

Il bambino con il diabete a scuola: informazioni utili per il personale docente.

a cura di Giuseppe Chiumello

con la collaborazione di Riccardo Bonfanti, Franco Meschi e Matteo Viscardi



Centro Regionale di Riferimento
per la Diabetologia Pediatrica
Istituto Scientifico
H. San Raffaele - Milano



Sostegno 70
Insieme ai ragazzi diabetici

Patrocinato da:



Tra le molte e sempre nuove iniziative che l'entusiasmo dell'Associazione dei genitori "Sostegno 70" propone quest'anno, vi è questo breve manuale: strumento per sensibilizzare il mondo della scuola riguardo al diabete infantile, premessa indispensabile affinché il bambino ed il ragazzo possano trovare un ambiente che sappia accoglierlo non solo fisicamente, ma anche psicologicamente.

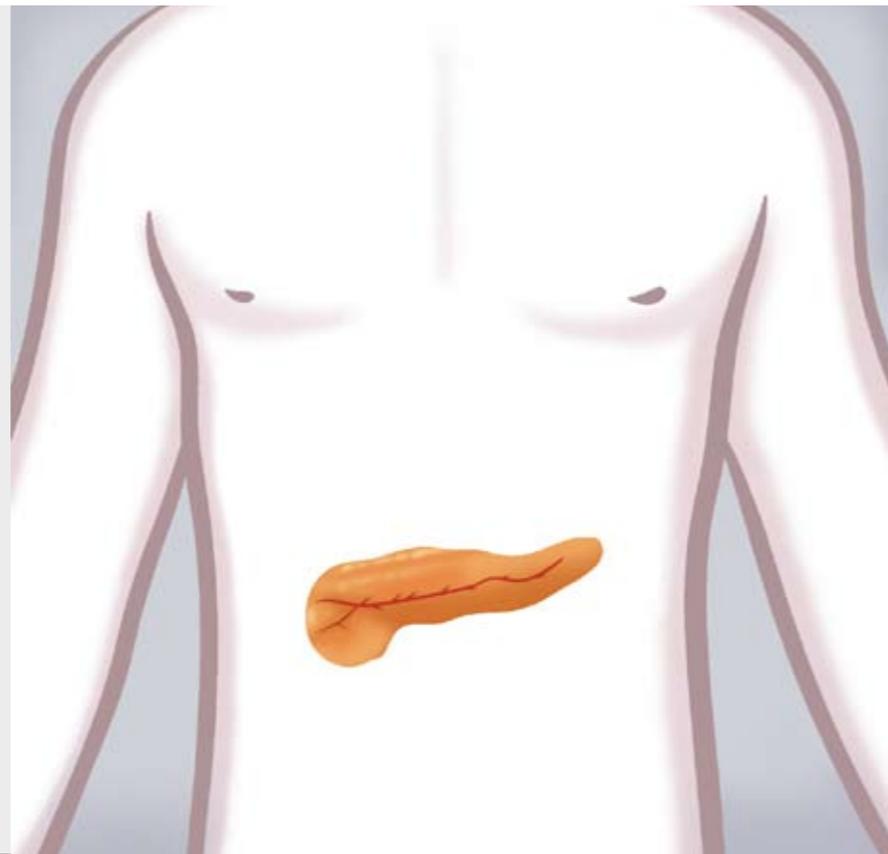
Il mondo della scuola in cui il bambino diabetico si inserisce, deve essere conscio dell'importanza che l'insegnante e i compagni svolgono nel suo equilibrio quotidiano. Molti sono i pregiudizi che il ragazzo diabetico deve affrontare quotidianamente: il dover fare l'insulina più volte al giorno, il controllo della glicemia in ore diverse del giorno, il seguire l'alimentazione corretta, tutte cose che devono essere valutate correttamente dall'insegnante e dai compagni.

La loro consapevolezza, il loro aiuto, saranno un importante e direi indispensabile apporto ad una autogestione della malattia da parte del ragazzo, presupposto indispensabile per una vita che deve essere uguale a tutti i compagni di scuola. Queste notizie, sicuramente interessanti, anche se quasi ovvie, saranno utili a tutto il mondo scolastico, specialmente per raggiungere quello che è il nostro obiettivo, cioè di un giovane consapevole della propria personalità, del proprio equilibrio e che non sarà condizionato a dover fare un po' di insulina al giorno. Con questo augurio ringrazio ancora Sostegno 70 che ci ha dato questa opportunità di collaborare con il mondo scolastico.

*Prof. Giuseppe Chiumello
e tutto il team del Centro Regionale del Diabete Infantile
Istituto Scientifico H. San Raffaele, Milano*

- > Cos'è il diabete
- > Cos'è l'insulina
- > Controllo della glicemia
- > Ipoglicemia
- > Iperglicemia
- > Trattare l'ipoglicemia
- > Ipoglicemia grave
con perdita di coscienza
- > Trattare l'iperglicemia
- > Ginnastica e movimento
- > Pasti e alimentazione
- > Dolci e feste
- > Controllo della glicemia
- > Relazioni con gli altri

Il diabete è una malattia del metabolismo a causa della quale il pancreas smette, di produrre insulina.



Cos'è il diabete.

Il diabete è una malattia del metabolismo a causa della quale il **pancreas** smette, in parte o completamente, di produrre insulina. Senza l'insulina il **glucosio** assunto con gli alimenti non può passare nelle cellule e rimane nel sangue, raggiungendo livelli sempre più alti. Inoltre le cellule non riescono ad alimentarsi: benché presente in gran quantità nel sangue, il glucosio non può passare all'interno della cellula. A questa condizione dannosa per l'organismo si deve ovviare somministrando l'insulina dall'esterno, attraverso un'iniezione sottocutanea.

Il diabete nell'infanzia è una malattia cronica; una volta colpiti dal diabete non vi è modo di ripristinare la produzione di insulina da parte del pancreas e bisogna intervenire con la dieta e con la terapia insulinica per il resto della vita del bambino. Il diabete non è in alcun modo contagioso.

Il diabete di tipo 1, detto anche insulino dipendente, è una malattia autoimmune. Il sistema immunitario che dovrebbe difenderci da batteri e virus risulta "sregolato" e attacca e distrugge le cellule del pancreas che producono l'insulina come se fossero agenti esterni.



Cos'è il diabete

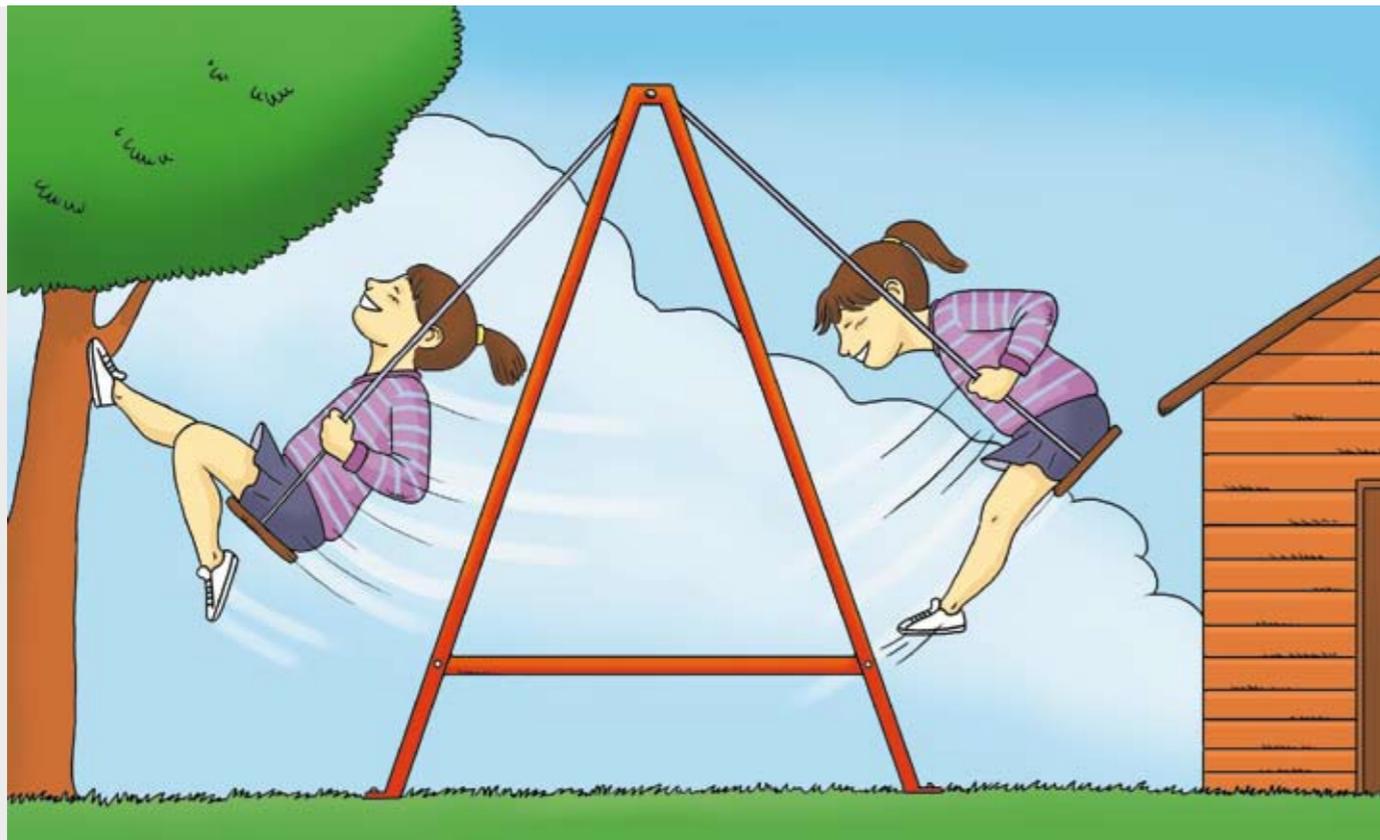
Anche se allo stato attuale il diabete è una malattia inguaribile, può essere tenuta sotto controllo con le iniezioni, la misurazione dei valori della glicemia, una alimentazione appropriata e l'esercizio fisico. L'energia che permette qualsiasi attività del corpo umano viene fornita dal **glucosio**, uno zucchero semplice che viene bruciato da tutte le cellule dell'organismo, in particolare dal cervello e dai muscoli.

Cos'è l'insulina.

Gli alimenti che mangiamo ad ogni pasto contengono degli **zuccheri** che, durante la digestione, vengono trasformati in glucosio. Il glucosio passa dall'intestino al sangue, dove si accumula, e dove rimane a disposizione delle cellule del nostro corpo. Il passaggio del glucosio dal sangue alle cellule viene regolato dall'insulina. L'insulina è un ormone prodotto dal pancreas e funziona come una chiave chimica in grado di aprire la parete cellulare e permettere il passaggio del glucosio dal sangue all'interno della cellula. Il pancreas delle persone sane produce costantemente insulina, giorno e notte mantenendo i livelli di zucchero nel sangue –la glicemia– a livelli costanti, né troppo bassi né troppo alti.



L'insulina è un ormone prodotto dal pancreas e funziona come una chiave chimica in grado di aprire la parete cellulare e permettere il passaggio del glucosio dal sangue all'interno della cellula.



La glicemia è la misura della quantità di glucosio presente nel sangue.

Controllo della glicemia.

La glicemia è la misura della quantità di glucosio presente nel sangue. Per un diabetico è un parametro importante da tenere sotto controllo ed è importante che le complicanze dovute alle variazioni di questo valore siano ben comprese da chi è vicino ad un bambino diabetico.

Un valore di glicemia normale è compreso tra i **70 e i 110 milligrammi per decilitro** (mg/dl).

In tutte le attività che ci coinvolgono durante la giornata e anche in quei casi in cui è maggiore la necessità di glucosio (sport, attività fisica intensa, ecc.) o se saltiamo un pasto,

non reintegrando il glucosio consumato dall'organismo, il nostro corpo riesce a mantenere costante il livello di zucchero presente nel sangue, grazie alle riserve contenute nel fegato.

Nelle persone diabetiche l'insulina viene iniettata dall'esterno in quantità predeterminata e non sempre corrisponde alle necessità del momento.

Per questo il controllo glicemico di un bambino diabetico non può essere così fine come quello di un bambino non diabetico e soprattutto il valore di glicemia può subire degli sbalzi; **se la glicemia si abbassa troppo si parla di ipoglicemia, se la glicemia è troppo alta si parla di iperglicemia.**

Ipoglicemia.

L'ipoglicemia si verifica quando i valori di zucchero nel sangue sono troppo bassi, **inferiore a 70mg/dl**, ed è uno dei problemi più frequenti che un bambino diabetico si trova ad affrontare nella sua vita sociale.

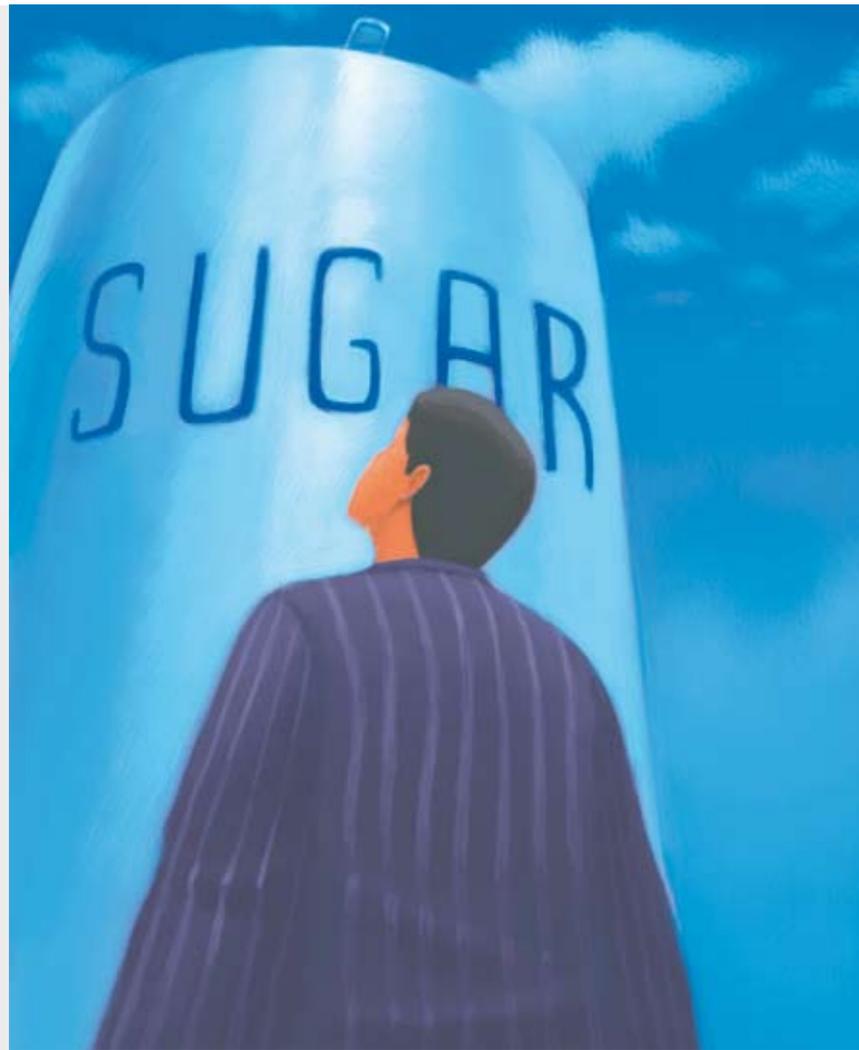
Se un bambino non ha mangiato o ha consumato un pasto troppo leggero, ha saltato la merenda, ha fatto troppa attività fisica o vi è una presenza eccessiva di insulina, la glicemia si abbassa troppo. L'ipoglicemia di solito è preceduta

da alcuni sintomi premonitori (descritti più avanti) e **va corretta immediatamente**, dando al bambino del cibo e delle bevande contenenti zucchero per innalzare il livello di glucosio nel sangue.

L'ipoglicemia non va sottovalutata: se infatti la glicemia si abbassa troppo la sintomatologia potrebbe peggiorare portando a convulsioni, perdita di conoscenza, fino al coma.



L'ipoglicemia si verifica quando i valori di zucchero nel sangue sono troppo bassi, inferiori a 70mg/dl



L'iperglicemia si verifica quando i valori di zucchero nel sangue sono troppo alti, maggiori di 120 mg/dl a digiuno o 180 mg/dl dopo un pasto

Iperglicemia.

L'iperglicemia si verifica quando i valori di zucchero nel sangue sono troppo alti, maggiori di 120 mg/dl a digiuno o 180 mg/dl se dopo un pasto. Se il bambino ha consumato un pasto troppo sostanzioso o se ha assunto una quantità insufficiente di insulina la quantità di zucchero nel sangue è alta. Una condizione di

iperglicemia saltuaria non è pericolosa per il bambino. In condizione di grave iperglicemia prolungata (**superiore a 300 mg/dl**) il bambino può apparire debole o assennato, ha sete e deve urinare molto frequentemente, spesso lamenta una fame eccessiva ed è irritabile. Questa è una situazione di pericolo che va corretta.

Trattare l'ipoglicemia.

L'abbassamento della glicemia è in genere accompagnato da alcuni sintomi premonitori:

Difficoltà di concentrazione	Pallore
Fame	Sudorazione
Tremore	Crisi di pianto
Sonnolenza	Difficoltà di coordinamento
Irritabilità	Annebbiamento della vista

Se il bambino presenta questi sintomi è opportuno **fare immediatamente una misurazione della glicemia** e, se bassa, correggerla assumendo degli alimenti e delle bevande contenenti zucchero. I genitori imparano a riconoscere quali sono i sintomi più frequenti nel proprio figlio facendo attenzione che il bambino quando è in ipoglicemia non va mai lasciato solo. In alcuni casi uno stato ipoglicemico può presentarsi anche in completa assenza di sintomi. I momenti della giornata in cui è più probabile per un

bambino diabetico avere un'ipoglicemia sono solitamente prima del pranzo oppure durante o dopo un'intensa attività motoria, corsa prolungata o gioco movimentato.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di correzione: per ogni bambino si dovrà fare riferimento alla scheda individuale tenendo conto dell'età e del peso.



L'abbassamento della glicemia è in genere accompagnato da alcuni sintomi. È importante saperli riconoscere.



Trattare l'ipoglicemia

Ipoglicemia (< 70 mg/dl)

Dare da mangiare al bambino 15 gr. di carboidrati, esempio:

- > 1 frutto oppure
- > 1/2 succo di frutta (100 ml) oppure
- > 1/2 coca-cola (150 ml) oppure
- > 3 bustine di zucchero oppure
- > 3 caramelle zuccherate

> Controllo la glicemia dopo 15-20 minuti.

> Deve essere superiore a 100 mg/dl, se inferiore somministrare la seconda dose di 15 gr. di carboidrati.

Ipoglicemia grave con perdita di coscienza.

Quando la glicemia è molto bassa il bambino potrebbe essere in uno stato soporoso e parzialmente cosciente; potrebbe non essere in grado di parlare, di reagire agli stimoli esterni e avere uno sguardo fisso e vuoto.

Quando il bambino è in questo stato e non è in grado di alimentarsi da solo **può essere pericoloso inserire degli alimenti in bocca perché potrebbero finire nelle vie aeree.**

> Può essere utile la somministrazione di glucagone (1 fiala) intramuscolo.

> Il glucagone aiuta ad aumentare la glicemia.

> Va contattato il presidio medico di pronto intervento (118) e successivamente va contattato il genitore.

Successivamente, quando il bambino è cosciente, l'ipoglicemia può essere corretta con l'alimentazione per bocca.

Una crisi ipoglicemica grave con perdita di conoscenza e convulsioni è un evento raro in un diabetico con un buon controllo glicemico, ma chi è accanto ad un bimbo diabetico deve sapere che è un evento possibile.

Trattare l'iperglicemia.

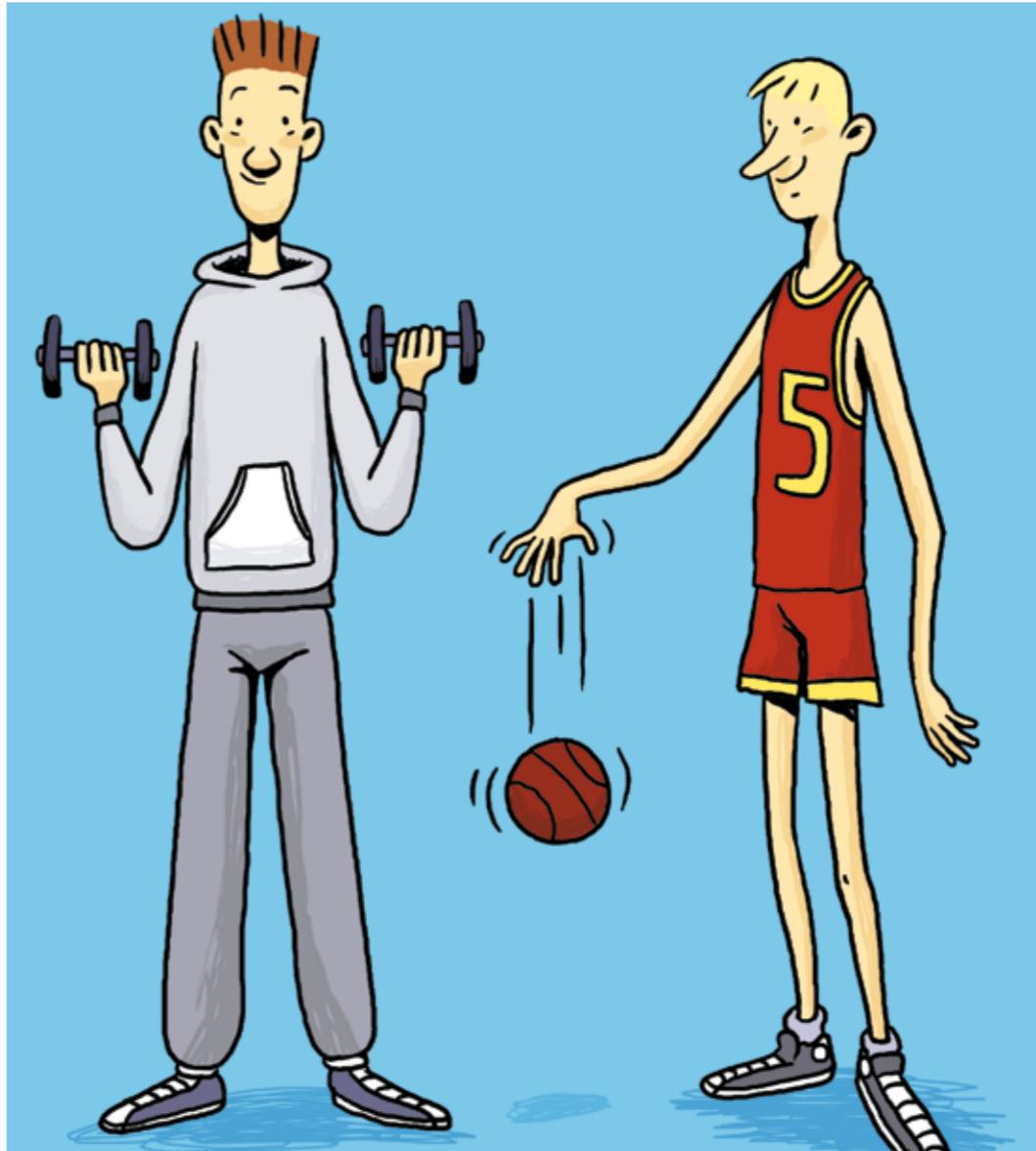
Lo stato iperglicemico del bambino può essere accompagnato da una serie di segnali tra cui:

Fame eccessiva
Sete intensa
Irritabilità
Sbalzi di umore
Irritabilità
Debolezza
Sonno
Bisogno di urinare spesso

Se la glicemia è molto alta (maggiore di 400-450 mg/dl) è bene avvertire i genitori perché potrebbe rendersi necessaria una dose extra di insulina per riportare la glicemia a valori normali. I bambini possono confondere i sintomi dell'ipoglicemia e dell'iperglicemia) quindi è utile fare una prova della glicemia e non fidarsi dell'interpretazione dei sintomi.

Ginnastica e movimento.

Il moto è importante per tutti i bambini e questo vale anche per i bambini con il diabete. Il diabete non impedisce ad un bambino di praticare ginnastica, altre attività fisiche o giochi di corsa o all'aperto. Tuttavia l'**attività fisica intensa** fa calare la glicemia. Per questo motivo l'insegnante deve essere consapevole dei bisogni del bambino con diabete in modo da poterlo aiutare in caso di necessità. La maggior parte dei bambini risolve questo problema consumando uno spuntino prima o subito dopo l'attività fisica, in modo che l'organismo abbia a disposizione questo apporto aggiuntivo di carboidrati da consumare durante lo sforzo fisico.



Il diabete non impedisce ad un bambino di praticare attività sportiva.



Il bambino diabetico che ha ricevuto la sua dose di insulina consuma un pasto assolutamente normale

Pasti e alimentazione.

Per la natura stessa della malattia diabetica e per il fatto che il bimbo diabetico riceve delle quantità prestabilite di insulina attraverso l'iniezione, una particolare attenzione deve essere rivolta all'alimentazione. Il bimbo diabetico può accompagnare ai tre pasti principali della giornata - colazione, pranzo e cena - uno spuntino a metà mattina e una merenda al pomeriggio e correggere un'eventuale ipoglicemia con del cibo.

Il bambino diabetico che ha ricevuto la sua dose di insulina consuma un **pasto assolutamente normale**, con le sole accortezze, valide per tutti, di preferire cibi con pochi grassi e **seguire uno stile alimentare sano**. Dolci, merendine, caramelle, patatine fritte, cioccolato, snack eccessivamente calorici vanno eliminati e sostituiti con alimenti freschi e poco calorici è una buona abitudine per una corretto e sano stile di vita di tutti, grandi e piccini. Per un bambino diabetico è importante consumare le giuste quantità

di cibo durante il pasto a scuola; in caso di inappetenza è bene cercare di convincere il bimbo a mangiare qualcosa (preferibilmente il primo e/o la frutta e il pane); se è necessario una piccola quantità di cibo ricco di zuccheri mette al riparo da un rischio di ipoglicemia.

Eventuali "bis" di piatti particolarmente apprezzati devono essere gestiti con sensibilità per non far percepire un eventuale rifiuto come una punizione che impedisce di mangiare il cibo più gradito, nella consapevolezza che il controllo alimentare è una parte importante della terapia diabetica.

Dolci e feste.

I bambini diabetici possono consumare alimenti dolci **pianificando** il consumo prima dell'iniezione di insulina, in modo da adattare la dose insulinica alla quantità extra di zucchero.

L'assunzione di zuccheri semplici lontano dai pasti può richiedere la somministrazione di un'iniezione supplementare di insulina ad esempio a metà pomeriggio.

I dolci sono alimenti il cui consumo deve essere collegato ad occasioni particolari o a momenti di socializzazione e di festa. L'industria dolciaria ha messo in commercio dei prodotti, solitamente definiti "dietetici" o "light", che utilizzano dei dolcificanti non calorici sintetici o naturali e il cui consumo non altera in maniera importante i valori di glicemia; un dolce light è una buona alternativa da offrire ad un bambino diabetico per non escluderlo dai momenti di festa, in occasione di un compleanno o di una ricorrenza.

Controllo della glicemia.

Durante la giornata il bambino diabetico deve controllare la glicemia attraverso un prelievo di sangue capillare. Il prelievo del sangue capillare dal polpastrello per il controllo della glicemia è **un'operazione banale, eseguibile ovunque**, rispettando le normali regole di igiene.



I bambini diabetici possono consumare alimenti dolci pianificando il consumo prima dell'iniezione di insulina, modificando la dose di insulina rapida ai pasti o praticando iniezioni supplementari.

Il bambino diabetico è come tutti gli altri. Il diabete può avere un impatto minimo sulla sua qualità della vita.



Relazioni con gli altri.

Il bambino con il diabete è un bambino come tutti gli altri e può fare tutto quello che fanno gli altri: giocare, socializzare, imparare cose nuove, fare la lotta o correre, arrabbiarsi o offendersi, fare capricci o isolarsi quando lo preferisce; non deve essere discriminato o escluso da qualche attività a causa della sua malattia che, se ben controllata, ha un impatto minimo sulla qualità della vita. Il diabete è una malattia del metabolismo e **non influenza assolutamente le capacità intellettive o di apprendimento** del bambino; non ha niente a che fare con virus o batteri, non è assolutamente contagiosa, in nessun modo, e il bimbo diabetico può relazionarsi con i compagni senza nessun impedimento. **La collaborazione con i genitori è fondamentale**, per chiarire qualche aspetto della malattia che ancora non è chiaro, per sapere come comportarsi in certe situazioni o per diradare eventuali paure o allarmi dei genitori degli altri bambini. Il bambino diabetico è un bimbo normalissimo, ha soltanto necessità di qualche semplice attenzione in più.

SOStegno 70 insieme ai ragazzi diabetici

Associazione ONLUS

Sede operativa

presso Istituto Scientifico H San Raffaele - Clinica Pediatrica

Via Olgettina, 60 - 20132 Milano - Tel. e fax 02 26433403

Sezione Brescia

presso Azienda Ospedaliera Spedali Civili - Clinica Pediatrica

Piazza Spedali Civili, 1 - 25123 Brescia - Tel. 338 6844921

info@sostegno70.org - www.sostegno70.org

Progetto grafico: www.ideogramma.it

Illustrazioni: Franco Rivolli

