

Farmaci a scuola

Dott.ssa G.Deiana
Pediatria Territoriale
Dipartimento Cure Primarie

AS 2022/23



I FARMACI A SCUOLA

NORMATIVA DI RIFERIMENTO: DIRETTIVE E PROTOCOLLI D'INTESA A LIVELLO NAZIONALE, REGIONALE E PROVINCIALE

Linee guida per la somministrazione di farmaci in orario scolastico

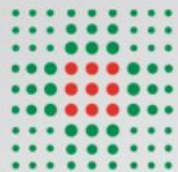
Ministero dell'Istruzione e della Salute (25/11/05)

Linee di indirizzo emanate a livello Regionale

DGR n.166 del 20/2/ 2012

Protocollo Provinciale per la somministrazione di farmaci e di specifiche attività a supporto di alcune funzioni vitali in contesti extra-familiari, educativi, scolastici o formativi

Protocollo Provinciale del Settembre 2019



I FARMACI A SCUOLA



I criteri per l'autorizzazione sono:

- ✓ **assoluta necessità**
- ✓ **somministrazione indispensabile** durante l'orario scolastico
- ✓ **non discrezionalità** da parte di chi somministra il farmaco: eventi per cui occorre somministrarlo, tempi, posologia, modalità di somministrazione/conservazione
- ✓ **fattibilità della somministrazione** da parte di personale non sanitario adeguatamente formato

I FARMACI A SCUOLA

La trasmissione alla scuola dell'**autorizzazione** rilasciata dal Pediatra di Libera Scelta / Pediatria Territoriale è a cura dei genitori, insieme alla **richiesta di somministrazione** indirizzata al dirigente scolastico

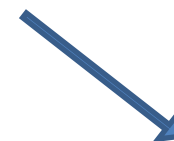
Il dirigente scolastico può richiedere alla Pediatria Territoriale l'eventuale supporto formativo in caso di particolare complessità



Pediatra
curante

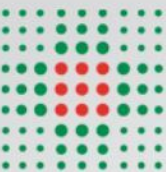


autorizzazione



richiesta del genitore al
dirigente scolastico per la
somministrazione





AUTORIZZAZIONE PER LA SOMMINISTRAZIONE

Dipartimento Cure Primarie

Autorizzazione per la somministrazione di farmaci in orario ed ambito scolastico

Al Dirigente Scolastico/Responsabile di Strutture Educative/Direttore dell'Ente di Formazione Professionale della Scuola/Ente di Formazione:

Via _____
Località _____ Provincia _____

Constatata la assoluta necessità si prescrive la somministrazione dei farmaci sotto indicati in orario e ambito scolastico al bambino/a – ragazzo/a:

Cognome e Nome _____
Data e Luogo di Nascita _____

Residente _____ in Via e n° _____
Tel. _____ Frequentante la Classe _____
della Scuola / Servizio Educativo / Ente di Formazione _____
Anticipo _____ Posticipo _____ Trasporto _____

A) SOMMINISTRAZIONE QUOTIDIANA DEL FARMACO

Nome Commerciale del Farmaco _____

Durata della terapia: Per il ciclo scolastico in corso Per tutto l'anno scolastico in corso
 Dal _____ al _____

Modalità di conservazione: _____

Nota: _____

ORARIO	DOSE	MODALITA' DI SOMMINISTRAZIONE

Capacità dell'allunno minorenni ad effettuare l'auto-somministrazione del farmaco (barrare la scelta):

SI' NO

Dipartimento Cure Primarie

B) SOMMINISTRAZIONE AL BISOGNO / IN EMERGENZA

Si prescrive la somministrazione dei farmaci sotto indicati al bambino/a – ragazzo/a:

Cognome e Nome _____
Data di Nascita ____/____/____

Descrizione dell'evento che richiede la somministrazione al bisogno del farmaco (specificare):

Nome Commerciale del Farmaco _____

Durata della terapia: Per il ciclo scolastico in corso Per tutto l'anno scolastico in corso
 Dal _____ al _____

Modalità di conservazione: _____

Nota: _____

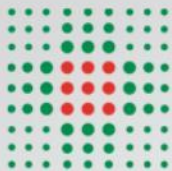
ORARIO	DOSE	MODALITA' DI SOMMINISTRAZIONE

Capacità dell'allunno minorenni ad effettuare l'auto-somministrazione del farmaco (barrare la scelta):

SI' NO

Data ____/____/____

Medico (Timbro e Firma)



Dipartimento Cure Primarie

B) SOMMINISTRAZIONE AL BISOGNO / IN EMERGENZA

Si prescrive la somministrazione dei farmaci sotto indicati al bambino/a – ragazzo/a:

Cognome e Nome _____

Data di Nascita ____/____/____

Descrizione dell'evento che richiede la somministrazione al bisogno del farmaco (specificare):

Nome Commerciale del Farmaco _____

Durata della terapia: Per il ciclo scolastico in corso Per tutto l'anno scolastico in corso

Dal _____ al _____

Modalità di conservazione:

Nota:

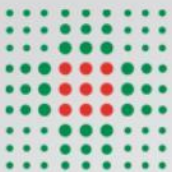
ORARIO	DOSE	MODALITA' DI SOMMINISTRAZIONE

Capacità dell'alunno minorenni ad effettuare l'auto-somministrazione del farmaco (barrare la scelta):

SI' NO

Data ____/____/____

Medico (Timbro e Firma)

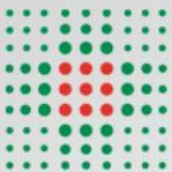


I FARMACI A SCUOLA

La scuola deve garantire:

- una adeguata conservazione dei farmaci in luoghi conosciuti da tutto il personale, non accessibili ai bambini, al riparo dalla luce (o in frigorifero, se indicato).
- I farmaci siano etichettati con il nome del bambino a cui sono destinati
- che le istruzioni siano presenti e note a tutto il personale, anche quello in sostituzione.
- la riconsegna del farmaco alla famiglia nel caso di farmaco scaduto, di fine terapia e alla fine di ogni anno scolastico.

**Il controllo della data di scadenza
è di pertinenza della famiglia**



I FARMACI A SCUOLA

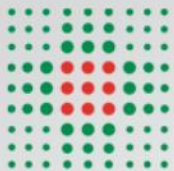
La scuola deve garantire:

- che la terapia venga effettuata anche in caso di **uscite dalla scuola**
- **una adeguata formazione dei supplementi.**

I FARMACI A SCUOLA



**E' L'AUTORIZZAZIONE CHE TUTELA
IL PERSONALE CHE EFFETTUA
LA SOMMINISTRAZIONE DEL
FARMACO**

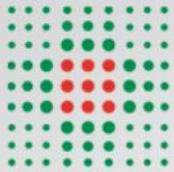


Farmaci a scuola

ATTACCO D'ASMA

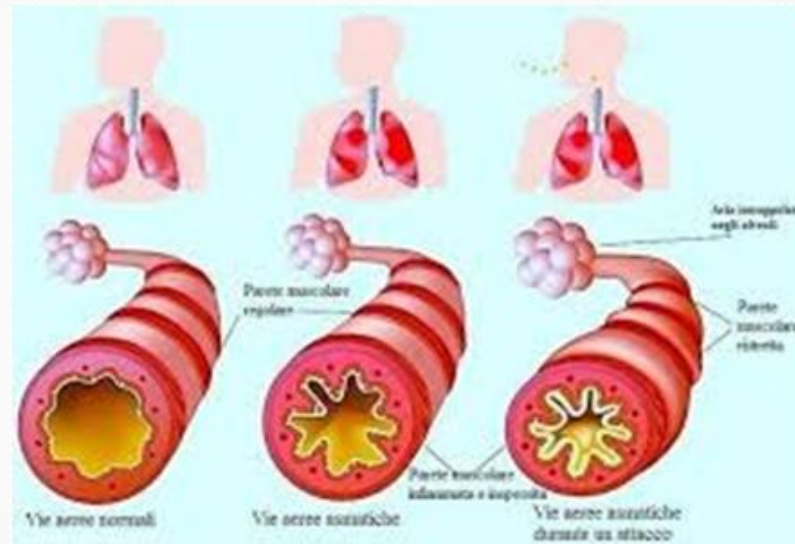
Pediatria Territoriale
Dipartimento Cure Primarie

AS 2022/23

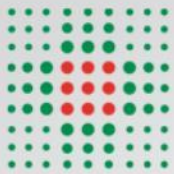


ASMA

DEFINIZIONE : malattia delle vie respiratorie caratterizzata da una **iperreattività bronchiale che causa ostruzione delle vie aeree** con conseguente aumento del lavoro respiratorio (dispnea) e riduzione dell'ossigenazione.



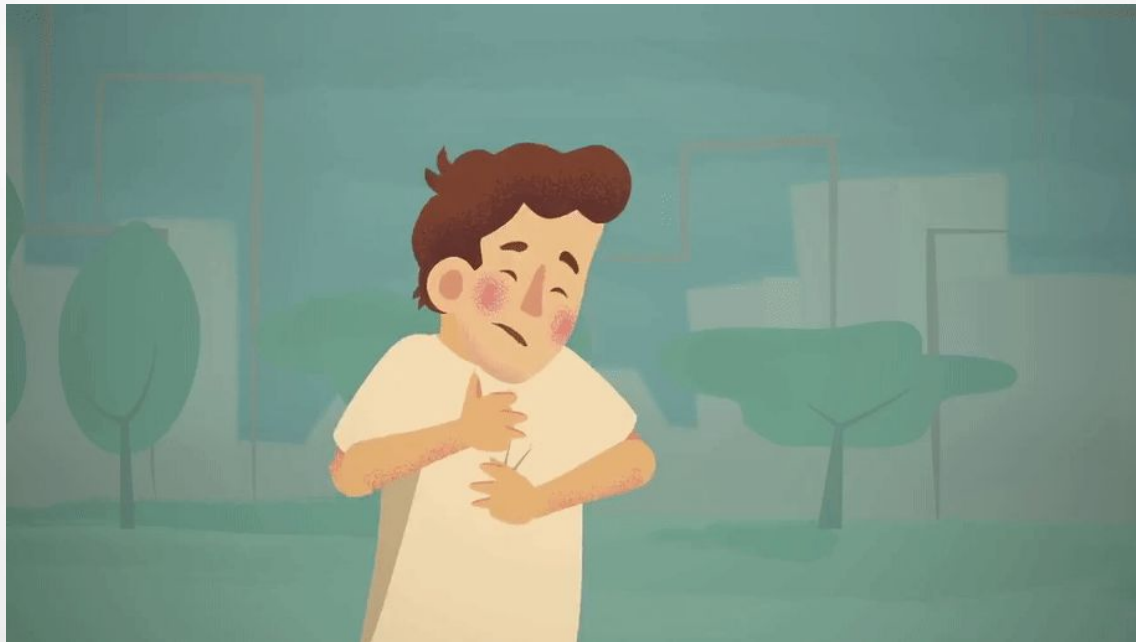
CAUSE: spesso dovuta ad un'**allergia** (pollini, acari della polvere, muffe, forfore di animali, alimenti) o essere scatenata **infezioni delle vie respiratorie**

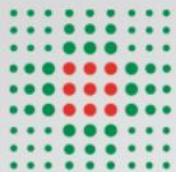


COSA SUCCEDDE

SINTOMI: tosse secca e insistente, presenza di fischi, difficoltà respiratoria, difficoltà a parlare, cianosi.

L'attacco asmatico acuto grave è un evento potenzialmente pericoloso che richiede il ricovero ospedaliero.





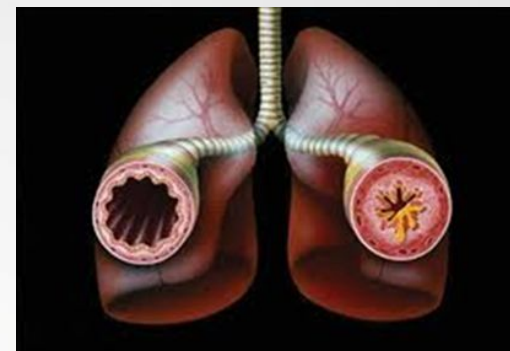
TERAPIA DELL'ATTACCO ACUTO

Si usano in primo luogo farmaci **broncodilatatori a base di Salbutamolo** per via inalatoria.

I principali nomi commerciali sono:
Salbutamolo, Ventolin, Broncovaleas spray

Dosaggio:

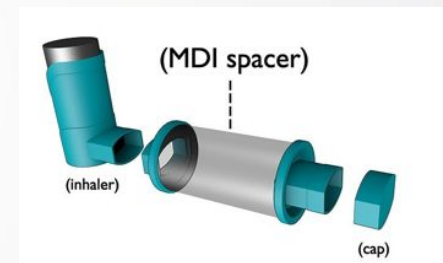
rifarsi alle indicazioni nel modulo di autorizzazione al farmaco,
in genere viene prescritta l'esecuzione di **2 puff ripetibili ogni 20 minuti nella prima ora se mancato miglioramento clinico**



COME SOMMINISTRARE IL BRONCODILATATORE

In base all'età del bambino e alla sua capacità di coordinazione il broncodilatatore può essere somministrato preferibilmente mediante:

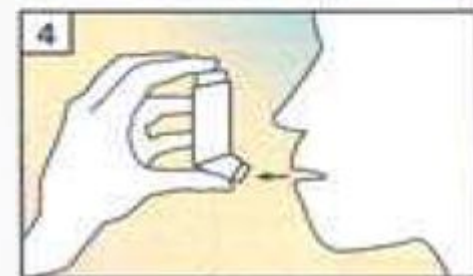
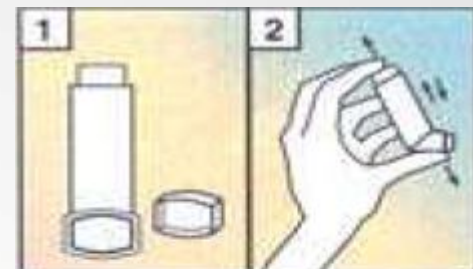
- **Inalatore (> 6 anni)**
- **Inalatore + distanziatore con boccaglio (4-6 anni)**
- **Inalatore + distanziatore con maschera (0-3 anni)**



COME UTILIZZARE L'INALATORE

Come si usa l'inalatore?

1. **Aprire la confezione e togliere il tappo**
2. **Agitare l'inalatore per 10 volte**
3. **Far fare una espirazione profonda al bambino**
4. **Inserire il boccaglio tra i denti e chiudere bene le labbra (la lingua non deve ostruire il boccaglio)**

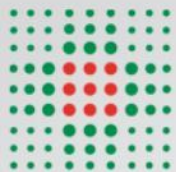


COME UTILIZZARE L'INALATORE

Come si usa l'inalatore?

5. **Premere sul fondo della bomboletta e contemporaneamente eseguire un'inspirazione**
6. **Trattenere l'aria per 10 secondi poi espirare**
7. **Attendere 1 minuto e ripetere la procedura con il 2° Puff**





USO DEI DISTANZIATORI

I **DISTANZIATORI** sono tubi di plastica che si raccordano da una parte al broncodilatatore e dall'altra ad una mascherina o a un boccaglio.



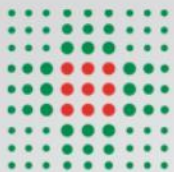
Questi dispositivi permettono al bambino di assumere il farmaco broncodilatatore senza difficoltà e senza dover collaborare.

Il farmaco nebulizzato può essere assunto senza necessità di coordinazione tra la fase di erogazione e l'inspirazione.

USO DEI DISTANZIATORI

Se il distanziatore non fosse disponibile spruzzare il farmaco a circa 5 cm dalla bocca



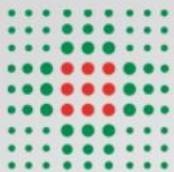


DISTANZIATORI: come usarli

1. **Agitare l'inalatore ed applicarlo al distanziatore.**
2. **Far espirare poi applicare maschera o far inserire il boccaglio fra i denti**
3. **Fare uno spruzzo della medicina nel distanziatore e poi:**
 - nei bimbi piccoli far compiere 10 atti respiratori
 - nei bambini collaboranti far eseguire un' inalazione profonda e poi far trattenere il respiro per 10 secondi
4. **Far espirare**
5. **Attendere 1 minuto e ripetere la procedura con il 2° Puff**

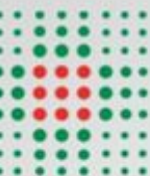


https://www.youtube.com/watch?v=TykzPKayxPQ&ab_channel=KantonsspitalWinterthur



COSA FARE IN CASO DI ATTACCO ACUTO

- ❑ Rassicurare il bambino/ragazzo.
- ❑ Permettergli di assumere la posizione preferita, di solito quella seduta
- ❑ Allentare gli abiti troppo stretti sul torace
- ❑ Seguire le istruzioni del medico presenti sulla autorizzazione farmaci da somministrare “al bisogno”
- ❑ Avvertire i genitori.
- ❑ **In caso di mancato miglioramento dopo 20-30 minuti o di alterazioni della coscienza chiamare il 118**



Il 118 è un servizio pubblico e gratuito di pronto intervento sanitario, attivo 24 ore su 24.



La chiamata è gratuita e viene sempre registrata

LUOGO

Località esatta dell'evento, via e numero civico, eventuali punti di riferimento.

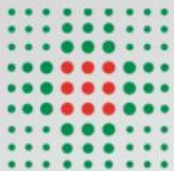
EVENTO

Infortunio o malore, dinamica infortunio, eventuale pericolo incendio

INFORTUNATI

Sintomi, stato di coscienza, parlano, si muovono, respirano, se hanno malattie particolari e se fanno uso di farmaci

- **Fornire il proprio numero telefonico e lasciare libera la linea, seguire le indicazioni dell'operatore**
- **Mandare qualcuno a ricevere l'ambulanza all'ingresso indicato**

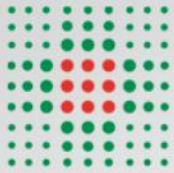


Farmaci a scuola

ANAFILASSI

Pediatria Territoriale
Dipartimento Cure Primarie

AS 2022/23



ANAFILASSI



Reazione allergica grave, *anche mortale*, con evoluzione rapida, che si manifesta in soggetti **precedentemente sensibilizzati** a specifici allergeni



- imenotteri (api, vespe, calabroni,..)



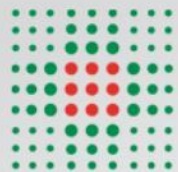
- alimenti (latte, uovo, pesce, crostacei, frutta secca,....)



- farmaci (penicillina,...)

La crisi solitamente compare *dopo pochi minuti* dalla esposizione in genere **entro 15-30 minuti** dall'esposizione.

Una crisi anafilattica è **molto improbabile dopo 2 ore** dall'esposizione.

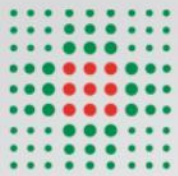


ANAFILASSI



Se il **trattamento** non è **precoce** ed adeguato le condizioni cliniche possono peggiorare rapidamente ed evolvere in senso grave.



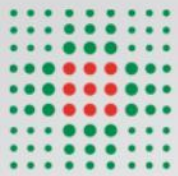


COME RICONOSCERE UNA CRISI ANAFILATTICA

Dopo **pochi minuti** dall'esposizione all'allergene il soggetto può presentare:

- **Cute:** prurito alla gola o diffuso, eritema sollevato (ponfi), rossore diffuso, gonfiore di labbra, palpebre, lingua, mani e piedi

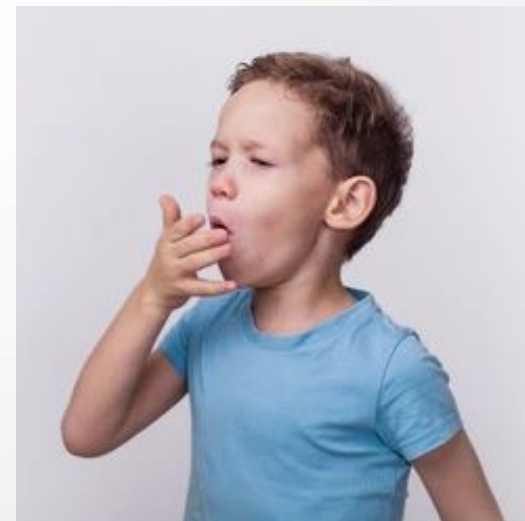




COME RICONOSCERE UNA CRISI ANAFILATTICA

Dopo **pochi minuti** dall'esposizione all'allergene il soggetto può presentare:

- **Respiratorio:** difficoltà respiratoria con sibili, raucedine o stridore inspiratorio

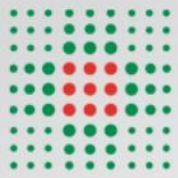


COME RICONOSCERE UNA CRISI ANAFILATTICA

Dopo **pochi minuti** dall'esposizione all'allergene il soggetto può presentare:

- **Gastro-intestinale:** crampi allo stomaco, nausea, vomito, diarrea





COME RICONOSCERE UNA CRISI ANAFILATTICA

Dopo **pochi minuti** dall'esposizione all'allergene il soggetto può presentare:

- **Circolatorio:** riduce pressione con conseguente debolezza, fino alla perdita di coscienza



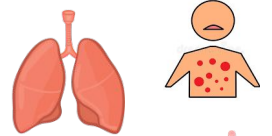
COME RICONOSCERE UNA CRISI ANAFILATTICA

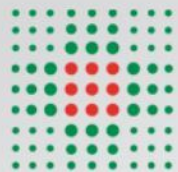


QUANDO SOSPETTARE L'INSORGENZA DI UNA CRISI ANAFILATTICA?

Coinvolgimento di 2 o più dei seguenti apparati:

- a. Coinvolgimento di **cute e/o mucose**
- b. Compromissione **respiratoria**
- c. Compromissione **cardiovascolare**
- d. **Sintomi gastrointestinali persistenti**



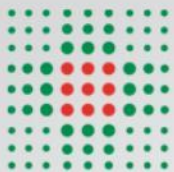


ANAFILASSI Fattore tempo

- I sintomi compaiono in un lasso di tempo variabile da pochi minuti a un massimo di una - due ore dal contatto
- La velocità di insorgenza dei sintomi è direttamente proporzionale alla loro drammaticità.

L'anafilassi è tanto più grave quanto più è precoce





TERAPIA

FARMACI PER L'ANAFILASSI

Vanno somministrati, in base alle istruzioni riportate sul modulo per l' autorizzazione dei farmaci a scuola, a seconda della gravità dei sintomi

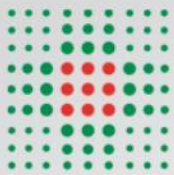


*In presenza dei
sintomi isolati
sufficiente la
somministrazione di:*

- antistaminici
- broncodilatatori
- cortisonici

*Se compaiono
i sintomi dell' anafilassi:*

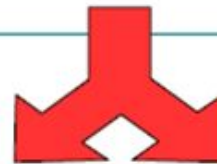
- adrenalina



TERAPIA

FARMACI PER L'ANAFILASSI

Vanno somministrati, in base alle istruzioni riportate sul modulo per l' autorizzazione dei farmaci a scuola, a seconda della gravità dei sintomi

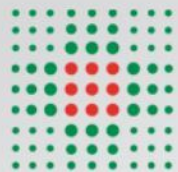


*In presenza dei
sintomi isolati
sufficiente la
somministrazione di:*

- antistaminici
- broncodilatatori
- cortisonici

*Se compaiono
i sintomi dell' anafilassi:*

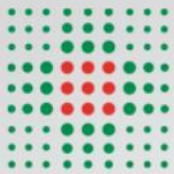
- adrenalina



ANAFILASSI

Il farmaco di elezione “**SALVAVITA**” è
L'ADRENALINA INIETTABILE





ADRENALINA

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

- **vasocostrizione dei vasi sanguigni, aumentando la pressione**
- **induce il cuore a battere con maggiore forza e velocità**
- **azione dilatatrice sui bronchi.**

Deve essere somministrata alla comparsa dei sintomi descritti nella certificazione medica

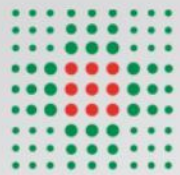


ANAFILASSI : cosa fare?



- ❑ Mantenere la **calma**
- ❑ **Chiedere aiuto** (essere almeno in due): **chiamare il 118** e la famiglia
- ❑ Posizionare il bambino supino con gli **arti inferiori sollevati**, se **incosciente in posizione laterale di sicurezza**, se **difficoltà respiratoria può stare in posizione seduta con gambe distese**.
- ❑ **Tranquillizzare** il bambino
- ❑ **Procurarsi e somministrare l'adrenalina**





FORMULAZIONI CONTENENTI ADRENALINA AUTOINIETTABILE



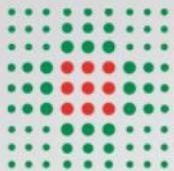
FASTJEKT



JEXT

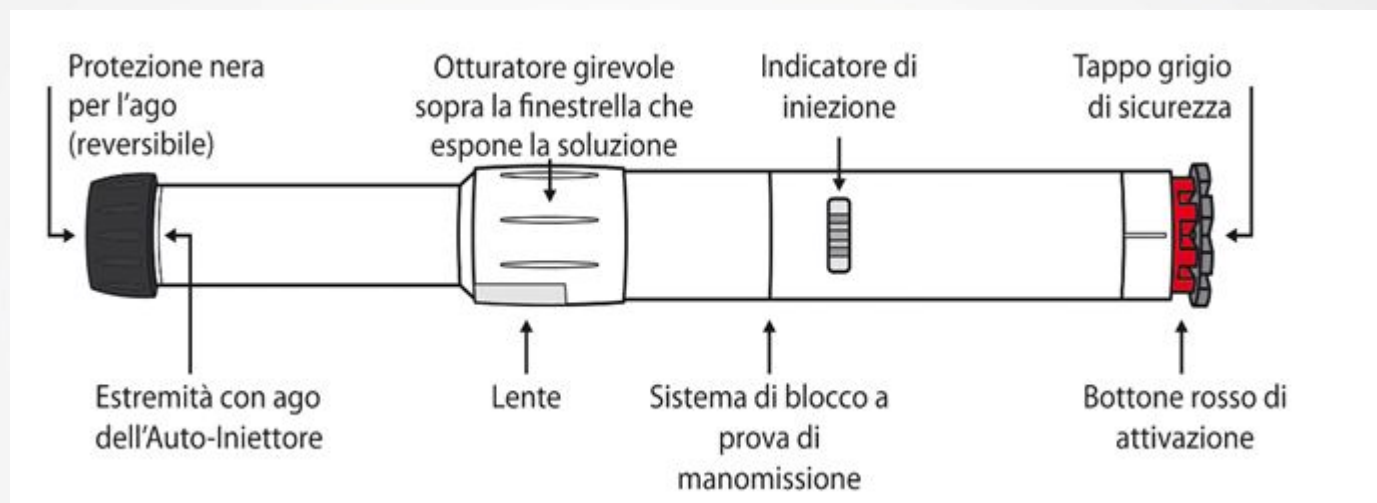


CHENPEN



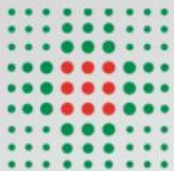
CHENPEN

ADRENALINA AUTOINIETTABILE



Non conservare al di sopra dei 25°C.

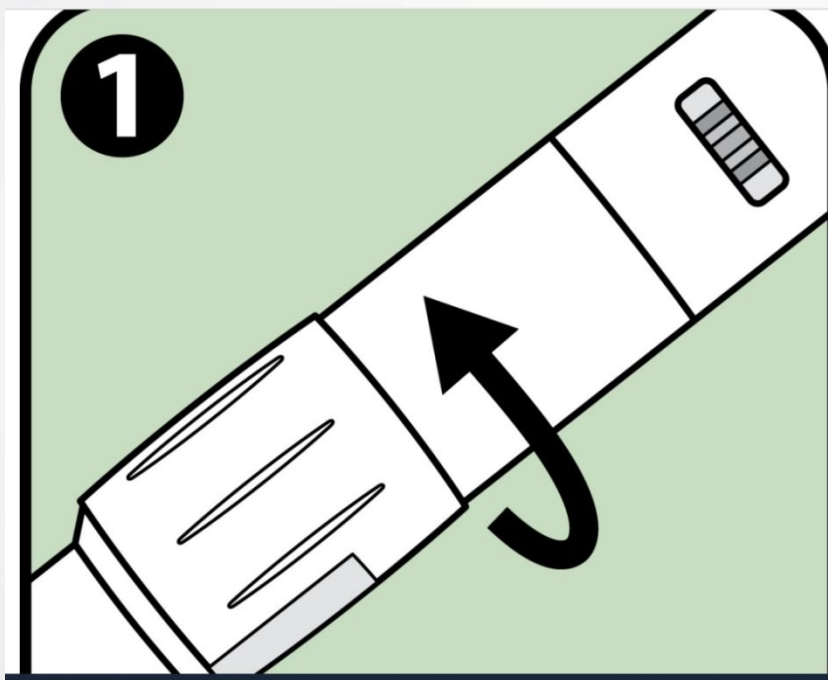
Conservare l'auto-iniettore nella confezione originale per proteggerlo dalla luce.



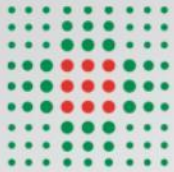
CHENPEN

ADRENALINA AUTOINIETTABILE

Prima di usare l'Auto-Iniettore Chenpen, deve controllarlo come segue:

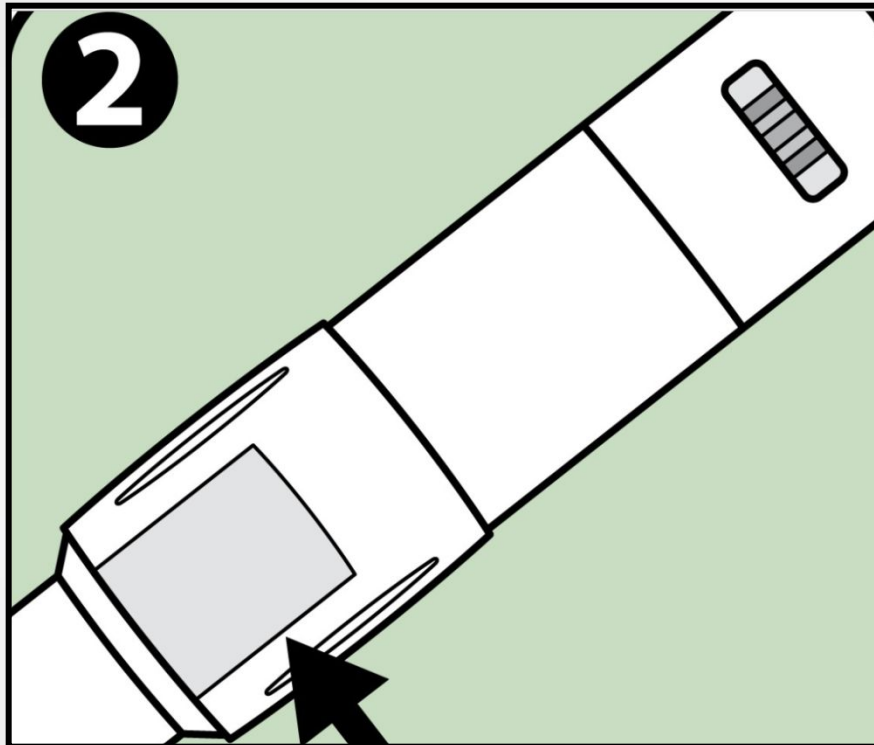


Ruoti completamente in senso anti-orario l'otturatore girevole delle finestrelle che espongono la soluzione.



CHENPEN

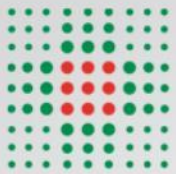
ADRENALINA AUTOINIETTABILE



Guardi attraverso le lenti nella finestrella che espone la soluzione.

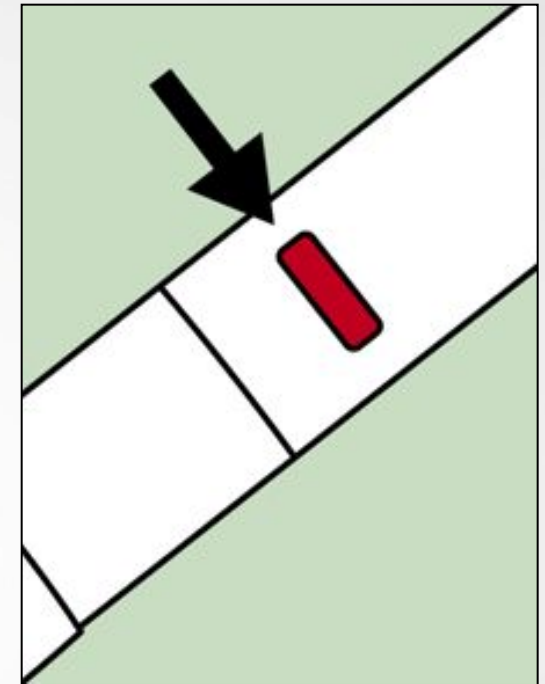
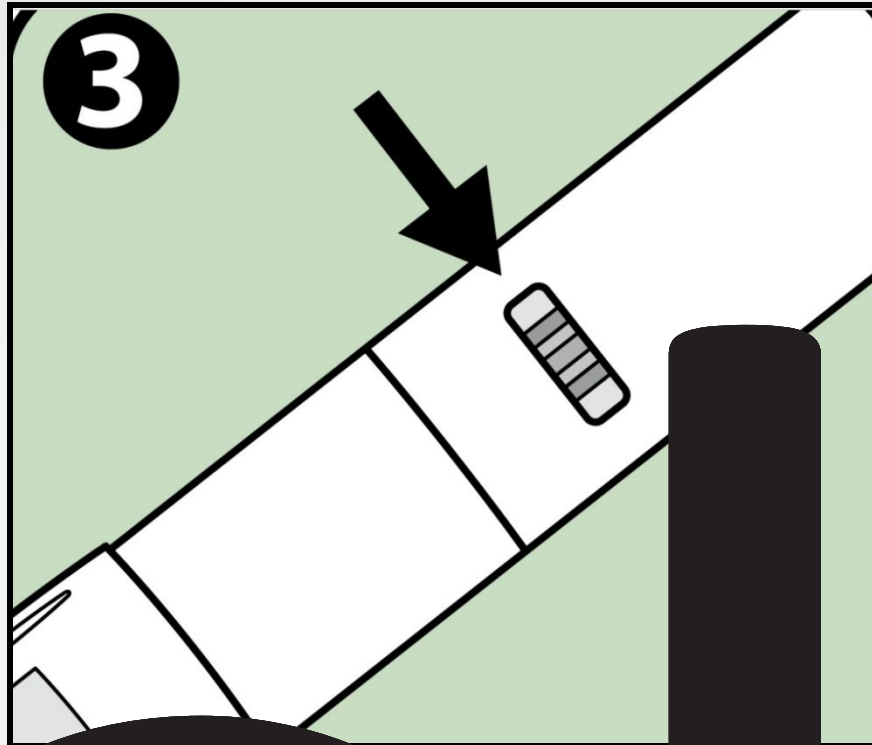
Controlli che la soluzione sia limpida ed incolore.

Se è torbida, colorata o contiene particelle, butti via l'Auto-Iniettore Chenpen.



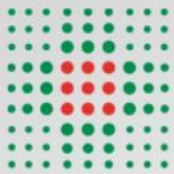
CHENPEN

ADRENALINA AUTOINIETTABILE



Si accerti che l'indicatore di iniezione non sia rosso.

Se è rosso (immagine a destra) questo significa che l'Auto-Iniettore Chenpen è già stato usato e bisogna buttarlo via



CHENPEN

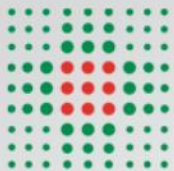
ADRENALINA AUTOINIETTABILE



Rimuova la protezione nera dell'ago tirando forte nella direzione indicata dalla freccia.

Questo rimuove anche la protezione grigia dell'ago.

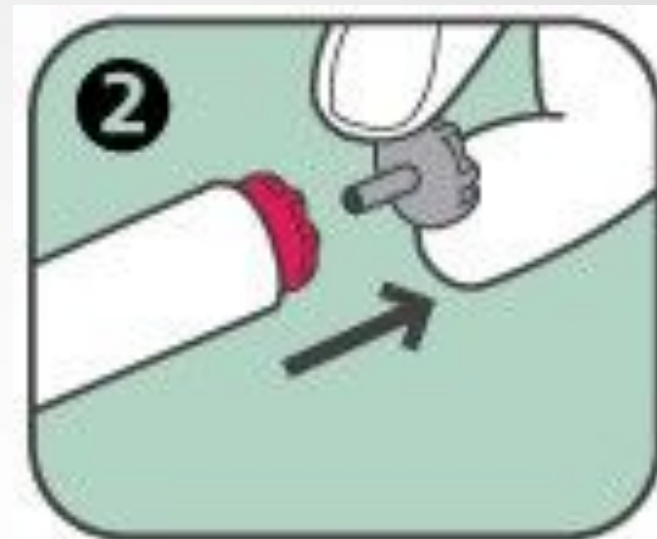


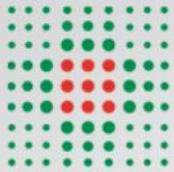


CHENPEN

ADRENALINA AUTOINIETTABILE

Rimuova il tappo grigio di sicurezza dal bottone rosso di attivazione, tirando come indicato dalla freccia





CHENPEN

ADRENALINA AUTOINIETTABILE

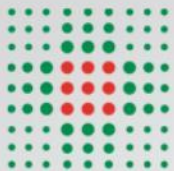


Posionarsi sulla superficie antero-laterale della coscia

Tenere l'estremità aperta (quella dell'ago) di Chenpen appoggiata sulla parte esterna della coscia.

Se necessario, può usare Chenpen attraverso indumenti leggeri, come quelli fatti di denim, cotone o poliestere.





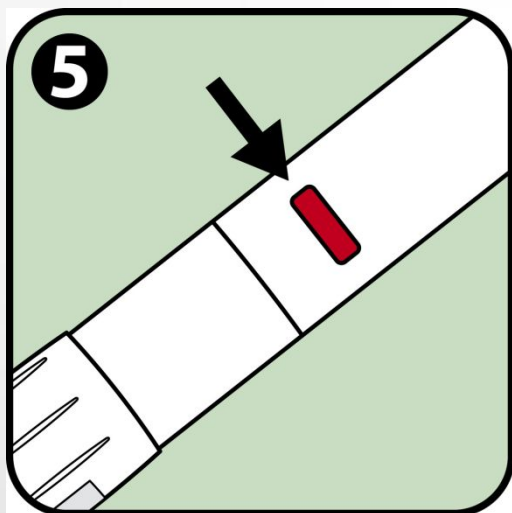
CHENPEN

ADRENALINA AUTOINIETTABILE

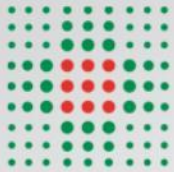


Prema il bottone rosso di attivazione in modo che scatti.

Tenga l'Auto-Iniettore Chenpen appoggiato sulla parte esterna della coscia **per 10 secondi.**



Massaggi leggermente la sede dell'iniezione.



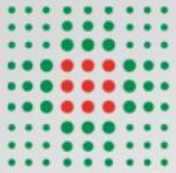
CHENPEN

ADRENALINA AUTOINIETTABILE



Dopo l'iniezione, l'ago fuoriesce.

Per coprirlo, rimetta con uno scatto l'estremità larga della protezione nera per l'ago al suo posto sull'estremità aperta (quella dell'ago) dell'Auto-Iniettore Chenpen (come indicato dalla freccia)



CHENPEN

ADRENALINA AUTOINIETTABILE

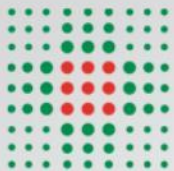
Video dimostrativo utilizzo ChenPen:
https://www.youtube.com/watch?v=WkxHPvIZFYA&ab_channel=AslCn2



E SE NON ERA ANAFILASSI?

- Anche se somministrato impropriamente, il farmaco **non causa danni**.
- Le reazioni che si possono verificare in caso di somministrazione non necessaria ad un bambino sono **paragonabili a quelle dovute ad un'alta dose di caffeina** (agitazione, tachicardia), sintomi che sono transitori.





Farmaci a scuola

CRISI CONVULSIVA

Pediatria Territoriale

Dipartimento Cure Primarie

AS 2022/23

CRISI EPILETTICHE

Improvvisa disorganizzazione dell'attività elettrica del cervello

in cui i neuroni inviano **scariche elettriche simultanee** determinando una sorta di “**corto circuito**” che **interrompe transitoriamente la normale funzionalità cerebrale.**





CAUSE DELLE CRISI EPILETTICHE

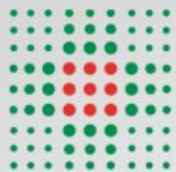
Alterazioni strutturali:

- **danno del tessuto cerebrale:** trauma, infezioni cerebrali, malformazione cerebrale etc...

Fattori che influenzano l'eccitabilità neuronale:

- **febbre**
- **alterazioni metaboliche:** es ipoglicemia etc..
- **farmaci/ tossici**
- **stimoli sensoriali**

Forme idiopatiche: causa non nota

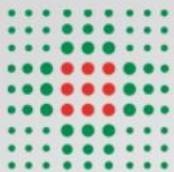


CRISI EPILETTICHE

E' importante che i genitori forniscano esatte indicazioni su **come si manifesta la malattia e sui possibili problemi causati dalle crisi e se esistono fattori scatenanti (acustici, luminosi, ...)**

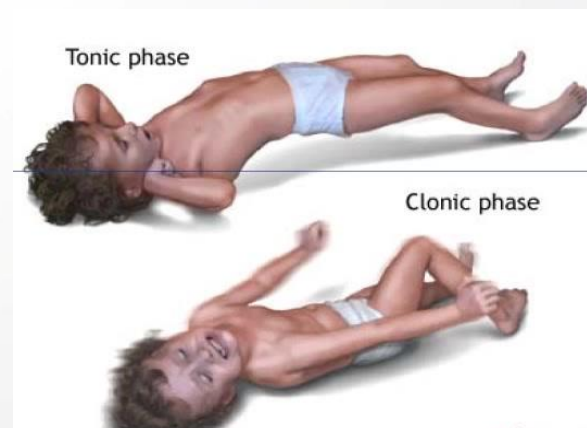
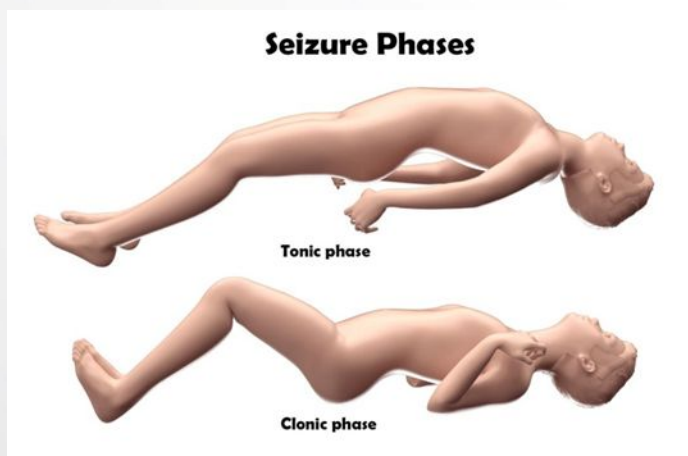
Se l'insegnante ne conosce le caratteristiche potrà riconoscerle più facilmente.

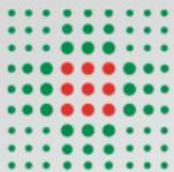




CRISI CONVULSIVA TONICO-CLONICA

- **perdita improvvisa di coscienza** con caduta a terra
- **alterazione del tono muscolare** associato a **contrazioni muscolari ritmiche di uno o più arti** (generalizzata o parziale)





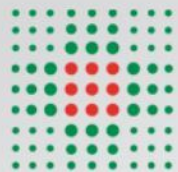
CRISI CONVULSIVA TONICO CLONICA

Si può accompagnare a:

- **deviazione dello sguardo e del capo** (occhi all'indietro o con sguardo lateralizzato)
- **chiusura serrata della bocca**
- **ipersalivazione**
- **incontinenza** (rilascio di feci/urine)

Può risolversi spontaneamente nel giro di pochi minuti o necessitare della somministrazione di farmaci.

Al termine della crisi sonnolenza e/o stanchezza



TIPOLOGIA DI CRISI EPILETTICHE

Crisi tonico cloniche generalizzate

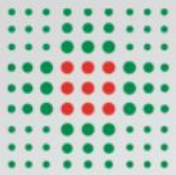
“Grande Male”



Crisi di Assenza

“Piccolo Male”





TIPOLOGIA DI CRISI EPILETTICHE

Crisi tonico cloniche generalizzate

“Grande Male”



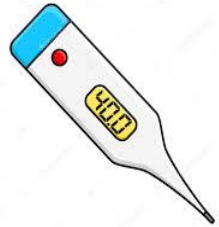
Crisi di Assenza

“Piccolo Male”



CONVULSIONE FEBBRILE

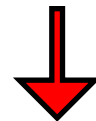
- Solitamente insorgono in **soggetti predisposti** di età compresa tra 6 mesi e i 5 anni durante il rapido innalzamento della temperatura corporea
- la crisi inizia improvvisamente con **perdita di coscienza** che può essere associata ad alterazioni del tono e **contrazioni involontarie generalizzate o parziali** dei muscoli della faccia del tronco e degli arti.
- **nella maggioranza dei casi l'attacco si risolve spontaneamente** entro pochi minuti con ripresa graduale
- **carattere benigno**: non lasciano danni permanenti e tendono a scomparire spontaneamente con l'età.



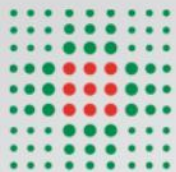


CRISI EPILETTICHE

- Per **crisi epilettica prolungata** si intende la crisi di **durata superiore ai 10-15 minuti**.
- Solo una crisi epilettica molto prolungata può provocare complicanze cardio-respiratorie e neurologiche
- Maggiore è il tempo trascorso dall'inizio della crisi, più difficile diventa interromperla



Quindi la crisi deve essere interrotta secondo le modalità prescritte



CRISI CONVULSIVA COSA FARE?

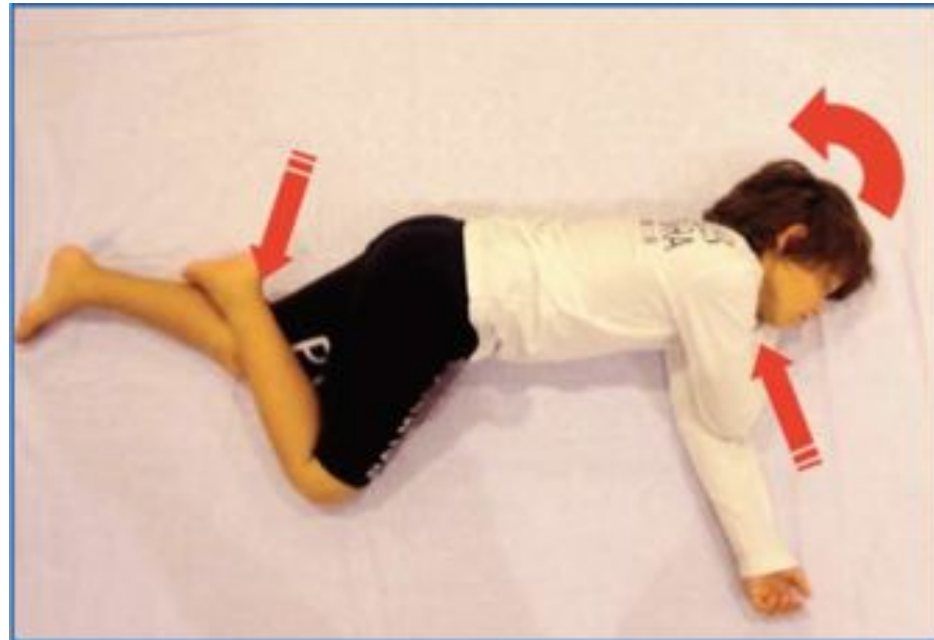
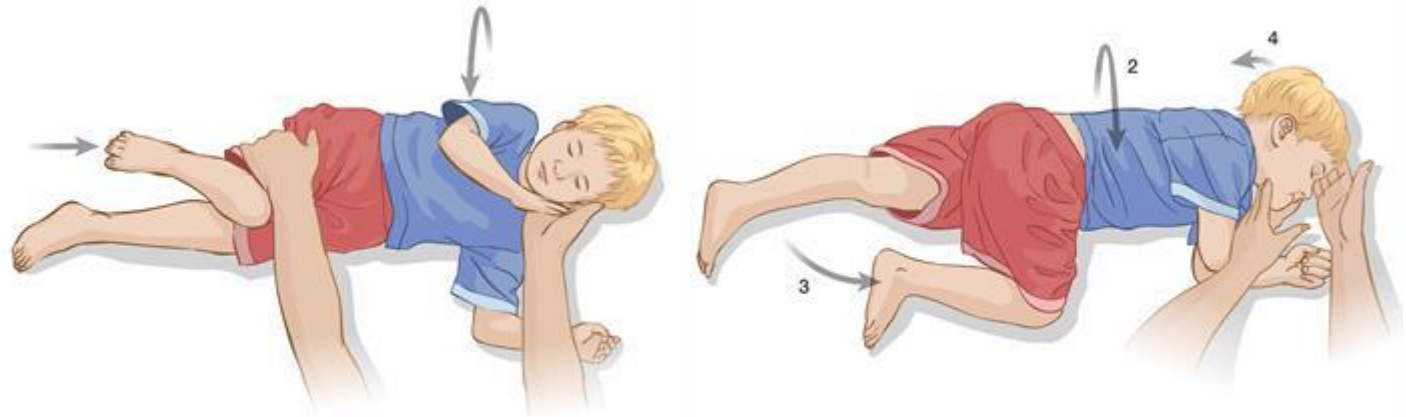
- ❑ **Mantenere la calma**
- ❑ **Chiedere aiuto a un secondo operatore, chiamare 118 e famiglia**
- ❑ **Se incosciente posizionare il bambino su un fianco** in posizione laterale di sicurezza, con la bocca rivolta verso il basso in modo da favorire l'uscita della saliva per gravità.
- ❑ **Allentare** i vestiti stretti al collo e in vita, togliere gli occhiali (se il bambino li porta)
- ❑ **Allontanare** ogni oggetto pericoloso che sia vicino al bambino
- ❑ **Non bloccare i suoi movimenti, non forzare l'apertura della bocca, non introdurvi le dita**
- ❑ **Allontanare** i compagni di classe



CRISI CONVULSIVA: COSA FARE?

- ❑ **Registrare l'inizio della crisi, la durata e come si è presentata**
 - scosse generalizzate ai 4 arti
 - scosse asimmetriche tra lato destro e lato sinistro del corpo
 - revulsione dei bulbi oculari con sguardo fisso e diritto oppure con rotazione dei bulbi da un lato
 - stiramento della rima buccale verso destra o verso sinistra
- ❑ Se c'è l'autorizzazione medica, **somministrare il farmaco specifico** seguendo le indicazioni fornite dal medico.
- ❑ Rimanere vicino al bambino fino alla completa risoluzione della crisi

POSIZIONE LATERALE DI SICUREZZA





TRATTAMENTO CRISI EPILETTICA CONVULSIVA

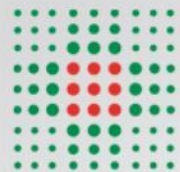
Benzodiazepine: azione inibitoria al livello del sistema nervoso centrale che andrà a «spegnere» la scarica neuronale anomala.

Le benzodiazepine possono essere somministrate per via orale (mucosa guancia) o rettale:

- Diazepam endorettale** (Micropam[®] /Stesolid[®])
- Midazolam orale** (Buccolam[®])

Quando le somministriamo?

Vedere prescrizione medica su foglio autorizzazione farmaco a scuola, generalmente sono indicate quando la crisi ha una durata superiore ai 3-5 minuti.



DIAZEPAM ENDORETTALE

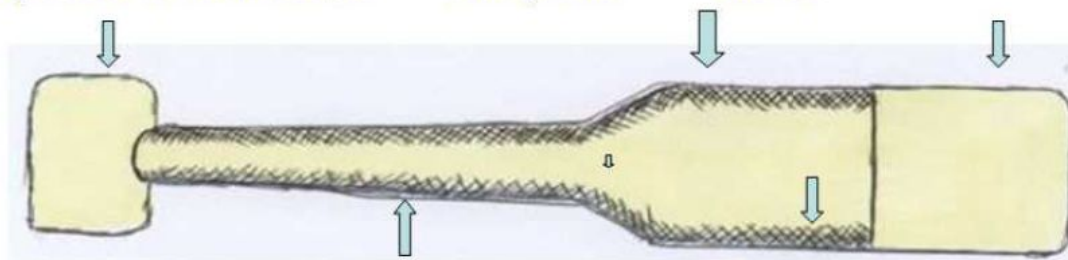
TRATTAMENTO CRISI CONVULSIVE

MICROCLISMA (diazepam ENDORETTALE)

Capsula di chiusura

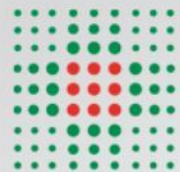
ampolla

aletta



beccuccio

**il farmaco serve per arrestare la crisi
va somministrato secondo indicazioni mediche
solo se la crisi è ancora in atto**



DIAZEPAM ENDORETTALE

Microclisteri di Diazepam **STESOLID® O MICROPAM®**

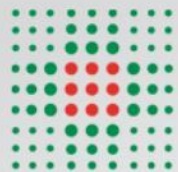
pronti all'uso in 2 dosaggi:

- ❖ da 5 mg
- ❖ da 10 mg

La confezione contiene già la quantità di medicinale che deve essere somministrato al bambino.

Conservare a temperatura non superiore ai 25° C





Diazepam: modalità di somministrazione

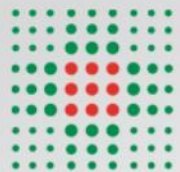


1. Rimuovere la capsula di chiusura ruotandola delicatamente 2-3 volte senza strappare



2. Porre il bambino sul fianco e inserire il beccuccio nell'ano:
 - se il bambino è di età inferiore a 3 anni fino a **metà della sua lunghezza**
 - se l'età è maggiore inserire per **tutta la lunghezza**





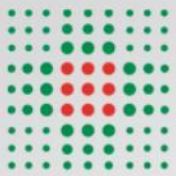
Diazepam: modalità di somministrazione



ATTENZIONE:

Durante la somministrazione tenere sempre il microclistere con **il beccuccio inclinato verso il basso.**





Diazepam: modalità di somministrazione



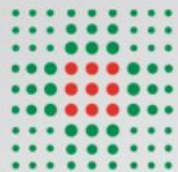
3. Una volta inserito il beccuccio nell'ano **svuotare il microclistere premendo l'ampolla tra il pollice e l'indice**



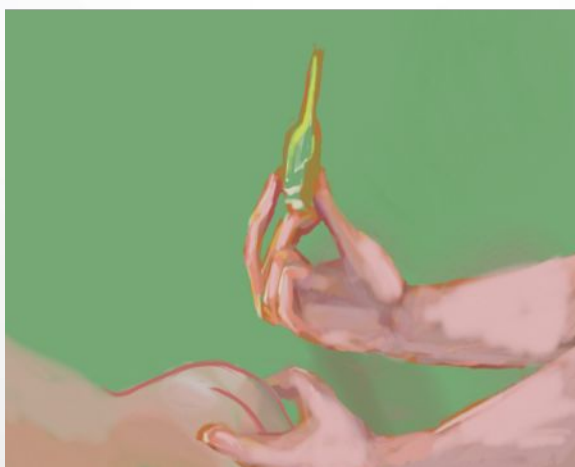
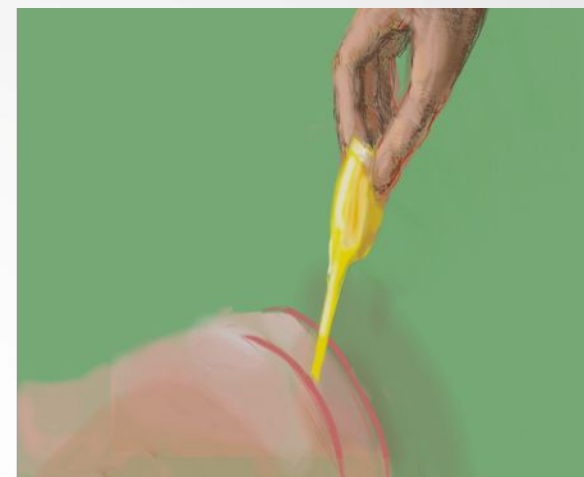
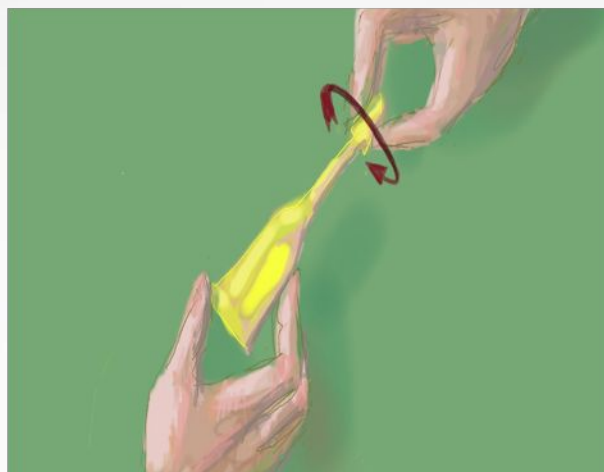
4. Estrarre il beccuccio dall'ano **tenendo l'ampolla del microclistere sempre schiacciato**

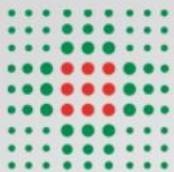


5. **Tenere stretti i glutei per alcuni minuti** per evitare la fuoriuscita della soluzione



Diazepam: modalità di somministrazione





MIDAZOLAM (BUCCOLAM®)

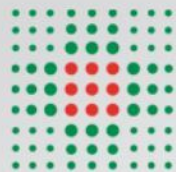
E' una benzodiazepina (farmaco della stessa famiglia del diazepam) ad **utilizzo orale**: **assorbimento mucosa orale**.

Esistono **4 tipi di siringhe pre-dosate senza ago** (2,5-5-7,5-10 mg) in relazione al peso.

La siringa fornita dalla famiglia ha già il farmaco pre-dosato nella giusta quantità prescritta dal medico.

Il farmaco non va conservato in frigo.

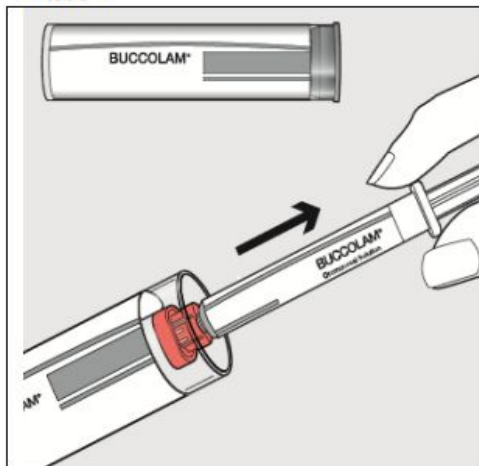




Modalità di somministrazione

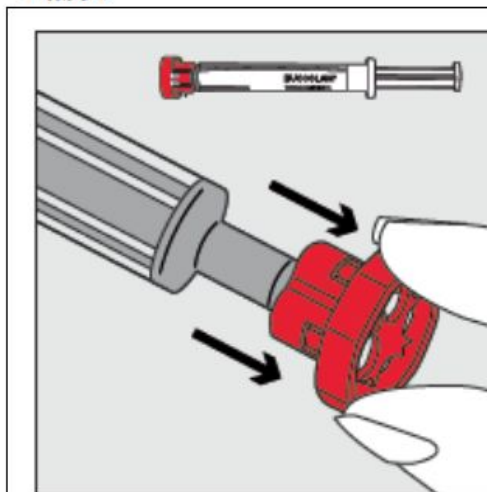


Fase 1

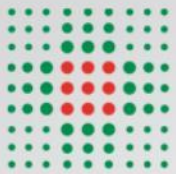


Tenga in mano il tubo di plastica e tolga il cappuccio. Estragga la siringa dal tubo.

Fase 2



Tolga il cappuccio rosso dalla punta della siringa e lo butti via in modo sicuro.



MODALITÀ DI SOMMINISTRAZIONE

Attenzione al tappo trasparente!

CORRETTO

SBAGLIATO

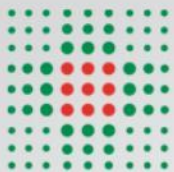
Figure 1. **CORRECT** Removal of the translucent syringe tip-cap



Figure 2. **INCORRECT** Removal of the translucent syringe tip-cap



Translucent tip-cap



Modalità di somministrazione

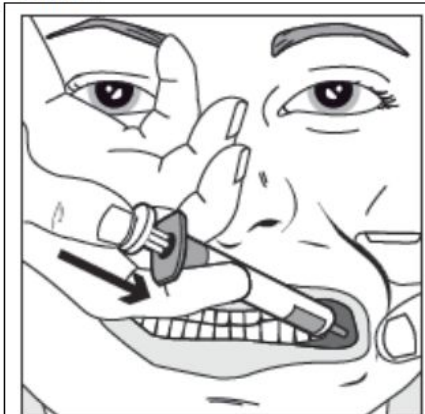
Prima di somministrare il farmaco, se possibile, rimuovere l'eventuale eccesso di saliva non deglutita inclinando leggermente la testa

Fase 3



Con l'indice e il pollice pizzichi delicatamente la guancia del bambino e la tiri indietro. Inserisca la punta della siringa nel retro dello spazio fra l'interno della guancia e la gengiva inferiore.

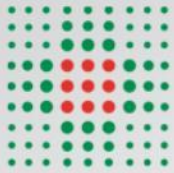
Fase 4



Prema lentamente lo stantuffo della siringa fino a quando non si arresta.

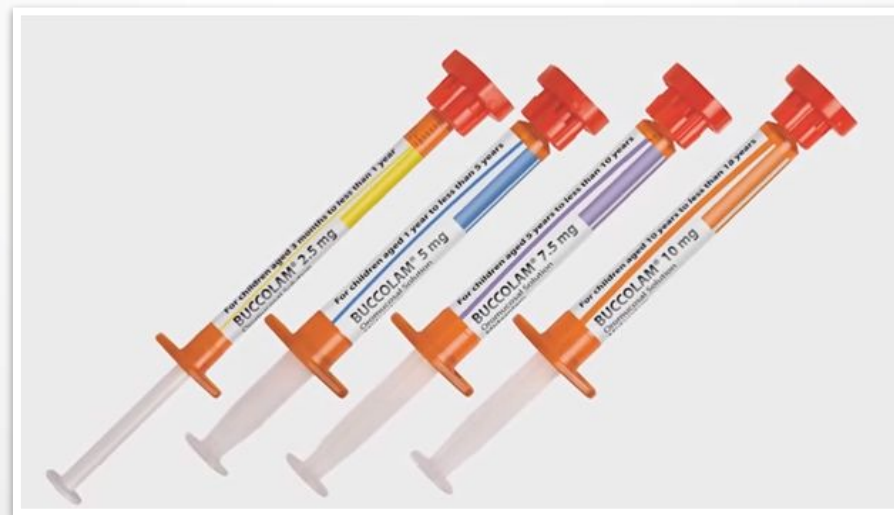
L'intera quantità di soluzione deve essere inserita lentamente nello spazio tra la gengiva e la guancia (cavità buccale).

Se necessario (per volumi maggiori e/o pazienti più piccoli), circa metà dose deve essere somministrata lentamente in un lato della bocca, somministrando poi lentamente l'altra metà nell'altro lato.



CONSIGLI PRATICI PER IL BUCCOLAM

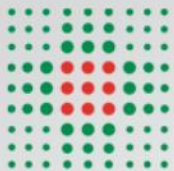
- In caso di rilevante scialorrea infondere nella guancia opposta a quella da cui esce la saliva
- Massaggiare la guancia per distribuire il farmaco (maggiore superficie di assorbimento)



COSA NON FARE DURANTE UNA CRISI

- Non forzare la bocca per inserire fazzoletti
- Non stimolare il bambino
- Non cercare di fermare la crisi immobilizzando gli arti
- Non dare da bere
- Non somministrare farmaci a crisi terminata
- Non rialzare il bambino appena finita la crisi





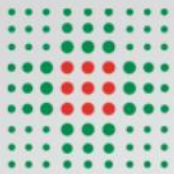
Farmaci a scuola

DIABETE MELLITO

Pediatria Territoriale

Dipartimento Cure Primarie

AS 2022/23



DIABETE

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



DIABETE GIOVANILE

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.

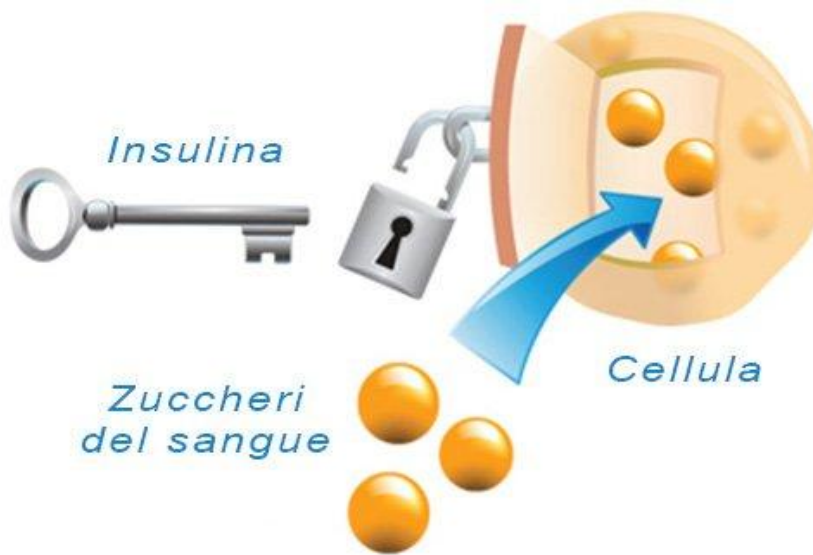
Può essere curato solo con la somministrazione di insulina.

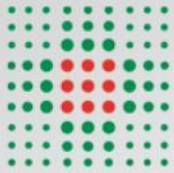


DIABETE GIOVANILE

Come si cura il diabete di tipo 1?

L' **insulina** è la chiave che consente allo zucchero di entrare nelle cellule, per curare il diabete è necessario dare questo ormone nelle quantità adeguate e nei momenti in cui c'è più zucchero nel sangue





INSULINA

Due tipi di dispositivi iniettivi:

PENNA DA INSULINA

Siringa pre-riempita per l'iniezione di insulina, con dosatore integrato.



MICROINFUSORE

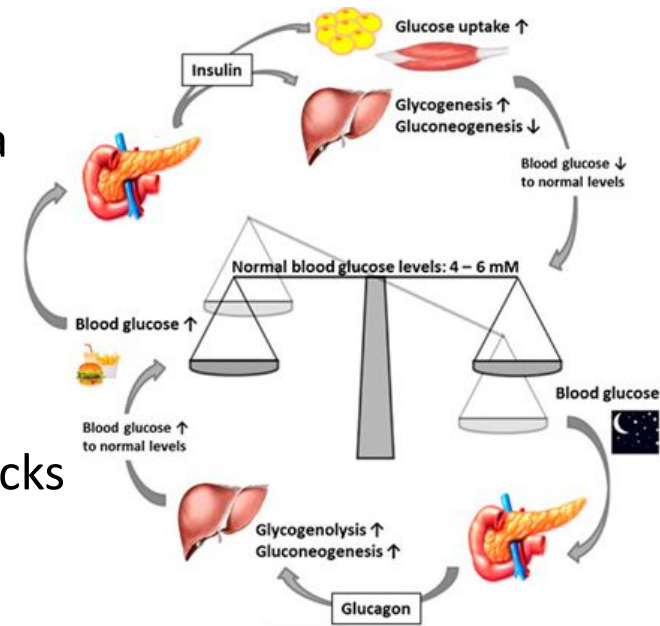
Pompa di infusione che rilascia insulina in continuo nel sottocute (insulina basale) e permette erogazione boli (pasto o correzioni glicemiche).

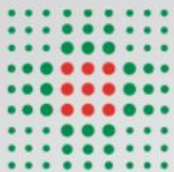


COSA INFLUENZA LA GLICEMIA?

La regolazione dei livelli di zucchero nel sangue è un meccanismo complesso:

- ormoni** (insulina, glucagone..)
- introduzione zuccheri con gli alimenti** (conta carboidrati)
- stress** (interrogazioni..)
- attività fisica**: l'insegnante deve avere attenzione prima, durante e dopo l'attività fisica, consentire al bambino di assumere snacks extra, se necessario, e avere a disposizione il glucometro e gli alimenti zuccherati per correggere eventuali ipoglicemie.





DIABETE

Idealmente la glicemia dovrebbe rimanere sempre compresa tra i **valori fisiologici**, in modo che non sia mai troppo bassa o troppo alta

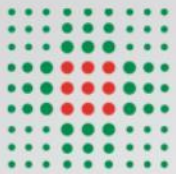
Non sempre è possibile mantenere i valori ottimali.

Per questo **la glicemia deve essere controllata più volte al giorno**, in modo che la terapia possa essere modificata in caso di necessità

Gli strumenti utilizzati per il controllo glicemico sono:

- **glucometro**
- **seniore**





DIABETE

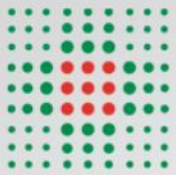
PRESIDI RILEVAZIONE GLICEMIA:

- pungidito



-glucometro





DIABETE

PRESIDI RILEVAZIONE GLICEMIA:

-Sensore, ricevitore, lettore: leggere la glicemia in continuo senza bisogno di dover pungere il dito.

Se bambino sintomatico e glicemia da sensore nella norma utile controllo della glicemia capillare (glucometro)



MISURAZIONE GLICEMIA

IPERGLICEMIA

quando i valori di zucchero nel sangue **superano i 300 mg/dl.**

Una condizione di iperglicemia saltuaria **non è pericolosa.**

Sintomi:

- bimbo debole, assennato, irritabile, fame eccessiva, sete intensa, bisogno di urinare frequente.

Cosa fare:

- fare bere molta acqua al bambino
- consentirgli di andare in bagno
- lasciarlo tranquillo
- esonerarlo quel giorno dall'attività fisica
- chiamare i genitori se bambino poco reattivo, febbre, vomito, alito acetone



IPOGLICEMIA

quando i valori di zucchero nel sangue sono **inferiori a 70 mg/dl.**

Può essere pericolosa.

Sintomi:

- stanchezza, fame, tremore, sbalzi d'umore, sudorazione, più frequenti prima del pranzo o dopo intensa attività motoria.

Cosa fare:

- IPOGLICEMIA LIEVE (collaborante)

si corregge con l'assunzione di alimenti o bevande zuccherate.



- IPOGLICEMIA GRAVE (incosciente)

il glucagone

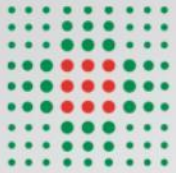


DIABETE e IPOGLICEMIA

Ipoglicemia: il vero pericolo

- Si è in ipoglicemia con glucosio < 70 mg/dl.
- Può essere frequente nel bambino, soprattutto nelle fasi iniziali della malattia.





IPOGLICEMIA : Due situazioni

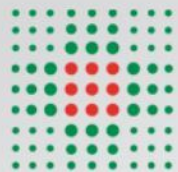
1. Ipoglicemia lieve:

bambino cosciente in grado di deglutire

2. Ipoglicemia grave:

con perdita di coscienza

o impossibilità di assumere alimenti/bevande

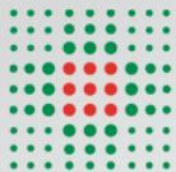


IPOGLICEMIA LIEVE

bambino cosciente in grado di deglutire

Misurare la glicemia e in base al valore:

- ❑ Far assumere **zuccheri semplici a rapido assorbimento** (acqua zuccherata, succo di frutta, zolletta di zucchero) seguendo quanto riportato nel piano terapeutico del bambino (**es 2-3 bustine di zucchero o 100 ml di una qualsiasi bevanda zuccherata**)
- ❑ Mettere **a riposo** il bambino
- ❑ Utile **controllo glicemia dopo 15 minuti**
- ❑ Far assumere **carboidrati a lento assorbimento** quali pane, grissini, fette biscottate, crackers... sempre in base al piano terapeutico

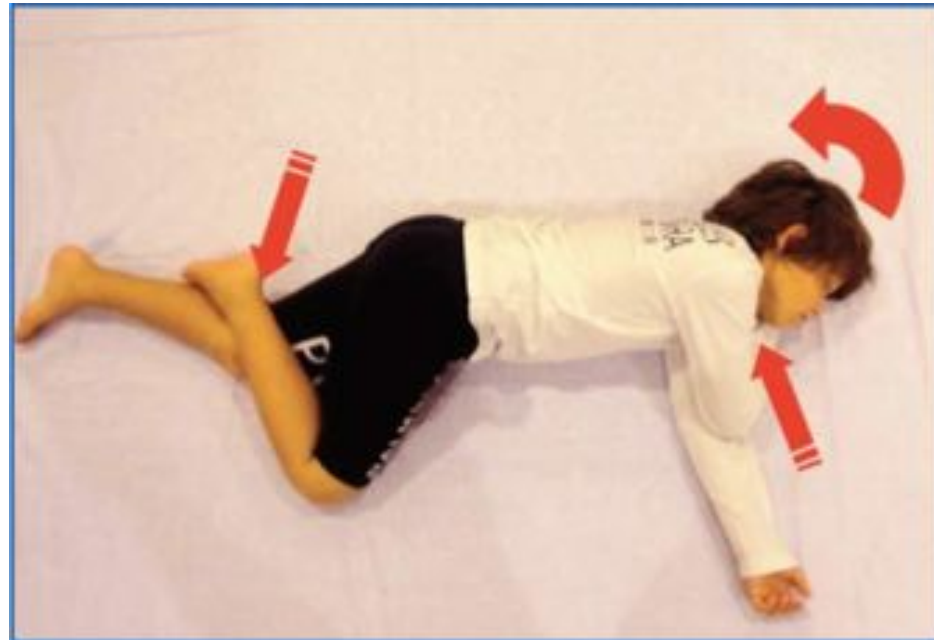
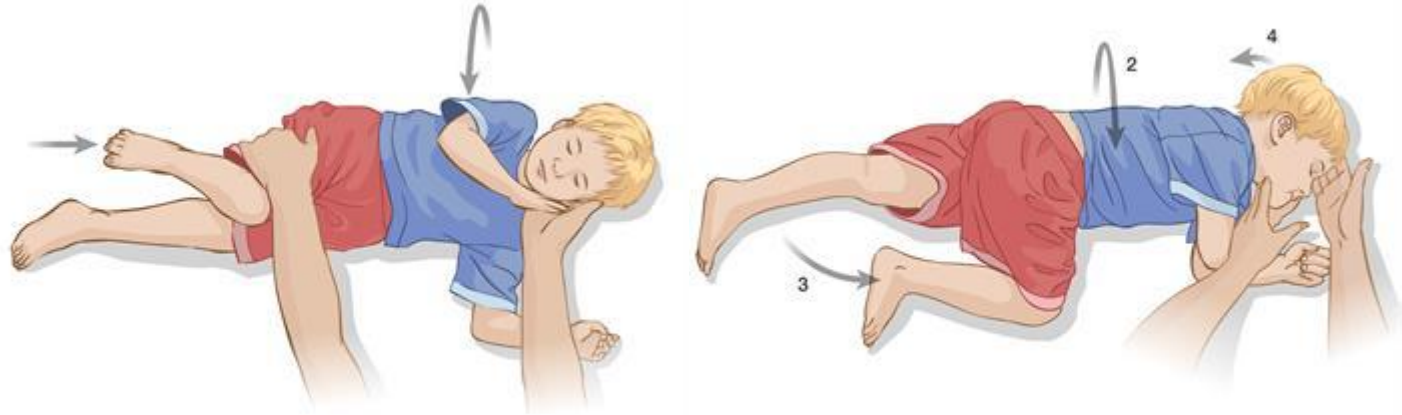


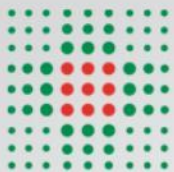
IPOGLICEMIA GRAVE

bambino NON cosciente e NON in grado di deglutire

- ❑ Non somministrare zucchero per bocca.
- ❑ Non è indispensabile misurare subito la glicemia, perché è più urgente la somministrazione della terapia (Glucagone)
- ❑ Posizionare il bambino in **posizione laterale di sicurezza**, chiedere aiuto ad un secondo operatore
- ❑ **Procurarsi il glucagone e iniettare il glucagone nel minor tempo possibile**
- ❑ **Chiamare 118 e genitori**
- ❑ Dopo che il bambino ha ripreso adeguatamente conoscenza, somministrare **zuccheri semplici per bocca**

POSIZIONE LATERALE DI SICUREZZA





GlucaGen Hypokit®

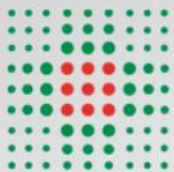
□ Principio attivo:

- **Glucagone:** ormone antagonista dell'insulina che agisce liberando i depositi di zucchero dal fegato.

□ Dosaggio:

- **½ fiala** per bambino < 25 kg o < 6-8 anni;
- **1 fiala** per bambino > 25 kg o > 6-8 anni.

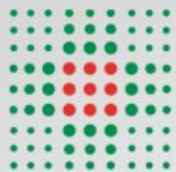




GlucaGen Hypokit®

- **Somministrazione:**
 - possibilmente iniezione intramuscolare nel deltoide (braccio) o coscia o gluteo;
- **Conservazione:**
 - In frigo fino alla data di scadenza
 - Fuori frigo (< 25°C) per 1 anno e mezzo

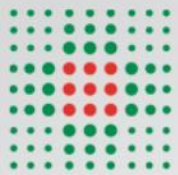




GlucaGen Hypokit®



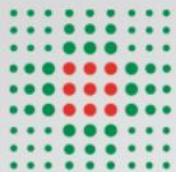
Aprire la confezione



GlucaGen Hypokit®



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



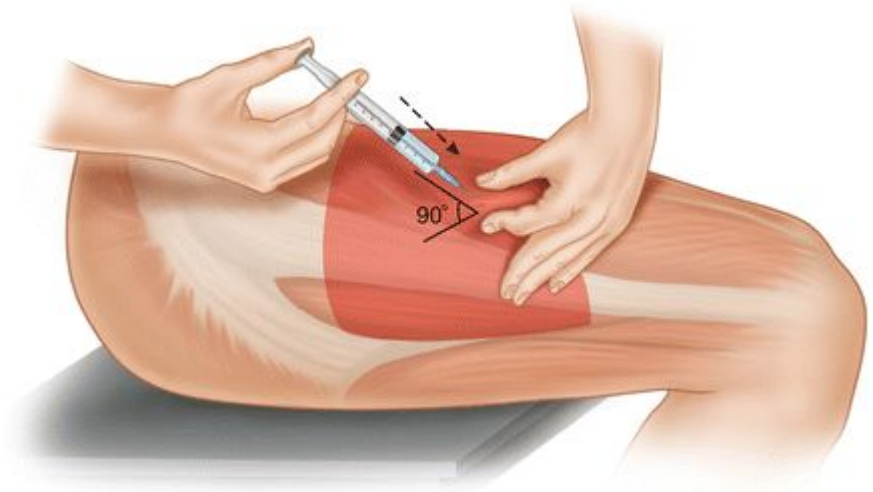
GlucaGen Hypokit®

3



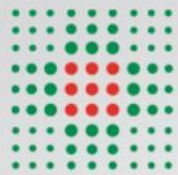
Senza estrarre la siringa, agitare leggermente per consentire alla polvere di sciogliersi e poi aspirare il liquido

GlucaGen Hypokit®



Espellere l'aria ed eseguire l'iniezione intramuscolare:
nella regione laterale della coscia (o nella regione deltoidea del braccio, gluteo)

Massaggiare la sede di iniezione

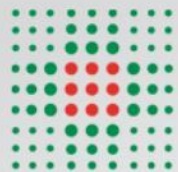


Baqsimi Glucagone spray nasale

- **Principio attivo: Glucagone**
 - ormone antagonista dell'insulina che agisce liberando i depositi di zucchero dal fegato

- **Dosaggio:**
 - utilizzabile in tutti i bambini diabetici di età ≥ 4 anni con ipoglicemia grave
 - confezione monodose □ dosaggio non modificabile.

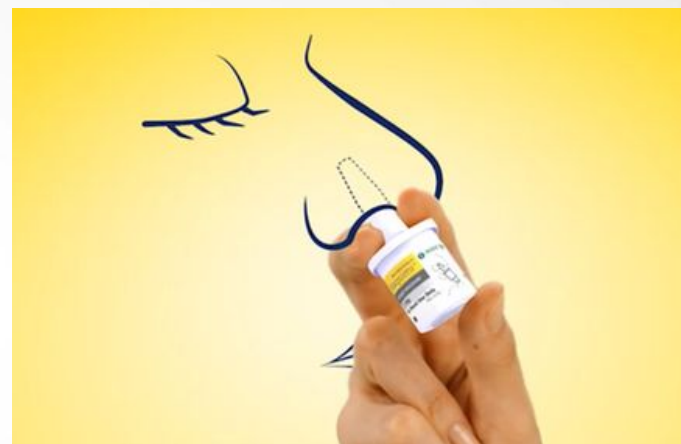




Baqsimi Glucagone spray nasale

- **Somministrazione:**
 - introdurre la cannula in una narice del bambino e successivamente premere lo stantuffo che farà erogare il glucagone direttamente nel naso
 - Il BAQSIMI può essere utilizzato anche in corso di raffreddore

- **Conservazione:**
 - fuori frigo fino alla data di scadenza
 - Non conservare sopra i 30°C



Baqsimi Glucagone spray nasale

1



Rimuovere la protezione di plastica che avvolge il prodotto utilizzando la linguetta

2



Aprire la confezione e rimuovere il dispositivo.

ATTENZIONE: non premere il pistone finché non si è pronti alla somministrazione

3



TENERE il contenitore monodose tra le dita. **Non premere** il pistone, né provare il contenitore monodose. ⁷

4



INSERIRE delicatamente l'estremità in una narice fino a quando il dito non **tocca la parte esterna** del naso. ⁷

5



PREMERE il pistone fino in fondo con il pollice. La somministrazione della dose è completa quando la **linea verde sul pistone non sarà più visibile**. ⁷

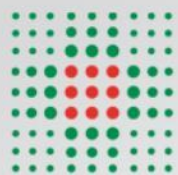
VIDEO DIMOSTRATIVO: <https://www.youtube.com/watch?v=0S49jvMETbQ>

Baqsimi Glucagone spray nasale

Una volta somministrato il glucagone:

- La scomparsa dei sintomi con **ripresa della coscienza** avviene generalmente nel **giro di 5 - 10 minuti**





Kit personalizzato preparato dai genitori



GITE SCOLASTICHE

Il bambino con diabete deve poter partecipare alle gite scolastiche. Occorre ricordarsi di **portare con sé il materiale per la misurazione della glicemia e gli alimenti zuccherati**. Con le dovute attenzioni di conservazione, può essere aggiunto ai presidi utili, il glucagone

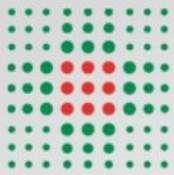
COSA SUCCEDE SE NON ERA IPOGLICEMIA

- 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



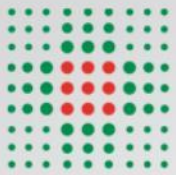
Complicanze neurologiche
anche molto gravi





Take home message

- ❑ **SERENITA'** nell'affrontare l'emergenza.
- ❑ I genitori sono consapevoli che state aiutando i loro figli pur non essendo personale sanitario.
- ❑ I farmaci di emergenza **NON** sono dannosi anche se somministrati impropriamente.
- ❑ Il loro mancato utilizzo può causare invece problemi molto gravi.
- ❑ **CHIAMATE** sempre qualcuno. Non si può gestire una emergenza da soli.



GRAZIE