

# Beneficios de la termoterapia en la recuperación funcional

**Autor:** Sánchez González, Mónica (Fisioterapeuta).

**Público:** Fisioterapeutas. **Materia:** Investigación. Área: Área de Investigación en Ciencias de la Salud - Fisioterapia. **Idioma:** Español.

**Título:** Beneficios de la termoterapia en la recuperación funcional.

## Resumen

La termoterapia es una técnica de uso muy frecuente en el ámbito de la recuperación funcional. A través de ella se tratan patologías y lesiones mediante la aplicación de calor. La aplicación del calor que se lleva a cabo sobre la parte afectada puede realizarse mediante la conducción o la convección. En fisioterapia son utilizados una gran variedad de elementos y métodos específicos basados en la aplicación del calor. Todos ellos redundan tanto en la recuperación funcional como en el bienestar del paciente.

**Palabras clave:** Termoterapia, calor, fisioterapia.

**Title:** Benefits of thermotherapy in functional recovery.

## Abstract

Thermotherapy is a very common technique in the field of functional recovery. Through it, pathologies and injuries are treated through the application of heat. The application of the heat that is carried out on the affected part can be done by conduction or convection. In physiotherapy, a great variety of specific elements and methods based on the application of heat are used. All of them result in both functional recovery and patient's well-being.

**Keywords:** Thermotherapy, heat, physiotherapy.

Recibido 2018-07-30; Aceptado 2018-08-03; Publicado 2018-08-25; Código PD: 098173

La termoterapia es una técnica que utiliza sobre el organismo el calor con propósitos terapéuticos, valiéndose de agentes calóricos que poseen una temperatura superior a la que genera el cuerpo humano. La termoterapia en sí misma no se puede considerar un tratamiento fisioterápico que tenga validez por sí solo, si no que sirve de apoyo a otras técnicas, mejorándolas, obteniendo de ese modo unos mejores resultados sobre los pacientes. <sup>(1,2,3)</sup>

La aplicación del calor en el organismo produce los siguientes efectos fisiológicos:

- Dentro del aparato circulatorio causa una vasodilatación provocando que los capilares que estaban cerrados se abran aumentando así su diámetro. La vasodilatación depende tanto en extensión como en profundidad de lo que dure la exposición al calor así como de la intensidad con la que se haya aplicado la sesión de calor. El efecto dilatador hace que se produzca una mejora del metabolismo y la circulación provocando un efecto de analgesia. También hace que las contracturas musculares periféricas disminuyan, mientras que por otro lado favorece la extensión de tendones y músculos. <sup>(1,3,4,5)</sup>
- Con respecto al aparato neuromuscular, la aplicación de calor si se lleva a cabo en sesiones cortas, la sensibilidad va en aumento, mientras que si al contrario, la exposición al calor es de larga duración el efecto pasa a ser analgésico y sedante.
- Cuando el calor se aplica al aparato digestivo, hace que se produzca una disminución de las secreciones haciendo que tanto el tono como los movimientos aumenten.
- En relación al aparato urinario el calor provoca el aumento de la diuresis.
- Aplicado el calor a la piel hace que suba la temperatura apareciendo el sudor y produciéndose hiperemia. <sup>(1,3,6,7)</sup>

La base sobre la que se sustentan las aplicaciones terapéuticas del calor vienen dadas por las respuestas fisiológicas.

- El calor provoca que el dolor se calme.
- El calor hace que la rigidez de las articulaciones se reduzca.
- El calor mitiga el espasmo muscular.
- El calor provoca una subida del flujo de la sangre.
- El calor incrementa la capacidad de expansión de los tejidos con colágeno.
- El calor ayuda a que los procesos inflamatorios, los edemas y exudados se vayan reabsorbiendo. <sup>(1,3,4,6,7)</sup>

La aplicación de calor no siempre es recomendable pues hay casos en los que su uso está contraindicado:

- En aquellas zonas que estén anestesiadas.
- Cuando el paciente refiere sensación de dolor, se está indicando que los límites aconsejados para su uso se están excediendo.
- Cuando existen tejidos que no tienen una irrigación adecuada, el calor provoca el aumento de la demanda del metabolismo, haciendo que no exista una adecuada respuesta vascular pudiendo así llegar a que se provoque una necrosis isquémica en el paciente.
- El calor aumenta cualquier tendencia al sangrado ya que hace que se incremente tanto el flujo sanguíneo como la vascularidad. <sup>(1,3,5,7,8)</sup>

El calor aplicado de forma terapéutica puede clasificarse en dos tipos: el que es aplicado de forma superficial y el más profundo. <sup>(2,5)</sup>

Cualquier agente calorífico cuando es usado a modo de estímulo térmico da lugar a reacciones de tipo fisiológico que funcionarán conforme a:

- La temperatura a la que se esté aplicando el agente calorífico en relación a la zona del cuerpo que se pretenda estimular. Cuanto más alta sea la temperatura aplicada, mayor será el grado de estimulación.
- La capacidad de conducción que posea el agente calórico.
- El periodo de tiempo que sea aplicado el estímulo. A mayor tiempo de tratamiento calórico, mayor estimulación de la zona afectada.
- El grado de sensibilización de la zona, ya que la sensibilidad varía de una zona cutánea a otra. <sup>(1,4,6,8)</sup>

### TÉCNICAS DE APLICACIÓN DE LOS AGENTES TERMOTERÁPICOS

A continuación se relacionan aquellos agentes termoterápicos que son usados con más frecuencia y el modo de aplicarlos.

- Termóforos. Se trata de cuerpos sólidos que mantienen el calor y son aplicados localmente. <sup>(4,8)</sup>

Almohadas calientes o paños. Hay una gran variedad y son usados tanto para calor húmedo como para seco.

- a) En lo referente al calor húmedo encontramos las compresas hidrocoladoras. Éstas se calientan introduciéndolas en agua que se encuentre a una temperatura superior a los sesenta grados e inferior a los noventa. El gel del que está compuesto su interior absorbe el calor. Se suele colocar sobre la zona afecta durante unos veinte minutos. Otra variedad son las compresas de Kenny. Se trata de una compresa cuyo principal material es la lana. Ésta se humedece en agua muy caliente. Cuando alcanza los sesenta grados se aplica en la zona afectada. Se utilizan fundamentalmente tanto para el alivio del dolor como para mitigar los espasmos de carácter muscular. <sup>(1,3,4,8)</sup>

b) Dentro de las que se refieren al calor seco hayamos las compresas compuestas por materiales gelatinosos. Se presentan en una bolsa plástica y en su interior se encuentra una sustancia gelatinosa que posee gran calor específico. Al ser gelatinoso su interior puede adaptarse con gran facilidad a la zona que se vaya a tratar. Se suele calentar a unos sesenta grados para su aplicación durante unos quince minutos. Por otro lado nos encontramos las almohadillas eléctricas. La corriente eléctrica transmite calor a una resistencia situada en la parte interna de la almohadilla, pudiendo graduar la temperatura con un reóstato. Para finalizar están las ceras o parafinas. Para el uso terapéutico la parafina es tratada de modo específico. No debe ser aplicada en pacientes que presenten infecciones en la piel puesto que el calor aumenta los procesos inflamatorios.<sup>(1,4,6,8)</sup>

El calor puede ser transmitido también por convección. Este puede ser aplicado de dos maneras: a través de aire caliente seco o mediante aire caliente húmedo.<sup>(2,4,6,7)</sup>

El aire caliente seco es utilizado, según las necesidades, de modo local o de modo general. En el uso local se emplean cabinas donde el chorro de aire se dirige directamente a la zona de tratamiento. En el modo general el tratamiento se lleva a cabo en una cabina acondicionada para ese uso específicamente, donde el aire de la misma es controlado por un termostato.<sup>(1,4,6,8)</sup>

Dentro de la transmisión del calor por convección hay que hacer referencia al aire caliente húmedo. En este caso el nivel de tolerancia de la piel al vapor es menor que en el caso del aire caliente seco. Cabe destacar el baño turco y el finlandés. Ambos tipos de baño provocan el aumento por sobrecalentamiento de todas las funciones orgánicas, eliminan toxinas y sustancias residuales, hacen una tarea vasodilatadora, estimulando la circulación, relajan los músculos y desempeñan funciones analgésicas y antiinflamatorias.<sup>(1,4,6,7)</sup>

## Bibliografía

1. Gracies JM. Physical modalities other than stretch in spastic hypertonia. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2001; 12 (4): 769-92.
2. Berliner M. N., Maurer A. I. Effect of Different Methods of Thermotherapy on Skin Microcirculation. *Am J Phys Med Rehabil.* (2004) Apr; 83(4):292-7
3. Lehmann J. "Therapeutic heat and cold". Ed. Williams Wilkins. 1990.
4. Shuji Matsumoto, Kazumi Kawahira, Seiji Etoh, Satoshi Ikeda, Nobuyuki Tanaka. Short-term effects of thermotherapy for spasticity on tibial nerve Fwaves in post-stroke patients. *Int. J. Biometeorol* (2006) 50: 243-250
5. Martínez M., Pastor J.M. y cols. "Manual de Medicina Física". Editorial Harcourt Brace. 1998.
6. hibaut A, Chatelle C, Ziegler E, Bruno MA, Laureys S, Gosseries O. Spasticity after stroke: physiology, assessment and treatment. *Brain Inj* 2013; 27 (10): 1093-105.
7. Stillwell K.G.: "Electroterapia". En Krusen "Medicina Física y Rehabilitación". Cap. 15. Editorial Médica Panamericana S.A. 1997
8. Dietz V, Sinkjaer T. Spastic movement disorders: Impaired reflex function and altered muscle mechanics. *Lancet Neurology* 2007; 6 (8): 725-33.