



# Revista Internacional de Acupuntura

www.elsevier.es/acu



## Formación continuada

# Regulación de la temperatura con acupuntura

Oscar Fernando Mejía Villa<sup>a,\*</sup>, Mauricio Alberto Ángel Macías<sup>b</sup>  
y Eduardo H. Beltrán Dussán<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Clínica del Dolor, Hospital Occidente de Kennedy, Universidad del Rosario, Diplomatura de Acupuntura, Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia

<sup>b</sup>Maestría en curso de Medicina Alternativa con énfasis en Medicina Tradicional China y Acupuntura en la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia

<sup>c</sup>División de Oncohematología Pediátrica, Maestría de Medicina Alternativa, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 13 de abril de 2014

Aceptado el 5 de mayo de 2014

Palabras clave:

Simpático

Parasimpático

Yin

Yang

Hipertermia

Hipotermia

### R E S U M E N

La temperatura corporal se mantiene normalmente en un rango de 36,5 a 37,5°C. Los cambios en la temperatura corporal, incluso de fracciones de un grado, pueden tener consecuencias deletéreas importantes especialmente en los ancianos y en los pacientes traumatizados si no se tratan prontamente.

Varios factores pueden afectar la regulación térmica del organismo y, recientemente, el calentamiento global ha sido reconocido como un importante generador de fenómenos climáticos extremos que afectan a toda la economía orgánica, bloqueando el metabolismo basal, retrasando la reanimación cardiopulmonar y, finalmente, exponiendo a nuestros pacientes a riesgos que comprometen incluso sus vidas.

En nuestro medio, el abordaje común de la hipotermia se limita a medidas ineficientes, costosas y prolongadas que deben ser optimizadas a corto plazo. Es por eso que la acupuntura emerge como una opción terapéutica complementaria confiable en la regulación de la temperatura corporal y de la homeostasis térmica.

Teniendo en cuenta que la acupuntura ha demostrado eficacia clínica mejorando varios síndromes autonómicos modulando la actividad parasimpática y simpática del sistema nervioso autónomo, este artículo ofrece un abordaje clínico de la regulación homeotérmica desde la acupuntura y considera además sus posibilidades terapéuticas.

© 2014 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### Temperature regulation using acupuncture

#### A B S T R A C T

Body temperature is normally kept within a normal range of 36.5 to 37.5°C. If not treated promptly, minimal changes in body temperature, even of a fraction of a degree, may have deleterious consequences, especially in the elderly and in wounded patients. Several factors may affect body temperature regulation and, recently, global warming has been

Keywords:

Sympathetic

Parasympathetic

Yin

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: oscarfernandomejiavilla@yahoo.co (O.F. Mejía Villa)

Yang

Hyperthermia

Hypothermia

recognized as a major cause of extreme weather phenomena responsible for changes in room temperature worldwide. This change blocks the normal base metabolism, delay cardiopulmonary resuscitation and may even compromise our patients' live.

In our midst, the current management of hypothermia is limited to several inefficient and expensive measures, not always easily available, making acupuncture an easy, nice and reliable complementary tool in the clinical approach to body temperature regulation and thermic homeostasis.

Taking into account the proven clinical efficacy of acupuncture in the management of several autonomic syndromes and its ability to modulate the parasympathetic and sympathetic activities of the autonomic nervous system, this paper offers a clinical approach to acupuncture regarding the mechanisms of body homeothermic regulation.

© 2014 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El calentamiento global está generando fenómenos climáticos extremos, con cambios drásticos en la temperatura del ser humano, que se adapta, generando calor en ambientes fríos y cediendo calor en ambientes cálidos, dependiendo de la conductancia térmica<sup>1</sup>. Hay mecanismos de regulación de la conductancia térmica, ajustes posturales, piloerección, ajustes de circulación periférica, vasodilatación y vasoconstricción. Estos mecanismos se encuentran regulados en el organismo a nivel del hipotálamo, la piel y el aparato respiratorio<sup>1,2</sup>.

La temperatura sanguínea se detecta en el hipotálamo y es el factor determinante de los mecanismos de termogénesis y termólisis por vía simpática. Los mecanismos de producción de calor se pueden dividir en la termogénesis obligatoria que depende de la energía química a partir de los nutrientes adquiridos en la dieta, y la termogénesis facultativa que tiene lugar en el musculo esquelético y la grasa parda. Esta a su vez puede subdividirse en: termogénesis tiritante, cuyo centro motor se localiza en el hipotálamo posterior aumentando el tono muscular hasta las fasciculaciones, incrementando la producción de calor hasta 5 veces por encima de lo normal, y termogénesis no tiritante, regulada por el sistema nervioso simpático y producida por desacoplamiento mitocondrial en la grasa parda a partir de la proteína UCP 1 que permeabiliza la membrana mitocondrial a los protones causando oxidación metabólica que se disipa en forma de calor<sup>3</sup>.

La acupuntura ha demostrado eficacia clínica mejorando varios síndromes autonómicos como enfermedades cardiovasculares, trastornos del sueño, epilepsia y problemas del ciclo circadiano<sup>4</sup>. La acupuntura restaura el balance entre el Yin y el Yang que son principios polares complementarios y solo el desequilibrio entre ellos provoca la enfermedad. Traducido a términos occidentales, podría leerse que "La acupuntura como intervención terapéutica puede modular la actividad parasimpática y la actividad simpática del sistema nervioso autónomo".

Estudios publicados por Hori et al (2010)<sup>5</sup>, Yang et al (2012)<sup>6</sup> y Zhang et al (2012)<sup>7</sup> han demostrado cambios en la actividad del parasimpático que se correlacionan directamente con la intensidad del Qi, es decir, con la sensación percibida durante la manipulación del punto de acupuntura<sup>5</sup>. La moxibustión ha

dado también buenos resultados en la regulación de la temperatura. Estimulando 2 puntos (E 36 Zusanli, e IG 4 Hegu) se ha podido regular la temperatura y elevarla significativamente. El estudio de Yang et al<sup>6</sup> ha podido medir estos cambios con imágenes térmicas infrarrojas. La moxibustión tiene varios efectos descritos en la bibliografía reciente, que van un poco más allá de solamente elevar la temperatura. Puede mover el estancamiento de sangre y energía, drenando mediante el calor estos estancamientos. También puede tonificarse el Qi fortaleciendo el Yang mediante el calor<sup>7</sup>. Un Yang fortalecido asegura una estructura con un adecuado calor corporal. Para poder obtener los mejores efectos con la técnica de la moxibustión es necesario estimular sobre la piel hasta observar un ligero enrojecimiento, con presencia incluso de sudoración. Esto va acompañado de una sensación por parte del paciente<sup>8</sup>.

Noguchi en 2010 y posteriormente Beissner et al en 2012 demostraron que la respuesta autonómica a la estimulación por acupuntura está mediada por vía del mesencéfalo y del tronco cerebral, y es así como el hipotálamo, la médula oblonga, la sustancia gris periacueductal y la corteza prefrontal dorsomedial se encuentran relacionadas con dicha estimulación<sup>9-11</sup> siendo el hipotálamo el centro de control más importante del sistema nervioso autónomo y el principal termostato a nivel central. La importancia del hipotálamo y del sistema arginina-vasopresina (AVP) habían sido descritos previamente por Yang et al<sup>6</sup>. La estimulación de puntos específicos con electroacupuntura promueve la activación en el núcleo preóptico anterior del hipotálamo, induciendo una termorregulación por el sistema AVP<sup>12</sup>.

El presente artículo se propone realizar una aproximación del mecanismo de regulación homeotérmico desde la acupuntura, así como de sus posibilidades terapéuticas.

## Fisiopatología de la homeostasis térmica

La temperatura corporal es la medida que refleja la capacidad del cuerpo para ceder energía calórica y depende del movimiento<sup>13</sup>. La adaptación humana a la temperatura ambiental es un proceso dinámico de ganancia y pérdida de calor.

La temperatura se mide a nivel central y a nivel periférico; la temperatura central fluctúa entre 36,5 y 37,5 °C, que corresponde a la media de diferentes áreas corporales como:

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3102302>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3102302>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)