

Allegato n.5

SINTOMI DELL'IPOGLICEMIA

Ipoglicemia (valori di glicemia < 80 mg/dl)

In presenza di un eccesso di insulino-terapia possono verificarsi dei malesseri ipoglicemici, diversi da un soggetto all'altro, che si ripetono nello stesso soggetto, ma sono suscettibili di variazioni nelle diverse età della vita. Ogni bambino, adolescente e giovane presenterà solo alcuni di questi sintomi e saprà riconoscerli e descriverli. Poiché sono sostanzialmente stabili, e la variazione avviene in tempi molto lunghi, i genitori, attraverso la richiesta di intervento, specificheranno quali particolari sintomi interessano il loro bambino. I sintomi che usualmente si presentano durante l'ipoglicemia sono distinti in :

Sintomi iniziali

Mal di testa
Pallore
Crampi
Nausea
Dolori addominali
Fame
Ansia
Irrequietezza
Palpitazioni
Tachicardia
Sudorazione (fredda)
Tremori
Brividi
Sensazione di caldo
Sensazione di freddo

Sintomi tardivi

Confusione
Incapacità a concentrarsi
Debolezza
Sonnolenza
Fatica
Sensazione di testa vuota
Sensazione di instabilità
Irritabilità
Variazione della personalità
Difficoltà nel parlare
Difficoltà nel camminare
Mancanza di coordinamento muscolare
Disturbi visivi (visione doppia, annebbiata)
Tremori (parestesie)
Convulsioni

Dai sintomi iniziali, se non trattati, si passa ai sintomi tardivi per i quali si riscontra una maggiore difficoltà a far risalire la glicemia. Non è possibile indicare un valore sotto il quale si perde coscienza, in quanto questo valore varia da bambino a bambino.

TRATTAMENTO DELL'IPOGLICEMIA LIEVE-MODERATA

Individuato il sintomo: interrompere ogni attività. Se fa freddo coprirsi.

Far controllare la glicemia: se il valore è inferiore a 70 mg/dl andrà corretto assumendo 10-15 gr di carboidrati a rapido assorbimento

15 gr di carboidrati sono contenuti in :

125 ml di succo di frutta (no light)

½ lattina di Coca Cola o aranciata (no light)

3 zollette di zucchero

3 caramelle

3 cucchiaini di miele

Se non è possibile controllare la glicemia, far correggere comunque con gli alimenti in dotazione

Se dopo 15 minuti la glicemia è inferiore a 80 mg/dl e/o non si attenuano/scompaiono i sintomi, ripetere la somministrazione di altri 10-15 gr di carboidrati a rapido assorbimento.

Se il bambino, adolescente e giovane sta facendo attività fisica farlo fermare e non farlo muovere sino a quando la glicemia non ha raggiunto i 100 mg/dl.

Ricordare di avvisare la famiglia dell'episodio per adeguare la terapia insulinica .

In caso di difficoltà nell'assumere le caramelle o il succo:

- a) se il bambino, adolescente e giovane è cosciente ed ha difficoltà a deglutire, somministrare miele liquido oppure porre lo zucchero tra guancia e gengiva massaggiando delicatamente per facilitare l'assorbimento senza rischio di soffocamento.
- b) se il bambino, adolescente e giovane è non cosciente o ha convulsioni, iniettare glucagone.

Mai dare ad un soggetto privo di coscienza bevande o cibi in quanto potrebbero essere inalati con rischio di soffocamento o conseguente polmonite!

Dopo la correzione dell'ipoglicemia:

- 1) astenersi dall'attività fisica fino a quando i sintomi non siano scomparsi. Attendere almeno 15 minuti prima di svolgere qualsiasi attività che richieda piena attenzione o prontezza di riflessi (esame scolastico, macchinari, guida, etc.);
- 2) non lasciare mai il bambino, adolescente e giovane da solo dopo un episodio di ipoglicemia. L'alunno deve essere accompagnato o affidato ad un adulto anche all'uscita di scuola perché, in casi eccezionali, l'episodio potrebbe ripresentarsi durante il tragitto.

TRATTAMENTO DELL'IPOGLICEMIA GRAVE

La condizione più rischiosa per la salute del bambino, adolescente e giovane è ovviamente l'ipoglicemia grave, caratterizzata da **stato confusionale, non orientamento nello spazio e nel tempo, da incapacità o difficoltà di deglutire (rischio soffocamento), perdita di coscienza, stato convulsivo. Per la somministrazione del farmaco è sufficiente la presenza anche di uno solo dei sintomi descritti.**

Questa è un'evenienza rarissima ed è sempre preceduta da altri sintomi (vedi ipoglicemia lieve-moderata) che consentono un intervento quando il soggetto è ancora cosciente.

Tuttavia è bene sapere come gestire tale situazione ed è necessario predisporre un protocollo di comportamento che deve essere appreso da tutto il personale che abitualmente segue il bambino, adolescente e giovane a scuola.

Cosa fare:

se il bambino, adolescente e giovane è in uno degli stati sopra descritti non spaventarsi, mantenere la calma ed agire secondo quanto di seguito riportato con la collaborazione di altri colleghi

1. non somministrare alimenti o liquidi per bocca in stato di semi-inconscienza (rischio di soffocamento)
2. mettere il bambino, adolescente e giovane in posizione di sicurezza
3. somministrare il glucagone secondo le indicazioni del Piano terapeutico individuale
4. chiamare il 118
5. avvisare i genitori
6. evitare il panico e spiegare agli alunni che la cosa non è grave
7. i numeri di telefono saranno tenuti in evidenza nella classe e vicino al telefono

SOMMINISTRAZIONE DI GLUCAGONE

Alla comparsa dei sintomi sopra descritti e nel più breve tempo possibili (entro 5/10 minuti), gestire l'ipoglicemia autonomamente mediante la somministrazione del Glucagone per via intramuscolare o sottocutanea (sostanza che accelera la liberazione delle riserve epatiche di glucosio).

Questa terapia ristabilisce di solito un normale livello di coscienza in circa 5-10 minuti, successivamente bisogna insistere con lo zucchero, le caramelle o con succo di frutta o coca cola che assicureranno il completo ristabilimento del bambino, adolescente e giovane.

Modalità di somministrazione

1. Prendere la siringa con il liquido, prendere il flacone contenente la polvere di glucagone e miscelarla, inserire la siringa nel flacone contenente la soluzione ottenuta ed aspirarne il contenuto, porre la siringa con l'ago rivolto verso l'alto per fare uscire l'aria.
2. Prevedere per
 - bambini di età inferiore ai 10 anni : 0.5 mg di Glucagone (metà flacone),
 - bambini di età superiore ai 10 anni : 1 mg (flacone intero)

Il dosaggio è comunque specificato sul certificato medico, ne va presa visione e scritta la dose da somministrare sul piano di emergenza delle glicemia.

3. Iniettare il Glucagone per via sottocutanea o intramuscolare possibilmente nelle seguenti zone:
 - Regione deltoidea (parte supero-laterale delle braccia)
 - Regione laterale delle cosce
 - Addome

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

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.

Anche se allo stato attuale il diabete è una malattia inguaribile, può essere tenuta sotto controllo con le iniezioni, la misurazione dei vari valori della glicemia, una dieta 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 mettendo i livelli di zucchero nel sangue -la glicemia- a livelli costanti, ne' troppo bassi ne' troppo alti.

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 **60-70mg/dl**, ed è uno dei problemi più frequenti che un bambino diabetico si trova ad affrontare nella sua vita sociale.

Se un bambino 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 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.

Iperglicemia

L'iperglicemia si verifica quando i valori di zucchero nel sangue sono troppo alti, **maggiori di 120mg/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 troppo alta. In condizione di grave iperglicemia prolungata (superiore a 300/400 mg/dl) il bambino può apparire debole o assennato, ha sete e deve urinare molto frequentemente, spesso lamenta una fame eccessiva ed è irritabile. Una condizione di **iperglicemia saltuaria non è pericolosa** per il bambino.