

# **A scuola col Diabete**

## **Guida pratica sul Diabete per il personale scolastico**

A cura di  
Dott.ssa Vita Cupertino  
Resp. U.O.Pediatria di Comunità DS Valle Crati  
Ref. Promozione della salute ASP Cosenza

La **scuola** è il contesto in cui il bambino/adolescente confronta se stesso al di fuori dell'ambito protetto e non riproducibile della famiglia.

Una accettazione con riserve da parte della scuola nei confronti della 'sfida diabete' riduce le possibilità di **integrazione** del bambino, la sua **autostima** e , in prospettiva, **la qualità del controllo metabolico**.

Una **accoglienza incerta** da parte della scuola può avere **conseguenze** serie sul processo di crescita dell'alunno.

**Alla luce dei contenuti del “Piano sulla malattia diabetica” (Ministero della Salute Dicembre 2012), del “Documento strategico di intervento integrato” (AGD - Ministero della Salute -Ministero dell’Istruzione del 07-11-2013),** recepito dalla Regione Calabria con Decreto n° 9383 del 30/07/2014 e relativo protocollo di intesa tra Dipartimento della Salute e USR Calabria del 04-09-2014 e del **DCA della Regione Calabria n.13 del 02/04/2015 «Approvazione Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziale per la malattia diabetica nell'adulto e nell'età pediatrica»**

nasce la necessità di individuare in un Opuscolo **percorsi condivisi tra mondo della sanità ed istituzioni**.

*Un opuscolo di **semplice consultazione** che contenga **informazioni fondamentali** sulla malattia, sulle esigenze terapeutiche ed alimentari dell'alunno diabetico, su come affrontare possibili situazioni d'emergenza, **risolvibili con piccoli accorgimenti** che è necessario conoscere.*

Se è diritto del bambino/adolescente ricevere l'assistenza appropriata a scuola in condizione di minima medicalizzazione e massima sicurezza, è **diritto del personale scolastico ricevere una adeguata informazione e formazione**.

Tutto ciò per consentire innanzitutto all'alunno di vivere serenamente e con sicurezza la scuola, rimuovendo ogni ostacolo per la sua piena integrazione.

**Promotore** - la Pediatria di Comunità dell'Asp di Cosenza.

**Partnership**- I Centri di Diabetologia Pediatrica sia Ospedalieri che Territoriali, l'AGD (Associazione Giovani Diabetici) della Provincia di Cosenza, il Pediatra/Medico di medicina generale, le Istituzioni scolastiche (Dirigente scolastico, personale scolastico docente e non docente), la famiglia del bambino /adolescente diabetico.

# Il Diabete Mellito cos'è?

Gli antichi greci chiamavano **Diabete** le condizioni in cui si urina molto, aggiungendo **mellito** perchè le urine sono dolci come il miele.

Il diabete mellito è una malattia in cui lo zucchero (glucosio) nel sangue è molto alto.

È dovuto ad un'alterata quantità o funzione dell'**insulina**, ormone prodotto dalle cellule beta del pancreas.

Il pancreas produce anche un altro ormone, il **glucagone**, che insieme all'**insulina** regola la concentrazione nel sangue del glucosio (glicemia)

- ▶ Il Diabete Mellito comprende diverse malattie, le principali sono il **tipo 1** ed il **tipo 2**, entrambe caratterizzate da iperglicemia (glucosio elevato nel sangue).
- ▶ Quello che interessa i bambini e gli adolescenti è soprattutto di **tipo 1** (DM1).
- ▶ Il sistema immunitario che dovrebbe difenderci da batteri e virus risulta “sregolato” e produce autoanticorpi che distruggono le cellule beta del pancreas che producono **l’insulina**.
- ▶ L’insulina è la chiave che permette al glucosio di entrare nelle cellule. Senza insulina le cellule non possono utilizzare il glucosio come carburante perché resta **fuori**, nel sangue , determinando **iperglicemia**.
- ▶ L’aumento dello zucchero nel sangue porta **sete intensa, aumento della diuresi**. Nello stesso tempo la mancanza di zucchero (carburante) all’interno delle cellule dell’organismo . Questa situazione viene avvertita dal corpo come il digiuno , con conseguente aumento della fame e dimagrimento .
- ▶ Il diabete di **tipo 2** è molto diffuso e si verifica principalmente nei soggetti adulti ed in sovrappeso. Tuttavia negli ultimi anni sempre più giovani si ammalano di questa forma di diabete in seguito all’aumento della percentuale di obesi o sovrappeso, della sedentarietà e per predisposizione ereditaria.
- ▶ In questi casi è indispensabile una dieta ipocalorica, un aumento dell’attività fisica e l’utilizzo di pillole (assolutamente non utilizzabili nei bambini con diabete di tipo 1)

# Terapia con insulina

L'insulina che non viene più prodotta dal pancreas del bambino con DM1 deve essere "sostituita" somministrandola dall'esterno.

È lo specialista diabetologo a stabilire lo schema terapeutico in base alle caratteristiche del paziente: iniezioni multiple di insulina (tramite stiloiettori o siringhe) o utilizzo di microinfusore (piccolo apparecchio che viene collegato al corpo del bambino) che inietta automaticamente l'insulina sulla base di un programma stabilito dal diabetologo.

I bambini che utilizzano la mensa scolastica se sottoposti a terapia iniettiva devono effettuare almeno una di queste iniezioni prima del pasto. La scuola deve fornire un ambiente idoneo alla conservazione del farmaco alla sua somministrazione in ambiente idoneo e protetto. Sarà necessario inoltre assistere i bambini non autonomi.

# Controllo della glicemia

Il bambino con diabete di tipo 1 ha necessità di controllare spesso la glicemia anche sulla base dei sintomi e delle attività svolte, soprattutto prima e dopo un'attività sportiva.

È importante che chi sta vicino al bambino conosca i sintomi legati alla variazione della glicemia, sia quando è troppo bassa (ipoglicemia) che quando è troppo alta (iperglicemia).

Per eseguire il controllo della glicemia è necessario uno spazio idoneo se si utilizza il glucometro classico (goccia di sangue prelevato con un pungidito, previa accurata disinfezione della pelle, e posizionata sulla striscia reattiva del glucometro)

Attualmente è utilizzato anche un sistema di monitoraggio flash (FGM) o un sensore per un monitoraggio continuo (CGM) che consente la lettura della glicemia senza la necessità di pungere le dita.

# Attività fisica

Come per tutti i bambini anche per il bambino diabetico è importante lo sport, che deve essere incoraggiato. Il bambino/ragazzo con diabete di tipo 1 può praticare lo sport come tutti i suoi coetanei. È importante che misuri la glicemia prima di iniziare ed è importante che assuma uno spuntino soprattutto se l'attività viene effettuata nelle ultime ore della mattinata.

È importante anche avere a disposizione alimenti contenenti zuccheri semplici (bevande zuccherate o zollette di zucchero) da poter assumere prontamente in caso di ipoglicemia.

# Alimentazione a scuola

È importante che l'alimentazione del bambino/ragazzo con diabete sia **la stessa, equilibrata e varia, di qualsiasi altro bambino senza diabete**, con cibi poveri di grassi, sale e zuccheri semplici, ricca invece di frutta e verdura.

La dieta è personalizzata in base a età, peso, altezza, sesso, quantità di attività fisica, preferenze alimentari e a seconda dello schema di terapia insulinica utilizzato. Una dieta bilanciata è normalmente impostata su tre pasti principali e due spuntini, consumati regolarmente a metà mattina e nel pomeriggio. In pratica quindi, l'alimentazione a scuola del bambino/ragazzo diabetico è uguale a quella dei compagni. Nel bambino/ragazzo con diabete però sono necessarie alcune piccole attenzioni in più, per le quali serve la collaborazione del personale della scuola presente al momento del pasto.

I carboidrati (o zuccheri) sono i responsabili principali delle variazioni glicemiche; pertanto è importante che ne venga controllata l'assunzione. È necessario sapere che prima di effettuare un pasto principale (come il pranzo) il bambino con diabete deve sempre eseguire l'iniezione di insulina sotto-cute. I pasti e gli spuntini devono essere consumati ad intervalli regolari, seguendo lo schema concordato con la famiglia e con la Dietista del Centro.

Se gli orari dei pasti o dell'intervallo non coincidono, talvolta potrebbe essere necessario consumare uno spuntino durante le ore di lezione o per correggere una ipoglicemia. 8

# GITE SCOLASTICHE

Il bambino o adolescente con diabete non può essere escluso dalle gite scolastiche.

Se è autonomo basta assicurarsi che abbia con sé l'occorrente per autogestire la patologia.

In caso contrario è necessario concordare una soluzione per permettere la partecipazione alla gita, individuando un adulto in grado di prestargli la dovuta assistenza.

# FESTE

Il bambino o adolescente con diabete può partecipare alle feste di compleanno dei suoi amici a scuola.

Saranno poi i genitori a provvedere a modificare eventualmente la dose di insulina al rientro a casa in caso di iperglicemia.

# COSA PUÒ ACCADERE

## IPOGLICEMIA

## IL VERO PERICOLO

È una condizione che si verifica quando il livello di glucosio nel sangue si abbassa troppo, con valori al di sotto di 70 mg/dl.

È la complicanza a breve termine più frequente, si verifica più facilmente prima dei pasti.

Può avvenire quando il bambino:

- ▶ ha fatto troppa attività fisica
- ▶ è stato esposto al freddo troppo a lungo
- ▶ ha consumato un pasto troppo leggero
- ▶ ha saltato la merenda
- ▶ ha assunto troppa Insulina

L'ipoglicemia si presenta rapidamente ma mai all'improvviso. È importante riconoscere i segni

**lieve** (forma più frequente)

- ▶ fame
- ▶ tremori
- ▶ pallore
- ▶ sudorazione
- ▶ palpitazioni(batticuore)
- ▶ crisi di pianto, nervosismo, ansia e irritabilità

**OGNI PERSONA AVVERTE  
L'IPOGLICEMIA IN MODO  
DIVERSO E CARATTERISTICO**

**moderata**

- ▶ sonnolenza, minore concentrazione
- ▶ calo della vista
- ▶ confusione
- ▶ stanchezza
- ▶ mal di testa

**grave** (glicemia sotto i 30mg/dl)

- ▶ stato soporoso (mezzo addormentato)
- ▶ incapacità di rispondere in modo appropriato alle domande se non si interviene in breve tempo può peggiorare con perdita di coscienza, convulsioni e coma.

# Cosa fare subito

- ▶ non lasciare mai solo il bambino/ragazzo, farlo sedere.
- ▶ dargli bibite zuccherate, zollette di zucchero (2-3), succo di frutta zuccherato. Alimenti zuccherati devono essere sempre di pronta reperibilità nel caso ci siano bambini diabetici.

La maggior parte dei bambini si accorge quando sta andando in ipoglicemia e la corregge da solo.

Se rifiuta di bere o collabora poco si può mettere un poco di zucchero sotto la lingua o a contatto con le mucose della bocca.

Dopo l'intervento di emergenza prevenire un nuovo calo di glucosio con carboidrati complessi (amidi): panino, crackers, biscotti.

Non usare cibi dolci che contengano grassi come cioccolato e merendine.

Nella rara ipotesi che il bambino perda conoscenza non gli si deve somministrare nulla per bocca nè sotto la lingua.

- ▶ Sdraiare il bambino
- ▶ contattare il 118
- ▶ somministrare il Glucagone, che va iniettato nel muscolo ed è efficace in 10-15 minuti (mezza fiala se il bambino ha meno di 6 anni, una fiala intera dai 6 anni in su)
- ▶ avvisare i genitori

## IPERGLICEMIA

Si verifica quando i valori di zucchero nel sangue sono troppo alti.

- ▶ ha consumato un pasto troppo sostanzioso
- ▶ non ha fatto attività fisica
- ▶ ha assunto una dose insufficiente di insulina

Ha subito un'emozione (una verifica, un'interrogazione)

Se l'iperglicemia è prolungata possono comparire sintomi come sete, bisogno di urinare spesso, debolezza o sonnolenza, irritabilità.

È possibile confondere i sintomi dell'ipoglicemia con l'iperglicemia. Per questo è importante misurare il valore reale della glicemia.

Una condizione di iperglicemia saltuaria non è pericolosa.

Se  $> 300$  mg/ml bisogna :

- ▶ far bere molta acqua
- ▶ consentire di andare in bagno ad urinare
- ▶ lasciare tranquillo il bambino /adolescente
- ▶ non fargli fare attività fisica

**Chiamare i genitori** se è poco reattivo, presente alito con odore di frutta marcia, febbre o vomito.