



L'urgenza nell'ambulatorio del Pediatra di famiglia

Lucia Peccarisi

Nel portale del Ministero della salute si legge:

Il pediatra di libera scelta, detto anche pediatra di famiglia, è il medico di fiducia preposto alla tutela dell'infanzia, dell'età evolutiva e dell'adolescenza.

I pediatri sono infatti impegnati nella **prevenzione, cura e riabilitazione** dei bambini e dei ragazzi tra 0 e 14 anni.

IL PLS e il SSN

**IL Pediatra di Libera Scelta
svolge un ruolo cruciale per la
prevenzione e per la cura delle
patologie che interessano la
fascia di età che va da 0 a 14-16
anni**

Il pediatra di libera scelta

Sicuramente non ha come mission il trattamento dell'emergenza-urgenza,

ma

l'urgenza non ha confini e può accadere che inaspettatamente possa trovarsi ad **affrontare una situazione critica** di cui certo non deve farsi carico in maniera globale, ma dovrà certamente gestire il caso **in attesa dell'arrivo del 118**

Alcune riflessioni....

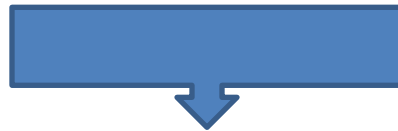
L'outcome a lungo termine di un bambino che si trovi coinvolto in situazioni critiche è **strettamente legato alle cure che vengono prestate nelle prime fasi del soccorso, a livello territoriale soprattutto in termini di sopravvivenza senza esiti**

PRESUPPOSTI



Tipica dell'età pediatrica è **l'evoluzione** dei quadri clinici verso un **rapido peggioramento**

diventa Indispensabile



l'identificazione tempestiva
del bambino problematico

Inoltre....



Le situazioni di urgenza che si verificano nell'ambulatorio del pediatra di famiglia

→ Sono aggravate dalla **bassa esposizione** a queste problematiche

→ Potrebbero essere favorite dalla nuova organizzazione del SSN che **sposta l'assistenza sul territorio**

Diventa fondamentale che il pediatra di famiglia sappia riconoscere i bambini



**a rischio di rapida compromissione
delle funzioni vitali**



con funzioni vitali già compromesse

Criticità

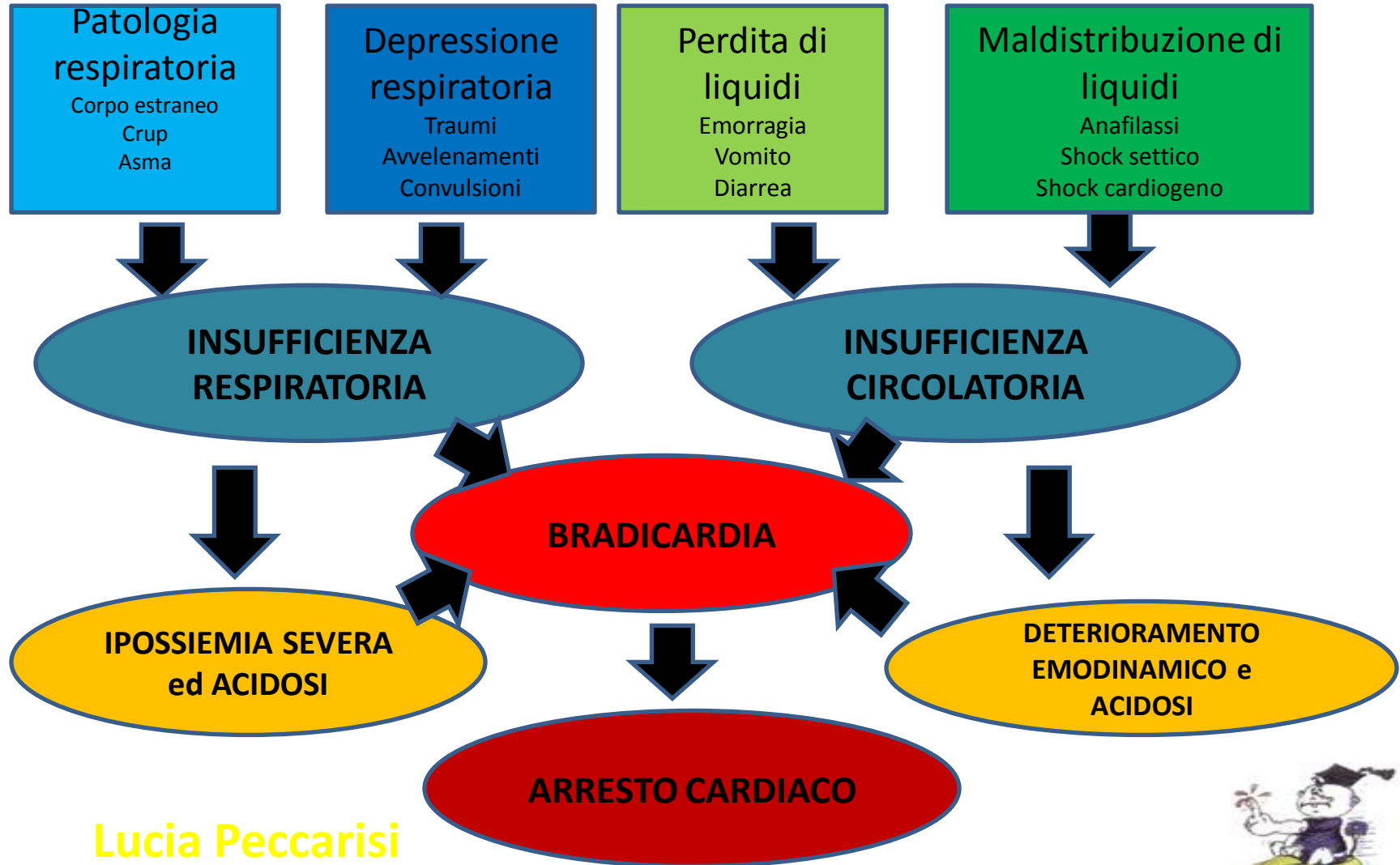


- **Bassa/nulla esposizione a situazioni di urgenza**
- **Scarsa organizzazione in termini di risorse**



L'85% degli errori scaturisce da
scarsa organizzazione il 15% da
errore umano

Come si arriva all'arresto cardiaco





Per minimizzare i rischi



meglio giocare d'anticipo

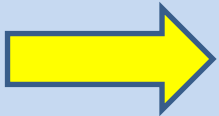


attraverso un' organizzazione preventiva

Diventa necessario



**Acquisire un corretto approccio al bambino in urgenza per
il riconoscimento del tipo di problema e della sua gravità**



**Organizzare presidi e farmaci
Per affrontare adeguatamente l'urgenza
(carrello dell'urgenza)**

L'approccio da mettere in atto è il seguente

Osservare il paziente

Identificare il problema

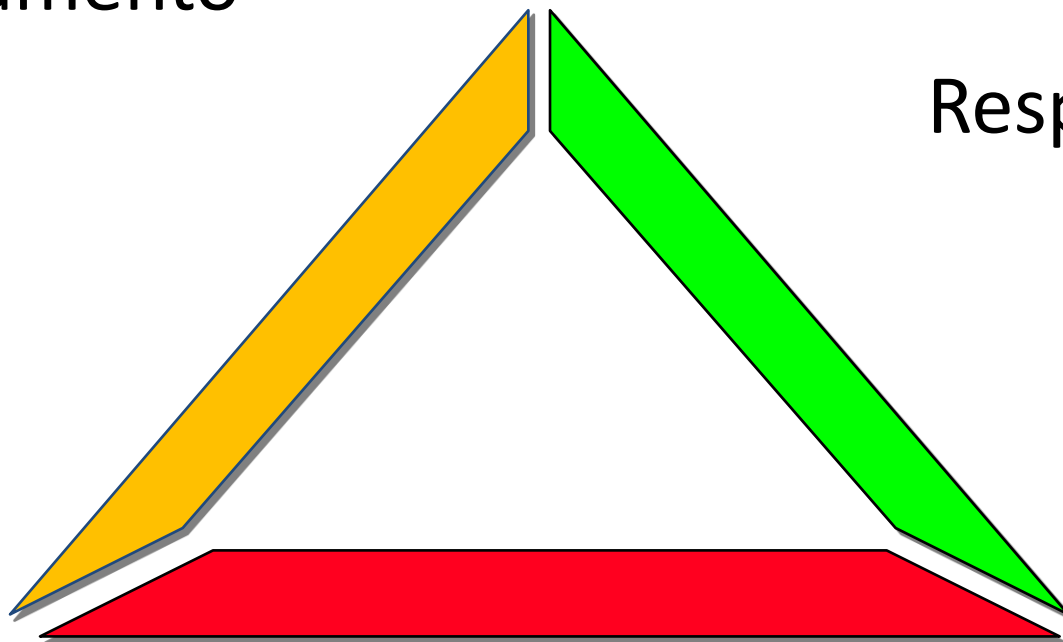
Agire ovvero mettere in atto
l'intervento più opportuno

Il colpo d'occhio



Comportamento

Respiro



Circolo

Bambino “well appearing”



E' un bambino:

☐ **roseo**

☐ **tonico**

☐ **Reattivo**

☐ **con buon contatto oculare**

☐ **vivace**

Il bambino abbattuto



E' un bambino:

- ☐sofferente
- ☐affaticato/ adinamico /astenico
- ☐tendenzialmente ipototonico
- ☐irritabile o letargico (scarso contatto oculare)
- ☐colorito pallido/ grigio pallido o rosso acceso

Identifica il tipo di problema e la severità



	TIPO	SEVERITA'
RESPIRATORIO	Ostruzione alte vie aeree Ostruzione basse vie respiratorie Malattia polmonare Alterazione del controllo del respiro	DISTRESS RESPIRATORIO INSUFFICIENZA RESPIRATORIA
CIRCOLATORIO	Shock ipovolemico Shock distributivo Shock cardiogeno Shock ostruttivo	SHOCK COMPENSATO SHOCK SCOMPENSATO

Patologie pediatriche che possono causare insufficienza respiratoria



Alte vie aeree

- Ascesso retrofaringeo
- Laringite ipoglottica
- Epiglottite
- Laringomalacia
- Tracheomalacia
- Tracheite batterica
- Trauma del collo
- Malformazioni congenite

Patologie pediatriche che possono causare insufficienza respiratoria



Basse vie aeree

- Bronchiomalacia
- Malattia polmonare cronica
- Fibrosi cistica
- **Polmonite virale**
- **Bronchiolite**
- **Asma**

Patologie pediatriche che possono causare insufficienza respiratoria



Alte e basse vie aeree

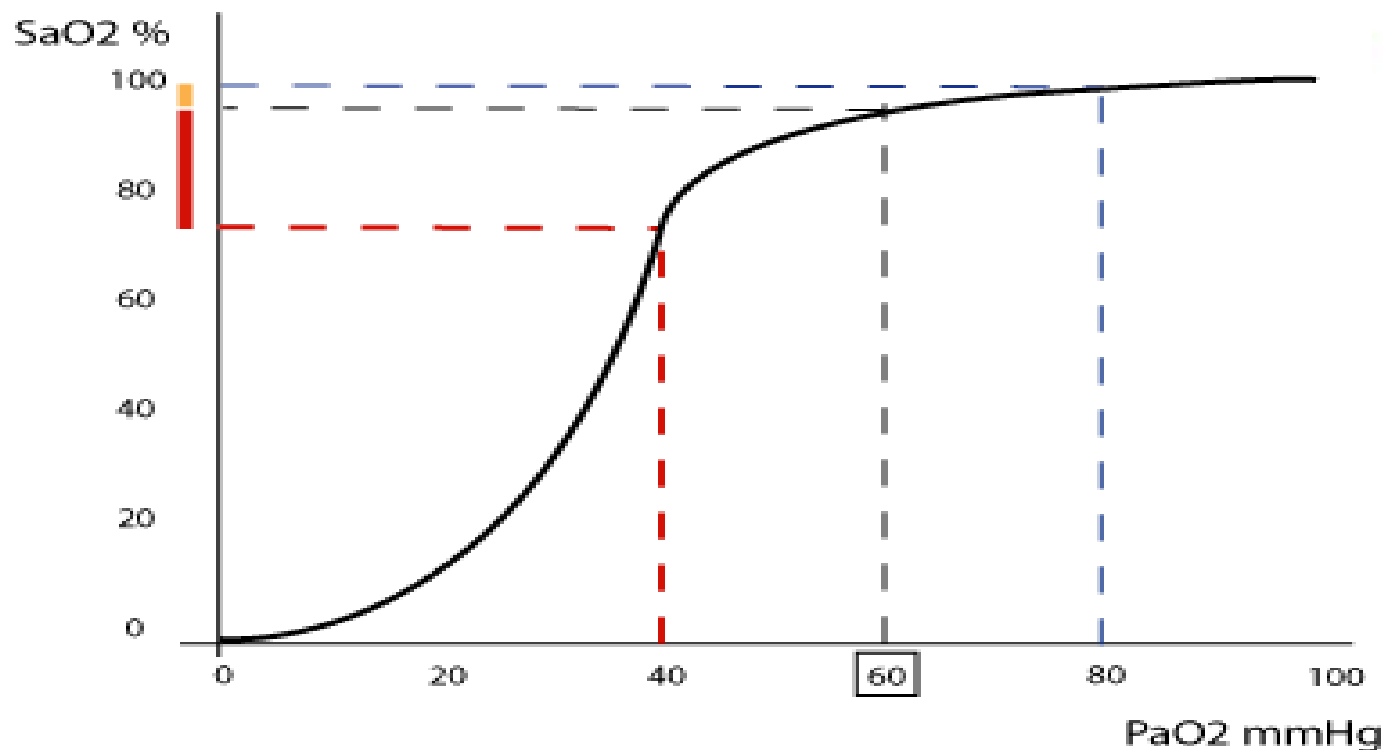
- Inalazione di fumo
- Trauma
- **Corpo estraneo**
- **Anafilassi**

VALUTAZIONE	DISTRESS RESPIRATORIO	INSUFFICIENZA RESPIRATORIA SCOMPENSATA
Stato di coscienza	Vigile, irritabile, combattivo	Grave agitazione o reattività ridotta
Postura	Spesso indifferente	Seduto o semiseduto (posizione a tripode)
Vie aeree	Pervie o parzialmente ostruite(secrezioni abbondanti o altre cause di ostruzione)	Frequente ostruzione grave o completa
Escursione toracica durante la respirazione	Normale o lievemente ridotta	Ridotta o assente
Lavoro respiratorio	Leggermente aumentato, alitamento delle pinne nasali	Aumentato, con periodi di apnea, alitamento pinne nasali, rientramenti marcati, uso dei muscoli accessori della respirazione
Rumori respiratori	Gorgoglii, rantoli, sibii o stridore, ingresso d'aria ridotto	Gemito, gasping, ingresso d'aria marcatamente ridotto o rumori assenti
Frequenza respiratoria	Tachipnea	Respiro irregolare, bradipnea, episodi di apnea
Colorito cutaneo	Roseo o pallido	Pallido, marezzato o cianotico
SaO2 transcutanea	90-95% (durante ossigenoterapia)	<90% (durante ossigenoterapia)

Saturimetro



Relazione esistente tra la quantità di ossigeno disciolto nel sangue e SaO2



Saturazione di Ossigeno 97%= 97 PaO2 (**Normale**)
Saturazione di Ossigeno 90%= 60 PaO2 (**Pericolo**)
Saturazione di Ossigeno 80%= 45 PaO2 (**Grave ipossiemia**)

Distress respiratorio



	lieve	Moderato	Grave
Saturazione di Ossigeno	$\geq 95\%$	90-94%	$< 90\%$
	VERDE	GIALLO	ROSSO

In caso di distress respiratorio



L'ossigeno può essere somministrato con occhialini o maschera facciale

BOMBOLA DI OSSIGENO



Bombola con ossigeno liquido



Sistemi a basso flusso

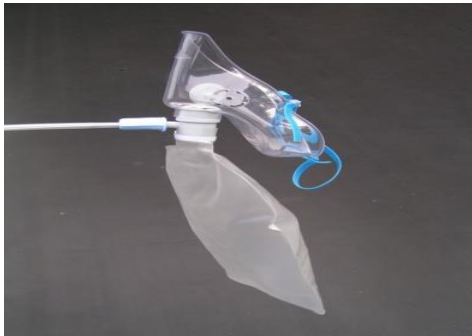


- Fino a 6 litri al minuto



Fino a 10 litri al minuto

Sistemi ad alto flusso



Fino a 10 litri/min



Fino a 10-15 litri/min

Mezzi per la somministrazione di ossigeno nel soggetto con distress respiratorio



Presidi a basso flusso:

1. Cannula nasale

2. Maschera facciale

(sono quelli utilizzabili nell'ambulatorio del pdf in attesa dell'arrivo del 118, tranne in caso di insufficienza respiratoria)

Presidi ad alto flusso

1. Maschera “nonrebreathing

In caso di insufficienza respiratoria



Nell'attesa del 118 è opportuno **ventilare con pallone autoespansibile con reservoir e maschera collegati alla bombola di Ossigeno**

L'efficacia della somministrazione di ossigeno può essere controllata con il monitoraggio della SaO_2 attraverso il saturimetro;

Pallone autoespansibile

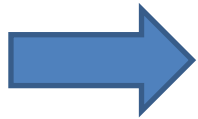


Cannula orofaringea



Si tratta di un presidio medico che ha la funzione di sostenere la base della lingua impedendone la caduta all'indietro con conseguente ostruzione delle vie aeree

Depressione respiratoria



Traumi

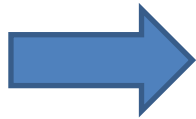


Avvelenamenti



Convulsioni

Perdita di liquidi



Emorragia



Vomito



Diarrea

Identifica il tipo di problema e la severità



	TIPO	SEVERITA'
RESPIRATORIO	Ostruzione alte vie aeree Ostruzione basse vie respiratorie Malattia polmonare Alterazione del controllo del respiro	DISTRESS RESPIRATORIO INSUFFICIENZA RESPIRATORIA
CIRCOLATORIO	Shock ipovolemico Shock distributivo Shock cardiogeno Shock ostruttivo	SHOCK COMPENSATO SHOCK SCOMPENSATO

Segni clinici per classificare i vari tipi di shock



Parametri	Shock compensato	Shock scompensato	Shock irreversibile
Frequenza cardiaca	↑	↑↑	↓
Frequenza respiratoria	↑	↑ ↓	↓ o apnea
Pressione arteriosa	Normale	↓	↓↓
Colorito cutaneo	Marezzato	Freddo, pallido	Freddo, pallido
Capillary refill	> 2 secondi	>> 2 secondi	>> 2 secondi
Stato di coscienza	Normale	Obnubilato	Incosciente

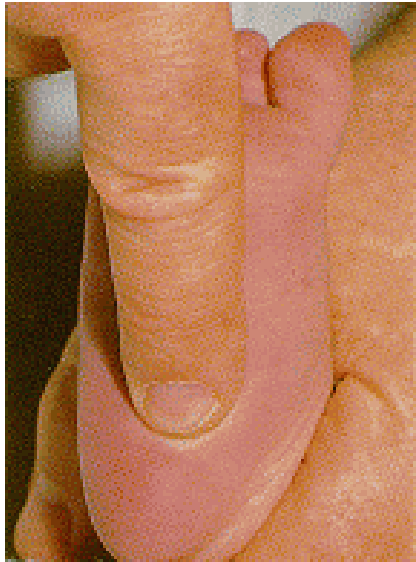
Tempo di riempimento capillare (capillary refill)



**= tempo di riperfusione della cute
dopo pressione di 5 secondi**

**(normale: < 2 secondi in ambiente
termo-neutrale)**

Tempo di riempimento capillare (tempo di “refill”)



Maldistribuzione di liquidi



➡ Shock cardiogeno

➡ **Shock settico**

➡ **Anafilassi**

Parametri vitali e segni clinici di “allarme” con necessità di chiamata del 118

- ☐ Apnea >20 sec o anche meno se accompagnata a bradicardia, cianosi e pallore
- ☐ FR < a 10 > 60 atti/min
- ☐ Respiro agonico/distress respiratorio grave
- ☐ SaO2 <94% in aria ambiente
- ☐ Cianosi con estremità fredde e marezzate
- ☐ Polsi periferici flebili o assenti
- ☐ Riempimento capillare >2 sec in paziente normotermico
- ☐ Risposta solo al dolore o mancata risposta con la valutazione dell'AVPU
- ☐ Pupille anisocoriche o non reagenti
- ☐ Convulsioni in atto
- ☐ Glicemia al dito <40 mg% o >300 mg%



MI PUO' CAPITARE



MI E' CAPITATA una convulsione febbrile



Cosa fare



- Gira il bambino sul fianco
- Guarda l'orologio per annotare quanto dura la crisi
- Metti qualcosa sotto la testa
- Allenta qualsiasi indumento

Cosa non fare



- Non cercare di rialzarlo
- Non cercare di contenerlo nel mentre convulsiva
- Non tentare di mettere qualcosa in bocca
- Dare da bere qualcosa

In caso di crisi convulsiva



Risolvere la crisi in atto il prima possibile per evitare danni da ipossia cerebrale se si protrae per oltre 5 minuti

(Trattare farmacologicamente la crisi)

Chiamare il 118



- Se la crisi dura più di 5 minuti
- Se si tratta di una crisi che consegue ad un evento acuto (es. trauma)
- Se le crisi si ripetono
- Se si sono avute lesioni
- Se sono presenti problemi respiratori



Si comprende pertanto che si rende necessario intervenire il prima possibile in fase **pre-ospedaliera** con l'utilizzo del diazepam per via rettale o il midazolam per via nasale o orale



Nella fase post-critica si impone un attento monitoraggio clinico giacchè i farmaci che si utilizzano per interrompere la crisi possono determinare depressione respiratoria



La cascata delle alterazioni neurochimiche che si viene a determinare durante la crisi può rendere la stessa refrattaria al trattamento con conseguente peggioramento del danno cerebrale

MESSAGGI CHIAVE



Le evidenze scientifiche portano a concludere che il trattamento in ambito pre-ospedaliero di una convulsione che dura più di 5 minuti, aumenta l'outcome e riduce morbidità e mortalità

RACCOMANDAZIONI



- E' indicato che il trattamento di uno stato epilettico convulsivo avvenga quanto più precocemente possibile a livello pre-ospedaliero **LIVELLO 1B, Grado A**
- Per quanto comunemente il farmaco utilizzato è il diazepam per via rettale, evidenze scientifiche recenti dimostrano che il midazolam per via transmucosa orale o **nasale** rappresenta una sicura e più efficace alternativa **LIVELLO 1B, Grado A**

Giacchè le benzodiazepine possono determinare depressione cardio-respiratoria è necessario **monitorare FC FR PA SaO2**

MIDAZOLAM (IPNOVEL F. 1ml/5mg)

0,2mg/Kg TRANSMUCOSA NASALE CON M.A.D.



Intranasal midazolam research studies

Lahat et al, BMJ 2000:

Prospective study: IN Midazolam versus IV diazepam for prolonged seizures (>10min) in children

Sovrapponibile efficacia nell'interrompere la convulsione:

Tempo di risoluzione:

Diazepam per via e.v. circa 8 minuti

Midazolam per via nasale circa 6,1 minuti



MAD= Mucosal Atomization Device



- Si tratta di un device per la somministrazione intranasale di numerosi farmaci, tra cui il midazolam
- La soluzione atomizzata viene distribuita costantemente indipendentemente dalla posizione
- Consente di somministrare alte concentrazioni di farmaci in piccoli volumi (max 1ml)

Vantaggi



- Rapidamente efficace
- Nebulizza i farmaci per via nasale e ne determina l'assorbimento direttamente nel sangue;
- Attraverso la mucosa olfattiva passa direttamente nel circolo cerebrale
- I livelli circolanti del farmaco somministrato per questa via sono paragonabili a quelli della somministrazione per via endovenosa



- La somministrazione è indipendente dallo stato di coscienza del soggetto
- E' veloce (si pensi al soggetto con crisi convulsiva)
- E' di facile utilizzo e non richiede particolare training



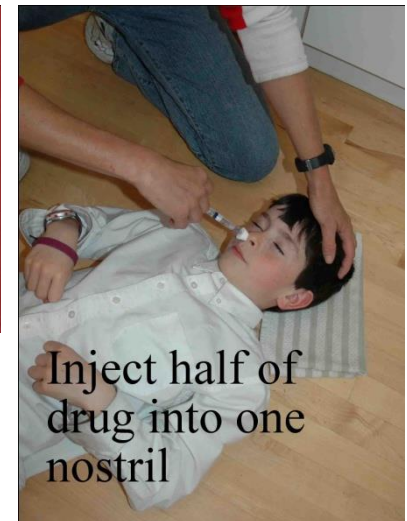
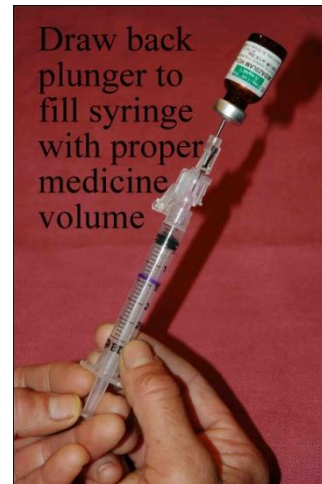
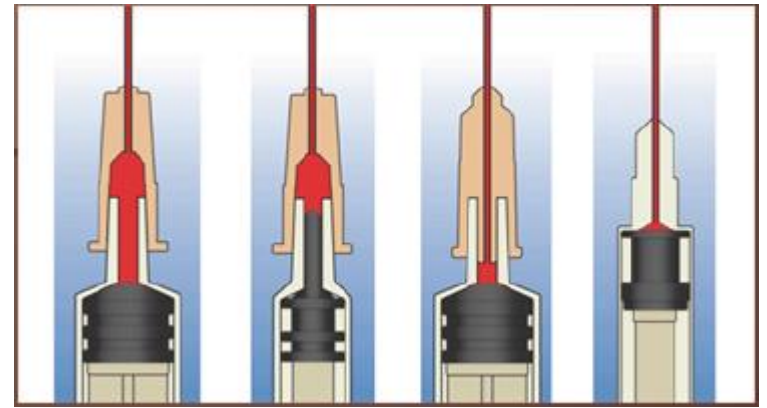
- Non richiede l'utilizzo di ago per la sua somministrazione, pertanto non risulta doloroso
- E' inoltre sicuro per l'operatore, evitando il rischio di puntura accidentale

Prima di utilizzare questo device per la somministrazione del farmaco:



- Ispezionare le narici per liberarle da eventuale muco e sangue che potrebbe inficiarne l'assorbimento
- Somministrare sempre metà dose del farmaco per narice
- Usare il farmaco non diluito
- Non usare più di 0,5 ml per narice; se necessari volumi maggiori fare più applicazioni
- Considerare lo spazio morto di circa 0,09 ml

Aspirare +0,1ml (spazio morto)
Max 1ml per narice.



Buccolam, Viropharma 4



sir os soluz 2,5 mg	0,5 ml	€ 134,95
sir os soluz 5 mg	1 ml	€ 134,95
sir os soluz 7,5 mg	1,5 ml	€ 134,95
sir os soluz 10 mg	2 m	€ 134,95



**PIANO TERAPEUTICO AIFA
PER PRESCRIZIONE DI BUCCOLAM**

Centro prescrittore _____	
Medico prescrittore (nome e cognome) _____	
Tel. _____	e-mail _____

Paziente (nome e cognome) _____	
Data di nascita _____	sex M ☐ F ☐ Codice fiscale _____
Residente a _____	Regione _____
ASL di residenza _____	Prov. _____
Medico di Medicina Generale o Pediatra di Libera Scelta _____	

Il farmaco può essere prescritto da medici specialisti in Neuropsichiatria Infantile, Neurologia e Pediatria

La prescrizione di Buccolam è a carico del SSN solo se rispondente ad una delle seguenti condizioni:

- | |
|---|
| <p>1) Trattamento acuto delle crisi nelle epilessie dell'età pediatrica con elevato rischio di occorrenza di crisi prolungate o di stato di male epilettico</p> <ul style="list-style-type: none">- Forme idiopatiche<ul style="list-style-type: none">- Sindrome di Dravet- Sindrome di Panayiotopoulos- Trattamento acuto delle crisi nelle altre epilessie dell'età pediatrica, dopo un precedente episodio di crisi prolungata o di stato di male epilettico<ul style="list-style-type: none">- Forme idiopatiche- Forme sintomatiche a varia eziologia |
|---|

Si raccomanda la presa visione ed osservanza della nota limitativa AIFA n°

Piano terapeutico valido 12 mesi ☐	Prima prescrizione ☐	Prosecuzione della cura ☐
Età del bambino _____		
Dose prescritta in caso di crisi epilettica in atto:		
☐ Età da 6 mesi a 1 anno: 2,5 mg		
☐ Età da 1 a 5 anni: 5 mg		
☐ Età da 5 a 10 anni: 7,5 mg		
☐ Età da 10 a 18 anni: 10 mg		

Data ____/____/____

Timbro e firma del medico specialista prescrittore

Micronoan



Rimuovere la capsula di chiusura ruotandola delicatamente 2-3 volte senza strappare. Ungere il beccuccio.



Mettere il paziente in posizione prona, con un cuscino sotto l'addome, o di lato. Un bambino piccolo può essere seduto sulle ginocchia.



Inserire il beccuccio nell'ano, fino alla prima tacca nei bambini di età inferiore a 3 anni, per l'intera lunghezza in quelli di età superiore e negli adulti.



Questa è l'inclinazione corretta.

N.B. Non spremere il microclistere prima di avere inserito il beccuccio nell'ano.



Una volta inserito il beccuccio nell'ano, vuotare il microclistere premendolo tra il pollice



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

- 5mg < 3 anni
- 10 mg > 3 anni



8. La presenza di un residuo di soluzione nel microclistere è normale; la dose somministrata è ugualmente corretta.

Bibliografia

Capovilla G, Vecchi M, Beccaria F, Sartori S, Minicucci F, Vigeveno F. Trattamento dello stato epilettico convulsivo del bambino: raccomandazioni della Lega Italiana Contro l'Epilessia (LICE). 2012
http://www.lice.it/pdf/sec_pediatico.pdf

Capovilla G, Beccaria F, Minicucci F, Sartori S, Vecchi M and Beghi E. Treatment of convulsive status epilepticus in childhood: recommendations of the Italian League Against Epilepsy (LICE). *Epilepsia*, in press

Capovilla G, Striano S and Beccarla F. Changes in Panayiotopoulos syndrome over time. *Epilepsia* 2009; 50, suppl 5: 45-8.

Dravet C. The core Dravet syndrome phenotype. *Epilepsia* 2011, suppl 2; 3-9.

McIntyre J, Robertson S, Norris E et al. Safety and [efficacy](#) of buccal midazolam versus rectal diazepam for [emergency](#) treatment of seizures in children: a randomised controlled trial. *Lancet* 2005; 366: 205-210.

Mpimbaza A, Ndeezi G, Staedke S, Rosenthal PJ, Byarugaba J. Comparison of buccal midazolam with rectal diazepam in the treatment of prolonged seizures in Ugandan children: a randomized clinical trial. *Pediatrics* 2008; 121: e58-64.

National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). The epilepsies: the diagnosis and management of the epilepsies in adults and children in primary and [secondary care](#). NHS Evidence, 2012.

Scott RC, Besag FM, Neville BG. Buccal midazolam and rectal diazepam for treatment of prolonged seizures in childhood and adolescence: a randomised trial. *Lancet* 1999; 353: 623-626.

Specchio N, Trivisano M, Di Ciompo V, Cappelletti S, Masciarelli G, Volkov J, Fusco L and Vigeveno F. Panayiotopoulos syndrome: A clinical, EEG and neuropsychological study of 93 consecutive patients. *Epilepsia* 2011; 51: 2098-2107

ACN dei Pediatri di Libera



Sono previste:

- le vaccinazioni
- I prick test
- Le desensibilizzazioni



Mi può capitare



di dover trattare l'anafilassi

“Risk of anaphylaxis after vaccination of children and adolescents”
Bohlke K., Pediatrics 2003; 112:815

- **Su 7.644.049** dosi di vaccino somministrate in 2,226.907 soggetti di età compresa tra 0-17 anni



- **5 casi di anafilassi** potenzialmente attribuibile alla vaccinazione



- **NESSUN DECESSO**



- Rischio di **anafilassi 0,65 casi/1 milione di dosi** somministrate



Trattamento dello shock anafilattico

Priorità

Supporto delle funzioni vitali (ABC)

Trattamento con adrenalina, cortisone, antistaminico

Ossigenoterapia

Accesso venoso stabile o intraosseo

Ripristino di un adeguato volume intravascolare



Carrello dell'urgenza



Carrello dell'urgenza



Broselow tape



Regolo dell'urgenza per il pediatra di famiglia





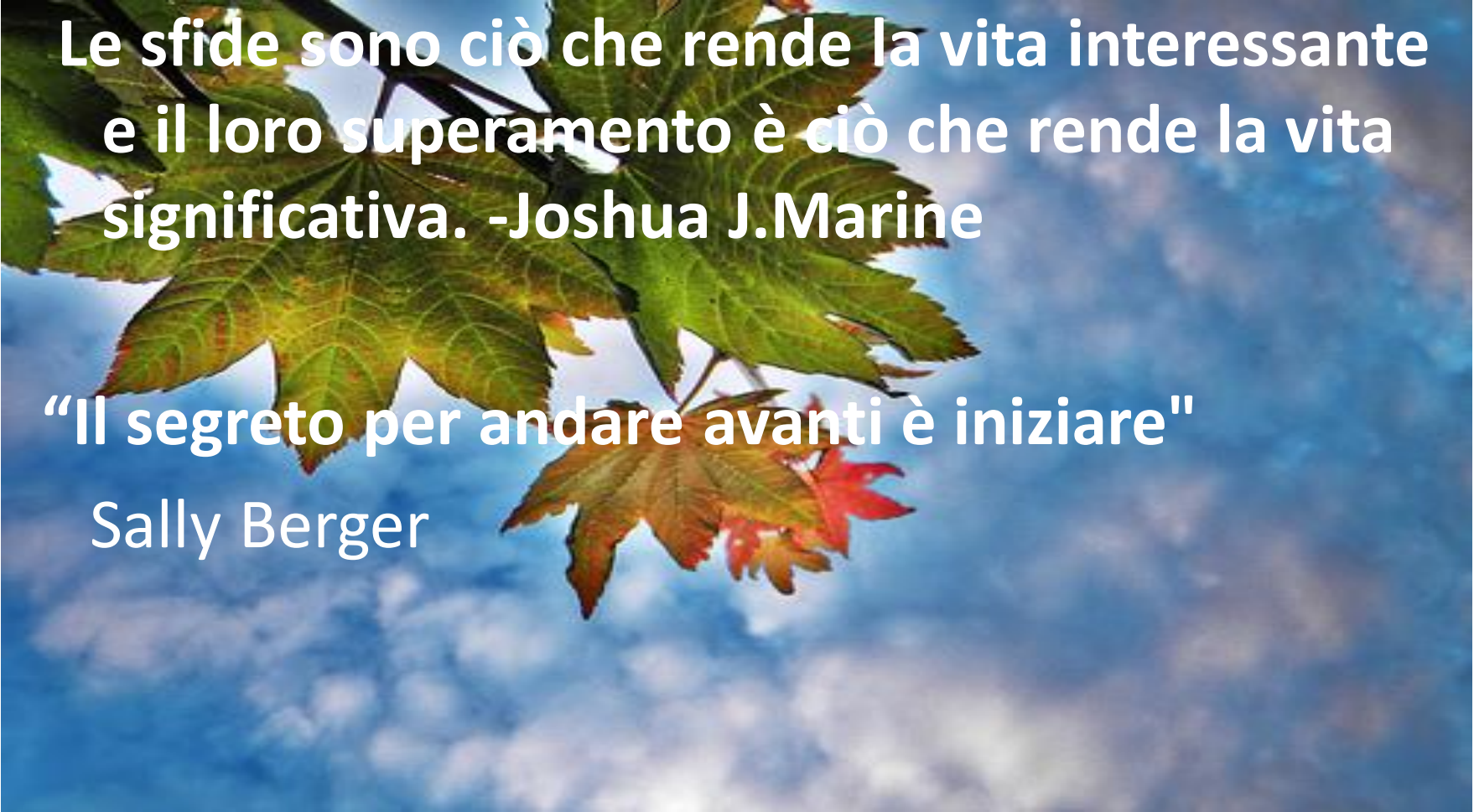
POU (Pediatric Office Urgency)

Corso SIMEUP *progettato per i pediatri del territorio*



per affrontare nella maniera più adeguata i primi momenti delle situazioni di urgenza che possono interessare il bambino

in attesa dell'arrivo del 118



Le sfide sono ciò che rende la vita interessante
e il loro superamento è ciò che rende la vita
significativa. -Joshua J.Marine

“Il segreto per andare avanti è iniziare”

Sally Berger



**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**