiespasmódico, actúa sobre los espasmos y las contracturas musculares, tanto si son músculos esqueléticos o vísceras.

Efecto revulsivo, la termoterapia intensa local puede producir un aumento de la circulación sanguínea.

Efecto cauterizante, el calor aplicado en una zona limitada y con una intensidad muy superior a la tolerancia cutánea, produce la destrucción de los tejidos por quemadura.

### **Indicaciones de la termoterapia:**

Aparato locomotor: en contusiones musculares y articulares, artritis, artrosis, esguinces, mialgias, desgarros musculares...etc.

Sistema nervioso: en neuralgias, neuritis, contracturas y espasmos de origen central.

Aparato circulatorio: en enfermedades vasculares como la arterioesclerosis.

Aparato urogenital: en nefritis cistitis, litiasis.

Aparato digestivo: dolores gástricos, cólicos.

Aparato respiratorio: bronquiectasias, laringitis, pleuritis.

Enfermedades metabólicas como la obesidad.

Sobre la piel: en procesos inflamatorios como los abscesos.

### **Contraindicaciones en termoterapia:**

Cardiópatas, patologías psicológicas depresivas, afecciones inflamatorias de la cavidad abdominal como la apendicitis, inflamaciones agudas en el aparato locomotor y pacientes que tomen medicación con anticoagulantes .Pero debemos siempre realizar las aplicaciones de termoterapia bajo supervisión médica.