



**Servizio
Sanitario
della
Toscana**

Procedura Aziendale



**Delibera Regione Toscana
653 del 24/05/2015**

Maria Caruso

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Atto di Raccomandazioni del 25 novembre 2005, contenente le Linee Guida per la definizione di interventi finalizzati all'assistenza di studenti che necessitano di somministrazione di farmaci in orario scolastico, predisposto dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, d'intesa con il Ministero della Salute

CONSIDERATO CHE:

- il soccorso e l'assistenza di alunni che esigono la somministrazione di farmaci si configura come attività che non richiede il possesso di cognizioni specialistiche di tipo sanitario, né l'esercizio di discrezionalità tecnica da parte dell'adulto che interviene;
- tale attività di soccorso e l'assistenza rientrano in un piano terapeutico stabilito da sanitari della AUSL, la cui omissione può causare gravi danni alla persona;
- la prestazione di soccorso e l'assistenza viene supportata da una specifica "formazione in situazione" riguardante le singole patologie, nell'ambito della più generale formazione sui temi della sicurezza;
- nei casi in cui il soccorso e l'assistenza debbano essere prestate da personale in possesso di cognizioni specialistiche o laddove sia necessario esercitare discrezionalità tecnica, la AUSL individuerà le modalità atte a garantire l'assistenza sanitaria qualificata durante l'orario scolastico.

FARMACI A SCUOLA QUANDO SOMMINISTRARE

- Malattie croniche (patologie che non guariscono e che richiedono terapia di mantenimento es. asma, diabete)
- Urgenze prevedibili (in patologie croniche note che possono comportare fatti acuti es. asma, diabete, epilessia)
- Le urgenze non prevedibili rientrano nelle procedure di PS e non richiedono la somministrazione di farmaci

FARMACI A SCUOLA

I farmaci a scuola devono essere somministrati nei casi autorizzati dai Servizi di Pediatria delle Aziende Sanitarie, dai Pediatri di Libera Scelta e/o dai Medici di Medicina Generale, tramite documentazione recante la certificazione medica dello stato di malattia dell'alunno e la prescrizione specifica dei farmaci da assumere, avendo cura di specificare se trattasi di farmaco salvavita o indispensabile. L'autorizzazione viene rilasciata su richiesta dei genitori degli studenti, o degli studenti stessi se maggiorenni

RICHIESTA AUTORIZZAZIONE

- Il genitore fa richiesta di somministrazione al Dirigente
- Certificato medico del farmaco, dose, modalità di conservazione
- Fornisce il farmaco
- Fornisce i recapiti telefonici suoi e/o del Medico curante

IL DIRIGENTE SCOLASTICO:

- Valuta la fattibilità organizzativa
- Individua gli operatori disponibili (docenti, pers. Educat/assistenz.), a cui viene garantita l'informazione e formazione.
- Organizza i momenti formativi con i medici di fiducia dell'alunno o con gli specialisti, convocati dai famigliari.
- Autorizza la somministrazione
- Si fa garante della organizzazione
- Garantisce, vista la certificazione medica, la conservazione, verifica la scadenza
- Costruisce con i medici di fiducia **“il Piano personalizzato”** con la formazione e le varie azioni
- Fornisce e condivide il “piano” ai genitori
- Organizza il passaggio ad altra scuola

CRITERI A CUI SI ATTERRANNO I MEDICI PRESCRITTORI

- Assoluta necessità
- La somministrazione indispensabile in orario scolastico
- La **non** discrezionalità da parte di chi somministra il farmaco relativamente ai tempi, alla patologia, alle modalità di somministrazione e di conservazione del farmaco
- La fattibilità della somministrazione da parte del personale non sanitario

PRESCRIZIONE / CERTIFICAZIONE

- Nome e cognome
- Patologia
- l' evento che richiede la somministrazione del farmaco
- Il nome commerciale del farmaco
- Le modalità di somministrazione del farmaco
- La dose da somministrare
- La modalità di conservazione
- Eventuali effetti collaterali
- La durata della terapia

AUTOSOMMINISTRAZIONE

- Per gli studenti di fascia d'età compresa tra i quattordici e i diciassette anni, vi è la possibilità di prevedere per questi studenti l'auto somministrazione dei farmaci autorizzata dall'ASL e il coinvolgimento degli studenti stessi nel progetto d'intervento che li riguarda

IL PERSONALE SCOLASTICO:

Il personale scolastico individuato:

- Partecipa ai specifici momenti formativi
- Provvede alla somministrazione del farmaco secondo le indicazioni del certificato e del piano personalizzato d'intervento
- Aggiorna la scheda riepilogativa degli eventi verificatesi

DISPONIBILITÀ DEL PERSONALE

- Il personale non è obbligato
- Può dare la sua disponibilità
- In assenza di disponibilità verrà richiesto l'intervento di ASL o enti di soccorso.

QUALI CASI

- Allievo con malattia cronica (patologia che non guarisce e che richiede terapia di mantenimento, es. asma, diabete) in cui i farmaci devono essere assunti con orari e posologia costanti
- Allievo con malattia cronica nota che può comportare fatti acuti (es. asma, diabete, epilessia) con manifestazioni corrispondenti a quelle previste e descritte dal medico, in cui i farmaci devono essere somministrati con la modalità e posologia prescritta
- Nel caso un episodio acuto (“emergenza”) non presenti i sintomi descritti dal medico o riguardi un altro allievo **NON SOMMINISTRARE** alcun farmaco

RESPONSABILITA' di chi somministra farmaci

- Nessuna, se sono seguite correttamente le indicazioni del medico
- Omissione di soccorso (art. 593 CP), nel caso di mancata somministrazione correttamente richiesta

SOMMINISTRAZIONE FARMACI A SCUOLA



Convulsioni



Epidemiologia dell'epilessia

- Il 5 % delle persone ha un episodio di tipo epilettico/convulsivo nel corso della sua vita
- L'80 % delle epilessie insorge prima dei 20 anni

Convulsione

- **La convulsione** è un evento neurologico acuto frequente in età pediatrica, dovuto ad una scarica neuronale elettrica ipersincrona
- Può durare da pochi secondi minuti ad ore (stato di male)
- Può manifestarsi una sola volta nella vita o ripetersi in maniera ricorrente.



Crisi convulsiva o epilettica

La **crisi convulsiva o epilettica** è un episodio critico risultante dalla scarica ipersincrona e intermittente di una popolazione di neuroni cerebrali

Può essere estesa a **tutto il cervello** o limitata a **una singola zona**

Convulsione

- La crisi convulsiva che spaventa maggiormente è la **crisi convulsiva generalizzata**, cioè con perdita della coscienza.
- Nel caso di **crisi tonico-clonica generalizzata** il paziente perde improvvisamente coscienza con caduta a terra, segue una fase con irrigidimento generalizzato, chiusura serrata della bocca seguita poi da una fase con contrazioni generalizzate ritmiche, scialorrea, quindi possibile incontinenza, seguita da graduale ripresa, respirazione russante o piagnucolio e successiva tendenza all'assopimento o stanchezza.
- Fortunatamente la maggior parte delle convulsioni in età pediatrica si risolve spontaneamente entro pochi minuti



Perchè è necessario intervenire?

- La maggior parte delle crisi convulsive si risolve spontaneamente nel giro di pochi minuti
- Una piccola quota persiste senza ripresa della coscienza, per oltre 10 minuti.



Convulsioni febbrili

- Un tipo particolare sono le convulsioni febbrili, crisi convulsive generalizzate scatenate dalla febbre tipiche del bambino in fase evolutiva da 1 ai 6 anni.
- Sono eventi benigni, solitamente autolimitanti e ad evoluzione favorevole, che insorgono principalmente nelle prime 24 ore di un evento febbrile e con temperature superiori a 38-38,5°
- Spesso è presente una familiarità
- Esiste un basso rischio di convulsione prolungata



Prescrizione di farmaci per interrompere le convulsioni

- Bambini con pregressi episodi di convulsioni febbrili
- Bambini con epilessia nota

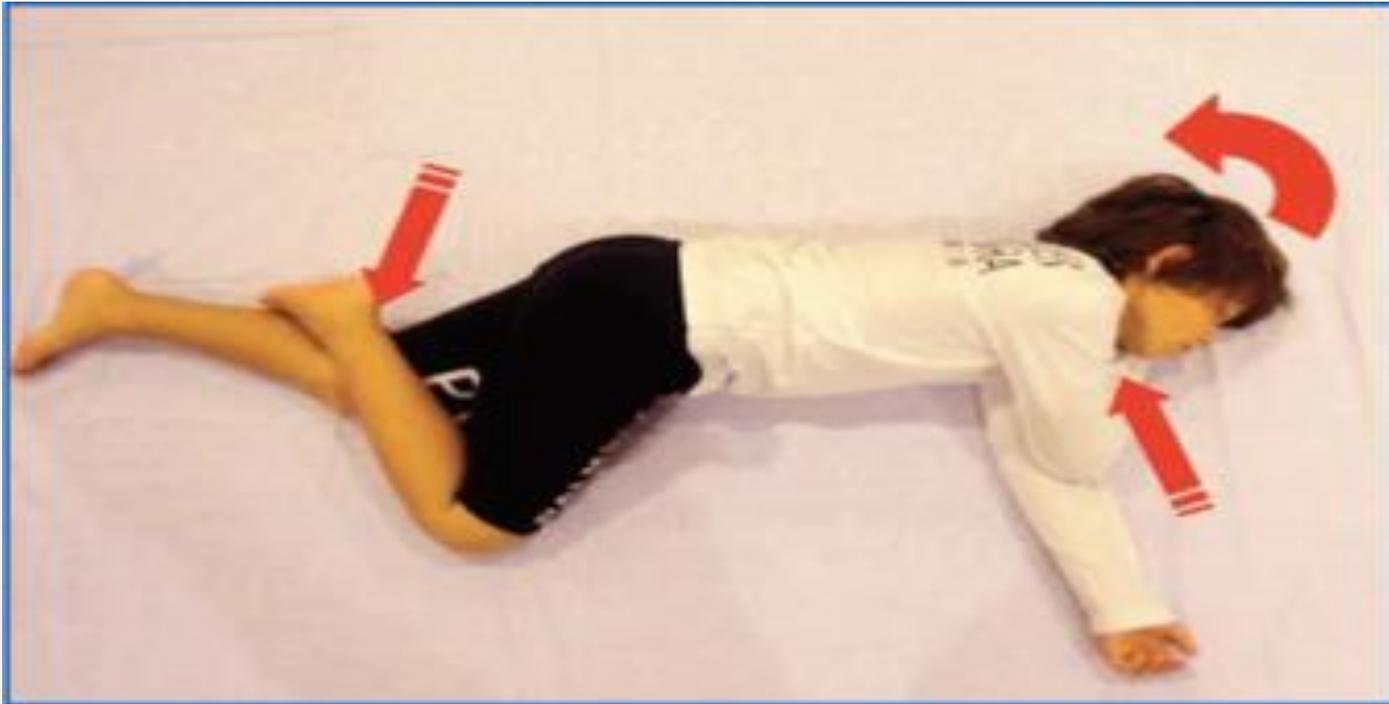


Crisi convulsiva generalizzata Cosa fare:

- Annotare l'ora di inizio e le caratteristiche della crisi
- Posizionare il paziente supino su un piano rigido, mettendo un sostegno morbido dietro la testa in caso di scosse, allentare gli abiti al collo
- Quindi girarlo in posizione laterale di sicurezza (vedi figura), con capo lievemente esteso e bocca rivolta verso il basso, in modo da garantire l'apertura delle vie aeree, e lo scolo di saliva verso l'esterno
- Non cercare di forzare l'apertura della bocca!
- Somministrare il farmaco consigliato se la convulsione perdura per oltre 2-3 minuti
- Chiamare il **112**



Posizione laterale di sicurezza



Farmaci per bloccare le crisi

- Si utilizzano dei farmaci sedativi del SNC, **le benzodiazepine**
- in particolare per l'utilizzo extra-ospedaliero i farmaci utilizzati sono:
 - **Diazepam**
 - **Midazolam**



Diazepam rettale: MICROPAM

Il farmaco più utilizzato per interrompere una crisi in atto è il diazepam rettale, esiste in commercio in microclismi precostituiti in due dosaggi (Micropam da 5 e da 10 mg)

Istruzioni per l'uso dei microclisteri

- .Togliere la capsula di chiusura ruotandola delicatamente 2-3 volte senza strappare
- .Scoprire l'area dei glutei
- .Inserire il beccuccio del microclistere nell'ano per l'intera lunghezza del beccuccio
- .Durante la somministrazione il microclistere va tenuto sempre con il beccuccio inclinato verso il basso rispetto all'ampolla del microclistere
- .Una volta inserito il beccuccio nell'ano, vuotare il microclistere premendolo tra il pollice l'indice
- .Estrarre il beccuccio dall'ano continuando a far pressione sull'ampolla del microclistere.
- .Tenere accostate le natiche per qualche secondo per evitare che il liquido fuoriesca





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

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

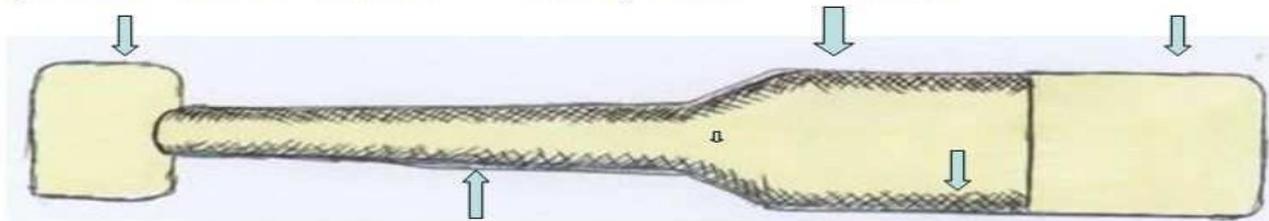
TRATTAMENTO CRISI CONVULSIVE

MICROCLISMA (diazepam ENDORETTALE)

Capsula di chiusura

ampolla

aletta



beccuccio

Va utilizzato, salvo diverse indicazioni, solo se la crisi convulsiva (fase tonica e/o fase clonica) dopo 3 minuti è ancora in atto

CONSERVAZIONE : TEMPERATURA < 25 °



Posizione somministrazione

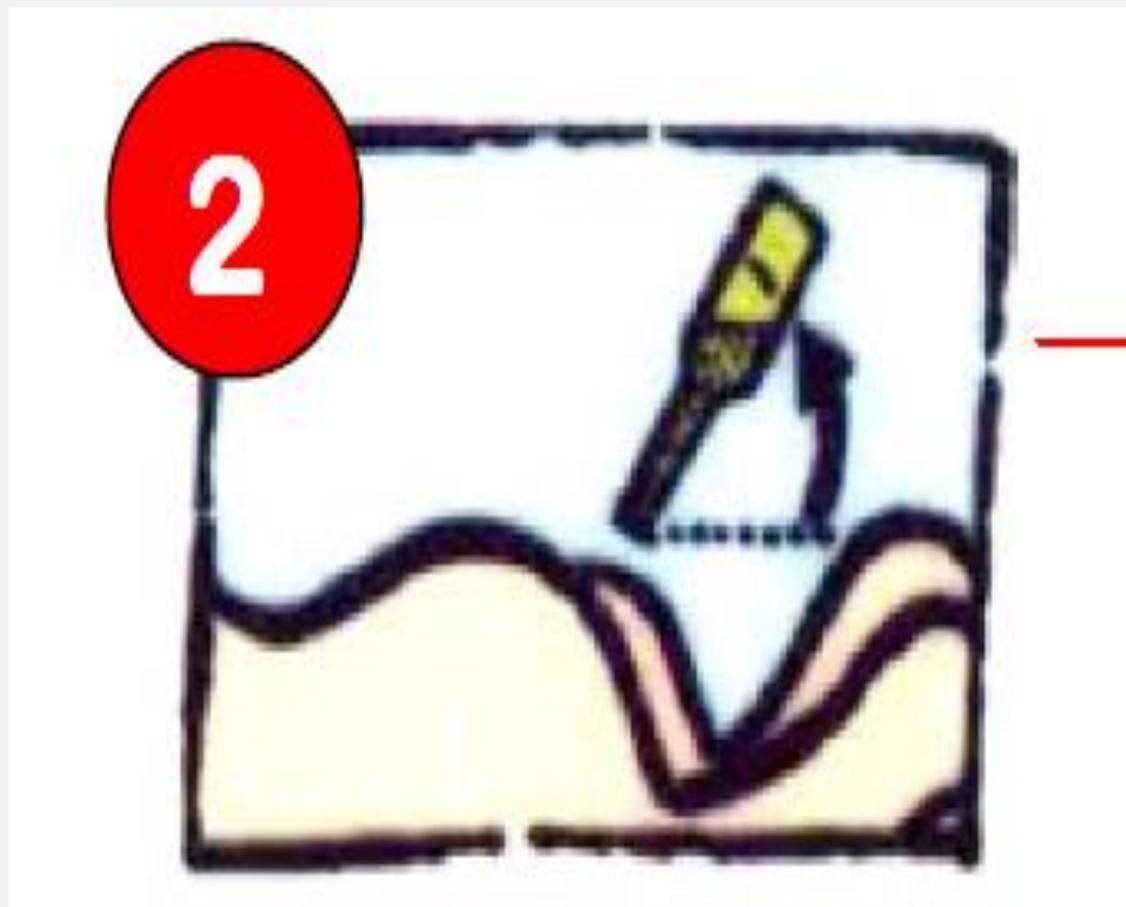




1



**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.



3



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

4



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



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

Tempo necessario perché il Diazepam rettale raggiunga una concentrazione cerebrale efficace: **3 minuti**

**se la prima dose viene espulsa
o se la crisi non regredisce dopo 3 minuti**

(5)

SOMMINISTRARE UN ALTRO MICROCLISTERE PER VIA RETTALE

Midazolam endorale: BUCCOLAM

- Oggi è disponibile una seconda **benzodiazepina ad utilizzo orale** per l'interruzione delle crisi prolungate: il **Buccolam**
- Nella singola confezione vi sono 4 tubi contenenti le singole siringhe predosate prive di ago che servono per somministrare il farmaco
- **dosaggi da 2,5 a 10 mg**

Istruzioni per l'uso delle siringhe:

- . accertarsi che la confezione sia quella del farmaco e dosaggio prescritto
- . accertarsi che all'interno della confezione vi sia 1 tubo contenente la siringa predosata
- . nel caso non sia disponibile, perché esaurita e non rinnovata la scorta, scaduta o inutilizzabile per diversa causa, chiamare immediatamente il 112
- . accertato che la crisi non si sia interrotta e che sia trascorso l'intervallo di tempo previsto per procedere alla somministrazione, si tolga il tappo alla siringa
- . ci si predisponga alla somministrazione ricordandoci che andrà somministrata **mezza dose per ogni lato della bocca**



Buccolam



TRATTAMENTO CRISI CONVULSIVE:

Midazolam endorale

- Prima della somministrazione, rimuovere, con un tovagliolo di carta, eventuale eccesso di saliva non deglutita ed inclinare leggermente la testa sul lato in cui si somministra, per facilitare l'assorbimento del farmaco ed evitare che il liquido possa indirizzarsi nelle vie aeree.
- Allargare la bocca dal lato della somministrazione tirando delicatamente la guancia
- Verificare nuovamente che il tappo della siringa sia stato rimosso
- Inclinare leggermente il viso sul lato della somministrazione
- inserire la siringa nella bocca, tra la guancia e la gengiva
- Somministrare metà dose del farmaco premendo lo stantuffo, approssimativamente per metà corsa
- Massaggiare delicatamente la guancia per favorire l'assorbimento del farmaco
- GIRARE IL CAPO DALL'ALTRO LATO E PROCEDERE IN IDENTICA MANIERA



TRATTAMENTO CRISI CONVULSIVE:
SOMMINISTRAZIONE Midazolam endorale



Chiamata d'emergenza 112

- **Chiamata d'emergenza sanitaria: 112**
- Indicare il proprio nome, il nome e l'età del bambino
- Specificare da dove si chiama e lasciare un recapito telefonico
- Descrivere brevemente l'accaduto e indicare le condizioni del bambino ed il probabile intervento richiesto
- Indicare se ci sono rischi ambientali
- Spiegare come raggiungere il luogo dell'evento (indirizzo ed indicazioni precise per l'accesso, scala, piano, ecc)
- Mandare il personale ATA all'ingresso della scuola, ben visibile dalla strada
- Rispondere alle eventuali ulteriori domande dell'operatore lasciando a lui la chiusura della comunicazione



Micropam[®] clisteri

- **Conservazione:**
 - conservare a temperatura inferiore ai 25°C.
 - Dopo l'apertura della confezione di alluminio conservare a temperatura inferiore ai 15°C.

Sincope o Svenimento

- Improvvisa e transitoria perdita di coscienza e perdita del controllo posturale, dovuta ad ipossia /ipoafflusso cerebrale.
- Spesso è preceduta da **prodromi**: debolezza, senso di svenimento, vertigine, offuscamento visivo, ronzii alle orecchie, epigastralgia, nausea, pallore, sudorazione, sbadiglio
- **Segue ipotonia con caduta** con o senza (**presincope**) perdita completa della coscienza.
- In alcuni casi di sincope prolungata alla fase di ipotonia, segue una breve fase con scosse tonico-cloniche (**sincope convulsiva**), conseguenza della ipossia cerebrale
- Alla ripresa spesso è presente una fase di confusione ed astenia.



Sincope o Svenimento

- L'evento più frequente nel bambino è la sincope vasovagale, causata da ipoafflusso cerebrale scatenato da un riflesso vagale che determina ipotensione e bradicardia
- Può essere scatenata da svariati stimoli: es. prolungata stazione eretta, specie se in ambienti caldi ed affollati, con riduzione del ritorno venoso al cuore; paura, stress, dolore, o altre emozioni; vomito, defecazione, brusco svuotamento vescicale, malattia in atto
- Rapida ripresa in stazione declive
- Frequente familiarità



Sincope o Svenimento: Cosa fare

- Stendere il paziente in posizione supina, aprire le vie aeree, sollevare gli arti inferiori di circa 30-50 cm
- Controllare il respiro, se il paziente respira , girare la testa su un lato
- Se non respira chiamare 112 ed iniziare le 5 ventilazioni di soccorso e il PBLIS
- Attendere la ripresa spontanea, non cercare di somministrare liquidi o zucchero ad un paziente incosciente!
- Quando il paziente riprende coscienza, non farlo rialzare bruscamente, ma prima abbassare gli arti inferiori, quindi mettere il bambino seduto e solo dopo completa ripresa farlo alzare.



Anafilassi



Cosa è l'anafilassi ?

La forma più **severa ed improvvisa** di reazione allergica

Compare quando una persona allergica viene a contatto con l'elemento a cui è sensibile

è potenzialmente mortale

deve essere considerata una emergenza medica

Quale frequenza?



Ogni anno
su 100.000
bambini **10**
presentano
episodi di
anafilassi,



82% sono in età
scolare
fatale nello 0,65 – 2%
dei casi

(EAACI/GA LEN Task force on allergic child at school;
Allergy- January 2010)

ANAFILASSI

Bambini allergici sensibilizzati a determinati allergeni (veleno di imenotteri, farmaci, alimenti) possono essere a rischio di manifestare una **crisi anafilattica**, cioè una grave reazione allergica multisistemica a rapida insorgenza e possibile esito fatale.

Questi soggetti **devono avere a disposizione un autoiniettore** per la somministrazione di emergenza di **adrenalina**, il farmaco salvavita in queste situazioni

L'esercizio fisico può essere un fattore scatenante la reazione sistemica



Come riconoscere una crisi anafilattica

Dopo **pochi minuti (massimo 1 ora)** dall'esposizione all'allergene il soggetto può presentare:

- prurito alla gola o diffuso, eritema sollevato (ponfi), rossore diffuso, gonfiore di labbra e palpebre, gola, lingua, mani e piedi
- difficoltà respiratoria con sibili, raucedine o stridore inspiratorio
- crampi allo stomaco, nausea, vomito, diarrea
- debolezza e perdita di coscienza

**I sintomi devono interessare 2 o più apparati
(cute, respiratorio, gastrointestinale, circolatorio)**



ANAFILASSI: cosa fare

Tre punti fondamentali

- 1. Mettere sdraiato il bambino (o seduto se fatica a respirare)**
- 2. Somministrare Adrenalina**
- 3. Chiamare il 112**



Come effettuare l'iniezione di adrenalina

- L'autoiniettore di adrenalina è disponibile in 2 dosaggi: 150 microg per bambini di peso inferiore ai 30 kg e 300 microg per bambini di peso superiore ai 30 kg
- L'iniezione va praticata nella parte esterna (laterale) della coscia , per via intramuscolare



Istruzioni autoiniettore Jext

- Impugnare l'iniettore con la mano dominante e con il pollice vicino al tappo giallo
- Togliere il tappo giallo con l'altra mano
- Posizionare la punta nera dell'iniettore contro la parte esterna della coscia, mantenendolo ad angolo retto
- Premere energicamente la punta nera dell'iniettore sulla parte esterna della coscia fino a sentire un click, (conferma che l'iniezione è cominciata) , poi tenerla premuta per circa 10 secondi, quindi rimuoverlo. La punta nera si estenderà automaticamente a coprire l'ago
- Massaggiare la zona dell'iniezione per 10 sec, **chiamare il 112**, dichiarare uno stato di anafilassi





Emerade

EpiPen

Jext



Contenitore dotato di cappuccio facilmente apribile

- Rapido accesso a Fastjekt® auto-iniettore

Cappuccio blu di sicurezza

- Bloccante di sicurezza da rimuovere subito prima dell'iniezione

Istruzioni illustrate di facile lettura

- Accesso immediato alle istruzioni d'uso in caso di emergenza

Finestra di controllo

- Consente di verificare che la soluzione sia limpida e incolore
- Consente di verificare che l'iniezione sia avvenuta regolarmente (più sicura dopo l'uso)

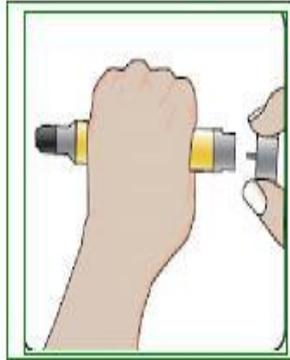
Protezione di colore arancione dell'ago

- Copre l'ago prima e dopo l'uso, evitando punture accidentali

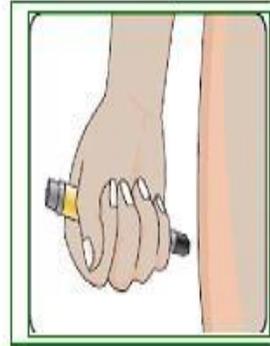


ISTRUZIONI PER L'USO DELL'AUTO INIETTORE

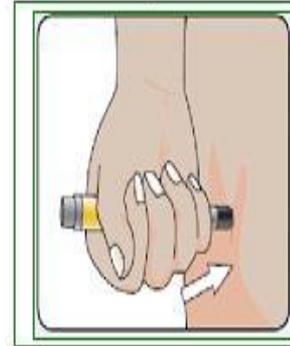
L'auto iniettore di adrenalina è un dispositivo utilizzabile da persone senza competenze sanitarie



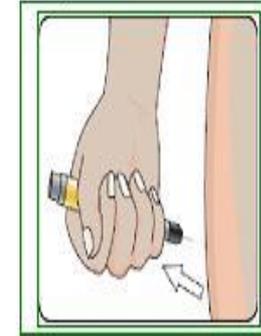
1. Rimuovi il dispositivo dal contenitore di plastica.
2. Impugna il dispositivo e toglie il tappo grigio. Non toccare la punta nera con le dita, da lì esce l'ago.



3. Appoggia la punta nera sulla parte esterna della coscia (anche attraverso gli abiti)



4. Premi con forza il dispositivo sulla coscia fino a sentire un "click" e poi tieni premuto per 10 secondi



5. Togli il dispositivo facendo attenzione a non pungerti con l'ago. Massaggia per 10 secondi

6. Riponi con attenzione il dispositivo nel contenitore di plastica, consegnalo al personale del 118

7. Se l'alunno perde coscienza, smette di respirare o non presenta battito cardiaco iniziare immediatamente la procedura di emergenza ABC

Istruzioni d'uso per Fastjekt

Il Fastjekt è un dispositivo di primo soccorso utilizzabile da persone senza competenze sanitarie. Il Fastjekt contiene una singola dose di adrenalina in una siringa a scatto predosata.





1. Rimuovi il dispositivo dal contenitore di plastica. Non toccare la punta nera con le dita quando maneggi il Fastjekt, questo è il punto da cui fuoriesce l'ago.



1. Rimuovi il dispositivo dal contenitore di plastica. Non toccare la punta nera con le dita quando maneggi il Fastjekt, questo è il punto da cui fuoriesce l'ago.



2. Impugna il Fastjekt e toglì il tappo di plastica grigio. Non toccare la punta nera con le dita.



3. Appoggia la punta nera alla parte esterna della coscia



4. Premi energicamente il dispositivo sulla coscia fino a udire un click poi tieni premuto per 10 secondi.

Posizione somministrazione



**DOPO AVERE SOMMINISTRATO IL
FASTJEKT
RIMANI ACCANTO AL BAMBINO**

ED ACCERTATI

...



CHE SIA STATO CHIAMATO IL 112



**CHE L'AMBULANZA SIA IN
ARRIVO**

Informa gli operatori del 112 di quanto hai fatto e
consegna loro
il dispositivo utilizzato

Tutelare i bambini allergici a scuola

COME ?

- Prevenire il contatto con sostanze allergizzanti
- Riconoscere precocemente i segni di anafilassi
- Soccorrere correttamente un alunno che presenti anafilassi

Possibili modalità di presentazione

**Delle reazioni
allergiche minori
Dell'anafilassi**



Come si può presentare ?

Manifestazioni cutanee e mucose	prurito, orticaria, eritema generalizzato, edema generalizzato formicolio alla gola, gonfiore lingua
Manifestazioni gastrointestinali	nausea, vomito, diarrea, crampi addominali
Manifestazioni cardiovascolari	tachicardia, bradicardia, aritmie, ipotensione, edema polmonare,
Sintomi respiratori	rinite, ostruzione alte vie aeree, broncospasmo, dispnea
Sintomi neurologici	cefalea, vertigini, convulsioni, confusione mentale, perdita di coscienza, sincope

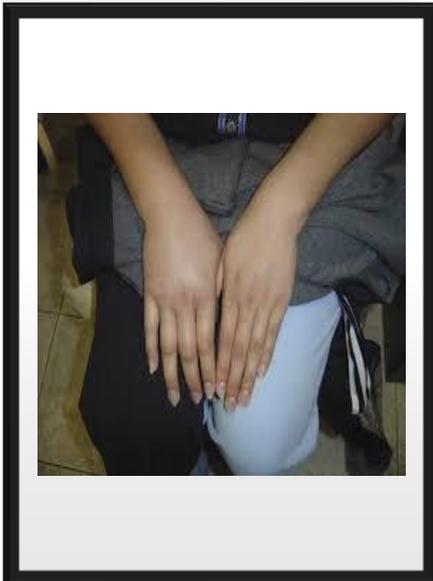
Orticaria





Orticaria

- Eruzione cutanea **pruriginosa**, la cui lesione tipica è il **POMFO**.
- Diffusa spesso a **tutta la superficie corporea** (contemporaneamente o in tempi diversi)
- **Estensione variabile**, non direttamente proporzionale alla gravità
- **Variabilissima nel tempo**, con alternanza di risoluzione, di ricomparsa e di spostamento delle lesioni nel giro di 20-30 minuti.
- Non ha senso trattarla localmente





Angioedema

- Rigonfiamento del tessuto sottocutaneo acuto e improvviso, a carico più spesso di palpebre, labbra, padiglioni auricolari, viso, mani e piedi, scroto.
- Talora con prurito o bruciore locale
- Più raramente anche a carico delle mucose
- In particolare pericoloso se a carico della mucosa della laringe, potendo causare ostruzione respiratoria (rientra nell'anafilassi)



Altri
sintomi

- ❑ **Naso:** rigonfiamento delle mucose nasali (ostruzione), starnuti, prurito e scolo liquido (rinite allergica)
- ❑ **Occhi:** arrossamento, bruciore e prurito alla congiuntiva (congiuntivite allergica).
- ❑ **Vie aeree superiori:** tosse irritativa, raucedine, dispnea inspiratoria
- ❑ **Vie aeree inferiori:** tosse irritativa, dispnea espiratoria (asma)

Come si può presentare?

L'assenza di segni cutanei non esclude un'anafilassi



Come si può presentare?

Questo cibo pizzica molto.

La mia lingua è calda (o bollente).

Si sente come qualcosa che gratta la mia lingua.

La mia lingua (o bocca) ha delle formiche (o brucia).

Nella bocca, lingua ci sono i capelli

La bocca si sente strana.

C'è una rana in gola.

C'è qualcosa bloccato in gola.

La mia lingua si sente piena (o pesante).

La bocca è stretta.

Sento come una mosca (per descrivere prurito alle orecchie).



COSA
FARE

- Tempestivo riconoscimento della reazione in atto
- Misure di soccorso
- Somministrazione di adrenalina
- Tempestiva allerta 112



Adrenalina

- L'adrenalina è il farmaco di elezione in caso di anafilassi perché **è in grado di fare regredire prontamente i sintomi di shock.**
- Dei farmaci elencati è **l'unico salvavita**
- Determina **vasocostrizione** dei vasi sanguigni, aumentando la pressione, e induce il **cuore a battere con maggiore forza e velocità.** Ha anche un'azione **dilatatrice sui bronchi.**
- Deve essere somministrata alla comparsa dei sintomi descritti nella certificazione medica

Il dispositivo
può essere
utilizzato
anche
attraverso
gl'indumenti



Cornice legislativa

....può essere prevista solo in presenza dei seguenti criteri:

assoluta necessità

somministrazione indispensabile in orario scolastico

non discrezionalità da parte di chi somministra il farmaco né in relazione alla individuazione degli eventi in cui occorre somministrare il farmaco né in relazione ai tempi alla posologia, alle modalità di somministrazione e/o di conservazione

fattibilità della somministrazione da parte di personale non sanitario adeguatamente formato.

Trattamento dell'accesso asmatico acuto



L'asma

Malattia polmonare cronica caratterizzata da iperreattività delle vie aeree

Causa ostruzione reversibile con riduzione del flusso aereo

Con conseguente aumento del lavoro respiratorio e ipossia

Clinicamente si presenta con difficoltà respiratoria, dolore toracico, tosse, fischio, rientramenti al torace, difficoltà a parlare e nei casi più gravi cianosi

Se non trattato un accesso acuto può esitare in arresto cardiorespiratorio e morte.



I farmaci per l'accesso acuto:

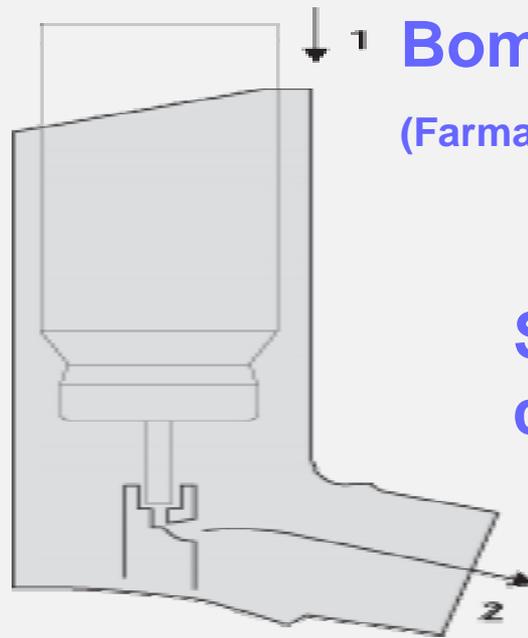


Ventolin, Broncovaleas
(p.a. Salbutamolo)
Broncodilatatori
a breve durata d'azione

PRIMA DELL'USO
AGITARE BENE IL PRODOTTO



Come sono fatti gli inalatori?



Bomboletta
(Farmaco)

**Supporto di plastica
con erogatore**





COSA FARE



COME USARE IL DISTANZIATORE

.Bambino maggiore di 5 anni, collaborante: Spuzzare il farmaco dentro il distanziatore e far fare un' inspirazione profonda dentro la mascherina o con il boccaglio e trattenere il fiato per 10 sec

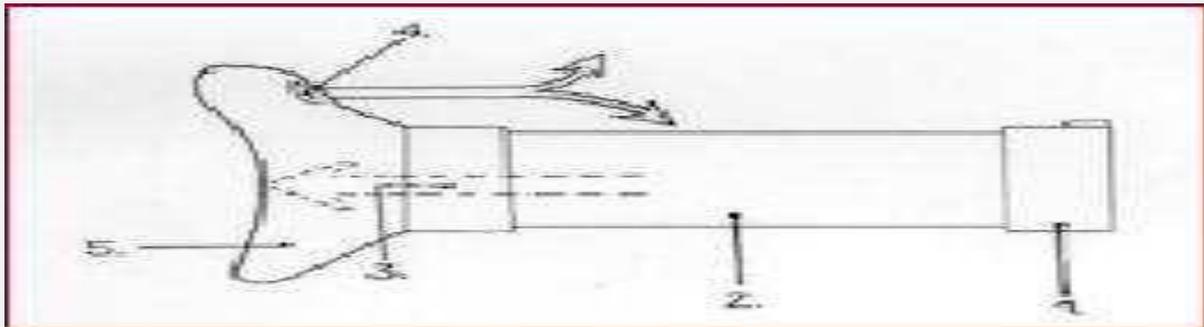
.Bambino < 5 aa, non collaborante:

Spruzzare il farmaco e far respirare il bambino dentro la mascherina per almeno 5 respiri



I Distanziatori : come sono fatti

1. anello di gomma (dove si infila la bomboletta). La tacca corrisponde alla posizione del naso
2. cilindro
3. valvola inspiratoria (si apre verso l'interno, solo quando il bambino prende l'aria)
4. valvola espiratoria (si apre verso l'esterno, solo quando il bambino butta fuori l'aria)
5. maschera facciale



**Dosaggio Salbutamolo spray
(Ventolin/Broncovaleas)
in caso di accesso asmatico acuto**

**2 PUFF a distanza di
1 minuto
TRATTENENDO L'ARIA PER 10 secondi**

ripetibili ogni 20 minuti nella prima ora





Tecniche inalatorie

Per il paziente che può usare il distanziatore con boccaglio senza bisogno di aiuto

Figura 9

1. Togliere il cappuccio dello spray
2. Scuotere lo spray e inserirlo nell'apertura posta nella parte posteriore dello strumento
3. Inserire il boccaglio del distanziatore in bocca
4. Eseguire un'erogazione con lo spray in modo da rilasciare una dose del farmaco
5. Eseguire un'inalazione profonda e lenta
6. Trattenerne il respiro per circa 10 secondi poi esalare
7. Ripetere le operazioni 4-6, se si deve somministrare una seconda dose



Fi
9
9



Tecniche inalatorie

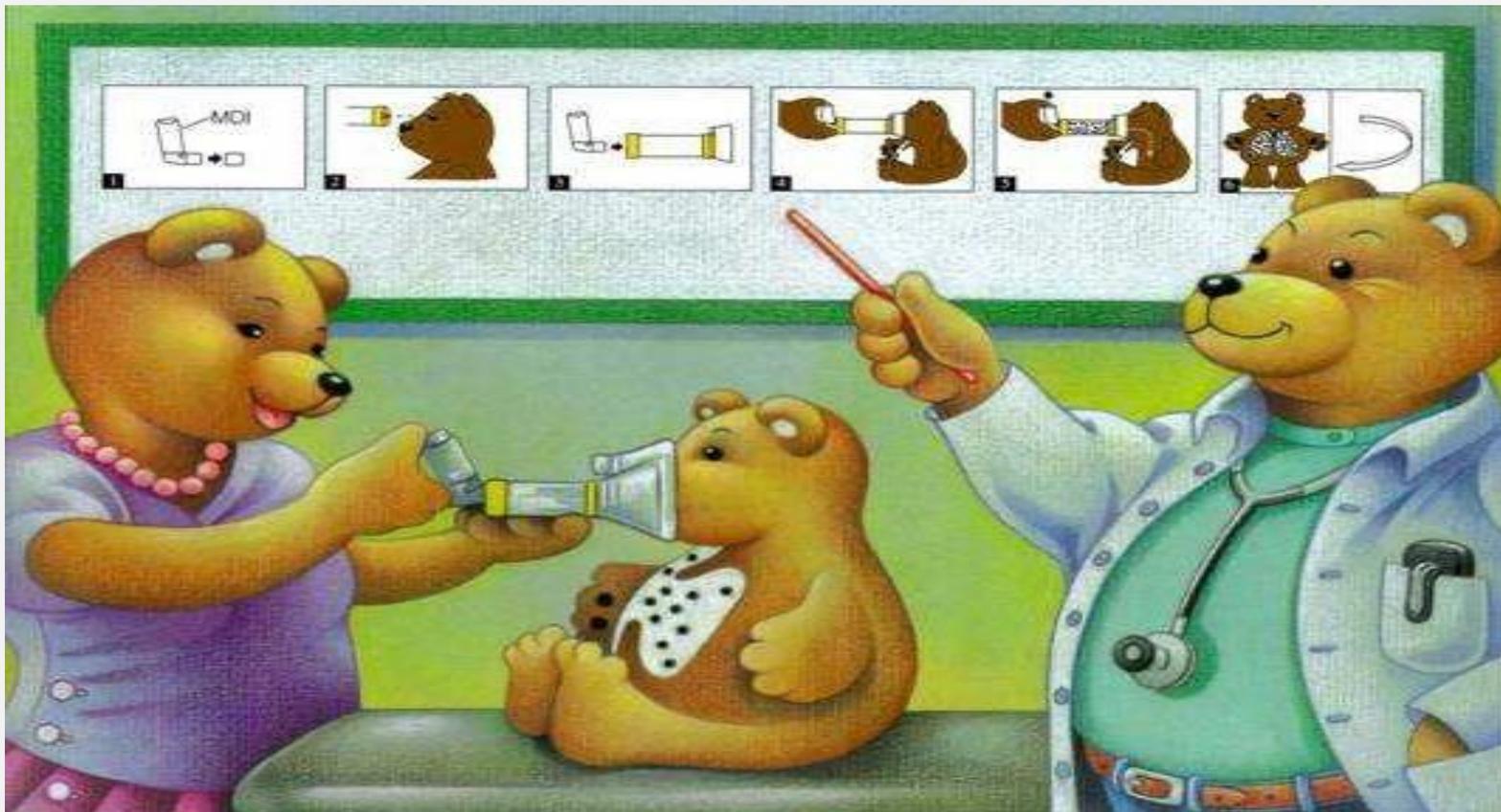
Per il paziente che ha bisogno di aiuto per usare il distanziatore con il boccaglio

1. Togliere il cappuccio dallo spray
2. Scuotere lo spray e inserirlo nell'apertura posteriore dello strumento
3. Inserire il boccaglio del distanziatore in bocca
4. Incoraggiare il bambino a respirare dentro e fuori lentamente
5. Una volta che il ritmo respiratorio si è fatto regolare eseguire un'erogazione con lo spray e aspettare che vengano eseguiti 5 atti respiratori completi (respiro corrente)
6. Ripetere le operazioni 4-6, se si deve somministrare una seconda dose

GLI ERRORI PIU' FREQUENTI...

1. Dimenticare di agitare l'inalatore
2. Non espirare prima dell'inalazione
3. Flettere il collo durante l'inspirazione
4. Mancanza di coordinazione (importanza del distanziatore)
5. Trattenerne il respiro MENO di 7 secondi
6. Aspirare troppo velocemente





SI RICORDA
la segnalazione dei pazienti a rischio deve essere
inoltrata alla
CENTRALE DEL 112





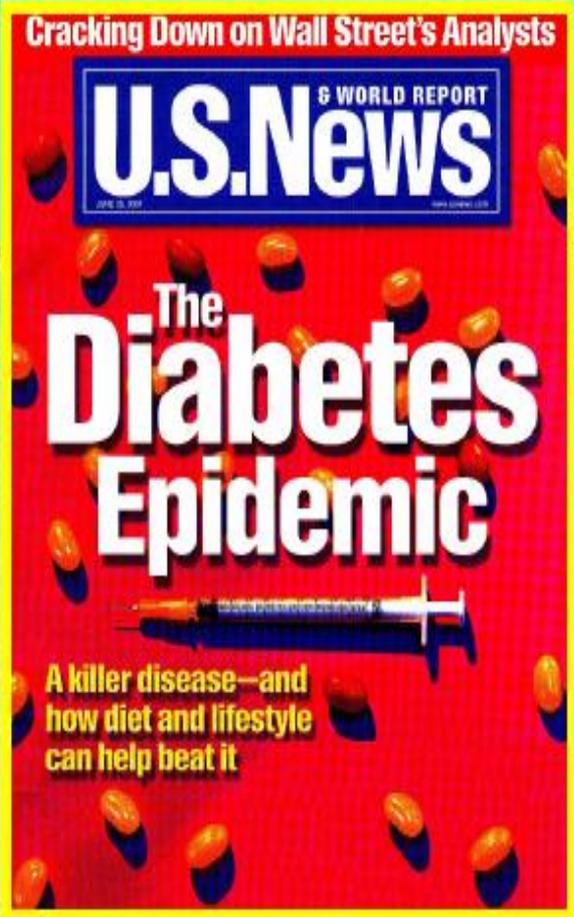
**LINEE-
GUIDA
PER
L'INSERIME
NTO IN
COLLETTIV
ITA'
DEL
BAMBINO
DIABETICO**

Rilevanza Del Problema

In Italia circa 200 mila persone sono affette da diabete giovanile tipo1, di cui 10-20mila sono bambini ed adolescenti.

Nella fascia di età 0-14 anni si stima che l'incidenza del diabete di tipo1 in Italia sia compresa tra i 6 e 10 nuovi casi all'anno per 100 .000.

**L'EPIDEMIA DI
DIABETE**
**195 milioni DM di cui
5 milioni di Tipo 1
(400.000 bambini)**



Il diabete oggi nel mondo

Il Bambino Con Diabete

Il bambino-adolescente deve poter gestire il proprio diabete nell'ambiente scolastico senza essere escluso o discriminato.

Il bambino deve poter:

- Controllare il livello di glucosio nel sangue (glicemia) ogni volta che ne sente il bisogno e dove si sente di farlo
 - Partecipare a tutte le attività programmate
 - Trattare immediatamente le situazioni di emergenza (ipoglicemia-iperglicemia-...)

Cos'è il diabete

- Il diabete è una malattia cronica caratterizzata da elevati livelli di zucchero nel sangue (glicemia)
- Gli zuccheri sono la principale fonte di energia per il corpo umano.
- Le cellule del cervello utilizzano lo zucchero direttamente, mentre negli altri distretti corporei (fegato, muscoli, tessuto adiposo ecc.) lo zucchero, per essere utilizzato, ha bisogno che nel sangue sia presente un ormone: **l'INSULINA**.
- Senza l'azione dell'insulina il glucosio si accumula nel sangue

Diversi tipi di diabete

DIABETE MELLITO TIPO 1 (giovanile):

Manca l'insulina.

Insorge bruscamente, soprattutto in giovane età, è legato ad una distruzione autoimmune, probabilmente dopo infezione virale, delle cellule del pancreas che producono insulina.

Può essere curato solo con iniezioni di insulina

DIABETE MELLITO TIPO 2:

L'insulina è prodotta, ma non riesce a funzionare bene.

Insorge lentamente, soprattutto negli adulti con cattive abitudini alimentari, in soprappeso o francamente obesi; è essenzialmente legato alla **resistenza dei tessuti all'azione dell'insulina.**

La terapia è di solito diversa da quella del diabete mellito tipo 1: **Può essere curato con medicine per via orale e dieta.**

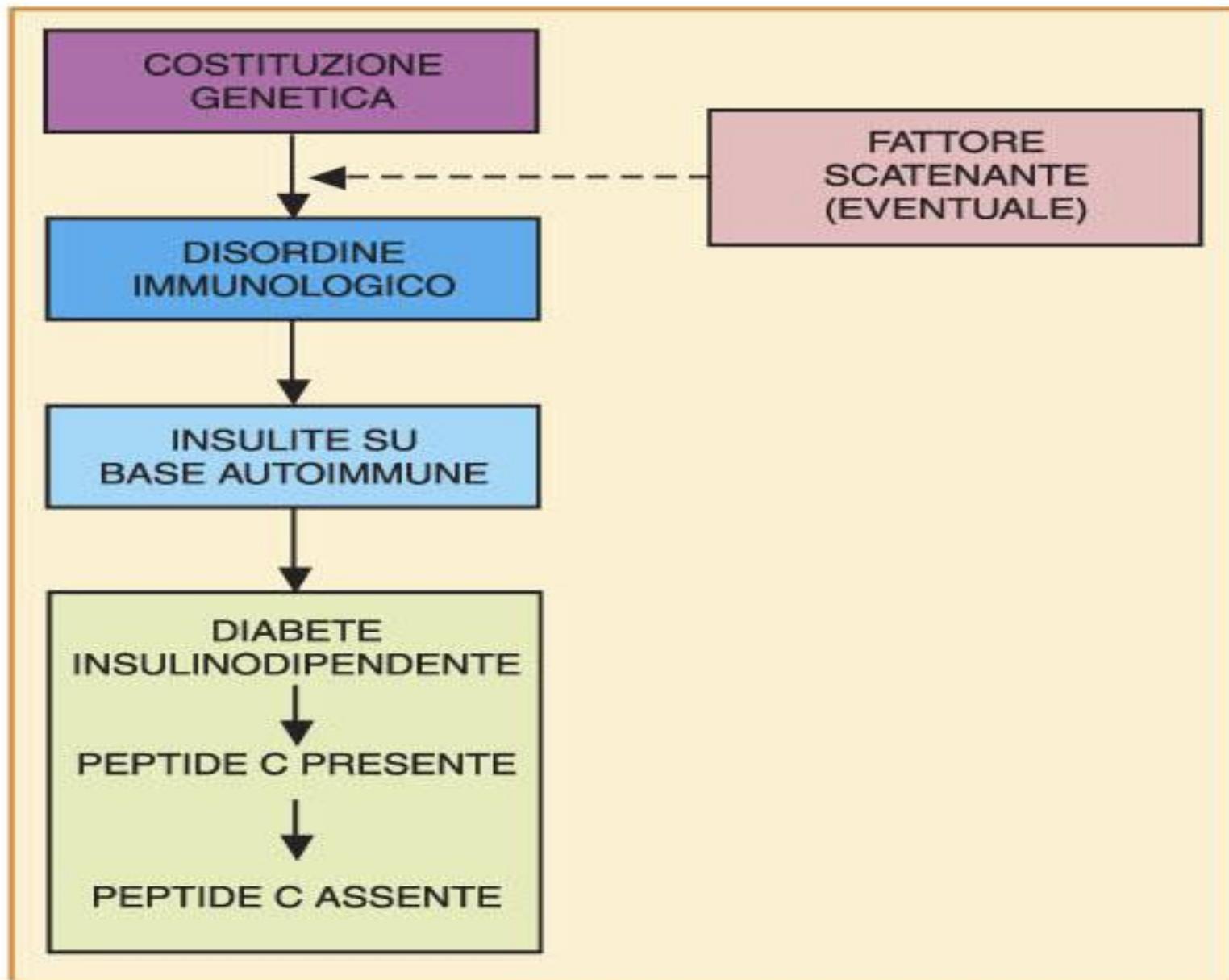
Eziopatologia multifattoriale del DM1

Basi Genetiche: -50% di presenza in gemelli, -associazione HLA,

Fattori ambientali: aumento di incidenza in popolazioni migranti, studi su gemelli, epidemie in alcune regioni, etc.:

Infezioni virali (Echovirus, Coxsackie A e B)

- Alimenti (proteine del latte vaccino, glutine, vitamina D, altri)
- Tossine
- I fattori ambientali favoriscono l'instaurarsi dei meccanismi autoimmunitari che conducono alla distruzione delle beta-cellule



■ **Figura 47.1 - Schema eziopatogenetico del diabete di tipo 1 (IDDM).**

Controllo della glicemia

- La glicemia misura la quantità di glucosio presente nel sangue
- Un valore di glicemia normale è compreso tra 70 e 110 milligrammi per decilitro(mg/dl).
- In tutte le attività che ci coinvolgono durante la giornata e anche in quei casi in cui è maggiore la necessità di glucosio (sport, attività fisica intensa, ecc.) oppure se saltiamo un pasto, grazie alle riserve contenute nel fegato il nostro corpo riesce a mantenere costante il livello di zucchero presente nel sangue.

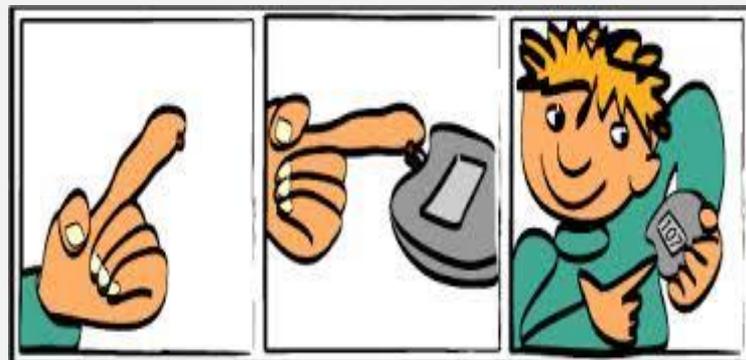
Insulina e diabete

- Nelle persone diabetiche l'insulina viene iniettata dall'esterno in quantità predeterminata e non sempre corrisponde alle esigenze del momento. Per questo motivo è importante che le persone diabetiche eseguano spesso il controllo glicemico, per verificare che il valore della glicemia non si abbassi troppo (**ipoglicemia**) o si alzi troppo (**iperglicemia**)

Misurazione della glicemia

Lo strumento utilizzato per misurare la glicemia si chiama **glucometro** e permette di leggere il valore della glicemia nell'arco di un minuto, generalmente in pochi secondi.

La glicemia si misura mettendo una goccia di sangue su una striscia reattiva.



Glucometro



Procedure misurazione glicemia

1. Disinfettare la zona del prelievo e lasciare asciugare .
2. Pungere con l'apposito pungi - dito il polpastrello del dito, preferibilmente di lato perché è meno doloroso e la zona è più ricca di vasi sanguigni
3. Avvicinare la goccia di sangue alla striscia reattiva fino a quando viene assorbita la quantità necessaria alla misurazione.
4. Attendere il tempo necessario (da 5 secondi a un minuto, a seconda dello strumento utilizzato)
5. Leggere il valore che appare sul display e registrarlo nell'apposito "diario" del bambino (tenere presente che il valore della glicemia appare sul display solo se la misurazione è stata effettuata in modo corretto, mentre in caso contrario sul display appare la scritta "errore").



Ipoglicemia

- L'ipoglicemia si verifica quando i valori di zucchero nel sangue sono troppo bassi, inferiori a 70mg/dl, ed è uno dei problemi più frequenti che un bambino diabetico si trova ad affrontare nella sua vita quotidiana.
- Se un bambino ha consumato un pasto troppo leggero, ha saltato la merenda, oppure ha fatto troppa attività fisica, la glicemia si abbassa troppo

I sintomi dell'ipoglicemia

- difficoltà di concentrazione,
- fame,
- tremore,
- sonnolenza,
- irritabilità,
- pallore,
- sudorazione,
- crisi di pianto,
- difficoltà di coordinamento,
- annebbiamento della vista.

Quando Cosa Perché

- I momenti della giornata in cui è più probabile per un bambino diabetico avere un'ipoglicemia sono solitamente prima del pranzo oppure durante o dopo un'intensa attività motoria, corsa prolungata o gioco movimentato.
- L'ipoglicemia non va sottovalutata .
- Va corretta immediatamente dando al bambino del cibo e delle bevande contenenti zucchero per innalzare rapidamente il livello di glucosio nel sangue,
- Se infatti la glicemia si abbassa troppo, la sintomatologia potrebbe peggiorare portando a **convulsioni**, **perdita di coscienza**, fino al **coma**.

Istruzioni in caso di ipoglicemia

Se il bambino presenta i sintomi dell'ipoglicemia è opportuno eseguire immediatamente una misurazione della glicemia e, se bassa, correggerla.

I genitori imparano a riconoscere quali sono i sintomi più frequenti nel loro figlio e li riferiscono agli insegnanti del bambino.

Nel caso in cui si sospetti ipoglicemia o il bambino dica di sentirsi in ipoglicemia, si raccomanda di:

1. Far sedere il bambino
2. Misurare la glicemia
3. Annotare il valore glicemico e l'ora in cui è stato rilevato nell'apposito diario
4. Somministrare al bambino dei carboidrati secondo lo schema seguente

Quali cibi e quali bevande

5. Ricontrollare la glicemia dopo 15 minuti
- 6. Avvisare i genitori !**

Ipoglicemia grave con perdita di coscienza

Una crisi ipoglicemica grave è un evento assai raro ma chi sta accanto a un bimbo diabetico deve saperne riconoscere i sintomi ed essere in grado di offrire il primo soccorso

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

Cosa fare in caso di ipoglicemia grave

Quando il bambino è in questo stato e non è in grado di mangiare autonomamente, è pericoloso somministrargli alimenti o bevande che potrebbero finire nei polmoni; si raccomanda invece di mettere sotto la lingua un cucchiaino di zucchero o di miele per innalzare rapidamente la glicemia.

Se la situazione non migliora rapidamente provvedere a :

- Contattare il 112
- Telefonare ai genitori
- Somministrare, se possibile, **il Glucagone** per via intramuscolare o sottocutanea

mezza fiala se il bambino ha meno di 5 anni,
una fiala intera dai 5 anni in su

Importante!

- Nel bambino privo di sensi o con stato di coscienza compromesso **non tentare di somministrare liquidi per bocca** ma fare l'iniezione di glucagone!
 - L'iniezione di Glucagone non fa danni: se anche il bambino non fosse in ipoglicemia, la conseguente transitoria iperglicemia non può dare problemi.
 - E' molto più pericoloso rischiare di non trattare una vera ipoglicemia
- Complicanze neurologiche anche molto gravi

GlucaGen Hypokit®

Principio attivo:

- Gucagone cloridrato da DNA ricombinante (ormone antagonista dell'insulina che agisce liberando i depositi di glicogeno dal fegato).

Dosaggio:

- 1/2 fiala per bambino <25 kg o 6-8 anni;
- 1 fiala per bambino >25 kg o 6-8 anni.

Somministrazione:

- possibilmente iniezione intramuscolare nel deltoide (braccio) o coscia o gluteo;
- altrimenti **va bene tutto, anche sottocute o endovena!**

Conservazione:

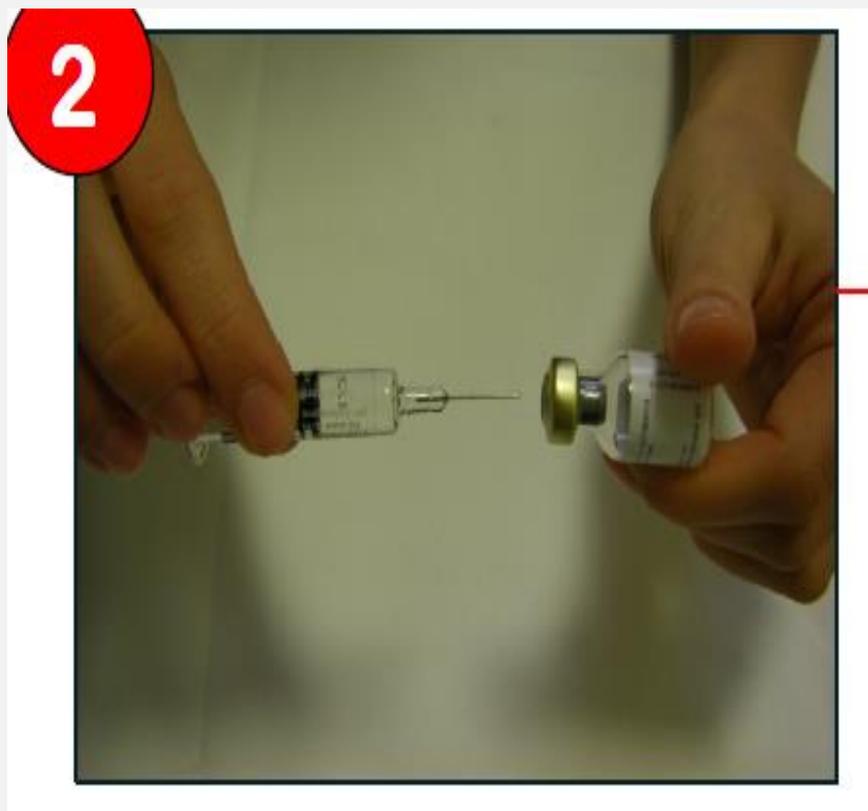
- In frigo per 3 anni
- Fuori frigo (< 25°C) per 1 anno e mezzo



Allegare una copia della prescrizione medica alla confezione del farmaco; in questo modo sarà prontamente disponibile.



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**

4



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

**$\frac{1}{2}$ fiala per bambino < 25 Kg o < 6-8 anni
1 fiala per bambino > 25 Kg o > 6-8 anni**

Massaggiare la sede di iniezione

Baqsimi

medicinale a base di glucagone polvere nasale







Mantieni la calma

Ipoglicemia lieve/moderata Soggetto cosciente

Sintomi:
tremore, debolezza, pallore, sudorazione,
tachicardia, confusione, irritabilità,
sonnolenza, disartria.
Eventuale contatto con 118

Somministra zucchero 15 g. per os (3 bustine in poca acqua o ½ succo di frutta)

Dopo 15 minuti stick glicemico

Glicemia \geq 80 mg/dl

Si

Non fare altro

No

Somministra zucchero come sopra

Dopo 15 minuti stick glicemico

Ipoglicemia grave Soggetto incosciente

Sintomi:
Perdita di coscienza, convulsioni, coma.
Valuta segni di circolo: respiro, tosse deglutizione.

Somministra glucagone s.c. o i.m.
1mg \geq 12 anni
0.5 mg < 12 anni
Contemporaneamente chiama 118

Appena riprende coscienza somministra
15 – 20 g. di zucchero e carboidrati complessi (es. fette biscottate)

Attendi soccorsi
Controlla stick glicemico

Flow – chart ipoglicemia

Prof. G. Federico

Conclusioni

- Il controllo metabolico del diabete mellito dipende dalla terapia insulinica, dal regime alimentare, dall'attività fisica, ma, in larga misura, anche dal benessere psicofisico del bambino/adolescente.
- E' importante, dunque, spingere il nostro sguardo oltre la glicemia per vedere non soltanto il diabete, ma il bambino/adolescente con il diabete.
- Egli deve avere la percezione di essere considerato una persona normale, che cresce convivendo con una condizione cronica. Insegnargli ad accettarla e a gestirla, è essenziale per permettergli una normale qualità di vita.
- *La somministrazione di glucagone in caso d'ipoglicemia grave è un atto obbligatorio.* La non somministrazione configura il reato di omissione di soccorso, punibile penalmente (art. 593 C. P., comma 2; Legge N 72 del 9 aprile 2003)

Indicazioni utili si possono trovare consultando il sito:
<http://www.scuolaediabete.it/siedp/scuolaediabete/index2.htm>

Iperglicemia

- L'iperglicemia si verifica quando: i valori di zucchero nel sangue sono troppo alti.
- Se il bambino ha consumato un pasto troppo sostanzioso o se ha assunto una quantità insufficiente di insulina, la glicemia si alza troppo.
- In condizioni di iperglicemia prolungata (superiore a 300-400mg/dl) il bambino può apparire debole, assonnato, spesso lamenta una fame eccessiva, è irritabile, ha sete intensa e deve urinare molto frequentemente.

Iperglicemia

- Una condizione di iperglicemia saltuaria non è pericolosa per il bambino.
- Se la glicemia è molto alta (maggiore di 400-500 mg/dl) è bene avvertire i genitori, perché:
- potrebbe rendersi necessaria una dose extra di insulina per riportare la glicemia a valori accettabili.
- Nei bambini si possono confondere i sintomi dell'ipoglicemia e dell'iperglicemia.

è importante accertarsi sempre del valore della glicemia in presenza di stati di malessere.