

CORSO AVANZATO DI RIANIMAZIONE NEONATALE FIRENZE 16 E 17 DICEMBRE 2019

Il corso si è svolto a Firenze, presso l'Ospedale Careggi ed ha compreso una parte teorica sulle ultime linee guida della rianimazione neonatale ed una parte pratica di simulazione di scenari semplici e complessi su manichini ad alta fedeltà.

Il 44% circa dei decessi sotto i 5 anni avviene in epoca neonatale. Di questi circa un quarto è dovuto a eventi perinatali (asfissia perinatale).

Di tutti i neonati a termine:

- 85% respirerà entro 30 secondi
- 10% dopo asciugatura e stimolazione
- 3% dopo ventilazione a pressione positiva
- 2% richiederà l'intubazione
- 0,1% richiederà compressioni toraciche e/o adrenalina

Le fasi iniziali e la ventilazione a pressione positiva risolvono la maggior parte dei casi di richiesta di assistenza in sala parto.

Ad ogni parto devono essere presenti: almeno un professionista sanitario in grado di avviare in modo efficace la rianimazione (fino alla PPV ed alle compressioni) e tutto il materiale necessario per la rianimazione. La rianimazione in sala parto può farla il medico, l'ostetrica o l'infermiere. Sono fondamentali la comunicazione ed il lavoro di squadra prima e durante la rianimazione.

Per ogni parto bisogna SEMPRE precisare:

- l'età gestazionale
- se singolo o gemellare
- il tipo di parto
- i fattori di rischio antepartum o intrapartum significativi
- in quale sala parto

I **principali fattori di rischio** sono rappresentati da: taglio cesareo elettivo o in emergenza, parto con vacuum extractor, presentazioni anomale, travaglio prematuro, corioamionite, rottura prolungata di membrane (>18 ore), parto precipitoso, travaglio prolungato (> 24 ore), seconda fase del travaglio prolungata (> 2 ore), pattern anomali del BCF, anestesia generale, iperstimolazione uterina, narcotici somministrati alla madre entro 4 ore dal parto, liquido amniotico tinto di meconio, prolasso del funicolo, abruptio placentare, placenta previa, sanguinamento intrapartum.

Appena il neonato nasce una prima e rapida valutazione comprende tre domande: (1) La gestazione è a termine? (2) Il tono muscolare è buono? (3) il neonato respira o piange?

Entro 60 secondi (Golden Minute) occorre completare le fasi iniziali, la rivalutazione e l'inizio della ventilazione. Il clampaggio del cordone ombelicale ritardato (tra 30 e 60 secondi) è ragionevole sia per i neonati a termine sia per i neonati prematuri che non richiedano la rianimazione alla nascita. Tuttavia, non ci sono evidenze sul clampaggio del cordone ombelicale per i neonati che necessitino di rianimazione alla nascita, e vi è un suggerimento contrario all'utilizzo di routine della spremitura (cord milking) per i neonati nati a meno di 29 settimane di gestazione. La temperatura dovrebbe essere registrata come predittore degli esiti, indice di qualità. Per evitare ipotermia nei neonati prematuri è ragionevole l'uso di varie strategie (riscaldatori radianti, coperte di plastica con cappuccio, materassi termici e una temperatura ambiente alta oltre ai già citati presidi). Nel caso di neonato ipototonico con liquido amniotico tinto di meconio e distress respiratorio si raccomanda, di iniziare la ventilazione a pressione positiva (PPV), mentre non si consiglia più

l'intubazione di routine per l'aspirazione tracheale poiché non esistono dati sufficienti per continuare con questa raccomandazione. Una revisione delle evidenze suggerisce che per questo gruppo di neonati la rianimazione deve seguire gli stessi principi usati in caso di liquido amniotico chiaro: vale a dire che in presenza di tono muscolare ridotto e di respirazione inadeguata, occorre completare le prime fasi della rianimazione (riscaldamento e mantenimento della temperatura, posizionamento del neonato, apertura delle vie aeree da varie secrezioni se necessario, asciugare e stimolare il neonato) sotto un riscaldatore. Una volta completate le fasi iniziali, iniziare la PPV se il neonato non respira o se il battito cardiaco è inferiore a 100/min. Gli esperti hanno posto maggior importanza sull'evitare danni (ritardo della ventilazione con pallone e maschera, danno potenziale della procedura) anziché sui benefici non noti degli interventi di routine come l'intubazione tracheale e l'aspirazione. Intervenire in modo appropriato per supportare la ventilazione e l'ossigenazione secondo quanto indicato per ciascun singolo neonato è fortemente raccomandato: ciò può includere ovviamente anche l'intubazione e l'aspirazione se le vie aeree sono ostruite. La valutazione della frequenza cardiaca rimane critica durante il primo minuto della rianimazione per cui l'uso di un elettrocardiogramma (ECG) a 3 derivazioni potrebbe essere ragionevole in quanto la frequenza cardiaca potrebbe non essere valutata in modo accurato con auscultazione e la pulsossimetria potrebbe sottostimarla. Ad ogni modo, l'uso di ECG non sostituisce la necessità della pulsossimetria per valutare l'ossigenazione del neonato. Si raccomanda inoltre di iniziare la rianimazione di neonati prematuri con bassa concentrazione di ossigeno (21%-30%) e titolarlo per raggiungere una saturazione di ossigeno preduttale prossima ai valori raggiunti dai neonati sani e a termine. Se la ventilazione con maschera facciale non è efficace, una maschera laringea potrebbe essere un'alternativa all'intubazione tracheale e quando l'intubazione tracheale non è efficace o non è attuabile, se ne consiglia l'uso per la rianimazione di neonati con 34 settimane o più di gestazione. Le compressioni toraciche vanno effettuate quando la frequenza cardiaca è inferiore a 60 b/m nonostante 30 secondi di ventilazione efficace e preferibilmente con la tecnica dei pollici (compressione a 2 pollici con le mani a cerchio) e il rapporto compressioni/ventilazioni (3:1 con 90 compressioni e 30 ventilazioni al minuto). L'arresto cardiaco nei neonati è dovuto principalmente ad asfissia per cui iniziare la ventilazione rimane l'elemento principale della prima fase della rianimazione. Ogni volta che si interviene con compressioni toraciche l'ossigeno va portato al 100%. È ragionevole diminuire la concentrazione di ossigeno non appena la frequenza cardiaca si riprende. Nelle linee guida 2015 l'intubazione endotracheale è fortemente raccomandata se è necessario eseguire le compressioni toraciche sul neonato. La somministrazione di adrenalina durante una RCP va effettuata se la FC si mantiene < 60 b/m nonostante 60-90 secondi ventilazione a PPI efficace con ossigeno al 100% coordinata con le compressioni toraciche. La somministrazione di espansori di volume va considerata quando è nota o sospetta una perdita ematica e la FC del neonato non migliora nonostante le altre manovre di rianimazione.

Sono state valutate su diverse stazioni di apprendimento le diverse abilità manuali e teoriche. Sul manichino sono state eseguite tutte le manovre di gestione delle vie aeree ed areazione dei polmoni, ventilazione con pallone e maschera, intubazione orotracheale, posizionamento di maschera laringea, compressioni toraciche, posizionamento di accesso venoso ombelicale e somministrazione di farmaci. Sono stati eseguiti scenari complessi su manichino ad alta fedeltà, con simulazione di casi clinici come il neonato prematuro, il neonato asfittico, il neonato con pneumotorace, il neonato nato da distacco intempestivo di placenta. Durante la simulazione, eseguita anche in piccoli "team" è stata sottolineata l'importanza della comunicazione, del lavoro di squadra, l'importanza della chiara divisione dei compiti tra i diversi operatori e l'importanza del controllo delle apparecchiature e del materiale.