

L'INFERMIERA E L'OSSIGENO: E' TUTTO SCONTATO?



TORINO 27-29 Marzo 2014

Martina Ronzoni

Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma



Bambino Gesù
OSPEDALE PEDIATRICO



OSSERVAZIONE BREVE INTENSIVA

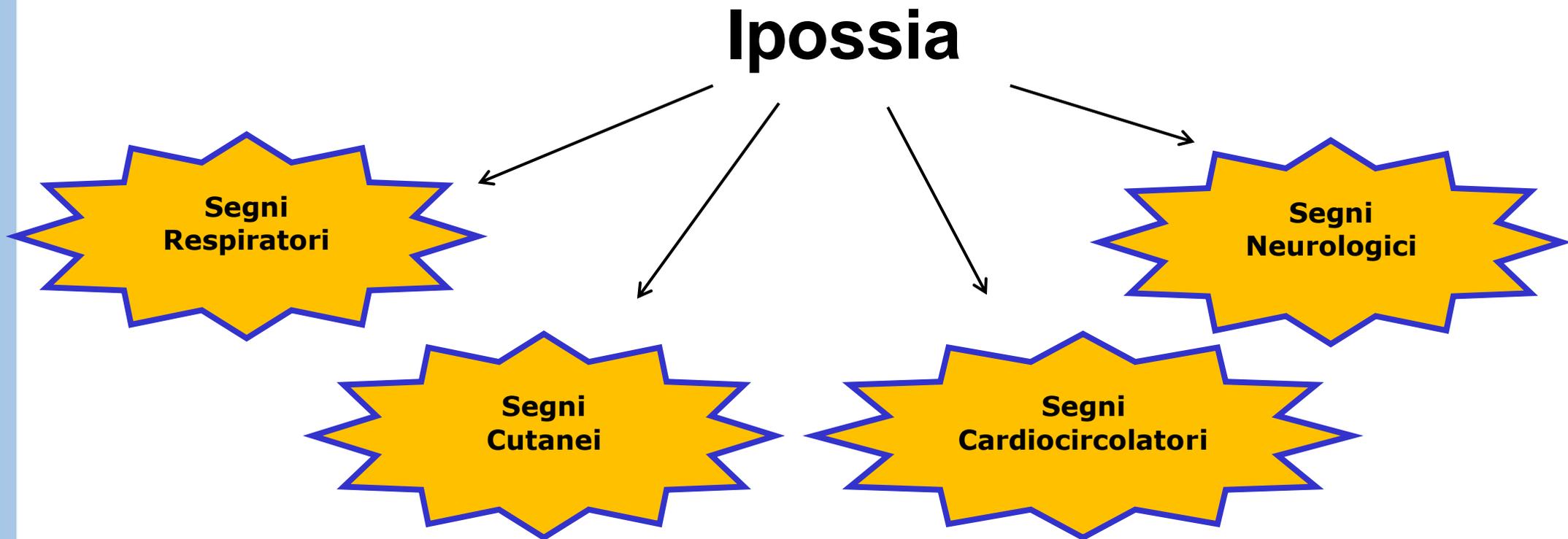


L'INFERMIERA E L'OSSIGENO: E' TUTTO SCONTATO?
Torino 27-29 Marzo 2014

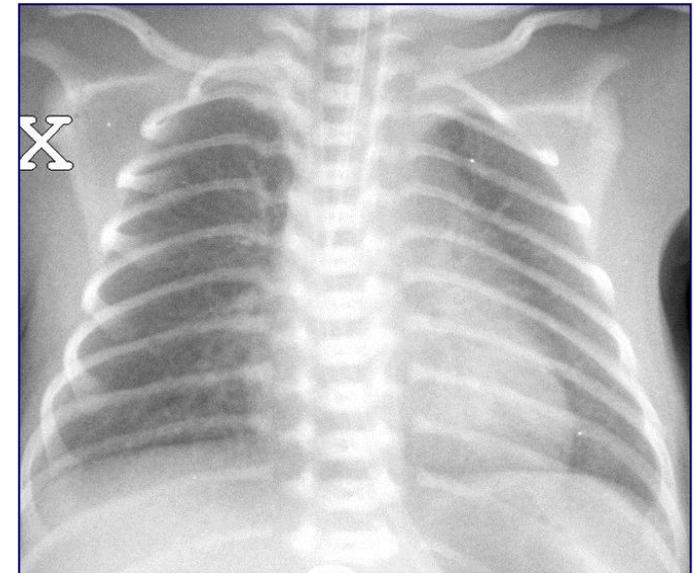
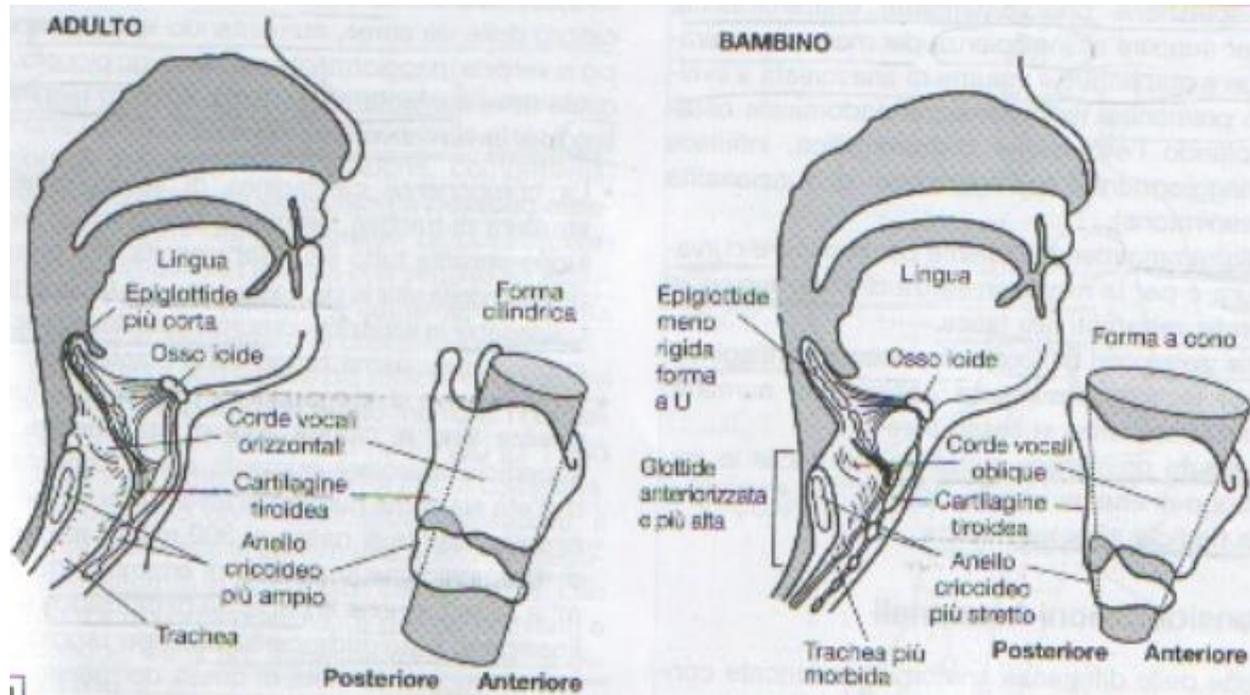


Bambino Gesù
OSPEDALE PEDIATRICO

SEGNI CLINICI DI IPOSSIA



LE DIFFERENZE ANATOMICHE



L'INFERMIERA E L'OSSIGENO: E' TUTTO SCONTATO?
Torino 27-29 Marzo 2014



Bambino Gesù
OSPEDALE PEDIATRICO

L'OSSIGENO E' IMPORTANTE

Ad un paziente con problemi respiratori è opportuno assicurare un'adeguata ossigenazione, per prevenire l'ipossia e l'acidosi, ridurre il lavoro cardiopolmonare, ed evitare la progressione verso l'arresto cardiorespiratorio



DISPOSITIVI PER LA SOMMINISTRAZIONE DELL'OSSIGENO

I dispositivi per la somministrazione dell'ossigeno si possono suddividere:

**SISTEMI A
BASSO FLUSSO**

**VENTILAZIONE
INVASIVA**

**SISTEMI A
ALTO FLUSSO**

CASCO/CPAP

SISTEMI A BASSO FLUSSO

Nei sistemi a basso flusso l'aria ambiente si miscela all'ossigeno erogato, fornendo al bambino concentrazioni variabili di ossigeno, che sono inferiori al 50-60%



PRESIDI	FiO₂	FLUSSO
Cannula Nasale	0,24 - 0,44	2-4 lt/min
Maschera semplice	0,40 - 0,60	6-8 lt/min
Maschera con reservoir	0,60 - 0,85	6-10 lt/min

SISTEMI A BASSO FLUSSO

L'infermiere deve:

- Posizionare il bambino seduto o semi-seduto
- Monitorare parametri vitali
- Valutare dinamica respiratoria e le caratteristiche delle secrezioni
- Eseguire lavaggi nasali
- Eseguire la ginnastica respiratoria
- Eseguire esami ematochimici
- Somministrare la terapia
- Garantire un buon apporto di liquidi
- Controllare il funzionamento e il livello dell'acqua dell'umidificatore



SISTEMI AD ALTO FLUSSO

I sistemi ad alto flusso consentono l'erogazione, tramite cannule nasali, di una miscela di aria e ossigeno, a concentrazione nota, riscaldata ed umidificata con circuito aperto



E' indicato:

- Ipossiemia con distress respiratorio e lieve ipercapnia
- Bronchioliti

SISTEMI AD ALTO FLUSSO

F&P Optiflow Junior

Product	Item Code	Approx. Weight Range	Max. Flow Rate (L/Min)	Spare Wigglepads
Optiflow Junior Nasal Cannula				
Premature Size	OPT312	<2kg	8	OPT010
Neonatal Size	OPT314	1-8kg	8	OPT012
Infant Size	OPT316	3-15kg	20	OPT012
Pediatric Size	OPT318	12-22kg	25	OPT012
Optiflow Junior Tubing Kit	RT330 for MR850, 900PT531 for AIRVO 2	N/A	Refer to Optiflow Junior Nasal	N/A



L'INFERMIERA E L'OSSIGENO: E' TUTTO SCONTATO?
Torino 27-29 Marzo 2014



Bambino Gesù
OSPEDALE PEDIATRICO

SISTEMI AD ALTO FLUSSO

Ad ogni paziente con una patologia respiratoria, che presenta desaturazione o una dinamica respiratoria alterata, il medico esegue lo score

Tabella per il calcolo di picco negli Alti Flussi			BRONCHIOLITE SCORE				
Peso pz	10		CRITERI	VALORE	PUNTI	Score	
Freq. Resp	60		Frequenza respiratoria	Meno di 1 anno	<40	0	
ml pro/kg (range 6 - 8)	7				41 - 54	1	2
Fraz t ins	0,33				55 - 65	2	
Vt	0,07				>65	3	
Picco di flusso insp. In Lt /kg 12,7 Lt/min				Più di 1 anno	<30	0	
Moderata					31 - 38	1	
Cannule nasali alti flussi Max flow rate (Lt/min)			39 - 45		2		
0-8 Kg Neonatale 8 lt/min			> 45		3		
3-15 Kg infant 15 lt/min			Wheeze	Nessuno	0	1	
12-22 Kg pediatric 20 lt/min				Espiratorio	1		
+				Inspiratorio ed exp.	2		
Lt Impostati 9 FiO2				Ridotto suoni resp.	3		
Aria (Lt/min) 8 30 %			Rientramenti	Nessuno	0	1	
O2 (Lt/min) 1				1 Sito	1		
				2 Siti	2		
				3 o più siti	3		
			Moderata	Cannule nasali	Tot.	4	

Severa	
Casco (Helmet cpap)	
0-5 kg low, Flusso 25lt peep 6,5	
5-10 kg high, flusso 30lt peep 6,5	
10 - 15 kg, cpap ped, flusso 35lt peep 6,5	

SISTEMI AD ALTO FLUSSO

Se il punteggio indica il trattamento:

- Posizionare un accesso venoso periferico
- Eseguire un EGA arterioso
- Iniziare il bilancio idrico
- Mantenere il bambino a digiuno per le prime 12 h
- Impostare i parametri di assistenza alti flussi con (1 lt/Kg+1) e FiO_2 0,30



SISTEMI AD ALTO FLUSSO

LA TERAPIA FARMACOLOGICA:



- Bronchioliti
 - areosol con Salbutamolo e Sol. Iperertonica 3% 4-6 vv/die
- Forme asmatiche
 - areosol con Salbutamolo e Sol. Fisiologica alternati con e senza Ipatroprio Bromuro nelle prime 24h e cortisone ev, se necessario
 - Ranitidina ev, dopo 24h dall'inizio della terapia steroidea
 - Tachipirina ogni 8h nelle prime 24-36 h



SISTEMI AD ALTO FLUSSO

Se il bambino è stabile:



- Si riduce la FiO_2 del 0,05 sino a tornare a valori di 0,30
- Si riduce il flusso di 0,5 lt/Kg sino al valore di (1lt/Kg + 1)

Se il bambino è instabile:



- Si ripete EGA arterioso dopo 6h dal primo
- Si effettua una valutazione clinica e parametrica ogni ora

SISTEMI AD ALTO FLUSSO

L'infermiere deve:

- Preparare tutto il materiale e montare il circuito
- Impostare i flussi prescritti dal medico
- Eseguire lavaggi nasali
- Posizionare le cannule nasali al bambino
- Cercare di far mantenere al paziente la bocca chiusa
- Posizionare il paziente in posizione semi-seduta
- Cambiare decubiti almeno 2 vv/die
- Monitorare parametri vitali
- Eseguire il bilancio idrico
- Rilevare quotidianamente il peso corporeo
- Far rispettare il digiuno nelle prime 12-24 h
- Somministrare la terapia prescritta
- Supportare psicologicamente il bambino e i genitori



CASCO/CPAP

Con il Casco/CPAP il paziente respira spontaneamente all'interno di un circuito chiuso, nel quale, in tutte le fasi del respiro, viene mantenuta costantemente una pressione positiva. Esso ci permette di erogare ossigeno ad alte percentuali con alti flussi che vanno dai 20-35 lt/min



E' indicato:

- Insufficienza respiratoria, con ipossiemia e ridotta o normali valori di CO₂
- Edema polmonare cardiogeno
- Atelectasia
- Focolai broncopneumonici

CASCO/CPAP

L'infermiere deve:

- Monitorare i parametri vitali
- Posizionare un accesso venoso periferico
- Eseguire un emogas arterioso
- Eseguire lavaggi nasali ed aspirare le secrezioni
- Mantenere il paziente in posizione semi-seduta
- Scegliere il casco adeguato al paziente
- Impostare la PEEP
- Posizionare il casco
- Se il paziente piange o tossisce aprire l'oblò
- Detendere lo stomaco con il SNG
- Mantenere il paziente digiuno per le prime 24h



VENTILAZIONE CON AMBU E MASCHERA

Nel bambino con insufficienza respiratoria scompensata o in arresto respiratorio, è opportuno assicurare un'adeguata ossigenazione e ventilazione con AMBU e maschera con ossigeno al 100%.



VENTILAZIONE CON AMBU E MASCHERA

L'infermiere deve:

- Scegliere la maschera adatta al bambino
- Aprire le vie aeree
- Sigillare la maschera al viso ("Manovra E-C clamp")
- Iniziare a ventilare il paziente
- Garantire un intervallo tra un'insufflazione e l'altra
- Controllare la presenza di distensione gastrica
- Controllare i parametri vitali e il colorito di cute e mucose



INTUBAZIONE ENDOTRACHEALE

L'intubazione endotracheale consiste nel posizionamento di un apposito tubo nella trachea.

Intubazione
rino-tracheale

Intubazione
oro-tracheale



E' indicato:

- Arresto cardio-respiratorio
- Trauma cranico (GCS<8)
- Mancanza di riflessi protettivi delle vie aeree
- Semi-annegamento
- Stati di coma
- Somministrare farmaci per via endotracheale (LANA)
- Assicurare un'adeguata protezione delle vie aeree e un'adeguata ventilazione

INTUBAZIONE ENDOTRACHEALE

L'infermiere deve:

- Preparare il materiale
 - tubi cuffiati e non cuffiati
 - laringoscopio con lame pediatriche curve e rette
 - mandrino e pinza di Magill pediatrica
 - lubrificante, siringa da 5 cc, cerotto
 - aspiratore con sondini
 - fonendoscopio
 - pallone autoespansibile
 - maschere facciali e cannule di Guedel di varia misura
 - sorgente di ossigeno
 - farmaci ipnotici-miorilassanti
 - farmaci di emergenza
- Monitorare i parametri vitali
- Controllare il funzionamento della fonte luminosa del laringoscopio
- Controllare la tenuta della cuffia del tubo endotracheale





GRAZIE

martina.ronzoni@opbg.net

Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma