

TEMPERATURA

Se entiende por temperatura: la cantidad de calor del cuerpo resultante del metabolismo corporal, es la diferencia entre producción de calor y pérdida de calor. La temperatura es una magnitud física que expresa el nivel de calor que ostenta un cuerpo determinado, un objeto, un ambiente, entre otros, en tanto, la misma se encuentra estrechamente vinculada a las nociones de frío (menor temperatura) y de calor (mayor temperatura). Cabe destacar, que la temperatura se encuentra relacionada con la energía interna de un sistema termodinámico, de acuerdo al movimiento de partículas que presenta, entonces, la temperatura cuantifica la actividad molecular de la materia en cuestión y así es que, a mayor energía sensible, mayor será la temperatura.

La termometría clínica tiene por objeto el estudio de la temperatura del cuerpo, la cual se altera en el curso de múltiples procesos patológicos. Se verifica con un aparato inventado por Galileo, llamado Termómetro, de aplicación habitual en la práctica clínica desde hace algo más de un siglo. La primera gráfica térmica fue publicada por Traube en 1,851.

El Termómetro más usado consta de un tubo capilar cerrado, de vidrio, ensanchado en la parte inferior a modo de pequeño depósito, que contiene un líquido, por lo común mercurio, el cual, dilatándose o contrayéndose por el aumento o disminución del calor, señala los grados de temperatura en una sola escala colocada al lado o grabada sobre el tubo. Por motivos prácticos suele comprender de 35º a 42º Celsius o Centígrados. Los anglosajones se mantienen fieles a la Escala de Fahrenheit. Existen también termómetros metálicos garantizados para una precisión de 0.2°C y electrónicos con márgenes de error de 0.1 °C. TÉCNICA: se comienza limpiando el termómetro, sobre todo cuando vamos a ponerlo en la boca, se observa si la columna de mercurio está cerca del depósito, de no ser así se les hace bajar sacudiendo el termómetro, el termómetro será garantizado y de una firma comercial solvente. El médico debe tener un juego de termómetros bien comprobados, y con ellos medir la temperatura del paciente en varias ocasiones, lo que servirá, además, para comprobarlos con el que usa el enfermo. Conviene saber que los termómetros envejecen por exceso de función o por permanecer durante largos períodos sin uso. El termómetro debe ponerse en cada ocasión una sola vez, y no menos de 2 ni más de 5 minutos.

LUGARES DE TOMA:

Es conveniente tomarla en los orificios naturales, reflejo fiel de la temperatura interna, en lugar de la temperatura cutánea que es más variable. En una habitación fría, por ejemplo, la temperatura de la piel puede descender notablemente, sin que se altere para nada la interna. Se puede tomar la temperatura en la cavidad axilar, boca, recto, vagina, conducto auditivo y pliegue inguinal.

1.- Cavidad axilar: Si la toma se realiza en este punto, la mano de lado correspondiente ha de aplicarse sobre el hombro del lado opuesto con el fin de comprimir la axila en estudio. Son inconvenientes la excesiva descarnación de los sujetos emaciados y el exceso de pilosidad.

2.- boca: el bulbo del termómetro se coloca debajo de la lengua, los labios se mantienen cerrados, lo que exige respiración nasal, la termometría bucal es muy útil cuando se requieren mediciones frecuentes. Existen unas delgadas cubiertas de plástico cambiables para evitar el contacto, a veces séptico entre la boca y el cristal del aparato.

3.- Recto: se obtienen cifras constantes pese a la presencia de escóbalos, malos conductores del calor. Están influidas por el ejercicio físico (marcha) y procesos inflamatorios pelvianos. En los recién nacidos pueden producirse ulceraciones hemorrágicas y perforaciones rectales, por lo que deben utilizarse termómetros rectales y no orales.

4.- Vagina pese a su evidente incomodidad, da valores estables (constantes).

5.- Conducto auditivo: La parte más profunda del conducto auditivo externo parece ser la sede óptima para revelar la temperatura interna del organismo. Ofrece datos muy exactos y constantes. Debe utilizarse termómetro específico para el área, de lo contrario hay riesgo de perforación del tímpano.

6.- Pliegue inguinal: es aplicable la técnica de la toma en axila.

La temperatura de la piel se modifica según las regiones anatómicas. Debajo de los vestidos se siente calor cuando llega a 35. 5º C. Parece tibia o normal, de 33º C. para abajo parece fresca, y de 30º C. o menos se siente frío. La temperatura de los órganos más calientes son el hígado en reposo y el músculo activo. La temperatura de la sangre arterial es variable, pero la de la sangre venosa se modifica mucho más; la temperatura de las venas cutáneas y de los miembros es menor que la arterial; en la vena cava sube a medida que recibe sangre de las vísceras hasta llegar a un máximo después de la desembocadura de la vena supra hepática. La sangre se enfría luego en el pulmón y por eso la temperatura en el corazón izquierdo es menor que en el derecho (diferencia, 0.25º C.)

La temperatura cutánea depende principalmente de condiciones exteriores, tales como la temperatura ambiente, la humedad, el viento y el vestido, y de condiciones fisiológicas como la vascularización de la piel y la evaporación sudoral.

La temperatura normal del cuerpo oscila entre 36.8º y 37.5º C, medido en el recto. Se aconsejan dos tomas diarias en el mismo sitio. Por existir un ritmo nictemeral (con dos máximos a las 9 y 18 horas y dos mínimos a las 3 y 12 horas, aun estando el sujeto encamado) se aconseja hacerlo en las dos primeras. La temperatura axilar fisiológica no suele superar los 37 °C, la inguinal los 37.2°C, la bucal los 37.4°C y la rectal los 37.8°C. Es preferible confiar en las vías axilar, bucal y rectal. Como curiosidad citaremos que las temperaturas más altas observadas con certeza han sido de 49.9º (medida repetidas veces en la cavidad axilar), en una joven conmocionada por una caída (Krause). Las más bajas se han señalado en tumores del cerebro 23º (Iemcke) e intoxicación barbitúrica 23º (Linton).

En la mujer la temperatura se altera por la ovulación, normalmente en la primera fase del ciclo menstrual la temperatura se muestra uniforme con leves oscilaciones, hasta la ovulación, en que se eleva la temperatura de 0.5 a 1º, manteniéndose esta elevación aproximadamente 13 días. El tipo de ascenso puede ser repentino, gradual o lento, la primera es la forma más frecuente, el descenso coincide o en ocasiones precede en 1 o 2 días del inicio de la menstruación, estableciéndose así el ciclo.

TEMPERATURA CORPORAL:

No hay una temperatura, es imposible establecer una temperatura media.

Con fines médicos se determina la temperatura rectal, axilar, o bucal. La temperatura rectal puede variar diariamente entre 36.3 y 37.4º C. o más, considerándose 36.8 a 37.5ºC. Como un término medio; 37.6ºC., puede ser sub-febril, aunque por excepción algunos normales tienen 36.2 o 37.8ºC. (Du Bois). La temperatura rectal es la más segura de las temperaturas, y si no se la toma en todos los casos es simplemente por razones de incomodidad; sin embargo, debe determinarse siempre que haya dudas sobre la existencia de un estado febril.

Las temperaturas rectal y cutánea pueden variar independientemente.

La temperatura axilar es la que se determina habitualmente en los pueblos latinos como el nuestro; el termómetro debe dejarse 5 minutos o aun 10 minutos y cerrar bien la axila; si esto no es fácil por delgadez extrema o en niños pequeños la temperatura puede tomarse en el pliegue inguinal. La temperatura axilar es un poco inferior a la bucal, y 0.5 a 1ºC. más baja que la rectal; los valores habituales se sitúan entre 36.2 y 36.9ºC. (Término medio, 36.7ºC.), aunque puede alcanzar 37.2ºC. en pocos casos.

La temperatura bucal es la que se toma con preferencia en los países de habla inglesa, colocando el termómetro bajo la lengua y con la boca cerrada. Varía entre 36.5 y 37.5ºC (término medio, 37.ºC y es un poco más alta que la axilar: (0.2 a 0.4ºC) y más baja que la rectal (0.3 a 0.6ºC). No puede tomarse si la respiración es bucal o si la boca está abierta o el sujeto habla; la alteran el frío exterior y las bebidas recientes, frías o calientes.

Tipos semiológicos:

Interesa precisar el alcance de los términos hipotermia, distermia, febrícula, hipertermia y fiebre. -

HIPOTERMIA: La temperatura rectal es inferior a 35°C. Existen varios niveles:

- 1.- Hipotermia ligera entre 28 y 34°C. Es frecuente por la acción combinada del frío y tóxicos depresores del sistema nervioso central y periférico (fenotiacinas).
- 2.- Profunda: entre los 17 y 28°C.
- 3.- Muy profunda. Inferior a los 17°C. Se emplea en la cirugía cardíaca a cielo abierto y en neurocirugía. Si la temperatura es inferior a 30°C aparece rigidez global, midriasis bilateral arreactiva, livideces y una cianosis en placas; la bradicardia es extrema. Se comprende la importancia de realizar un examen electrocardiográfico prolongado en presencia de esta muerte aparente; la real ocurre por fibrilación ventricular.

DISTERMIA: aumento de la temperatura corporal (>38°C) que no obedece a causa orgánica o infecciosa, es funcional pura. Por tal motivo, es bien tolerada siendo las pruebas de laboratorio mudas. Es más frecuente en sujetos lábiles vegetativos. Son posibles signos como obesidad, delgadez, anorexia, trastornos del metabolismo hídrico o de los hidratos de carbono, alteraciones del sueño, etc.

FEBRICULA: Estado febricular o subfebril. Fiebre moderada entre 37-38°C, ligada a la existencia de estados organolesionales o de naturaleza infecciosa de larga duración.

FIEBRE: es una compleja reacción del organismo, caracterizada por la elevación de la temperatura corporal y motivada por causas múltiples, la mayoría infecciosas. Fiebre moderada: 38-39°C, fiebre alta: 40°C.

HIPERTERMIA: es el aumento súbito e intenso de la temperatura corporal (>41°C) por motivos múltiples.

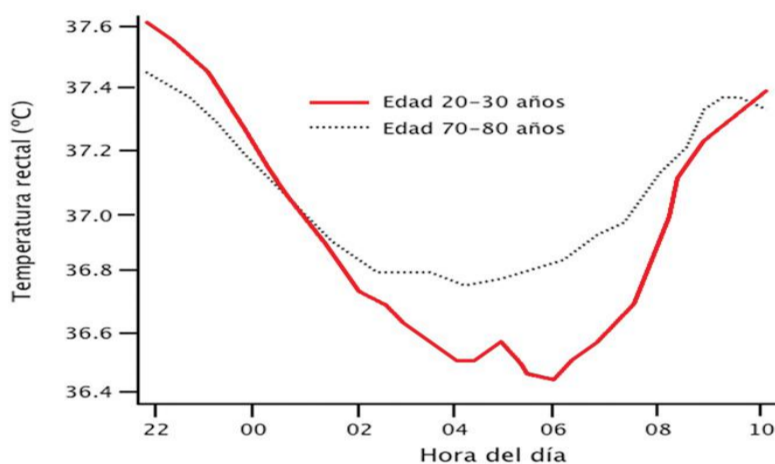
OTRAS VARIACIONES DE LA TEMPERATURA:

La temperatura se modifica fácilmente en el recién nacido (hasta por un baño caliente o frío); es más variable en los niños pequeños que en los adultos, y es subnormal en los viejos. En ciertos estados con metabolismo bajo, tales como la hiponutrición, la inanición, el mixedema o la insuficiencia hipofisiaria, la temperatura es a menudo ligeramente subnormal. En el hipertiroidismo, debido a los aumentos en el tono muscular y el temblor, la temperatura es a menudo levemente supra normal. Por otra parte, aumenta un poco después de las comidas y es algo mayor en los días cálidos. Se eleva de manera pronunciada por el ejercicio, en relación con la intensidad de éste, habiéndose comprobado ascensos pasajeros hasta 39 – 40° C. después de pruebas deportivas violentas. .

El hombre puede soportar descensos de su temperatura hasta 27-29° C., excepcionalmente hasta 20-24° C. los ascensos de temperatura desde 37 hasta 40° C. se observan con frecuencia en casos patológicos, pero aquella difícilmente sube por encima de 40° C., como si hubiera una termorregulación especial que lo dificultara. Hasta 40° C. las hipertermias suelen no ser peligrosas; algunos sujetos sanos han soportado temperaturas de 42° C. durante 6 y 9 horas. Sin embargo, pocos pacientes sobreviven muchos días o semanas con temperaturas permanentes de 41. 7° C. Casi todos los mamíferos, incluso el hombre, mueren cuando su temperatura corporal alcanza a 44-45° C., aunque por excepción algunos hombres han sido capaces de sobrevivir.

REGISTRO DE LA TEMPERATURA:

En consecuencia, la medición de la temperatura como un parámetro para determinar el estado de salud de una persona es de suma importancia, ya que su elevación puede constituir solo el síntoma inicial y a veces el único. La elevación anormal de la temperatura es lo que se llama FIEBRE y clínicamente se conocen varios tipos de la misma. La temperatura se registra en una grafica que como su nombre lo indica se llama grafica de temperatura que es llevada y conocida universalmente, está dividida TRANSVERSALMENTE: en días y horas y LONGITUDINALMENTE: de decimos medios y un grado.



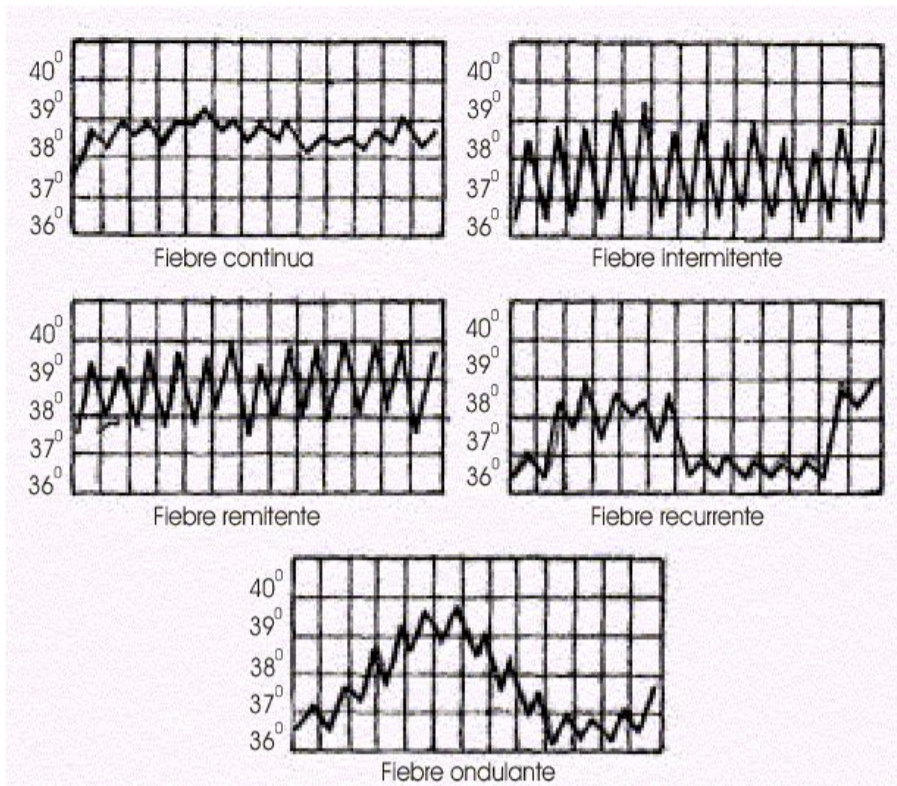
De acuerdo a la forma de presentarse la curva térmica o sea sus oscilaciones diarias se diferencian los siguientes tipos de fiebre:

- Fiebre Continua: oscilación diaria menor de un grado.
- Fiebre Remitente: oscilación diaria de un grado, por arriba de lo normal.
- Fiebre Recurrente: períodos de varios días con fiebre alternando con otros días sin fiebre.
- Fiebre Ondulante: períodos febriles de varios días, alternando con otros días sin fiebre, siendo el ascenso gradual (forma de escaleras).
- Fiebre Héctica: temperatura irregular con oscilaciones pequeñas con bruscos ascensos.
- Fiebre Intermittente: oscilación diaria por arriba y por debajo de lo normal.

Wunderlich fue en 1868 el primer investigador que correlaciono algunas enfermedades con los cambios de la temperatura corporal. La fiebre es un síntoma caracterizado por hipertermia, taquicardia, taquipnea, sudoración, malestar, anorexia y a veces delirio.

La fiebre continua se observa en la fiebre tifoidea o paratifoidea. La fiebre intermitente es característica del paludismo y la artritis reumatoidea. La fiebre recurrente es propia de la Brucelosis o de fiebre de Malta. La fiebre ondulante suele ser una manifestación de la enfermedad de Hodgkin. La fiebre héctica se acompaña de intensa sudoración nocturna y es típica de las formas graves de tuberculosis.

La fiebre puede desaparecer por lisis o por crisis. Si la temperatura desciende gradualmente a lo normal en unos días, se dice que desaparece por lisis. Si la temperatura desciende a lo normal en el curso de 36 horas o menos se dice que desaparece por crisis.



VMGN, /JULIO 2,019
endels