

Febbre: quale termometro scegliere?

La temperatura del corpo umano è in genere inferiore ai 37°C, anche se varia di circa 0,5 °C nel corso della giornata (variazione dovuta a cambiamenti fisiologici della durata di *circa* 24 ore, perciò chiamati *ritmi circadiani*) e in relazione a vari fattori come l' esercizio fisico, l'alimentazione, la temperatura esterna. Inoltre nei bambini la temperatura è in genere più elevata rispetto agli adulti.

Quando la temperatura corporea supera i 37°C, se misurata per via cutanea (ascellare), o i 37,5 °C, se misurata per via rettale o orale, si parla di **febbre**. La febbre non è una malattia, ma il segno di una reazione di difesa del corpo nei confronti, generalmente, di una infezione da virus o batteri. Al rialzo della temperatura del corpo si aggiungono di solito alcuni altri sintomi di malessere, variabili per intensità da persona a persona e rappresentati da brividi, mal di testa e dolori muscolari. Il termometro clinico è lo strumento che consente di misurare temperatura del corpo: una corretta misurazione è importante sempre quando c'è il sospetto di febbre, ed in particolar modo nei bambini, nei quali vi è il rischio che elevati rialzi della temperatura provochino le cosiddette "convulsioni febbrili".

Come si misura la febbre?

Per limitare le possibilità di errori durante la rilevazione, è meglio misurare la temperatura in condizioni costanti: stesso termometro, stesso luogo, stesso orario, lontano da sforzi e pasti. La misurazione per *via ascellare* (o esterna) è attualmente la più diffusa, ma può dare risultati variabili in quanto più influenzata dalla temperatura ambiente; necessita inoltre di tempi di rilevazione piuttosto lunghi (fino a 10 minuti a seconda del termometro).

Un altro sistema di misurazione della temperatura esterna è quello *frontale*, che utilizza termometri elettronici in grado di misurare i raggi infrarossi emessi dal corpo.

La misurazione per *via orale* richiede il rispetto di alcune semplici regole per evitare risultati falsati: il termometro deve essere posto sotto la lingua, con l'estremità a contatto della parte posteriore della bocca. La bocca va mantenuta chiusa per tutta la durata della misurazione.

Alcuni fattori, come la precedente assunzione di cibi e bevande calde o fredde, il tabagismo, o la masticazione possono influenzare i risultati e vanno perciò evitati nei minuti precedenti alla misurazione. La misurazione orale e rettale inoltre produce risultati affidabili poiché scarsamente influenzati da fattori esterni ed è idonea, oltre che negli adulti, anche nei neonati e nei bambini più piccoli, la cui irrequietezza può rendere difficile la misurazione ascellare. La misurazione della temperatura per *via auricolare*, permette infine di rilevare la temperatura della membrana timpanica attraverso termometri a raggi infrarossi. Anche in questo caso è molto importante seguire attentamente le istruzioni riportate sulla confezione del termometro per evitare errori.

A seconda del termometro utilizzato i tempi di misurazione variano da pochi secondi per i termometri auricolari e frontali, a un minuto per i termometri digitali e a quattro-cinque minuti, infine, per quelli tradizionali a mercurio.

Quale termometro scegliere?

I *termometri a mercurio* sono attualmente gli strumenti più utilizzati, sia per la precisione e l'affidabilità, sia per il basso costo. Tuttavia, l'Unione Europea ne ha recentemente decretato la loro scomparsa dal mercato nel giro di alcuni anni per problemi relativi alla tossicità ambientale del mercurio e alle difficoltà legate al suo smaltimento.* Una alternativa ai termometri a mercurio è rappresentata dai termometri che utilizzano una lega di gallio-indio-stagno (Galinstan - in commercio con il nome di *Termometro Ecosturm*): introdotti sul mercato da poco tempo sono particolarmente interessanti per chi desidera un termometro di tipo tradizionale senza gli svantaggi del mercurio, dal momento che questa lega è ritenuta priva di tossicità ambientale.

I termometri digitali o "elettronici", caratterizzati da un display in cui si visualizza la temperatura, rappresentano probabilmente la scelta migliore perché coniugano un'elevata affidabilità ad un basso costo. Possono essere impiegati sia per via rettale (se hanno sonda flessibile) sia per via orale e ascellare.

I *termometri a cristalli liquidi*, sono costituiti da strisce di plastica che misurano la temperatura quando appoggiate sulla fronte, non sono raccomandabili per la bassa affidabilità dovuta alla scarsa precisione.

I *termometri a raggi infrarossi* sono di tre tipi: quelli auricolari, grazie alla speciale forma a cono, una volta inseriti nell'orecchio, rilevano la temperatura del timpano. Fra i vantaggi si possono elencare la rapidità, la facilità d'uso, l'innocuità e l'accettabilità da parte del paziente, ma, per contro, vanno impiegati con molta cautela, soprattutto nei bambini piccoli: se non utilizzati correttamente possono infatti determinare letture errate (anche di qualche grado). E' dunque essenziale attenersi alle istruzioni allegate all'apparecchio. Gli altri due tipi, di recente commercializzazione, impiegano i raggi infrarossi per rilevare la temperatura della fronte o per contatto (es. *Thermocontact*) oppure, grazie ad un puntatore ottico, a distanza (es. *Thermofocus*). Questi strumenti presentano un grado di precisione paragonabile ai termometri elettronici e, come quelli auricolari, sono rapidi nella rilevazione, semplici da usare e bene accetti dai piccoli pazienti. Anche per questi è necessario attenersi alle istruzioni d'uso.

* *La vendita dei termometri a mercurio cessa il 3 aprile 2009 per effetto del DM 30.07.2008*