



INTRODUZIONE

A seguito di gentile richiesta dell'INER mi accingo ad affrontare nuovamente l'argomento temperatura e termometri. **Il problema nasce dal fatto di poter consigliare alle utenti una tipologia o un tipo di termometro per la misurazione della temperatura basale.**

Non occorre ribadire che i termometri a mercurio sono (o dovrebbero) essere un ricordo del passato e che quindi per le coppie che utilizzano il metodo la scelta ora ricade forzatamente su due tipi diversi di misurazione: quella analogica e quella digitale.

Prima di approfondire voglio però richiamarvi ad alcuni concetti fondamentali; per leggere e capire quanto sto per scrivere sarebbe opportuno aver almeno compreso e familiarizzato con questi termini:

Errore assoluto: http://it.wikipedia.org/wiki/Errore_assoluto;

Errore relativo: http://it.wikipedia.org/wiki/Errore_relativo;

Precisione: <http://it.wikipedia.org/wiki/Precisione>;

Ripetibilità: [http://it.wikipedia.org/wiki/Ripetibilità](http://it.wikipedia.org/wiki/Ripetibilita).

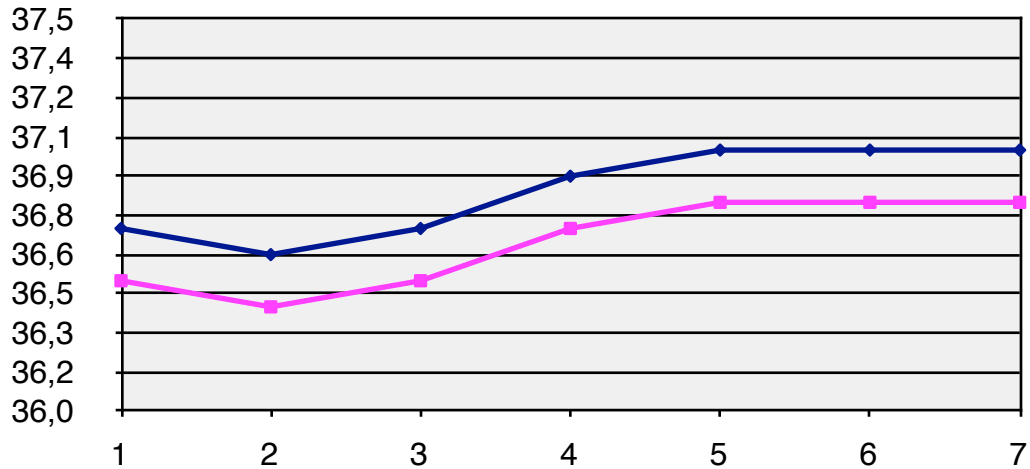
LA TEMPERATURA NEL METODO

Come sappiamo il metodo osserva (oltre ad altri sintomi) le oscillazioni della temperatura basale al risveglio, più precisamente occorre individuare correttamente l'innalzamento di temperatura che permette di identificare la parte post-ovulatoria del ciclo. La misura di questo fenomeno è "differenziale":

Poniamo che una donna si misuri ogni mattina per sette giorni con due termometri diversi e le letture siano:

Termometro 1: 36,7 / 36,6 / 36,7 / 36,9 / 37,0 / 37,0 / 37,0

Termometro 2: 36,5 / 36,4 / 36,5 / 36,7 / 36,8 / 36,8 / 36,8



Osserviamo che la differenza tra le due serie di dati è costante: la seconda serie è inferiore per due decimi di grado.

Completando una ipotetica tabella il calcolo tra i giorni fertili e i giorni non fertili sarà identico nei due casi, questo perché il “livello termico” conta relativamente (e.g. malattie etc..) e ciò che è invece significativo è lo scarto, la differenza tra le misure registrate (nella stessa serie di dati).

I TERMOMETRI ANALOGICI

Attualmente i termometri più diffusi in commercio sono quelli ad alcool e quelli a Galinstan (Con una “L” sola).

Il galinstan è un marchio registrato dell'azienda tedesca Geratherm Medical AG. Il nome è un termine aplogico che deriva dalle iniziali latine dei tre metalli componenti il galinstan (gallium, indium e stannum), presenti rispettivamente nelle percentuali del 68,5%, 21,5% e 10%. (Fonte Wikipedia)

Si possono usare entrambi i termometri per la registrazione della temperatura anche se per le caratteristiche del liquido (peso molecolare medio, tensione di vapore e tensione superficiale del liquido) è consigliabile un termometro al galinstan (Galinstano in italiano).

Questo genere di termometri non presenta problemi di ripetibilità in quanto l'errore ha matrice fisica (deriva dalla costruzione del bulbo in vetro).

I TERMOMETRI DIGITALI

Utilizzare un termometro digitale per la misura della temperatura nel metodo presenta una serie di problematiche in quanto la ripetibilità della misura non è garantita e va misurata modello per modello.

Questo problema si è evidenziato quando si è cercato di utilizzare termometri digitali da banco per la misurazione della temperatura basale: strani picchi di temperatura oscillazioni evidenti nella misurazione etc...

Al momento in commercio esistono **una miriade di prodotti**.

Come INER quali termometri possiamo consigliare alle utenti?

La risposta a questa domanda **è categorica**: Solo strumenti CERTIFICATI e non intendo certificati "CE" ma apparecchi dotati di certificazioni sulla ripetibilità della misura, costruiti con garanzie di qualità, con sistemi di produzione certificati. Questo è importante per garantire alle utenti la sicurezza della misura. Per questo motivo la mia scelta era ricaduta sull'azienda Baby-Comp.

Dopo una valutazione estesa sul mercato ho notato che anche i termometri da banco venduti apposta per la misurazione della temperatura basale sono sprovvisti di certificazioni significative che garantiscano all'utente il perfetto funzionamento.

Esistono in commercio termometri da laboratorio che montano sonde Pt 100 o Pt 1000 questi termometri offrono prestazioni maggiori rispetto alla gamma Baby-Comp, ma sono poco pratici per dimensione, hanno tempi di stabilizzazione di misura più lunghi, non segnalano acusticamente il raggiungimento della stabilizzazione della temperatura e hanno costi proibitivi (600€).

Ho avuto la possibilità di accedere ai dati della ditta in questione e di poter visionare tutte le certificazioni e le metodologie per eseguire i test: I termometri sono certificati secondo **elevati standard qualitativi**, addirittura vantano certificazioni da parte della DEKRA.

Ricordo anche che le certificazioni sono "globali" includono cioè anche la parte software dello strumento.

Quindi dal punto di vista tecnico gli apparecchi in questione sono più che idonei per la misurazione della temperatura, e di certo non esiste sul mercato un prodotto simile.

Esiste anche la possibilità che alcuni termometri digitali "da banco" ma specifici per la misurazione della temperatura basale (ne cito solo uno ad esempio "FairHaven" o la GIMA azienda italiana) **funzionino adeguatamente anche se sprovvisti di certificazioni specifiche**.

Detto questo, non credo che l'INER in quanto organo ufficiale possa permettersi di dare ufficialmente supporto a quest'ultima categoria. Rimane certamente spazio alla libertà personale di scelta di ognuno.

Cordiali Saluti,

Gabriele Caspani