

Eventi sanitari e farmaci a scuola

2° edizione

A cura dell' U.O.C.
Infanzia Adolescenza Famiglia
AULSS 5 "Ovestvicentino"
Direzione di Distretto



- Presentazione pag 3
- Obiettivi pag 4

LA NORMATIVA

- La normativa pag 5
- La cassetta di primo soccorso nella scuola pag 6
- Raccomandazioni del ministero dell'istruzione dell'università e della ricerca e del ministero della salute del 25/11/2005 pag 7
- Farmaci a scuola pag 8
- Protocollo Aulss 5 per la somministrazione dei farmaci a scuola pag 9
- Modulistica pag 11

PRIMO SOCCORSO

- Definizioni di Pronto Soccorso e Primo Soccorso, resp. dell'addetto al PS pag 13
- Esempio di piano di primo soccorso nella scuola primaria pag 14
- Concetti generali di Primo Soccorso pag 15
- Le posizioni pag 16
- La posizione laterale di sicurezza pag 18
- Eventi sanitari e farmaci a scuola pag 19

GLI INCIDENTI E GLI EPISODI SANITARI PIÙ FREQUENTI

- Cosa fare in presenza di sangue pag 20
- L'epistassi pag 20
- Ferita sanguinante di piccole dimensioni pag 20
- La febbre pag 21
- Trauma cranico pag 21
- Puntura di insetto pag 22
- Colpo di calore/di sole pag 22
- Puntura di zecca pag 23
- Corpi estranei conficcati pag 24
- Le fratture pag 24
- Le ustioni pag 24
- Le intossicazioni pag 25
- Rottura di un dente pag 25
- Ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo pag 26

L'ALUNNO CON PATOLOGIE CRONICHE

- L'alunno con asma pag 27
- La convulsione: pag 30
 - convulsione febbrile pag 31
 - l'alunno con epilessia pag 32
 - Scheda tecnica MicroPam® pag 35
 - Istruzioni per la somministrazione del microclistere pag 36
 - Procedura schematizzata pag 37
- L'alunno con gravi allergie. Lo Shock anafilattico pag 39
 - Scheda tecnica Fastjekt EpiPen® pag 40
 - Istruzioni per la somministrazione dell'adrenalina pag 41
 - Procedura schematizzata pag 42



- L'alunno con diabete insulino-dipendente	pag 43
- Scheda tecnica GlucaGen Hypokit®	pag 50
- Istruzioni per la somministrazione del glucagone	pag 51
- Procedura schematizzata	pag 52
- L'alunno con fibrosi cistica	pag 55
- L'alunno con celiachia	pag 58



PRESENTAZIONE

Il mondo della scuola rappresenta un importante momento di aggregazione e convivenza, in tale ambito si possono a volte manifestare eventi sanitari che richiedono un intervento di tutela da parte del personale della scuola.

E' sempre più frequente infatti la presenza di bambini/ragazzi che presentano particolari patologie (diabete insulino-dipendente, epilessia, asma grave, fibrosi cistica, ecc) e che necessitano quindi di particolare vigilanza, nonché in determinati momenti anche della somministrazione di farmaci.

Nella scuola come nelle aziende in generale sono presenti gli addetti al primo soccorso, designati ai sensi del DLgs 81/2008. Costoro sono formati all'attuazione delle misure di primo soccorso, ciò tuttavia non esaudisce la necessità di allargare l'informazione a tutto il personale della scuola su una serie di eventi sanitari che possono interessare gli alunni.

Si ritiene quindi interessante aver prodotto questa guida utile a fornire a tutto il personale della scuola gli elementi basilari per saper intervenire in caso di particolari necessità di alcuni alunni.

Ci auguriamo che questo lavoro sia uno strumento utile per la salute degli alunni e faciliti la collaborazione tra scuola, genitori e operatori sanitari.

Dott. Mauro Bertassello
Direttore sanitario Aulss5 "Ovestvicentino"



OBIETTIVI

Gli scopi del presente manuale sono i seguenti:

- Conoscere la legislazione che norma il primo soccorso in ambito scolastico.
- Conoscere e saper applicare semplici interventi nelle situazioni di incidenti più frequenti.
- Conoscere alcune patologie che richiedono attenzioni particolari e saper attuare le procedure per la somministrazione di farmaci salvavita.
- Applicare il protocollo relativo alla somministrazione dei farmaci in ambito scolastico.

LA NORMATIVA

La scuola e la palestra dedicata per le attività scolastiche, sia pubblica che privata, costituiscono luoghi di lavoro, perché hanno un DATORE DI LAVORO:

- nella scuola il Dirigente scolastico (**decr. Min. Pubblica Istruzione 292/96**)
- in palestra il responsabile legale della palestra (dirigente scolastico se la palestra è della scuola, sindaco se è comunale, responsabile legale della palestra se privata)

e i LAVORATORI:

- nella scuola: personale docente e non docente, allievi quando frequentano i laboratori didattici (**DLgs 81/08**)

DLgs 81/08 (articoli 43 e 45)

Il DATORE DI LAVORO prende provvedimenti necessari in materia di primo Soccorso e di assistenza medica di emergenza.

- Tenendo conto:
 - della natura dell'attività
 - delle dimensioni dell'azienda ovvero dell'unità produttiva
 - delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro
(nel caso della scuola prende in considerazione anche allievi, eventuali genitori, spettatori, frequentatori, visitatori)
- Sentito il medico competente (ove previsto)
- Stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni (cioè SUEM – 118 e lo SPISAL)
Qualora non vi provveda direttamente, designa uno o più lavoratori incaricati di attuare le misure di Primo Soccorso.

I LAVORATORI DESIGNATI PER IL PRIMO SOCCORSO (ADDETTI PS) non possono rifiutare la designazione se non per giustificato motivo e devono: essere informati, essere in numero sufficiente, disporre di attrezzature adeguate.

IL MEDICO COMPETENTE collabora alla predisposizione del servizio di Primo Soccorso.

DECRETO 388/03

Il decreto del Ministero della Salute del 15/07/03 n. 388, pubblicato sulla G.U. n. 27 del 3/2/04 dettaglia, sul piano tecnico, quanto previsto dall'art.45 del DLgs 81/08 relativamente alle attrezzature di Primo soccorso e ai requisiti del personale addetto.

FORMAZIONE DEI LAVORATORI DESIGNATI PRIMO SOCCORSO (PS)

I lavoratori designati al PS devono seguire un corso teorico – pratico di almeno 12 ore (16 ore per le aziende a grande rischio e con più di 5 dipendenti ...; vedi elenco gruppi Tariffari INAIL), tenuto da personale medico e infermieristico, secondo un programma predefinito. Secondo quanto pubblicato nella G.U. n. 192 del 17/8/04 pag 61 si deduce che i lavoratori designati PS a scuola e in palestra devono seguire un corso di 12 ore.

CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO

Il decreto indica il contenuto della cassetta di Primo Soccorso, che deve essere presente in tutte le aziende o unità produttive con 3 o più lavoratori dipendenti, e del pacchetto di medicazione presente nelle aziende o unità produttive con meno di 3 lavoratori dipendenti non classificabili tra le aziende a grande rischio.

CASSETTA O PACCHETTO DI MEDICAZIONE: deve essere presente nelle aziende o unità produttive con meno di 3 lavoratori dipendenti purchè non classificati come aziende a grande rischio...). Essa contiene il necessario per una semplice medicazione e **nel caso della scuola**

potrebbe essere utile almeno in palestra e nei laboratori , specie se lontani dalla ubicazione della cassetta di primo soccorso.

LA CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO NELLA SCUOLA

Il materiale di Primo Soccorso va conservato ordinatamente nelle apposite cassette, a cura dell'addetto del Primo Soccorso, in luogo idoneo (buio e fresco). I presidi che contiene vanno costantemente controllati, sia per ciò che riguarda lo stato di usura che per la completezza.

Non deve essere a portata dei bambini/ragazzi.



LA CASSETTA DI PS E IL PACCHETTO DI MEDICAZIONE: IL CONTENUTO MINIMO

	Cassetta di primo soccorso	Pacchetto di medicazione
Guanti sterili monouso	5	2
Visiera paraschizzi	1	
Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro	1	1
Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro al 0,9%) da 500 ml	3	1
Compresse di garza sterile 10x10 in buste singole	10	3
Compresse di garza sterile 18x40 in buste singole	2	1
Teli sterili monouso	2	
Pinzette da medicazione sterili monouso	2	1
Confezione di rete elastica di misura media	1	1
Confezione di cotone idrofilo	1	1
Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso	2	1
Rotoli di cerotto alto 2,5	2	1
Un paio di forbici	1	1
Lacci emostatici	1	1
Ghiaccio pronto uso	2	1
Sacchetti monouso per raccolta di rifiuti sanitari	2	1
Termometro	1	
Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa	1	

RACCOMANDAZIONI DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA E DEL MINISTERO DELLA SALUTE DEL 25/11/2005

Raccomandazioni contenenti **"linee guida per la definizione degli interventi finalizzati all'assistenza di studenti che necessitano di somministrazione di farmaci in orario scolastico"**.

Art. 1 - Oggetto - Le presenti Raccomandazioni contengono le linee guida per la definizione degli interventi finalizzati all'assistenza di studenti che necessitano di somministrazione di farmaci in orario scolastico, al fine di tutelarne il diritto allo studio, la salute ed il benessere all'interno della struttura scolastica.

Art. 2 - Tipologia degli interventi - La somministrazione di farmaci deve avvenire sulla base delle autorizzazioni specifiche rilasciate dal competente servizio delle AUSL; tale somministrazione non deve richiedere il possesso di cognizioni specialistiche di tipo sanitario, nè l'esercizio di discrezionalità tecnica da parte dell'adulto.

Art. 3 - Soggetti coinvolti - La somministrazione di farmaci agli alunni in orario scolastico coinvolge, ciascuno per le proprie responsabilità e competenze:

- le famiglie degli alunni e/o gli esercenti la potestà genitoriale;
- la scuola: dirigente scolastico, personale docente ed ATA;
- i servizi sanitari: i medici di base e le AUSL competenti territorialmente;
- gli enti locali: operatori assegnati in riferimento al percorso d'integrazione scolastica e formativa dell'alunno.

Per quanto concerne i criteri cui si atterranno i medici di base per il rilascio delle certificazioni e la valutazione della fattibilità delle somministrazioni di farmaci da parte di personale non sanitario, nonché per la definizione di apposita modulistica, saranno promossi accordi tra le istituzioni scolastiche, gli Enti locali e le AUSL competenti.

Art. 4 - Modalità di intervento - La somministrazione di farmaci in orario scolastico deve essere formalmente richiesta dai genitori degli alunni o dagli esercenti la potestà genitoriale, a fronte della presentazione di una certificazione attestante lo stato di malattia dell'alunno con la prescrizione specifica dei farmaci da assumere (conservazione, modalità e tempi di somministrazione, posologia).

I dirigenti scolastici, a seguito della richiesta scritta di somministrazione di farmaci:

- effettuano una verifica delle strutture scolastiche, mediante l'individuazione del luogo fisico idoneo per la conservazione e la somministrazione dei farmaci;
- concedono, ove richiesta, l'autorizzazione all'accesso ai locali scolastici durante l'orario scolastico ai genitori degli alunni, o a loro delegati, per la somministrazione dei farmaci;
- verificano la disponibilità degli operatori scolastici in servizio a garantire la continuità della somministrazione dei farmaci, ove non già autorizzata dai genitori, esercenti la potestà genitoriale o loro delegati. Gli operatori scolastici possono essere individuati tra il personale docente ed ATA che abbia seguito i corsi di pronto soccorso ai sensi del decreto legislativo n. 626/94. Potranno, altresì, essere promossi, nell'ambito della programmazione delle attività di formazione degli Uffici Scolastici regionali, specifici moduli formativi per il personale docente ed ATA, anche in collaborazione con le AUSL e gli Assessorati per la Salute e per i Servizi Sociali e le Associazioni.

Qualora nell'edificio scolastico non siano presenti locali idonei, non vi sia alcuna disponibilità alla somministrazione da parte del personale o non vi siano i requisiti professionali necessari a garantire l'assistenza sanitaria, i dirigenti scolastici possono procedere, nell'ambito delle prerogative scaturenti dalla normativa vigente in tema di autonomia scolastica, all'individuazione di altri soggetti istituzionali del territorio con i quali stipulare accordi e convenzioni.

Nel caso in cui non sia attuabile tale soluzione, i dirigenti scolastici possono provvedere all'attivazione di collaborazioni, formalizzate in apposite convenzioni, con i competenti Assessorati per la Salute e per i Servizi Sociali, al fine di prevedere interventi coordinati, anche attraverso il ricorso ad Enti ed Associazioni di volontariato (es: Croce Rossa Italiana, Unità Mobili di Strada).

In difetto delle condizioni sopra descritte, il dirigente scolastico è tenuto a darne comunicazione formale e motivata ai genitori o agli esercenti la potestà genitoriale e al Sindaco del Comune di residenza dell'alunno per cui è stata avanzata la relativa richiesta.

Art. 5 - Gestione delle emergenze - Resta prescritto in ricorso al Sistema Sanitario Nazionale di Pronto Soccorso nei casi in cui si ravvisi l'inadeguatezza dei provvedimenti programmabili secondo le presenti linee guida ai casi concreti presentati, ovvero qualora si ravvisi la sussistenza di una situazione di emergenza.

FARMACI A SCUOLA

Come ben definito nelle raccomandazioni del Ministero dell'Istruzione e Salute del 25/11/05 sopra riportata, la somministrazione dei farmaci a scuola prevede:

SOMMINISTRAZIONE

- che non richieda cognizioni specialistiche di tipo sanitario, né l'esercizio di discrezionalità tecnica
- richiesta formalmente dai genitori
- prescritta con certificato medico

DIRIGENTE SCOLASTICO

- individua il luogo per conservazione e somministrazione farmaci
- verifica la disponibilità degli operatori scolastici, innanzitutto degli addetti PS
- stipula convenzioni con soggetti istituzionali del territorio (nel caso di non disponibilità del personale interno).

E' importante che il dirigente scolastico si impegni a sensibilizzare il personale per garantire una risposta adeguata alle richieste.

CERTIFICAZIONI DA ACQUISIRE

- 1- richiesta dei genitori motivata (somministrazione del farmaco non differibile in orario extrascolastico e impossibilità di provvedere autonomamente), in cui si autorizza il personale individuato dalla scuola a somministrare il farmaco al figlio, con la modalità e il dosaggio indicati dal medico.
- 2- Prescrizione medica recante:
 - nome commerciale del farmaco
 - le modalità di somministrazione
 - la posologia
 - l'orario di somministrazione
 - i sintomi degli episodi acuti a cui deve seguire la somministrazione del farmaco salvavita e i comportamenti da assumere nel caso il farmaco non risultasse efficace.

QUALI RESPONSABILITA'

- Nessuna, se sono seguite correttamente le indicazioni del medico
- Omissione di soccorso nel caso di mancata somministrazione correttamente richiesta.



PROTOCOLLO AULSS 5 " OVESTVICENTINO" PER LA SOMMINISTRAZIONE DEI FARMACI IN ORARIO SCOLASTICO

Premessa

Gli studenti che frequentano ogni ordine e grado di scuola, a causa di patologie acute o croniche, possono avere la necessità della somministrazione di farmaci in ambito scolastico durante l'orario di scuola.

Tale necessità, soprattutto per quanto riguarda le patologie croniche (diabete giovanile per es.), non può costituire ostacolo alla frequenza scolastica dell'alunno; l'essere portatore di una patologia cronica non deve costituire, infatti, fattore di emarginazione per lo studente.

Al fine di evitare incongrue somministrazioni di farmaci in ambito scolastico, ma nel contempo salvaguardando il diritto alla cura degli studenti portatori di patologia cronica, come da nota del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e del Ministero della Salute del 25/11/2005 si conviene quanto segue:

Autorizzazione

- In ambito scolastico vengono somministrati farmaci solo in caso di effettiva e assoluta necessità determinata da situazioni di patologie croniche invalidanti e di patologie acute pregiudizievoli della salute.
- In ambito scolastico vengono somministrati solamente quei farmaci per i quali la somministrazione non può avvenire al di fuori dell'orario scolastico.
- La richiesta di somministrazione del farmaco (All. n.1) deve essere inoltrata dai genitori o dal tutore alla Direzione Scolastica, correlata dalla certificazione e prescrizione del Medico Specialista, del Pediatra di Libera Scelta o di Medicina Generale (All. n.2).

Il dirigente scolastico

- Autorizza la somministrazione del farmaco, una volta acquisita la documentazione dal genitore/tutore
- Individua il personale che offre la propria disponibilità alla somministrazione del farmaco
- Organizza, all'occorrenza, momenti informativi/formativi per il personale
- Garantisce la corretta conservazione del farmaco
- Garantisce il luogo idoneo per la somministrazione della terapia.

Il personale scolastico docente e non docente

Il personale scolastico docente e non docente, che ha dato la propria disponibilità a somministrare il farmaco :

- Partecipa ai momenti formativi/informativi organizzati dal Dirigente scolastico
- Provvede alla somministrazione del farmaco, secondo le indicazioni precisate nella richiesta/autorizzazione e prescrizione medica
- E' sollevato da ogni responsabilità penale e civile derivate dalla somministrazione della terapia farmacologica, se effettuata nelle modalità concordate.

In ogni caso, il personale scolastico è deputato alle prime e più semplici manovre di primo soccorso, in caso di emergenza sanitaria.



Il genitore/tutore

- Fornisce al Dirigente scolastico la documentazione prescritta, completa di recapiti telefonici con cui sia sempre disponibile egli stesso o un suo delegato per le emergenze.
- Fornisce il farmaco, tenendo nota della scadenza, così da garantire, soprattutto nelle terapie continuative, la validità del prodotto in uso.

Autosomministrazione

Premesso che l'autosomministrazione del farmaco è da incentivare in alcune situazioni cliniche (diabete, asma allergico, compatibilmente con l'età del bambino ed il suo addestramento da parte di strutture sanitarie specializzate), anche in questo caso il genitore deve farne richiesta al Dirigente scolastico attraverso la compilazione del modulo (All. n.1) a cui dovrà essere sempre allegata la prescrizione medica (All. n.2).

Nel caso di studenti maggiorenni, verrà fatta da parte dello studente comunicazione al Dirigente scolastico per presa d'atto da parte di quest'ultimo.

Gestione dell'emergenza in generale

Resta in ogni modo prescritto il ricorso al Servizio Territoriale Emergenza (118) nei casi in cui ci sia la necessità di interventi non precedentemente richiesti/autorizzati dal genitore/tutore e non differibili in relazione alla gravità dell'evento.

Data stipula: Montecchio Maggiore 24/01/2008



RICHIESTA DI SOMMINISTRAZIONE DI FARMACI IN AMBITO SCOLASTICO
(Da compilare a cura dei genitori dell'alunno e consegnare al Dirigente scolastico)

Al Dirigente Scolastico
Istituto Comprensivo/scuola

Il sottoscritto _____
genitore dell'alunno/a _____ data di nascita _____
frequentante la Scuola _____ classe _____ sez. _____

DICHIARA

che il proprio figlio/a _____ è
affetto/a da _____
constatata l'assoluta necessità,

CHIEDE

venga somministrato allo stesso/a il farmaco _____

in caso di urgenza dovuta a _____

dosaggio e modalità di somministrazione _____

quotidianamente con il seguente dosaggio e modalità di somministrazione _____

come da allegata autorizzazione medica rilasciata in data _____ dal Dr _____

AUTORIZZA

il personale docente e non docente in servizio ad effettuare la somministrazione di cui sopra.

COMUNICA

I seguenti recapiti telefonici cui fare riferimento in caso di urgenza:

1° NUMERO _____

2° NUMERO _____

3° NUMERO _____

ESONERA

la scuola da ogni responsabilità per danni derivanti dalla somministrazione stessa.

Allega, a tal fine:

- il **certificato medico** attestante le condizioni di salute dell'alunno come dichiarate nella presente, correlato dalla **prescrizione del farmaco indispensabile** con chiaramente specificate la posologia e le modalità di somministrazione del farmaco;

_____ data

_____ firma del genitore o dell'esercente potestà genitoriale

**PRESCRIZIONE DEL MEDICO CURANTE
(Pediatra di libera scelta o medico di medicina generale)
ALLA SOMMINISTRAZIONE DI FARMACI IN AMBITO SCOLASTICO**

Si certifica che l'alunno/a:

Cognome _____ Nome _____ data di nascita _____

Residente a _____ in via _____

Frequentante la scuola _____ classe _____

affetto/a da _____

NECESSITA DELLA SOMMINISTRAZIONE IN AMBITO ED IN ORARIO SCOLASTICO DA PARTE DEL PERSONALE NON SANITARIO DEL SEGUENTE FARMACO

Nome commerciale: _____
Modalità di somministrazione _____ Dosaggio _____
Modalità di conservazione del farmaco _____

In caso di urgenza dovuta a _____
che si manifesta con la seguente sintomatologia _____

Quotidianamente ai seguenti orari: _____

Note _____

Si certifica altresì che la somministrazione può essere effettuata da personale non sanitario opportunamente informato.

Data _____

TIMBRO E FIRMA DEL PEDIATRA DI
LIBERA SCELTA O MEDICO DI MEDICINA
GENERALE

PRONTO SOCCORSO E PRIMO SOCCORSO

DEFINIZIONI

PRONTO SOCCORSO: procedure complesse, con ricorso a farmaci e strumentazione, orientati a diagnosticare il danno e a curare l'infortunato

CHI DEVE FARLO: personale sanitario.

PRIMO SOCCORSO: valutazioni ed interventi mirati ad assistere un infortunato che possono essere compiute da un astante fino all'arrivo di un appropriato soccorso

CHI DEVE FARLO: qualsiasi persona.

LA RESPONSABILITÀ DELL'ADDETTO DI PRIMO SOCCORSO

La responsabilità dell'addetto di Primo Soccorso (addetto PS) non è diversa da quella di un qualsiasi cittadino che è perseguibile (reclusione fino a 12 mesi e multa fino a 2500 euro) qualora non presti soccorso in caso di necessità.

Soccorrere può voler dire anche solo attivare il 118 e impedire spostamenti incongrui.

L'articolo 593 del Codice penale sancisce:

- a) l'obbligo di prestare assistenza
- b) se il rischio non è sostenibile, l'obbligo di avvisare le autorità competenti.

Non esistono livelli di responsabilità intermedi tra quella del cittadino e quella dell'operatore sanitario: l'addetto PS, anche se designato dal datore di lavoro e addestrato, non è perciò assimilabile ad un professionista (medico o infermiere), il quale ha un maggior grado di responsabilità.

Nella scuola la responsabilità dell'addetto PS è caratterizzata dal fatto che gli allievi sono minorenni, in questo caso la responsabilità ricade sul Dirigente scolastico e suoi delegati (perciò anche sull'addetto PS), quando i genitori non siano immediatamente reperibili.

COMPITI DELL'ADDETTO PS

- **CONDIVIDERE** il piano di primo soccorso
- **ATTUARE** tempestivamente e correttamente le procedure di pronto intervento
- **TENERE UN ELENCO** delle attrezzature e del materiale di medicazione, controllandone efficienza e scadenza
- **TENERSI AGGIORNATI** sulla tipologia degli infortuni che accadono a scuola e in palestra
- **TENERE AGGIORNATE** le schede di sicurezza dei prodotti chimici eventualmente utilizzati
- **ESSERE DI ESEMPIO** per il personale, lavorando in sicurezza e segnalando le condizioni di pericolo.

ESEMPIO D PIANO DI PRIMO SOCCORSO PER SCUOLA PRIMARIA TABELLA SEMPLIFICATA

PROCEDURE IN CASO DI EVENTO SANITARIO			
CASI	LAVORATORI	ADDETTO PS	SEGRETERIA (sede centrale) COLLABORATORE SCOLASTICO (plessi)
PROCEDURE DI BASE	<ul style="list-style-type: none"> avvertono immediatamente l'addetto PS 	<ul style="list-style-type: none"> prende la valigetta e accorre sul posto valuta la situazione e la gravità dell'infortunato attiva le procedure A, B o C 	
A) CASO GRAVE E URGENTE	<ul style="list-style-type: none"> procedura di base 	<ul style="list-style-type: none"> procedura di base telefona al 118 attiva un altro addetto avvisa la segreteria (sede centrale), collaboratore scolastico (plessi) assicura eventuali misure di PS accompagna l'infortunato in ospedale 	<ul style="list-style-type: none"> libera l'accesso e segnala il percorso all'ambulanza avverte i genitori
B) CASO URGENTE MA PREVEDIBILE (<u>alunno con particolari patologie che ha consegnato alla scuola la prescrizione medica e l'autorizzazione dei genitori</u>)	<ul style="list-style-type: none"> avvertono immediatamente l'addetto PS e altro personale formato alla somministrazione dei farmaci salvavita 	<ul style="list-style-type: none"> procedura di base attiva altri addetti si somministrano i farmaci come da indicazioni si telefona alla segreteria perché avverta i genitori telefona al 118 	<ul style="list-style-type: none"> avverte i genitori libera l'accesso e segnala il percorso all'ambulanza se necessario
C) CASO LIEVE che non richiede il ricorso alla struttura ospedaliera	<ul style="list-style-type: none"> procedura di base 	<ul style="list-style-type: none"> procedura di base pratica le misure di primo intervento nel locale individuato allo scopo, ad esclusione di quegli interventi semplici che possono essere praticati con l'utilizzo del solo materiale contenuto nella cassetta di medicazione 	

N.B.

PER L'ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DETTAGLIATA DEL PIANO DI PRIMO SOCCORSO SI FACCIA RIFERIMENTO A

"IL MANUALE DI PRIMO SOCCORSO A SCUOLA E IN PALESTRA"

Lidia Bellina . Giovanni Moro- SIRVeSS

Sistema di riferimento Veneto per la sicurezza nelle scuole.

Gennaio 2011



CONCETTI GENERALI SUL PRIMO SOCCORSO

In caso di infortunio grave, la parola d'ordine dell'addetto PS è: P.A.S.

PROTEGGI (e PROTEGGITI)

AVVERTI

SOCCORRI

COSA FARE: nell'ordine

- Prendere la valigetta, indossare i guanti monouso
- Controllare la scena dell'infortunio e la pericolosità ambientale per l'infortunato, per se e per gli altri lavoratori
- Controllare le condizioni dell'infortunato
- Se la causa dell'infortunio agisce ancora, rimuoverla ovvero allontanare l'infortunato
- Se necessario, telefonare al 118, ovvero predisporre il trasporto in ospedale in auto
- Attuare misure di sopravvivenza
- Evitare l'aggravamento delle lesioni anche attraverso una corretta posizione
- Rassicurare e confortare l'infortunato
- Fornire ai soccorritori ulteriori informazioni circa la dinamica dell'infortunio ed eventualmente consegnare le schede di sicurezza.

COSA NON FARE

- Correre rischi e agire senza precauzioni personali
- Agire d'impulso e perdere la calma
- Muovere e sollevare l'infortunato senza aver prima verificato le condizioni (eccetto che in caso di incendio o fuga di gas o altri pericoli imminenti)
- Somministrare bevande, soprattutto alcoliche
- Permettere che si crei confusione attorno all'infortunato.

IL 118

La chiamata è gratuita (dalle cabine telefoniche non sono necessarie monete o scheda, il cellulare funziona anche se la scheda prepagata è esaurita) e viene sempre registrata. Risponde un operatore del SUEM (Servizio Urgenza e Emergenza Medica).

Se l'addetto PS è incerto su come affrontare l'evento sanitario, il SUEM gli può fornire immediatamente informazioni accurate; seguire tali informazioni significa per l'addetto PS anche condividere le responsabilità del soccorso con una struttura competente.



LE POSIZIONI DI SICUREZZA

POSIZIONE SUPINA



Quando:

Emorragie
Colpo di calore
Amputazione
Convulsioni
Mancanza di funzioni vitali
Traumi con sospetta lesione della colonna vertebrale da spostare per pericoli imminenti

Perché:

Evitare ulteriori lesioni
Consentire manovre rianimatorie
Spostare un infortunato con traumi multipli

POSIZIONE A GAMBE FLESSE



Quando:

Ferite o traumi addominali

Perché:

Rilassamento dei muscoli addominali

Posizionare sotto le ginocchia un supporto (coperta arrotolata, cuscino, ecc) permettendo ai piedi di appoggiare sul pavimento.

POSIZIONE SEMISEDUTA



Quando

Difficoltà respiratoria
Lesione del torace
Dolore intenso al petto

Perché:

Facilita la respirazione

L'inclinazione del busto in questa posizione è di circa 45°.

POSIZIONE ANTISHOCK



Quando

Svenimento
Ustioni estese

Perché:

Facilita il ritorno del sangue verso
il cuore e cervello

L'inclinazione delle gambe è di circa 45°.

POSIZIONE LATERALE DI SICUREZZA (PLS)



Fig.1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

Quando

Se l'infortunato è incosciente ma respira

Perché

Per mantenere libere le vie respiratorie

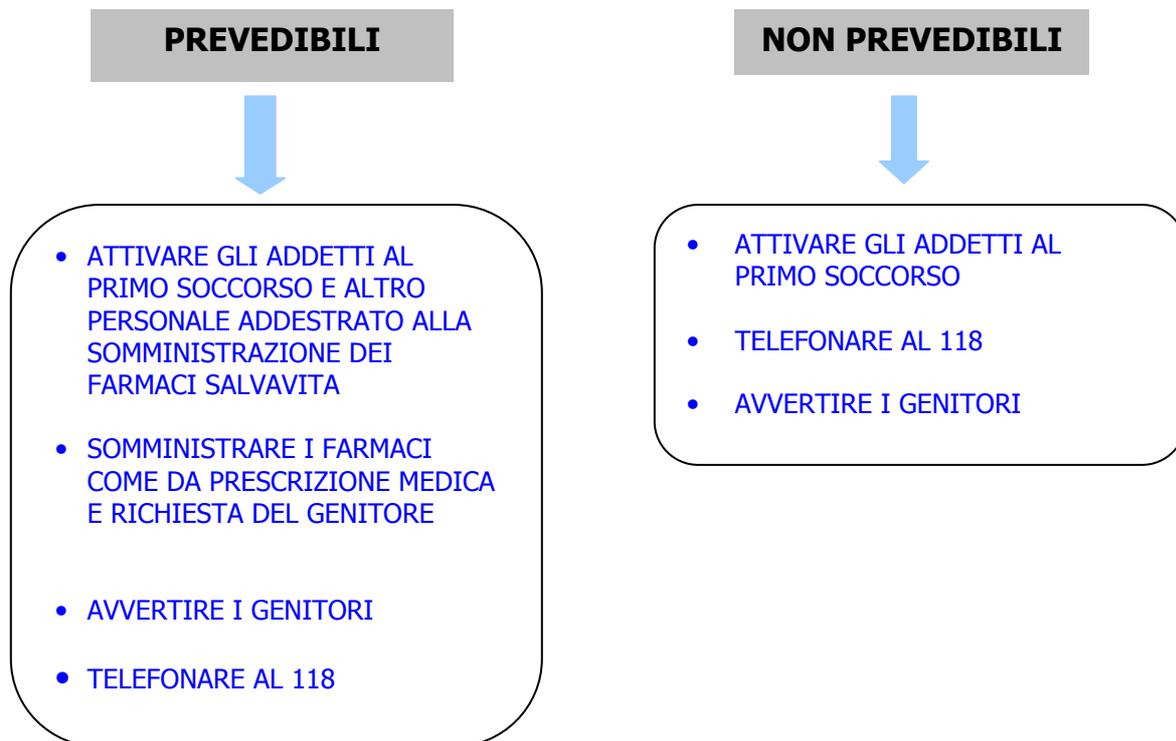
Essa consente di far uscire spontaneamente dalla bocca eventuali liquidi e qualsiasi altro materiale (vomito, sangue, ecc), riducendo quasi completamente il rischio che vengano aspirati e che possano provocare soffocamento. Anche la lingua è mantenuta in posizione corretta evitando che ricada all'indietro e chiuda la via aerea.

Un soggetto incosciente dovrebbe sempre essere posto in PLS prima di essere lasciato solo per chiamare aiuto.

EVENTI SANITARI E FARMACI A SCUOLA

Nel caso della scuola vi sono alcune **urgenze che possiamo definire PREVEDIBILI**, perché sono riferibili ad alunni con patologie croniche (diabete insulino-dipendente, epilessia, gravi allergie, ecc) che possono manifestare sintomi che richiedono un pronto intervento e la somministrazione di FARMACI SALVAVITA (glucagone, diazepam, adrenalina). La somministrazione in tempi brevi di questi farmaci permette all'alunno di evitare danni gravi.

URGENZE



GLI INCIDENTI E GLI EPISODI SANITARI PIÙ FREQUENTI NELLA SCUOLA

COSA FARE IN PRESENZA DI SANGUE (arredi, pavimenti, ecc)

- Indossare i guanti a perdere che sono da tenere sempre a portata di mano.
- Cospargere la superficie sporca **con candeggina 1:5 (100 cc di candeggina in 400 cc di acqua)** e lasciare agire per almeno 5 minuti.
- Pulire con salviette a perdere.
- Lavare la superficie con acqua e detergente.
- Disinfettare tutta la superficie con **candeggina diluita 1:5**
- Riporre tutto in un sacco impermeabile, chiudere bene e gettare.
- Togliersi i **guanti ROVESCIANDOLI e non sfilandoli.**
- Lavarsi bene le mani.



L'EPISTASSI (sangue dal naso)

COSA FARE:

- Infilarsi i guanti a perdere.
- Far sedere l'alunno con **il capo reclinato in avanti.**
- Tenere strette le narici del bambino per 1 minuto.
- Applicare se disponibile del ghiaccio sulla fronte o bagnare la fronte con acqua fredda.
- Allentare delicatamente la pressione e controllare se riprende a sanguinare.
- Se sì, mantenere nuovamente la pressione per 10 minuti senza interruzioni.
- Se il sanguinamento non cessa avvisare i genitori per un eventuale trasporto al Pronto Soccorso.
- Se il sanguinamento cessa raccomandare all'alunno di non soffiarsi il naso per 4-5 ore.

COSA NON FARE NELL'EPISTASSI

- Soccorrere il bambino senza guanti
- Far reclinare il capo all'indietro:
 - il sangue cade in gola e viene deglutito provocando vomito.
 - Il soccorritore non riesce a valutare l'andamento e l'entità del sanguinamento.
- Pensare solo all'impacco freddo e dimenticare di comprimere le narici.
- Introdurre nelle narici cotone o altro.

FERITA SANGUINANTE DI PICCOLE DIMENSIONI

COSA FARE:

- Infilarsi i guanti a perdere.
- Lavare la ferita con acqua corrente oppure lavare con acqua e sapone attorno alla ferita.
- Versare acqua ossigenata sulla ferita.

- Disinfettare attorno alla ferita con disinfettante usando garze sterili.
- Applicare la medicazione.
- Avvisare i genitori.
- Ricordare ai genitori di far verificare lo stato della vaccinazione antitetanica.

COSA NON FARE

- NON usare cotone, polvere antibiotica, alcool.

LA FEBBRE

Non è una malattia è un sintomo.

E' una reazione naturale di difesa contro gli agenti infettanti che entrano nel nostro corpo, poiché il rialzo di temperatura ne ostacola la moltiplicazione.

La febbre si misura a livello ascellare o a livello rettale nei bambini più piccoli.

Si parla di febbre quando la temperatura ascellare supera i 37.2 ° C o quando quella rettale supera i 38°C.

COSA FARE:

Quando un bambino ha la febbre :

- Non coprirlo eccessivamente, ma favorire la dispersione del calore vestendolo con indumenti leggeri.
- Se la febbre supera i 38- 38,5°C avvertire subito i genitori
- Mettere la borsa del ghiaccio sulla testa.
- Far bere spesso e poco per volta e preferibilmente liquidi zuccherati per assicurare un buon apporto di liquidi e di energia facilmente assorbibile.
- Non forzare il bambino a mangiare.
- Valutare la presenza di altri sintomi.

TRAUMA CRANICO

Insorge per effetto di un colpo al capo, per lo più conseguente ad una caduta. Il trauma cranico può provocare vari tipi di lesioni, a seconda dell'intensità della forza che agisce e della sede ove si applica:

- **lesioni esterne.** Nella maggior parte dei casi le conseguenze si limitano ad una **lesione del cuoio capelluto** (la parte di pelle coperta dai capelli). Si tratta di una zona molto ricca di vasi sanguigni, per cui traumi anche piccoli provocano facilmente grossi bernoccoli o lividi, o, in caso di tagli, sanguinamenti abbondanti, che richiedono spesso punti di sutura. Più raramente si possono verificare **fratture** della volta e della base cranica.
- **lesioni interne.** Vanno dalla **contusione**, alla **commozione** sino **all'ematoma cerebrale**.

Non sempre la presenza di evidenti lesioni esterne è sinonimo di gravità.

A volte ad una tumefazione anche lieve possono seguire lesioni interne ben più gravi.

Quindi anche se un trauma vi sembra piccolo è bene controllare lo stato di salute dell'alunno perchè l'insorgenza di sintomi precisi nelle ore successive al trauma è fondamentale per valutarne la gravità.

COSA FARE

- medicare eventuali ferite al cuoio capelluto
- porre del ghiaccio sul capo
- monitorare l'insorgenza di eventuali segni di aggravamento:
 - variazione del comportamento dell'alunno (per esempio irrequietezza e/o sonnolenza eccessive, difficoltà nel camminare).
 - cefalea intensa
 - vomito recidivante
 - disturbi oculari (strabismo, pupille diseguali).
 - crisi convulsive anche di breve durata
 - sangue o liquido chiaro dal naso, bocca, orecchi
 - perdita di coscienza , disorientamento, formicolii, paralisi.

In questi casi chiamare subito il 118 ed avvertire i genitori. Lasciare l'infortunato nella posizione in cui si trova oppure se vomita porre in posizione laterale di sicurezza

PUNTURA DI INSETTO (api, vespe, calabroni)

COSA FARE:

- Estrarre l'eventuale pungiglione cercando di evitare che il veleno penetri ancora di più, raschiando con un cartoncino o togliendo con una pinzetta
- Lavare con acqua e sapone e disinfettare con acqua ossigenata.
- Eventualmente applicare un impacco freddo per alleviare il dolore.
- Tenere in osservazione il bambino per 30 minuti per cogliere i segni di un'eventuale allergia (orticaria, prurito diffuso, solletico alla gola, fatica a respirare) che richiedono l'intervento immediato del 118.
- **SE si sa che l'alunno è gravemente allergico alle punture d'insetto, e ha presentato il certificato medico per la somministrazione dell'adrenalina, iniettare il farmaco come descritto a pag. 41**

COLPO DI SOLE E DI CALORE

Nel colpo di sole il soggetto accusa mal di testa, vertigini, crampi muscolari

COSA FARE:

- Portare il soggetto in un luogo fresco e ventilato, spogliarlo, stenderlo in posizione supina.
- Raffreddarlo con acqua fresca o borsa di ghiaccio, evitando bruschi raffreddamenti.
- Dare da bere acqua
- In caso di perdita di coscienza, chiamare il 118

Nel colpo di calore il soggetto manifesta perdita di coscienza, la pelle è asciutta, arrossata e calda

COSA FARE:

- Chiamare il 118
- Versare acqua fresca sull'infortunato



LA PREVENZIONE:

Il bambino/ragazzo che gioca all'aperto nella stagione calda deve sempre proteggere il capo con un capellino ed assumere un'adeguata quantità di liquidi al fine di garantire un'adeguata idratazione.

LA PUNTURA DI ZECCA

Le malattie trasmesse da zecche sono causate dal morso di una zecca infetta.

La manifestazione più frequente di queste malattie è un tipico esantema cutaneo accompagnato talvolta da febbre, malessere, cefalea e dolori articolari.

Le zone maggiormente a rischio per la possibilità di morso da zecca sono gli ambienti boschivi, i sentieri poco battuti e i prati incolti.

Il periodo di maggior rischio per la puntura di zecca è compreso tra la primavera e l'autunno, ma in condizioni climatiche particolari il pericolo esiste tutto l'anno.

La trasmissione avviene per puntura di zecca: se la zecca rimane attaccata per meno di 36-48 ore, la possibilità di trasmissione delle malattie è generalmente bassa.

Come si manifesta

La puntura non provoca né dolore né prurito, per cui spesso passa inosservata: casualmente, per esempio durante la doccia o un bagno si riscontra la zecca attaccata alla pelle.

Quando la zecca si stacca, la zona della puntura si presenta come un piccolo rigonfiamento rosso con la zona centrale un po' ribassata, che si trasforma ben presto in crosta.

Raramente, nei giorni successivi, il bambino può avere febbre, eruzione cutanea e ingrossamento dei linfonodi vicini.

COSA FARE:

Nel caso si sospetti la presenza di una zecca avvisare i genitori che contatteranno il Pediatra/ Medico Curante.

L'eventuale rimozione della zecca deve essere effettuata con le seguenti modalità:

- Proteggere le mani con guanti. Utilizzare un paio di pinzette, o in alternativa, le dita.
- Cercare di serrare la presa il più vicino possibile alla pelle; tirare lentamente ma costantemente, con un delicato movimento di rotazione, finché l'insetto non molla la presa. Se la testa rimane attaccata, si deve rimuovere con un ago sterile.
- Lavare le mani e la zona della puntura con acqua e sapone

COSA NON FARE:

Non cercare di rimuovere la zecca facendola oscillare o tirandola su bruscamente: si favorisce il distacco della testa.

Non uccidere la zecca schiacciandola con le mani.

Non cercare di staccare la zecca interrompendo la respirazione con alcool o petrolio perché la zecca respira solo poche volte in un'ora. Tali tentativi possono inoltre indurre nella zecca il vomito, contribuendo a mettere in circolo tossine dannose.



CORPI ESTRANEI CONFICCATI

COSA FARE:

- Immobilizzare l'oggetto disponendo attorno tamponi di garza.
- Fissare i tamponi con cerotti o bende.
- Chiamare il 118.

COSA NON FARE:

- Non rimuovere il corpo conficcato, potrebbe causare un'emorragia o aggravare una lesione ai nervi e ai muscoli
- Non toccare l'oggetto evitando così di spostarlo accidentalmente.

LE FRATTURE

Sintomi e/o segni di frattura:

Vivo dolore.

Deformazione della zona con irregolarità del profilo osseo o accorciamento dell'arto.

Gonfiore.

Ridotta o impedita capacità di movimento.

Abnorme instabilità o motilità della zona colpita.

Presenza di scricchiolio dei frammenti ossei.

Esposizione dell'osso.

Sintomi di gravità:

- Perdita di sensibilità dei tessuti a valle della zona interessata.
- Presenza di torpore o formicolio.
- Raffreddamento dei tessuti a valle con cambiamento di colorito cutaneo.

COSA FARE:

- Tagliare i vestiti e togliere costrizioni
- Immobilizzare
- Applicare ghiaccio
- Avvertire i genitori
- Chiamare il 118 o trasportare l'infortunato

COSE DA NON FARE:

- Tentare di allineare l'osso.
- Non effettuare manipolazioni.
- Non spostare l'infortunato se non necessario.

LE USTIONI

Si tratta di lesioni della pelle dovute a:

temperature, radiazioni, sostanze chimiche, corrente elettrica.



CLASSIFICAZIONE

I grado: strato superficiale della cute **SINTOMI:** rossore gonfiore dolenzia

II grado: danno più profondo con formazione di vescicole piene di liquido (flittene)
SINTOMI: dolore e bruciore vivo, gonfiore marcato, sensibilità aumentata

III grado: morte dei tessuti, assenza di dolore segni e sintomi di shock

COSA FARE

- Chiamare il 118

NON SI DEVE FARE

- Rotolare il paziente sul suolo.
- Sfilare gli abiti se aderenti alla cute ustionata.
- Applicare sostanze sulla cute.
- Aprire le vescicole.

LE INTOSSICAZIONI

L'intossicazione può avvenire per:

- ingestione
- inalazione
- assorbimento attraverso la cute di una determinata sostanza

COSA FARE

In caso di ingestione: chiedere notizie in merito al tipo di sostanza ingerita.

In caso di inalazione: portare il soggetto in un'altro ambiente o, eventualmente all'esterno.

- In ogni caso valutare le funzioni vitali.
- Mettere il paziente, qualora incosciente, in posizione laterale di sicurezza (PLS).
- Chiamare il 118 segnalando le condizioni, il tipo di sostanza e il tempo trascorso dall'ingestione o inalazione.

COSA NON FARE

- somministrare alcolici.
- stimolare il vomito in soggetto incosciente.
- stimolare il vomito in caso di ingestione accidentale di varechina o altre sostanze caustiche.

ROTTURA DI UN DENTE

COSA FARE

- Tranquillizzare il bambino traumatizzato.
- Detergere la zona traumatizzata con garze bagnate con soluzione fisiologica o con acqua.
- Tamponare, se possibile, la zona ferita con garze bagnate o con un fazzoletto, limitando o bloccando così il sanguinamento.

- Applicare impacchi freddi (borsa del ghiaccio) sul viso in corrispondenza della zona colpita.
- In caso di avulsione (fuoriuscita del dente) o frattura della corona su:
 - **denti permanenti:** recuperare dal luogo dell'incidente i denti o i frammenti danneggiati dal trauma e conservarli in un recipiente contenente latte o soluzione fisiologica o saliva. Sciacquare il dente sotto acqua corrente senza utilizzare lo spazzolino o altri strumenti per pulirlo (ciò per non danneggiare il legamento parodontale presente sulla radice che, anche se lacerato, va conservato).
 - **denti da latte:** non è necessario recuperare gli elementi danneggiati, in quanto risulta impossibile il loro riposizionamento.
- Qualora vi sia un trauma che abbia prodotto frattura, avulsione o lussazione, consultare il dentista di fiducia o un centro specializzato entro due ore dal trauma (conservare comunque il dente con le modalità sopra indicate, perché c'è sempre la possibilità di un reimpianto).

OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE DA CORPO ESTRANEO

Può accadere , soprattutto nei primi anni di vita, che un bambino inalò o vada di traverso un corpo estraneo. L'ostruzione che ne consegue può essere:

PARZIALE: si manifesta con tosse, dispnea, possibili sibili inspiratori

COMPLETA: impossibilità di parlare, respirare, tossire. Segnale universale di soffocamento (mani alla gola) rapida cianosi, possibile perdita di coscienza.

COSA FARE

- Se l'ostruzione è parziale incoraggiare la vittima a tossire.
- Se la vittima diventa debole, smette di tossire o respirare: dare fino a 5 colpi dorsali fra le scapole, se i colpi non hanno effetto l' addetto al primo soccorso aziendale potrà effettuare la manovra di Heimlich (compressioni addominali) in piedi. Si continuerà alternando 5 colpi dorsali e 5 compressioni addominali.
- Se non riprende a respirare effettuare la respirazione bocca a bocca. Chiamare il 118.

Cos'è la manovra di Heimlich:

La manovra di Heimlich si attua utilizzando le mani per esercitare una pressione sotto il diaframma.

Ciò provoca anche la compressione dei polmoni e a sua volta esercita una pressione su qualsiasi oggetto si trovi nella trachea, con lo scopo di provocarne l'espulsione. In sostanza ciò rappresenta un potente e artificiale colpo di tosse. Dal momento che la vittima del soffocamento ha un'ostruzione alle vie aeree, non riuscendo a riempire i polmoni, non ha nemmeno la possibilità di tossire da sola.

La manovra di Heimlich è una manovra invasiva che può arrecare danni anche se eseguita correttamente. In nessun caso dovrà essere effettuata su una persona che respira o che è in grado di parlare o tossire. Deve essere svolta da personale che ha effettuato un corso di primo soccorso.

L'ALUNNO CON PATOLOGIE CRONICHE

L'ALUNNO CON ASMA

L'asma è stata descritta fin dal V secolo a.C. dal famoso medico dell'antichità Ippocrate; l'origine della parola è greca e significa **"respirare a fatica" o "ansimare"**. L'asma è una malattia caratterizzata dall'infiammazione delle vie aeree che diventano particolarmente sensibili a numerosi stimoli (*per esempio, allergeni, virus, esercizio fisico*), con conseguente broncocostrizione, cioè restringimento del calibro dei bronchi.

A causa di ciò il passaggio dell'aria diventa difficoltoso e risulta **particolarmente difficile inspirare e, soprattutto, espirare.**



SINTOMI

I disturbi tipici della malattia sono:

- difficoltà di respiro (detta anche dispnea)
- respirazione rumorosa, con presenza di fischi e/o di sibili all'auscultazione del torace
- senso di pesantezza o di costrizione al torace

Nei bambini più piccoli i sintomi dell'asma non sono specifici, cioè non indirizzano subito verso il suo riconoscimento. Di solito, infatti, la malattia si presenta con una tosse secca e stizzosa, che può sembrare una manifestazione delle tante infezioni respiratorie virali, frequenti nella stagione invernale.

I FATTORI SCATENANTI

Diversi sono i fattori che nei soggetti asmatici possono scatenare una crisi asmatica o aggravare la sintomatologia già presente. Tra questi i più comuni sono:

▫ **ALLERGENI.** Gli allergeni (*acari, pollini, peli o piume di animali, alimenti*) sono gli agenti che causano le allergie di varia natura; sono sostanze innocue per le persone non allergiche, ma possono determinare sintomi specifici soprattutto a carico della pelle (dermatite atopica, orticaria...) e dell'apparato respiratorio (asma, rinite...) negli individui che si sono sensibilizzati ad esse.

- Polvere: La polvere di casa è costituita da diverse componenti che possono comprendere *fibre, spore fungine, pollini, insetti e loro feci, detriti animali, acari e feci di acaro*. Gli allergeni degli acari domestici sono presenti sul corpo degli insetti, nelle loro escrezioni e rappresentano i principali allergeni presenti nella polvere di casa

- Acari. Gli acari si nutrono di detriti epidermici umani ed animali.

Gli acari si trovano quindi sui pavimenti, nei tappeti, nei materassi, nelle tende e nei tessuti per l'arredamento.

Le condizioni che ne consentono la crescita sono una temperatura compresa tra i 22° e 26°C ed un'umidità relativa superiore al 55%.

- Allergeni di animali domestici. Gli animali domestici a sangue caldo liberano allergeni attraverso le secrezioni (*saliva*), *le escrezioni (urine)* e *i detriti epidermici*.

- Pollini. Gli allergeni dei pollini in grado di causare asma provengono principalmente dagli *alberi, dai prati e dalle erbe infestanti*. La concentrazione dei pollini nell'aria varia nelle diverse località, ma in genere i pollini degli alberi (oleacee, betulacee e così via) prevalgono in primavera. I pollini di piante erbacee come graminacee e urticacee (parietaria) vengono rilasciati in primavera e in estate, mentre quelli delle composite (artemisia ed ambrosia) prevalgono in autunno.

- Alimenti. I più comuni allergeni alimentari sono: *proteine del latte vaccino, uovo, pesce, frutta secca, insaccati, crostacei, fragole, ciliegie, albicocche, pesche e arachidi*.
- Funghi. Muffe e lieviti possono agire come allergeni inalatori. Fra questi vi è l'Alternaria. Il buio, l'umidità e le aree scarsamente ventilate rappresentano un ottimo substrato per la crescita dei funghi negli ambienti interni.

▫ **VIRUS**. Le infezioni respiratorie virali costituiscono una delle cause principali di peggioramento dei sintomi asmatici.

Nel caso del **raffreddore** va precisato che le ricadute sono molto frequenti in quanto i virus che lo determinano sono molto numerosi.

I principali virus correlati al peggioramento dei sintomi asmatici sono i cosiddetti virus respiratori:

- Il virus del raffreddore comune (rhinovirus)
- Il coronavirus
- Il virus respiratorio sinciziale
- I virus parainfluenzali
- L'adenovirus

Come ci si ammala: l'infezione virale respiratoria è in genere contagiosa e si trasmette con lo starnuto e attraverso goccioline diffuse nell'ambiente con la respirazione attraverso la bocca. Il raffreddore comune si può contrarre in tutte le stagioni, ma particolarmente in inverno ed in ambienti chiusi (scuola, casa ecc.).

Evitare quindi la permanenza dei bambini in ambienti eccessivamente riscaldati, in quanto la secchezza dell'aria irrita le mucose nasali; evitare anche i bruschi e improvvisi sbalzi di temperatura.

▫ **ESERCIZIO FISICO**. L'attività fisica, intesa non solo come attività sportiva vera e propria ma anche come attività ludico-ricreativa, costituisce uno dei più frequenti fattori scatenanti il peggioramento dei sintomi asmatici nei bambini e nei giovani.

Anche se non può essere definito alla stregua di un'attività fisica, lo stress emotivo, come le manifestazioni di riso, pianto, collera o paura, può provocare un peggioramento dei sintomi asmatici.

▫ **FATTORI AMBIENTALI**.

- Fumo (attivo e passivo)

Il fumo passivo prodotto dal *tabacco*, che brucia a temperatura superiore, è particolarmente irritante per la mucosa bronchiale.

Il fumo materno durante la gravidanza, associato al fumo di un altro componente familiare dopo la nascita del bambino, aumenta il rischio per i bambini di sviluppare asma e respiro sibilante.

- Inquinamento atmosferico

All'inquinamento atmosferico contribuiscono sia gli inquinanti degli ambienti esterni (*smog industriale, ozono, ossidi di azoto, inquinamento automobilistico*) che quelli degli ambienti interni (*ossidi di azoto, monossido di carbonio, anidride carbonica da riscaldamento e cucine alimentate a metano, legna carbone, e così via*).

IL BAMBINO ASMATICO A SCUOLA

Nella cura dei sintomi asmatici è **importante uno stretto rapporto di collaborazione** tra medico, bambino, genitori ed insegnanti per imparare a conoscere la malattia e a controllarla, sotto la guida del personale medico.

L'asma spesso necessita di un **duplice approccio terapeutico**.

Usualmente il medico prescrive da una parte la terapia continuativa, detta anche **terapia di fondo**, per tenere sotto controllo l'infiammazione delle vie respiratorie e prevenire sintomi e riacutizzazioni, e dall'altra una **terapia "al bisogno"** solo quando sono presenti i sintomi.

- **Il personale scolastico deve essere informato dai genitori** dei possibili rischi per un bambino asmatico e della potenziale gravità di crisi a cui potrebbe andare incontro il bambino, e presentare una certificazione del Pediatra di Libera Scelta o Medico Curante in cui vengano specificati terapie in atto e istruzioni da seguire in caso di necessità, ed eventuali alimenti e farmaci a cui il bambino fosse allergico. (Come da protocollo pag.9)
- **Il bambino deve sempre portare con sé i farmaci** necessari sia nei normali giorni di scuola sia in occasione di gite.
- **La mensa scolastica deve essere debitamente allertata** su eventuali diete particolari e quindi su componenti da evitare nella preparazione del pasto.
- **È opportuna una pulizia e una detersione costante e scrupolosa dei locali scolastici come procedura.**
- **L'insegnante di educazione fisica dovrebbe sostenere la partecipazione del bambino alle attività** accertandosi che porti con sé ed assuma preventivamente i farmaci eventualmente necessari, prestando comunque attenzione alla possibile insorgenza, nel corso della lezione, di sintomi tali da imporre l'immediata sospensione.

CRISI ASMATICA, COSA FARE

- Rassicurare il bambino/ ragazzo.
- Porlo in posizione seduta.(vedi pag.17)
- Allentare abiti troppo stretti sul torace.
- Seguire le istruzioni del medico curante sulla somministrazione dei farmaci "al bisogno".
- Avvertire i genitori.
- In caso di perdita di coscienza chiamare il 118

LA CONVULSIONE

E' una contrazione muscolare improvvisa e non controllata associata a perdita di coscienza.

Può costituire il sintomo di:

- **Epilessia** (= alterazione dell'attività elettrica cerebrale)
- **Trauma cerebrale**, anche pregresso
- **Ictus** (= occlusione o rottura di un'arteria cerebrale)
- **Crisi ipoglicemica**
- **Alcolismo** (per l'astinenza da alcol)
- **Febbre** in alcuni bambini entro i 5 anni d'età



COSA FARE

- **Mantenere la calma!**
- chiedere l'aiuto di 1-2 colleghi e invitare i compagni ad uscire
- togliere eventuali lenti e mettere qualcosa di soffice sotto la testa. Slacciare eventuali indumenti stretti e preservare dai pericoli e dai traumi: allontanare le fonti di pericolo: spigoli, sedie, banchi di scuola, ecc



ALUNNO SOGGETTO A CONVULSIONE (caso conosciuto)

- procedere alla somministrazione del microclistere (diazepam) come da prescrizione medica e autorizzazione del genitore.
Vedi procedura pag.36



CASO NON CONOSCIUTO

- attivare il 118
- avvertire i genitori

- lasciare evolvere liberamente la crisi: di solito la crisi convulsiva cessa da sola nel giro di 1-2 minuti.
- appena possibile, ruotare il soggetto su un fianco e girare la testa (posizione laterale di sicurezza), in modo che saliva ed eventuale vomito non intralcino le vie aeree.
- non mettere niente in bocca per evitare il morso della lingua: potrebbe essere peggio e impesce la respirazione.
- verificare eventuali conseguenze del trauma da caduta, pulire la bocca, coprire la persona con una coperta.

COSA NON FARE

- non tentare di fermarlo
- non cercare di prendere la lingua con le mani né di fermare le contrazioni.



LA CONVULSIONE FEBBRILE

L'episodio convulsivo febbrile deve essere considerato soltanto come una particolare reazione all'innalzarsi della temperatura corporea da parte del sistema nervoso.

Può verificarsi in 2-5 bambini su 100 al di sotto dei 5-6 anni.

Solitamente si manifesta con perdita di coscienza unita a scosse ai quattro arti, oppure ad uno stato di irrigidimento generale. Questi fenomeni possono durare alcuni minuti, dopo di che il bambino può manifestare una profonda sonnolenza.

Nel 70% dei casi non si verificano più recidive, mentre nel 30% dei casi è possibile la comparsa di una o più recidive, anche a distanza di mesi, ma sempre in presenza di febbre.

COSA FARE

Un primo accorgimento per ridurre il rischio di recidive è quello di attuare, ad ogni episodio febbrile tutte le misure atte a riportare la temperatura a valori normali:

- liberare il corpo da eccessivi indumenti;
- **se vi è una prescrizione medica correlata da una richiesta del genitore** al raggiungimento della temperatura minima stabilita somministrare Paracetamolo con posologia adeguata al peso del bambino
- applicare spugnature di acqua tiepida e/o borsa di ghiaccio.

Se nonostante ciò si dovesse verificare la convulsione, va somministrato, come da prescrizione del pediatra o medico di medicina generale e richiesta del genitore, subito, durante l'episodio, il flaconcino di Diazepam " **MICROPAM[®]**" (ex Micronoan[®]) per via rettale secondo le modalità riportate a pag. 36).

Si ricorda che la prescrizione medica deve riportare il nome del farmaco la via di somministrazione, il dosaggio, e deve essere conservata allegata alla confezione del farmaco (in modo da essere prontamente rintracciabile da tutti).

In caso di convulsione è importante mantenere la calma. Chi ha in custodia il bambino devono essere consapevoli che possono aiutare il bambino meglio di chiunque altro; trasportarlo subito in ospedale o chiamare subito il medico prima di iniziare la terapia sarebbe solo una perdita di tempo. Non bisogna, quindi indugiare in manovre inutili tipo scuotere o schiaffeggiare il bambino, chiamarlo per nome, ma usare subito per sedare la crisi il sedativo alle dosi e con le modalità sopra descritte. Si può ripetere la dose se la prima dovesse essere espulsa, o se la crisi non regredisce in breve tempo (entro 2-3 minuti).

Solo in questo caso si deve avvertire il 118.

Dopo aver somministrato il farmaco chiamare i genitori.

Occorre sottolineare che il bambino che ha sofferto di convulsioni febbrili è sano e deve condurre una vita normale.

L'ALUNNO CON EPILESSIA

Significato:

deriva dal greco "epilambanein": prendere, cogliere di sorpresa.

E' una modificazione improvvisa ed inaspettata del comportamento del soggetto e può essere di tipo motorio, sensitivo, sensoriale o psichico.

E' legata ad una attivazione (scarica) improvvisa e simultanea di un gruppo di cellule nervose (neuroni) registrabile dall'EEG.

Definizioni:

Crisi epilettica: evento improvviso con fenomeni sensitivo-motori con o senza perdita di coscienza indotto da una disfunzione cerebrale transitoria correlata ad una scarica di neuroni della corteccia.

Epilessia: crisi epilettiche ricorrenti.

Convulsione: contrazione involontaria della muscolatura somatica di origine anossica, tossica, psichica, epilettica.

Epidemiologia dell'epilessia:

è una delle malattie neurologiche più frequenti

- si conoscono oltre 40 tipi di epilessie
- interessano l'1% della popolazione italiana, oltre 500.000 persone. L'incidenza è di 46,7 nuovi casi ogni anno, circa 25.000 unità.
- le epilessie possono insorgere a qualsiasi età, tuttavia, in circa l'80% dei casi le crisi iniziano prima dei 20 anni, nell'infanzia e nell'adolescenza.

Cause:

SINTOMATICHE: (malformazioni cerebrali, mal congenite del metabolismo, traumi cranici, infezioni cerebrali, asfissia neonatale)

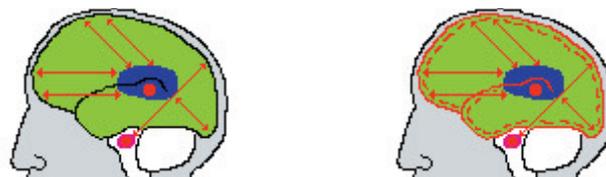
IDIOPATICHE: su base familiare, genetica

CRIPTOGENETICHE: per causa non dimostrabile ma comunque postulabile.

Sintomatologia delle crisi epilettiche:

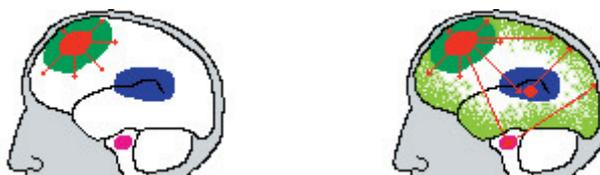
Crisi generalizzate:

scarica che interessa tutto il cervello.



Crisi parziali:

scarica che interessa parte del cervello ma che può generalizzare attivando poi il talamo e i nuclei del tronco encefalico





Tra le crisi generalizzate vengono incluse le assenze, le crisi tonico-cloniche generalizzate, le crisi miocloniche, altre crisi più rare.

Le crisi parziali vengono invece distinte in: crisi parziali semplici, se non c'è perdita di coscienza, e complesse se c'è perdita di coscienza.

In alcuni casi le parziali possono diventare generalizzate.

LE EPILESSIE PIÙ FREQUENTI: ASSENZE (PICCOLO MALE), CRISI PARZIALI E AUTOMATISMI

Il **piccolo male tipo "assenza"** è un'epilessia generalizzata idiomatica, che insorge tra il 4° ed il 10° anno di vita. È caratterizzato dal ripetersi di crisi tipo assenza, che insorgono e cessano bruscamente e che si ripetono numerose volte nel corso della giornata, dando l'impressione che il bambino sia distratto.

Sono crisi frequenti nei bambini in età scolare, sono brevi, caratterizzate da improvvisa perdita di coscienza: il bambino appare incantato, non risponde se chiamato, smette di fare quello che stava facendo; talvolta può presentare dei piccoli movimenti di deglutizione (automatismi orali). Al termine della crisi il bambino riprende spontaneamente l'attività che aveva interrotto e non ricorda l'accaduto. Queste crisi si ripetono numerose durante la giornata e possono influenzare il livello di attenzione del bambino. È una forma ad andamento benigno sia perché tende a scomparire spontaneamente, sia perché non appena iniziato il trattamento farmacologico le crisi cessano.

Tali disturbi possono determinare comunque la perdita di concentrazione in particolare a scuola.

Nelle **crisi parziali semplici**, vi è un'attivazione involontaria di una funzione cerebrale, senza perdita dello stato di coscienza. La crisi è caratterizzata da molteplici fenomeni, a seconda dell'area cerebrale interessata.

Può ruotare la testa e tenere rigido il braccio dallo stesso lato; avere disturbi ai sensi (fenomeni visivi o deficit uditivi), alle viscere o altro. La crisi può generalizzare.

Gli **AUTOMATISMI** è una forma di epilessia parziale complessa in cui il soggetto può continuare, con un contatto alterato, l'attività che stava compiendo. Può schioccare la bocca, ridere o cercare di spogliarsi. Potendo anche parlare, può essere frainteso e rischiare di passare per ubriaco o altro.

COSA FARE:

- Non cercare di bloccarlo, potrebbe reagire istintualmente.
- Se il soggetto va verso un pericolo, con voce e modi delicati, da dietro le spalle, indirizzarlo verso un luogo o posizione sicura.



CRISI CONVULSIVE GENERALIZZATE (GRANDE MALE)

La crisi convulsiva generalizzata (comunemente chiamata crisi epilettica essendo l'epilessia la causa più probabile di crisi convulsive generalizzate) si manifesta con le seguenti fasi:

- 1) Caduta improvvisa, talora con emissione di un grido e perdita di coscienza. Irrigidimento del corpo. Spesso arresto del respiro con colorito bluastrò delle labbra.
- 2) Sussulti e convulsioni di tutto il corpo, schiuma alla bocca talora con sangue per morso della lingua. A volte perdita di feci e urine.
- 3) Ripresa della coscienza nell'arco di pochi minuti con nessuna memoria di quanto accaduto. Generalmente residuano sonnolenza o disorientamento e mal di testa.

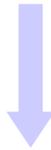
COME SI CURA

- **Farmaci di fondo:** per prevenire l'insorgenza delle crisi



orale

- **Farmaci sintomatici:** per arrestare le crisi



rettale

Microclisteri di diazepam (MicroPam®) pronti all'uso,
in 2 dosaggi:

- **da 5 mg** (bambino < 3 anni)
- **da 10 mg** (bambino > 3 anni)

COSA FARE IN PRESENZA DI UNA CRISI CONVULSIVA EPILETTICA NELL'ALUNNO EPILETTICO CON PRESCRIZIONE DI MicroPAM

- **MANTENERE LA CALMA!**
- Chiedere l'aiuto di 1-2 colleghi e invitare i compagni ad uscire. Uno resta con il ragazzo, uno va a prendere subito il MicroPam®
- Togliere eventuali lenti, allontanare oggetti circostanti pericolosi e mettere qualcosa di morbido sotto la testa. Slacciare eventuali indumenti stretti. Non mettere niente in bocca per evitare il morso, potrebbe impedire la respirazione
- Ruotare il soggetto su un fianco e girare la testa (posizione laterale di sicurezza) in modo che la saliva ed eventuale vomito non intralcino le vie aeree
- **Somministrare il microclistere. Il MicroPam® agisce in breve tempo.**
- Avvertire i genitori
- Chiamare il 118 se il soggetto non si riprende dopo 3 minuti o se alla prima subentrano, senza ripresa di contatto, altre crisi.

SCHEDA TECNICA: MicroPam®

Nome commerciale: MicroPam® (vecchio nome commerciale: MicroNoan®)

Principio attivo: Diazepam

Dosaggio: 5mg fino ai 3 anni, 10mg oltre i 3 anni. **Flaconcino predosato**

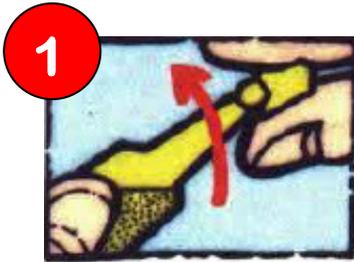
Somministrazione: Microclistere, uso rettale

Conservazione: conservare a temperatura inferiore ai 25°C. Dopo l'apertura del foglio di alluminio conservare a temperatura inferiore ai 15°C.

CONSIGLIO: tenere sempre a disposizione 2 flaconcini, nel caso in cui la prima dose fosse espulsa, o vi fosse di fuoriuscita accidentale prima della somministrazione.



ISTRUZIONI PER LA SOMMINISTRAZIONE DEL MICROCLISTERE



rimuovere la capsula di chiusura ruotandola delicatamente 2-3 volte senza strappare. ungere il beccuccio



mettere l'alunno in posizione laterale. Nel caso di un bambino piccolo si può mettere in posizione prona con un cuscino sotto l'addome, oppure posizionarlo disteso sulle ginocchia

N.B.

durante la somministrazione tenere sempre il microclistere con il beccuccio inclinato verso il basso

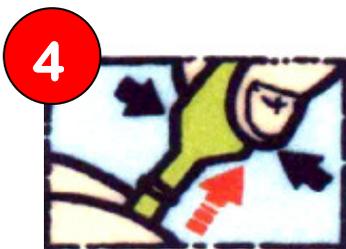


N.B.

questa e' l'inclinazione corretta. n.b. non spremere il microclistere prima di avere inserito il beccuccio nell'ano.



inserire il beccuccio fino a metà della lunghezza nei bambini di età inferiore a 3 anni, e per l'intera lunghezza del beccuccio in quelli di età superiore. Una volta inserito il beccuccio nell'ano, vuotare il microclistere premendo tra il pollice e l'indice



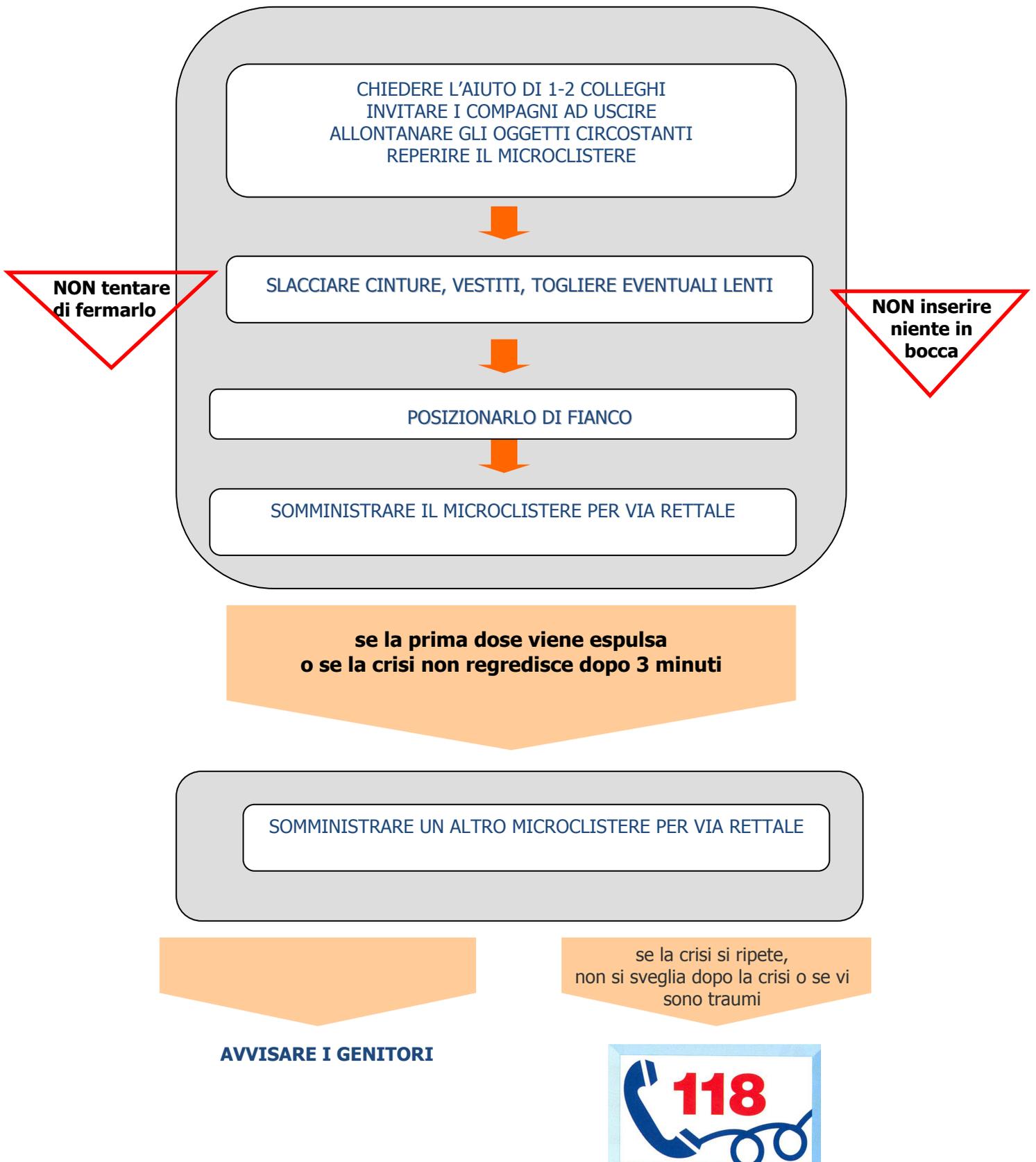
estrarre il beccuccio dall'ano tenendo sempre schiacciato il microclistere. Tenere stretti i glutei per alcuni istanti per evitare la fuoriuscita della soluzione

N.B.

la presenza di un residuo di soluzione nel microclistere e' normale; la dose somministrata e' ugualmente corretta



CRISI CONVULSIVA EPILETTICA: PROCEDURA SCHEMATIZZATA NELL'ALUNNO CON PRESCRIZIONE DI MICROPAM®





EPILESSIA E SCUOLA

In genere un bambino con Epilessia che segue una terapia corretta è un bambino come tutti gli altri. Una terapia efficace controlla l'insorgenza di nuove crisi in circa il 70% dei pazienti.

Il fenomeno neurologico legato alla crisi epilettica non determina di per sé disturbo alle funzioni cognitive. All'alunno con epilessia serve solo un buon clima di accettazione e conoscenza dei fenomeni che manifesta occasionalmente.

Alcuni bambini possono necessitare di sola assistenza per l'assunzione di farmaci in orario scolastico e la gestione post- crisi. Bisogni risolvibili con una buona comunicazione e accordo tra famiglia, medico curante, ed operatori scolastici.

L'alunno con epilessia deve partecipare a tutte le attività scolastiche e ricreative senza che sia lesa il suo pieno diritto all'istruzione.

Nei casi in cui si associno problemi cognitivi, relazionali e altri handicap, ci si potrà avvalere di sostegni educativi o assistenziali.

L'ALUNNO CON GRAVI ALLERGIE: LO SHOCK ANAFILATTICO

Le allergie sono caratterizzate da una risposta infiammatoria agli allergeni; locale o sistemica. I sintomi locali tipici sono:

- **Naso:** rigonfiamento delle mucose nasali starnuti e scolo liquido (rinite allergica).
- **Occhi:** arrossamento e prurito della congiuntiva (congiuntivite allergica).
- **Vie aeree inferiori:** irritazione, broncocostrizione, attacchi d'asma.
- **Pelle:** dermatite allergica come eczemi, orticaria, neurodermite (parzialmente) e dermatite da contatto.



In questi casi la somministrazione di eventuali farmaci è subordinata alla certificazione medica.

La risposta allergica sistemica è detta anche "anafilassi": a seconda del livello di severità, può causare reazioni cutanee, broncocostrizione, edema, shock anafilattico con seguente ipotensione, coma e, come estrema conseguenza, morte.

La reazione anafilattica può essere provocata da:

- PUNTURE DI INSETTI: api, vespe, calabroni
- INGESTIONE DI ALLERGENI: cibi (latte, uovo, pesce, crostacei, arachidi, noce americana,..) ed alcuni farmaci (penicillina.....)
- INALAZIONE DI ALLERGENI: polvere, pollini e polveri chimiche
- INIEZIONI DI ALLERGENI: sostanze, come antitossine e farmaci (es. penicillina, vaccini)
- ASSORBIMENTO DI ALLERGENI: quando alcune sostanze chimiche vengono a contatto con la pelle (es. lattice).

LO SHOCK ANAFILATTICO

E' una reazione allergica sistemica grave con evoluzione rapida, anche mortale che si manifesta in soggetti precedentemente sensibilizzati a specifici allergeni

Sintomi:

prurito, orticaria,

edema del viso e delle alte vie respiratorie, difficoltà di respiro

nausea, vomito, dolore addominale

In rari casi si può arrivare all'interessamento cardio vascolare e respiratorio: ipotensione, collasso, perdita di coscienza e all'arresto cardio-respiratorio.

COME SI CURA

Iniezione di adrenalina.

COS'È L'ADRENALINA

L'adrenalina è il farmaco di elezione in caso di reazione di anafilassi perché è in grado di fare regredire prontamente i sintomi di shock.

L'adrenalina determina vasocostrizione dei vasi sanguigni inducendo il cuore a battere con maggiore forza e velocità (tachicardia). Ha anche un'azione broncodilatatrice.

Deve essere somministrata alla comparsa dei sintomi descritti nella certificazione medica come voce roca, nausea, vomito e quando si manifestano i sintomi di difficoltà respiratoria, respiro sibilante e/o collasso.

L'adrenalina è disponibile in forma autoiniettabile per via intramuscolare: si tratta di una siringa in grado di erogare una quantità unica e predosata di farmaco, il cui nome commerciale è **FASTJEKT EpiPen®**.

SCHEDA TECNICA: FASTJEKT EpiPen®

Nome commerciale: **FASTJEKT EpiPen®**

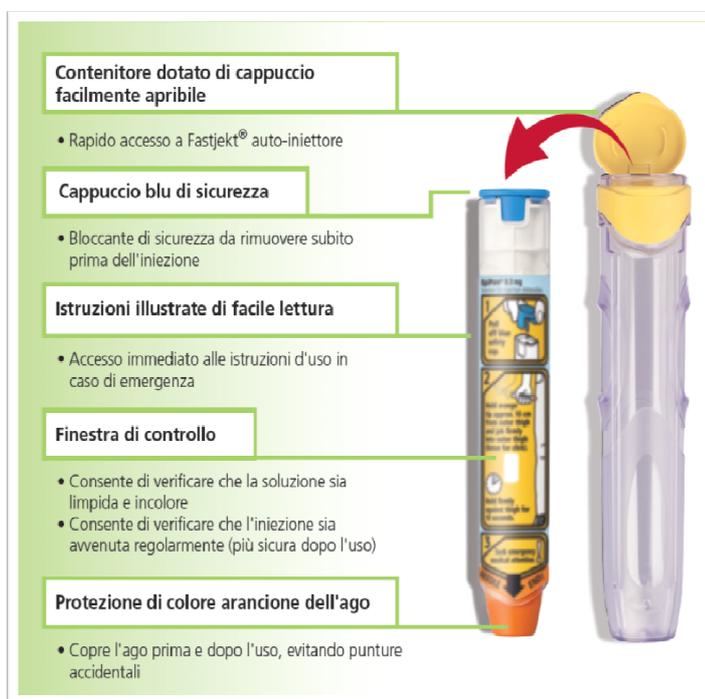
Principi attivo: **adrenalina**

Dosaggio: esistono due dosaggi. Per adulti e bambini > 30 Kg di peso: **330mcg**. Bambini di 10-30 Kg di peso: **165 mcg**.

Somministrazione: iniezione intramuscolare. La soluzione è pronta all'uso e può essere somministrata attraverso i vestiti, ma è sempre preferibile eseguirla direttamente sulla cute e, se possibile, previa disinfezione del punto di iniezione.

Conservazione: l'adrenalina è sensibile alla luce e al calore. Conservare il farmaco a temperatura inferiore a 25°C e al riparo dalla luce. La soluzione deve essere incolore e priva di precipitati.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL NUOVO DISPOSITIVO FASTJEKT® EpiPen



ISTRUZIONI PER LA SOMMINISTRAZIONE ADRENALINA FASTJEKT® EpiPen

1



**Estrarre
l'autoiniettore
dal contenitore**

2



**Rimuovere il
cappuccio blu
di sicurezza**

3



**Tenere l'estremità
arancione a circa 10
cm dalla parte esterna
della coscia,
premere con forza
(si sentirà lo scatto
dell'ago)
e tenere in sede per 10
secondi**

**Si effettua in questo
modo una iniezione
intramuscolare**

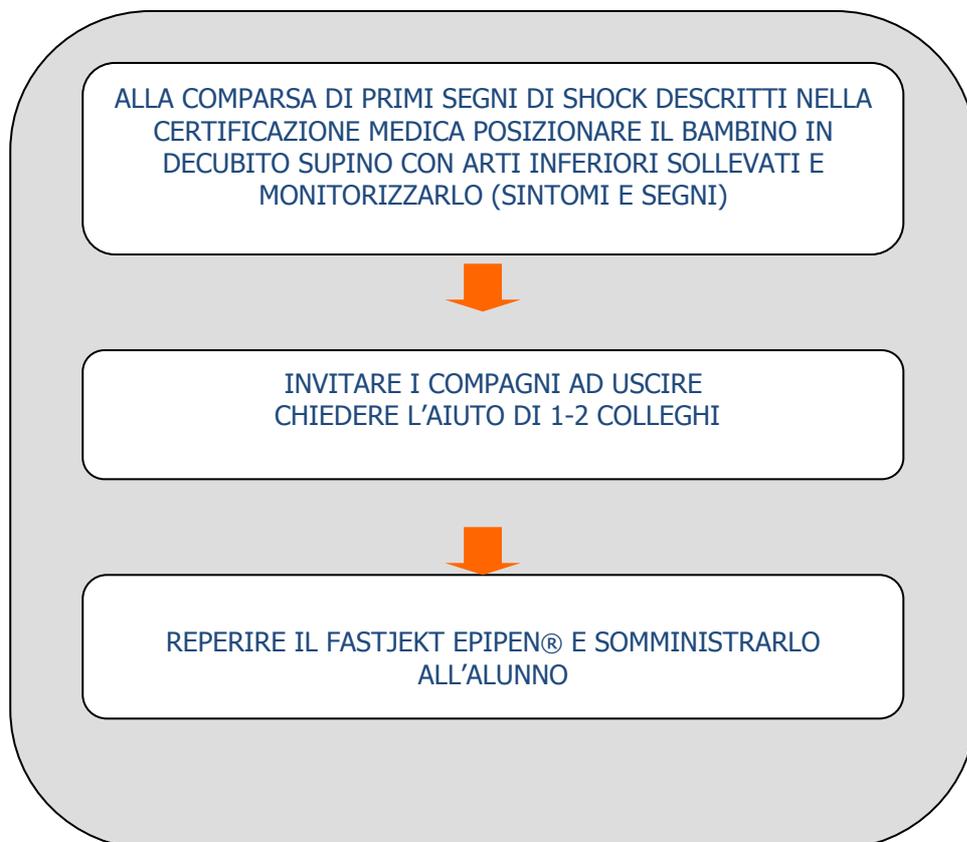
E' bene ricordare che, anche se somministrato impropriamente, il farmaco non causa danni significativi, almeno nei bambini. Le reazioni che si possono verificare in caso di erronea somministrazione ad un bambino sono riconducibili alle reazioni dovute alla caffeina come nervosismo, tachicardia, iper-reattività, ansia, ecc., sintomi che regrediscono nell'arco di 20 minuti.



SHOCK ANAFILATTICO: PROCEDURA SCHEMATIZZATA NELL'ALUNNO CON PRESCRIZIONE DI FASTJEKT®

La famiglia dell'alunno affetto da grave allergia con possibili reazioni di shock anafilattico deve:

- presentare alla scuola la certificazione medica che attesti la necessità dell'intervento terapeutico
- presentare l'autorizzazione del genitore o dell'esercente la potestà genitoriale, alla somministrazione del farmaco
- consegnare il farmaco "FASTJEKT EpiPen®" (ADRENALINA) da mantenere a scuola e portare con se nelle uscite scolastiche
- verificare la scadenza del prodotto.



AVVISARE I GENITORI



CHIAMARE SEMPRE



L'ALUNNO CON DIABETE INSULINO DIPENDENTE

Il diabete è caratterizzato dall'aumento cronico dello zucchero nel sangue (= glicemia).

Lo zucchero, fonte di energia, per essere utilizzato ha bisogno dell'insulina.

COSA E' IL DIABETE

Il diabete è una malattia cronica caratterizzata da elevati livelli di zucchero (= glicemia) nel sangue. Gli zuccheri sono la principale fonte di energia per il corpo umano. Lo zucchero, assorbito dall'intestino, passa nel sangue e viene trasportato a tutte le cellule del nostro corpo. Le cellule del cervello utilizzano direttamente lo zucchero mentre negli altri distretti corporei (fegato, muscoli, tessuto adiposo) lo zucchero, per essere utilizzato ha bisogno che nel sangue sia presente un ormone: l'INSULINA.



COSA E' L'INSULINA

L'insulina è un ormone prodotto dalle cellule beta del pancreas (ghiandola posta dietro lo stomaco). Ha la funzione di far entrare lo zucchero nelle cellule di fegato, muscoli e tessuto adiposo. E' paragonabile ad una "chiave" che apre la porta delle cellule per far entrare lo zucchero che successivamente verrà utilizzato. Senza insulina il glucosio assorbito dall'intestino durante i pasti non può entrare nelle cellule dell'organismo, di conseguenza si accumula nel sangue (iperglicemia).



CLASSIFICAZIONE

In relazione all'assenza o alla scarsa efficienza dell'insulina si distinguono vari tipi di diabete:

DIABETE MELLITO TIPO 1: vi è mancanza di insulina, insorge bruscamente, soprattutto in giovane età, è legato ad una distruzione autoimmune delle cellule del pancreas che producono insulina. Può essere curato solo con iniezioni di insulina.

DIABETE MELLITO TIPO 2: l'insulina è presente ma non riesce a funzionare bene, insorge lentamente soprattutto negli adulti in sovrappeso o francamente obesi, è essenzialmente legato alla resistenza dei tessuti all'azione dell'insulina. La terapia è molto differente da quella del diabete mellito tipo 1. Può essere curato con medicine per via orale e dieta.

DIABETE GESTAZIONALE: può insorgere in gravidanza.

Chi aspetta un bambino deve sempre controllare la glicemia, soprattutto se in famiglia c'è un diabetico. La condizione è generalmente transitoria perchè momentaneamente il pancreas della mamma non riesce a far fronte ai bisogni della coppia mamma-bambino.

ALTRI TIPI DI DIABETE: da farmaci o tossici, difetti genetici della beta cellula, malattie del pancreas esocrino, malattie endocrine.

L' EQUILIBRIO GLICEMICO

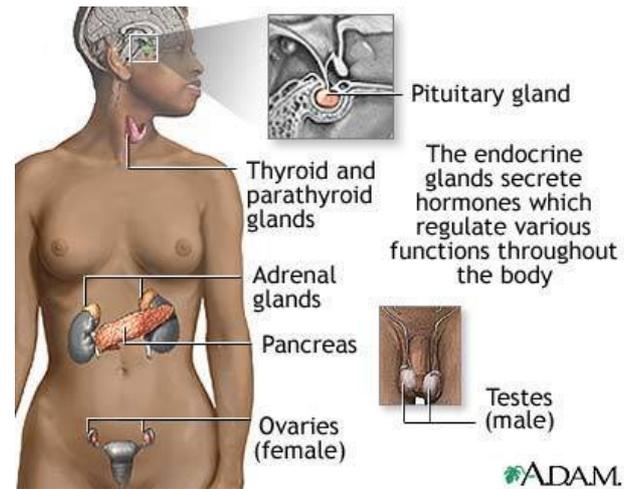
La glicemia normalmente oscilla fra i valori di 80 – 110 mg/dl: se si supera questo limite verso valori più alti si parla di iperglicemia mentre se i valori scendono sotto i 70 – 80mg/dl si parla di ipoglicemia. Con valori superiori a 120 mg/dl si parla di iperglicemia.

L'organismo controlla e regola "automaticamente" attraverso il pancreas la glicemia.

La quantità di glucosio nel sangue è controllata principalmente da due ormoni: l'insulina e il glucagone prodotti dal pancreas. Anche altri ormoni possono influenzare la glicemia:

- GH
- Cortisolo (stress)
- Adrenalina
- Androgeni, estrogeni (pubertà)

Per questo il mantenimento dell'equilibrio glicemico nel ragazzo diabetico insulino-dipendente in età pubere e può essere particolarmente difficile



Quando dopo un pasto la glicemia aumenta, le beta cellule del pancreas rilasciano insulina proporzionalmente ai livelli di zucchero per immagazzinarlo nel fegato, nei muscoli, nel tessuto adiposo abbassando così la glicemia a valori normali. Quando la glicemia si abbassa troppo, le alfa cellule del pancreas rilasciano glucagone che libera la riserva di zucchero contenuta nel fegato (sottoforma di GLICOGENO) permettendo così alla glicemia di risalire a valori normali.

Quando manca l'insulina, lo zucchero non può entrare nelle cellule e si accumula nel sangue (IPERGLICEMIA) mentre le cellule in un certo senso "digiunano". Lo zucchero quando supera un certo livello nel sangue (180 mg/dl), si riversa nelle urine (GLICOSURIA) e si trascina in questo passaggio molta acqua quindi il soggetto inizia a urinare e a bere abbondantemente. Le cellule, al fine di interrompere il loro digiuno, ricorrono all'utilizzazione dei grassi che a differenza degli zuccheri non hanno bisogno dell'insulina per essere trasformati in energia. La loro utilizzazione però porta alla formazione da parte del fegato dei corpi chetonici (ACETONE) che, essendo sostanze di rifiuto, sono tossiche per l'organismo = ACIDOSIDIABETICA.

DIABETE MELLITO TIPO 1

Il diabete mellito tipo 1 è la conseguenza della distruzione delle cellule β del pancreas, le uniche in grado di produrre insulina, con conseguente deficit dell'ormone.

La causa dell'insorgere di tale patologia è un'insieme di fattori che inducono la formazione di anticorpi che distruggono le β cellule insulinoproduttrici: fattore genetico, ambientale (infettivo), immunologico. Nel diabete mellito tipo 1 manca l'insulina, viene quindi a mancare il meccanismo di autoregolazione della glicemia pertanto lo zucchero, non potendo entrare nelle cellule, si accumula nel sangue (IPERGLICEMIA) e si riversa nelle urine (GLICOSURIA).

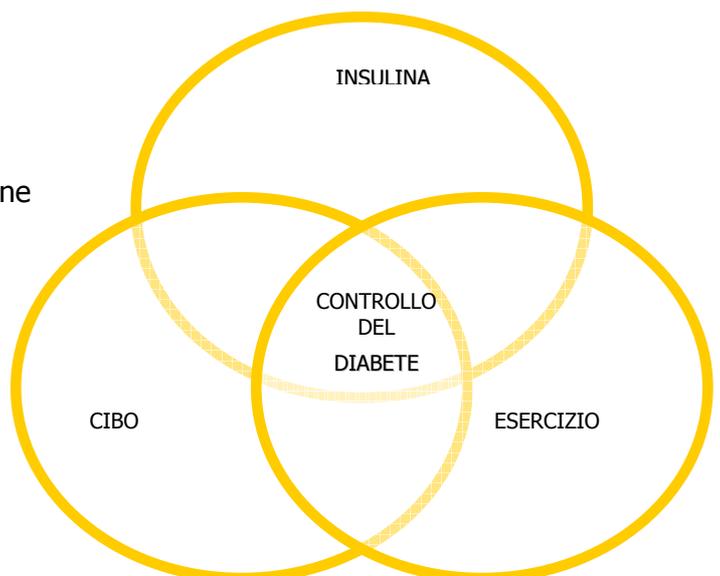


SINTOMI D'ESORDIO

- Calo di peso
- Stanchezza
- Sete intensa
- Urine abbondanti
- Fame intensa
- Indebolimento della vista
- Infezioni urinarie, genitali e cutanee

TERAPIA

La terapia consiste nel somministrare insulina dall'esterno associata ad una corretta alimentazione e ad una regolare attività fisica.



L' INSULINA

La dose di insulina che il diabetologo prescrive è, però, una dose in un certo senso "fissa" ovvero decisa dall'esterno e non finemente regolata in base al fabbisogno pertanto si possono verificare alcune circostanze in cui la dose di insulina non è sufficiente (iper-glicemia) o è eccessiva (ipoglicemia): è importante quindi un costante autocontrollo della glicemia.

L'insulina si somministra con:

- Siringhe
- Penne con autoiniettore
- Infusori



IL CONTROLLO DELLA GLICEMIA

- Prima dei pasti
- 2 ore dopo mangiato
- Se il ragazzo si sente strano
- Serve per evidenziare iperglicemie o ipoglicemie



Totale delle pratiche di cura quotidiane (minime):
4 iniezioni; 4-5 controlli della glicemia; 3 controlli delle urine.

ALIMENTAZIONE

Nel diabete mellito una corretta alimentazione è fondamentale.

Il tipo alimentazione che il diabetico deve seguire non è una dieta ma uno stile alimentare che tutti dovrebbero seguire.

Per applicare uno comportamento alimentare corretto è importante conoscere i tipi di alimenti che sono di tre tipologie:

Carboidrati

- Zuccheri semplici: zucchero da tavola, miele, caramelle, marmellate, ect.
- Zuccheri complessi: pane, pasta, riso, patate, cous-cous e farine.

Gli zuccheri complessi rappresentano l'elemento base di una dieta equilibrata.

Nella patologia diabetica vanno evitati i carboidrati semplici ovvero lo zucchero da cucina, il miele, la marmellata, le torte, i pasticcini, i gelati, i budini, le caramelle... che vengono assorbiti rapidamente nell'intestino raggiungendo rapidamente il circolo e provocando iperglicemia.

Pertanto vanno privilegiati i carboidrati complessi che vengono assorbiti più lentamente determinando minori picchi glicemici.

Proteine

- Animali: pesce, carne
- Vegetali: legumi.

Sono i "mattoni" che il nostro organismo utilizza per rinnovare i muscoli, le ossa e altri tessuti, non vengono usate a scopo energetico se non in condizione di emergenza.

Una dieta equilibrata deve comprendere sia proteine di origine animale sia di origine vegetale.

Grassi

- Animali: burro, lardo, strutto, ecc.
- Vegetali: olio d'oliva, di mais, di girasole, di palma, ecc.

Sono una potente fonte di energia e, a parità di peso, forniscono molte più calorie degli zuccheri e delle proteine tuttavia non vengono degradati completamente e rilasciano scorie sottoforma di corpi chetonici.

Quando assunti in eccesso, si accumulano nel tessuto adiposo e nel sangue sottoforma di trigliceridi e colesterolo. L'aumento di colesterolo nel sangue tende a depositarsi nelle arterie, va quindi evitato in modo da proteggersi dallo sviluppo dell'aterosclerosi.

Fibre

Sono presenti nei vegetali, nei legumi e nei cereali integrali. Fanno bene perché rallentano l'assorbimento degli zuccheri e dei grassi.

Ricorda:

- Dieta mediterranea ideale per tutte le persone
- Carboidrati (60%) in forma complessa a lento assorbimento, proteine (12-15%) , grassi (25-30%)
- Ricca in verdure e frutta
- Pochi grassi saturi, zuccheri semplici, sale
- I carboidrati sono la principale fonte di energia.





ATTIVITA' FISICA

Una regolare attività fisica è particolarmente utile in quanto, unitamente alla terapia insulinica e alla corretta alimentazione, permette il raggiungimento di un buon controllo metabolico.

- Facilita l'azione dell'insulina
- Fa entrare il glucosio nelle cellule muscolari
- Ideale l'attività fisica regolare non molto intensa

PERCHÈ È OPPORTUNO MANTENERE A VALORI ADEGUATI LA GLICEMIA ?

Dopo molti anni livelli elevati di zucchero nel sangue può determinare danni al microcircolo:

- retina (retinopatia diabetica)
- rene
- nervi (piede diabetico)
- e altri organi

Le complicanze progrediscono lentamente e si possono prevenire e curare tenendo ben controllato il diabete

L'EQUILIBRIO GLICEMICO NEL SOGGETTO INSULINO-DIPENDENTE

L'equilibrio glicemico del soggetto insulino-dipendente è regolato dall'esterno mediante somministrazione di insulina. Vi possono essere delle condizioni che possono portare ad uno sbilanciamento di questo equilibrio creando situazione di aumento della glicemia (iperglicemia) o abbassamento della glicemia (ipoglicemia).

IPERGLICEMIA

Il livello di zucchero nel sangue è elevato

Definizioni:

- Iperglicemia > 200
- Iperglicemia importante > 300
- Iperglicemia grave >500

Sintomi:

- Sete: chiede da bere
- Minzioni frequenti: deve andare in bagno
- Cefalea: presenta malessere o dolore
- Calo dell'attenzione: stanco, poco concentrato
- Stanchezza
- Alito acetone

Cause:

- dose di insulina insufficiente
- mancata somministrazione di insulina
- errori dietetici
- malattie
- stress
- esercizio fisico più scarso del solito



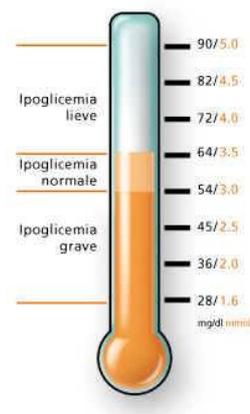
Se la glicemia rimane per lungo tempo elevata compaiono sintomi tipici: sete intensa, urina frequente e abbondante, spossatezza e astenia. Il glucosio compare nelle urine. Per tale motivo il bambino può avere la necessità di bere molto, di andare in bagno frequentemente, di fare lo stick nelle urine e della glicemia, di fare dosi supplementari di insulina.

IPOGLICEMIA

Il diabetico in terapia con insulina può rischiare di abbassare troppo lo zucchero nel sangue. Si è in ipoglicemia con meno di 70 mg/dl.

Cause:

- Eccessiva somministrazione di insulina
- Scarsa alimentazione
- Ritardo nell'assunzione del pasto
- Lavoro fisico eccessivo
- Alcool / farmaci



IPOGLICEMIA LIEVE

Il bambino/ragazzo di età superiore ai 6 anni è in grado di riconoscerla e autotratlarla. Lo stato di coscienza è conservato

sintomi: mal di testa, pallore, dolori addominali, fame, irrequietezza, tachicardia, sudorazione fredda, tremori, (legati al sistema adrenergico)

COSA FARE :

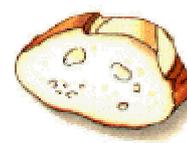
1. interrompere l'attività in corso e sedersi;
2. controllo della glicemia (non indispensabile);
3. assumere succo di frutta, coca-cola, caramelle zuccherate fondenti fornite dalla famiglia in quantità stabilita;
4. assumere carboidrati lenti (amidi: pane, creakers, ecc)



+



+



IPOGLICEMIA GRAVE

Non sopravviene mai all'improvviso ma solo dopo aver trascurato i segni precedenti senza intervenire. Temporaneamente disabilitante, richiede assistenza da parte di terzi.

E' un evento raro.

Sintomi: confusione, debolezza, sonnolenza, difficoltà nel parlare e nel camminare, disturbi visivi, variazione della personalità, convulsioni, (legati alla carenza di glucosio nel cervello) **perdita di coscienza**, coma ipoglicemico.

COSA FARE

1. Chiedere l'aiuto di 1-2 colleghi e invitare i compagni ad uscire. Uno resta con il ragazzo, uno **va a prendere subito il Glucagone.**

2. Nel più breve tempo possibile (5-10 minuti) **iniettare per via intramuscolare il glucagone: Glucagen Hypokit®**, ormone che causa la liberazione del glucosio dalle riserve epatiche, l'aumento della glicemia e il ripristino dello stato di coscienza in 5-10 min.

3. Avvertire il 118 e i genitori.

Dopo che il bambino ha risposto alla terapia somministrare zuccheri per bocca.

N. B. nel bambino privo di sensi non somministrare liquidi per bocca ma bensì fare l'iniezione di glucagone!

SCHEDA TECNICA: GlucaGen Hypokit®

Nome commerciale: GlucaGen Hypokit®

Principio attivo: glucagone cloridrato da DNA ricombinante (ormone antagonista dell'insulina agisce liberando i depositi di glicogeno dal fegato).

Dosaggio:

- ½ fiala per bambino <10 anni;
- 1 fiala per bambino >10 anni.

Somministrazione: iniezione intramuscolare nel deltoide (braccio) o coscia o gluteo;

Conservazione: conservare in frigo a +2 +8 °C si può conservare anche a temperatura ambiente (inferiore a 25 °C) ma la durata è inferiore.

Consiglio: tenere sempre nel frigo 2 confezioni per i casi di rottura, durante la pre-parazione, del primo flaconcino e/o siringa.

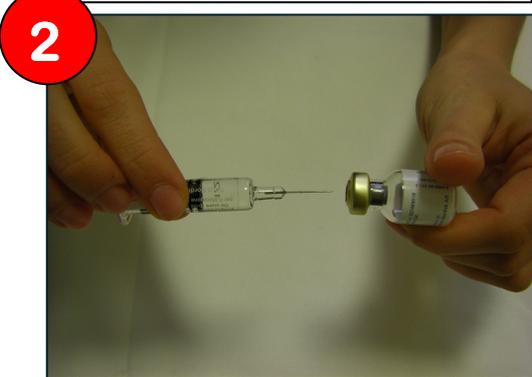
Allegare una copia della prescrizione medica alla confezione del farmaco così da essere prontamente rintracciabile.



ISTRUZIONI PER LA SOMMINISTRAZIONE DEL GlucaGen Hypokit®



Aprire la confezione



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



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



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

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

massaggiare la sede di iniezione

CRISI IPOGLICEMICA GRAVE: PROCEDURA SCHEMATIZZATA



NOTE

• *Cosa succede se l'iniezione viene fatta ad un bambino che non ne aveva realmente bisogno?*
La glicemia salirà molto, ma questo non avrà conseguenze sulla sua salute; mentre ve ne potrebbero essere (neurologiche) a seguito di un periodo prolungato in ipoglicemia.

- *Il glucagone potrebbe causare una reazione allergica?*

Trattandosi di un ormone prodotto normalmente dall'organismo umano, tale evento è da considerarsi rarissimo.

- *Nel fare l'iniezione posso causare un danno locale?*

Il rischio è molto modesto dato che non vi è la vicinanza con organi vitali e la profondità di iniezione è minima (l'iniezione intramuscolo è una pratica eseguita comunemente da molte persone senza alcuna competenza sanitaria).

IL BAMBINO/RAGAZZO A SCUOLA: ORGANIZZAZIONE SCOLASTICA, ATTIVITA' FISICA, GITE, ...

Organizzazione

I genitori dell'alunno diabetico devono presentare alla scuola:

- la certificazione medica che attesti la necessità dell'eventuale intervento terapeutico, il nome del farmaco e il dosaggio
- l'autorizzazione del genitore o dell'esercente la potestà genitoriale, alla somministrazione del glucagone
- tutto il necessario per gestire eventuali crisi ipoglicemiche lievi o gravi: pertanto ad ogni inizio di anno scolastico dovranno essere sempre presenti a scuola:
 - zuccheri rapidi che abitualmente il bambino/ragazzo utilizza per correggere le ipoglicemie (succo, coca cola , caramelle, ecc) con indicata la quantità da assumere.
 - zuccheri lenti (crackers, grissini, ecc)
 - le fiale di GlucaGen Hypokit® (GLUCAGONE) da mantenere a scuola e da portare con se nelle uscite scolastiche.
- verificare la scadenza del prodotto.

E' molto importante che il bambino/ragazzo diabetico:

- Effettui un piccola merenda a metà mattino e metà pomeriggio (ad orari)
- Effettui una merenda prima dell'attività fisica (se lo richiede)
- Non sia lasciato solo durante la crisi ipoglicemiche.

Attività fisica:

Il ragazzo diabetico può praticare con tranquillità tutti gli sport a parte alcuni quali: roccia, paracadutismo, boxe, sport subacquei...troppo rischiosi in caso di ipoglicemia.

Non e' necessaria alcuna certificazione per l'educazione fisica a scuola. E' richiesta solo in caso di attività fisica agonistica.

L'attività fisica:

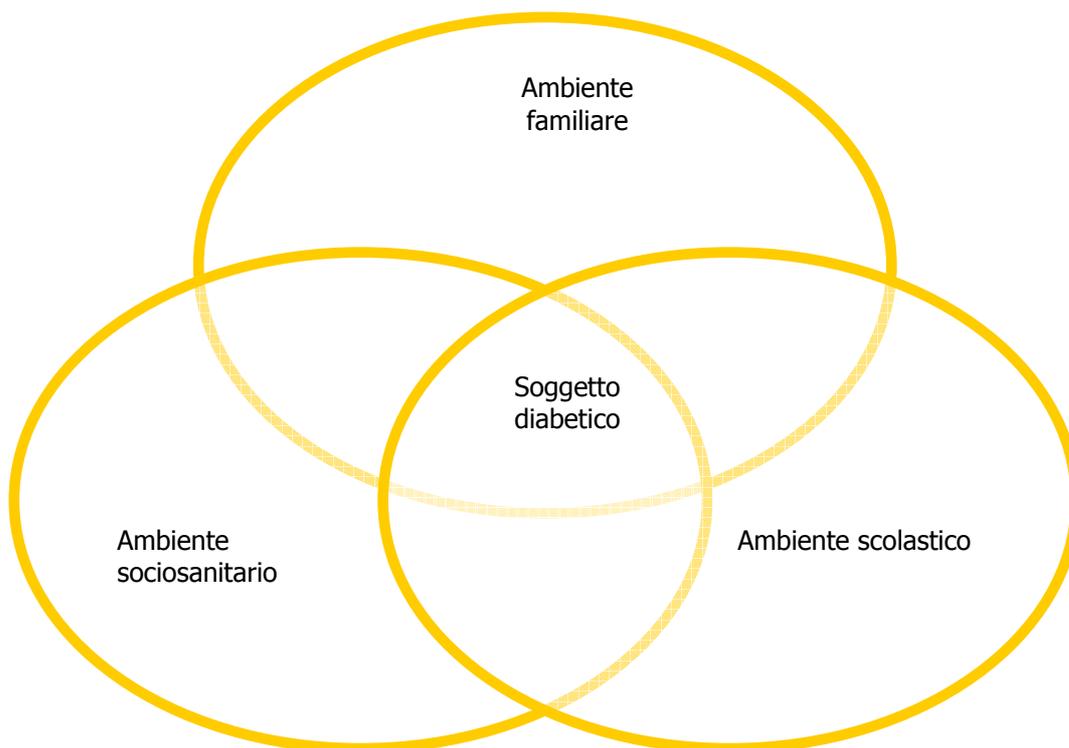
- E' ottimale per il ragazzo diabetico
- Prima dell'attività la glicemia deve essere giusta (compresa tra 120 e 180 circa)
- Se necessario prima dell'attività fisica utile assumere carboidrati complessi (fette biscottate, crackers, ..).

Le gite

- Il ragazzo che è in grado di autogestirsi il proprio diabete dovrà portare con se, per la gita di una giornata, oltre al necessario per le iniezioni di insulina e per i controlli glicemici: zuccheri lenti, zuccheri rapidi e il glucagone.
- Se la gita è di più giorni, magari all'estero è opportuno che il ragazzo sia munito di certificato medico accertante la malattia, la terapia in atto e di tessera di riconoscimento.
- partecipazione da solo se alunno autonomo, altrimenti accompagnato.
- il bambino più piccolo necessita di un familiare per effettuare la terapia.

RIASSUMENDO:

- Il diabete permette una vita ed attività normali, a patto che sia ben controllato
- Il controllo della glicemia è possibile in qualche minuto
- L'unica urgenza è rappresentata dall'ipoglicemia e va trattata prima che diventi grave con zucchero
- L'attività fisica va eseguita se c'è un buon compenso metabolico
- Interazione tra l'ambiente familiare quello sanitario e quello scolastico permette all'alunno diabetico di vivere una vita pressoché normale e serena.



L'ALUNNO CON FIBROSI CISTICA

COS'È LA FIBROSI CISTICA

La fibrosi cistica (FC) è la malattia congenita, cronica, evolutiva, trasmessa con meccanismo autosomico recessivo più frequente nella popolazione caucasica: ne è affetto un neonato ogni 2500-2700 nati vivi.

La fibrosi cistica è secondaria ad un'anomalia della **proteina** chiamata **CFTR** (Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator) localizzata nella membrana apicale delle cellule degli epitelii; la sua funzione è quella di regolare gli scambi idroelettrolitici.

Il gene che codifica questa proteina è stato localizzato nel 1989 sul braccio lungo del cromosoma 7. All'alterazione della proteina consegue un'anomalia del trasporto di sali che determina principalmente una produzione di secrezioni per così dire "disidratate": il sudore è molto ricco in sodio e cloro, il muco è denso e vischioso e tende ad ostruire i dotti nei quali viene a trovarsi.

La malattia coinvolge numerosi organi ed apparati: l'apparato respiratorio, dalle prime vie aeree al tessuto polmonare, il pancreas nella produzione di enzimi digestivi, il fegato, l'intestino e l'apparato riproduttivo, soprattutto nei maschi.

La malattia può manifestarsi precocemente, in età neonatale o nelle prime settimane o mesi di vita, con gravità diversa, in alcuni casi in correlazione a particolari mutazioni geniche.

Più raramente la malattia può evidenziarsi nell'età adolescenziale od adulta con quadri clinici meno gravi.

Polmoni:

Le secrezioni (o muco) prodotte dai polmoni di un soggetto sano sono più fluide di quelle dei polmoni di un paziente con fibrosi cistica, che sono invece dense e appiccicose. Questo muco appiccicoso si attacca alla superficie dei bronchi provocandone l'ostruzione.

Il muco rimane all'interno dei polmoni ostruendo le piccole vie aeree e facilitando in esse la crescita di alcuni batteri (infezioni batteriche). Per questo motivo è importante liberare le vie aeree con la fisioterapia e con la tosse.

Pancreas:

Il pancreas è un organo molto importante per la digestione, che produce molte sostanze, dette enzimi, fondamentali alla scomposizione del cibo che mangiamo, il quale solo così può essere assorbito dall'intestino e immesso nel corpo. Nei pazienti con fibrosi cistica, il pancreas è ostruito da succhi densi che impediscono agli enzimi della digestione di raggiungere il cibo ingerito, che quindi non viene digerito. Il cibo non digerito non può essere assorbito dal corpo e viene eliminato con le feci.

Il pancreas quindi aiuta a digerire il cibo che serve per farci crescere e rimanere sani: nella fibrosi cistica, il pancreas non riesce a svolgere correttamente la sua funzione.

Intestino:

Almeno 10 su 100 bambini colpiti da fibrosi cistica nascono con l'intestino ostruito da muco densissimo e possono richiedere un intervento chirurgico: si tratta del cosiddetto "ileo da meconio". Alcuni pazienti possono presentare anche in età successive quadri importanti di occlusione intestinale.

TRATTAMENTO DELLA FIBROSI CISTICA

La fibrosi cistica è una malattia cronica che il bambino avrà per tutta la vita e che deve essere trattata in modo adeguato per permettergli di sopravvivere e di vivere una vita il più normale possibile.

Il trattamento della fibrosi cistica richiede le seguenti terapie:

FISIOTERAPIA TORACICA: consiste in una serie di procedure e/o esercizi e serve



a liberare le vie aeree che sono piene di muco. La fisioterapia va fatta con regolarità per tutta la vita.

TOSSE: la tosse nella fibrosi cistica aiuta a liberare i polmoni. Il bambino va incoraggiato a tossire fin da piccolo "per eliminare il muco". A scuola o in presenza di estranei, il bambino potrebbe trovarsi in imbarazzo e tentare di reprimere la tosse. Questo non farà che accrescere l'accumulo di muco e aumentare il rischio di infezioni. Si deve fare in modo che non si vergogni mai di tossire durante la fisioterapia o durante la giornata. Per un bambino normale, la tosse può essere sintomo di raffreddore incipiente, ma per il bambino con fibrosi cistica è essenziale per liberare i polmoni.

SPORT: sport e ginnastica sono molto importanti. All'inizio potrebbe bastare la sola fisioterapia, ma se il bambino lo desidera ed è in grado di farlo, lo sport lo aiuterà a tossire e a liberarsi dal muco. Con l'esercizio regolare il bambino si rafforza fisicamente e riuscirà a respirare meglio.

Qualsiasi sport va bene, consigliabili sono quelli attivi, in cui il bambino deve muoversi, usare le braccia e le gambe e respirare profondamente, come il calcio, la palla a volo, il nuoto e la corsa.

ANTIBIOTICI: gli antibiotici sono farmaci molto importanti per mantenere in vita e in buona salute i bambini affetti da fibrosi cistica.

Gli antibiotici uccidono i microrganismi che penetrano nel torace del bambino e aiutano a prolungare la vita di bambini colpiti da fibrosi cistica in tutto il mondo.

Talora il trattamento si esegue anche per lunghi periodi per bocca o endovena. Alcuni antibiotici possono essere somministrati per aerosol.

VACCINAZIONI: anche le vaccinazioni sono importanti per prevenire le infezioni soprattutto quelle che colpiscono i polmoni.

ALIMENTAZIONE ED ENZIMI

Gli enzimi pancreatici che il soggetto con fibrosi cistica assume sono di origine suina e sopperiscono alla mancanza della fisiologica produzione di enzimi digestivi.

Gli enzimi pancreatici sono molto importanti per aiutare il bambino a digerire, ad assorbire i nutrienti, ad aumentare di peso e a crescere normalmente.

Modalità:

- **Gli enzimi vanno presi all'inizio dei pasti e possibilmente anche durante i pasti.**
 - **Gli enzimi non vanno presi in genere solo dopo i pasti.**
 - **Gli enzimi non vanno masticati. Se necessario, la capsula può essere aperta e si fa inghiottire i granuli al bambino (magari assieme a del succo di limone zuccherato o a mela grattugiata).**
 - **il bambino non deve mai mangiare senza aver assunto prima gli enzimi, ad eccezione della frutta, dei succhi di frutta o dell'acqua.**
- Se si dimentica di dare al bambino gli enzimi con un pasto o uno spuntino, il cibo non verrà digerito e non sarà assorbito dall'organismo.**
- **A scuola l'alunno affetto da fibrosi cistica fin da piccolo potrà prendere gli enzimi da solo. E' necessario che il personale sia informato della necessità di prendere le capsule con i pasti e con gli spuntini.**

ALIMENTAZIONE: Una corretta alimentazione è molto importante per mantenere il soggetto con fibrosi cistica in buona salute.



Non esistono cibi particolari per un bambino affetto da fibrosi cistica, basta una dieta bilanciata che comprenda: cibi ricchi di calorie, proteine e grassi.

I pasti dovranno essere consumati ad orari prestabiliti iniziando con gli enzimi. Il soggetto con fibrosi cistica deve consumare lo stesso numero di pasti di un bambino normale, ma l'apporto calorico deve essere superiore, per fargli acquistare la forza necessaria per combattere le infezioni.

I bambini/ ragazzi affetti da fibrosi cistica perdono più sali degli altri, specialmente quando sudano molto, come accade d'estate o dopo l'esercizio fisico o durante episodi di febbre. E' importante che assumano molti liquidi e il medico potrà prescrivere delle pastiglie di cloruro di sodio (sale da cucina), o comunque un supplemento di sale con l'alimentazione.

L'ALUNNO CON CELIACHIA

COSE' LA CELIACHIA

La **celiachia** è un'intolleranza permanente al glutine.

Il **glutine** è il fattore scatenante della malattia celiaca. È la componente proteica che si trova nel frumento (quello che comunemente è chiamato "grano") ed in altri cereali, ad esempio farro, orzo, segale, avena, kamut (grano egiziano), spelta, triticale, bulgur (grano cotto), malto, greunkern (grano greco) e seitan (alimento ricavato dal glutine).



È una patologia autoimmune ed è anche chiamata morbo celiaco, enteropatia immuno-mediata, sprue celiaca o enteropatia glutine-sensibile. "Enteropatia" significa malattia dell'intestino.

È infatti l'intestino del celiaco che non riesce ad assimilare il glutine, che quindi viene considerato un agente tossico.

Il glutine in realtà non è presente nel chicco del cereale o nella farina, ma si forma solo in seguito all'aggiunta di acqua e alla formazione dell'impasto.

Eliminare il glutine dalla propria dieta permette al celiaco di condurre una vita serena ed in salute. La dieta priva di glutine è infatti l'unica terapia possibile. È questa l'unica cura della celiachia.

COSA SUCCEDDE INGERENDO GLUTINE?

Nel celiaco ingerire glutine attiva in maniera anomala il sistema immunitario che risponde rifiutando il glutine e danneggiando quindi l'intestino.

Le pareti dell'intestino (ossia la mucosa) sono formate da miliardi di villi, piccole strutture sottili e allungate che formano tra di loro delle anse. Questa particolare conformazione permette l'assorbimento delle sostanze nutritive.

Nei **celiaci** la reazione della mucosa intestinale appiattisce queste anse e causa quindi malassorbimento. Si dice infatti che i villi si "atrofizzano", ossia la mucosa si appiattisce e non fa più il suo lavoro di assimilazione dei nutrienti (ferro e altri minerali, vitamine, zuccheri, proteine, grassi, etc).

La celiachia non è causata esclusivamente dal glutine, ossia dal fattore ambientale, ma anche da alcuni fattori genetici.

La celiachia è infatti una delle **malattie genetiche** più frequenti. In particolare il complesso HLA-DQ2 e HLA-DQ8 è fortemente associato alla malattia celiaca. Questo NON significa che chi possiede questi geni è necessariamente celiaco, ma semplicemente ha la predisposizione a sviluppare la celiachia.

GLI ALIMENTI NATURALMENTE PRIVI DI GLUTINE

La tabella che segue elenca i cibi naturalmente privi di glutine e quelli che durante il processo di lavorazione tendenzialmente non subiscono rischi di contaminazione crociata involontaria da glutine:

CELIACHIA: ALIMENTI PRIVI DI GLUTINE



Cereali, Farine e Tuberi	riso, mais, miglio, grano saraceno, patate, manioca, amaranto, sorgo, quinoa	Attenzione a: zuppe di cereali misti, tapioca, polenta pronta, risotti pronti, patatine snack, purè istantaneo
Frutta, Verdura e Legumi	tutti i tipi di frutta (fresca, secca, essiccata, sciropata). Tutti i tipi di verdura (fresca, congelata, surgelata, etc) anche conservata (sott'olio, sott'aceto, sotto sale etc). Tutti i legumi: fagioli, piselli, lenticchie, ceci, lupini, fave, soia	Attenzione a: salsa di soia, minestrone con cereali, frutta infarinata.
Latte e derivati	latte, yoghurt, formaggi, panna	Attenzione a: panna condita, formaggi spalmabili, yoghurt al malto o alla frutta, budini, latte condensato
Carne, Pesce e Uova	tutti i tipi di carne e pesce fresco, congelato, surgelato, al naturale, sott'olio, sotto sale etc	Attenzione a: salumi (prosciutto, bresaola, speck, mortadella, salsicce, wurstel, etc), piatti pronti, carni confezionate del supermercato
Grassi da condimento	grassi di origine animale: burro, lardo strutto e grassi di origine vegetale: oli vegetali (da preferire l'olio extravergine di oliva)	Attenzione a: burro e margarina light, maionese, oli di cereali vari
Zuccheri, Dolciumi e Bevande	tutti gli zuccheri (saccarosio, destrosio, fruttosio, etc), miele, succhi di frutta non addizionati, bevande gassate (tipo CocaCola), caffè, vino, rum, grappa, tequila, cognac, whisky scozzese	Attenzione a: creme spalmabili (ma la Nulella è permessa!), cacao, cioccolato in tavolette, caramelle, zucchero a velo, preparati per dolci o bevande, sciroppi per bibite, birra, vodka, whisky non scozzese

GLI ALIMENTI CONTENENTI GLUTINE

I cibi vietati ai celiaci sono quelli che contengono anche piccole tracce dei cereali non permessi. È bene ricordare che i cereali contenenti glutine sono:

CELIACHIA: CEREALI CONTENENTI GLUTINE, QUINDI VIETATI



Fumento	grano duro, grano tenero, germe di grano, fiocchi, pani e pizze, pan grattato etc
Segale	pane, grissini, crackers, etc
Farro	NO a zuppe (anche miste), crusca, malto
Spelta	niente farine per dolci, biscotti etc
Orzo	biscotti, zuppe, pasta (anche ripiena), pani e pizze, pan grattato, etc
Triticale e Kamut	farine, biscotti, fette biscottate, etc
Greunkern (grano greco)	pani e pizze, grissini, zuppe, piadine etc
Seitan (alimento ricavato dal glutine)	kofu, glutine di grano, alcuni condimenti vegetariani, molte salse di soia
malto e avena (molto spesso contaminata anche se idonea all'alimentazione celiaca)	attenzione a zuppe miste, yoghurt ai cereali, tracce di altri cereali vietati

È praticamente impossibile elencare tutti i possibili utilizzi di questi cereali (si pensi solo alla miriade di prodotti panati disponibili in commercio).

Il soggetto celiaco deve imparare a conoscerli ma anche a riconoscerli, ossia **leggere con attenzione le etichette dei prodotti** per scoprirne magari le "tracce".

Altro problema è la **contaminazione**, ossia l'alimento privo di glutine non deve venire a contatto con cereali o farine contenenti glutine. Nei processi aziendali infatti le varie fasi di lavorazione possono far incontrare alimenti naturalmente privi di glutine con cereali o farine vietati.

La dieta senza glutine va seguita scrupolosamente sia a casa sia al ristorante o in pizzeria.

Di seguito sono riportati comportamenti corretti in casa e fuori casa.

- Non infarinare se non con farine consentite;
- Gli utensili, i contenitori non devono essere contaminati da alimenti con glutine, prima di utilizzarli per "il senza glutine", devono essere lavati accuratamente oppure essere dedicati in modo esclusivo;
- Non maneggiare cibo con mani infarinate o con utensili dopo averli utilizzati per cibi non permessi al celiaco;
- Non appoggiare il cibo direttamente su superfici contaminate;
- Non utilizzare olio di frittura già usato per cibi infarinati o impanati e usare olio di un solo seme (arachide o girasole);
- Non utilizzare acqua di cottura già usata per la pasta, né cuocere il riso in cestelli per cotture multiple;
- Evitare l'uso di prodotti di cui non si conosce l'esatta composizione;
- Non preparare il caffè con la stessa macchina con cui viene preparato il caffè d'orzo;
- Prestare attenzione a che non si portino alla bocca le mani, non lavate, dopo la manipolazione di sostanze che contengono glutine (pasta DIDÓ)

- Scegliere primi piatti a base di riso e mais;
- Evitare piatti che prevedono frittura;
- Tutti i secondi piatti sono permessi.
-

LA REFEZIONE SCOLASTICA

Molti bambini, compresi quelli con celiachia, fruiscono oggi della mensa scolastica.

Nella ristorazione, come in ambito domestico, è necessario non solo escludere l'uso di prodotti contenenti glutine, ma occorre anche evitare qualsiasi contaminazione durante le fasi di preparazione e di somministrazione dei cibi, poiché può bastare anche una piccola introduzione di alimenti contenenti glutine per causare disturbi nella persona celiaca.

Durante la produzione

Nel caso della ristorazione scolastica, presso i centri pasto più importanti, sono in generale presenti specifici ambienti o zone, autonomamente attrezzate, destinate esclusivamente alle preparazioni di pasti per i celiaci, e quindi con un rischio di contaminazione pressoché nullo.

Sono, inoltre, previste particolari procedure durante la fase di confezionamento, trasporto e somministrazione del pasto che minimizzano nella scuola qualsiasi possibilità di somministrazione di alimenti standard ad un alunno affetto da malattia celiaca.

Nelle cucine più piccole, come nella propria casa, dove la disponibilità di spazi non consente di adottare queste suddivisioni strutturali, è indispensabile rispettare rigorosamente le seguenti accortezze.

- Conservare gli alimenti senza glutine in locali o, almeno, in armadi o scaffali riservati.
- Utilizzare piani di lavoro riservati o, quando sia possibile per ragioni di spazio, lavare sempre accuratamente i piani di lavoro prima di utilizzarli per la preparazione di alimenti senza glutine; particolare attenzione va rivolta alle superfici che presentano scanalature, discontinuità, rilievi e disegni. In questi casi, anche lavaggi accurati potrebbero non bastare ad eliminare le più piccole tracce di alimenti con glutine. E' opportuno, quindi ricoprire queste superfici con carta forno, fogli di alluminio o usare direttamente teglie e tegami.
- Preparare prima gli alimenti privi di glutine rispetto a quelli standard e non appoggiare ma, neanche temporaneamente, il cibo senza glutine su superfici potenzialmente contaminate.
- Posate, stoviglie e soprattutto attrezzature quali scolapasta e grattugia, nonché piccoli elettrodomestici per tritare, frullare e sminuzzare dovrebbero essere riservati solo alla preparazione dei cibi senza glutine. La stessa grattugia non deve servire sia per il formaggio sia per il pane.. da evitare anche l'uso della stessa caffettiera per preparare caffè e caffè d'orzo.
- Operazioni quali impanare, infarinare, aggiungere farina, addensare o amalgamare dovranno essere fatte solo con l'uso di farine o amidi senza glutine.
- La frittura deve avvenire con olio che non sia stato utilizzato per friggere alimenti contenenti glutine, così come sono da evitare l'uso di cestelli multipli per la cottura di alimenti con e senza glutine e l'uso della stessa acqua di cottura.
- Anche chi prepara i cibi può essere veicolo di contaminazione tramite le mani che dovranno essere accuratamente lavate prima di lavorare cibi senza glutine, e anche tramite indumenti quali camici e grembiuli, che possono essere infarinati, e che dovranno in questo caso essere sostituiti prima di lavorare prodotti senza glutine.

Durante la somministrazione

E' indispensabile che gli operatori scolastici addetti alla somministrazione dei cibi ed al controllo delle operazioni di mensa, prestino estrema attenzione anche durante ricorrenze scolastiche come feste e compleanni, quando gli alunni portano da casa alimenti, generalmente a base di cereali, da consumare con i compagni. Viceversa, prodotti



appositamente destinati ai celiaci potranno essere consumati tranquillamente, e con gusto, da parte di tutta la scolaresca.

Valido aiuto per la corretta scelta degli alimenti senza glutine, può essere offerto dal " Prontuario dei prodotti in commercio consentiti ai celiaci" realizzato e periodicamente aggiornato a cura dell'Associazione italiana Celiachia (AIC)

Eventi sanitari e farmaci a scuola 2° edizione

Autori:

dr Venceslao Ambrosini – direttore U.O.C.
Infanzia Adolescenza Famiglia AULSS 5 Ovestvicentino.

A.S. Laura Vignaga - assistente sanitaria U.O.C.
Infanzia Adolescenza Famiglia AULSS 5 Ovestvicentino.

Si ringrazia

dr Eleonardo Schieven - Direttore U.O.C. Pediatria AULSS 5 Ovestvicentino.

Concept e realizzazione

U.O.C.

Infanzia Adolescenza Famiglia AULSS 5 Ovestvicentino.

Direzione di Distretto

Via Cà Rotte

36075 Montecchio Maggiore (VI)

Finito di stampare nel mese di ottobre 2013