

## **European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 7. Resuscitation of babies at birth**

Sam Richmond, Jonathan Wyllie; Resuscitation 81 (2010): 1389–399

### **Linee Guida Europee 2010 sulla Rianimazione. Sezione 7: Rianimazione del neonato alla nascita**

Un numero relativamente piccolo di bambini richiede manovre rianimatorie alla nascita. Di quelli che richiederanno assistenza, la maggioranza avrà bisogno soltanto di un'assistenza ventilatoria. Solo una minoranza richiederà un breve periodo di compressioni toraciche in aggiunta alla ventilazione. Su 100000 bambini nati in Svezia in un anno, solo l'1% (10/1000 nati) dei bambini con un peso alla nascita maggiore di 2,5 Kg ha richiesto manovre rianimatorie alla nascita. Di questi, lo 0,8% ha bisogno solo di un'assistenza in maschera, mentre lo 0,2% richiederà l'intubazione tracheale. Lo stesso studio ha determinato che un neonato a basso rischio (ad esempio quelli nati dopo 32 settimane di gestazione e con un parto apparentemente normale) avrà bisogno di rianimazione solo nello 0,2% dei casi. Di questi, il 90 % risponderà alla semplice ventilazione in maschera, mentre il 10 % richiederà l'intubazione tracheale.

Manovre rianimatorie saranno necessarie con una probabilità maggiore per quei bambini con segni di compromissione fetale al momento del parto, bambini nati prima della 35° settimana di gestazione, bambini nati da parto podalico.

Sebbene sia possibile predire la necessità di assistenza per il neonato prima che venga espletato il parto, spesso ciò non è possibile. Perciò personale adeguatamente formato per l'assistenza del neonato prontamente disponibile al momento del parto è di fondamentale importanza, personale che deve avere come unico compito quello di assistere il bambino. Operatori sanitari con le competenze per il controllo delle vie aeree deve essere presente, idealmente, durante il parto di neonati che hanno un alta probabilità di richiedere manovre rianimatorie. È auspicabile la creazione di linee guida locali che devono indicare chi si occuperà del bambino al momento della nascita. Un programma educativo per formare gli operatori sanitari coinvolti nella rianimazione neonatale è perciò essenziale in ogni ospedale con una sala parto.

La valutazione iniziale del neonato prevede la valutazione del respiro, della frequenza cardiaca, del colorito cutaneo, del tono muscolare.

In base alla valutazione iniziale il neonato può essere classificato entro uno di tre gruppi:

#### **1. Pianto o respiro vigoroso, buon tono muscolare, frequenza cardiaca superiore ai 100 battiti/minuto:**

Questo bambino non richiede interventi oltre che essere asciugato, avvolto in un panno caldo e quando appropriato dato alla mamma. Il bambino rimarrà caldo attraverso il contatto cute-cute con la mamma sotto un panno caldo.

#### **2. Respiro inefficace o apnea, tono muscolare normale o ridotto, frequenza cardiaca < 100 battiti/minuti:**

Asciugarlo e coprirlo. Questo bambino potrebbe migliorare con la ventilazione in maschera, ma se con questa manovra la frequenza cardiaca non aumenta in maniera adeguata, potrebbe anche richiedere le compressioni toraciche.

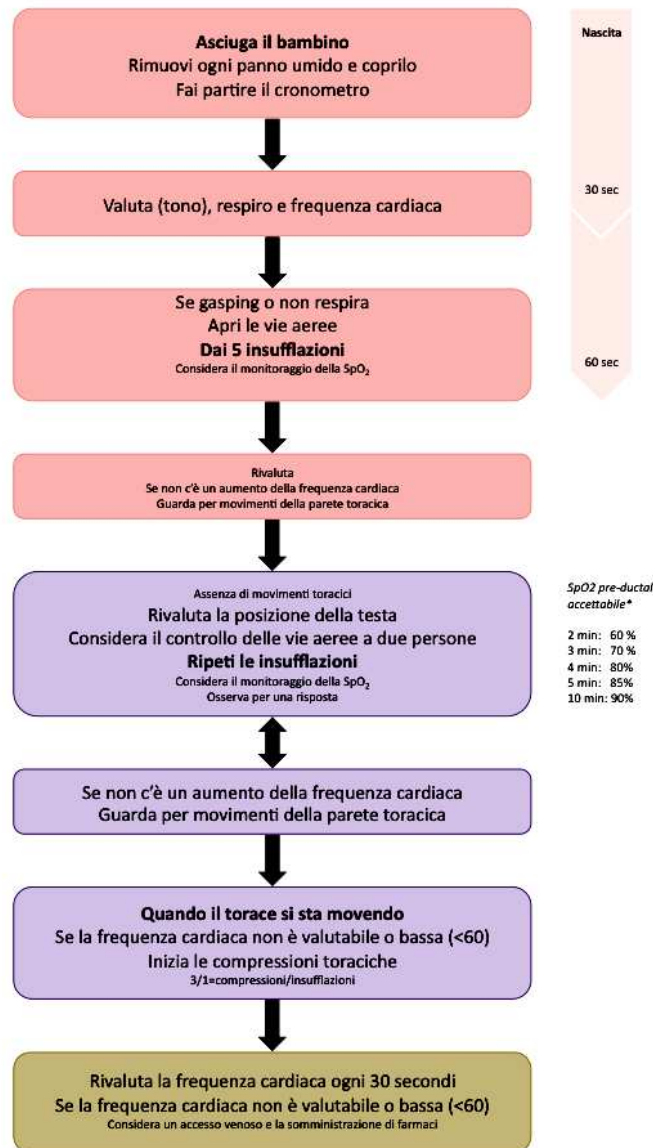
### **3. Respiro non adeguato o apnea, flaccido, frequenza cardiaca bassa o battito assente, spesso pallido:**

Asciugarlo e coprirlo. Immediata assistenza con inflazione e ventilazione. Una volta fatto ciò, il bambino probabilmente richiederà le compressioni toraciche e la somministrazione di farmaci.

Le principali differenze rispetto alle linee guida del 2005 sono state riassunte in documento pubblicato sul sito IRC e qui sotto riportate:

- Per i neonati che nascono in buone condizioni cliniche, viene raccomandata una latenza di almeno 1 minuto tra l'espletamento del parto e il clampaggio del cordone ombelicale. Nel caso di neonati compromessi, non ci sono evidenze sufficienti per raccomandare un preciso tempo di latenza tra l'espletamento del parto e il clampaggio del cordone.
- Nella ventilazione dei neonati a termine durante la rianimazione deve essere utilizzata aria ambiente. Se nonostante una ventilazione efficace, l'ossigenazione del neonato è inaccettabile (misurando la stessa idealmente tramite ossimetria transcutanea), deve essere considerato l'uso di concentrazioni maggiori di ossigeno.
- I neonati prematuri con meno di 32 settimane di età gestazionale non raggiungono la stessa saturazione transcutanea di ossigeno in aria di quella raggiunta dai neonati a termine. Per questo motivo va somministrato con cautela ossigeno miscelato ad aria d una concentrazione da determinare in base alla misurazione transcutanea di ossigeno.
- I neonati prematuri con meno di 28 settimane di età gestazionale devono essere immediatamente posti subito dopo la nascita senza essere asciugati in un sacchetto di plastica trasparente con solo il capo al di fuori di esso; devono quindi essere assistiti e stabilizzati sotto una lampada a calore radiante, sempre avvolti nel sacchetto di plastica fino a che non sia possibile misurarne la temperatura dopo il ricovero. Durante la nascita di questi neonati la temperatura della sala parto deve essere almeno di 26°C.
- Nella rianimazione neonatale è raccomandato un rapporto compressioni/ventilazioni di 3/1.
- I tentativi di aspirare meconio dal naso e dalla bocca del neonato con la testa ancora impegnata nel canale del parto non sono raccomandati.
- Se un neonato nasce con meconio denso ed è in apnea e ipotonico, va ispezionato immediatamente l'orofaringe rimuovendo eventuale meconio presente potenzialmente in grado di determinare ostruzione, quindi, se è presente personale esperto nell'intubazione del neonato, è utile aspirare il meconio denso dalla trachea mediante intubazione e aspirazione tracheale. Se i tentativi d'intubazione rischiano di essere prolungati e infruttuosi, va iniziata la ventilazione con pallone e maschera soprattutto in caso di bradicardia persistente.
- La dose raccomandata di adrenalina per via endovenosa è di 10-30 µg/kg; se il farmaco si somministra per via tracheale, è probabile che per raggiungere gli stessi effetti della somministrazione ev debba essere somministrata una dose di almeno 50-100 µg/kg.
- La misurazione della CO<sub>2</sub> espirata in aggiunta alla valutazione clinica è raccomandata come il metodo più affidabile per confermare la corretta posizione del tubo endotracheale in neonati con circolazione spontanea.
- Neonati appena nati a termine o quasi a termine che presentino una encefalopatia ipossico-ischemica moderata-grave in evoluzione dovrebbero, quando possibile, essere sottoposti ad ipotermia terapeutica controllata. Questa procedura non deve influenzare la sequenza immediata di rianimazione del neonato subito dopo il parto ma è importante nelle fasi di gestione post-rianimatorie.

## Newborn life support algorithm



\* <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/abstract/125/6/e1340>

La rianimazione neonatale al momento del parto è una competenza che dovrebbero avere sia i pediatri, sia gli anestesisti rianimatori. La formazione del personale sanitario è un punto cruciale, specie in considerazione che parliamo di eventi rari. Il carico emotivo in occasione di tali eventi è elevato, e sono tante le aspettative dei familiari che pretendono ed hanno diritto ad un'assistenza di qualità.

**Roberto Lomaistro**  
**Anestesia e Rianimazione**  
**P.O. Barletta**