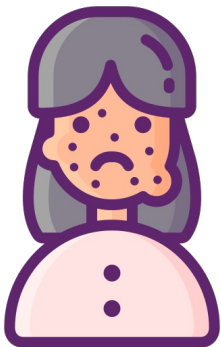
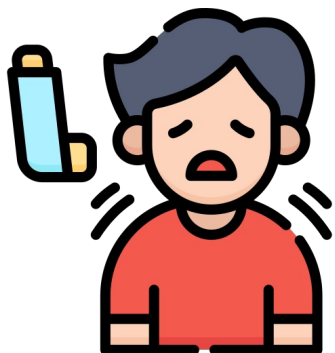


CRISI CONVULSIVE DIABETE

«*PROTOCOLLO PER LA
SOMMINISTRAZIONE DEI
FARMACI NEI SERVIZI
EDUCATIVI, SCOLASTICI ED
EXTRA-SCOLASTICI*»



GESTIONE DELLE EMERGENZE-URGENZE

CRISI CONVULSIVE

- CONVULSIONI FEBBRILI
- EPILESSIA

DIABETE

- IPERGLICEMIA
- IPOGLICEMIA (*sintomi e correzione crisi ipoglicemiche minori*)
- COMA IPOGLICEMICO

ALLERGIE

- ASMA
- ANAFILASSI: ALIMENTARE, DA IMENOTTERI

CONTENUTI DEL PERCORSO FORMATIVO:

- **INFORMAZIONI SULLE PATOLOGIE E SUI SINTOMI** dei bambini per cui è richiesta la somministrazione dei farmaci continua o al bisogno
- **PREVENZIONE SITUAZIONI DI RISCHIO** che, se non riconosciute e corrette tempestivamente, possono portare a situazioni d'emergenza:
 - Riconoscimento e correzione crisi ipoglicemiche minori
 - Evitare assunzione alimenti vietati e contaminazione cibo con alimenti vietati in caso di allergia/anafilassi
- **NORME DI PRIMO SOCCORSO** relative alle suddette patologie
- **ADDESTRAMENTO ALLA SOMMINISTRAZIONE SIA QUOTIDIANA CHE AL BISOGNO DEI FARMACI**

Alle INIZIATIVE DI INFORMAZIONE/FORMAZIONE va prevista la PRESENZA DEI FAMIGLIARI E DELLE ASSOCIAZIONI

**FORMAZIONE DEL PERSONALE DOCUMENTATA DAL RILASCIO DI UN
ATTESTATO DI FORMAZIONE SUL CASO INDIVIDUALE**

PREVENZIONE SITUAZIONI A RISCHIO

La situazione a rischio se non riconosciuta e corretta tempestivamente può portare a **SITUAZIONI D'EMERGENZA!**

E' NECESSARIO CHE SIA FORMATO:

- Sia il personale individuato per somministrazione del farmaco
- Sia il personale scolastico/educativo a stretto contatto con il bambino

Esempio: **PREVENZIONE COMA IPOGLICEMICO** in paziente diabetico se riconoscimento precoce crisi ipoglicemiche minori e loro correzioni

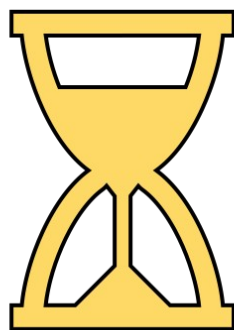
Esempio: **PREVENZIONE ANAFILASSI ALIMENTARE** se rispetto dieta senza allergeni e se gli alimenti destinati al bambino allergico non vengono contaminati da alimenti vietati al bambino allergico, ma mangiati dai compagni.

Gestione delle emergenze-urgenze

URGENZA

SITUAZIONE IMPREVISTA o IMPROVVISA
CHE RICHIEDE UN INTERVENTO ENTRO
BREVE TEMPO (*qualche minuto*)

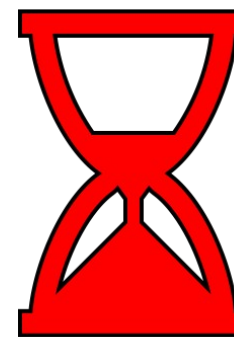
- **Crisi Convulsiva** (CONVULSIONI FEBBRILE e CRISI EPILETTICHE)



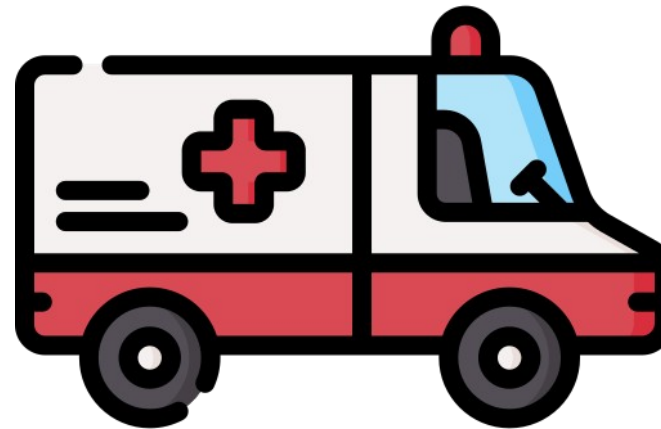
EMERGENZA

SITUAZIONE IMPREVISTA o IMPROVVISA
CHE RICHIEDE UN INTERVENTO
IMMEDIATO e NON DIFFERIBILE

- Shock anafilattico
- **Coma ipoglicemico** (perdita di coscienza per grave ipoglicemia)



CHIAMARE SEMPRE il «118»
anche se ci sono i farmaci a
scuola



ASPETTI MEDICO-LEGALI

Se **SITUAZIONE D'EMERGENZA-URGENZA**:

- **CHIAMARE il «118»**
- **CHIAMARE IMMEDIATAMENTE IL PERSONALE SCOLASTICO INDIVIDUATO per la gestione delle emergenze.**

-
- I genitori hanno consegnato alla scuola l'autorizzazione scritta per la **somministrazione** dei farmaci necessari in caso di **EMERGENZA-URGENZA**.
 - **Deve essere SEMPRE presente nella scuola qualcuno in grado di somministrare i farmaci.**
 - L'intervento di qualunque soccorritore, dettato esclusivamente dalla **necessità di prestare soccorso utile in breve tempo**, configura lo **STATO DI NECESSITÀ** laddove l'omissione del soccorso potrebbe determinare il pericolo di vita del piccolo.

- Nel caso di una **situazione d'emergenza/urgenza**, c'è la **NECESSITÀ** di fare un **trattamento farmacologico urgente** **prima** dell'arrivo dell'ambulanza.
- La scuola, come chiunque altro, in una situazione di emergenza, deve **intervenire tempestivamente** per risolvere una situazione/ arrestare una reazione che **PUÒ EVOLVERE NEL GIRO DI POCHI MINUTI VERSO UNA SITUAZIONE GRAVE**, prestando le cure di pronto soccorso secondo le **modalità indicate nel certificato del medico curante e dalla Pediatria di Comunità (ALLEGATO 3)**. Per questo motivo, è necessario istruire tutto il personale scolastico.

Se il personale scolastico disponibile alla somministrazione dei farmaci non è presente



Nel caso si verifichi una situazione di emergenza/urgenza tutto il Personale scolastico presente formato è tenuto a prestare soccorso (anche se non ha dato la disponibilità alla somministrazione dei farmaci)

La mancanza di soccorso da parte del Personale scolastico formato presente **può configurare il REATO DI OMISSIONE DI SOCCORSO**

RICHIEDERE SEMPRE L'INTERVENTO DEL "118" anche se si hanno i farmaci a scuola

Deve essere SEMPRE PRESENTE NELLA SCUOLA QUALCUNO IN GRADO DI SOMMINISTRARE I FARMACI

NECESSARIA LA COLLABORAZIONE DI PIU' PERSONE nel momento dell'emergenza (vedi ALLEGATO 4: suggerimenti per organizzazione scolastica)



CRISI CONVULSIVA

Una crisi convulsiva è un **SINTOMO** che esprime attraverso manifestazioni di diverso tipo (*per lo più motorie*) uno **stato anomalo, transitorio della attività elettrica cerebrale**.

Una crisi convulsiva si origina perché vi è una **scarica eccessiva di alcune cellule cerebrali (NEURONI)** che

- **Inizia da sola e spontaneamente**
- **Dura un certo tempo**
- **Cessa spontaneamente**

Le manifestazioni cliniche di una crisi convulsiva variano **in rapporto alle funzioni delle zone cerebrali interessate da questa scarica eccessiva**.

Poiché le **AREE DELLA CORTECCIA CEREBRALE** a più bassa soglia di eccitabilità (*cioè che si scaricano più facilmente*) sono la corteccia motoria e la corteccia temporale, le **manifestazioni cliniche più frequenti** di una crisi convulsiva sono quelle **MOTORIE**.

Tipi di epilessie e Manifestazioni cliniche

PARZIALI

- Interessano solo **una parte del corpo** e **non sempre c'è perdita di coscienza**
- Quando manca la perdita di coscienza il bambino **si rende conto della crisi**, ma **non riesce ad interromperla**

GENERALIZZATE

Interessano tutto il corpo, c'è subito **PERDITA DI COSCIENZA**. Tra queste troviamo “**GRANDE MALE**”

Talvolta le crisi convulsive generalizzate sono in realtà **crisi parziali secondariamente generalizzate** in cui l'inizio della crisi non è stato osservato.

CONVULSIONE FEBBRILE

CRISI EPILETTICA

CRISI CONVULSIVA

Manifestazione clinica più frequente:

**CRISI TONICO- CLONICA GENERALIZZATA con PERDITA DI COSCIENZA tipo
“GRANDE MALE” EPILETTICO**

Una crisi convulsiva generalizzata ha, di solito, tre fasi:

1. Fase tonica
2. Fase clonica (può anche mancare)
3. Sopore post-critico

Sintomi premonitori della Crisi Convulsiva Generalizzata

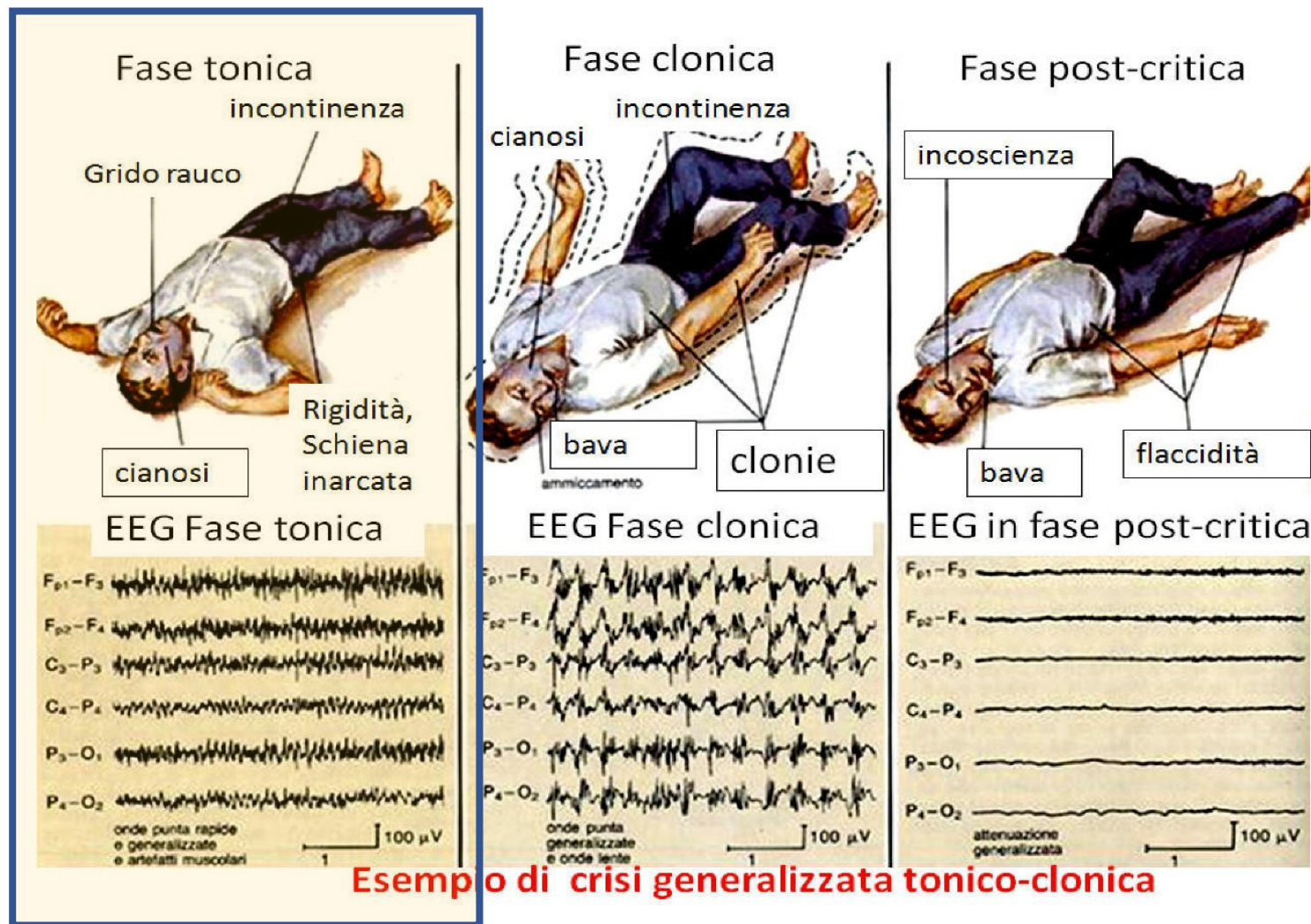
- **Inizio brusco** con "**GRIDO**": "**URLO**". Per espirazione forzata a glottide chiusa (*inizio della fase tonica della crisi*)
- **PERDITA DI COSCIENZA TOTALE E IMMEDIATA** con:
 - Possibile caduta improvvisa (*se era in piedi*)
 - Possibili lesioni contusive
- Inizialmente **pallore**
- **Midriasi** (*dilatazione della pupilla*)
- **Occhi aperti, sbarrati, rivolti verso il cielo**

FASE TONICA della Crisi Convulsiva Generalizzata

Più spesso **IPERTONIA** ovvero contrazione intensa di tutti i muscoli degli arti, torace, rachide, faccia con:

- Flessione degli arti superiori ed estensione degli arti inferiori
- Trisma (*contrazione dei muscoli delle mascelle -> difficile aprire la bocca del bambino*)
- Può **mordersi la lingua protrusa**
- Arresto momentaneo della deglutizione -> può presentare bava alla bocca anche mista a sangue
- Arresto momentaneo della respirazione che porta ad **APNEA** (*per contrazione dei muscoli accessori della respirazione, il sangue non viene ossigenato, ma continua a circolare nei tessuti che sottraggono progressivamente il poco ossigeno rimasto*)
- All'iniziale pallore può subentrare **CIANOSI** (colorito scuro)
- Pressione Arteriosa aumentata e Frequenza Cardiaca aumentata (**TACHICARDIA**)

Meno frequentemente si presenta con **IPOTONIA**, ovvero una diminuzione diffusa del tono muscolare per cui il bambino appare **flaccido**. E' difficile all'inizio distinguersela da uno "svenimento".

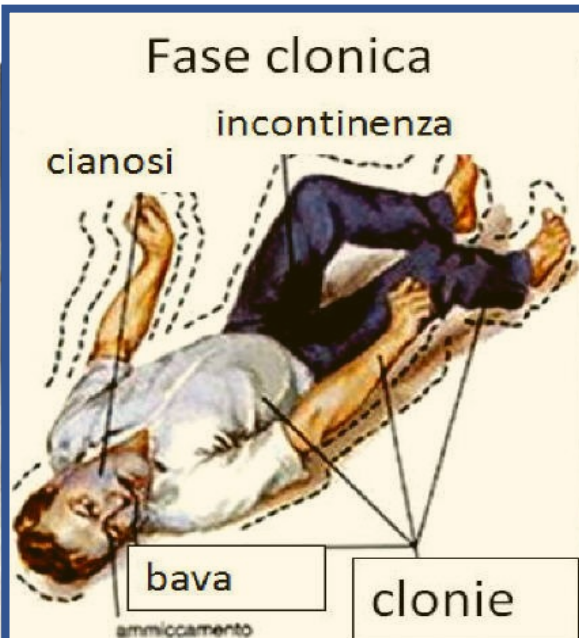
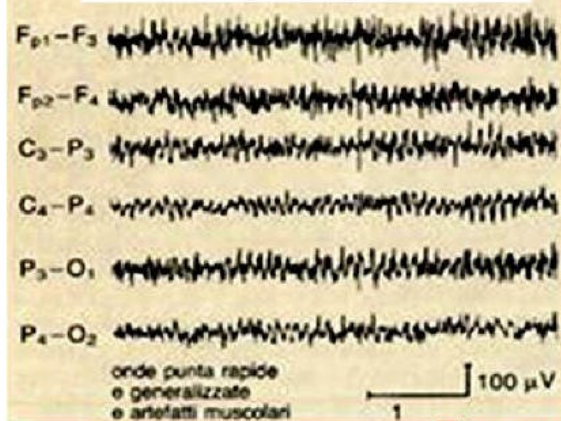


FASE CLONICA della Crisi Convulsiva Generalizzata

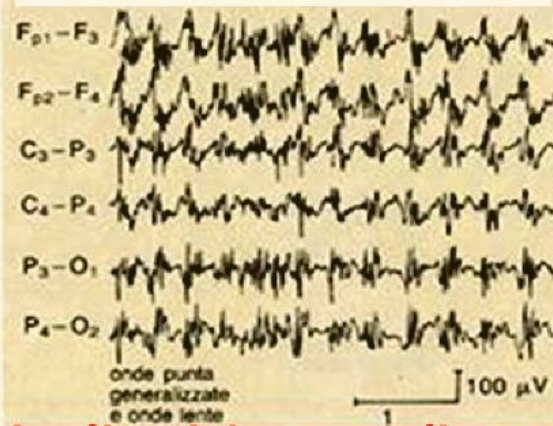
- **CLONIE** (*contrazioni ritmiche cioè scosse*) sia degli arti superiori che degli arti inferiori
 - Bilaterali e simmetriche
 - Dapprima ravvicinate poi distanziate
 - A volte, anche del **collo**
 - Oscillazioni diametro pupillare
- **Persiste arresto della respirazione**
- **Possibile la perdita di feci e/o urine** (*perdita urina a getti ritmici*)
- Di solito ha una **durata inferiore rispetto alla fase tonica e a volte può anche mancare**



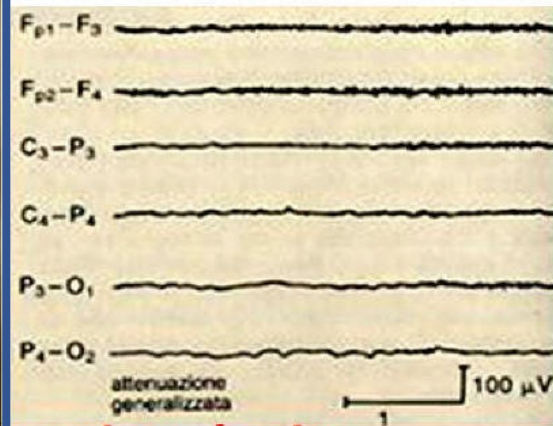
EEG Fase tonica



EEG Fase clonica



EEG in fase post-critica



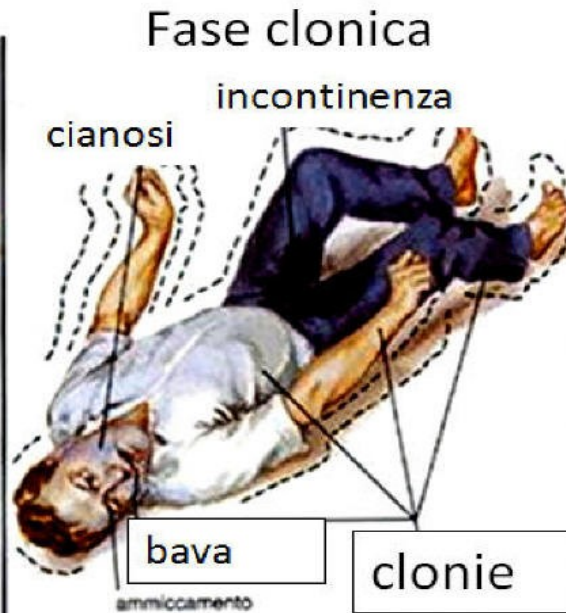
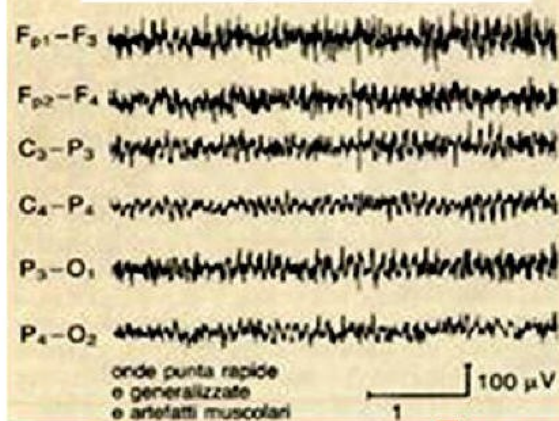
Esempio di crisi generalizzata tonico-clonica

SOPORE POST-CRITICO della Crisi Convulsiva Generalizzata

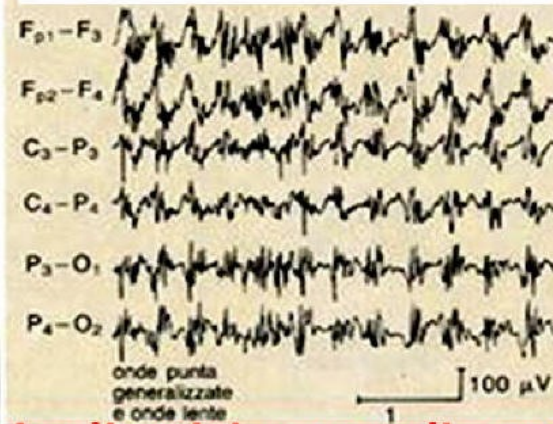
- Assomiglia al **sonno profondo** e corrisponde a un **COMA PROFONDO** (*EEG piatto*) quindi **non risponde** alle stimolazioni uditive, tattili, dolorose.
- **Ipotonia generalizzata** (*flaccidità*)
- **Ripresa del colorito e della respirazione**
- **Respirazione rumorosa** (*per ristagno delle secrezioni*)
- **Elimina dalla bocca bava, muco o bava mista a sangue**
- **Possibile la perdita di feci e/o urine**
- **DURA 5-15 MINUTI**: corrisponde al tempo necessario per "ricaricare le cellule che si erano scaricate"



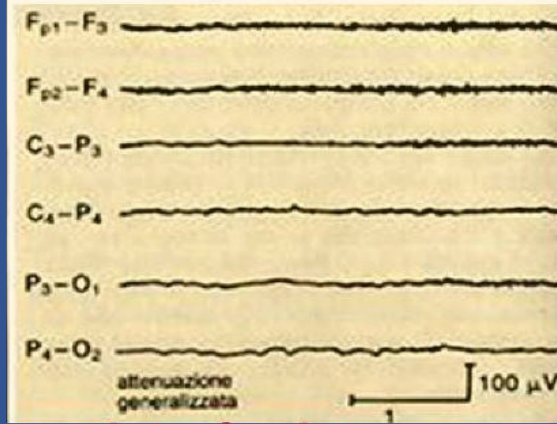
EEG Fase tonica



EEG Fase clonica



EEG in fase post-critica



Esempio di crisi generalizzata tonico-clonica

GESTIONE della Crisi Convulsiva Generalizzata

Il **RISVEGLIO** successivo alla crisi è seguito da:

- **AMNESIA** (*non si ricorda quello che è successo*)
- a volte, si accompagna a **sonnolenza e cefalea**

Se la crisi si è risolta con somministrazione **DIAZEPAM ENDORETTALE**, è possibile al risveglio riscontrare:

- **Transitoria incapacità a reggersi in piedi**
- **Sedazione, sonnolenza** che può persistere per ore/giorni per cui valutare rapporto rischio/beneficio

Somministrare **DIAZEPAM** solo se crisi dopo 3 minuti è ancora in atto

CONVULSIONE FEBBRILE

- Non è un'espressione di una malattia del sistema nervoso ma è conseguenza di una **particolare sensibilità legata all'età** (*cervello in via di maturazione*) **delle cellule cerebrali alla FEBBRE.**
- **Frequenza: 2-5 %** ed è necessario che:
 - Il bambino abbia un normale sviluppo psicomotorio e non presenti deficit neurologici
 - Abbia una età compresa **dai 3-6 mesi ai 5-6 anni** di età
 - La febbre non sia determinata da una infezione del sistema nervoso centrale
 - **Tracciato EEG, al di fuori delle crisi, normale per l'età.**
- **POSSIBILE RIPETIZIONE CRISI SE:**
 - **Famigliarità**
 - **1° crisi prima dei 18 mesi**

Di solito presenta le **catteristiche cliniche** di una **crisi tipo "GRANDE MALE EPILETTICO"** cioè come una **crisi convulsiva generalizzata**

- Ha una durata inferiore ai 10 minuti e risoluzione spontanea
- Non si ripete nelle 24 ore

Solo nel 10-15% , sintomi focali o crisi parziali cioè sintomi che non interessano nello stesso modo tutto il corpo:

- Possono interessare solo una parte di esso (*estremità degli arti superiori o inferiori*)
- Solo ad una metà del corpo oppure può avere un maggior interessamento di un lato.
- Durata prolungata (*superiore ai 10-15 minuti*)

La causa più comune è una **INFEZIONE VIRALE**

In corso di febbre, dovuta a malattie virali, si producono sostanze che **stimolano l'eccitabilità delle cellule nervose** (*aumento di prostaglandine a livello del LCR, formazione di pirogeni endogeni come l'interleuchina 1*)

Recenti e confermati studi hanno dimostrato un mancato effetto preventivo degli antifebbrili sull'evento convulsivo. La somministrazione di antipiretici (es. *paracetamolo, ibuprofene...*) non diminuisce, come si riteneva un tempo, nei bambini il rischio di poter avere una convulsione febbrile, ma **allevia solo i sintomi della malattia in corso.**

EPILESSIA

Solo se le crisi convulsive tendono a ripetersi si può parlare di **epilessia**.

- **6/1000 soggetti** (*comprendendo tutte le età*)
- Si chiama **FOCUS EPILETTICO** il luogo dove l'eccitamento abnorme si origina.
- Esistono **numerosi tipi di epilessia**

L'epilessia può essere classificata in base:

- alle **cause che la determinano**
- alle **manifestazioni cliniche**
- alle **caratteristiche dell'EEG intercritico** (*cioè che si registra nell'intervallo tra le crisi*).

Cause di epilessia

FUNZIONALE

Non esiste o non è dimostrabile una lesione della corteccia.

Il **cervello** non presenta alterazioni della struttura, ma presenta solo **alterazioni della sua funzione**. Può essere dovuta a cause:

Genetiche: familiarità, ereditarietà

Metaboliche e disendocrine: ipoglicemia, ipocalcemia, alterazioni elettrolitiche, Insufficienza epatica, renale, crisi da astinenza...

ORGANICA

E' sempre dimostrabile una lesione della corteccia cerebrale

Nei bambini può essere dovuta a cause diverse:

infiammatorie (meningiti, encefaliti...)

vascolari (prematurità)

Malformative e traumatiche (traumi cranici)

processi espansivi della corteccia (meningiomi...)

mal. metaboliche (base genetica)

Manifestazioni cliniche delle epilessie

PARZIALI

- Interessano solo **una parte del corpo** e **non sempre c'è perdita di coscienza**
- Quando manca la perdita di coscienza il bambino **si rende conto della crisi**, ma **non riesce ad interromperla**

GENERALIZZATE

Interessano tutto il corpo, c'è subito **PERDITA DI COSCIENZA**. Tra queste troviamo:

- **GRANDE MALE**
- **PICCOLO MALE (Assenze)**

Talvolta le crisi convulsive generalizzate sono in realtà **crisi parziali secondariamente generalizzate** in cui l'inizio della crisi non è stato osservato.

In caso di **EPILESSIA**, assai frequentemente sono presenti, alcune ore o giorni prima della crisi, i cosiddetti **PRODROMI**: **alterazioni dell'umore, irritabilità, mal di testa**.

In un terzo circa dei casi l'attacco epilettico è **immediatamente** preceduto da manifestazioni di vario tipo dette **AURA**: **vertigini, senso di svenimento, nausea, vomito, oppressione toracica, talora modeste clonie isolate**.

A volte le crisi hanno “**un'orario tipico per la comparsa**”: alcuni crisi possono comparire in condizione di **veglia**, altre nel **sonno**:

- **Al mattino nella fase di risveglio,**
- **Nella fase dell'addormentamento**

Alcuni **fattori possono facilitare la comparsa delle crisi**: **febbre, privazione del sonno, fattori psicologici (eccitazione, ansia, paura), stimoli sensitivo-sensoriali**

EEG in epilessia

L' EEG registra **L'ATTIVITA' ELETTRICA CEREBRALE**. Di solito viene registrato l'**EEG INTERCRITICO** (*che si registra nell'intervallo delle crisi*):

- Può evidenziare o meno la presenza di alterazioni elettriche cerebrali al di fuori delle crisi
- **Consente di differenziare le crisi convulsive tra loro:**
 - Epilessia generalizzata tipo "grande male": EEG intercritico alterato
 - Epilessia parziale: EEG intercritico può essere o no alterato

La registrazione EEG può essere fatta in **condizioni di veglia** o nel **sonno**. In casi particolari: **Elettroencefalogramma-Holter 24 ore**

Durante l'EEG si può ricorrere a **stimolazioni particolari per scatenare le crisi e registrare le anomalie del tracciato che consentono di fare diagnosi del tipo di epilessia** (*esempio: iperventilazione e stimolazione luminosa intermittente*)

TRATTAMENTO CRISI CONVULSIVI

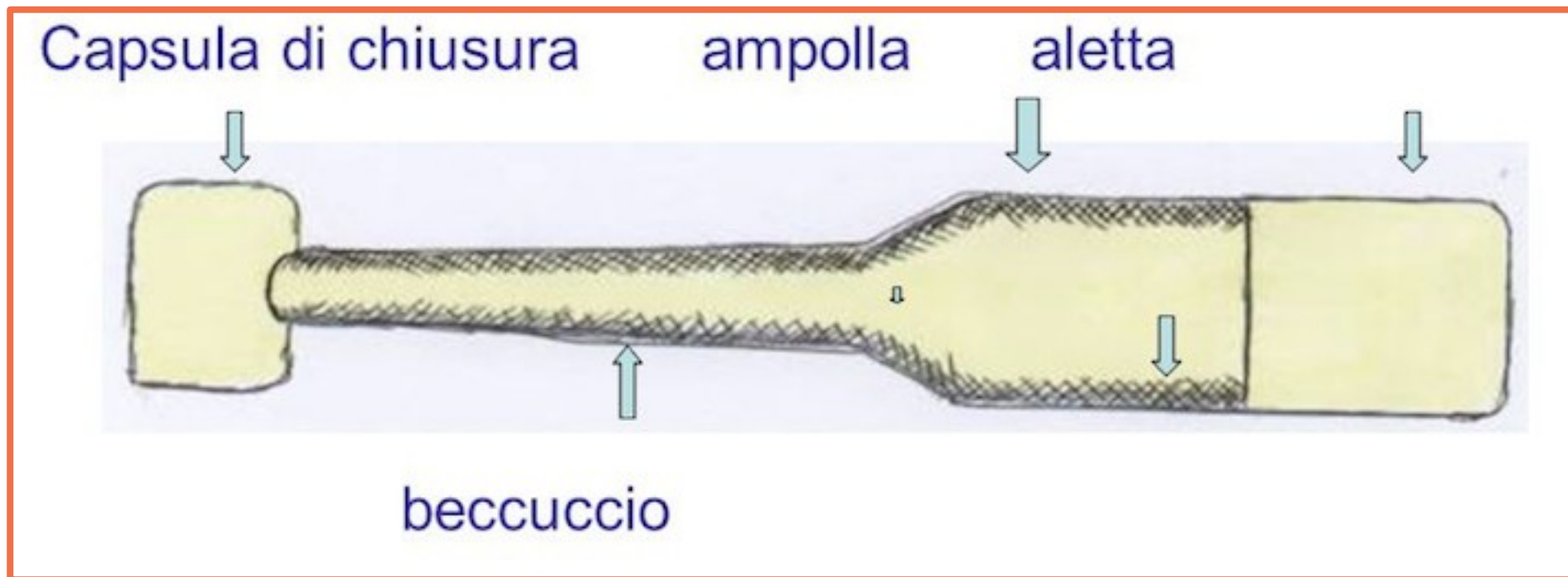
DURANTE LA FASE TONICA E CLONICA DELLA CRISI c'è **APNEA**, ovvero un arresto momentaneo della respirazione per contrazione dei muscoli accessori della respirazione. Il sangue non viene ossigenato, ma continua a circolare nei tessuti che sottraggono progressivamente il poco ossigeno rimasto. **Se crisi si protrae:**

CARENZA O₂ AI TESSUTI E POSSIBILI DANNI CEREBRALI

Di solito la crisi dura pochi minuti. Se **dopo qualche minuto** (*di solito se **dopo 3 minuti***) non si è risolta spontaneamente, deve essere interrotta con **DIAZEPAM ENDORETTALE MICROCLISMI**

- **MICROPAM 5: bambini < 3 anni o < 15 kg.**
- **MICROPAM 10**

MICROCLISMA (*diazepam* ENDORETTALE)



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 °**

1. Controllare l'**ORA DI INIZIO** della crisi sull'orologio
2. Mettere il bambino sdraiato su un fianco (*preferibilmente sinistro*) e appoggiare qualcosa di morbido sotto la testa
3. Sbottonare eventuali indumenti stretti (*collo della camicia, bottoni dei pantaloni...*)
4. Prendere la confezione di “**Micropam 5 o 10 mg.**” dal frigorifero, i **guanti monouso**, l'**olio di vaselina** e un **batuffolo di cotone**
5. Abbassare i pantaloni e le mutande del bambino
6. Indossare i guanti monouso
7. Aprire l'olio di vaselina e buttare **qualche goccia di olio su un batuffolo di cotone**
8. Aprire la confezione del microclisma
9. **Togliere il tappo**, posto anteriormente al beccuccio del microclisma

10. Ungere il beccuccio con il cotone imbevuto di olio di vaselina (*in mancanza di olio di vaselina il beccuccio può essere unto con una goccia della soluzione del farmaco*).
11. Se la crisi dopo 3 minuti è ancora in atto allora **inserire tutto il beccuccio nel canale anale del bambino se > 3 anni o 15 kg, altrimenti solo metà beccuccio** (*deve essere inclinato verso il basso*)
12. Piegare verso l'alto la parte terminale del microclisma.
13. Premere con forza il microclisma affinché tutto il contenuto risalga nel retto.
14. Tenendo sempre premuto il microclisma, **sfilarlo dal retto**.
15. Mantenere, per qualche minuto, ben premute, tra le mani, le natiche del bambino.
16. Quando cessa la crisi (*non ci sono più fenomeni motori*), **controllare l'ora per stabilire la durata**.

17. Telefonare a casa per informare la famiglia ai seguenti numeri.

Tel. N°.....

**MENTRE IL BAMBINO VIENE SOCCORSO, DEVE ESSERE CHIAMATO
IL “118” PER RICHIEDERE L’AMBULANZA PER
“BAMBINO CON CRISI CONVULSIVA”**

DIABETE MELLITO tipo I (INSULINO-DIPENDENTE)

GLUCOMETRO



STILOINIETTORE



DIABETE MELLITO tipo I o DIABETE GIOVANILE

Si tratta di una **MALATTIA CRONICA**, dovuta ad una **insufficiente secrezione di insulina da parte del pancreas** con una incidenza 8-12/100.000. In caso di una produzione insulina insufficiente, la glicemia aumenta causando diversi problemi agli apparati nel tempo.

La malattia del DIABETE si manifesta clinicamente quando la capacità funzionale del pancreas è ridotta al 10-20%.

La terapia si basa su **INSULINA SOTTOCUTE**, la cui quantità va calcolata in **unità di insulina**. Questo calcolo non sempre è facile per le **possibili oscillazioni glicemia** causando:

- Sintomi dovuti a iperglicemia
- Sintomi dovuti a ipoglicemia (glicemia < 70 mg.%)

Iperglicemia (*Glicemia elevata*)

- Sete persistente
- Imperioso stimolo ad urinare
- **Cefalea (*mal di testa*)**

DARE DA BERE AL BAMBINO ACQUA NON ZUCCHERATA e PERMETTERGLI DI ANDARE IN BAGNO AFFINCHÈ POSSA SODDISFARE LE PROPRIE NECESSITÀ

Se la glicemia è molto alta possono comparire anche:

- Alito acetone
- **Stanchezza, difficoltà di concentrazione**
- Cute secca
- Malessere, nausea, vomito, **dolori addominali**
- **Alterazioni del comportamento, irritabilità**

Sintomi da ipoglicemia o iperglicemia?

Alcuni sintomi (quelli in **grassetto** nella precedente slide) si possono avere sia in situazioni di **IPOGLICEMIA**, ma anche di **IPERGLICEMIA**, per cui è importante che **il bambino sia in grado di controllarsi la glicemia a scuola.**

Nel caso di **bambini piccoli** (*asilo nido, scuola dell'infanzia*) è indispensabile che ci sia **sempre qualcuno all'interno della scuola in grado di controllare la glicemia**



Ipoglicemia (*Glicemia bassa*)

Sintomi piu' frequenti delle "CRISI MINORI":

- Occhi alonati
- **Pallore cutaneo**
- Semplice sensazione di fame
- Fame imperiosa con "crampi allo stomaco"
- **Dolori addominali**
- Impressione di malore, di "testa vuota"
- **Cefalea (mal di testa)**
- **Piccoli tremori** (*delle dita e della regione periorale*)
- **Sudorazione abbondante**
- **Tachicardia** (*aumento della frequenza cardiaca*) con **cardiopalmi**
- **Difficoltà nella concentrazione**

- **Modificazioni dell'umore, alterazioni del comportamento** (*indifferenza, eccitazione, irritabilità, crisi di pianto eccessi di collera e di riso*)
- **Stanchezza** (*interrompe bruscamente le attività*)
- **Debolezza fisica** (*cammina in maniera incerta*)
- Difficoltà nella articolazione della parola

Ogni soggetto diabetico ha «**sintomi suoi**» riferibili ad ipoglicemia che avverte ogni volta che la glicemia si abbassa.

E' più facile che **eventuali episodi di ipoglicemia possano verificarsi prima dei pasti, e/o delle merende**

Al bambino deve essere concesso di mangiare e bere anche al di fuori dei pasti, e i compagni devono essere avvertiti di questa sua necessità.

In condizioni di ipoglicemia, le bevande e gli alimenti contenenti zuccheri vanno considerati come **FARMACI**

Correzione delle ipoglicemie

ZUCCHERI PRONTI

Vengono assorbiti rapidamente e permettono di aumentare subito la glicemia, anche se per breve tempo (*zucchero da tavola, bevande zuccherate, miele, marmellata, frutta, caramelle di frutta...*)

ZUCCHERI LENTI

Hanno struttura più complessa quindi devono essere digeriti per poter essere assorbiti

Innalzano più tardivamente e più lentamente la glicemia (*senza creare bruschi innalzamenti*) ed il loro effetto si protrae nel tempo (*pane, pasta, riso, pane, grissini, fette biscottate, crackers, patate*)

PER CORREGGERE L'IPOGLICEMIA NON DEVONO ESSERE USATI CIBI RICCHI DI GRASSO COME: CIOCCOLATO, DOLCI, LATTE PERCHÈ IL CONTENUTO DI GRASSI RALLENTA L'ASSORBIMENTO DEGLI ZUCCHERI.

Se GLICEMIA < 70 mg %

Fare **interrompere qualsiasi attività** (*giochi all'aria aperta, attività didattica e motoria...*); le varie attività possono essere riprese solo alla **cessazione dei sintomi o alla normalizzazione della glicemia**.

I sintomi regrediscono con l'assunzione di **ZUCCHERI PRONTI** (scelte mutualmente esclusive):

- Circa 60 cc. (*cioè un po' più di mezzo bicchiere*) di **succo di frutta**
- **Tre bustine o zollette di zucchero** sciolte in 100 -150 cc. di acqua
- **The zuccherato o ½ lattina di coca cola**

Se la situazione non si risolve e **DOPO 10-15 MINUTI** persistono i sintomi da ipoglicemia **RIPETERE L'ASSUNZIONE DI ZUCCHERI PRONTI** fino alla scomparsa dei sintomi.

Quando i **sintomi sono regrediti**, se a breve non è previsto il pranzo o la merenda, va effettuato uno **spuntino supplementare con zuccheri lenti** (*piccolo sandwich o due-tre fette biscottate o 1-2 crackers non salati oppure frutta e pane*).

In base all'entità della ipoglicemia, attendere dai 15 ai 30 minuti prima di far riprendere le normali attività (***il bambino si deve essere ripreso perfettamente***).

E' opportuno tenere un **DIARIO** segnando:

- **Il giorno**
- **L'orario**
- **I sintomi presentati**
- **I provvedimenti presi**

E' opportuno tenere nella classe/sezione una **SCORTA DI ALIMENTI** da utilizzare in caso di **eventuali crisi ipoglicemiche**:

- 5-6 bustine di zucchero o un barattolo con dello zucchero sfuso
- Qualche succo di frutta
- Qualche decina di crackers non salati o dei biscotti
- Una bottiglia di acqua
- 1 bicchiere ed 1 cucchiaino

Qualora ai primi segni di ipoglicemia non segua l'assunzione di carboidrati, la **glicemia tende a diminuire ulteriormente.**

IPOGLICEMIA SEVERA

- Sonnolenza
- Disturbi della vista
- **Stato confusionale** con incapacità di rispondere in modo appropriato alle domande
- **Stato saporoso**
- **Perdita di coscienza**
- Convulsioni con scosse tonico-cloniche e bava alla bocca
- Ipotonia (*flaccidità*)
- Coma con atonia, iporeflessia, ipotermia (*temperatura bassa*)

IN CASO DI PERDITA DI COSCIENZA (*evento raro*) indispensabile
l'iniezione di **GLUCAGONE I.M.** e **CHIAMARE IL “118”**

Bambino diabetico con perdita di coscienza

CHIAMARE IMMEDIATAMENTE il Personale scolastico individuato per la gestione delle emergenze.

CHIAMARE IL “118” per “bambino diabetico svenuto”

Se è possibile controllare la glicemia, **ALTRIMENTI**, nel sospetto di grave ipoglicemia, effettuare comunque l’iniezione di una **FIALA DI GLUCAGONE INTRAMUSCOLO** più presto possibile

NON SOMMINISTRARE BEVANDE ZUCCHERATE PER BOCCA perché c'è pericolo di soffocamento per ab-ingestis.

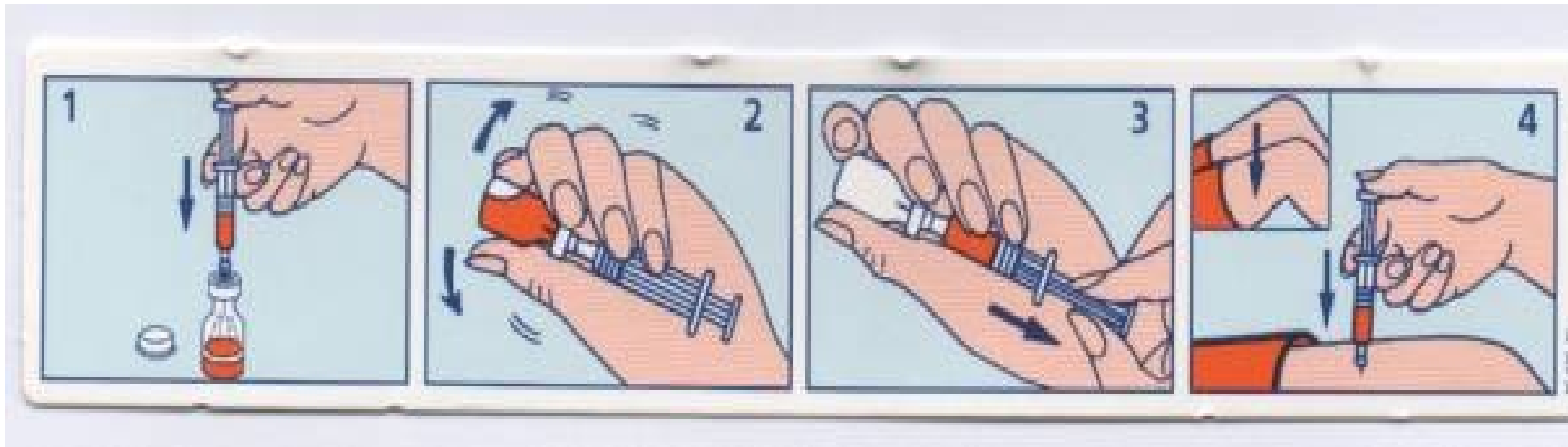
Il glucagone determina, in pochi minuti, l'aumento della glicemia (*nei pazienti con riserva di glicogeno epatico*) e pertanto, la ripresa della coscienza.

GLUCAGONE (GLUCAGEN HYPOKIT)

Il farmaco va **conservato in frigorifero** o ad una temperatura inferiore ai 25°. In caso di **uscite didattiche** deve essere **trasportato in una borsa termica con piastra refrigerante!**

Dose:

- $\frac{1}{2}$ FIALA se peso < 25 kg.
- 1 FIALA se peso $\geq$ 25 kg.



PREPARAZIONE GLUCAGEN HYPOKIT

La somministrazione di glucagone va eseguita in caso di BAMBINO DIABETICO CON PERDITA DI COSCIENZA

- Non risponde se chiamato
- Non risponde agli stimoli dolorosi
- E' flaccido



ADAGIARLO SU UN FIANCO (*preferibilmente sinistro*)



CHIAMARE IL "118"



PRENDERE ED APRIRE LA CONFEZIONE DI "GLUCAGEN HYPOKIT ", PRESENTE NEL FRIGORIFERO DELLA SCUOLA/ STRUTTURA EDUCATIVA

- Prendere ed aprire la confezione di "**GLUCAGEN HYPOKIT** "presente nel **frigorifero** della scuola/ struttura educativa
- Dopo aver indossato i **guanti**, **preparare la soluzione, seguendo le immagini presenti nella confezione del farmaco:**
 - Togliere dal flaconcino il tappo di plastica
 - Togliere il cappuccio dall'ago della siringa
 - Inserire l'ago nella parte centrale del tappo di gomma del flaconcino
 - Iniettare lentamente il **SOLVENTE**, già contenuto nella siringa, nel flaconcino contenente la polvere
 - Agitare la soluzione ottenuta, senza estrarre l'ago finchè la soluzione appare **LIMPIDA**.
- **ASPIRARE LA SOLUZIONE ED ELIMINARE L'ARIA** dalla stessa. Nel caso in cui debba essere somministrata **solo mezza dose** eliminare la soluzione ottenuta fino al **segno ½ della siringa**
- Scoprire una parte del corpo del bambino facilmente accessibile: **superficie antero-laterale della coscia** (*nel terzo medio*), parte superiore del braccio, quadrante supero-esterno del gluteo

- **Infliggere l'ago perpendicolarmente e profondamente nella parte scoperta**
- Dopo essersi assicurati di non essere in vena (*aspirando non compare sangue nella siringa*), **iniettare lentamente il farmaco** (*se il farmaco viene somministrato troppo velocemente può comparire nausea e vomito*)
- **Dopo che il bambino ha risposto alla terapia** (*cioè ha ripreso conoscenza*) **deve assumere CARBOIDRATI PER ORALE:**
 - Prima assunzione, a piccoli sorsi, di **bevande zuccherate fredde**
 - Poi uno **spuntino supplementare con carboidrati complessi**

ANCHE SE IL BAMBINO SI DOVESSE RIPRENDERE SUBITO DOPO L'INIEZIONE, DEVE ESSERE PORTATO IN OSPEDALE CON L'AMBULANZA DEL "118" PER GLI OPPORTUNI ACCERTAMENTI

Se l'ipoglicemia si protrae oltre un certo tempo, possono intervenire danni cerebrali permanenti o anche l'exitus per cui la **SOMMINISTRAZIONE DEL FARMACO SUDDETTO SI CONFIGURA COME INTERVENTO DI PRONTO SOCCORSO DA ATTUARSI NEL PIÙ BREVE TEMPO POSSIBILE PER SALVARE LA VITA DEL BAMBINO.**

**PER LA SOMMINISTRAZIONE DI GLUCAGONE IN CONDIZIONI
D'EMERGENZA NON È INDISPENSABILE LA DISINFEZIONE DELLA CUTE.**

**SE È DIFFICILE SCOPRIRE IL BAMBINO, L'INIEZIONE PUÒ ESSERE FATTA
ANCHE ATTRAVERSO GLI INDUMENTI.**



www.lavoro-salute.it