



Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano
Facoltà di Scienze della Formazione
Laurea in Scienze delle Formazione Primaria
con indirizzo Scuola dell'Infanzia.

**DIABETE INFANTILE: VADEMECUM PER
L'INSEGNANTE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA.**

Relatore: Ch. mo Prof. Carlo Fundarò

Tesi di Laurea di:

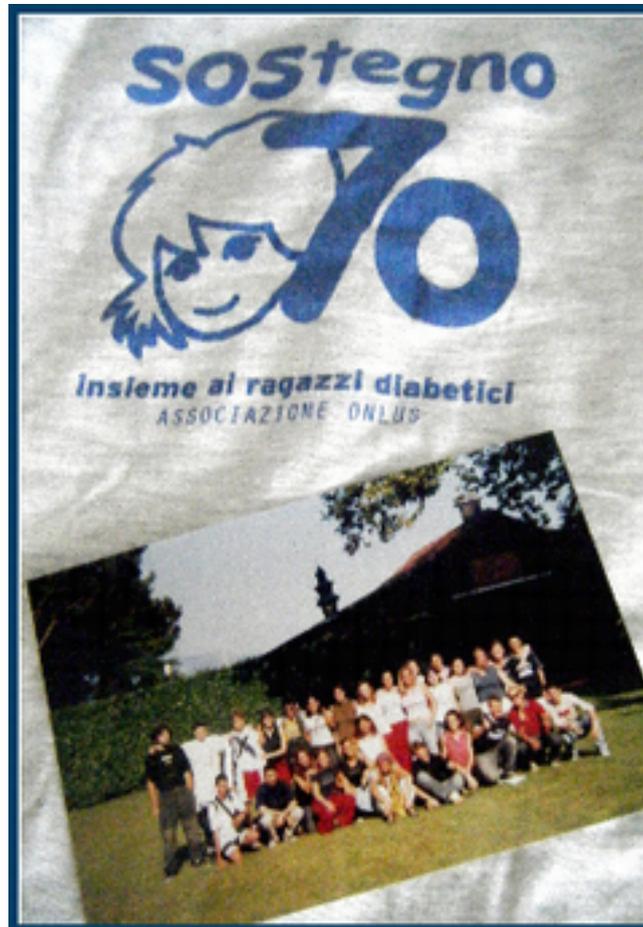
ROBERTA

COLOMBO

Matr. N. 3506059

RINGRAZIAMENTI:

- Alla mia famiglia, perché mi ha sempre sostenuto e permesso di svolgere serenamente gli studi
- Ai miei amici, per avermi sempre spronato
- Ai medici, perché lavorano per migliorare la mia vita ogni giorno
- A tutti i bambini, i ragazzi e gli adulti diabetici, perché l'unione fa la forza
- A me stessa, perché un diabetico intelligente è il miglior medico di se stesso



Cerro di Laveno - Campo Scuola 2002

INDICE:

Capitolo 1: Parte Medica

1.1 Definizione di Diabete Giovanile	1
1.2 I sintomi all'esordio	1
1.3 L'insulina	2
1.4 L'ipoglicemia	6
1.5 L'iperglicemia e le possibili complicanze a lungo termine	8
1.6 La gestione della terapia	10

Capitolo 2: Il Vademecum

2.1 La glicemia a scuola	13
2.2 L'insulina a scuola	14
2.3 La refezione scolastica	17
2.4 Feste e compleanni	18
2.5 Emergenze e farmaci di pronto soccorso utili	19

2.6 Uscite didattiche	19
2.7 La psicomotricità	21
2.8 Ipoglicemie a scuola	23
2.9 Iperglicemie a scuola	24
2.10 Gli spuntini	24
2.11 Malattie intercorrenti	25
2.12 Prove didattiche	26

Capitolo 3: Il Bambino Diabetico a Scuola

3.1 Il bambino diabetico	26
3.2 La scolarizzazione	28

Capitolo 4: Il Rapporto Scuola-Famiglia

4.1 La situazione legislativa	30
4.2 Compiti del personale scolastico e dei presidi/direttori	36
4.3 Consigli per il rapporto scuola-famiglia	38
4.4 Scheda personale dell'alunno diabetico	39

INTRODUZIONE:

Ho scelto il diabete infantile a scuola per vari motivi.

Primo perché il diabete mellito di tipo 1 è tra le più frequenti malattie croniche e mostra una chiara tendenza, in tutti i paesi industrializzati, ad un aumento sia dell'incidenza sia della prevalenza.

Circa un bambino su 1000, in età scolastica, è affetto da diabete.

Riguardo alla sua epidemiologia si può fare riferimento:

In Italia:

La prevalenza del diabete di tipo 1 risulta essere tra lo 0,4 e l'1 per mille.

L'incidenza è compresa tra i 6 e i 10 casi per 100.000 per anno, nella fascia di età da 0 a 14 anni.

Fa eccezione la Sardegna che ha un'incidenza di diabete di tipo 1 tra le più alte al mondo, pari a 34 casi per 100.000 per anno, nella fascia di età da 0 a 14 anni.

- RIDI (Registro Italiano del Diabete Infantile)

I pazienti diabetici di tipo 1 sono circa il 5.7 % della popolazione dei diabetici (circa 150.000).

I tassi d'incidenza in Italia hanno un incremento medio annuale di 3.6% e 3.7%, rispettivamente nella parte peninsulare ed in Sardegna (la regione maggiormente colpita del nostro Paese).

- ISTAT

In Europa:

Per l'Europa occidentale è stato previsto un aumento dei casi di diabete tipo 1 del 18.3% dal 1994 al 2000 e del 36% dal 1994 al 2010.

EURODIAB ACE → Study (progetto finanziato dall'Unione Europea, coinvolgente 24 regioni d'Europa)

Negli USA:

L'incidenza del diabete di tipo 1 è di 8-17 su 100.000, anche se in costante crescita (si arriva dal 2% al 5% a seconda degli studi).

Nel mondo:

Nel 1995 il continente con il più alto numero di diabetici era l'Europa, con 33 milioni di malati, seguito dall'America con 31 milioni e dal Sud-Est Asiatico con 28 milioni.

- International Diabetes Federation → i cinque Paesi con il più alto numero di diabetici sono l'India (32,7 milioni), la Cina (22,6 milioni), gli Stati Uniti (15,3 milioni), il Pakistan (8,8 milioni) ed il Giappone (7,1 milioni).
- OMS → stima che ci sarà un fortissimo incremento di prevalenza di diabete negli USA, in Medio Oriente e nel Sud-Est asiatico mentre in Europa l'incremento sarà più modesto.
Nel 2030 si prevedono più di 360 milioni di persone diabetiche.
WHO DIAMOND → Study (progetto multinazionale coordinato dalla OMS (oltre 80 Paesi partecipanti nei 5 continenti)).

Un ulteriore motivo per la scelta di quest'argomento riguarda il fatto di essere diabetica io stessa, dal novembre 1998.

In questi anni ho partecipato a molti eventi, tramite la mia associazione: campi scuola, riunioni, incontri... grazie a ciò ho conosciuto molte persone come bambini diabetici, ragazzi ma anche le loro famiglie.

Riporto qui la lettera inviata dalla madre di J., una bambina di 4 anni diabetica da quando ne ha 2:

“Abbiamo una maestra che piange un giorno intero per un 40 di J. e che mi tortura tutto un fine settimana se per caso al venerdì ha un 300...

Ci sono 5 infermiere che si alternano per andare a vedere J. che si fa la glicemia da sola e poi loro le fanno l'insulina.

Ho lottato, riunioni su riunioni, e messo al corrente anche tutti gli altri genitori del mio "problema", più sanno e meno guai si hanno.

Purtroppo c'è ancora qualche bigotto che si lamenta perché il figlio non può portarsi a scuola l'ovetto Kinder, ma questo lo sappiamo e ormai lo accettiamo.

A scuola non girano caramelle e schifezze simili, sono terminate le festicciole di compleanno, ma non mi sembrava giusto, per tutti oltre che per J.: una malattia non può condizionare tutta la vita...

Così ho cercato una soluzione alternativa ed ho portato alle cuoche della mensa gli alimenti che J. può mangiare... adesso tutti i primi del mese c'è una torta che tutti possono mangiare per festeggiare i bimbi che in quel mese compiono gli anni.

Inoltre m'impegno ad organizzare la festa di fine anno e di Natale con tre mamme che hanno ben capito il problema di J. e si fa senza troppi cibi zuccherini.

Infondo si fa per stare insieme non per ingrassare no.....!!??

L'unica cosa che desidererei ancora e che mi piacerebbe molto è che tu fossi la maestra della materna di J.

Perché SO CHE NON AVREI NESSUNA PREOCCUPAZIONE...chi meglio di te....che sai il "problema".....tutto qui...

Ma nonostante tutto non mi lamento di quello che mi gira attorno..... in associazione ci sono genitori davvero distrutti dai problemi a scuola.”

Credo che questa lettera esprima tutta la “frustrazione” di un genitore di un bambino diabetico a scuola. Soprattutto in quella dell'infanzia, dove il bambino è ancora molto piccolo e quindi scarsamente autosufficiente.

La madre di J. si ritiene “fortunata” e ben so a che altre situazioni si riferisce.

Ogni bambino ha diritto ad una buona scolarizzazione e il diabete non deve essere un motivo perché ciò non avvenga.

Non ritengo giusto che solo un insegnante diabetico possa capire i problemi di J. e degli altri alunni che hanno questa patologia.

Con il mio lavoro, in queste pagine, voglio offrire un piccolo vademecum per tutti i docenti non diabetici ma con tanta voglia di fare.

Vorrei riuscire ad alleviare le ansie e le sofferenze, sia nell'ambiente scolastico (come quelle della maestra di J. spaventata dalle sue glicemie) che quelle in ambito familiare (il disagio dei genitori di J.) ma soprattutto il mio interesse va a J.: che cresca serenamente, indipendentemente dal suo diabete che non deve condizionare la sua vita e il suo percorso scolastico, fin dalla scuola dell'infanzia.

1. PARTE MEDICA

1.1. Definizione di Diabete Giovanile

Il diabete giovanile è il diabete mellito insulino-dipendente, detto anche di tipo I. Questa patologia cronica comporta un aumento dei livelli di glucosio nel sangue che, normalmente, è compreso tra 80 e 120 mg/dl.

L'aumento dei livelli di zucchero nel sangue (glicemia) è scatenato dalla distruzione delle cellule β del pancreas: esso, quindi, non produce più insulina e si renderà perciò necessario iniettarla dall'esterno ogni giorno.

Le cause precise non sono state ancora completamente conosciute, ma s'ipotizza che le cellule β vengano attaccate dallo stesso organismo, che produce anticorpi riconoscendole come agenti esterni.

Si diventa diabetici quando più dell'80% delle cellule è andato distrutto: il processo autoimmune ha tempi variabili e per la totale distruzione delle cellule possono volerci fino a 10 anni.

Il diabete di tipo I può colpire persone d'ogni età, ma si manifesta maggiormente nella fascia compresa tra 0 e 30 anni, con due picchi d'incidenza: uno intorno ai 5 anni ed uno più importante tra i 10 e i 12 anni, durante lo sviluppo puberale.

1.2. I sintomi all'esordio

Si calcola che i sintomi insorgano quando circa l'80% delle cellule β sono state distrutte, quindi al momento dell'esordio clinico è ancora presente una certa quota di cellule che producono insulina.

Per questo motivo durante il primo anno successivo all'esordio il fabbisogno insulinico è basso ed in alcuni casi si giunge persino alla sua sospensione, detta

“Luna di Miele” (è un periodo transitorio nel quale il pancreas funziona ancora autonomamente). Dopo il primo anno tutte le cellule sono irreversibilmente distrutte.

I sintomi che compaiono all’esordio del diabete sono:

- Poliuria: eliminazione di notevoli quantità d’urine (oltre alla “nicturia” ovvero sentire il bisogno di urinare molto spesso anche di notte. Essa è uno dei principali campanelli d’allarme, soprattutto nei bambini più piccoli, segnalata attraverso un ritorno dell’enuresi notturna).
- Polidipsia: sete intensa dovuta al perdere molti liquidi con le urine. Questi liquidi vanno quindi reintegrati.
- Glicosuria: presenza di zucchero nelle urine.
- Chetoacidosi diabetica: è uno stato tossico in cui il pH del sangue si abbassa e si rischia il coma chetoacidotico per via delle scorie (corpi chetonici) che l’organismo cerca di eliminare attraverso sangue, urine e alito (un ulteriore sintomo è quindi l’alito acetone).
- Disidratazione.
- Perdita di peso: le cellule, nonostante abbiano a disposizione dei livelli elevati di zucchero nel sangue, a causa della mancanza d’insulina non riescono utilizzare. Sfruttano, perciò, delle fonti energetiche di seconda scelta (come i grassi di deposito e le proteine muscolari).
- Polifagia: fame intensa.
- Stanchezza: dovuta ad una notevole perdita d’energie.

1.3. L’insulina

Per mantenere un buon controllo sulla glicemia (ovvero sul livello di glucosio nel sangue) è necessario esercitare consciamente i tre pilastri del diabete: la terapia insulinica, una corretta alimentazione e l’esercizio fisico.

La terapia insulinica è il pilastro più importante e, quanto meno all’esordio, il più complicato.

L'insulina è un ormone che ha la funzione di regolare i livelli di zucchero nel sangue, il pancreas di una persona non diabetica, infatti, produce insulina giorno e notte per mantenere il livello di glucosio a livelli accettabili e costanti; viceversa il pancreas di un diabetico non ne produce affatto o abbastanza.

Lo scopo, nei pazienti diabetici, è di ottenere uno schema di somministrazione giornaliero il quanto più possibile simile al modello di secrezione fisiologica, in modo da ottenere valori normali, evitando ipoglicemie ed iperglicemie.

Perciò lo schema insulinico deve adattarsi alla vita del diabetico ed alle attività che esso svolge, le dosi e il tipo d'insulina da utilizzare vengono stabilite insieme al medico.

L'obiettivo è cercare per ciascun paziente la soluzione più equilibrata: è la terapia che deve adattarsi alla vita del bambino e non viceversa.

Tipi d'insulina:

La maggiore differenza nei vari tipi d'insulina sta nella durata della loro azione, le principali si possono distinguere in:

- Insuline ad azione ultrarapida: la loro efficacia inizia dopo circa 5-10 minuti ed ha un picco entro le successive 1-3 ore, esaurendosi entro 3-4 ore dalla somministrazione. In genere sono somministrate subito prima di un pasto, quindi il vantaggio sta nel poter mangiare immediatamente.
- Insuline ad azione rapida: la loro efficacia inizia dopo circa 20-30 minuti ed ha un picco entro le successive 3 ore, esaurendosi entro 5-6 ore dalla somministrazione.
- Insuline ad azione intermedia: la loro efficacia inizia dopo circa 2-3 ore ed ha un picco entro le 4-6 ore, esaurendosi dopo 8-12 ore.
- Insuline ad azione lenta: inizio dell'efficacia entro 4 ore, con un picco a 6-8 ore, finendo l'azione intorno alle 12 ore.
- Insuline ad azione ultralenta: la loro efficacia inizia dopo 4-6 ore e si esaurisce entro 24-30 ore dalla somministrazione.

Alcune insuline possono essere mescolate tra loro e successivamente iniettate. Bisogna però avere l'accortezza di iniettarle subito, in quanto col passare del tempo, le loro peculiarità possono modificarsi. Questo è dovuto alla loro particolare composizione chimica.

Esistono, poi, alcuni tipi d'insulina messe in commercio già miscelate, in modo da ridurre le possibilità d'errore nei dosaggi.

Inoltre eliminano le possibilità di contaminazione dell'insulina, dovute all'uso dello stesso ago durante la fase di miscelazione. Vengono vendute in miscelazioni a percentuali fisse, che non possono essere modificate.

Formati d'insulina:

La maggior parte delle insuline, viene fornita in due formati: per siringa, utilizzata soprattutto quando lo schema terapeutico prevede di iniettare insieme insuline di tipo diverso, e per penna (stilo-iniettori formato penfil) questi contengono delle “cartucce” d'insulina, bisogna solo definire la quantità.



Dal punto di vista dell'efficacia, delle dosi, e dei tempi di risposta, non esistono differenze rilevanti, l'unica differenza sostanziale sta nella facilità e nella comodità d'uso, nonché nella sicurezza del trasporto delle penne.

È consigliabile soprattutto per i bambini.

Sconsigliato per i piccoli pazienti è, al contrario, il microinfusore, un dispositivo che consente l'infusione continua, 24 ore su 24, d'insulina in due modi: attraverso un'infusione basale continua (che serve a mantenere normali i valori della glicemia nel periodo di digiuno) e con un bolo rapido (regolato e attivato direttamente dal paziente in base alle sue esigenze, come pasti o iperglicemie da correggere).

Esso è sconsigliato nei bambini più piccoli perché sarebbe difficile riuscire a controllare i movimenti di un bambino troppo piccolo che rischierebbe di rilasciare insulina che non serve o rovinare l'apparecchio con movimenti troppo bruschi.

È consigliabile quindi aspettare almeno la settimana prima di proporre nella terapia dei piccoli pazienti.

proporlo nella terapia



Come?

L'insulina può essere iniettata in varie sedi, come: braccia, cosce, pancia e glutei. L'importante non è cambiare sempre zona ma variare il punto d'iniezione il più possibile, per evitare delle zone di alterazione dei tessuti (lipodistrofie e pseudoipertrofie) dove l'insulina nuovamente praticata si deposita e di conseguenza tende a non agire o ad agire in tempi imprevedibili.

- Tecnica d'iniezione con siringa:

effettuare un pizzicotto sulla cute, di circa 1 cm ed infilare l'ago.

È opportuno, prima di iniettare, tirare un po' lo stantuffo, per assicurarsi di non essere entrati in una piccola vena (altrimenti la messa in circolo di insulina sarebbe più rapida e si rischierebbe un'ipoglicemia).

È bene non ritirare subito l'ago, ma aspettare qualche secondo: così l'insulina si diffonderà al meglio nel sottocute.

Tamponare, infine, delicatamente la sede con un batuffolo di cotone evitando di premere sulla zona interessata.

- Tecnica d'iniezione con penna:

lo stiloiniettore (penna) è costituito da un ago, da una cartuccia di insulina e da un pratico dosatore con tacche per unità.

Dopo aver montato l'ago monouso e impostato la dose insulinica, si esegue l'iniezione premendo lo stantuffo.



Conservazione:

Le riserve vanno tenute in frigorifero tra +4°C e +8°C, mentre l'insulina in uso può essere conservata a temperatura ambiente.

È assolutamente da evitare il congelamento che denatura l'insulina, allo stesso modo va evitato di lasciare l'insulina sotto la luce diretta, in quanto l'elevata temperatura la danneggerebbe.

1.4. L'ipoglicemia

È la diminuzione dei valori dello zucchero del sangue (glicemia) al di sotto del suo livello minimo normale e cioè 60 mg/dl.

È la più frequente complicanza acuta (a breve termine) nei diabetici.

Le cause scatenanti di un'ipoglicemia possono essere: l'eccesso d'insulina, il salto o ritardo di un pasto, la riduzione della quota di carboidrati nel pasto, l'eccesso di attività fisica o una recente ipoglicemia.

I sintomi avvertiti e riconoscibili dagli altri di solito restano gli stessi per periodi abbastanza lunghi (generalmente intorno ai 10 anni), ma a volte possono cambiare con il passare del tempo.

È molto importante che le persone che frequentano il diabetico siano in grado di riconoscere i principali segnali, in particolare in situazioni di maggiore vulnerabilità (ex. durante il sonno) e che intervengano tempestivamente per evitare una perdita di conoscenza.

Le ipoglicemie possono essere di diversa intensità, a seconda del valore della glicemia:

Ipoglicemia leggera: (il diabetico avverte i sintomi dovuti alla liberazione di un ormone, l'adrenalina)

- Tremore
- Sudorazione
- Fame intensa

- Aumento della frequenza cardiaca
- Palpitazioni
- Pallore
- Pupille dilatate

Ipoglicemia moderata: (il diabetico avverte i sintomi dovuti al malfunzionamento del sistema nervoso centrale per il ridotto afflusso di sangue alle cellule nervose)

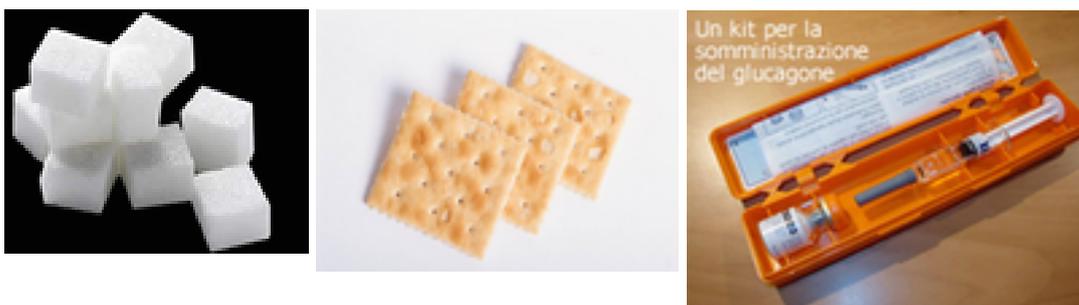
- Confusione
- Debolezza delle gambe
- Difficoltà di concentrazione
- Comportamento bizzarro
- Irritabilità
- Linguaggio male articolato
- Reazioni lente
- Visione confusa o sdoppiata
- Sonnolenza
- Apatia
- Affaticamento

Ipoglicemia severa: (il grado di sofferenza del sistema nervoso è accentuato)

- Perdita di conoscenza
- Convulsioni fino al coma
- Non si è in grado di svegliarsi dal sonno

Come trattare un'ipoglicemia?

- Assunzione di zuccheri semplici (ipoglicemia leggera)
- Assunzione di zuccheri semplici e complessi (ipoglicemia moderata)
- Iniezione in vena di glucagone (ipoglicemia severa)



1.5. L'iperglicemia

È l'aumento dei valori dello zucchero del sangue (glicemia) al di sopra del suo livello massimo di 180 mg/dl.

Le cause scatenanti di un'iperglicemia possono essere: saltare un'iniezione d'insulina, diminuire la dose d'insulina, non effettuare attività fisica dopo che si era pianificata e si era adattato ad essa lo schema insulinico, stress, malattie e/o virus, dose eccessiva di carboidrati durante un pasto ed assunzione di zuccheri in una situazione di non ipoglicemia.

I sintomi avvertiti possono essere così riassunti:

- Aumento della sete
- Stanchezza
- Sensazione di malessere
- Dolori addominali
- Perdita di peso
- Aumento della diuresi
- Pelle secca e disidratata

- Alito dall'odore caratteristico d'acetone
- Inappetenza
- Cianosi
- Pupille ristrette

Come trattare un'iperglicemia?

- Fare movimento fisico (non con una glicemia al di sopra di 250, altrimenti essa si alzerebbe ulteriormente)
- Iniettare insulina ad azione rapida con unità relative al valore glicemico

Le possibili complicanze future:

La loro insorgenza è legata prevalentemente ad uno scarso (o assente) controllo del paziente.

L'ideale valore di emoglobina glicosilata da mantenere, per evitare complicanze o per ridurne l'entità, è mediamente di 6.

È dunque consigliabile compiere periodicamente controlli che riguardino, per l'appunto, l'emoglobina glicosilata (ogni 3-4 mesi), la creatinemia, esami per la tiroide, per le urine, per il fundus e cristallino dell'occhio, una visita dentistica, etc.

Le complicanze, a lungo termine, più frequenti sono:

- Vasculopatia diabetica: è la maggior responsabile delle altre complicanze poiché compromette sia vasi di grosso e medio calibro (macroangiopatia) che arteriole, vene e capillari (micro-angiopatia).
- Nefropatia diabetica: implica danni renali.
- Retinopatia diabetica: colpisce la retina e può comportare cecità.
- Neuropatia diabetica: è un'alterazione del sistema nervoso periferico dovuta agli alti livelli di glicemia che spingono il corpo a produrre scorie tossiche che entrano in circolazione nel sangue; con il tempo esse alterano la struttura

ed il funzionamento dei nervi.

1.6. La gestione della terapia

GLICEMIA:

Abbiamo già accennato nel paragrafo 1.3 all'insulina.

Ma per determinare lo schema che permetterà al paziente di avere una buona gestione del diabete è necessario effettuare dei controlli relativi alla glicemia: essa è determinata a domicilio con strisce reattive a lettura rapida attraverso un glucometro (ne esistono svariati modelli).

In base ai risultati si riesce a modificare, in meglio, il piano insulinico:

- Glicemia dal valore alto = indica la necessità di somministrare più insulina.
- Glicemia dal valore basso = indica la necessità di diminuire l'insulina.

La glicemia è solita misurarsi scegliendo alcune fasce orarie durante la giornata, tra cui:

- Al risveglio (valore ideale 80-120)
- Dopo colazione (valore ideale 100-150)
- Prima di pranzo (valore ideale 80-120)
- Dopo pranzo (valore ideale 100-150)
- Prima di cena (valore ideale 80-120)
- Dopo cena (valore ideale 100-150)
- Prima di coricarsi (valore ideale 100-150)
- Di notte (valore ideale 80-120)



GLICOSURIA E CHETONURIA:

Abbiamo la possibilità di rilevare la loro presenza nelle urine attraverso delle strisce reattive. Queste strisce assumono una colorazione differente in base ai livelli di glicosuria e chetonuria rilevati nelle urine: sul retro della confezione vi è un'apposita tabella che indica le corrispondenze tra valori e colori.

Il controllo dovrebbe essere effettuato quattro volte al giorno: al risveglio, prima di pranzo, prima di cena e prima di coricarsi.

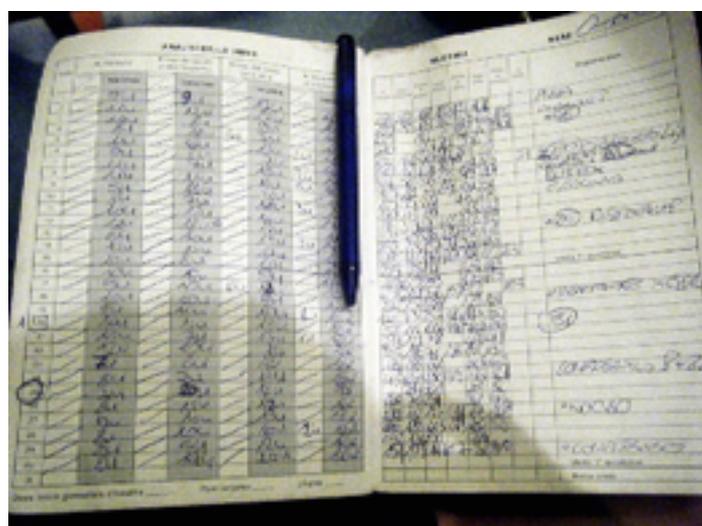
La glicosuria integra utilmente i valori della glicemia ma può essere utilizzata per modificare il piano insulinico solo con prudenza.

La striscia utilizzata al risveglio informa sull'andamento notturno della glicemia: la presenza della sola acetonuria segnala la possibilità d'ipoglicemie notturne seguite da un "rimbalzo" glicemico. Significa, dunque, che non è stata avvertita un'ipoglicemia notturna e si è avuto questo "rimbalzo" che ha portato ad avere un'iperglicemia al mattino.



IL DIARIO DELL'AUTOCONTROLLO:

In questo libretto deve essere indicato tutto ciò che è relativo al trattamento del paziente: principalmente l'insulina e i controlli (glicemici e delle urine) con l'aggiunta di note relative: all'alimentazione, all'attività fisica e agli avvenimenti straordinari come malattie, stress emotivi, viaggi, etc.



L'ALIMENTAZIONE:

Nel diabetico è paragonabile a quella di un qualsiasi altro coetaneo che mangi correttamente.

La grande differenza sta nella regolarità dell'assunzione di cibo: è importante rispettare gli orari e spesso si rendono necessari anche spuntini, uno a metà mattina ed uno a metà pomeriggio.

L'ATTIVITÀ FISICA:

È vivamente consigliata, ma va pianificata con attenzione dato che comporta un abbassamento della glicemia.

L'attività fisica non dovrebbe essere iniziata con glicemie inferiori a 100 mg/dl o superiori ai 250-300 mg/dl: nel primo caso prima dello sforzo è necessario mangiare, nel secondo caso somministrare una piccola quantità d'insulina.

Se l'attività si protrae, o è particolarmente intensa, sarà necessario misurare la glicemia anche a metà dello sforzo.

Una volta conclusa sarà rimisurata nuovamente e si apporteranno tutte le correzioni del caso.

IL GLUCAGONE:

È un ormone prodotto dalle cellule α delle isole di Langerhans del pancreas.

Il glucagone permette il controllo dei livelli di glucosio nel sangue per far sì che si trattengano entro certi limiti: se il livello di glucosio scende, le cellule α cominciano a secernere questo ormone.

Il glucagone, prodotto anche artificialmente, è usato nelle situazioni di gravi ipoglicemie nei diabetici. Perciò è utile che sia a casa, che a scuola, sia conservato un kit per le emergenze.

2. IL VADEMECUM

2.1. La glicemia a scuola

Quasi tutti i bambini diabetici devono effettuare il controllo della glicemia con regolarità durante la giornata.

Quindi, nasce la necessità di misurarla anche nell'orario scolastico, soprattutto in determinate situazioni (quali prima e dopo un'attività fisica) o semplicemente per un controllo dei valori.

Gli insegnanti non sono obbligati a misurare la glicemia al loro alunno diabetico: bisogna trovare un accordo tra scuola e famiglia.

Misurare la glicemia è semplice: si fa attraverso un reflettometro che la misura in pochi istanti; ne esistono di vari modelli per rispondere a tutte le esigenze.

In pratica va inserita la striscetta nel reflettometro e va, quindi, scelto un polpastrello da cui prelevare una goccia di sangue. Può essere utilizzato sia un dito della mano sia del piede, entrambe le zone sono ricche di vasi sanguigni.

Il dito va lavato, possibilmente con acqua calda in modo da facilitare l'afflusso di sangue. Successivamente va disinfettato e lasciato asciugare.

Dopo quest'operazione viene regolato il "pungidito" alla profondità desiderata (secondo la sensibilità del paziente); è preferibile pungere il polpastrello lateralmente. Questo perché è meno doloroso per il paziente e perché è una zona più ricca di vasi sanguigni.

Ottenuta la goccia di sangue, essa va applicata sulla striscetta e si attende il risultato (che spesso verrà anche automaticamente memorizzato dal reflettometro).

Possono esserci piccole differenze fra diversi apparecchi ma devono essere tollerate e non sono importanti.

Quello che è importante, invece, è usare le strisce corrette per ogni apparecchio e registrare l'esatto numero di codice della striscetta usata ad ogni nuova scatola iniziata.

Quando controllare la glicemia?

- Prima di fare l'insulina
- Prima di uno spuntino

- Prima, durante e dopo un esercizio fisico (a seconda di durata ed intensità)
- In caso di sintomi d'iperglicemia
- In caso di sintomi d'ipoglicemia
- In caso di malessere come influenza, vomito, etc.

2.2. L'insulina a scuola

Specialmente nella scuola dell'infanzia, i bambini passano molto tempo all'interno delle mura scolastiche e ciò rende necessaria almeno un'iniezione d'insulina a scuola.

Il problema principale da risolvere è chi e come saranno fatte le iniezioni e bisogna avere il tempo di organizzarsi.

- La persona più adatta per somministrare l'insulina è uno dei due genitori, ma non sempre è possibile a causa del loro lavoro.

Una soluzione (per un genitore o per un parente stretto) che può essere utile è la richiesta della legge 104 per l'assistenza del bambino: è possibile ottenere un tot di ore di permesso, utili per recarsi a scuola e tornare al lavoro senza troppi problemi.

Purtroppo i tempi sono lunghi (un paio di mesi), e non è garantito perché è necessario il parere positivo di una commissione medica.

- Gli insegnanti non sono obbligati ad eseguire terapie farmacologiche, se sono disponibili è possibile trovare un accordo tra scuola e famiglia (previo corso all'Asl da parte del docente che desidera somministrare l'insulina).
- Per la famiglia è possibile delegare il compito di iniettare l'insulina ad amici, parenti o persone di fiducia. Ma prima serve l'autorizzazione del dirigente scolastico.
- L'ultima possibilità riguarda personale esterno.

Il dirigente scolastico, in seguito alla richiesta scritta da parte dei genitori, deve informare il Comune. L'Asl è obbligata a fornire un infermiere per assistere il bambino a scuola.

Per diminuire i tempi, è meglio se la famiglia fa richiesta direttamente all'Asl come Assistenza Domiciliare Integrata (ADI).

Purtroppo, nuovamente, i tempi sono lunghi e l'iter difficoltoso.

Il servizio infermieristico, incaricato di compiere il controllo glicemico e la conseguente iniezione d'insulina è bene che incontri la famiglia per uno scambio d'informazioni ed anche il bambino che, soprattutto se piccolo, potrebbe non lasciarsi avvicinare per i controlli.

Esistono diverse zone utili per iniettare l'insulina: braccia, cosce, pancia, glutei; bisogna sempre variare il punto d'iniezione (distanziando di almeno 4 centimetri).

A seconda della terapia del bambino l'insulina può essere somministrata nei seguenti modi:

- Tecnica d'iniezione con siringa: una volta preparata la dose opportuna bisogna disinfettare la zona interessata e fare un piccolo pizzicotto con la cute (circa 1 cm); l'ago va infilato perpendicolare a 90°.

È opportuno, prima di iniettare, tirare un po' lo stantuffo, per assicurarsi di non essere entrati in una piccola vena, difatti iniettare l'insulina in quel punto faciliterebbe una successiva ipoglicemia, dovuta all'entrata in circolo più rapida del farmaco.

Dopo aver iniettato l'insulina sarebbe meglio aspettare nell'estrarre l'ago. L'ideale è contare fino a 10: così verrà dato al farmaco il tempo di diffondersi al meglio nel sottocute.

Infine va tamponata delicatamente la sede con un batuffolo di cotone evitando di premere sulla zona interessata o di sfregarla.

Se si trova una piccola quantità di sangue questo non deve impensierire: semplicemente al momento dell'inserimento o dell'estrazione dell'ago si è verificata la rottura di un piccolo capillare.



- Tecnica d'iniezione con penna: l'uso della penna è semplice: come per la siringa va impostata la dose e va disinfettata la zona in cui s'inietterà l'insulina.

Poi si esegue l'iniezione premendo lo stantuffo.

Come già detto, è preferibile contare fino a 10 prima di estrarre l'ago e alla fine la zona utilizzata come sede d'iniezione va tamponata senza essere sfregata o premuta.



2.3. La refezione scolastica

È molto importante che il bambino diabetico a scuola mangi ad intervalli regolari, seguendo il suo schema. Questo vale sia per gli spuntini sia per il pranzo.

Perciò potrebbe accadere che, a volte, in mensa sia necessario servire l'alunno diabetico per primo; infatti, mangiare agli orari concordati permette alla glicemia di rimanere stabile.

Il bambino non può saltare gli spuntini o il pranzo: ciò causerebbe un'ipoglicemia.

È, inoltre, vivamente raccomandabile in mensa che il personale scolastico osservi i cibi consumati dall'alunno diabetico: questo perché se dovesse saltare qualche alimento per cui era stata prevista una certa dose d'insulina potrebbe verificarsi, nelle ore successive, un'ipoglicemia.

Sostanzialmente non vi sono cibi totalmente vietati in mensa al bambino diabetico: un'alimentazione corretta non esclude l'assunzione di una dose moderata di alimenti con elevato contenuto di grassi e di zuccheri quali: merendine, biscotti, brioche, etc., senza il pericolo di danneggiare il controllo glicemico a lungo termine.

Assumerne troppi, però potrebbe alterare l'equilibrio complessivo della dieta.

Perciò, sporadicamente e previo accordo con la famiglia, alcuni di questi cibi possono essere consumati (modificando la dose d'insulina per essi).

2.4. Feste e compleanni

È frequente che alla scuola dell'infanzia si festeggino i compleanni durante le ore scolastiche. Poiché è importante che il bambino con diabete non si senta discriminato ed escluso, è utile che gli insegnanti si accordino con i genitori all'inizio dell'anno scolastico per decidere insieme il comportamento da tenere.

È un bambino come gli altri e perciò non deve rinunciare alle occasioni di festa con i suoi coetanei; potrà prendere parte alle festicciole di compleanno e agli altri eventi del mondo scolastico (festa di Natale, di fine anno, etc.).

Mettendosi d'accordo con la famiglia la scuola potrà permettergli una piccola porzione di dolce.

Ovviamente è preferibile che beva solo bevande light (e quindi non zuccherate) ma se ciò non fosse possibile potrà consumare anche bevande zuccherate, facendo una piccola aggiunta d'insulina in precedenza concordata con i genitori.

È inoltre consigliabile festeggiare subito dopo il pranzo piuttosto che durante l'intervallo di metà mattina, questo per evitare un eccessivo innalzamento della glicemia.

Una buona idea che si può utilizzare per ridurre il numero di occasioni "critiche" è quella di festeggiare gli alunni che compiono gli anni nello stesso mese, in una sola occasione.

2.5. Emergenze e farmaci di pronto soccorso utili

Il personale scolastico non deve somministrare farmaci all'alunno diabetico, ma la loro conoscenza è utile per averne disponibilità all'interno dell'edificio scolastico. Fortunatamente è raro che il bambino perda coscienza. Ma nel caso che questa ipotesi avvenga ecco come agire:

- Non somministrare nulla per bocca (potrebbe soffocare). Strofinare solo glucosio nelle guance o sotto la lingua.
- Mettere il bambino in posizione di recupero: sdraiato sul fianco con la testa girata verso l'alto.
- Chiamare il servizio di pronto intervento 118, informando il personale medico e paramedico che il bambino è diabetico.

- Se il bambino ha le convulsioni occorre fare in modo che non si ferisca, per cui bisogna attutire l'impatto con quanto gli è attorno. Circondarlo di qualcosa di morbido (anche giacche etc.)

Un farmaco di pronto intervento da tenere a scuola per queste situazioni è il glucagone che va somministrato per endovena. È un ormone con azione antagonista all'insulina e che contrasta lo stato ipoglicemico, è utile perciò avere nella cassetta di pronto soccorso alcune fiale da 1 mg.

Queste non devono creare ansia all'insegnante: dev'essere, invece, motivo d'orgoglio poter offrire al personale di pronto intervento le fiale di glucagone ben conservate in frigorifero e non scadute.

2.6. Uscite didattiche

Come per le altre situazioni, l'alunno diabetico non deve essere escluso o discriminato.

È raccomandato al personale scolastico di assicurarsi di avere con sé tutto il materiale occorrente (insulina, riflettometro e quanto consigliato per il trattamento di eventuali ipoglicemie) e va inoltre individuato un adulto, interno o esterno alla scuola, in grado di prestare la dovuta assistenza al bambino.

Per la gita converrà ridurre le dosi diurne di un terzo e poi eventualmente affrontare un'iperglicemia serale (dopo il ritorno a casa) con qualche dose supplementare di rapida.

Se si smarrisce o perde qualsiasi parte del materiale necessario, contattare il reparto di pediatria o il pronto soccorso più vicino, che dovrebbe essere in grado di fornire tutto l'aiuto necessario.

Se la gita è in ambito europeo, è necessario esser muniti della carta regionale dei servizi e della dichiarazione del medico curante, attestante la patologia, redatto nella lingua del paese, meta della gita.

Per viaggi verso paesi extra UE è raccomandato alla scuola, in qualità di organizzatore, di controllare che l'assicurazione stipulata includa malattie preesistenti quali il diabete, nel caso si rendesse necessario il ricorso a interventi medici d'urgenza.

Per concordare i necessari interventi esiste, ormai da qualche tempo, un preciso protocollo che è firmato dalla direzione, dall'ASL, dai genitori e da tutti gli insegnanti coinvolti, che autorizza gli insegnanti stessi a compiere procedure che sono indispensabili ai bambini.

Questo protocollo viene inserito nel "Diritto allo studio" ed è firmato su richiesta dei genitori, ma è un diritto e, in quanto tale, deve essere accordato.

Ovviamente andrà sempre lasciato un recapito telefonico di un familiare da poter contattare in qualunque momento e per qualsiasi necessità.

È anche possibile prevedere la partecipazione alla gita di un genitore o un adulto delegato.

Scuola Natura:

Le strutture di accoglienza di Scuola Natura sono dotate di personale infermieristico presente 24 ore su 24 e perfettamente in grado di gestire il bambino diabetico.

Il medico è sempre pronto, inoltre, ad intervenire tempestivamente su richiesta.

È comunque buona norma mettersi in contatto preventivamente con l'infermiere per spiegare le abitudini del bambino.

2.7. La psicomotricità

L'attività fisica consente alle cellule di divenire più sensibili all'azione dell'insulina (ovvero aumenta la capacità della cellula di utilizzare glucosio in presenza d'insulina).

Le abituali dosi d'insulina del bambino diabetico, che pratica attività fisica, vanno quindi ridotte.

Infatti, le cellule beta di un bambino non diabetico durante l'attività producono meno insulina per evitare l'ipoglicemia.

Nel caso lo sforzo fisico avvenga in modo non previsto e successivamente all'iniezione d'insulina, l'unico modo per risolvere la situazione è far ingerire al bambino degli zuccheri semplici come zollette, bustine, bevande zuccherate, etc...

Prima dell'ora di psicomotricità l'alunno diabetico dovrebbe effettuare un controllo della glicemia, questo perché a seconda del valore la situazione cambia:

- Se la glicemia è molto elevata (250 mg/dl) e soprattutto se compare acetone nelle urine (è possibile tenere a scuola le strisce per la glicosuria e chetonuria) è sconsigliato praticare attività fisica.

Questo perché tale situazione indica un'assoluta assenza d'insulina e quindi l'impossibilità delle cellule di poter assimilare il glucosio presente nel sangue.

Dunque in questa circostanza si rischia la chetoacidosi per l'aumento di glicemia ed acetone. Andrebbe fatta un'extra-dose d'insulina rapida, quindi va chiamato il personale specializzato o il genitore/parente che si occupa delle iniezioni del bambino.

- Se la glicemia ha dei valori normali, a seconda della terapia del bambino, potrebbe rendersi necessario uno spuntino prima dell'attività.
- Se la glicemia è bassa o comunque inferiore ai 100 mg/dl il bambino non deve compiere attività fisica.

Nel caso si tratti già d'ipoglicemia, la situazione va risolta come tutte le altre (ingerendo carboidrati semplici e complessi) ed il bambino salterà la psicomotricità.

Dopo la lezione di psicomotricità sarebbe preferibile effettuare nuovamente un controllo della glicemia, per evitare che ci siano ipoglicemie nelle ore successive.

Se la glicemia risultasse bassa è necessario assumere carboidrati.

Il bambino diabetico può fare psicomotricità regolarmente?

Certo. Ovviamente l'insegnante deve essere accuratamente informato e potranno essere presi accordi sulla durata o sull'intensità degli sforzi in modo da trovare alcune soluzioni, come degli spuntini extra.

In genere, alla scuola dell'infanzia, l'ora di psicomotricità segue una routine di orari e giorni previsti, in modo da consentire di prevedere lo sforzo fisico nel piano insulinico del bambino.

È ovviamente importante che il docente di psicomotricità sappia riconoscere i sintomi di un'ipoglicemia e sappia come intervenire.

Vanno inoltre avvisati i genitori per ogni attività fisica straordinaria e non prevista.

Il diabete, dunque, non deve essere usato come discriminazione nelle attività fisiche nei riguardi dell'alunno diabetico ma nemmeno come arma, da parte del bambino, per evitarle.

2.8. Ipoglicemie a scuola

Dopo aver riconosciuto una crisi ipoglicemica e, se si ritiene di avere tempo di effettuare una glicemia per la conferma, l'importante è intervenire il più tempestivamente possibile perché, se ciò non avvenisse, la glicemia continuerebbe ad abbassarsi ed il bambino diabetico potrebbe arrivare alla perdita di coscienza.

Nel caso di dubbi sulla reale ipoglicemia e nell'impossibilità di misurare la glicemia è più prudente somministrare ugualmente degli zuccheri.

Consigli utili:

- Non lasciare solo il bambino e non concedere il permesso di uscita dalla sezione da solo.
- Non mandare il bambino a prendere i cibi e le bevande occorrenti ma portarli a lui (tenerli a portata di mano, in modo che siano di rapida reperibilità).
- Se il bambino si rifiuta di collaborare e non vuole bere/mangiare, e forzarlo non porta ad alcun risultato, è necessario mettere dello zucchero sotto la lingua e all'interno delle guance, perché la mucosa della bocca aiuterà l'assorbimento rapido.
- Passati 10-15 minuti solitamente il bambino riesce a riprendere l'attività interrotta.

Dunque dopo gli interventi tempestivi di somministrazione di glucosio sottoforma di bibita zuccherata o zollette/bustine di zucchero è necessario agire anche in seguito per prevenire un nuovo calo della glicemia: lo si fa dando da mangiare al bambino dei carboidrati complessi come pane, grissini, crackers, etc.

Se dopo 15 minuti l'alunno diabetico ha ancora i sintomi d'ipoglicemia è necessario somministrare altri zuccheri semplici.

In caso di perdita di coscienza agire come suggerito nella prima parte.

Cosa somministrare?

Se i genitori non hanno provveduto con specifiche indicazioni agire in questo modo, scegliendo una delle seguenti possibilità:

- ½ bicchiere d'acqua con 2 cucchiaini da tavola di glucosio
- ½ lattina di una bevanda zuccherata
- 1 succo di frutta
- Se il bambino riesce a masticare, 2-3 zollette di zucchero

2.9. Iperglicemie a scuola

Anche se un'iperglicemia a scuola non presenta un'emergenza assoluta, vanno comunque avvisati i genitori in modo da parlarne con il pediatra per trovare un miglior controllo metabolico.

Inoltre, se si rende necessaria un'extra dose d'insulina rapida va avvisata la persona che solitamente si occupa del momento dell'iniezione.

Come già detto, in caso di glicemia troppo alta è opportuno far evitare al bambino gli sforzi fisici.

2.10. Gli spuntini

La scelta dell'alimento da assumere è lasciata alla famiglia e soprattutto alle preferenze del bambino.

Lo spuntino va fatto sempre allo stesso orario ed è opportuna una misurazione della glicemia per evitare, in caso di glicemia alta, di aggravare la situazione introducendo nuovi carboidrati nell'organismo.

Spuntini straordinari devono essere consentiti in caso d'ipoglicemia.

2.11. Malattie intercorrenti

Generalmente, in caso di malattie febbrili ed esantematiche nel bambino diabetico, i livelli della glicemia tendono ad aumentare: può capitare anche solo per un banalissimo raffreddore.

Potrebbe rendersi necessario un aumento delle abituali dosi d'insulina e il docente deve avvisare i genitori ai primi sintomi di malattia, in modo da intervenire immediatamente per un più stretto monitoraggio delle glicemie.

In queste situazioni di malattia non tutto è facilmente prevedibile.

Vomito:

Uno dei casi più importanti da considerare all'interno delle mura scolastiche è il vomito: qualora capitasse vanno somministrate bevande zuccherate fredde a piccoli sorsi e si devono avvisare i genitori.

Questo perché il bambino non riesce a trattenere gli zuccheri assunti, ma l'insulina fatta resta in circolo e si rischia una situazione d'ipoglicemia.

Nel caso di continuo vomito, dopo aver avvisato i genitori, il bambino va portato in ospedale.

Febbre/Influenza:

Sono gestite allo stesso modo di un altro bambino, può prendere anche gli stessi farmaci, con preferenza delle compresse rispetto agli sciroppi.

L'unica differenza sta nell'alterazione dei livelli di glucosio nel sangue che tenderanno ad alzarsi.

Diarrea:

Come per il vomito o per i casi di forte inappetenza si rischiano delle ipoglicemie.

In tal caso le dosi d'insulina vanno ridotte.

2.12. Prove didattiche

Lo svolgimento di una prova è un momento di particolare impegno per gli alunni.

Il bambino diabetico non deve ricevere favoritismi poiché le sue potenzialità sono uguali a quelle dei compagni, ma va tenuto conto il fattore ipoglicemia.

Ovvero, in caso di crisi notevole, la prova va rinviata.

Invece se la crisi si risolve rapidamente è opportuno solo aspettare 10-15 minuti di ripresa del bambino, in modo da non influenzare la prova stessa per via dell'ipoglicemia.

3. IL BAMBINO DIABETICO A SCUOLA

3.1. Il bambino diabetico

L'insorgenza del diabete, come per tutte le malattie croniche, è psicologicamente vissuta in modo diverso a seconda dell'età, della storia e delle caratteristiche personali e familiari del bambino che dovrà adattarsi alla nuova situazione per regolare glicemie, insuline, sport ed alimentazione.

Un primo ostacolo in cui ci s'imbatte è il ricovero ospedaliero.

Specialmente alla scuola dell'infanzia è possibile che il bambino viva male il momento del suo esordio: l'ospedale interrompe le sue abitudini e lo costringe a sottoporsi ad indagini cliniche e a cure mediche, spesso per lui dolorose.

Quindi il bambino diabetico entra in contatto con una realtà per lui diversa ed estranea, con persone e situazioni nuove che possono scatenargli ansia e pensieri inappropriati, soprattutto riguardo al vissuto del sé corporeo "malato".

È molto importante anche l'ambiente: l'ospedale può far insorgere insicurezza e paura, a volte non controllabili.

I bambini al di sotto dei 6 anni (e dunque, quelli della scuola dell'infanzia) possiedono un mondo interno che non è ancora adeguatamente strutturato e potrebbero non comprendere quello che gli sta accadendo, vivendo un trauma per le cure.

In particolare è problematica la percezione della madre, che comunemente è il familiare designato a somministrare l'insulina, essa corre il rischio di essere vista dal bambino come una figura negativa, che provoca dolore e infligge punizioni.

L'interazione madre-bambino, è particolarmente importante nella gestione del diabete:

- Se il legame prima dell'esordio del diabete è stato valido, le problematiche possono facilmente essere affrontate e superate, magari anche tramite il gioco dei "ruoli".
- Se il legame affettivo ha risentito di qualche problema particolare (per ex. situazioni di malessere della madre o separazioni) potrebbero esserci delle complicazioni in più.

Ciò non indica che non si possa recuperare una buona relazione se la madre è aiutata a migliorare la propria competenza (attraverso un sostegno psicologico programmato).

Bisogna considerare che il bambino di questa età possa percepire le limitazioni alimentari come delle punizioni, perché il cibo ha un significato simbolico denso di contenuti affettivi. Spesso le diete, sono associate a fantasie di costrizione e di discriminazione che lo fanno sentire "diverso". Le continue rinunce sono sempre frustranti.

Dunque è fondamentale non commettere l'errore di iperproteggere il bambino, perché in questo modo si tende ad isolarlo. È necessario invece che faccia tutte le normali esperienze di aggregazione.

Questo è importante a partire dalla frequenza della scuola dell'infanzia, in modo da non farlo sentire "strano" a causa del diabete.

3.2 La scolarizzazione

L'integrazione del bambino diabetico in ambito scolastico è un problema che

richiede una continua collaborazione tra corpo insegnante e famiglia.

L'obiettivo principale è creare intorno al bambino un ambiente capace di non discriminarlo e, nello stesso tempo, di fornirgli prontamente i supporti utili in caso di un eventuale "malessere".

Difatti gli alunni diabetici hanno bisogno di piccole e particolari attenzioni e, proprio per questi motivi, il loro inserimento a scuola provoca atteggiamenti e reazioni molto diversificate.

Se è la prima volta che il bambino è iscritto a scuola (o in quella scuola) o se l'esordio della malattia è recente, prima che il bambino inizi a frequentare la scuola, è consigliabile una certa procedura:

- I genitori avranno un incontro con il dirigente scolastico e con il medico della scuola per spiegare la situazione del figlio (cos'è il diabete, sintomi dell'ipoglicemia, come intervenire, etc).

Sarà richiesta una stanza in cui poter fare glicemia ed insulina.

La scuola fornirà ogni assicurazione che il tutto avverrà nelle migliori condizioni igieniche e che saranno accuratamente portati via i rifiuti biologici (strisce reagenti, cotone, aghi sporchi di sangue etc.).

- La famiglia dovrà incontrare tutti gli insegnanti del bambino, ai quali sarà descritta la patologia e a cui saranno fornite tutte le spiegazioni.
- Verranno segnalate eventuali esigenze, quali fare una piccola merenda a metà mattina e a metà pomeriggio (specificando preferibilmente gli orari) e soprattutto prima e dopo un'attività fisica (se il bambino lo richiede).
- Programmare, se il bambino consuma il pasto a scuola, l'orario della mensa, che può variare dalle 12 alle 13, per calcolare quando fare l'insulina e la merenda del mattino.
- Tutti gli insegnanti del bambino devono essere informati per sapere che cosa fare o non fare nei suoi riguardi.

Questo vale soprattutto per l'insegnante di psicomotricità, con cui si cercherà di avere un rapporto di più stretta collaborazione.

Se l'esordio del diabete è antecedente all'iscrizione del bambino alla scuola dell'infanzia, il momento dell'ingresso a scuola sarà ancora più delicato.

È già di per sé un momento difficile e a volte traumatico per via dell'abbandono del "nido" familiare per un mondo nuovo e sconosciuto, che può suscitare ansia e smarrimento.

Perciò è importante, in questo primo contatto con la scuola, l'atteggiamento positivo, aperto e rassicurante degli insegnanti.

La qualità dell'accoglienza dei compagni è decisiva nell'inserimento del bambino diabetico nella sezione, mentre un atteggiamento positivo degli altri genitori serve a tranquillizzare la famiglia che riuscirà più facilmente a contrastare le ansie.

Oltre all'inserimento i genitori devono preoccuparsi di sviluppare (insieme al team diabetologico ed al personale scolastico) un "piano individualizzato di cura dello studente diabetico", che comprenda le informazioni necessarie perché il bambino partecipi completamente e con sicurezza all'esperienza della scuola.

Tutto ciò si rende necessario per la sicurezza immediata del bambino, per il suo benessere a lungo termine e per una migliore prestazione scolastica.

Se il rapporto con la scuola non è collaborativo:

Prima di tutto, serve essere realistici nelle aspettative.

Per esempio non si può pretendere che la scuola abbia un infermiere o un dottore presente a tempo pieno (anche perché non è necessario per i bambini diabetici).

Anche con poche e semplici informazioni, gli insegnanti potranno provvedere alle esigenze del bambino ed accorgersi di situazioni critiche.

4. IL RAPPORTO SCUOLA-FAMIGLIA

4.1. La situazione legislativa

Una disparità legislativa tra regioni si traduce in una disparità assistenziale.

Tutto è iniziato nel 1987, quando la legge nazionale 115 sul diabete ha dato mandato alle regioni di predisporre norme riguardanti la malattia, per prevenirla e gestirla al meglio.

A quel tempo l'Italia era all'avanguardia, oggi abbiamo un calderone di 132 normative (poche leggi regionali, molte delibere), tutte diverse, spesso insufficienti o anacronistiche.

Ci sono regioni degne di merito, che hanno previsto norme per la gestione della malattia, o hanno poche regole ma chiare e sempre aggiornate.

Un esempio è la Toscana, che possiede la normativa più completa.

La Toscana è l'unica regione ad aver previsto per legge la possibilità della somministrazione dell'insulina da parte degli insegnanti nelle scuole dell'infanzia e nelle scuole primarie.

E ci sono, invece, regioni come la Campania, che ha collezionato atti normativi costellati da buone intenzioni, che però, spesso, non hanno abbastanza fondi.

C'è la Basilicata, con una buona legge regionale ma è arrivata con oltre 20 anni di ritardo dalla legge 115.

Segue la Puglia, che ha dedicato al diabete solo poche righe nel Piano sanitario regionale.

Nel maggio 2005 la Lombardia ha sottoposto alle ASL locali delle linee-guida per l'inserimento e l'assistenza del bambino diabetico nella scuola, le riporto, parzialmente, qui sotto:

Regione Lombardia: linee-guida sul diabete giovanile per favorire l'inserimento del bambino diabetico in ambito scolastico.

Gli attori coinvolti

L'inserimento di un bimbo diabetico in ambito scolastico pone spesso criticità in relazione alla gestione del caso.

Si ritiene tuttavia necessario che detto inserimento avvenga in modo “naturale”, senza indurre sensazioni di “diversità” né creare allarmismo tra gli operatori scolastici.

A tal fine si elencano di seguito le diverse componenti in gioco, delineando di massima il contributo di ciascuno.

- L'Azienda Sanitaria Locale → tramite gli operatori individuati, provvede ad accogliere le segnalazioni provenienti da istituzioni scolastiche o dai genitori; raccoglie informazioni sul caso dai genitori, dal pediatra di libera scelta, dallo specialista; favorisce la comunicazione tra i soggetti coinvolti, anche tramite una corretta informazione/formazione degli operatori scolastici sul caso specifico; pianifica e coordina le azioni necessarie, individuando il percorso di risposta alla richiesta, valutando ed individuando le risorse disponibili.

- La Dirigenza Scolastica → segnala il caso alla ASL; facilita la relazione tra operatori scolastici e genitori; promuovere incontri formativi-informativi per gli operatori scolastici (con il supporto di operatori ASL, o dei Centri Specialistici o delle Associazioni); individua/predisporre spazi adeguati alle varie attività connesse con la gestione del piccolo diabetico; garantisce la corretta e sicura conservazione dei materiali in uso.

- Gli Operatori Scolastici coinvolti → partecipano alle attività di informazione-formazione proposte; predispongono un ambiente idoneo ad accogliere il piccolo diabetico; verificano la disponibilità di prodotti e alimenti necessari per risolvere le crisi ipoglicemiche.

- I Genitori → forniscono anche per tramite del Pediatra o dello Specialista, le informazioni sul figlio utili agli operatori scolastici più direttamente coinvolti nella sua gestione; forniscono la documentazione richiesta; garantiscono la propria (o di altro adulto di riferimento) disponibilità telefonica nella eventualità di un problema intercorrente; forniscono il materiale d'uso per la determinazione della glicemia e della glicosuria, nonché per la somministrazione di insulina qualora non provvedano direttamente; mettono a disposizione della scuola i prodotti e gli alimenti di cui il bimbo potrebbe necessitare nell' evenienza di una crisi ipoglicemica.

- Il Pediatra di Libera Scelta / MMG → fornisce tutte le informazioni sanitarie sul piccolo utili agli operatori scolastici più direttamente coinvolti nella sua gestione; fornisce consulenza al bisogno agli operatori scolastici; collabora alla formazione degli operatori.

- Lo specialista diabetologo → fornisce le informazioni sanitarie sul piccolo utili agli operatori scolastici più direttamente coinvolti nella sua gestione le certificazioni/ relazioni scritte; collabora alla formazione degli operatori.

- Le Associazioni → attraverso i propri consulenti scientifici, producono e mettono a disposizione delle scuole materiale informativo specifico; supportano l' organizzazione e pubblicizzazione (attraverso il canale famiglia-scuola) delle iniziative di formazione per il personale scolastico; forniscono alle scuole consulenza e supporto; collaborano con l' ASL, i CSA provinciali, e l'equipe diabetologica curante, per la segnalazione di casi problematici ed individuazione delle soluzioni.

Informazione e formazione del personale scolastico

Il ruolo del personale della scuola nel favorire, nei giovani studenti con diabete, un'esperienza scolastica serena, sovrapponibile a quella dei loro compagni è fondamentale.

Affinché ciò si verifichi è necessario in primo luogo sensibilizzare e “creare cultura”, fornendo informazioni adeguate al mondo della scuola, sia attraverso la diffusione di

materiale informativo dedicato, sia attraverso la realizzazione di percorsi formativi rivolti a figure di riferimento individuate in ciascuna direzione.

A tal fine, appare opportuno individuare preliminarmente i Referenti per la Educazione alla Salute, presenti in ciascun CSA provinciale, oltre che in ciascun Collegio Docenti che, adeguatamente formati e motivati, possono costituire importanti nodi della rete, sia per la problematica specifica, che più in generale sui diversi argomenti di salute che coinvolgono la scuola, diventando nel tempo punti stabili di riferimento.

Supporto sanitario all’inserimento in ambito scolastico

L’inserimento del bambino diabetico in comunità, già a partire dall’età prescolare, è importante per il corretto sviluppo psicologico: per questo è necessario fornirgli l’assistenza e la collaborazione di cui necessita.

Le richieste di intervento sanitario in ambito scolastico per bambini diabetici riguardano soprattutto aspetti quali la determinazione della glicemia e la somministrazione di insulina. Ciò tuttavia rappresenta solo uno degli aspetti che caratterizzano l’inserimento in comunità.

Esso deve avvenire in maniera “naturale”, senza creare nel piccolo sensazioni di “diversità” ed allarmismo per gli operatori scolastici e senza vincolare i genitori a gravosi compiti di assistenza.

Come di fronte ad ogni bimbo che presenta situazioni patologiche croniche (allergie, convulsività, etc.), anche nel caso del bambino diabetico, si ritiene opportuno attuare un intervento “personalizzato” nella convinzione che protocolli rigidi spesso non riescano a soddisfare le reali esigenze in campo.

Ciò premesso, considerata la varietà della tipologia di richieste in tal senso, l’Azienda Sanitaria Locale attraverso il personale identificato, elabora, di volta in volta, un programma secondo il seguente schema di massima:

- 1) valutazione del caso
- 2) attivazione di canali di comunicazione tra i genitori, i curanti del piccolo ed il personale scolastico interessato

- 3) valutazione delle risorse disponibili
- 4) informazione/formazione specifica
- 5) proposta operativa
- 6) monitoraggio

Somministrazione del farmaco

Visto il D.P.C.M. 29/11/2001, in particolare l'allegato 2b che tra le prestazioni totalmente escluse non contempla la somministrazione di insulina ai piccoli diabetici in ambito scolastico, fermo restando che detta prestazione non può essere chiesta al personale scolastico, il quale potrà eventualmente effettuarla solo volontariamente nell'ambito di un rapporto fiduciario e previa adeguata formazione, qualora necessaria, la somministrazione dell'insulina può avvenire, di massima, con le seguenti modalità:

- erogazione diretta della prestazione da parte dei genitori/tutori/altri disponibili;
- acquisizione del servizio esterno da parte dell'asl
- attivazione del credit a seguito di richiesta ai soggetti pattanti.

Pertanto la ASL a sua volta, potrà erogare la prestazione, fatte salve diverse determinazioni, secondo le seguenti modalità:

- acquisizione del servizio attraverso procedura ad evidenza pubblica, secondo le previsioni del decreto lgs. 157/95 e della legge regionale 14/97 e successive modifiche ed integrazioni;
- richiesta di erogazione di prestazioni sanitarie, singole ed eventualmente ripetibili, da parte dei soggetti già accreditati per il voucher socio-sanitario attraverso l'attivazione della cosiddetta "assistenza estemporanea";
- trattasi più precisamente di "iniziative volte al soddisfacimento di necessità sanitarie occasionali" così come definito nella d.g.r. 9 maggio 2003, n. 12902 "Modello Lombardo del Welfare: attivazione del voucher socio-sanitario per l'acquisto di prestazioni domiciliari".

La capacità di praticare l'autoiniezione si acquisisce abitualmente a 9-10 anni secondo una variabilità individuale e deve sempre essere un processo graduale di acquisizione di autonomia da parte del bambino.

Pertanto ai piccoli diabetici non ancora in grado di autosomministrarsi la terapia insulinica, per effettuare l'iniezione di insulina in corrispondenza del pasto consumato a scuola, deve essere fornita assistenza da reperirsi secondo le modalità sopra indicate.

Gli addetti individuati devono possedere nozioni tecniche sulla somministrazione di insulina nell'infanzia con siringhe e stiloiniettori e acquisire, qualora ve ne sia la necessità, la capacità di utilizzo delle funzioni principali del microinfusore. È necessaria anche la capacità di determinare la glicemia capillare tramite glucometro.

L'approccio al paziente dovrà essere adeguato alle peculiarità dell'infanzia, in particolare per i bambini in età prescolare. È quindi opportuno che sia ridotta al minimo la rotazione del personale che deve essere adeguatamente formato.

Per ciò che riguarda la posologia dell'insulina, l'operatore si atterrà a quanto riportato sulla scheda di prescrizione del farmaco compilata dal diabetologo curante o dal pediatra di libera scelta. La scheda di prescrizione deve riportare l'orario, il tipo di insulina e il numero di unità da effettuare in relazione specificati intervalli di valori glicemici determinati prima dell'iniezione.

Monitoraggio

Al fine di monitorare l'applicazione delle indicazioni fornite e delle criticità evidenziate ciascuna Asl provvederà annualmente, entro il mese di luglio rendicontare il numero di casi segnalati, la tipologia di intervento messo in atto e la modalità di offerta della prestazione scelta, nonché le criticità emerse e le soluzioni identificate.

(...)

Dopo uno specifico approfondimento per la regione Lombardia (ovvero quella di mia residenza) ribadisco come si dovrebbe, ad ogni modo, superare questa disparità regionale e dare ai pazienti le stesse opportunità, ovunque.

È prevista la stesura di un documento-guida nazionale, con tutte le norme migliori per ciascun argomento: ogni regione vi potrà attingere per creare le sue normative ma che saranno, dunque, omogenee.

4.2. Compiti del personale scolastico e dei presidi/direttori

La legge 26 giugno 1990, n. 162, affida al Ministero della Pubblica Istruzione il compito di promuovere e coordinare le attività d'educazione alla salute nella scuola.

Nell'ambito del più ampio compito di educazione alla salute, al quale è chiamata la scuola italiana, la scuola dell'infanzia ha una sua funzione ben precisa, perché è proprio nell'infanzia che si compiono le prime e più decisive esperienze formative con ampi riflessi, sia nella direzione dello “ stare bene con se stessi e con gli altri” sia nella determinazione di stili di vita e modelli comportamentali capaci di sostenere la persona e di difenderla dalla devianza, dal disagio e, comunque, da ogni comportamento inadeguato rispetto alla conquista dell'autonomia e alla definizione dell'identità personale.

Il progetto educativo della scuola dovrà essere necessariamente raccordato alla famiglia. La scuola deve farsi interprete delle esigenze dei bambini diabetici su ogni piano, sia esso affettivo, sociale e culturale, dovrà rilevare tutti quegli elementi che possono sfociare in un disagio ed individuare gli strumenti per correggerli.

Non vi sono responsabilità medico-sanitarie ma se il personale avesse una chiara e sicura conoscenza del diabete sarebbe garantita una migliore situazione di benessere psico-fisico del bambino all'interno delle mura scolastiche.

Ciò permetterebbe un miglior inserimento e migliori performance da parte dell'alunno, senza contare la diminuzione di situazioni di disagio per ambo le parti.

Come migliorare la conoscenza sul diabete? Vi sono varie opportunità:

- Programmi di aggiornamento (Provveditorati)
- Fondi per l'educazione sanitaria (ASL, SSN)
- Progetti speciali (Ministero affari sociali)
- Programmi per la tutela dell'infanzia (Assessorato Regionale alla Sanità)
- Associazioni di volontariato
- Progetti di ricerca nella scuola (Università)

Presidi e direttori:

Il primo passo è il dialogo con la famiglia, dopodiché va incoraggiata la conoscenza dei docenti rispetto al diabete. Per questo andranno sollecitate le adesioni a quanto suggerito sopra.

Spesso è utile anche favorire la diffusione di opuscoli e libretti informativi, in modo da avere informazioni chiare e reperibili in qualunque momento.

Dopo aver sostenuto la conoscenza per ciò che riguarda la parte teorica, i presidi devono agire anche nella pratica e quindi sensibilizzare il personale scolastico sui farmaci da conservare a scuola, sugli alimenti consentiti, sulle abitudini, sulle situazioni di emergenza e sul rapporto di stretta collaborazione che va mantenuto con la famiglia.

Docenti:

È rigorosamente necessario effettuare colloqui chiari e disponibili con i genitori, in cui saranno dati suggerimenti per la gestione del bambino, come gli orari dei pasti, degli spuntini, etc.

Con i bambini di quest'età sarà necessario che l'insegnante assuma un ruolo di supervisore e di soccorso in caso di emergenza.

Bisogna tener presente che il docente è la persona con cui, il bambino della scuola dell'infanzia, passa più tempo all'interno della scuola.

Per cui l'insegnante dovrà essere in grado di riconoscere situazioni di:

- Ipoglicemia = in questo caso bisogna intervenire secondo procedura ed evitare di lasciare solo il bambino, mantenendo un atteggiamento rassicurante e facendogli sospendere

l'attività in corso fino alla sua completa ripresa.

- Iperglicemia = si agisce secondo procedura e si hanno piccole accortezze (quali, ad esempio, consentire al bambino di recarsi in bagno più frequentemente).

In casi particolari, come l'insegnante di psicomotricità, è necessario avere un occhio più attento ed essere tempestivi nell'informare i genitori in caso di un'attività fisica intensa non prevista nel piano insulinico del bambino.

Personale scolastico:

È importante avere cura di quanto è conservato a scuola e quindi va eseguito un controllo periodico sul kit del glucagone, sulle strisce reattive per la glicemia etc.

Serve mantenere aggiornata anche la scheda personale dell'alunno diabetico e sarà necessario verificare, ogni tanto, l'alimentazione del bambino nella mensa scolastica.

Il personale è tenuto, ad una stretta collaborazione, sia all'interno della scuola sia nei confronti delle famiglie.

4.3. Consigli per il rapporto scuola-famiglia

L'equilibrio familiare e l'accettazione del diabete si riflettono direttamente sul bambino e, indirettamente, sul comportamento che egli terrà a scuola.

Una famiglia disponibile non delegherà alla scuola compiti non suoi, né accetterà manchevolezze nei riguardi del bambino.

Se i rapporti tra scuola e famiglia saranno facilitati ed improntati al massimo rispetto dei ruoli, si avranno un corretto inserimento ed una buona permanenza dell'alunno all'interno delle mura scolastiche.

È necessario che ogni attore coinvolto conosca, per quanto possibile, che cosa effettivamente si nasconde dietro la parola "diabete mellito" di tipo 1.

Conoscere può consentire una buona qualità di vita del bambino.

Oltre a ciò, però, è necessario che ambo le parti non abbiano né atteggiamenti di pretesa nei confronti dell'altro ma nemmeno, nel polo opposto, di rifiuto o menefreghismo.

L'unico rapporto sano e proficuo per il bambino sarà quello di una sincera e forte collaborazione in cui tutti s'impegnano per la riuscita di un legame che porterà l'alunno a vivere serenamente il mondo scolastico.

4.4. Scheda personale dell'alunno diabetico

È utile che a scuola si conservi una scheda con tutte le informazioni utili riguardanti l'alunno diabetico.

In modo che il personale scolastico, in caso di dubbi, possa consultarla e agire, di conseguenza, nella maniera più opportuna.

Ne farò ora un esempio, che può essere riadattato per le varie esigenze:

- **DATI ANAGRAFICI:**

Nome e cognome:

Età:

Sezione:

Indirizzo:

Nome del padre:

Nome della madre:

Medico curante:

Numeri di telefono utili (familiari, diabetologo, etc):

Gruppo sanguigno:

Eventuali altre patologie:

- **INSULINA:**

Tipi d'insulina usati:

Schema insulinico usato:

Eventuali altri farmaci assunti:

- ALIMENTAZIONE:
 - MERENDA DEL MATTINO:
 - Orario:
 - Alimenti consentiti:
 - Sostituzioni possibili:
 - 1)
 - 2)
 - 3)
 - 4)
 - PRANZO:
 - Orario:
 - Alimenti consentiti:
 - Sostituzioni possibili:
 - 1)
 - 2)
 - 3)
 - 4)
 - MERENDA DEL POMERIGGIO:
 - Orario:
 - Alimenti consentiti:
 - Sostituzioni possibili:
 - 1)
 - 2)
 - 3)

4)

- IPOGLICEMIA:

Sintomi più frequenti nel bambino:

1)

2)

3)

4)

5)

Che cosa somministrare in caso d'ipoglicemia lieve:

Che cosa somministrare in caso d'ipoglicemia grave:

CONCLUSIONI:

Dopo aver steso questo vademecum per gli insegnanti della scuola dell'infanzia, mi sento di ribadire i punti focali:

- Riguardo ai propri compiti istituzionali e non, medici, genitori ed insegnanti devono avere una conoscenza corretta del diabete, priva di pregiudizi per consentire un favorevole e totale inserimento del bambino nella quotidianità;
- Il bambino con diabete, sia pure esso il primo o l'ultimo della classe, il più bravo o il meno portato nelle attività sportive, il più educato o il più irrequieto, rimane tuttavia un bambino con le stesse potenzialità dei suoi coetanei.
- Il ruolo degli insegnanti riveste una grande importanza nel percorso di adattamento psicologico al diabete, sia per il bambino sia per la sua famiglia.
- È necessaria una concreta collaborazione scuola-famiglia affinché il bambino viva il diabete nel modo meno traumatico possibile.

Così il bambino, forte del sostegno dell'insegnante, potrà avviarsi meglio all'autonomia, accrescere il senso di responsabilità, aumentare la fiducia in sé.

L'essere con gli altri bambini, il dover affrontare le stesse prove, ridurrà nel soggetto diabetico quei sentimenti negativi come ansia, paura, angoscia e potranno sorgere così in lui nuovi entusiasmi e nuovi interessi; tutto ciò servirà anche a stimolare la capacità di acquisire nuove competenze ed abilità.

Questa è, senza ombra di dubbio, la migliore e la più adeguata delle strategie educative, che permetterà a questi bambini di vivere in modo normale.

BIBLIOGRAFIA:

- Ausilio didattico per i servizi di diabetologia, “Diabete dubbi e risposte: set diapositive di base”, N. diapositive 17, Ed. Terre;
- Bassi, "Psicologia Scolastica", Ed. Universitaria FI;
- S. Court, B. Lamb. "Il diabete nell'infanzia e nell'adolescenza", Mediserve;
- N. D'Argenio, A. Cabras, D. Casa, R. Panetta, F. Tristaino, C. Mandas, “Bambini e adolescenti diabetici in ambito scolastico” Editrice Federazione Diabete Giovanile realizzato col contributo non condizionato di Bayer HealthCare - Diabetes Bayer Care Division
- F. Dammacco, A. Falorni, Gruppo di Studio di Diabetologia Pediatrica S.I.E.D.P., “Il diabete nel bambino e nell'adolescente”, Ed. Terre;
- M. Di Leo, “Dolce diabete”, Ed. Terre (2002);
- P. Gentili, P. Di Berardino, C. Parmentola, “L'approccio psicologico nel diabete: il dialogo, le teorie, l'esperienza”, (2007);
- J. Gomez, “Vita da diabetici”, Ed. Riuniti;
- T. Gordon "Insegnanti efficaci", Ed. Giunti Lisciani;
- A. Maldonato con la collaborazione di D. Bloise e E. Fraticelli, “Il diabete: istruzioni per l'uso”, Ed. Terre;
- A cura dell'Ordine degli Psicologi della Regione Calabria, “Aspetti psicologici nel bambino diabetico e nei familiari”, Editrice Federazione Diabete Giovanile;
- E. Rudolf , Froesch, E.J.Schoenle, “Diabete come riconoscerlo, come gestirlo”, Ed. it. a cura di A. Tiengo Mc Graw – Hill;
- P. Sollini, “Giorno dopo giorno” Roche Diagnostics - Patient Care, (2003);
- H. Tajfel e C. Franser, "Introduzione alla psicologia sociale, Ed. Il Mulino;
- Trento M., Porta M., “Indagine conoscitiva sulla qualità di vita di pazienti. L'educazione terapeutica del paziente diabetico: educazione alla terapia insulinica intensiva e qualità della vita”, Giornale Italiano di Diabetologia, vol. 19, n. 4, (1999);

- S. Tumini, “Diabete e scuola”, Ed. Kurtis, Milano (1999);
- M. Vanelli, “L’assistenza al bambino diabetico” Bayer Diagnostics, Milano, 3a edizione.

SITOGRAFIA:

- Cfr., in Internet, URL:
<http://www.agdcomo.it/content/view/22/1/>
- Cfr., in Internet, URL: http://www.corriere.it/salute/cardiologia/10_giugno_19/diabete-diverso-ogni-regione_3a95acbc-76a1-11df-9f61-00144f02aabe.shtml
- Cfr., in Internet, URL: http://www.diabete.net/index.php?option=com_content&task=view&id=2602&Itemid=427
- Cfr., in Internet, URL: <http://lastranamalattia.wordpress.com/2008/03/27/come-funziona-il-diabete/>
- Cfr., in Internet, URL: http://www.noidiabetici.it/index.php?option=com_content&view=article&id=98&Itemid=111
- Cfr., in Internet, URL:
<http://www.portalediabete.org/il-diabete-tipo-1/che-cosa-e-il-diabete-tipo-1/54-epidemiologia-del-diabete>
- Cfr., in Internet, URL:
<http://www.portalediabete.org/primo-piano/1765-diabete-il-senato-approva-la-mozione>
- Cfr., in Internet, URL: http://www.progettodiabete.org/indice_ie1000.html?expert/e1_83.html
- Cfr., in Internet, URL: http://www.progettodiabete.org/indice_ie1000.html?expert/e1_214.html
- Cfr., in Internet, URL:
http://it.wikipedia.org/wiki/Diabete_mellito#Epidemiologia