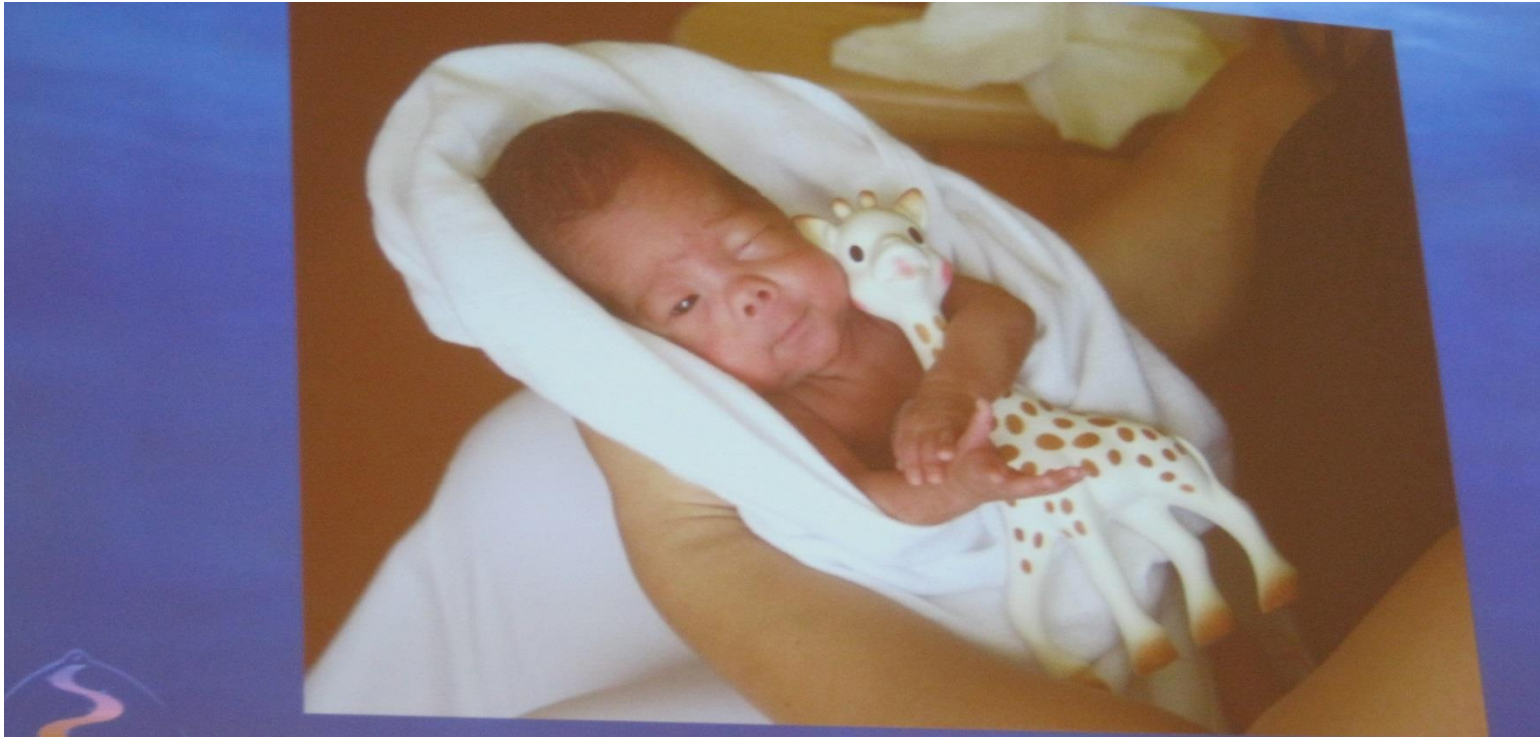


Rischio e rianimazione neonatale: fare meglio, fare meno, (fare altro?)

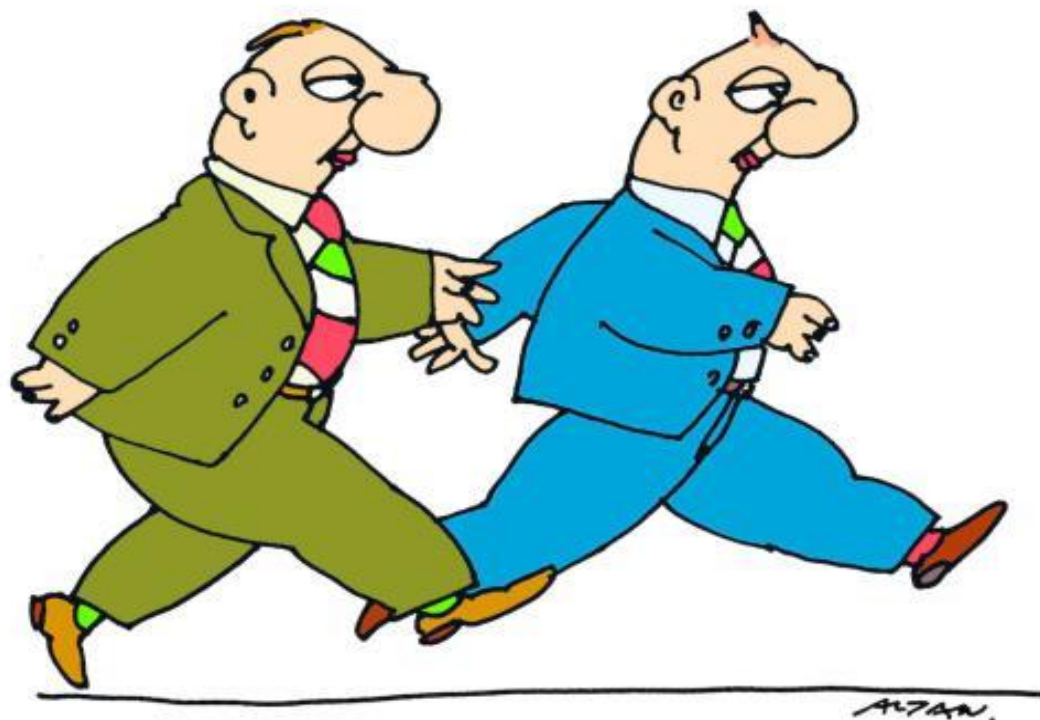
Francesco Morandi
U.O. Pediatria-Neonatologia
ASST Bergamo Ovest



Con la seguente frase chiave: **“affrettarsi lentamente”**
(C. O'Donnell) vi auguro un buon ascolto!!!

CHE FRETTA C'È?
NESSUNO
CI CORRE DIETRO.

AH, GIÀ.
SIAMO
ULTIMI.



Cosa ci raccontano i numeri!

- Il cervello non ci aiuta a realizzare i desideri perché utilizza programmi non nostri, che sono stati impiantati dall'ambiente circostante e da cui ci risulta molto difficile liberarci
- Leggete la sequenza numerica, capitenne la logica e scrivete la riga successiva:

12

1112

3112

132112

.....

Il titolo

- **Rischio**: per chi? Neonato: essere sottoposto a rianimazione. Operatore: dover praticare una rianimazione.
- **Fare meglio**: andare verso l'eccellenza (utopia?). Più concretamente: sbagliare di meno.
- **Fare meno**: uso eccessivo e/o non appropriato di interventi può aumentare il rischio di danni.
- **(Fare altro?)**: nuovo è meglio???!??!

Tolerating uncertainty – The next medical revolution?



“Yet the reality is that doctors continually have to make decisions on the basis of imperfect data and limited knowledge, which leads to diagnostic uncertainty, coupled with the uncertainty that arises from unpredictable patient responses to treatment and from health care outcomes that are far from binary. Key elements for survival in the medical profession would seem, intuitively, to be a tolerance for uncertainty and a curiosity about the unknown”.

Massima di William Osler: “medicine is a science of uncertainty and a art of probability”

Ironically, only uncertainty is a sure thing. Certainty is an illusion.

Variabilità

- **Naturale**: variabilità ineliminabile, imprevedibile ed insita/connaturata allo stato delle cose
- **Artificiale**: variabilità eliminabile attraverso interventi di natura organizzativa e spesso legata a comportamenti scorretti e inadeguati

Chiedere aiuto

- **Quando?** Dipende dal contesto e dalla situazione clinica
- **Come?** A voce (diretto, telefono)
Smartphone
- **A chi?** Altro professionista (diretto, telefono)
Smartphone

Fare domande

- **Quando?**
- **Come?**
- **A chi?**

“Fare le domande giuste alle persone giuste potrebbe aumentare la probabilità di avere le risposte giuste. Ricordando che comunque dagli errori sempre abbiamo da imparare”

“Chi non ha risposte si salverà forse con una domanda, se saprà sceglierla bene”

Le professioni sanitarie “tecniche” non possono fare a meno delle scienze sociali

- Alla nascita la maggior parte dei neonati si “adatta” senza necessità di aiuto (circa 85% dei neonati a termine inizia a respirare spontaneamente entro 10-30 secondi dalla nascita)
- Circa il 10% dei neonati richiede qualche manovra di assistenza minima (asciugare e stimolare)
- Solo circa il 5% richiede manovre rianimatorie maggiori (circa 3% ventilazione a pressione positiva; 2% intubazione; 0.1% compressioni toraciche ± farmaci) per raggiungere la transizione dalla vita intrauterina a quella extrauterina

La maggior parte, tuttavia NON tutte, delle rianimazioni neonatali possono essere previste in anticipo individuando la presenza di fattori di rischio antecedenti o concomitanti con il parto, fattori noti per essere associati con la necessità di rianimazione

Counseling Prenatale

Briefing del team e controllo del materiale

Fare meglio: SI +++ . ANTICIPAZIONE (teamwork e conoscersi fra operatori e con i genitori).

Fare meno: NO, ma anche SI se il counseling è fatto di improvvisazione, non conoscenza, non ascolto, quasi fosse un gesto tecnico da assolvere.

Fare altro?: fare quello che è già scritto e dovrebbe essere noto, adattandolo al proprio contesto.

Nascita

Età Gestazionale a termine? Tono muscolare normale? Respiro o pianto?

NO

Riscaldare e mantenere la temperatura corporea, allineare le vie aeree, aspirare le secrezioni se necessario, asciugare, stimolare.

Fare meglio: tempo (cronometro) – mantenere temperatura corporea fra 36.5 e 37.5°C - allineare le vie aeree

Fare meno: aspirazione limitata a bocca e naso per 1 volta – stimolazioni tattili (modalità e durata)

Fare altro?: clampaggio ritardato del C.O. in caso di necessità di ventilazione

Time to first breath

Nei neonati a termine sani la **comparsa del primo respiro** avviene circa **10 secondi** dopo la nascita nel parto vaginale e **15 secondi** dopo taglio cesareo.

(Vyas H. et al. J Pediatr 1981;99:787)

In uno studio su neonati normali il tempo medio di **comparsa del primo pianto udibile** era di **36 secondi** (con una deviazione standard di 24 secondi).

(Vento M. et al. Pediatrics 2001)

Il tempo medio per stabilire un **pattern respiratorio spontaneo regolare** con efficaci movimenti respiratori (che consentono di mantenere la F.C.) è **minore di 1 minuto** in neonati normali a termine.

(Vento M. et al. Biol Neonate)



Dipartimento di
Pediatria

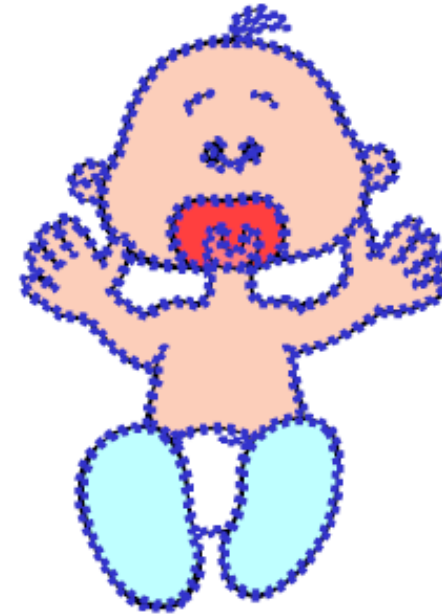
Temperature

**Intrauterine (liquid)
environment**



37°C

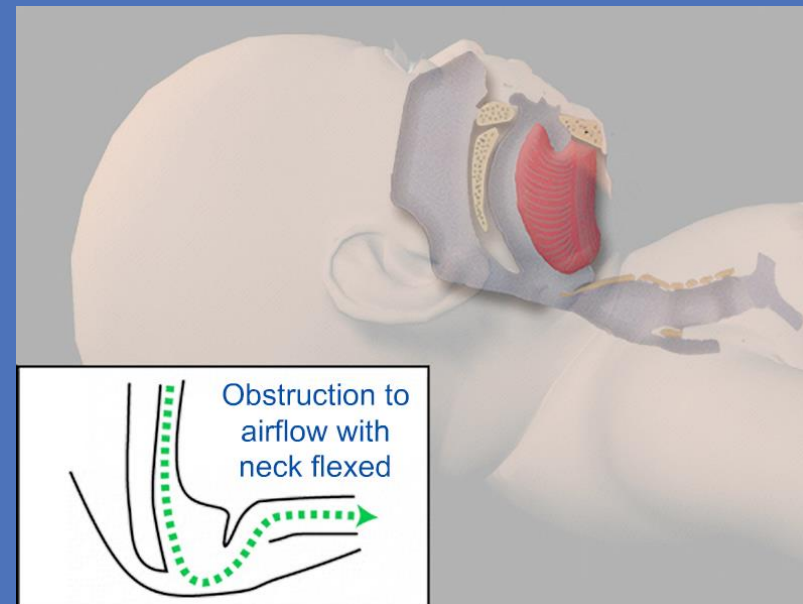
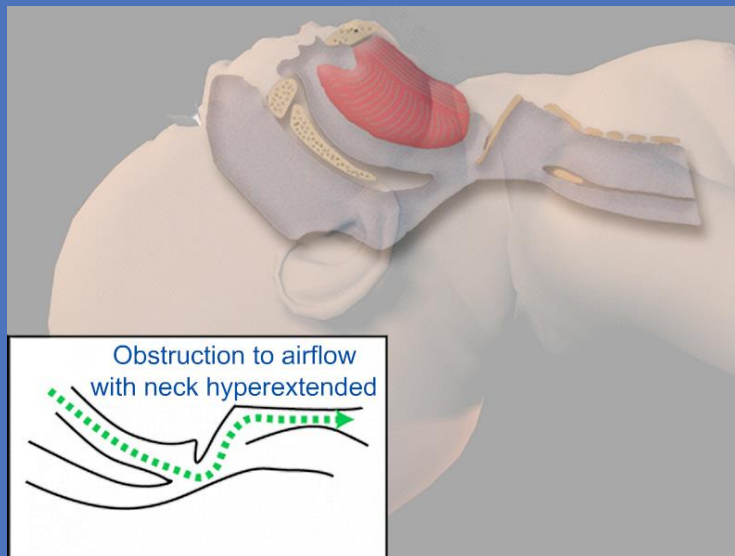
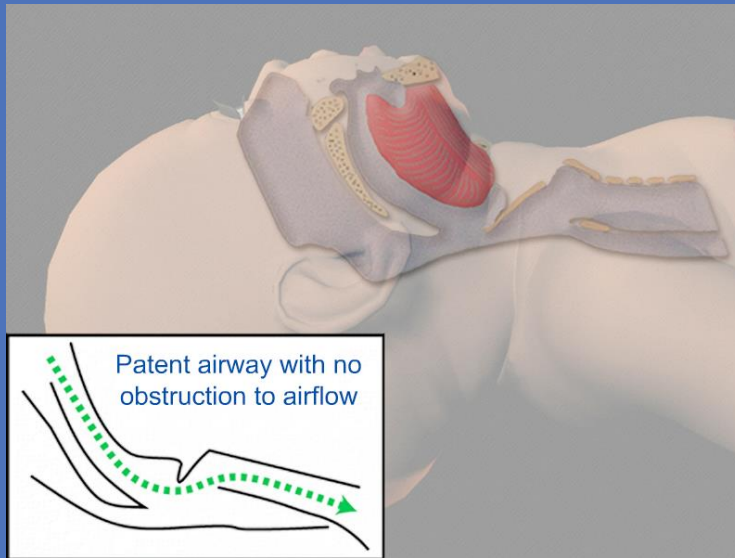
**Extrauterine (air)
environment**



25°C



Apertura delle Vie Aeree



Apnea o
gasping ? FC
inferiore a
100/min?

Si

PPV
Pulsossimetro per Sat O₂
Considera monitor ECG

Fare meglio: rilevazione corretta della F.C. - PPV efficace

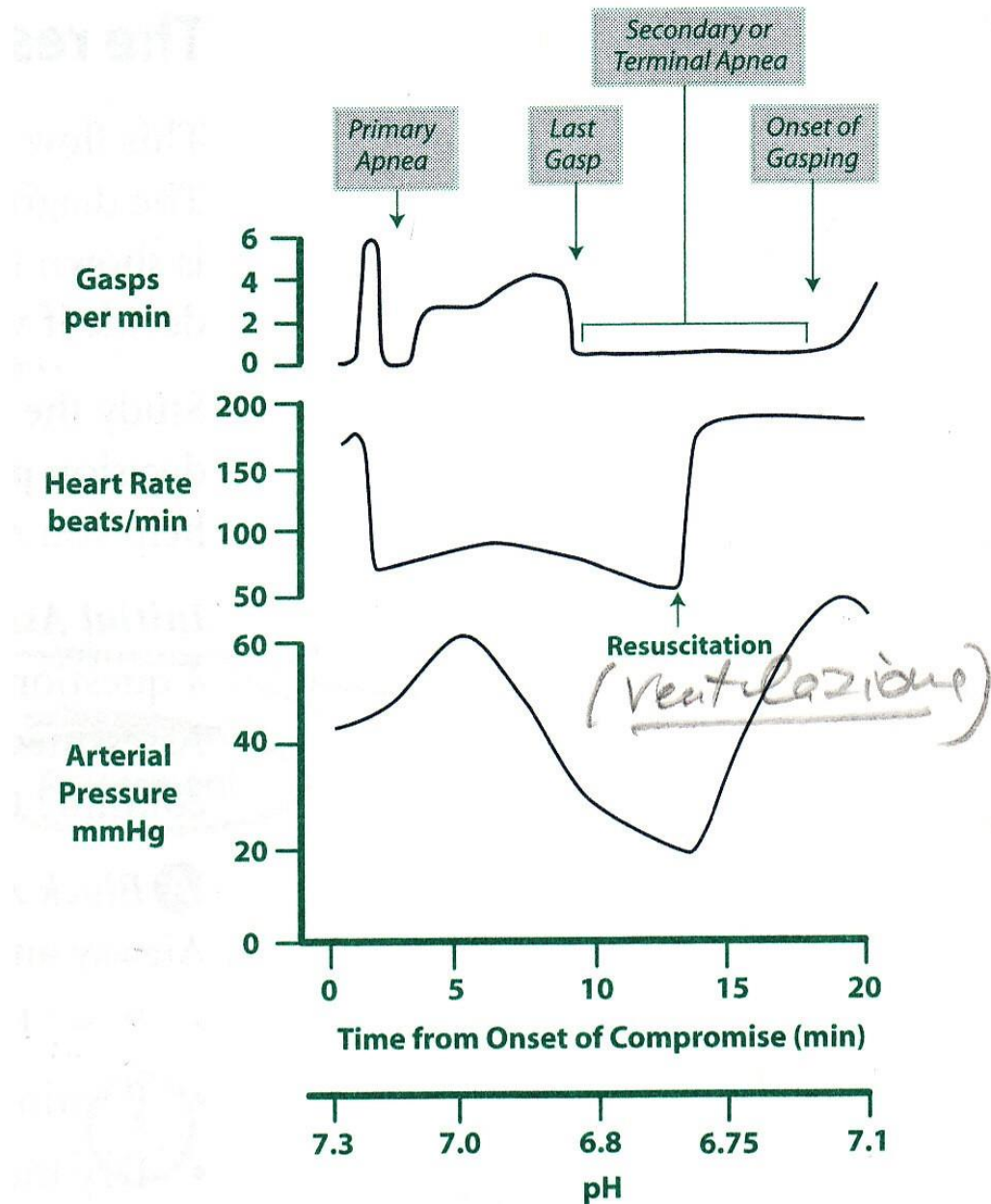
Fare meno: dare ossigeno quando non indicato

Fare altro?: pallone autogonfiabile verticale – provare,
provare, provare.....

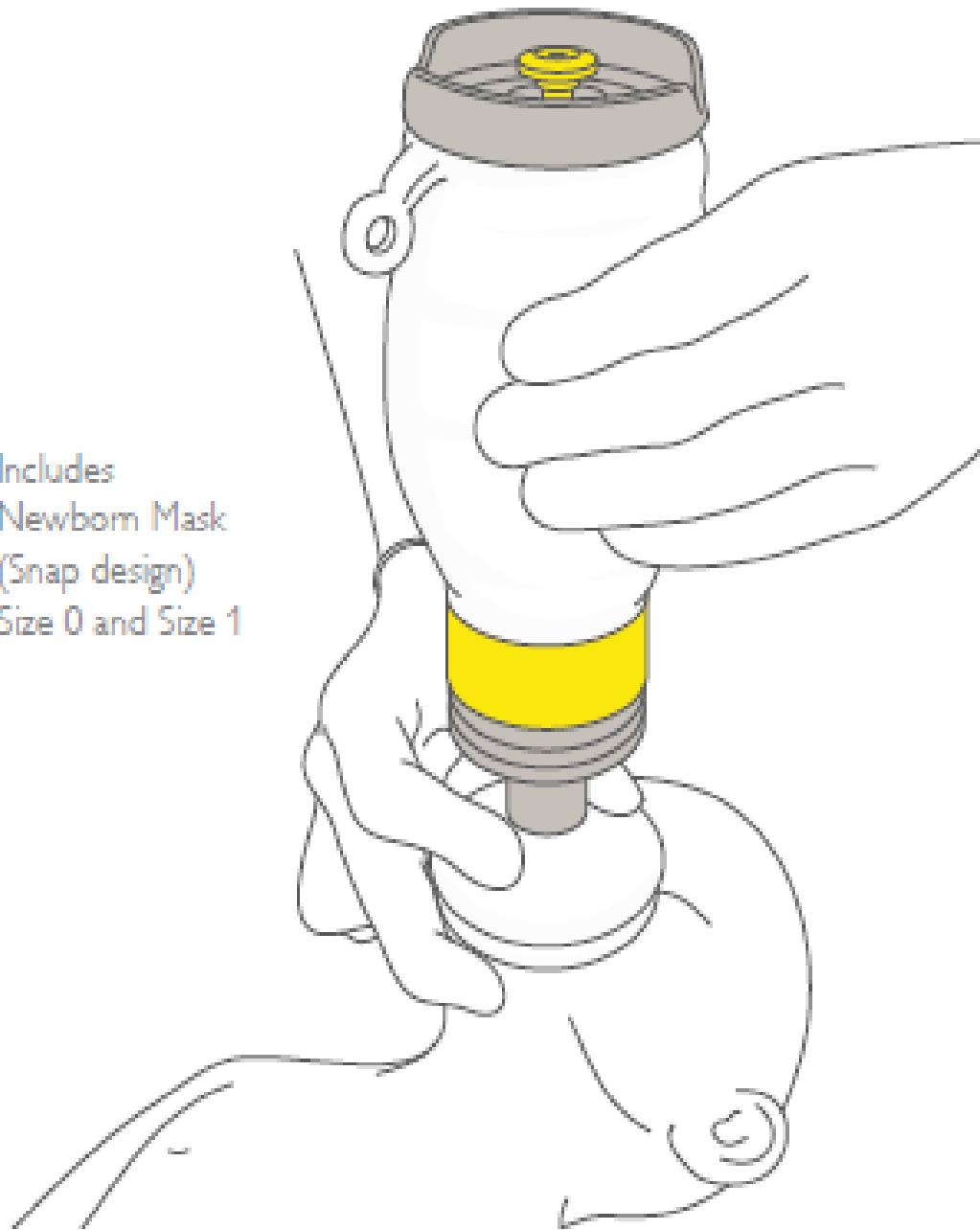
La PPV con pallone e maschera è una delle azioni più difficili ed è cruciale nell'esito della rianimazione neonatale. Anche operatori preparati possono avere una skill inadeguata.

VENTILAZIONE EFFICACE, EFFICACE, EFFICACE.....EFFICACE!!!

La rianimazione dell'asfittico



Includes
Newborn Mask
(Snap design)
Size 0 and Size 1



Intrauterine (liquid) environment



[SaO₂=50%]

House JT, J Clin Monit 1987

Extrauterine (air) environment



[SaO₂= 59% (1 min)
68% (2 min)
82% (5 min)

SaO₂= 90% (15 min)]

FC inferiore a
100/min ?

Si

Controlla che il torace si espanda
Correttivi della ventilazione se
necessario (MR SOPA)
Intubazione o maschera laringea
se necessario

Fare meglio: PPV efficace

Fare meno: non insistere nell'aspirazione e nelle stimolazioni tattili –
non praticare le compressioni toraciche prima di avere assicurato
una ventilazione efficace

Fare altro?: NO

MR. SOPA

- M per mask (sigillo ottimale)
- R per reposition (allineamento testa)
- S per suction (controlla e rimuovi secrezioni se ostruzione)
- O per open mouth (ventilazione a bocca aperta)
- P per pressure increase (> 20 cmH₂O)
- A per airway alternative (TET o LMA)

Comunicazione con i genitori.
Debriefing del team.

Fare meglio: SI +++

Fare meno: non invadere il campo di competenza di altri operatori sanitari (saper stare al proprio posto!)

Fare altro?: simulazioni sulla comunicazione – presenza dei genitori nel corso della rianimazione – BASICS (Bedside Assessment, Stabilisation and Initial Cardiorespiratory Support)

**“Chi vò male a ciccillo adda rimanè
senza nù zillo!”**



'O curniciello teniamocelo pure in tasca, ma non contiamoci troppo.....!!!

GRAZIE e W IRIS