

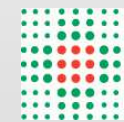


Farmaci a scuola

Dott.ssa Deborah Silvestrini

Dott.ssa Elisabetta Calamelli

Dott. Paolo Bottau



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Imola**

UOC Pediatria e Nido

AUSL di Imola

**Riproduzione vietata senza
autorizzazione degli autori**

Trattamento delle convulsioni

Convulsione

- **La convulsione** è un evento neurologico acuto frequente in età pediatrica, dovuto ad una scarica neuronale elettrica ipersincrona
- Può durare da minuti ad ore
- Può manifestarsi una sola volta nella vita o ripetersi in maniera ricorrente venendo a costituire **l'epilessia**

Convulsione

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

Perchè è necessario intervenire?

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

Convulsioni febbrili

- Un tipo particolare di convulsioni recidivanti sono le **convulsioni febbrili**, crisi convulsive generalizzate scatenate dalla febbre tipiche del bambino in fase evolutiva da 1 ai 6 anni.
- Sono eventi benigni, solitamente autolimitanti e ad evoluzione favorevole, che insorgono principalmente nelle prime 24 ore di un evento febbrile e con temperature superiori a 38-38,5°
- Circa 1/3 dei soggetti ha più di un episodio febbrile nel corso della propria vita
- Spesso è presente una familiarità
- Esiste un basso rischio di convulsione prolungata

Prescrizione di farmaci per interrompere le convulsioni

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

Crisi convulsiva generalizzata

Cosa fare:

- Annotare l'ora di inizio e le caratteristiche della crisi
- Posizionare il paziente supino su un piano rigido, mettendo un sostegno morbido dietro la testa in caso di scosse, allentare gli abiti al collo
- Quindi girarlo in posizione laterale di sicurezza (vedi figura), con capo lievemente esteso e bocca rivolta verso il basso, in modo da garantire l'apertura delle vie aeree, e lo scolo di saliva verso l'esterno
- Non cercare di forzare l'apertura della bocca!
- Somministrare il farmaco consigliato se la convulsione perdura per oltre 2-3 minuti
- Chiamare il 118

Posizione laterale di sicurezza



Lattante



Bambino

Farmaci per bloccare le crisi

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

Diazepam rettale: MICROPAM

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

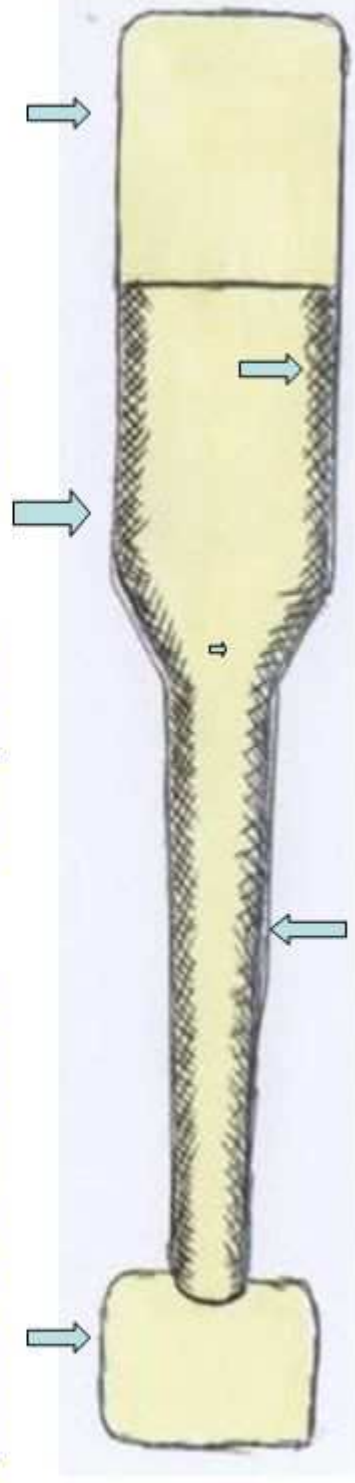
Istruzioni per l'uso dei microclisteri

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

TRATTAMENTO CRISI CONVULSIVE

MICROCLISMA (diazepam ENDORETTALE)

Capsula di chiusura ampolla aletta



beccuccio

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

CONSERVAZIONE : TEMPERATURA < 25 °

Midazolam endorale: BUCCOLAM

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

Istruzioni per l'uso delle siringhe:

- accertarsi che la confezione sia quella del farmaco e dosaggio prescritto
- accertarsi che all'interno della confezione vi sia 1 tubo contenente la siringa predosata
- nel caso non sia disponibile, perché esaurita e non rinnovata la scorta, scaduta o inutilizzabile per diversa causa, chiamare immediatamente il 118
- accertato che la crisi non si sia interrotta e che sia trascorso l'intervallo di tempo previsto per procedere alla somministrazione, si tolga il tappo alla siringa
- ci si predisponga alla somministrazione ricordandoci che andrà somministrata **mezza dose per ogni lato della bocca**

Buccolam



TRATTAMENTO CRISI CONVULSIVE:

Midazolam endorale

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

TRATTAMENTO CRISI CONVULSIVE: **Midazolam endorale**



Chiamata d'emergenza



- **Chiamata d'emergenza sanitaria: 118**
- Indicare il proprio nome, il nome e l'età del bambino
- Specificare da dove si chiama e lasciare un recapito telefonico
- Descrivere brevemente l'accaduto e indicare le condizioni del bambino ed il probabile intervento richiesto
- Indicare se ci sono rischi ambientali
- Spiegare come raggiungere il luogo dell'evento (indirizzo ed indicazioni precise per l'accesso, scala, piano, ecc)
- Rispondere alle eventuali ulteriori domande dell'operatore lasciando a lui la chiusura della comunicazione



Sincope o Svenimento

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

Sincope o Svenimento

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

Sincope o Svenimento

Azioni:

- Stendere il paziente in posizione supina, aprire le vie aeree, sollevare gli arti inferiori di circa 30-50 cm
- Controllare il respiro, se il paziente respira , girare la testa su un lato
- Se non respira chiamare 118 ed iniziare le 5 ventilazioni di soccorso e il PBLIS
- Attendere la ripresa spontanea, non cercare di somministrare liquidi o zucchero ad un paziente incosciente!
- Quando il paziente riprende coscienza, non farlo rialzare bruscamente, ma prima abbassare gli arti inferiori, quindi mettere il bambino seduto e solo dopo completa ripresa farlo alzare.

Trattamento dell'anafilassi

ANAFILASSI

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

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

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

Come riconoscere una crisi anafilattica

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

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

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

1, 2, 3... io salvo TE!

stop

anafilassi

potresti salvare una vita!

chi ha allergia alimentare o allergia ad insetti, se mangia l'alimento sbagliato o viene punto può avere questi sintomi



1 Il bambino ha mangiato un alimento a rischio?
è stato punto da un'ape, vespa o calabrona?

2 Per più di uno dei sintomi?

3 chiama il 118
somministra adrenalina autoiniettabile

ANAFILASSI: cosa fare

Tre punti fondamentali

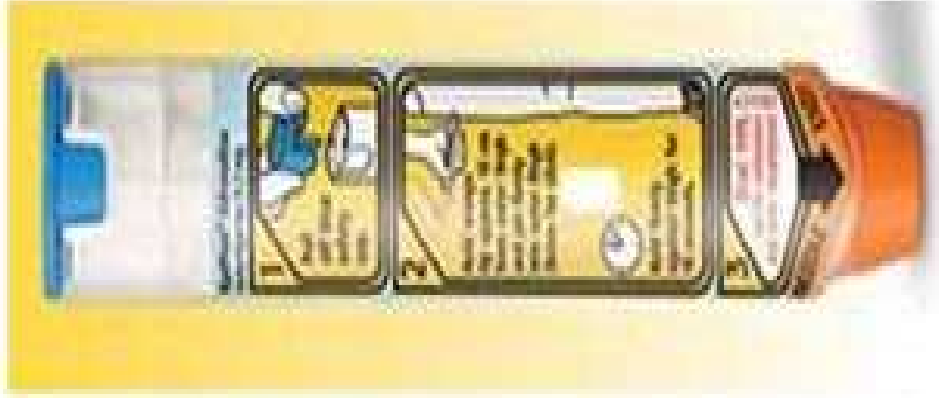
- 1. Mettere sdraiato il bambino (o seduto se fatica a respirare)**
- 2. Somministrare Adrenalina**
- 3. Chiamare il 118**

Come effettuare l'iniezione di adrenalina

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



Emerade



EpiPen



Jext



Istruzioni autoiniettore Jext

- Impugnare l'iniettore con la mano dominante e con il pollice vicino al tappo giallo
- Togliere il tappo giallo con l'altra mano
- Posizionare la punta nera dell'iniettore contro la parte esterna della coscia, mantenendolo ad angolo retto
- Premere energicamente la punta nera dell'iniettore sulla parte esterna della coscia fino a sentire un click, (conferma che l'iniezione è cominciata) , poi tenerla premuta per circa 10 secondi, quindi rimuoverlo. La punta nera si estenderà automaticamente a coprire l'ago
- Massaggiare la zona dell'iniezione per 10 sec, chiamare il 118, dichiarare uno stato di anafilassi

Trattamento dell'accesso asmatico acuto

L'asma

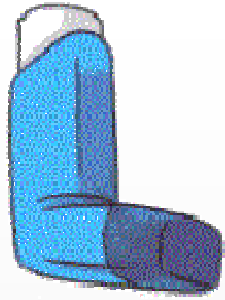
Malattia polmonare cronica caratterizzata da iperreattività delle vie aeree

Causa ostruzione reversibile con riduzione del flusso aereo

Con conseguente aumento del lavoro respiratorio e ipossia

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

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



La Terapia: Gli Inalatori

Si presentano sotto questa forma:

- Farmaci 'al bisogno' per la crisi d'asma:
 - **Ventolin spray, Broncovaleas spray, Salbutamolo spray....**
- Farmaci per terapia 'di fondo' :
 - **Flixotide spray, Fluspiral spray, Aliflus spray...**



I farmaci per l'accesso acuto:



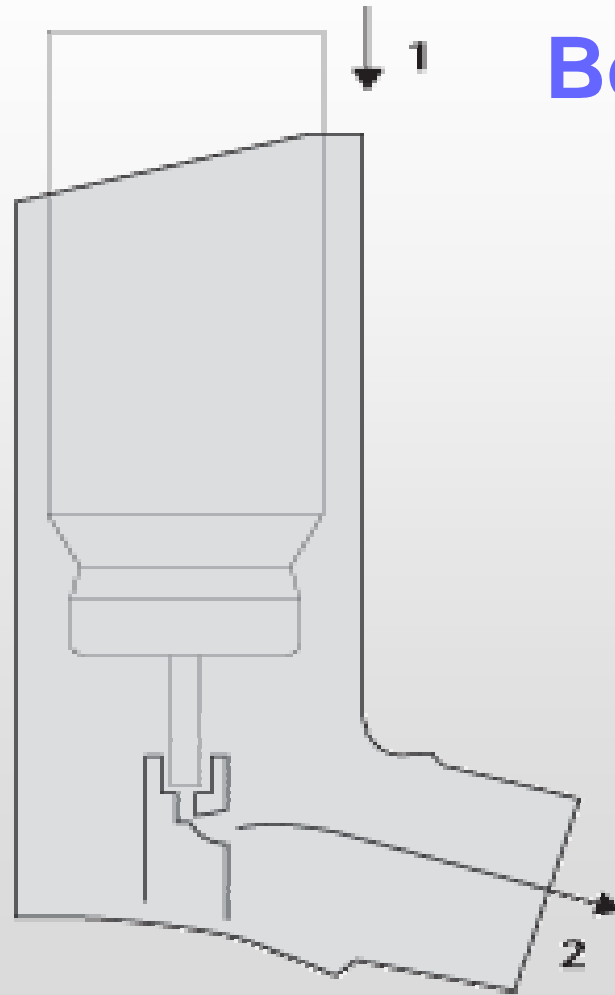
Ventolin, Broncovaleas
(p.a. Salbutamolo)

Broncodilatatori
a breve durata d'azione

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

**2 PUFF ripetibili ogni 20 minuti
nella prima ora**

Come sono fatti gli inalatori?



Bomboletta

(Farmaco)

**Supporto di
plastica con
erogatore**

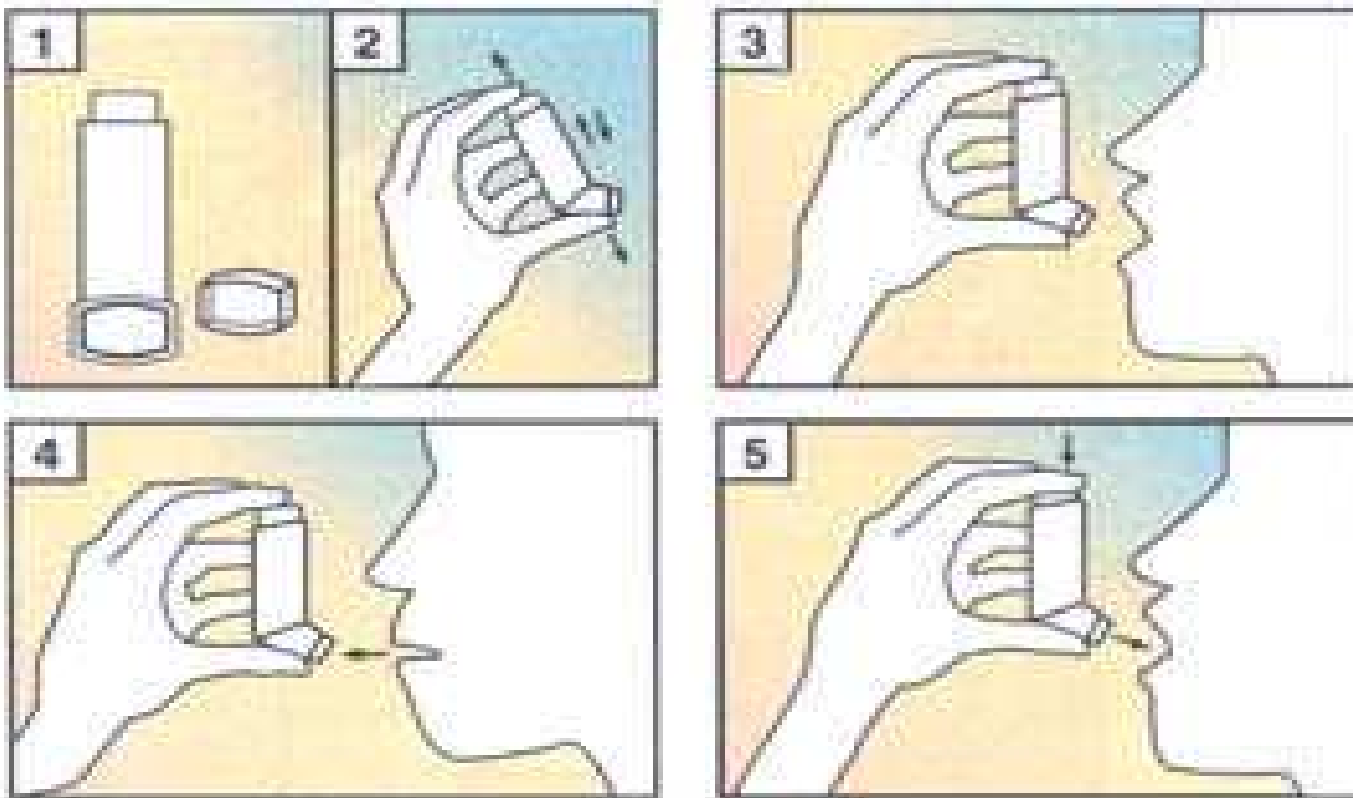
1. Aprire

Come si usano?

2. Agitare X 10 volte

3. Avvicinare alla bocca (3-4 cm!)

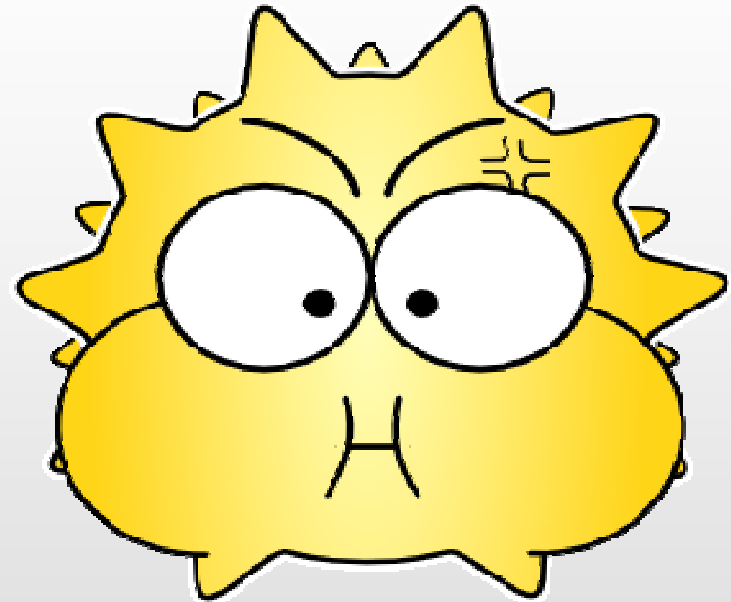
4. Buttare fuori tutta l'aria



5. Premere sul fondo della bomboletta e Inspirare



6. Trattenerne l'aria per 10 secondi



7. Attendere 1 minuto e ripetere la procedura con il 2° puff

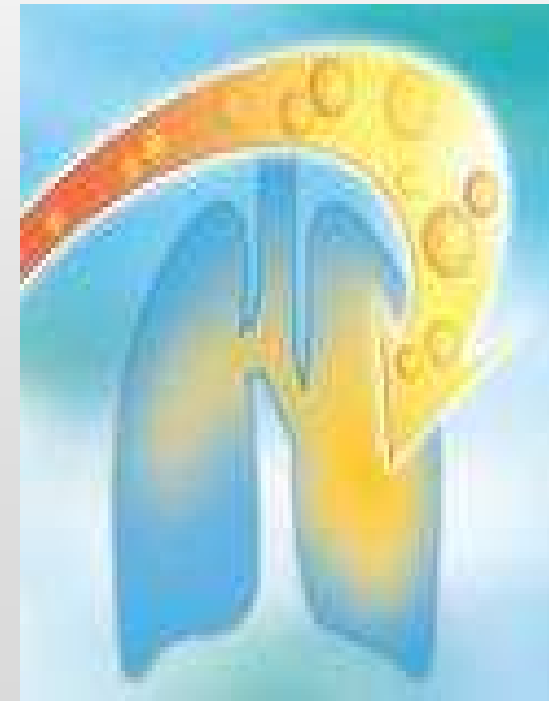
**Perché non bisogna
attaccarsi direttamente al
boccaglio?**



**Se si spruzza il farmaco
direttamente → 90% resta in
bocca → STOMACO**



- **Con 3-4 cm di distanza:
Vie aeree sup → POLMONE**



I Distanziatori

sono strumenti che collaborano a dirigere e distanziare il flusso erogato



I Distanziatori

Per i bambini ne esistono di 2 tipologie:

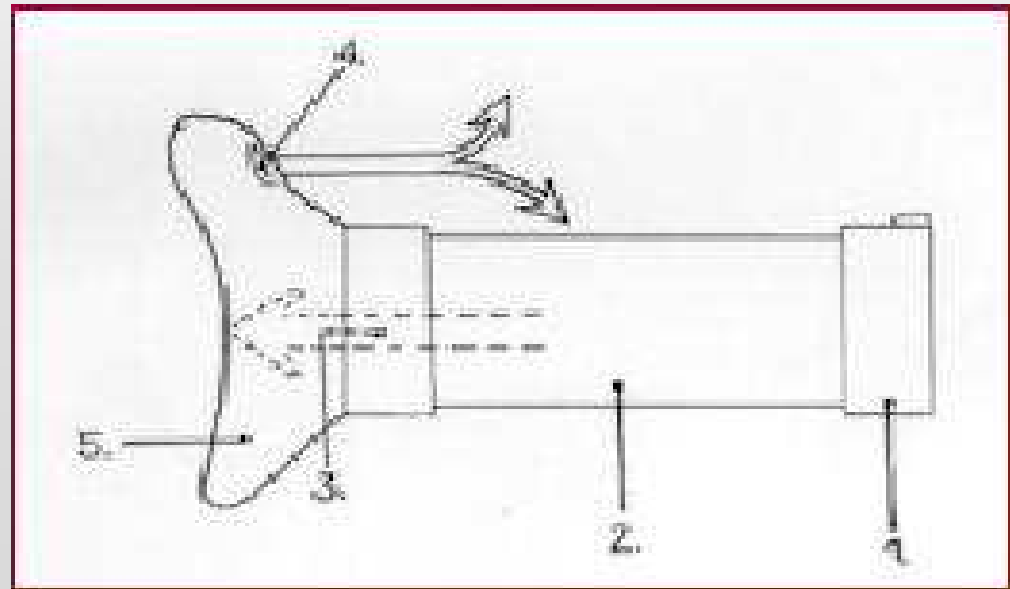
Plastica → Aerochamber/L' Espace

Metallo → Vortex

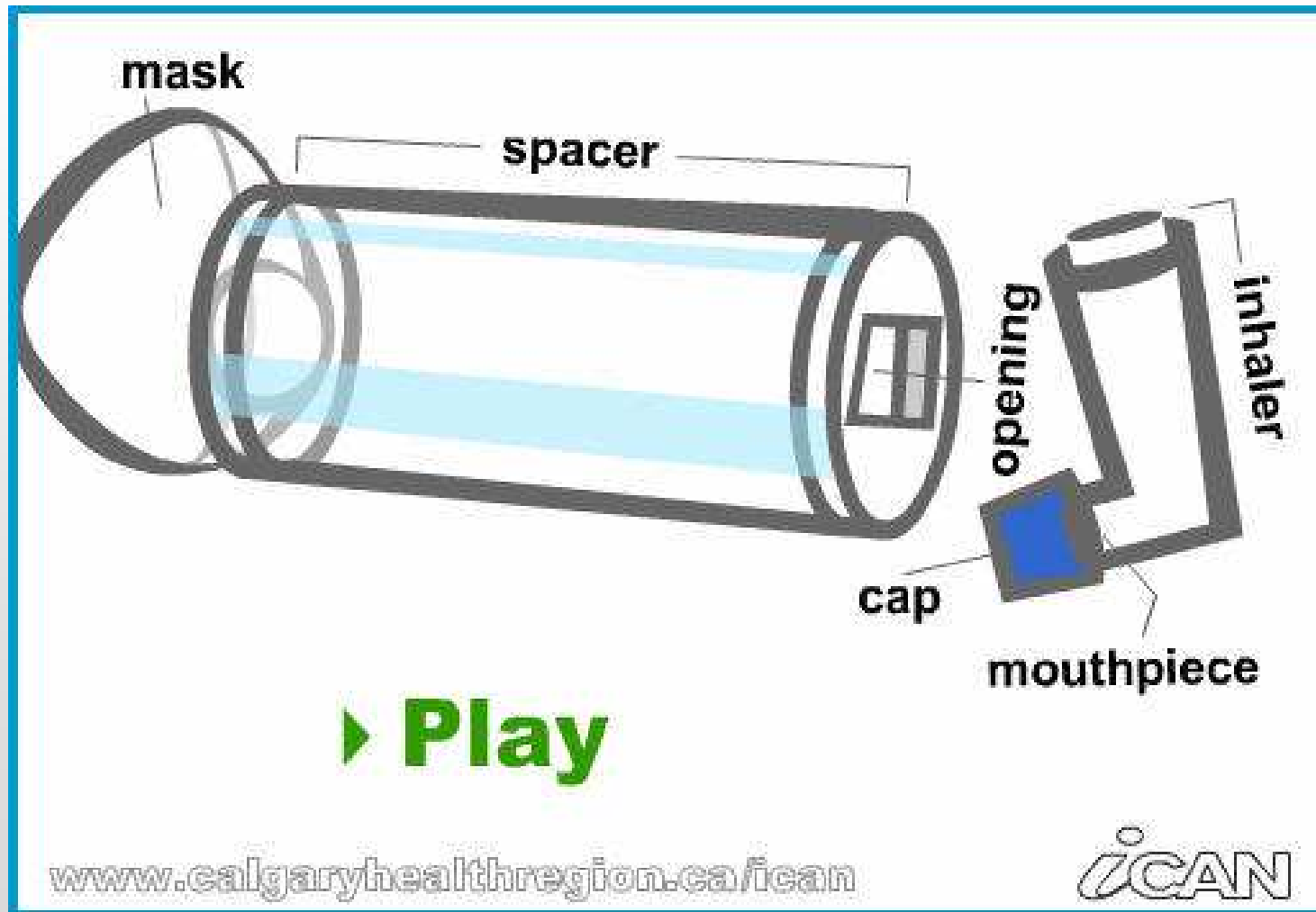


I Distanziatori : come sono fatti

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



Come sono fatti:



COME USARE IL DISTANZIATORE

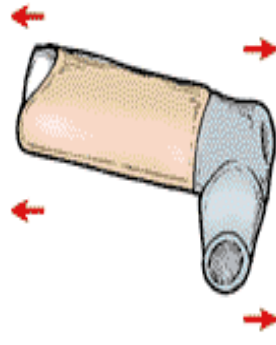
. Bambino maggiore di 5 anni, collaborante:

Spuzzare il farmaco dentro il distanziatore e far fare un' inspirazione profonda dentro la mascherina o con il boccaglio e trattenere il fiato per 10 sec

. Bambino < 5 aa, non collaborante:

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

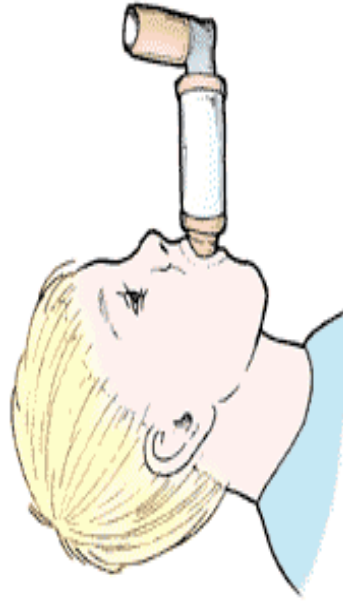
How to Use a Metered-Dose Inhaler with an Aerochamber (Spacer)



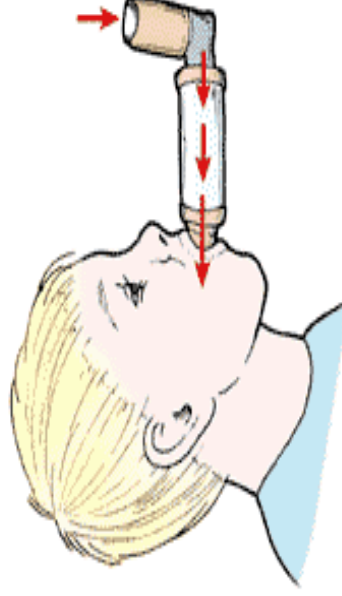
1. Shake the medicine.



2. Insert the mouthpiece of the inhaler into the rubber-sealed end of the Aerochamber.



3. Breathe all the air out of your lungs then put the Aerochamber into your mouth between your teeth. Make a tight seal around the mouthpiece with your lips.



4. Press the metered-dose inhaler down once to release a spray of medicine. The medicine will be trapped in the spacer. Breathe in slowly and deeply.



5. Hold your breath for at least 5 to 10 seconds. Breathe out slowly.

GLI ERRORI PIU' FREQUENTI...

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

