

GESTIONE DEL BAMBINO DIABETICO

COS'È IL DIABETE

Il diabete mellito è una condizione cronica caratterizzata da un eccesso di zuccheri (glucosio) nel sangue, nota come iperglicemia. Si riconoscono due tipologie principali: il diabete di **tipo 1** ed il diabete di **tipo 2**. L'iperglicemia può essere causata da un'insufficiente produzione di insulina (ossia l'ormone che regola il livello di glucosio nel sangue), fino ad un'assenza totale di secrezione insulinica, come nel diabete di tipo 1 (tipica forma infantile), mentre il diabete di tipo 2 (tipico dell'adulto) è determinato da una ridotta sensibilità dell'organismo all'insulina.

La costante presenza di valori di glicemia superiori alla norma, negli anni, aumenta il rischio di complicanze di tipo vascolare (danno dei vasi sanguigni). Le maggiori conseguenze sono **neurologiche, renali, oculari, cardio-cerebrovascolari**.

I progressi nelle modalità di trattamento del diabete negli ultimi decenni hanno modificato in modo significativo tale decorso naturale della patologia, che permette vita e attività normali, se ben controllato.

TERAPIA INSULINICA

È inevitabile per curare il diabete di tipo 1. Consiste di iniezioni sottocutanee dell'ormone e grazie a questa terapia e ad un corretto stile di vita la maggior parte dei pazienti riesce a condurre una vita normale e a prevenire l'insorgenza delle complicanze a lungo termine della malattia. La somministrazione dell'insulina segue precisi schemi e viene dosata a seconda del controllo giornaliero della glicemia.

MISURARE LA GLICEMIA

La persona con diabete impara molto presto a pungendo con un apposito strumento la cute (generalmente di un polpastrello) e appoggiando la piccola goccia di sangue che ottiene su una striscia reattiva. Nella striscia si attiva una reazione chimica che, letta da un apparecchio lettore (glucometro), restituisce il valore della glicemia in quel momento. Questa misurazione si effettua prima dei pasti, se il soggetto avverte sintomi di possibile ipoglicemia e quando necessario a seconda delle esigenze di ogni singolo alunno.



Attualmente la maggior parte dei bambini utilizza un metodo elettronico di misurazione della glicemia, tramite un sensore applicato alla pelle e un lettore touch-screen, senza necessità di pungersi continuamente il dito. Il sensore, delle dimensioni di una piccola moneta, applicato al lato posteriore del braccio, rileva automaticamente i valori di glucosio di giorno che di notte. Il lettore touch-screen, che va passato sul sensore, è in grado di leggere i dati attraverso gli abiti in un solo secondo. È resistente all'acqua.



Applicazione del sensore



eseguire scansione del sensore



leggere i valori

MODALITÀ DI SOMMINISTRAZIONE DELL'INSULINA

Le sedi preferibili per l'iniezione sottocutanea di insulina sono: addome, cosce, braccia, glutei. Gli strumenti di somministrazione consistono, oltre alle tradizionali siringhe, in penne con autoiniettore, e infusori. La quantità di insulina iniettata è una dose fissa, che il paziente però adatta in base alla sua alimentazione, all'attività fisica quotidiana e al controllo della glicemia.



microinfusore



autoiniettore

Il microinfusore è un dispositivo che eroga insulina in continuo, sottocute, tramite un tubicino, detto catetere, e una cannula; ha le dimensioni di un cellulare ed è programmabile come un piccolo computer. Il microinfusore eroga insulina in modo continuo seguendo uno schema programmato detto 'schema basale'. Prima dei pasti, o se la glicemia è troppo alta, la persona con diabete (che ha seguito una specifica educazione da parte del Team diabetologico) aggiunge altre dosi di insulina, i cosiddetti 'boli', semplicemente premendo dei pulsanti. Chi usa il microinfusore non deve fare iniezioni ma deve comunque continuare a misurare, più volte al giorno, la glicemia con l'apposito lettore. L'autoiniettore invece contiene una fiala di insulina e un dispositivo di dosaggio. L'insulina viene iniettata nel tessuto adiposo sottocutaneo.

EMERGENZE NEL PAZIENTE DIABETICO

Iperglicemia: Può verificarsi se la dose iniziale di insulina è insufficiente rispetto al fabbisogno del momento, per riduzione giustificata della dose iniettata al mattino, o per aumento del fabbisogno da:

- malattia febbrile o infezione;
- grave stress;
- soppressione dell'attività fisica abituale;
- eccessi alimentari.


Le sue conseguenze immediate sono lievi e generalmente non è necessario intervenire in classe. Tuttavia, l'iperglicemia può provocare poliuria (con bisogno frequente di urinare) e sete intensa e bisogna che gli insegnanti siano pronti ad assecondare queste necessità qualora esse si presentino. Se la glicemia è molto alta, possono comparire anche alito acetone, stanchezza, difficoltà di concentrazione, malessere, nausea, dolori addominali, alterazioni del comportamento, irritabilità.

Ipoglicemia: Può verificarsi se la dose di insulina è eccessiva rispetto al fabbisogno, per aumento inopportuno della dose o più spesso per riduzione del fabbisogno provocata da:

- aumento dell'attività fisica;
- minor apporto alimentare.

A differenza dell'iperglicemia le conseguenze immediate di una ipoglicemia non riconosciuta o trascurata sono rilevanti e possono divenire gravi. Qui di seguito sono elencati i più frequenti segni di ipoglicemia (suddivisi in tre stadi di gravità crescente) e il trattamento più opportuno.

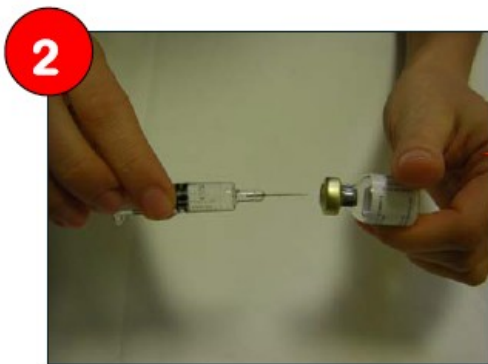
Segni di ipoglicemia	Trattamento
<p>1° stadio (reazione di allarme): Pallore, sudore freddo, tremore delle mani, palpitazioni, fame improvvisa. Il giovane è perfettamente lucido e in genere sa cosa fare ed è in grado di provvedere da solo, mentre il bambino piccolo può apparire mogio e stanco o manifestare fame e può non essere in grado di percepire il suo malessere che va sospettato in questo caso dal personale scolastico.</p> <p>In queste condizioni va verificata la glicemia.</p> <p>Se il trattamento è tempestivo i disturbi cessano entro 5 minuti.</p>	<p>Ingerire al più presto 15-20 grammi di zucchero a rapido assorbimento.</p> <p>Esempi: 200 cc di bibita/succo di frutta zuccherati, 3-4 zollette, 4 pastiglie di Enervit GT, 1 cucchiaino grande di marmellata o miele, 4 quadretti di cioccolata.</p> <p>La glicemia va poi stabilizzata con l'assunzione di amidi (piccolo panino, crackers, biscotti secchi). Zuccheri e amidi forniti dalla famiglia devono essere sempre nello zaino.</p> <p>È importante incoraggiare il giovane ad agire prontamente; è raro che i ragazzi ne approfittino e qualora ciò accadesse ci si penserà a tempo debito: meglio non rischiare di mancare una ipoglicemia.</p>
<p>2° stadio (confusione): Segue allo stadio se non si interviene; i bambini più piccoli e il 10% dei ragazzi più grandi non hanno la reazione di allarme e presentano: sonnolenza, torpore,</p>	<p>Il trattamento è lo stesso della fase precedente, ma con maggiore urgenza e con le difficoltà legate al rifiuto da parte del giovane, che va aiutato a introdurre gli zuccheri anche perché può presentare difficoltà di deglutizione. In</p>

<p>apatia, mutismo o ipereccitazione, logorrea, aggressività, altro comportamento insolito.</p> <p>Normalmente il giovane non si rende conto o nega di essere in ipoglicemia e spesso rifiuta lo zucchero.</p>	<p>tal caso mettere un po' di zucchero sotto la lingua o a contatto con le mucose della guancia. Può essere necessario obbligarlo con autorevolezza.</p> <p>Avvisare già il servizio di emergenza 118 segnalando che il bambino/ragazzo è diabetico.</p>
<p>3° stadio (perdita di conoscenza): Non sopravviene mai all'improvviso, ma solo dopo aver trascurato i segni precedenti senza intervenire. Può variare da una perdita lieve della conoscenza con presenza di risposta agli stimoli, al coma profondo con mancanza di riflessi o convulsioni. Particolarmente pericoloso soprattutto se succede all'esterno (cadute, investimenti), deve essere trattato con cura. Tuttavia, appena trattato regredisce senza conseguenze.</p>	<p>Deve essere trattato da una altra persona perché il paziente non è in condizione di provvedere a sé stesso. È pericoloso tentare di far ingerire qualcosa ad una persona in coma perché può soffocare.</p> <p>In tale situazione di EMERGENZA chiunque può iniettare in un grosso muscolo (quadricipite, deltoide, gluteo), attraverso i vestiti, una (1/2 sotto i 25 kg o i 10 anni) fiala di glucagone, che dovrebbe essere sempre presente nella scuola, in un luogo adeguato (armadietto di FS/zaino del ragazzo; in tal caso scade dopo 18 mesi dalla data in cui è stato estratto dal frigorifero) o in frigorifero (se la confezione viene conservata con tali modalità).</p>  <p>Anche se venisse erroneamente iniettato per via sottocutanea o addirittura endovenosa non si ha alcun rischio per il paziente, così pure non vi sarebbero rischi se venisse iniettato in caso di dubbi sulla natura della crisi. I più comuni effetti collaterali sono la nausea o il vomito che insorgono anche 2 - 3 ore dopo la somministrazione del farmaco.</p> <p>Il farmaco può quindi essere somministrato da chiunque si trovi in presenza di un ragazzo con diabete che ha perso coscienza, poiché per la sua somministrazione non si richiede possesso di cognizioni specialistiche di tipo sanitario, né l'esercizio di discrezionalità tecnica da parte dell'adulto che interviene.</p> <p>Sarà necessario avvertire il Servizio di Emergenza (te1. 118), segnalando che il ragazzo ha il diabete e si è praticata la fiala di glucagone, da consegnare all'arrivo dell'ambulanza.</p>

ISTRUZIONI PER LA SOMMINISTRAZIONE DEL GlucaGen Hypokit®



Aprire la confezione



**Iniettare il diluente presente
nella siringa nella fiala di
Glucagen polvere**



**Senza estrarre la siringa, agitare
leggermente per consentire alla
polvere di sciogliersi e poi aspirare il
liquido**



**Espellere l'aria ed eseguire l'iniezione
intramuscolare: nella regione laterale della
coscia o regione deltoidea del braccio.**

**½ fiala per bambino <10 anni
1 fiala per bambino >10 anni**

massaggiare la sede di iniezione