

LA SOMMINISTRAZIONE DI FARMACI A SCUOLA

ASL CN2

Verduno, 8 aprile 2024

DGR 21 maggio 2014 n. 50-7641

SINERGIE ISTITUZIONALI PER IL DIRITTO ALLO STUDIO DELLE ALUNNE E DEGLI ALUNNI AFFETTI DA PATOLOGIE CRONICHE CHE COMPORTANO BISOGNI SPECIALI DI SALUTE IN ORARIO SCOLASTICO/FORMATIVO

□ RUOLO DEL SERVIZIO SANITARIO REGIONALE:

Garantisce, attraverso i servizi territoriali/ospedalieri competenti a livello aziendale o nell'ambito territoriale interaziendale, i percorsi di informazione preliminare, nonché di formazione/addestramento sul singolo caso indirizzati al personale scolastico/formativo

Due momenti

□ Ruolo del Servizio Sanitario Regionale:

- Garantisce, attraverso i servizi territoriali/ospedalieri competenti a livello aziendale o nell'ambito territoriale interaziendale, i percorsi di **informazione preliminare**, nonché di **formazione/addestramento sul singolo caso** indirizzati al personale scolastico/formativo

1. Oggi: MOMENTO INFORMATIVO PRELIMINARE
(gli attestati sono validi per 4 anni scolastici)

2. Pomeriggio del 15.04 e del 06.05

MOMENTO FORMATIVO E DI ADDESTRAMENTO
MIRATO AL SINGOLO CASO

(gli attestati sono validi per 2 anni)

DGR 21 maggio 2014 n. 50-7641

Per far sì che la scuola possa svolgere appieno il suo ruolo educativo, promuovendo un inserimento che non induca sensazioni di diversità o fattori di emarginazione, e nello stesso tempo **siano garantite l'assistenza, le cure e le attenzioni necessarie**, occorre **riconoscere, definire e condividere** con tutti i soggetti istituzionali coinvolti **i percorsi più opportuni per assicurare il pieno godimento della salute psico-fisica**, all'interno delle situazioni di vita del bambino che ha **innanzitutto il diritto a svolgere le normali attività legate alla sua età**.

Questo implica una responsabilizzazione di tutto il sistema, anche nella gestione di situazioni legate alla necessità di interventi diversi **in ordinario o in emergenza** per le quali potrebbe rendersi indispensabile la somministrazione di farmaci in orario scolastico, su espressa richiesta e conseguente delega dei genitori dell'alunno.

Farmaco indispensabile o salvavita

- **In ordinario o in emergenza**
- Non si parla soltanto di farmaci **salvavita** ma anche di farmaci la cui somministrazione sia **indispensabile** durante l'orario scolastico

Informazione

Informazione preliminare: le iniziative realizzate dal direttore di distretto ai sensi dell'art. 5.5.2 rivolte al personale scolastico/agenzie formative, a fronte della domanda d'intervento in ambito scolastico/formativo presentata dai genitori ai sensi dell'art. 8.1. **Tali iniziative, finalizzate a promuovere, oltre la cultura dell'accoglienza, una maggiore disponibilità da parte del personale scolastico/formativo, sono attuate prima di individuare l'eventuale adesione del personale che potrebbe effettuare l'intervento specifico.**

L'informazione preliminare è rivolta al personale docente/ATA della scuola/classe/agenzia formativa ove è inserito l'alunno. Consiste in

- Un **inquadramento generale della patologia dell'alunno** rivolto a tutto il personale della scuola/agenzia formativa, **con particolare attenzione alle conoscenze utili a garantire la sicurezza dell'alunno stesso in relazione ai suoi bisogni speciali di salute.**
- In questa fase verrà anche illustrata **la tipologia dell'intervento specifico necessario per quel minore**

| Patologia | | Numero bambini (totale 235) | Farmaco |
|-------------------------------------|------------|--------------------------------|--|
| Convulsioni febbrili | | 36 | Diazepam ER (Tachipirina) |
| Epilessia | | 71 | Diazepam ER |
| | | | Buccolam oromucosale |
| Anafilassi | Alimenti | 12 | <u>Adrenalina IM</u> (Ventolin + Bentelan + Antistaminico) |
| | Imenotteri | 2 | |
| Allergia alimentare - sintomi lievi | | 24 | Antistaminico, Bentelan, Ventolin |
| Asma | | 22 | Ventolin spray, Bentelan |
| Diabete insulino-dipendente | | 41 | Insulina e glucagone |
| Problemi di coagulazione | | 4 | Ac. Tranexamico |
| Epilessia | | 3 | Farmaci per bocca |
| Altre patologie | | 20 | Farmaci vari, vie varie |

ARGOMENTI

- **Farmaci per bocca e per uso locale**
- **Emofilie e problemi di coagulazione**
- **Crisi convulsive / epilessia**
- **Ipoglicemia in diabete tipo 1**
- **Crisi d'asma**
- **Reazioni allergiche minori (orticaria, angioedema)**
- **Anafilassi**

ARGOMENTI

- **Farmaci per bocca e per uso locale**
- **Emofilie e problemi di coagulazione**
- **Crisi convulsive / epilessia**
- **Ipoglicemia in diabete tipo 1**
- **Crisi d'asma**
- **Reazioni allergiche minori (orticaria, angioedema)**
- **Anafilassi**

Farmaci orali

- **Cortisonici** (Bentelan, Deltacortene)
- **Antiistaminici** (Tinset, Zirtec, Fenistil, ecc...)
- **Antifebbrili – antidolorifici** (Paracetamolo, Ibuprofene)
- **Enzimi pancreatici per la Fibrosi Cistica** (Creon 10000)
- **Antiemorragici** per emofilie (Ugurol, Tranex)
- **Antiepilettici** (Depakin, Rivotril, Tegretol, altri...)
- **Farmaci omeopatici** (!!!)
- **Anti-reflusso** gastro-esofageo (Gastrotuss e altri)
- **Sevelamer (Renvela)** per il controllo dell'iperfosfatemia nell'insufficienza renale cronica

Farmaco LOCALE (topico)

- ❑ **Antiemorragici** per emofilie (Ugurol, Tranex)
- ❑ **Ossigeno** per insufficienza respiratoria cronica
- ❑ **Clisteri** per stipsi
- ❑ **Farmaci per via rettale** per malattie infiammatorie croniche intestinali
- ❑ **Gocce oculari** (colliri)

Farmaci per bocca o per uso locale

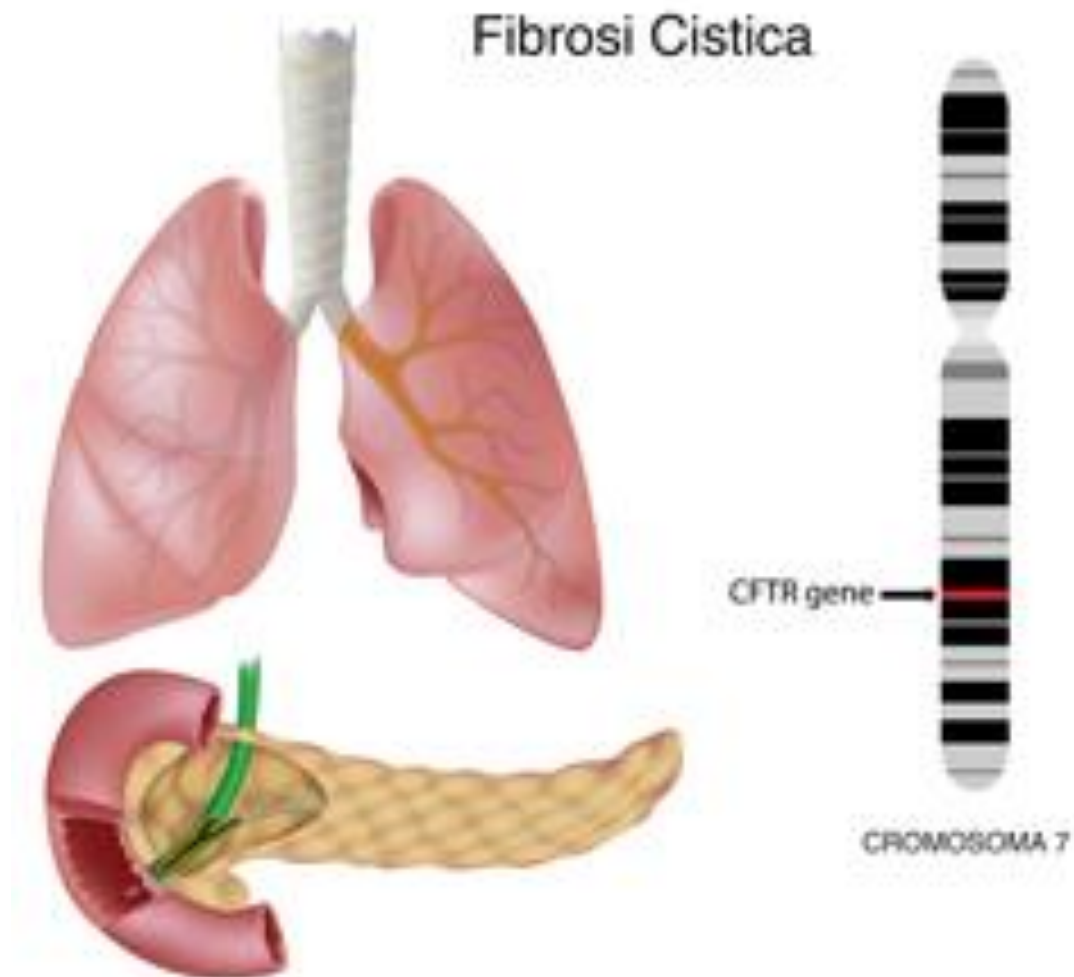
Somministrazione necessaria in orari di attività scolastica

1. Somministrazione di solito **routinaria**, abituale, **non in condizioni di urgenza/emergenza**
2. Somministrazione **«al bisogno»** solo in caso di **sintomi acuti ma non gravi**

Farmaci per bocca o per uso locale

- Richiesta della famiglia + certificato medico
- Forma di assistenza parentale:
 - **non richiede abilità tecnica né addestramento**
- **Informazione** (non formazione) **al personale** incaricato della somministrazione
 - ❑ Definizione della **modalità di somministrazione** e del **dosaggio**
 - ❑ **Possibili effetti collaterali**
 - ❑ Istruzioni sulla **corretta conservazione** farmaco

Fibrosi cistica



Fibrosi cistica

La fibrosi cistica è una malattia multisistemica, cioè colpisce molti organi, e causa dei disturbi che tendono a comparire nella prima infanzia, sebbene a volte si manifestino subito dopo la nascita o possano non essere evidenti fino all'età adulta.

E' dovuta ad un gene mutato, il **gene CFTR** (Cystic Fibrosis Transmembrane Regulator), che determina la produzione di **muco eccessivamente denso**. Questo muco denso:

- Chiude i bronchi e porta a infezioni respiratorie ripetute,
- Ostruisce i dotti del pancreas e impedisce che gli enzimi pancreatici raggiungano l'intestino. Di conseguenza i cibi non possono essere digeriti e assimilati correttamente.

Fibrosi cistica

- **Disturbi respiratori:**
 - ▣ *tosse persistente con muco denso*
 - ▣ *respiro sibilante e mancanza di fiato*
 - ▣ *infezioni respiratorie ricorrenti*
- **Disturbi intestinali**
 - ▣ *diarrea*
 - ▣ *disturbi digestivi e dell'assorbimento*
 - ▣ *perdita di peso o mancato aumento di peso, difficoltà di crescita*
- **Altri sintomi**
 - ▣ *sudore salato*
 - ▣ *infertilità (uomini) e diminuzione della fertilità (donne)*
 - ▣ *diabete*
 - ▣ *fragilità ossea*
 - ▣ *malattie del fegato*

Creon 10.000

- Creon è un farmaco contenente il principio attivo **Pancrelipasi**, appartenente alla categoria degli **Enzimi pancreatici**
- Indicazione: **Trattamento dell'insufficienza pancreatica causata da fibrosi cistica**
- Aiuta a migliorare la digestione e l'assorbimento del cibo
- Previene i disturbi di crescita e le difficoltà nel prendere di peso

Ossigenoterapia

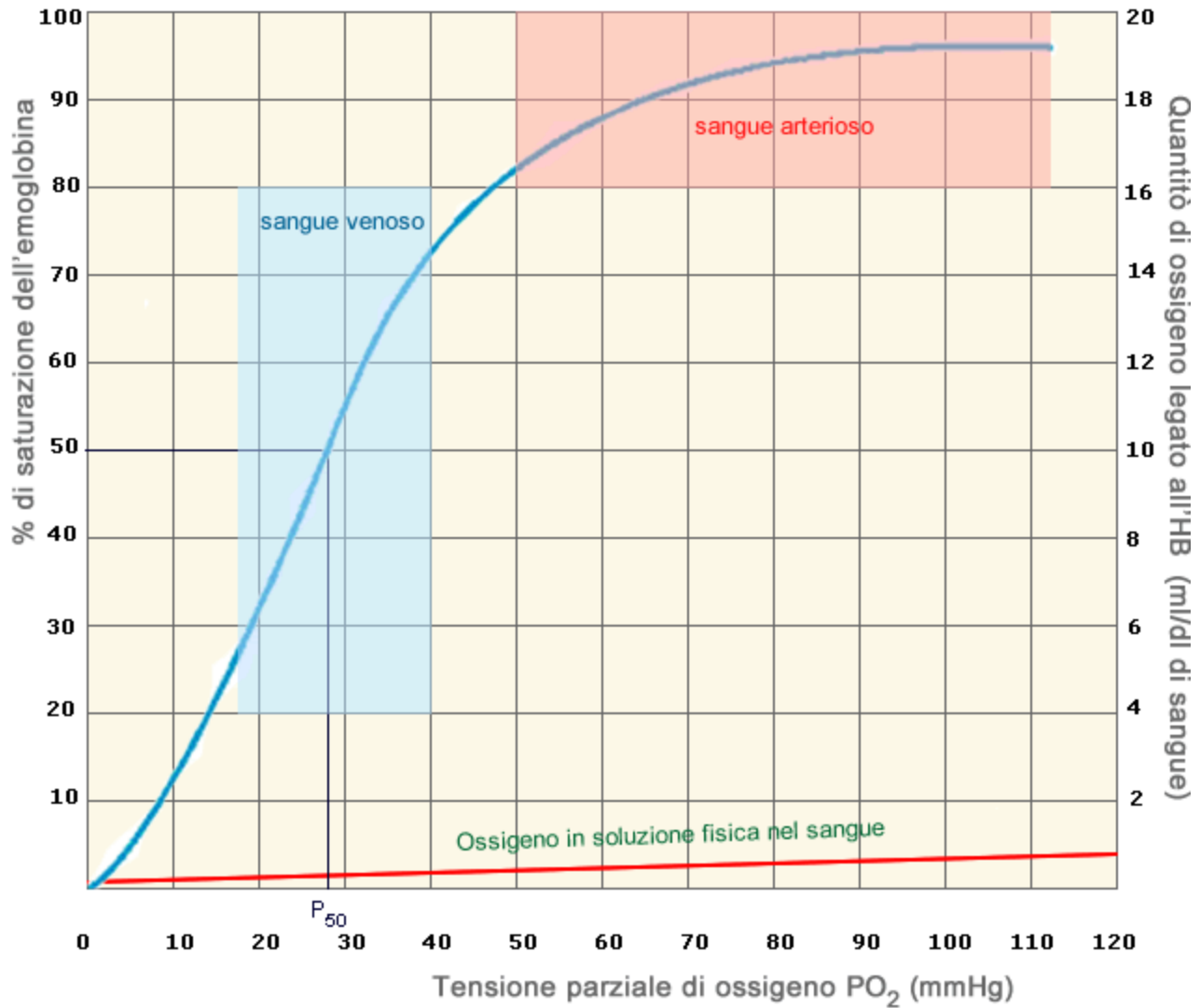
- Gli scambi gassosi, sia a livello polmonare, tra alveolo e sangue, che a livello capillare, tra sangue e cellula, dipendono dalla differenza nella pressione parziale dei gas dei quali avviene lo scambio.
- Normalmente la pressione parziale di ossigeno (pO_2) nel **sangue arterioso** è di 100 mmHg, e la pressione parziale di anidride carbonica (pCO_2) è di 40 mmHg.
- Normalmente la pressione parziale di ossigeno (pO_2) nel **sangue venoso** è di 40 mmHg, e la pressione parziale di anidride carbonica (pCO_2) è di 45 mmHg.
- Per semplificare il concetto immaginiamo la pressione parziale come la quantità di ossigeno: più alta è la pressione parziale di ossigeno, maggiore è la sua concentrazione.

Ossigenoterapia

- Un gas tende a diffondere da un punto a maggior concentrazione (pressione parziale più alta) ad un punto a minor concentrazione (pressione parziale più bassa).
- Questa legge governa lo scambio dei gas sia a livello polmonare che tissutale
- Il 98% dell'ossigeno nel sangue è legato all'Emoglobina
- Il legame dell'ossigeno all'emoglobina è reversibile e dipende dalla pressione parziale di questo gas (pO_2):
 - ▣ nei capillari polmonari, dove la pO_2 plasmatica aumenta per via della diffusione di ossigeno dagli alveoli, l'emoglobina si lega all'ossigeno;
 - ▣ In periferia, dove le cellule utilizzano l'ossigeno per il metabolismo cellulare e la pO_2 scende, l'emoglobina cede l'ossigeno ai tessuti.

Ipossia

- La pressione parziale di O₂ nell'aria alveolare può scendere quando la ventilazione polmonare risulta inadeguata (come succede in presenza di malattie polmonari, come la bronchite cronica ostruttiva, l'asma, le patologie polmonari fibrotiche, l'edema polmonare e l'enfisema).
- Questo causa una diminuzione della pO₂ anche a livello ematico
- La pO₂ si può misurare solo con metodi invasivi (Emogasanalisi da prelievo venoso/capillare/arterioso)
- Pertanto viene utilizzata comunemente **la «Saturazione»** ovvero la **percentuale di emoglobina ossigenata** nel sangue arterioso
- La relazione fisica tra la PO₂ plasmatica e la quantità di ossigeno legata all'emoglobina è stata studiata in vitro e viene rappresentata dalla caratteristica curva di dissociazione dell'emoglobina.



- REGIONE PLATEAU** Garantisce saturazione Hb >90% per riduzioni della pO₂ alveolare fino a 60mmHg
- REGIONE MASSIMA** Permette una maggiore cessione di O₂ ai tessuti con piccole PENDENZA variazioni di pO₂

Ipossia e Sat O₂ (Emoglobina satura)

- Osservando la curva riportata in figura si nota che ad una PO₂ pari a 100 mmHg (valore normalmente registrato in sede alveolare) il 98% dell'emoglobina è legato all'ossigeno.
- Si noti come a valori superiori a 100 mmHg la percentuale di saturazione dell'emoglobina non aumenti ulteriormente, come testimoniato dall'appiattimento della curva;
- Per lo stesso motivo, finché la PO₂ alveolare rimane superiore a 60 mmHg, l'emoglobina è satura per più del 90%, quindi mantiene una capacità pressoché normale di trasportare l'ossigeno nel sangue.
- Vedendo le cose dall'altro punto di vista, **quando la Sat O₂ scende sotto il 91% circa**, la pO₂ è già scesa al 60%, il che inizia a creare difficoltà agli scambi gassosi a livello cellulare (poca di differenza tra la pO₂ ematica e quella cellulare);
- Se poi si scende al di sotto dei 60 mmHg di pO₂ la saturazione dell'emoglobina diminuisce molto rapidamente

Ossigenoterapia

- L'ossigenoterapia è la somministrazione di una miscela gassosa ad alto contenuto di ossigeno, effettuata a scopo terapeutico, per mezzo di un apposito strumento di erogazione.
- L'ossigenoterapia è un trattamento medico, allo stesso modo per esempio di una terapia farmacologica, e l'ossigeno è un medicinale a tutti gli effetti
- Esistono diverse modalità di erogazione di ossigeno per i pazienti in respiro spontaneo.
- Tutte richiedono:
 - ▣ Una fonte di ossigeno
 - ▣ Un dispositivo per erogarlo

Stroller portatile da bombola di ossigeno



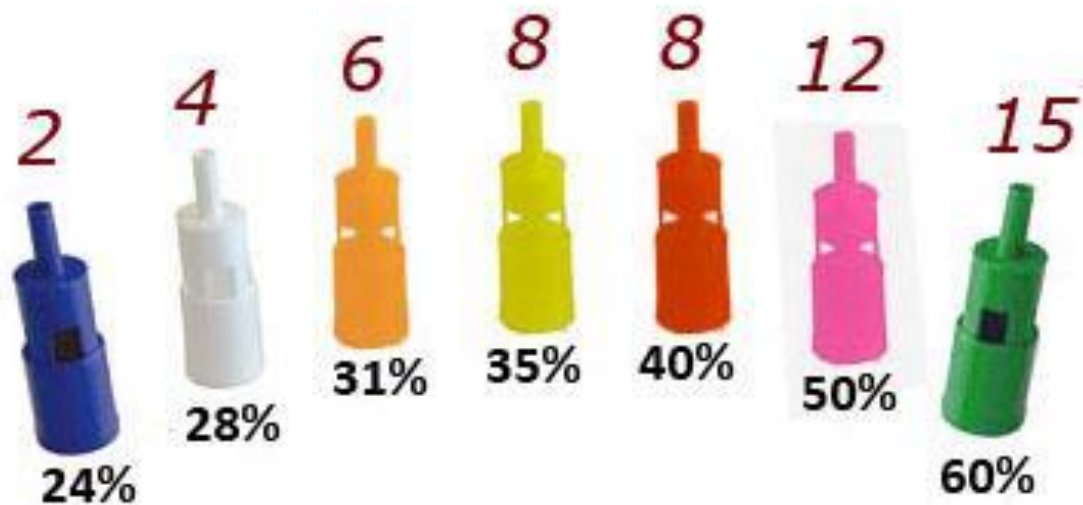


Maschere Venturi

- La maschera Venturi è un particolare tipo di maschera semplice, al cui tubo corrugato viene collegato un miscelatore.
 - Esistono diversi tipi di miscelatori che erogano una determinata frazione di ossigeno in base al loro diametro, riconoscibile attraverso uno specifico colore.
 - La maschera Venturi è un sistema di erogazione ad alto flusso che permette di conoscere con esattezza la concentrazione di ossigeno che stiamo erogando.
-
- **Venturi al 35% di concentrazione di O₂:**
 - **Apertura a 8 l/minuto**
 - **Colore GIALLO**



*Litri al minuto da erogare dal gruppo ossigeno,
per ottenere, con ciascuno dei sistemi Venturi colorati,
la percentuale di Ossigeno indicate*











DOMANDE



Disponibilità o no?

5.4.2.2 Il personale scolastico/formativo non disponibile all'effettuazione dell'intervento specifico è comunque tenuto, in relazione al proprio ruolo nell'inserimento scolastico dell'alunno (docente di classe, di plesso, di laboratorio, ecc.) o nella gestione delle emergenze (addetto primo soccorso) ad acquisire le informazioni utili a garantire la necessaria vigilanza sul benessere dell'alunno

**COME AFFRONTARE
LE URGENZE A SCUOLA
IN BAMBINI
CON PATOLOGIE CRONICHE**

CON L'AIUTO DEI FARMACI

ASL CN2

Verduno, 8 aprile 2024

ARGOMENTI

- **Farmaci per bocca e per uso locale**
- **Emofilie e problemi di coagulazione**
- **Crisi convulsive / epilessia**
- **Ipoglicemia in diabete tipo 1**
- **Crisi d'asma**
- **Reazioni allergiche minori (orticaria, angioedema)**
- **Anafilassi**

ARGOMENTI

- **Farmaci per bocca e per uso locale**
- **Emofilie e problemi di coagulazione**
- **Crisi convulsive / epilessia**
- **Ipoglicemia in diabete tipo 1**
- **Crisi d'asma**
- **Reazioni allergiche minori (orticaria, angioedema)**
- **Anafilassi**

Emofilie e problemi di coagulazione

Quale farmaco?

Acido Tranexamico

Nome commerciale:

Ugurol o Tranex

(compresse o fiale)

Il contenuto delle fiale si può sia ingerire
che usare localmente

Emofilie e problemi di coagulazione

□ Trauma o ferita importanti

- Chiamare il 112
- Chiamare i genitori per la somministrazione del fattore EV

□ Contusione con dinamica significativa (con o senza ematoma):

- Somministrare per bocca 1 o 2 fiale di **Ugurol o Tranex**
- Comprimere il sito di contusione
- Applicare ghiaccio locale

□ Ferita, escoriazione, sanguinamento nasale o gengivale

- Somministrare per bocca 1 o 2 fiale di **Ugurol o Tranex**
- Versare una fiala su una garza e con quella comprimere o tamponare la sede del sanguinamento

ARGOMENTI

- **Farmaci per bocca e per uso locale**
- **Emofilie e problemi di coagulazione**
- **Crisi convulsive / epilessia**
- **Ipoglicemia in diabete tipo 1**
- **Crisi d'asma**
- **Reazioni allergiche minori (orticaria, angioedema)**
- **Anafilassi**

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**

Tipi di crisi

- **Crisi generalizzate**
- Crisi parziali
- Crisi parziali secondariamente generalizzate
- Crisi complesse

Tipo di crisi

- **Le manifestazioni** presenti prima, durante e dopo la crisi **possono essere molto diverse nelle diverse persone**, mentre tendono a ripresentarsi con le stesse caratteristiche nello stesso individuo.
- Nel caso di crisi con manifestazioni atipiche, sarebbe utile che il medico di famiglia (o il neurologo) **riportasse nella scheda di prescrizione il quadro clinico peculiare del bambino**, segnalando anche gli eventuali segni premonitori.
- In assenza di una descrizione particolareggiata, la crisi è sempre da considerarsi convulsiva generalizzata, secondo la descrizione che vedremo più avanti

Problematiche relative al riconoscimento delle crisi

- A volte le crisi non vengono riconosciute o sono male interpretate anche dai genitori
- Vista la difficoltà, anche per chi è esperto, di cogliere certe sfumature, non sta all'insegnante fare distinzioni sottili
- **Considerare come convulsivi generalizzati i casi senza descrizione particolareggiata**
- **Per gli eventuali altri casi trattare gli episodi descritti nel modulo di richiesta di ogni singolo bambino**
- **Ma** il vostro aiuto può essere fondamentale nel descrivere episodi con eventuali **manifestazioni non note in precedenza**

DIAGNOSI



Prima di tutto

**differenziare dalle
PERDITE di COSCIENZA**

Lipotimia (molto frequente)

- Non vera perdita di coscienza
- Il bambino/ragazzo si accorge di star male, chiede aiuto e si accascia piano piano, si siede o si corica e di solito si riprende spontaneamente
- Accompagnata o preceduta spesso da
 - dolore addominale
 - vomito, nausea
 - pallore
 - sudorazione
 - vertigini

Sincope (più rara)

- ▣ Perdita di coscienza completa e improvvisa
- ▣ Bambino/ragazzo che cade a terra, anche pesantemente, senza ripararsi, procurandosi contusioni o ferite
- ▣ Solo talvolta può essere preceduta da dolore addominale o vomito **importanti**
- ▣ Di solito **non ci sono sintomi concomitanti** (nausea, sudorazione, pallore, vertigini...), non c'è il tempo
- ▣ A volte ci può essere incontinenza sfinterica
- ▣ **Nessun movimento anomalo (scosse)**

Cosa fare?

- Non è compito vostro fare diagnosi, ma osservare e ricordare
- **Favorire l'eventuale ripresa spontanea**
 - Mettere supino su piano rigido
 - Liberare le vie aeree
- **Chiamare aiuto**

Cosa fare?

- Non è compito vostro fare diagnosi, ma osservare e ricordare
- **Favorire l'eventuale ripresa spontanea**
 - Mettere supino su piano rigido
 - Liberare le vie aeree
- **Chiamare aiuto**



A: AIRWAY



LATTANTE

posizione neutra
sollevamento mento



BAMBINO

estensione del capo
sollevamento mento



Cosa fare?

- Non è compito vostro fare diagnosi, ma osservare e ricordare
- **Favorire l'eventuale ripresa spontanea**
 - Mettere supino su piano rigido
 - Liberare le vie aeree
- **Chiamare aiuto**

112 e 118

112: 2 centrali in Piemonte

- Torino e Provincia con **sede a Grugliasco**
- Province di CN, AL, AT, NO, VCO, VC e BI
con **sede a Saluzzo**

118: 4 centrali in Piemonte

- Torino, Cuneo, Alessandria e Novara

IL CORRETTO USO DEL 112 (118)

- **Rispondere con calma** (per quanto possibile...) alle domande poste dall'operatore.
- La conversazione va svolta con voce chiara e devono essere fornite tutte le notizie richieste dall'operatore, che ha il compito di analizzarle per valutare quale tipologia di aiuto inviare
- Fornire il **proprio recapito telefonico**
- Spiegare **cosa** è accaduto (malore, incidente, etc.)
- Indicare **dove** è accaduto (comune, via, n° civico)
- Indicare **quante persone** sono coinvolte

IL CORRETTO USO DEL 112 (118)

- Comunicare **le condizioni** della persona coinvolta: risponde, respira, sanguina, ha dolore?
- Comunicare **situazioni particolari**: bambino piccolo, donna in gravidanza, persona con malattie conosciute (precedenti anafilassi, asma, diabete, epilessia, etc.)
- Interrompere la comunicazione solo quando lo permette l'operatore
- **Lasciare libero il telefono** utilizzato per chiamare i soccorsi: si potrebbe essere contattati in qualsiasi momento dalla Centrale Operativa per ulteriori chiarimenti o istruzioni

Crisi convulsiva generalizzata (grande male)

- Di solito caduta improvvisa, **perdita di coscienza**. Oculogiro.
- **Irrigidimento** del corpo. Spesso respiro difficoltoso e rumoroso, con colorito bluastrò delle labbra.
- **Sussulti e scosse di tutto il corpo**, denti stretti, schiuma/bava alla bocca, talora con sangue per morso della lingua.
- Spesso **perdita di urine**, a volte anche di feci
- Ripresa della coscienza nell'arco di pochi minuti con nessuna memoria di quanto accaduto.
- Generalmente residuano **sonnolenza e sopore**, disorientamento e talora mal di testa.

Video crisi convulsiva

- <https://youtu.be/t3QQCEX-Q08>
- <https://youtu.be/8xrLlegTK5M>

Convulsione febbrile

- Episodio convulsivo in corso di febbre, di solito **crisi generalizzata**, con perdita di coscienza e scosse tonico-cloniche agli arti
- Spesso si presenta **al momento dell'insorgere della febbre**
- **Diversa dai brividi** (tremori fini con coscienza normale)
- È espressione di una particolare sensibilità cerebrale alla temperatura corporea aumentata, dovuta
 - all'età
 - alla predisposizione genetica

Convulsione febbrile

- Può verificarsi in 2-5 bambini su 100 al di sotto dei 5-6 anni.
- Di solito è presente familiarità
- Nella quasi totalità dei casi non comporta problemi di sviluppo neurologico e cognitivo
- Nel 70% dei casi non si verificano più recidive, nel 30% dei casi è possibile la comparsa di una o più recidive (a volte anche durante lo stesso episodio febbrile)
- In qualche caso può essere la prima manifestazione di una epilessia vera e propria, nella quale il primo episodio viene scatenato/anticipato dalla febbre
- Improbabile dopo i 4-5 anni

Se e quando intervenire

- Essere consapevoli che le funzioni vitali restano integre per molto tempo (mantenere la calma!)
 - La maggior parte delle crisi in bambini con epilessia o crisi febbrili non rappresenta un'emergenza medica e termina da sola, senza danni, dopo 2-3 minuti
 - 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
 - Però, maggiore è il tempo trascorso dall'inizio della crisi, più difficile diventa interromperla, anche con i farmaci che si usano in PS
- **Quindi, superati i 3-4 minuti la crisi deve essere interrotta**

GESTIONE DELLE EMERGENZE

**Chiamare sempre il “112”
anche se ci sono i farmaci a scuola!**



Se possibile, coinvolgere 3 persone

Una persona per i contatti telefonici e le annotazioni:

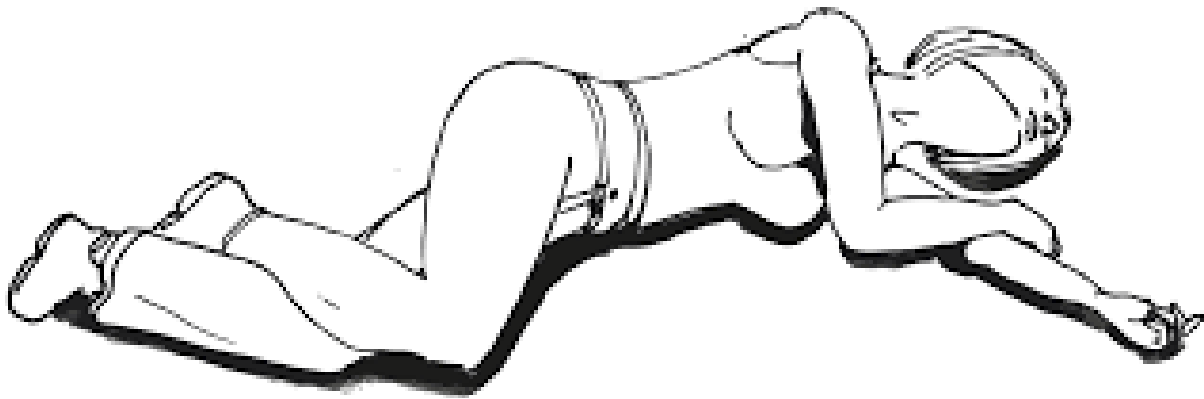
1. chiama il 112 e prende nota delle eventuali indicazioni ricevute.
2. prende inoltre nota:
 1. dei tempi della crisi (**inizio, fine, somm.ne del farmaco**)
 2. dell'**attività che il bambino stava svolgendo** all'esordio della crisi
 3. delle **manifestazioni** che gli insegnanti sono stati in grado di rilevare [es.: stato di coscienza, movimenti anomali (simmetrici o solo da un lato?), colorito della cute, modificazioni del respiro, modificazioni comportamentali e del linguaggio] **durante la crisi e nei minuti successivi**
3. informa i genitori

Una persona accudisce il bambino

- allontana dal bambino ogni oggetto pericoloso
- lo posiziona in decubito laterale per evitare l'inalazione di saliva ed eventuale vomito
- appoggia qualcosa di morbido sotto la testa per evitare traumi
- favorisce l'estensione del capo
- slaccia eventuali capi di vestiario troppo stretti, soprattutto al collo

POSIZIONE LATERALE DI SICUREZZA

- Persona incosciente
- Persona che respira autonomamente



Soccorritore che si deve allontanare
per chiamare aiuto

Una persona accudisce il bambino

- *non cerca di bloccare le “scosse”, evitando comunque che sbatta contro oggetti rigidi*
- *non cerca di aprire la bocca e di afferrare la lingua*
- *non inserisce oggetti o dita tra i denti*
- *non cerca di attuare manovre di soccorso (ventilazione bocca-bocca o compressioni toraciche) durante la crisi*
- *non somministra liquidi o farmaci da deglutire durante o subito dopo la crisi*
- **lascia dormire il bambino dopo la crisi, vigilandolo (il sonno post-critico può durare da pochi minuti a ore)**

Una persona si attiva per somministrare il farmaco prescritto

- Reperisce rapidamente il farmaco

1. Diazepam rettale

2. Midazolam oromucosale

- Procede alla somministrazione del farmaco dopo 3-4 minuti dall'inizio della crisi (salvo diversa indicazione del medico)



Microclisteri di Diazepam sono pronti all'uso, in 2 dosaggi:

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



DIAZEPAM RETTALE

- ❖ Posizionamento:
 - su un fianco
 - a pancia in giù, con un cuscino sotto l'addome

- ❖ Se si tratta di un bambino piccolo:
 - disteso a pancia in su sollevando le gambe per scoprire la regione anale



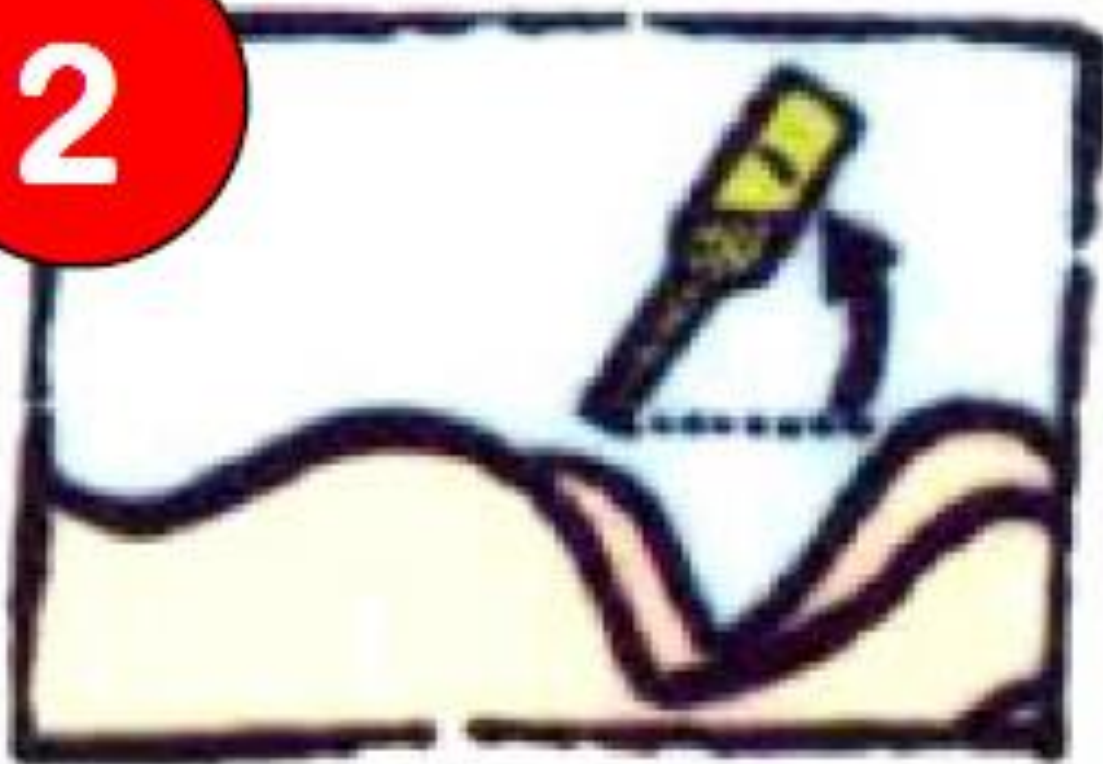
1



RIMUOVERE LA CAPSULA



2



POSIZIONARE IL BAMBINO



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.



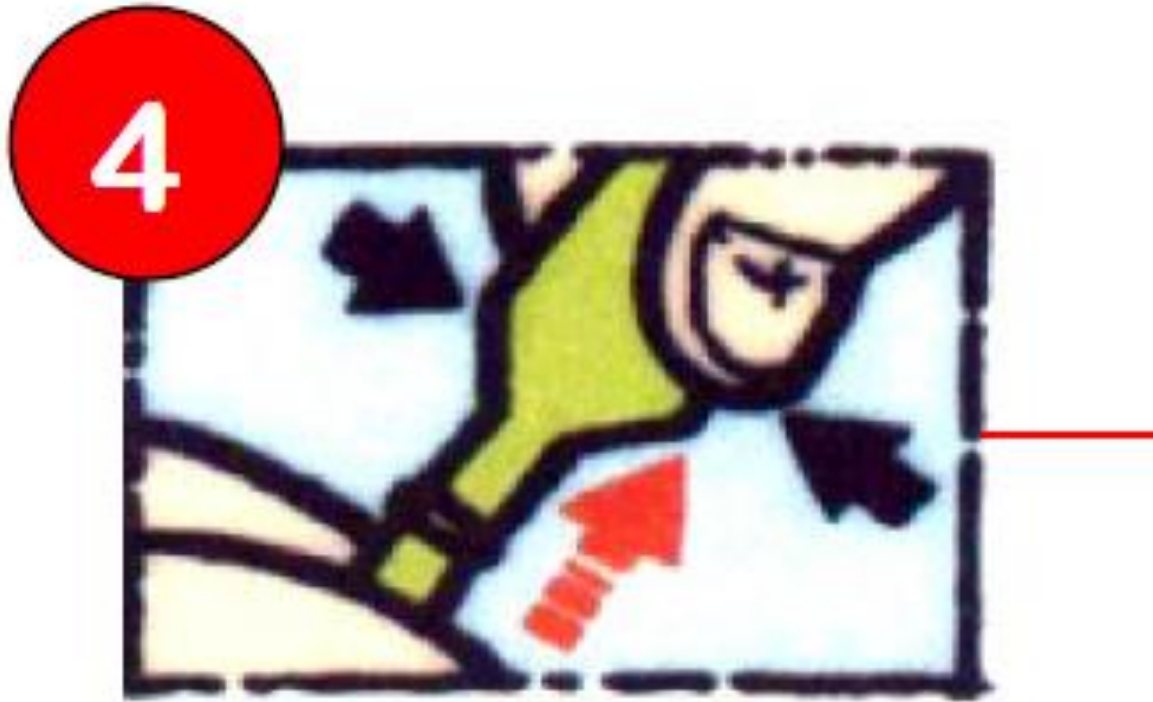
3



- SE < 3 ANNI: INSERIRE $\frac{1}{2}$ BECCUCCIO
- SE > 3 ANNI: INSERIRE L'INTERO BECCUCCIO

SVUOTARE IL MICROCLISTERE





**ESTRARRE IL BECCUCCIO COMPRIMENDO I GLUTEI
PER EVITARE CHE LA SOLUZIONE FUORIESCA**





E' NORMALE CHE RIMANGA UN RESIDUO
ALL'INTERNO



DIAZEPAM RETTALE

concentrazione cerebrale efficace in

3 minuti

Se espulsione accidentale o se la crisi non regredisce dopo 10 minuti



Somministrare un secondo clistere di Diazepam



MICROPAM[®] CLISTERI

○ **Conservazione:**

- $T^{\circ} < 25^{\circ}\text{C}$
- Dopo l'apertura della confezione in alluminio $< 15^{\circ}\text{C}$

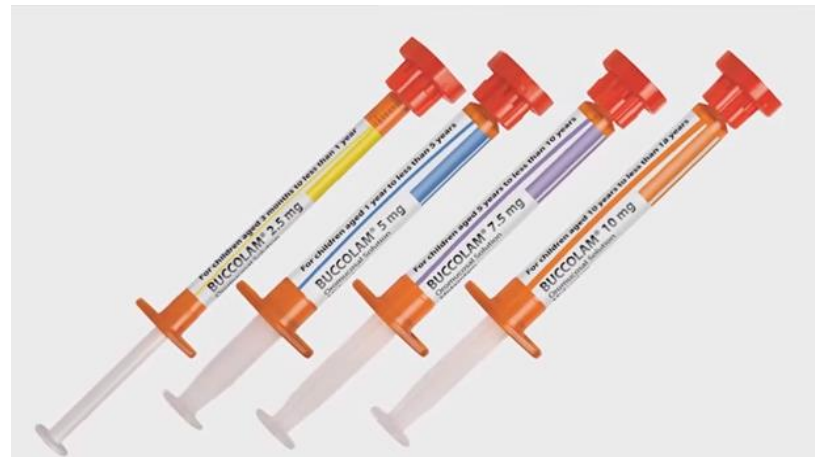
○ **Consiglio pratico:**

- Tenere a disposizione 2 flaconcini (fuoriuscita della soluzione)



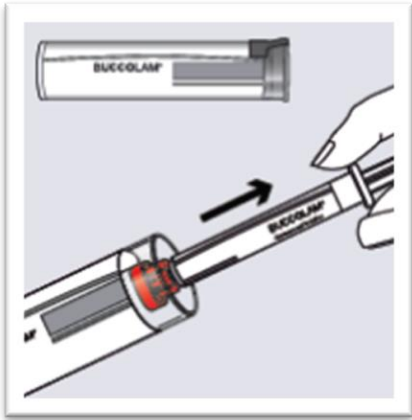
BUCCOLAM (MIDAZOLAM OROMUCOSALE)

- Diversi dosaggi (peso/età);
- Siringhe preriempite;
- **NON** conservare in frigorifero.

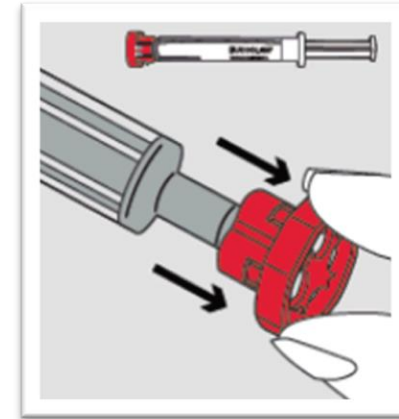


PROCEDURA

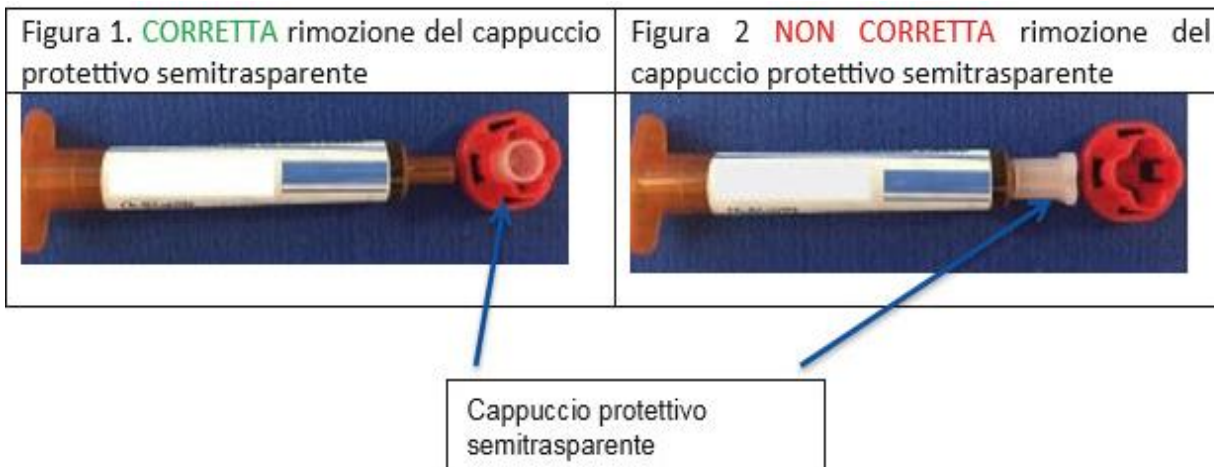
Estrarre la siringa

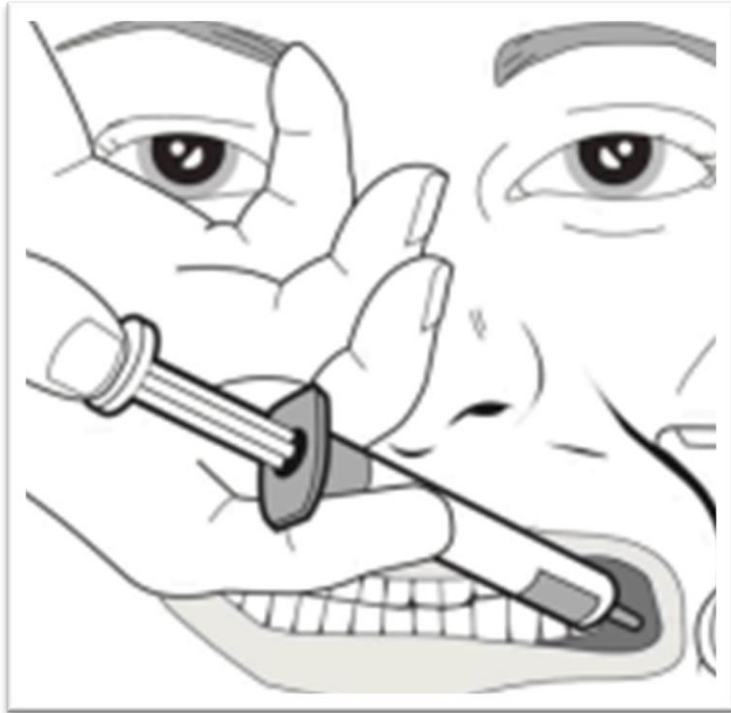


Rimuovere il cappuccio rosso



N.B.





- **ASCIUGARE** l'eventuale presenza di saliva;
- **INCLINARE** la testa dal lato in cui si somministra;
- **PIZZICARE** la guancia tra indice e pollice e retrarla;
- **INSERIRE** la punta della siringa tra la guancia e la gengiva inferiore;
- **SOMMINISTRARE** lentamente metà dose da una parte e metà dose dall'altra, oppure in caso di scialorrea, l'intera dose nella guancia opposta;
- Durante e dopo la somministrazione **MASSAGGIARE** la guancia per aumentare la superficie di assorbimento.





DOMANDE



ARGOMENTI

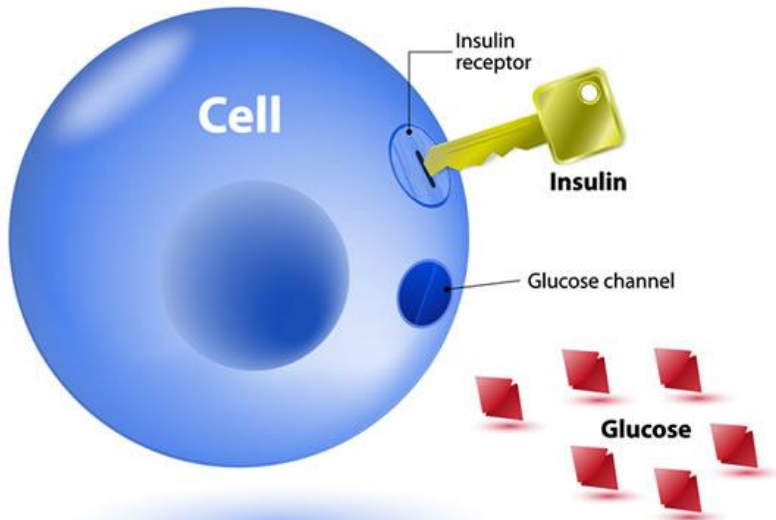
- **Farmaci per bocca e per uso locale**
- **Emofilie e problemi di coagulazione**
- **Crisi convulsive / epilessia**
- **Ipoglicemia in diabete tipo 1**
- **Crisi d'asma**
- **Reazioni allergiche minori (orticaria, angioedema)**
- **Anafilassi**

Cos'è il diabete

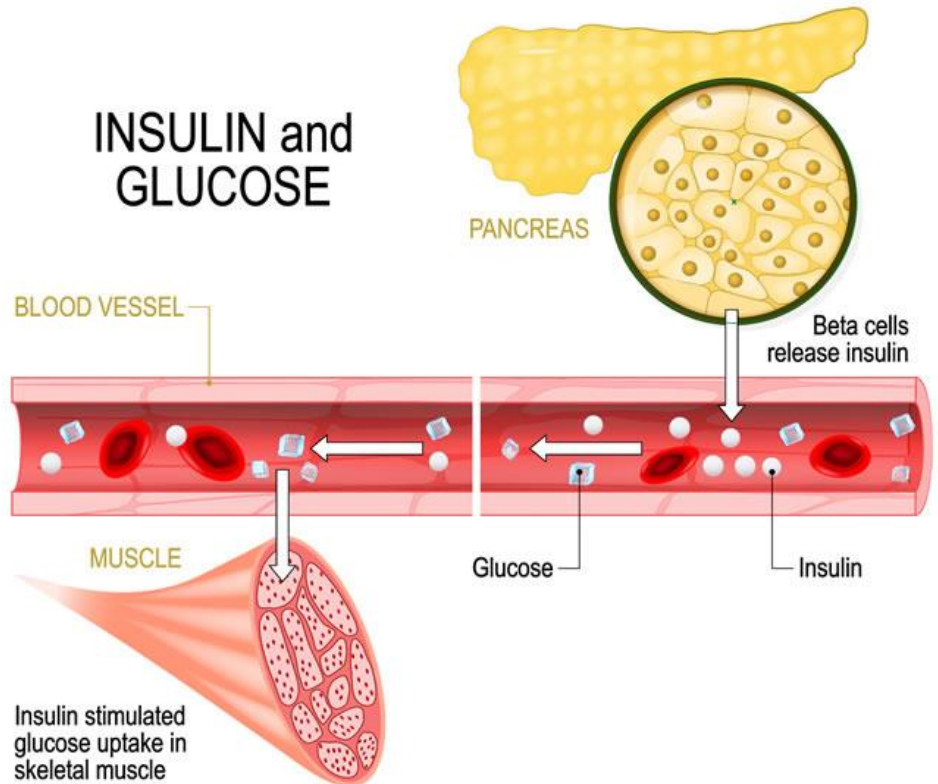
- **Il diabete è una malattia cronica caratterizzata da elevati livelli di glucosio nel sangue (iperglicemia)**
- Gli zuccheri sono la principale fonte di energia per il corpo umano.
- Le cellule del cervello utilizzano il glucosio direttamente, mentre negli altri distretti corporei (fegato, muscoli,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

Ruolo dell'insulina

IMPORTANCE OF INSULIN



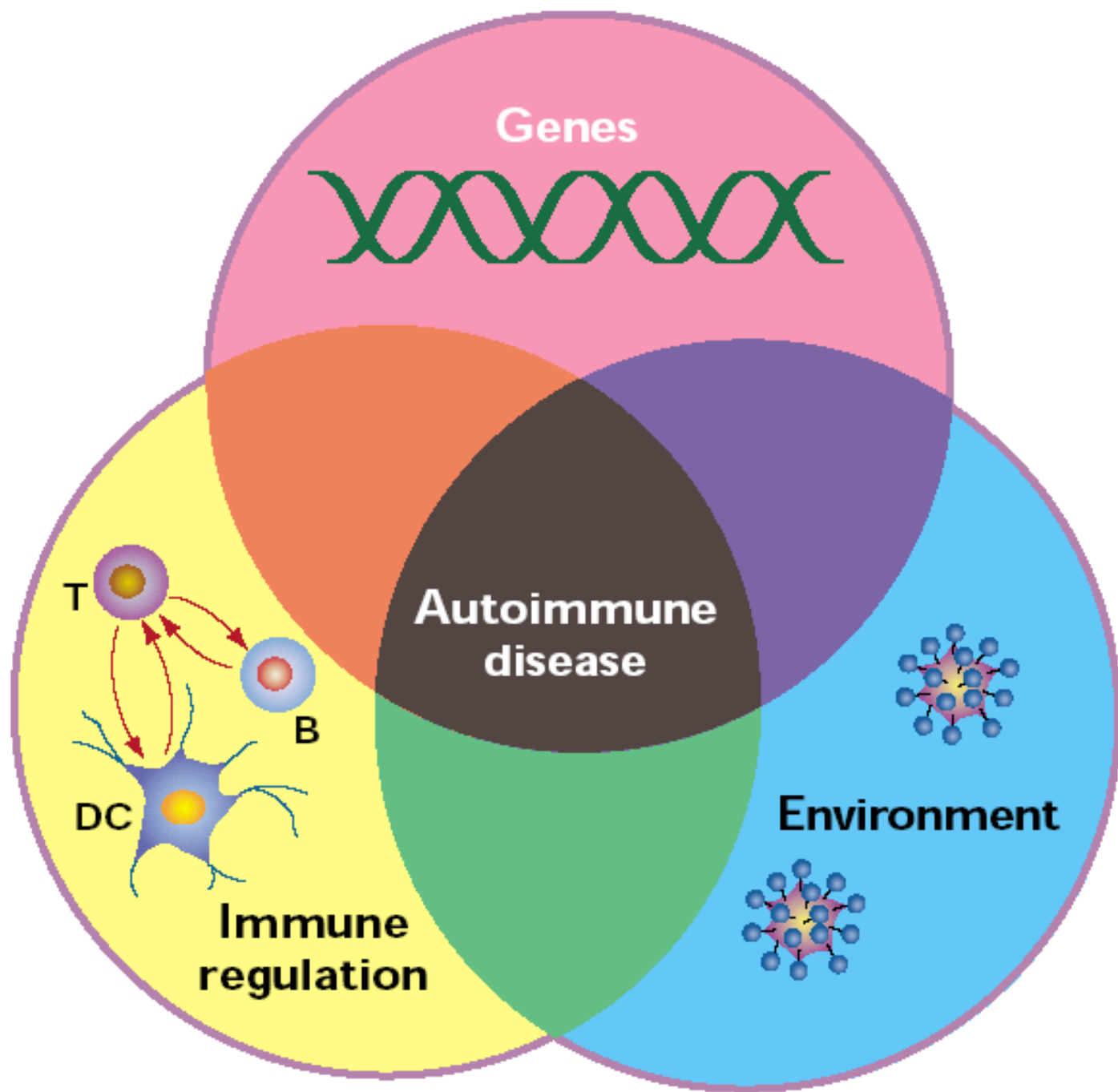
INSULIN and GLUCOSE



DIABETE MELLITO TIPO 1 (DMT1)

- Malattia immunomediata: risultato dell'interazione di fattori genetici, ambientali ed immunologici che portano alla distruzione delle β -cellule contenute nelle isole pancreatiche, con conseguente insufficiente produzione di insulina





Tipi diversi di diabete

DIABETE MELLITO TIPO 1 (giovanile):

Manca l'insulina.

Insorge acutamente, soprattutto in giovane età, è legato ad una distruzione autoimmune, probabilmente conseguente ad un'infezione virale, delle cellule del pancreas che producono insulina.

Può essere curato solo con iniezioni di insulina. Per sempre

DIABETE MELLITO TIPO 2:

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

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

Può essere curato, almeno inizialmente, con farmaci per bocca.

La corretta gestione del diabete di tipo 1

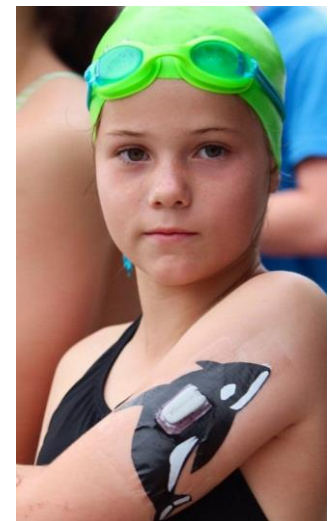
Terapia Insulinica



Controllo dietetico

Attività fisica

Diabete

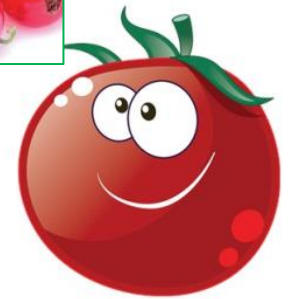
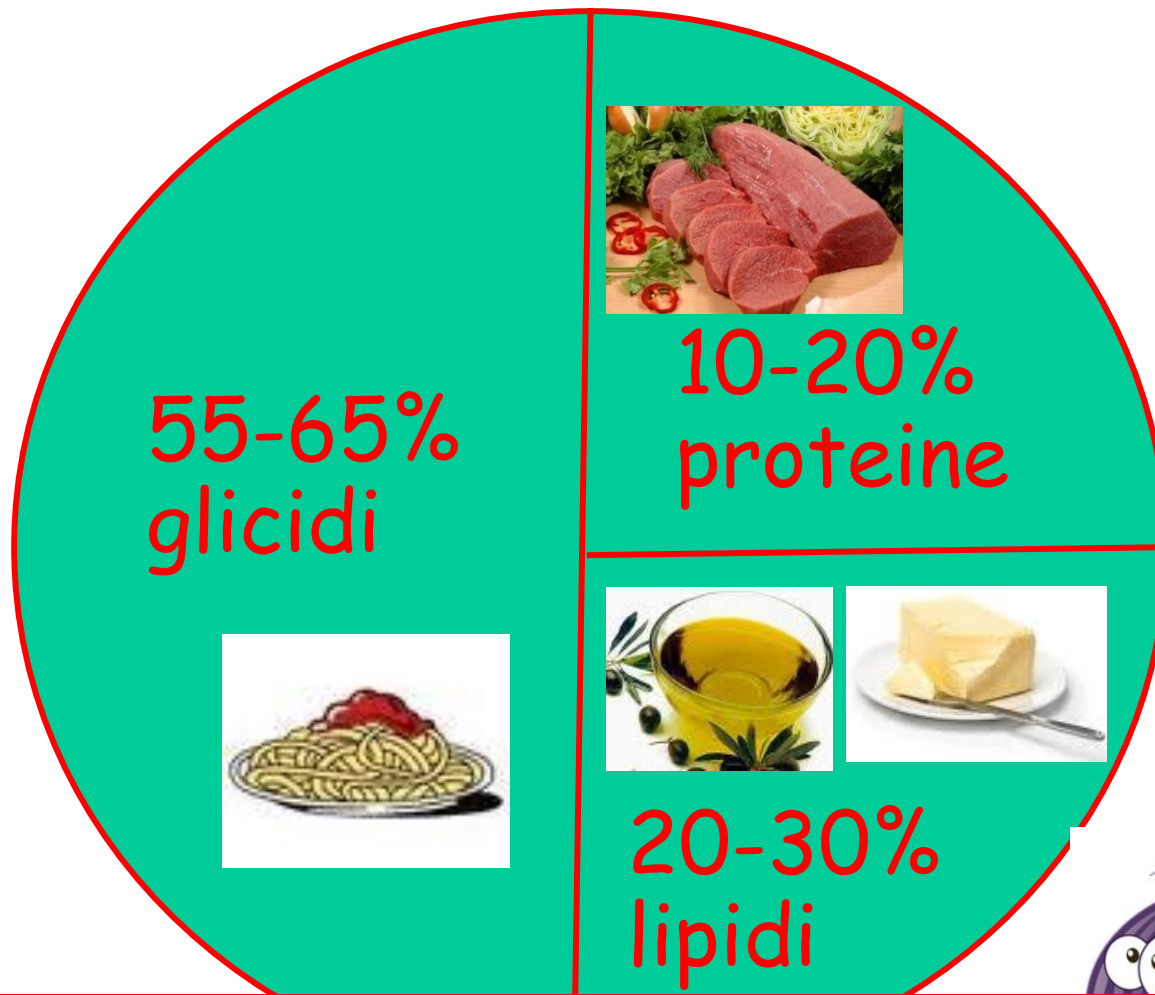


Attività fisica- gioco:

- Utile per effetto positivo sul metabolismo e sulla sensibilità all'insulina
- Determina benessere psicofisico
- Molto importante anche per l'impatto sociale e psicologico sul bambino



Non dieta ma... alimentazione corretta!



Mangiare in modo corretto ha un buon impatto metabolico e riduce l'indice glicemico degli alimenti

I carboidrati sono il principale determinante del livello di glicemia dopo i pasti

- Carboidrati (CHO) → glucosio in 10-60 min
- Proteine → glucosio in 4 ore
- Grassi → glucosio in >5-6 ore



- Conoscere gli alimenti che li contengono
- Sapere quanti se ne trovano (etichette, tabelle alimentari)
- Stima della razione





Il dietometro

APP



PASTA BOLLITA



| | |
|------------|-------------|
| CRUDO | CHO |
| 60g | 47,4g |
| CAMBIA | AGGIUNGI |
| Cotto 145g | Prot. 6,5g |
| Kcal 211,8 | Lipidi 0,8g |

RISO PARBOILED



| | |
|------------|-------------|
| CRUDO | CHO |
| 80g | 65g |
| CAMBIA | AGGIUNGI |
| Cotto 180g | Prot. 5,9g |
| Kcal 269,6 | Lipidi 0,2g |

INSALATA DI RISO



| | |
|------------|--------------|
| CRUDO | CHO |
| 60g riso | 57,7g |
| CAMBIA | AGGIUNGI |
| Cotto 390g | Prot. 31,4g |
| Kcal 716 | Lipidi 41,6g |

*60g riso + 30g piselli + 30g peperoni + 165g altri ingredienti
no CHO*

- Primi piatti
- Secondi di carne
- Secondi di pesce
- Pane, focaccia, pizza
- Stuzzichini per aperitivo

HOME INTRO CONTA PREFERITI NOTIFICHE CONTATTI



Terapia insulinica e monitoraggio della glicemia

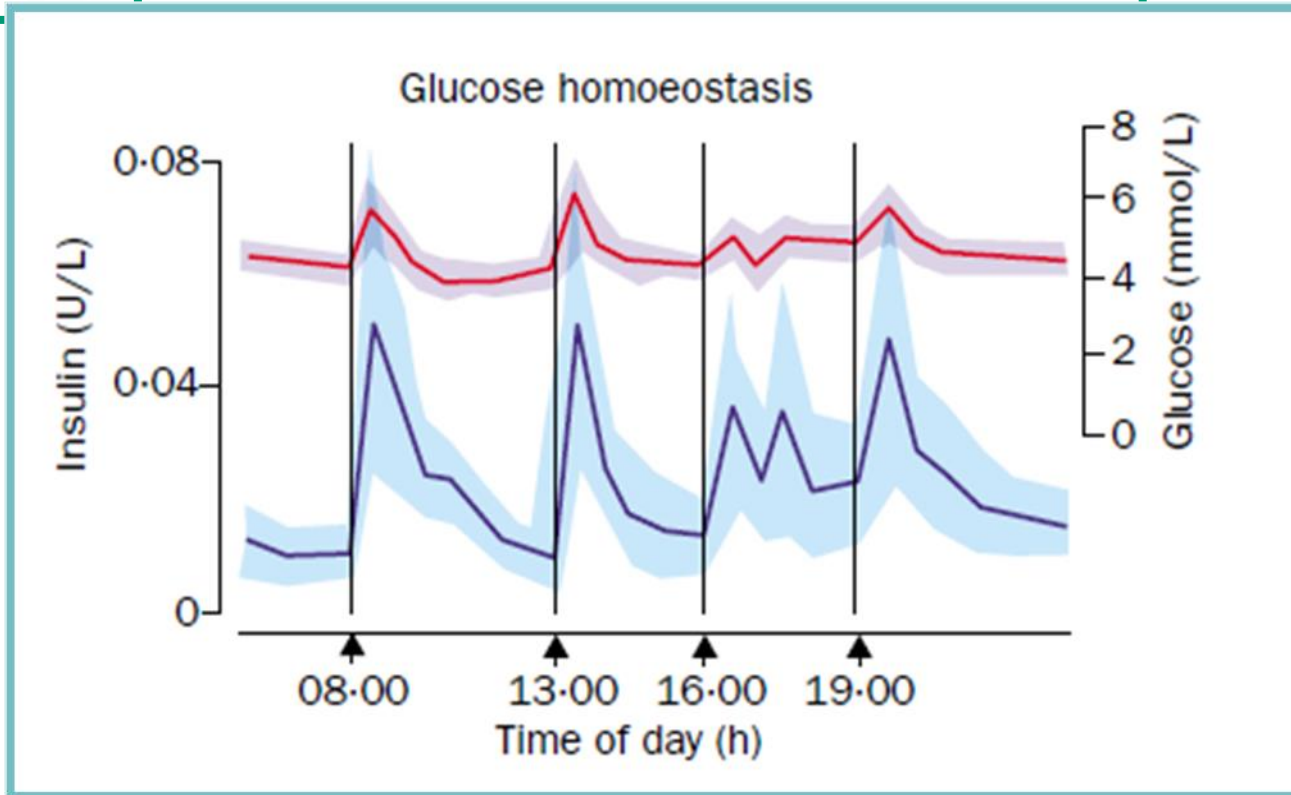
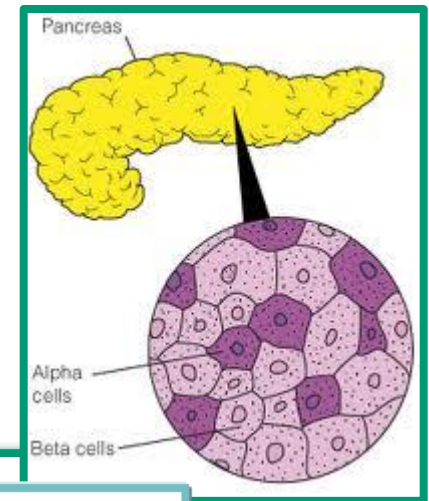
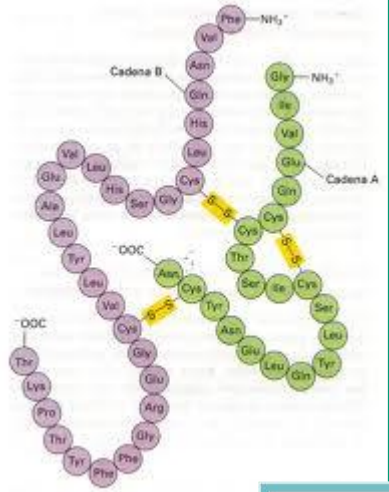
Glucosio e insulina: fisiologia

- Glucosio normalmente 80-100 mg/dl
- Nelle 2 ore dopo il pasto fino a 150-180 mg/dl
- La secrezione di insulina da parte del pancreas aumenta quando si alza la glicemia, da 10 μ U/ml a 80-100 μ U/ml
- **Il pancreas misura continuamente la glicemia per fornire la giusta quantità di insulina**
- **Il pancreas controlla la glicemia con piccole quantità di insulina durante il digiuno e con maggiori quantità durante/dopo i pasti**

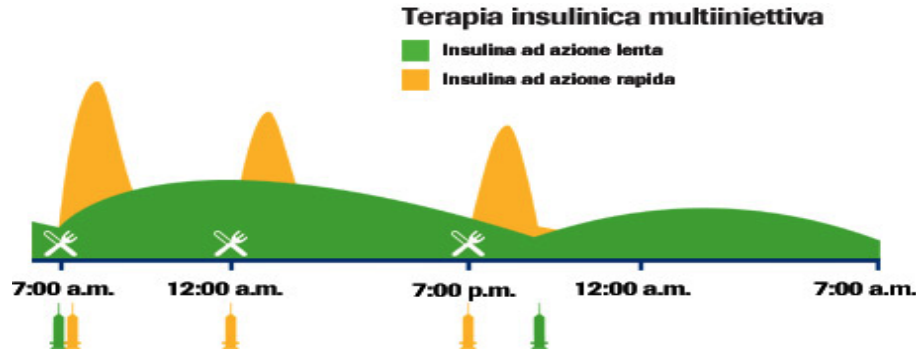
Insulina endogena: secrezione e modulazione

Secrezione basale di insulina ogni 3 minuti a livello pancreatico in piccola dose (8-10 $\mu\text{g}/\text{ml}$)

Picco di secrezione durante/dopo i pasti: la secrezione di insulina si innalza di 8-10 volte (80-100 $\mu\text{g}/\text{ml}$)



Multiple daily injections (MDI)



Insulina lenta

+



Insulina rapida

Conservazione dell'insulina

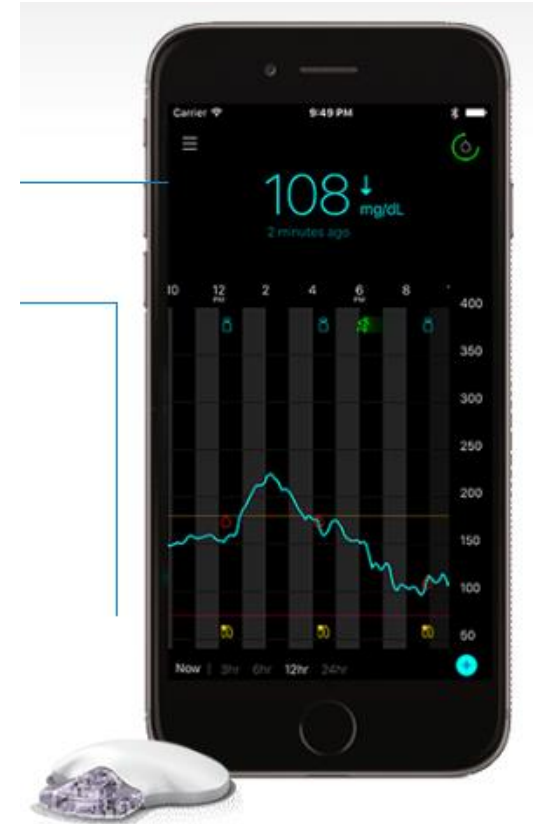
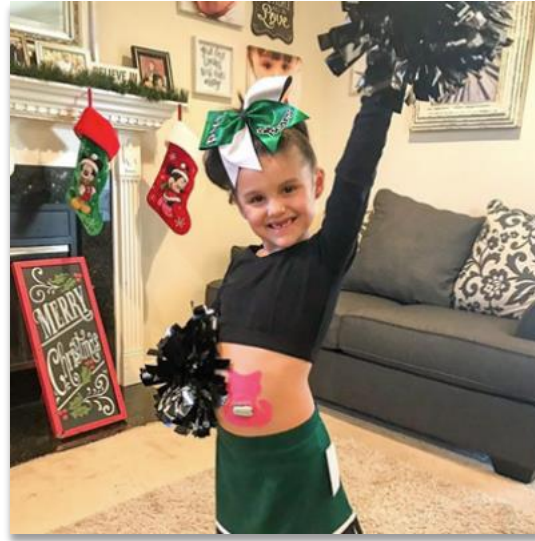
- Insulina in uso: temperatura ambiente
- Insulina di riserva: 4-8 °C

Mettere la glicemia sotto controllo

- Obiettivi di glicemia ottimale
 - ▣ Prima del pasto: 90-100 mg/dl
 - ▣ Dopo il pasto: 160-180 mg/dl
 - ▣ Sono accettabili valori più elevati nel bambino piccolo in età prescolare
- Il monitoraggio della glicemia e il mantenimento della stessa all'interno dei limiti corretti è fondamentale sia per la **gestione della terapia insulinica** che per la **prevenzione delle complicanze** del diabete.
- Più frequenti sono i controlli glicemici, migliore è la gestione della malattia (emoglobina glicata bassa) e più efficace è la prevenzione delle complicanze.
- Per questo il **monitoraggio continuo** offerto dai sensori usati attualmente è la cosa migliore per il bambino diabetico
- Questo consente di intervenire tempestivamente per mantenere il meglio possibile la glicemia in range di normalità e per prevenire o risolvere rapidamente sia gli episodi di ipoglicemia che quelli di iperglicemia.



Realtime-CGM (Continuous Glucose Monitoring)





Il sensore (CGM>FGM) migliora la qualità di vita dei bambini e dei genitori

- ✓ MISURAZIONE RAPIDA (risparmio di tempo), info IMMEDIATA
- ✓ Misurazione NON più DOLOROSA
- ✓ Sistemi di ALLARME per ipo ed iperglicemie: MENO PAURA dell'ipoglicemia!
- ✓ CONDIVISIONE con smartphone e smartwatch
- ✓ PREVISIONE: grafici e frecce di tendenza
- ✓ Monitoraggio DA REMOTO per genitori e medici

*Diabete e tecnologia, Rabbone, Minerva medica, 2019
zioni sull'utilizzo della tecnologia in diabetologia pediatrica, Gruppo di studio SIEDP 2019*

Tecnologia e qualità di vita

Vari studi evidenziano, dopo l'inizio della **terapia con MICROINFUSORE**, un miglioramento a breve termine della qualità di vita dei bambini/adolescenti e dei loro genitori

DIABETICMedicine

DOI: 10.1111/dme.12683

Research: Educational and Psychological Issues

Parents' experiences of managing their child's diabetes using an insulin pump: a qualitative study

L'insegnante può notare ...

Segni di iperglicemia

Segni di ipoglicemia



Iperglicemia:

- > 120-150 a digiuno
- > 180-250 dopo i pasti

Iperglicemia rilevante > 300-350 mg/dl



Avverto genitori

bolo di correzione

Quando preoccuparsi

- Bisogna rivolgersi al soccorso medico quando, oltre ad iperglicemia, il bambino presenta:
 - Dolore addominale
 - Vomito
 - Respiro difficoltoso o comunque anomalo
 - Alterazione dello stato di coscienza
- Può verificarsi anche con il microinfusore, in caso di malfunzionamento per diverse ore, se il catetere si è piegato nel sottocute e non eroga più insulina



L'iperglicemia
è un problema ma

non è un'emergenza

Ipoglicemia: il vero pericolo

- Si è in ipoglicemia con meno di 70 mg/dl.
- **Cause:**
 - Eccessiva somministrazione di insulina
 - Scarsa alimentazione
 - Ritardo nell'assunzione del pasto
 - Lavoro fisico eccessivo

Sintomi di ipoglicemia lieve

- Fame
- Irrequietezza/irritabilità
- Debolezza
- Cefalea
- Vertigini
- Pallore
- Tachicardia
- Sudorazione fredda
- Tremori
- Dolori addominali

Bambino diabetico...

Ipoglicemia: cosa fare

Se possibile, misurare la glicemia direttamente da capillare

1° Glicemia <70 mg/dl \rightarrow 0,3 g/kg (3 g ogni 10 Kg) di zucchero semplice o glucosio (ad es. Glucosprint)

1 bustina di zucchero = 5-6 g zucchero semplice
1 bust da 25 ml di Glucosprint = 15 g di glucosio
(0,6 g / ml) (10 ml / 20 Kg)

Ricontrollare glicemia dopo 10-15 minuti:



Se glicemia $>70-80$ mg/dl e frecce verso l'alto \rightarrow ok

2° Se ancora <70 mg/dl somministrare ancora zucchero semplice, come sopra

Solo in caso di ipoglicemie ripetute assumere carboidrati a lento assorbimento (fette biscottate, biscotti, pane, crackers)

Ipoglicemia grave (< 30-40 mg/dl)

- **E' un evento molto raro**
- **Non arriva mai all'improvviso** ma solo dopo che sono passati inosservati o sono stati sottovalutati i segni di ipoglicemia lieve.
- **Sintomi neurologici** (da carenza di glucosio nel cervello):
 - Difficoltà di concentrazione e coordinazione
 - Disturbi visivi
 - Difficoltà nel parlare e nel camminare
 - Confusione
 - Alterazione della personalità
 - Sonnolenza/torpore
 - Perdita di coscienza
 - Coma ipoglicemico
 - Convulsioni

GESTIONE DELLE EMERGENZE

**Chiamare sempre il “112”
anche se ci sono i farmaci a scuola!**



Cosa fare in caso di...

Alterazione della coscienza che non permette la somministrazione sicura di glucosio per bocca:

- Chiedere l'aiuto di 1-2 colleghi. Uno resta con il ragazzo, uno va a prendere subito il **Glucagone**.
- Nel più breve tempo possibile (**5-10 minuti – il tempo c'è, non è mai un problema di secondi!**) somministrare il glucagone, ormone che libera in circolo il glucosio presente nelle riserve epatiche, provoca aumento della glicemia e di conseguenza il ripristino dello stato di coscienza in 5-10 minuti.
 - Glucagen Hypokit[®], per via intramuscolare
 - Baqsimi[®] polvere, per via nasale
- Dopo che il bambino ha ripreso adeguatamente conoscenza, somministrare zuccheri per bocca (come nell'ipoglicemia lieve)

Importante!

- Nel bambino privo di sensi o con stato di coscienza compromesso non tentare di somministrare liquidi per bocca ma somministrare il glucagone!
- La somministrazione 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®

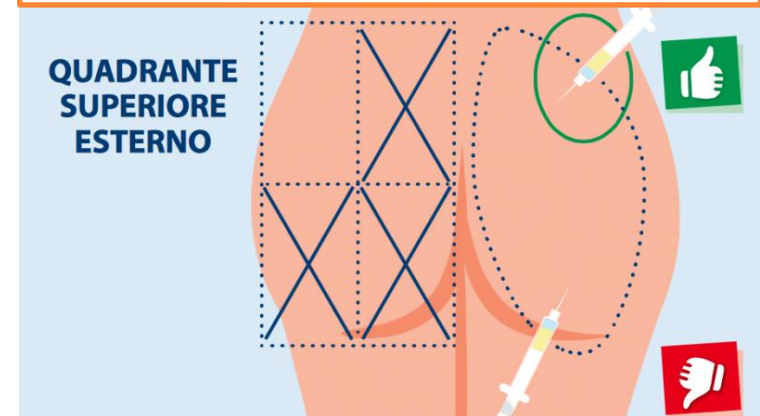
- **Principio attivo:**
 - ▣ Glucagone cloridrato da DNA ricombinante (ormone antagonista dell'insulina che agisce liberando i depositi di glicogeno dal fegato)
- **Dosaggio:**
 - 1/2 fiala per bambino <25-30 kg
 - 1 fiala per bambino >25-30 kg
- **Somministrazione:**
 - ▣ possibilmente iniezione **intramuscolare** (non sottocute, se si riesce) nel deltoide (parte alta del 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

SEDI DI INIEZIONE

DELTOIDE



GLUTEO



COSCIA





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

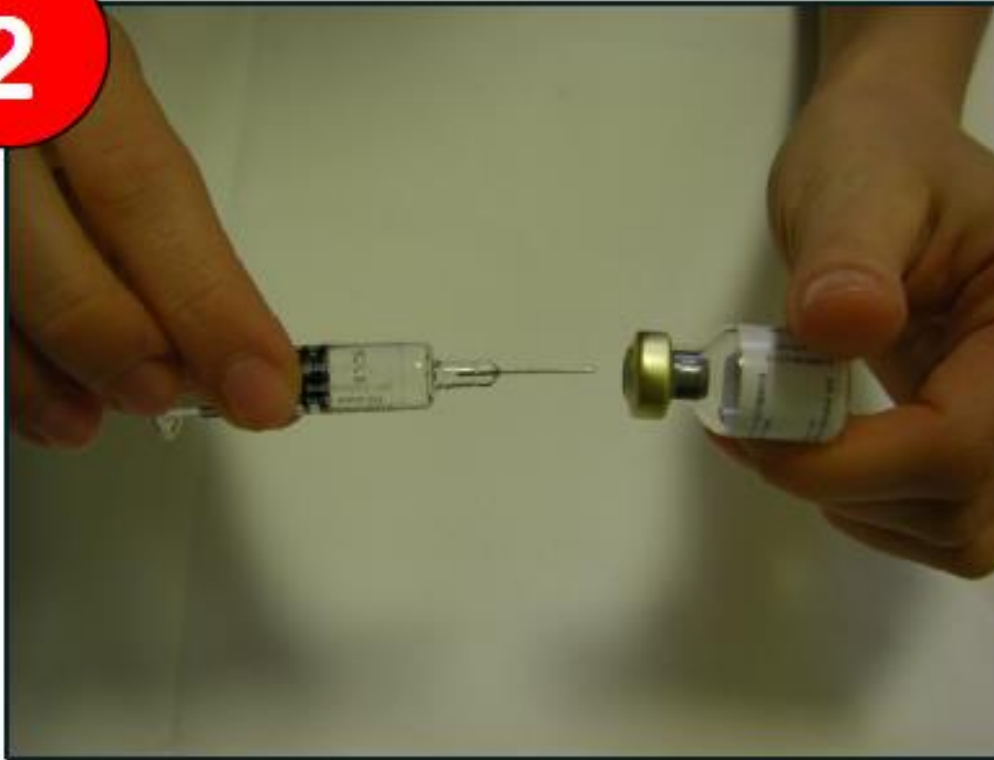
PROCEDURA



Aprire la confezione



2



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



3



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



4



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

- ½ fiala per bambino < 25-30 Kg**
- 1 fiala per bambino > 25-30 Kg**



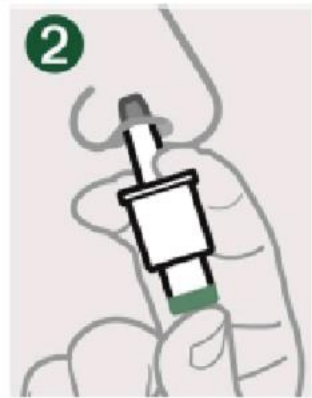
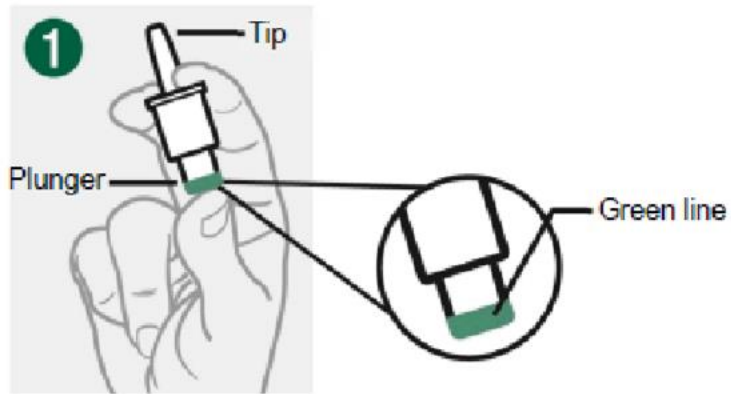
VIDEO GLUCAGEN



SPRAY NASALE – BAQSIMI

- Polvere nasale di Glucagone in contenitore monodose
- **Indicazione: trattamento di ipoglicemie severe nel bambino**
- Unico dosaggio da 3 mg per tutte le età (> 4 anni).
- Non è necessario che sia inalato, si assorbe localmente
- Si può utilizzare anche se il naso è congestionato
- Non deve essere conservato in frigo (< 30°C)





- Tenere lo spray nell'apposito contenitore, chiuso con la pellicola di plastica, fino all'utilizzo;
- Non premere il pistone fino a quando verrà inserito nella narice per evitare di perdere la dose;
- Inserire delicatamente il beccuccio in una delle narici fino a quando le dita non toccano la parte esterna del naso
- Premere il pistone fino a far scomparire la linea verde; **una sola volta!**
- Tenere il bambino posizionato su un fianco ed allertare il 112.

www.baqsimi.eu



VANTAGGI

- Rapidità d'azione
- Semplicità nell' utilizzo
- Non è da ricostituire
(come nel caso del
Glucagone iniettabile)

SVANTAGGI

- Ricorrenti problemi di
disponibilità
- Farmaco fino un paio
d'anni fa non mutuabile,
a carico dei genitori
(140 euro a dose)



DOMANDE



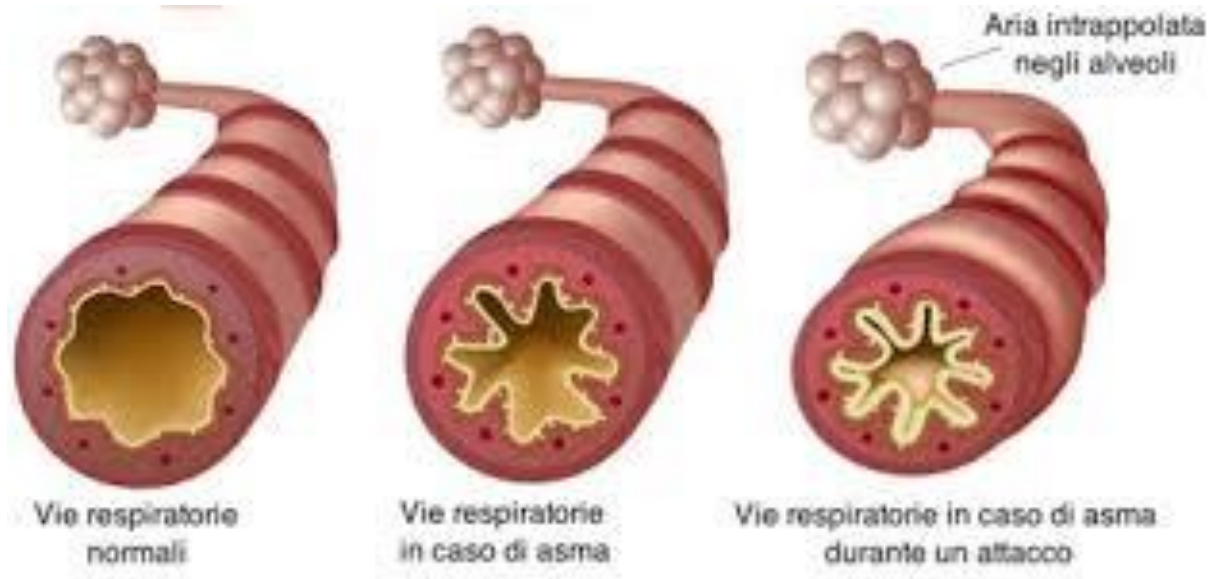
ARGOMENTI

- **Farmaci per bocca e per uso locale**
- **Emofilie e problemi di coagulazione**
- **Crisi convulsive / epilessia**
- **Ipoglicemia in diabete tipo 1**
- **Crisi d'asma**
- **Reazioni allergiche minori (orticaria, angioedema)**
- **Anafilassi**

Cos'è l'asma

L'asma bronchiale è una **malattia cronica** delle vie aeree caratterizzata da:

- 1. ostruzione bronchiale**, di solito acuta, talora persistente, **reversibile** spontaneamente o in seguito alla terapia
- 2. iperreattività bronchiale**
- 3. un accelerato declino della funzionalità respiratoria**



Riduzione del calibro delle vie aeree

- Contrazione dei muscoli della parete bronchiale
- Edema e ispessimento della parete
- Aumento della secrezione di muco

Fattori predisponenti e scatenanti

- Allergeni
- Infezioni respiratorie
- Sforzo fisico
- Fumo di sigaretta e altri irritanti ambientali

I sintomi

- Dispnea (respiro difficoltoso) **espiratoria**
- Respiro sibilante **espiratorio**
- Tosse
- Senso di costrizione toracica

Cosa NON è asma

- Il rumore e la fatica INSPIRATORI
- La difficoltà respiratoria «sospirosa»

Valutazione dell'attacco acuto di asma

| SEGNI | LIEVE | MODERATO | GRAVE | ARRESTO RESPIRATORIO IMMINENTE |
|------------------------|------------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|
| Capacità di parola | Discorsi | Frase | Poche parole | — |
| Frequenza respiratoria | Normale | Aumentata | Aumentata | Bradipnea/gasping |
| Colorito | Normale | Pallore | Pallore/cianosi | Cianosi |
| Sensorio | Normale | Agitazione | Agitazione intensa | Confusione/sopore |
| Sibili | Fine espiratorio | Espiratorio | Espiro/inspiro | assente |
| Uso muscoli accessori | Assente | Moderato | Marcato | Movimenti toraco-addominali paradossi |
| Frequenza cardiaca | Normale | Aumentata | Aumentata | — |

Attenzione!

- La crisi acuta d'asma non è necessariamente in relazione diretta con la frequenza e la persistenza dei sintomi: **la crisi si può scatenare anche all'improvviso**
- Non fidarsi del bambino grande e in particolare dell'**adolescente**: possono avere una **scarsa percezione della gravità** dei loro sintomi

Cosa fare in caso di asma acuto

- Rassicurare il bambino/ragazzo.
- **Sistemarlo in posizione seduta o in piedi (permettere quella che preferisce)**
- Allentare gli abiti troppo stretti sul torace
- **Seguire le istruzioni del medico curante sulla somministrazione dei farmaci “al bisogno”**
- Avvertire i genitori.
- Chiamare il 112
 - In caso di mancato miglioramento dopo 20-30 minuti
 - In caso di alterazioni della coscienza

GESTIONE DELLE EMERGENZE

**Chiamare sempre il “112”
anche se ci sono i farmaci a scuola!**



Quali farmaci?

- **Salbutamolo spray 100 µg** (molto meglio con **DISTANZIATORE**)
 - Ventolin[®]
 - Broncovaleas[®]
 - Generico

- **Betametasone per bocca** (lasciare sciogliere in poca acqua per qualche minuto)
 - Bentelan[®] cpr effervescenti da 0,5 o 1 mg

A quale dosaggio?

- **A quello prescritto dal medico che ha compilato il modulo!**
- **Importante!**
 - ▣ Non preoccupatevi troppo del dosaggio del Salbutamolo:
 - il numero dei puffs può essere anche molto alto
 - Il numero prescritto di puffs può essere ripetuto ogni 20-30 minuti
 - ▣ Il cortisonico (Bentelan) in acuto è tollerato benissimo in età pediatrica



Salbutamolo

- **Senza distanziatore:** la dose di farmaco che raggiunge i bronchi è meno della metà. Non resta che affidarsi alle capacità di coordinazione del bambino/ragazzo
- **Con distanziatore:** è necessario avere alcune nozioni di base sul suo uso, per una tecnica di inalazione accettabile e quindi più efficace

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. Trattenere il respiro per circa 10 secondi poi esalare
7. Ripetere le operazioni 4-6, se si deve somministrare una seconda dose



Fig
9



TECNICHE INALATORIE

Per il bambino che ha bisogno di aiuto ad usare il distanziatore con boccaglio o che lo usa con la mascherina:

1. Togliere il cappuccio, agitare lo spray ed inserirlo nell'apposita apertura del distanziatore;
2. Inserire il boccaglio in bocca o applicare la mascherina al viso in modo delicato ma aderente, coprendo bocca e naso;
3. Incoraggiare il bambino a respirare in modo regolare, con la bocca aperta, anche nel caso della mascherina;
4. Una volta che il ritmo respiratorio è diventato regolare eseguire un'erogazione dallo spray ed attendere che il bambino esegua 5-6 respiri a volume corrente;
5. Ripetere le operazioni 3 e 4 se sono necessarie 2 erogazioni.





DOMANDE



ARGOMENTI

- **Farmaci per bocca e per uso locale**
- **Emofilie e problemi di coagulazione**
- **Crisi convulsive / epilessia**
- **Ipoglicemia in diabete tipo 1**
- **Crisi d'asma**
- **Reazioni allergiche minori (orticaria, angioedema)**
- **Anafilassi**

Cause di reazione allergica e di anafilassi

□ **INGESTIONE DI ALLERGENI:**



- cibi (latte, uovo, pesce, crostacei, arachidi, noci, nocciole, kiwi...) ed alcuni farmaci (penicillina...)

□ **PUNTURE DI INSETTI:**



- api, vespe, calabroni

□ **INIEZIONI DI ALLERGENI:**

- farmaci, mezzi di contrasto, raramente vaccini

□ **ASSORBIMENTO DI ALLERGENI:**

- sostanze chimiche che vengono a contatto con la pelle (es. lattice).

Cause di anafilassi nel bambino

- 1. Alimenti**
- 2. Veleno di imenotteri**
- 3. Farmaci**

Alimenti

Gli alimenti più frequentemente coinvolti

- Latte di mucca
- Uovo
- Frutta secca con guscio
- Pesce
- Molluschi
- Grano

Imenotteri

- **Vespa**
- **Ape**
- **Calabrone**



La scuola è un ambiente a rischio?

LUOGHI a RISCHIO di ASSUNZIONE ACCIDENTALE

(USA, Europa, Australia)

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Casa | (25 %) |
| Ristoranti | (17,6 %) |
| <i>Scuola o giardini</i> | (15,7 %) |
| Casa di amici | (13,7 %) |
| Luoghi di divertimento | (11,8 %) |
| Luogo di lavoro | (5,9 %) |
| Chiesa o ospedale | (3,9 %) |
| Negozi di alimentari | (2 %) |

Tutelare i bambini allergici a scuola

Prevenire il contatto

con sostanze allergizzanti

Riconoscere precocemente

i segni di reazione allergica o anafilassi

Soccorrere correttamente

**un alunno che presenti reazione allergica o
anafilassi**

Possibili modalità di presentazione

- **Delle reazioni allergiche minori**
- **Dell'anafilassi**

SOA = Sindrome Orale Allergica

Sintomi presentati da una certa percentuale di soggetti **allergici a pollini**, soprattutto **betulla e graminacee** (più frequente dopo i 10 anni)

- ▣ Sintomatologia limitata a **labbra, cavo orale e faringe**, che si presenta subito, al passaggio dell'alimento
- ▣ Caratterizzata da **prurito, bruciore, pizzicore**, più raramente **gonfiore delle labbra**

SOA = Sindrome Orale Allergica

- Causata da proteine contenute nella frutta e nella verdura, che **cross-reagiscono** con i pollini vegetali
- Sono proteine **termolabili** e **digerite nello stomaco**, quindi:
 - La sintomatologia **non si presenta con cibi cotti, succhi e marmellate**
 - Sono digerite nello stomaco, non sono in grado di raggiungere l'intestino e di venire assorbite, quindi **non danno sintomi sistemici (reazioni generalizzate)**
 - **Non richiede nessuna terapia**, passa da sola

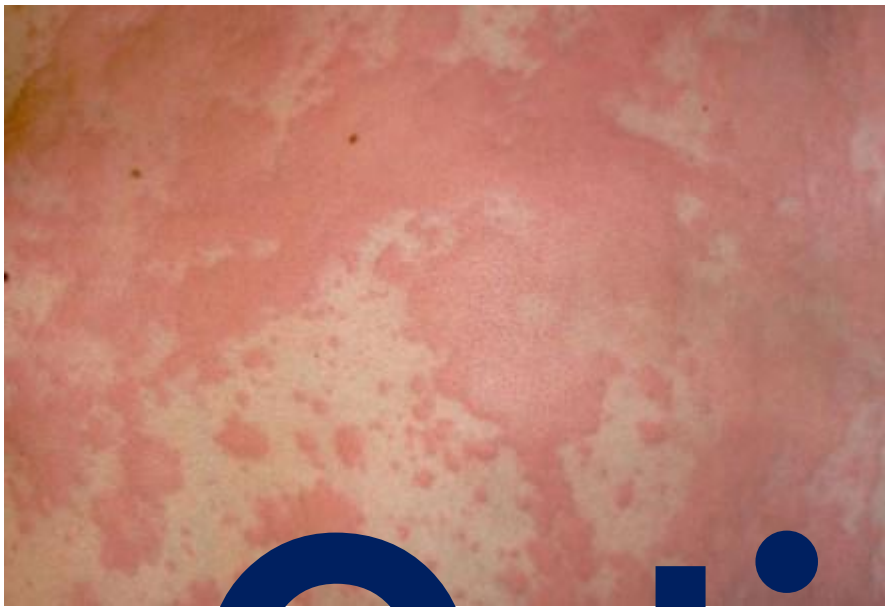
Sintomi classici di allergia lieve

- **Naso:** rigonfiamento delle mucose nasali (ostruzione), starnuti, prurito e scolo liquido (rinite allergica)
- **Occhi:** arrossamento, lacrimazione, bruciore e prurito alla congiuntiva (congiuntivite allergica).

Sintomi respiratori lievi

- Tosse irritativa
- Lieve raucedine
- Respiro lievemente più rapido

Urticaria



Orticaria

- Eruzione cutanea **pruriginosa**, la cui lesione tipica è il **POMFO**.
- Diffusa di solito 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 o di spostamento delle lesioni nel giro di 20-30 minuti.
- Non ha senso trattarla localmente

Orticaria da freddo

- L'orticaria da freddo è una particolare condizione che colpisce la pelle quando si è esposti - come dice il nome – al freddo.
- In genere entro 5-10 minuti compaiono dei pomfi
- Possono risolversi entro un paio d'ore oppure durare per più tempo, interessare solo la pelle esposta al freddo o tutto il corpo, e in alcune persone predisposte, causare anche tachicardia, ipotensione, gonfiore di mani e piedi, dolore addominale, svenimento e shock anafilattico.

Orticaria da freddo

Oltre alle basse temperature, altre cause che raffreddano la cute e possono determinare l'insorgenza dell'orticaria, sono:

- il vento gelido,
- la pioggia,
- la neve,
- il bagno in acque fredde (piscina, mare, lago, fiumi),
- docce fredde,
- tenere in mano oggetti freddi,
- consumare alimenti e bevande freddi (che può portare a gonfiore di labbra e gola)

Orticaria da freddo

- Per prevenire questo particolare tipo di orticaria è necessario **evitare le cause scatenanti** proteggendo la pelle dalle basse temperature, dagli agenti atmosferici e dall'acqua fredda.
- **Nei mesi invernali** è importante coprire viso, mano e testa con sciarpe, guanti e cappello e applicare creme protettive e nutrienti.
- **In estate**, fare attenzione in particolare alla temperatura dell'acqua (doccia, bagno, piscina) e delle bevande.
- In base alla situazione può essere utile l'utilizzo di **antistaminici, cortisone** e può essere anche consigliato di portare con sé un **autoiniettore di adrenalina** da usare in caso di emergenza su precisa indicazione dello specialista in persone che hanno sviluppato episodi gravi.

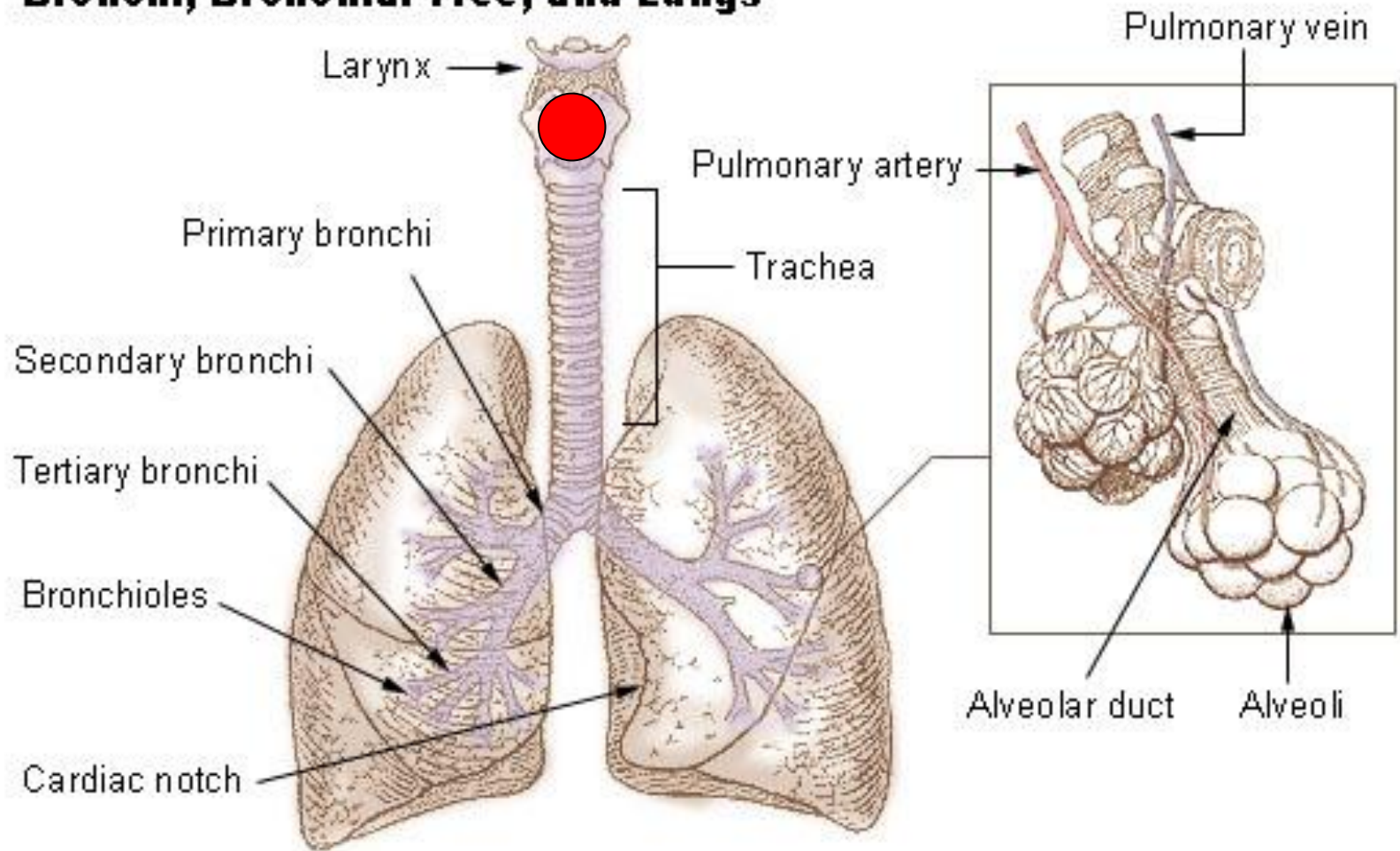


ANGIOEDEMA

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 e/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)

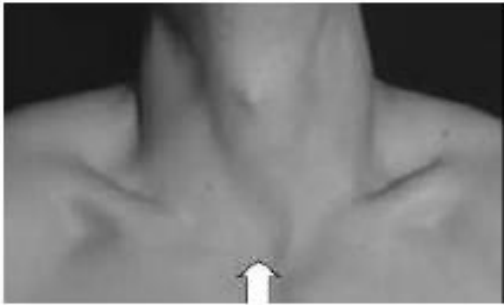
Bronchi, Bronchial Tree, and Lungs



EDEMA LARINGEO

Il soggetto ha difficoltà nel far entrare aria nelle vie aeree

ANAFILASSI!



“fossetta alla base del collo



colpi di tosse violenti
raucedine con tosse e/o
pianto e/o voce rauca

Terapia delle reazioni lievi

- **Cortisonici per bocca:** (dosi: quelle prescritte)
 - ▣ Betametasone (Bentelan cpr 0,5 e 1 mg)
 - ▣ Prednisone (Deltacortene cpr 5 e 25 mg)
- **Antiistaminici per bocca:** (dosi: quelle prescritte)
 - ▣ Cetirizina e Levocetirizina (Zirtec, Xyzal, gtt o cpr)
 - ▣ Loratadina e Desloratadina (Clarityn, Aerius, scir o cpr)
 - ▣ Ebastina (Kestine cpr liof)
 - ▣ Dimetindene (Fenistil gtt)
 - ▣ Oxatomide (Tinset gtt)



DOMANDE



Cos'è l'anafilassi?

L'anafilassi o shock anafilattico è una reazione allergica mediata da anticorpi di tipo IgE, **sistemica** (cioè che coinvolge più apparati o tutto l'organismo), grave, potenzialmente fatale, che si verifica improvvisamente e rapidamente, dopo il contatto con una sostanza in grado di provocare allergia

2 definizioni, ...tra le tante!

- 1) **Esordio acuto** (di solito minuti, raramente 1-2 ore) con **coinvolgimento della cute o delle mucose** o di entrambe [es. orticaria generalizzata, prurito o vampate di calore, angioedema, rigonfiamento di labbra, lingua, ugola] + **almeno uno dei seguenti**:
 - **compromissione respiratoria** (dispnea, sibilo, broncospasmo, stridore inspiratorio, cianosi);
 - **riduzione della pressione arteriosa o sintomi di disfunzione di organo** (ipotonia, collasso, svenimento, incontinenza).

2 definizioni, ...tra le tante!

- 2. Due o più dei seguenti** eventi, che si verifichino **rapidamente** dopo l'esposizione ad un probabile allergene per quel paziente (da minuti a 2-3 ore):
- interessamento della **cute-mucose** (come sopra);
 - compromissione **respiratoria** (come sopra);
 - riduzione della **pressione arteriosa** o sintomi associati (come sopra);
 - **sintomi gastrointestinali** persistenti (dolori addominali crampiformi, diarrea, vomito)

In pratica... Torino

- ORGANI E APPARATI

1. Occhi
2. Naso
3. Bocca
4. Cute

- SINTOMI

1. Arrossamento, prurito, sfregamento, lacrimazione
2. Starnuti ripetuti, prurito, naso che cola
3. Prurito e gonfiore di labbra, lingua e bocca
4. Sensazione di calore, prurito al cuoio capelluto, eruzione pruriginosa, orticaria, gonfiore di faccia/mani/piedi/zona genitale

In pratica... Torino

- 5. Intestino
 - 5. Nausea, crampi addominali, vomito, diarrea
- 6. Respiro
 - A. Lievi accessi di tosse, respiro lievemente accelerato

 - B. **Senso di chiusura del respiro, nodo alla gola, senso di soffocamento, raucedine acuta, importante difficoltà respiratoria, cianosi, arresto respiratorio**
- 7. Circolo
 - 7. **Pallore intenso, debolezza, sonnolenza, perdita di coscienza**

COSA FARE

➤ Sintomi da 1 a 5:

□ **Bentelan + Antistaminico**

➤ Sintomi da 1 a 5 + 6A:

□ **Come sopra + Salbutamolo spray**

➤ Sintomi 6B e/o 7

□ **Adrenalina autoiniettabile**

In pratica... Torino

- ORGANI E APPARATI

1. Occhi
2. Naso
3. Bocca
4. Cute

- SINTOMI

1. Arrossamento, prurito, sfregamento, lacrimazione
2. Starnuti ripetuti, prurito, naso che cola
3. Prurito e gonfiore di labbra, lingua e bocca
4. Sensazione di calore, prurito al cuoio capelluto, eruzione pruriginosa, orticaria, gonfiore di faccia/mani/piedi/zona genitale

In pratica... Torino

- 5. Intestino
 - 5. Nausea, crampi addominali, vomito, diarrea
- 6. Respiro
 - A. Lievi accessi di tosse, respiro lievemente accelerato

 - B. Senso di chiusura del respiro, nodo alla gola, senso di soffocamento, raucedine acuta, importante difficoltà respiratoria, cianosi, arresto respiratorio
- 7. Circolo
 - 7. Pallore intenso, debolezza, sonnolenza, perdita di coscienza

In pratica... Gaslini

In caso di ingestione certa o sospetta di uno degli alimenti segnalati, somministrare subito antistaminico e cortisonico

In pratica... Gaslini

Come riconoscere una crisi anafilattica

Quando, in caso di ingestione certa o sospetta, compare più di una delle seguenti manifestazioni:

- **Cute**: orticaria, gonfiore, prurito, arrossamento, rash cutaneo
- **Respiro**: fischi e sibili, respiro corto, sensazione di gola chiusa, tosse, voce roca, sensazione di dolore e costrizione al torace, naso tappato, naso che cola, starnuti, occhi che lacrimano, difficoltà ad inghiottire
- **Gastrointestinale**: nausea, dolore addominale, vomito, diarrea
- **Cuore e circolo**: pallore, polso debole, svenimento, shock

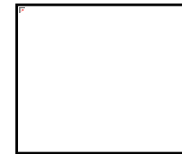
Il fattore tempo

- I sintomi compaiono in un lasso di tempo variabile da pochi minuti ad un massimo di una-due ore dall'ingestione
- **La velocità di insorgenza dei sintomi è direttamente proporzionale alla loro gravità**
- In altre parole, l'anafilassi è **tanto più grave quanto più è precoce**
- Al contrario, **più ci allontaniamo dal contatto con l'allergene, più si riducono le probabilità che compaia una reazione grave.**

Piano di emergenza

Informazioni

Riconoscimento precoce dei segni/sintomi di reazione allergica



Intervento comportamentale in caso di emergenza



Somministrazione adrenalina



GESTIONE DELLE EMERGENZE

**Chiamare sempre il “112”
anche se ci sono i farmaci a scuola!**



Anafilassi

Idealmente, i soggetti a rischio dovrebbero avere a disposizione :

- **Adrenalina**
- Cortisonici
- Antistaminico
- Salbutamolo spray

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**
 1. Determina **vasocostrizione** dei vasi sanguigni, aumentando la pressione
 2. Induce il **cuore a battere con maggiore forza e velocità**
 3. Ha anche un'azione **dilatatrice sui bronchi.**
- Deve essere somministrata nel caso di anafilassi o alla comparsa dei sintomi descritti nella certificazione medica (se diversamente specificati)

E se non fosse anafilassi?

**Anche se fosse somministrato impropriamente,
il farmaco non causa danni,
almeno nei bambini non seriamente cardiopatici**

Le reazioni che si possono verificare in caso di erronea somministrazione ad un bambino sono **paragonabili a quelle dovute ad un'alta dose di caffeina**, come nervosismo, ansia, iperattività, tremori, tachicardia, sintomi che **regrediscono nell'arco di 20-30 minuti**.

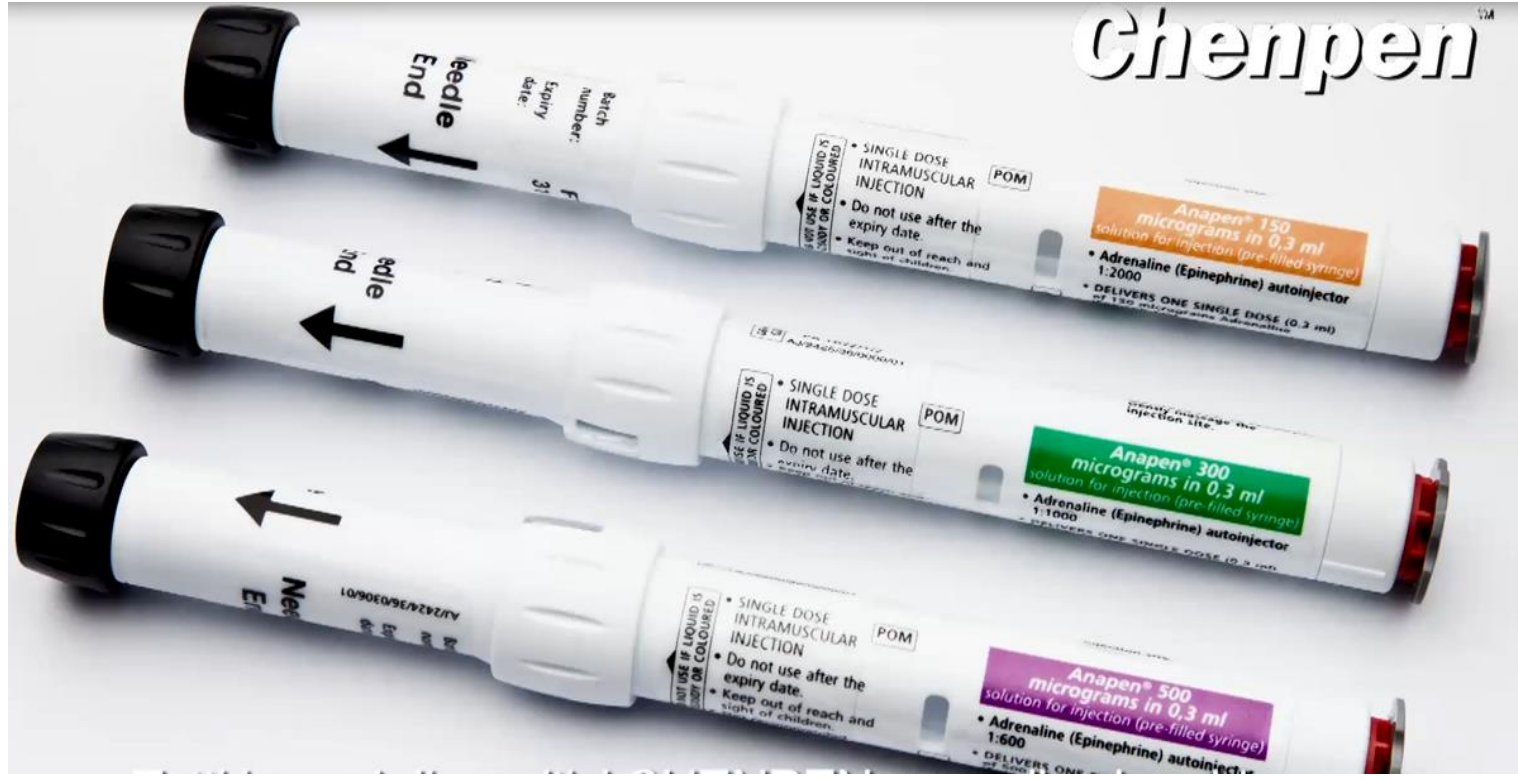
Fastjekt, Jext o Chenpen

- Principio attivo: **Adrenalina**
- **Dosaggio:** esistono due dosaggi.
 - ▣ Per adulti e bambini > 30 Kg di peso: 330 o 300 µg.
 - ▣ Bambini di 10-30 Kg di peso: 165 o 150 µg.
- **Somministrazione:** iniezione intramuscolare. La soluzione è pronta all'uso e può anche essere somministrata attraverso i vestiti (anche se è sempre preferibile eseguirla direttamente sulla cute e, se possibile, previa disinfezione del punto di iniezione)
- **Conservazione:** Conservare il farmaco a temperatura inferiore a 25°C e al riparo dalla luce.





Chenpen



PROCEDURA



**Rimuovere il
cappuccio blu
di sicurezza**





- **Portare l'estremità arancione a contatto con la parete esterna della coscia;**
- **Premere con forza (si sentirà lo scatto dell'ago);**
- **Tenere in sede, premendo, per 10 secondi.**



N.B

- FASTJEKT E JEXT: L'ago scatta premendo contro la coscia;
- CHENPEN: Per far scattare l'ago si deve premere il pulsante all'estremità opposta





Il dispositivo può essere utilizzato anche attraverso gli indumenti



VIDEO CHENPEN





DOMANDE

