

# Ricomincio dal set



*Quando, come e perché sostituire il set di infusione, l'elemento che permette all'insulina contenuta nel microinfusore di diffondersi nell'organismo.*

*Giuseppe Pipicelli,  
direttore della U.O.C. di  
Diabetologia e Dietologia  
dell'Azienda sanitaria  
provinciale di Catanzaro.*

**D**ire addio alle tre, quattro o cinque iniezioni giornaliere è sicuramente l'aspetto che più colpisce le persone interessate alla terapia insulinica con microinfusore. «A dire il vero questo è solo uno dei tanti vantaggi del 'micro',

ma sicuramente ha la sua attrattiva», ammette Mario Pupillo, responsabile dell'Unità operativa di Diabetologia dell'Ospedale di Lanciano.

Nella terapia con microinfusore, infatti, l'insulina è contenuta nella cartuccia inserita al suo interno ed è depositata attraverso un ago nello strato di grasso immediatamente sotto la pelle.

Al posto dell'ago, il microinfusore utilizza una cannula trasparente e flessibile di teflon, chia-

mata 'agocannula', che rimane inserita sottocute e, contrariamente a quello che si può pensare, non dà alcun fastidio. La cannula è fissata alla pelle con un cerotto ed è connessa al microinfusore attraverso un tubicino sottile, flessibile, detto 'catetere'.

**Inserire l'agocannula.** È un'operazione che diviene sempre più semplice man mano che la si compie. Bisogna ovviamente prestare attenzione a non prendere delle scorciatoie, trascurando passaggi importanti, quali lavarsi bene le mani, scegliere un posto igienico e ben illuminato con un piano di lavoro pulito.

«Soprattutto, bisogna ricordarsi di inserire la nuova cannula, prima di togliere quella precedentemente utilizzata», nota Angelo De Luca, l'operatore sanitario del Team di Lanciano che segue le persone in terapia con microinfusore. «Scelto il punto in cui inserire l'agocannula, lo si deterge o disinfetta con una garza senza alcool e si lascia asciugare senza soffiare»; stac-



cata la protezione dell'agocannula la si inserisce sottocute in senso trasversale rispetto al corpo (cioè da sinistra a destra o da destra a sinistra).

In parte le modalità dipendono dal modello di microinfusore e di set di infusione, in parte dalle scelte individuali. «Negli ultimi anni la definizione delle Linee guida italiane per la terapia con microinfusore, messe a punto da un Team coordinato da Daniela Bruttomesso, ha reso omogenea e standardizzato al livello più alto l'esperienza fatta dai Centri», spiega Giuseppe Pipicelli, direttore della U.O.C. di Diabetologia e Dietologia dell'Azienda sanitaria provinciale di Catanzaro.

«In qualche misura ogni persona con diabete acquisisce un suo metodo, ma noi consigliamo di inserire l'agocannula con decisione evitando titubanze che finiscono per rendere l'operazione più dolorosa», spiega Luigia Milano, operatore sanitario del Team diretto da Pipicelli.

«Le agocannule sono di materiale biocompatibile, flessibile e pertanto sono meno soggette alle ostruzioni. Hanno un'anima di metallo, (agoguida) che permette l'introduzione attraverso la pelle. Al termine della manovra la guida viene rimossa», nota l'operatore sanitario di Lanciano, «esistono comunque dispositivi di inserzione automatica che aiutano a posizionare correttamente l'agocannula».

Terminato l'inserimento, l'agocannula va fissata con il cerotto alla cute. Sopra il cerotto un adattatore è pronto per connettersi al catetere. **È doloroso?** La sensazione iniziale nell'inserire l'agocannula è che sia più invasiva dell'ago da siringa e, in effetti, le dimensioni sono differenti. In poche settimane però le cose cambiano.

«Premesso che con il microinfusore le punture sono due o tre alla settimana contro le tre-cinque iniezioni al giorno della terapia tradizionale, non direi che inserire il set di infusione sia più doloroso di una iniezione», nota Luigia Milano. «Sicuramente all'inizio fa più impressione e rimane – anche una volta acquisita

una certa manualità – un'operazione più lenta, da fare con maggiore attenzione rispetto alla classica iniezione». Se a una persona allenata basta un minuto per iniettare l'insulina, il cambio del set di infusione richiede quattro-cinque minuti di attenzione.

**Riempire il catetere.** Il catetere è un tubicino trasparente e flessibile lungo da 30 a 120 centimetri che collega il microinfusore all'agocannula. «Quando il catetere viene sostituito occorre mettere in 'modalità stop' il microinfusore e riempirlo. Generalmente sono necessarie 15-30 unità, a seconda della lunghezza del catetere», ricorda Angelo De Luca.

Con alcuni modelli di microinfusore è sufficiente impostare la funzione di riempimento del set d'infusione, con altri il riempimento è manuale. È importante ricordare che il catetere va riempito prima di essere collegato all'agocannula. «Sia che si usi un catetere nuovo, sia che si mantenga quello precedente, occorre seguire con attenzione il flusso



*Mario Pupillo, responsabile dell'Unità operativa di Diabetologia dell'Ospedale di Lanciano. Angelo De Luca, operatore sanitario del Team di Lanciano.*

### QUANTO È FACILE 'STACCARE'

In alcune occasioni può rendersi necessario disconnettere il microinfusore per qualche tempo. La maggior parte dei cateteri può essere staccata in ogni momento dall'agocannula senza rimuovere quest'ultima dalla cute. Una volta disconnessi, il catetere e l'agocannula vengono protetti ciascuno da uno specifico cappuccio incluso nella confezione. In alcuni set d'infusione, l'agocannula si collega al catetere attraverso un sistema 'a spinotto' che produce, una volta inserito, un 'clic' facile da riconoscere anche senza guardare.

## FARE UNA SCORTA

Cartucce o siringhe, cateteri, agocannule sono specifici di ogni modello. Sono venduti in confezioni sterili e monouso. Non possono essere mai riutilizzati. Il costo di acquisto degli apparecchi e degli accessori è completamente a carico del Servizio Sanitario Nazionale. I materiali di consumo devono essere richiesti al Servizio di Diabetologia o alla Farmacia ospedaliera o territoriale (di rado possono essere acquistati attraverso la Farmacia di quartiere). Meglio non attendere l'ultimo momento per ordinarli, in quanto potrebbero non essere disponibili immediatamente. È importante quindi avere in casa una scorta di materiale sufficiente, per esempio:

- insulina in flaconi o cartucce (almeno per 15 giorni di utilizzo);
- siringhe/cartucce (almeno 6);
- set d'infusione (almeno 6);
- batterie (almeno 2 oltre a quella utilizzata);
- adattatori.

*Luigia Milano,  
operatore sanitario  
del Team diretto da  
Giuseppe Pipicelli.*



dell'insulina nel catetere fino a quando non la si vede gocciolare dalla punta del catetere, e bisogna accertarsi che non siano presenti bolle d'aria», sottolinea Pupillo.

**Scegliere e ruotare il sito d'infusione.** Generalmente l'agocannula viene inserita nello strato di grasso sottocutaneo addominale.

Lo strato non dovrà essere troppo spesso perché questo rallenterebbe l'assorbimento dell'insulina; la persona con diabete in sovrappeso che porta il microinfusore potrà quindi preferire siti più esterni, sopra le anche, per esempio.

Meglio non applicare il set in corrispondenza della cintura dei pantaloni o dell'elastico di una gonna: la pressione o lo sfregamento potrebbero interrompere il flusso dell'insulina o staccare il set.

«Le regole sulla rotazione del sito di iniezione apprese e messe in atto con la classica terapia multiiniettiva val-

gono anche per la rotazione del sito di infusione con la terapia con microinfusore. La rotazione dei siti è più facile rispetto alla terapia multiiniettiva: bisogna scegliere 10-15 siti al mese contro i 100-150 della terapia insulinica tradizionale», ricorda Luigia Milano.

**Quando sostituire l'agocannula e il catetere.** Ogni quanto va cambiato il set di infusione? «Per quanto riguarda l'agocannula, ogni due giorni, massimo ogni tre», risponde Giuseppe Pipicelli, «chi la tiene più a lungo rischia infezioni o occlusioni che determinano iperglicemie e chetonuria. Per quanto riguarda il catetere si può sostituire ogni sei giorni, anche se è preferibile cambiare tutto il set insieme».

Ovviamente la frequenza può essere maggiore a seconda delle condizioni igieniche di vita e di lavoro, della persona, della maggiore o minore sensibilità della sua pelle. «In ogni caso l'agocannula va sostituita ogni volta che nel sito di infusione si riscontrano arrossamenti o rigonfiamenti, si registrano iperglicemie non altrimenti spiegabili, o si rileva la presenza di chetoni nelle urine», nota Pupillo. È buona norma controllare giornalmente il sito di infusione per essere sicuri che non vi siano segni d'infezione. Il cerotto che fissa l'agocannula copre la zona di infusione, ma in alcuni modelli è presente una 'finestra' trasparente che consente di vedere se nel punto in cui la cannula penetra nel sottocute sono apparsi segni di arrossamento o perdite di sangue o di pus.

L'arrossamento non è sempre segno di infezione: pelli delicate o facili alle reazioni allergiche possono essere irritate dal disinfettante, dalla plastica o dallo sfregamento del cerotto. Nel dubbio, conviene comunque staccare il set d'infusione, disinfettare la zona, sostituire tutto il set e inserire l'agocannula in una zona lontana almeno cinque centimetri, utilizzando la massima attenzione.