



## **Dove pungere, quante volte e come effettuare correttamente l'automonitoraggio della glicemia.**

L'automonitoraggio della glicemia (in Inglese "self monitoring blood glucose", SMBG) eseguito dalle persone con diabete è oggi universalmente ritenuto parte integrante della gestione domiciliare di questa patologia. I risultati del monitoraggio, infatti, sono utilizzati per modificare in modo opportuno lo stile di vita (modulando, per esempio, l'attività fisica svolta o correggendo la propria dieta), valutare l'efficacia della terapia e apportare eventuali adattamenti dei farmaci. Molti dubbi, però, vengono sollevati nella pratica ambulatoriale quotidiana su chi deve eseguire l'automonitoraggio, su dove e quante volte pungere, e su come effettuare un automonitoraggio corretto. Cercheremo di rispondere in modo esauriente e sintetico a queste quattro domande.

### **Chi deve eseguire l'automonitoraggio?**

Secondo le linee-guida nazionali ed internazionali tutte le persone con diabete devono eseguire l'autocontrollo glicemico, ma in modo diverso in base al tipo dei farmaci che stanno utilizzando, e cioè:

**1.** □ terapia insulinica intensiva;

**2.** □ terapia insulinica convenzionale o mista;

**3.** □ terapia ipoglicemizzante orale con farmaci secretagoghi (cioè che stimolano la secrezione di insulina);

**4.** □ terapia dietetica e/o con farmaci insulino-sensibilizzanti.

Quindi...tutti, nessuno escluso!!

## **Dove pungere?**

Oltre alle ovvie "istruzioni per l'uso", precisiamo quali sono i punti su cui è preferibile eseguire il controllo della glicemia.

Innanzitutto, il glucometro deve essere mantenuto perfettamente pulito e deve essere utilizzato sempre con batterie cariche; bisogna sempre accertarsi che la striscia reattiva sia quella effettivamente dedicata allo strumento, che non sia utilizzata oltre la data consigliata e che non sia stata adoperata per altre misurazioni.



Prima di eseguire la misurazione, si deve:

- **procedere con il lavaggio delle mani con acqua tiepida (l'alcool non è necessario);**
- **asciugare accuratamente la parte bagnata;**
- **massaggiare delicatamente il dito dalla base al polpastrello.**

È consigliabile eliminare momentaneamente gli anelli dal dito prescelto prima della misurazione.

Un polpastrello della mano non dominante (la sinistra per chi usa la destra, e viceversa) è in genere il sito preferibile per la puntura. Conviene sempre fare la puntura sul lato del polpastrello. Non viene utilizzato, farà meno male anche dopo tante punture. In teoria si possono usare altri siti come il palmo della mano, l'avambraccio, il lobo dell'orecchio, il tallone, ma della loro completa attendibilità non si è completamente certi. La quantità di sangue da applicare varia secondo il tipo di striscia reattiva, ma deve comunque essere adeguata a coprire l'area di dove avviene la reazione. Gran parte dei glucometri avvisano quando il sangue è sufficiente.

### **Quante volte pungere?**

Per ciascuna delle classi di trattamento elencate precedentemente, sono generalmente raccomandate le modalità di controllo delle glicemie capillari, come è riportato di seguito:

#### **Classe 1**

a) di regola almeno 4 controlli al giorno in condizioni di buon controllo glicemico;

b) numero illimitato in condizioni di squilibrio glicemico o presenza di altre malattie acute, fino alla loro risoluzione.

## **Classe 2**

a) numero di controlli quotidiani almeno pari al numero d'iniezioni, cui va aggiunto un 20% in più;

b) numero illimitato in condizioni di squilibrio glicemico o presenza di altre malattie acute, fino alla loro risoluzione.

## **Classe 3**

a) in genere, almeno 4 controlli a settimana in orari diversi;

b) fino a 2 controlli al giorno in presenza di rischio elevato di ipoglicemia o conseguenze potenzialmente gravi dell'ipoglicemia;

c) numero illimitato in condizioni di squilibrio glicemico o presenza di altre malattie acute, fino alla loro risoluzione.

## **Classe 4**

L'efficacia dell'autocontrollo della glicemia in questa classe non è a tutt'oggi dimostrata, ma le Autorità regolatorie prevedono la possibilità di esecuzione di un limitato numero di misurazioni. Nel Lazio, per esempio, le persone con diabete in trattamento dietetico possono usufruire di 50 strisce per l'autocontrollo in un lasso temporale di 3 mesi.

### Il corretto automonitoraggio

La misurazione deve essere eseguita nei seguenti momenti:



- a digiuno e/o a distanza di due ore dal pasto, se in terapia con secretagoghi;
- prima della terapia insulinica e a due ore dall'ultima somministrazione di insulina;
- a due ore o più da attività fisica intensa;

- “a scacchiera”, cioè il monitoraggio della glicemia in momenti diversi della giornata (a digiuno, pre- e post-prandiale) suddiviso in più giorni.

La frequenza delle misurazioni, come detto, è direttamente dipendente dalle condizioni cliniche e dal compenso metabolico della persona con diabete, decisa di comune accordo con il diabetologo, il quale identifica lo schema di automonitoraggio “personalizzato” più opportuno per raggiungere gli obiettivi preposti, che possono essere così riassunti:

- raggiungere e mantenere livelli glicemici ottimali;
- valutare l'efficacia della terapia e l'impatto delle abitudini alimentari sul compenso glicemico;
- istruire le persone con diabete a interpretare i valori delle glicemie capillari, modificando di conseguenza terapia e stile di vita;
- identificare possibili ipoglicemie senza sintomi, prevenire iperglicemie gravi.

**Miti da sfatare...appunti da ricordare**

È fondamentale ricordare che il glucometro misura la glicemia su sangue intero capillare e non su plasma venoso come i sistemi di misurazione del laboratorio. Per tale motivo, la glicemia rilevata con il glucometro può risultare anche inferiore (talvolta superiore) di circa il 10% rispetto a quella del laboratorio.

È stato proposto, inoltre, di utilizzare un fattore di conversione costante, pari a 1,11, per convertire la glicemia capillare nell'equivalente concentrazione plasmatica, ma nell'attività clinica quotidiana il medico curante e il diabetologo sono a conoscenza di questa leggera discrepanza per cui la "correzione matematica" non è richiesta né consigliata.

Alcuni glucometri presenti sul mercato permettono di memorizzare i risultati ottenuti, con la generazione di altri parametri, come la media delle glicemie o la stima della glicata in un periodo prefissato. Tutti i report disponibili, però, sono di supporto all'automonitoraggio ma non sostituiscono in alcun modo l'intervento e la visita medico-specialistica per la calibrazione della terapia e i suggerimenti opportuni.

Anche se la maggior parte dei dispositivi presenti sul mercato sono altamente affidabili, è descritta la possibilità di una serie di variabili in grado di influenzare la misurazione della glicemia capillare. Gli esempi classici sono le variazioni dell'ematocrito (la percentuale del volume di sangue occupata dalle cellule – globuli rossi, globuli bianchi e piastrine), la pressione arteriosa bassa, la presenza di alti livelli di trigliceridi, l'altitudine, l'umidità ambientale.

### *Riassunto*

L'autocontrollo quotidiano è indispensabile per le persone con diabete tipo 1 e con diabete tipo 2 insulino-trattati; quello non continuativo è utile per i pazienti con diabete tipo 2 in terapia orale o dietetica solo in presenza di un'adeguata azione educativa e di un intervento strutturato ed attivo nelle modifiche della terapia.



L'uso e la periodicità dell'autocontrollo glicemico devono essere stabiliti sulla base della terapia del diabete, in accordo con il diabetologo.

La frequenza dell'autocontrollo deve essere adattata alla vita di tutti i giorni ed intensificata in presenza di situazioni quali la presenza di altre malattie, ipoglicemie inavvertite, ipoglicemie notturne, variazioni della terapia ipoglicemizzante, modifiche dello stile di vita.