

Termómetros Clínicos Segutem ®

ORAL, RECTAL, PLANO Y OVAL

FINALIDAD DE USO

Termómetro Clínico: instrumento que sirve para medir la temperatura corporal que comprende divisiones de décimas de grado entre 32°C a 42°C, normalmente se usa para tomar la temperatura corporal de los enfermos. Se entiende por termómetro clínico, el instrumento construido por un tubo capilar denominado vástago, cerrado en uno de sus extremos y comunicado el otro con el depósito de mercurio llamado bulbo, ambos de vidrio.

MATERIALES CON QUE ESTA ELABORADO:

- **VASTAGO:** Es un tubo de vidrio capilar, transparente, que tiene una franja de vidrio de cualquier color que sirve para distinguir la columna de mercurio, utilizando la refracción prismática que le imparte su propia forma. El cambio de posición que experimenta el menisco de la columna de mercurio (índice del termómetro) cuando este se dilata a través del tubo capilar, se mide por medio de una escala grabada sobre el vástago.
- **CUERPO DEL TERMÓMETRO:** Está elaborado en vidrio borosilicato neutro. Tiene la forma de un prisma triangular delgado y alargado cuyas aristas son redondeadas. Una de ellas funciona como vidrio de aumento. En el lado adyacente a esta arista lleva impresa la escala de temperatura. La superficie de lado opuesto a las aristas mencionadas está pigmentada con un color que permita un contraste con el de la escala y con nivel de mercurio del vástago.
- **MERCURIO:** Cuerpo metálico líquido y de color blanco de plata, de número atómico 80.

PROCESO DE FABRICACION:

Todo termómetro clínico consta de 4 partes:

Bulbo.

Cámara abombada del tubo capilar en la cual está contenida el mercurio. Puede ser cilíndrica o en forma de pera.

Vástago.

Tubo capilar transparente que permite al mercurio desplazarse con las variaciones de temperatura. Paralelamente al vástago se encuentra una franja de vidrio de color que sirve de contraste a la columna de mercurio.

Cuerpo.

Está elaborado en vidrio borosilicato neutro. Tiene forma de un prisma triangular delgado y alargado cuyas aristas son redondeadas. Una de ellas funciona como vidrio de aumento. En el lado adyacente a esta arista lleva impresa la escala de temperatura. La superficie del lado opuesto a la arista mencionada esta pigmentada con un color que permita un contraste con el de la escala y con el nivel de mercurio del vástago.

Válvula de Constricción.

Es un pequeño adelgazamiento o cuello entre el bulbo y el vástago que impide que el mercurio regrese al bulbo cuando cesa el calor aplicado al mismo

Dimensiones.

Longitud total 101.5 mm $\pm 10\%$

Diámetro del bulbo 5 mm $\pm 10\%$

Escala de temperatura.

Debe estar graduada en grados Celsius con subdivisiones en décimas de grado.

Cada cinco subdivisiones presenta una marca más grande para facilitar la lectura y cada diez subdivisiones está grabado con el número correspondiente a la escala.

El rango de la escala debe estar comprendido entre 35.5°C y 41°C. En la graduación de 36.5-37°C debe existir una marca visible para señalar los límites de lo que se considera la temperatura normal del cuerpo humano. Entre la marca correspondiente a los 35.5°C y la válvula de constricción debe quedar un espacio mínimo de 9.0 mm. La relación máxima entre el número de marcas y la longitud de la escala debe ser de 25°C por 10 mm

Divisiones.

Las divisiones deben estar teñidas con pigmentos, los cuales, deben resistir sin decolorarse las asepsias con alcohol de 96°C o con fenol. La forma y el tamaño puede variar siempre y cuando no se afecte su función.

Dimensiones:

Verificar al largo total del termómetro y el diámetro del bulbo con una escala graduada en milímetros.

Marcado:

En ninguno de los termómetros debe aparecer color cuando se sumergen en solución acuosa al 5% de fenol/volumen, a 20°C-32°C. Las marcas de los termómetros deben retener el pigmento después de esta prueba.

Retorno del mercurio remanente:

Equipo:

Centrífuga, baño de agua a 38°C $\pm 1^\circ$ C.

En un recipiente que contenga agua a 38°C sumergir los termómetros y dejar que la temperatura indique 37°C $\pm 1^\circ$ C. Sacarlos del recipiente y distribuirlos inmediatamente en los tubos de la centrífuga colocando los bulbos de mercurio hacia abajo. Aplicar una velocidad de 580 r.p.m (revoluciones por minuto) por 15 segundos. Sacar los termómetros y observar con una lupa. En todos los casos el mercurio debe bajar hasta 25°C cuando menos y no debe quedar mercurio remanente arriba de esa marca.

Prueba de precisión:

Ajustar o fijar la temperatura del baño de agua a 37°C. Introducir los termómetros de prueba y un termómetro calibrado y rectificado, en posición vertical, tomando en consideración que en todos los termómetros el mercurio se encuentra al mismo nivel. Los bulbos deben quedar completamente cubiertos por agua. En el momento que el termómetro certificado marque 37°C leer cada uno de los termómetros sometidos a la prueba, tomar nota de la diferencia estándar. Sacar los termómetros, sacudirlos para bajar el mercurio y repetir el proceso íntegro a temperatura de 39 y 41° C. Ningún termómetro debe presentar variaciones mayores a ± 0.3 ó estar a una amplitud mayor de $\pm 0.3^\circ$ C.

No más de 3 termómetros deben estar fuera de $\pm 0.1^\circ$ C para la temperatura de 37°C y de ± 0.2 para las de 39 y 41°C. Si un termómetro falla pero ninguno está fuera de amplitud de $\pm 0.3\%$, repetir la prueba con 40 termómetros. Para esta prueba ninguno debe estar fuera de 0.3°C y no más de 5 estarán fuera de una amplitud de $\pm 0.1^\circ$ C para la temperatura de 37°C.

CONSEJOS PRACTICOS PARA EL USO DE ESTE TERMÓMETRO:

- Limpie el termómetro con alcohol antes de usarlo.
 - Cerciórese que el mercurio esté debajo de la escala numérica, en caso contrario tome el termómetro por la parte superior y con movimientos vigorosos haga descender el mercurio.
 - Puede ser utilizado para tomar la temperatura en forma axilar u oral, mantenga, el termómetro mínimo 3 minutos para una lectura más precisa.
 - Después de esto observe en que posición se encuentra el mercurio con relación a la escala numérica y así determine la temperatura del paciente.
 - Se recomienda que guarde el termómetro en su estuche para evitar que éste se rompa.
-