

 <p>Réseau SÉCURITÉ Naissance <small>Paca Est-Haute Corse-Monaco</small> <i>Aux portes de la vie</i></p>	REANIMATION DU NOUVEAU-NE EN SALLE DE NAISSANCE	Protocole pédiatrique n°20 version 2 page 1/5
--	--	---

Référence : RSN/PR/REA.P/020/A	Date de 1 ^{ère} mise en service : 19/01/2009
--------------------------------	---

Suivi des modifications			
N° version	Date de la modification	Objet de la modification	Fait par :
2	13/01/2015	Mise à jour	Dr S. SALOMEZ Dr C. DAGEVILLE

Rédaction	Mise à jour	Vérification	Approbation
Nom et fonction : Pr P. BOUTTE Dr C. DAGEVILLE	Nom et fonction : Dr S. SALOMEZ Dr C. DAGEVILLE	Nom et fonction : Dr AM. MAILLOTTE	Nom et fonction : CMS
Date : 10/01/2009	Date : 10/01/2015	Date : 12/01/2015	Date : 13/01/2015
Signature : signé	Signature : signé	Signature : signé	Signature : signé

Ce protocole ne s'adresse qu'à l'enfant à terme né non vigoureux et à l'enfant très prématuré ($\leq 32SA$).

Il ne concerne pas l'enfant né bien portant qu'il soit à terme ou proche du terme (à partir de 33SA).

La (ré)animation du nouveau-né en salle de naissance est, dès les premières secondes de vie aérienne, une lutte contre l'anoxo-ischémie :

- ⇒ DOUCE (gestes brutaux prohibés),
- ⇒ CALME (se méfier de sa propre angoisse),
- ⇒ CHAUDE (table radiante) et PROPRE (surblouse propre + charlotte + masque ± gants)

Il est souhaitable que deux personnes entraînées soient disponibles.

Le matériel doit en permanence être prêt à l'emploi ; il doit être quotidiennement vérifié.

La réanimation consiste à assurer une ventilation efficace, parce que, quelle que soit la pathologie fœtale et/ou maternelle, la détresse néonatale consiste d'abord en un défaut d'installation de la respiration.

1- LA PREMIERE PHASE = 3 ACTIONS + 3 EVALUATIONS (durée = 30 secondes)

Le chronomètre de la table de réanimation est mis en marche au clampage du cordon.

3 actions

- **Prévention du refroidissement :**
 - portes de la salle d'accueil fermées ;
 - installation de l'enfant sur une table à chauffage radiant ;
 - séchage immédiat avec un linge ou une serviette éponge préchauffée ;

 <p>Aux portes de la vie</p>	REANIMATION DU NOUVEAU-NE EN SALLE DE NAISSANCE	Protocole pédiatrique n°20 version 2 page 2/5
---	--	---

- Action spécifique : on peut mettre en place un sac de polyéthylène transparent (sac à grêle de chirurgie viscérale) pour les prématurés si AG < 28 SA jusqu'au cou, non séché, dès la naissance.

- **Libération des voies aériennes**

- aspiration d'abord de l'oro-pharynx puis des conduits nasaux (sans forcer les choanes) : MN (Mouth puis Nose). A l'aide d'une sonde CH8 ou 10 avec une pression négative de -150cm d'H₂O.

- en cas de liquide amniotique méconial :

- si nouveau-né vigoureux, une aspiration oro-naso-pharyngée suffit ;
- si respiration absente et réanimateur entraîné, compléter l'aspiration oro-pharyngée par une aspiration trachéale guidée par la visualisation directe au laryngoscope.

- **Stimulations tactiles :**

Si absence persistante des mouvements respiratoires, il faut, en plus des manœuvres de séchage donner des pichenettes sur la plante des pieds et frictionner le dos.

Dans le même temps, 3 évaluations

- **mouvements respiratoires :**

- absents
- plus ou moins présents mais inefficaces
- présents et efficaces

- **fréquence cardiaque :**

- inférieure à 100/mn
- supérieure à 100/mn

- **coloration – SpO₂ :**

- blanc livide par inefficacité circulatoire prolongée
- bleu (cyanose) par hypoxie
- rose en cours d'extension

Rapidement, une mesure de SpO₂ au poignet droit est recommandée. Objectif :
à 5mn = 80-85% ; à 10mn 85-95%

2- VENTILATION EN PRESSION POSITIVE AU MASQUE (durée = 60 secondes)

- **indication :**

- mouvements respiratoires absents, ou plus ou moins présents mais inefficaces ;
- fréquence cardiaque inférieure à 100/mn.

- **le masque :**

Taille appropriée pour réaliser l'étanchéité autour de la bouche et du nez sans couvrir les yeux : n°0 si poids < 2kg n°1 si poids > 2kg

- **le générateur de gaz :**

- un insufflateur à pression contrôlée (type Neopuff® ou TomPouce®) est recommandé ;
- à défaut, un ballon autogonflable néonatal.

- **la technique :**
 - tête en position intermédiaire (ni extension, ni flexion), bouche ouverte ;
 - appliquer fortement le masque contre le visage pour effectuer l'étanchéité ; s'aider du masque pour maintenir l'ouverture buccale ;
 - fréquence = 40 à 60 cycles / mn ;
 - pression (si réglable) : NN à terme → 20 à 25 cm H₂O puis augmenter à 30 cm H₂O si nécessaire ; NN prématuré → 20 à 25 cm H₂O
 - O₂ : - NN à terme → commencer la ventilation en air ;
 - Puis passer en O₂ pur si fréquence cardiaque < 60/mn au bout de 30 secondes.
 - NN prématuré → mélange air + O₂, à ajuster le plus vite possible sur SpO₂

- **Evaluation de l'efficacité :**
 - le thorax se soulève + la fréquence cardiaque s'accélère
 - si bradycardie persistante essayer d'améliorer l'efficacité :
 - vérifier l'étanchéité masque - visage ;
 - repositionner la tête et bien ouvrir la bouche ;
 - augmenter les pressions d'insufflation : molette de réglage sur insufflateur à pression contrôlée ou fermer la valve de sécurité sur ballon autogonflable ;
 - allonger le temps d'insufflation ;
 - aspirer à nouveau les voies aériennes.

3- INTUBATION NASO-TRACHEALE

- **2 indications :**
 - fréquence cardiaque inférieure à 100/mn malgré ventilation au masque correctement pratiquée pendant 60 secondes
 - d'emblée si suspicion de hernie diaphragmatique

Attention : mieux vaut une ventilation sur masque correctement pratiquée que des échecs répétés d'intubation du fait de l'absence d'opérateur entraîné.

- **calibre de la sonde**
 - Ø 2,5 si poids < 2kg Ø 3 si poids entre 2 et 4 kg ; Ø 3,5 si poids > 4kg

- **prévenir l'hypoxémie profonde pendant l'intubation**
 - oxygène à débit libre pendant le geste (si mouvements respiratoires spontanés) ;
 - en cas d'échec, arrêter la manœuvre au bout de 20 à 30 secondes pour reventiler au masque.

- **repère pour fixer la sonde :**

L'intubation naso-trachéale est souhaitable. Dans ce cas le repère de la sonde positionné à la narine est :

 - si poids estimé < 1000g ⇒ repère à la narine = n° 7
 - si poids estimé > 1000g ⇒ repère à la narine = poids estimé en kg + 7
(exemple : si poids = 2,5kg ⇒ repère à la narine = 2,5 + 7 = repère n° 9,5)

Vérifier par l'auscultation des 2 champs pulmonaires au niveau des 2 creux axillaires que la sonde n'est pas sélective.

4- LES AUTRES PROCEDURES DE REANIMATION

Elles sont exceptionnellement nécessaires.

- **Le massage cardiaque externe :**

- indication : si bradycardie < 60/mn après une minute de ventilation au masque
- technique :
 - fréquence = 90 compressions sternales /mn ;
 - 2 pouces sur le sternum et les autres doigts encerclant le thorax et soutenant le dos au niveau des gouttières para vertébrales ;
 - règle des 1/3 : appliquer les compressions au 1/3 inférieur du sternum sur une profondeur = au 1/3 du diamètre antéro-postérieur du thorax ;
 - rythme à 4 temps : 3 compressions, 1 insufflation en 2 secondes ;
 - « 1 et 2 et 3 et insuffler ; 1 et 2 et 3 et insuffler ; etc... »
 - arrêter le massage cardiaque dès que fréquence cardiaque > 60/mn

- **adrénaline :**

- indication : dès l'intubation, si fréquence cardiaque < 60/mn
- technique : injecter la solution dans une sonde d'aspiration introduite en butée dans la sonde d'intubation, puis purger avec 5 ml d'air et reprendre immédiatement la ventilation.
- posologie :
 - o diluer 1mg=1ml dans 9ml de NaCl à 9‰. ⇔ solution à 1ml = 100µg
 - o injecter 1 ml/kg ⇔ 100µg/kg toutes les 3 à 5 minutes tant que bradycardie < 60/mn

- **Expansion volémique :**

- indication : saignement aigu avec signe d'hypovolémie : pâleur intense persistant sous oxygène, pouls faibles malgré FC normale ou augmentée, contexte d'accouchement hémorragique
 - sérum physiologique : 10 ml/kg en 5 à 10 minutes en IVL
 - transfusion sang O négatif : 10ml/kg de culot globulaire

5- MISE EN PLACE D'UN CAPTEUR D'OXYMETRIE DE POULS

Elle est souhaitable le plus tôt possible, sans que cela retarde les actes de réanimation.

NB : un nouveau-né sain peut mettre plus de 10 minutes à atteindre une SpO₂ > 95% en pré-ductal (main droite) et plus d'une heure pour atteindre une SpO₂ > 95% en post-ductal (autres extrémités).

6- ARRET DE LA REANIMATION

Lorsque la réanimation n'est pas rapidement efficace, les soignants doivent s'interroger : à partir de quel moment la poursuite des manœuvres relèverait-elle de l'obstination déraisonnable ?

La commission scientifique du réseau considère que chaque situation est médicalement et humainement spécifique. En conséquence elle ne définit pas précisément la durée maximale acceptable de réanimation mais elle rappelle qu'il est parfois légitime de renoncer à poursuivre la réanimation et donc d'accepter le décès de l'enfant.

(N.B. L'American Heart Association considère qu'il pourrait être justifié d'arrêter la réanimation si au bout de 10 minutes d'efforts continus et bien conduits le nouveau-né ne présente **aucune** activité cardiaque.)

REFERENCES

- Betrémieux P. Prise en charge et réanimation du nouveau-né en salle de naissance. Synthèse, adaptation et commentaires pratiques des recommandations de l'International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Médecine et Enfance 2007. 27, hors série.
- 2005 American Heart Association Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care of pediatric and neonatal patients. Neonatal resuscitation guidelines. Pediatrics 2006; 117:e1029-38.
- Perlman JM. The science behind delivery room resuscitation. Clin Perinatol 2006; 33:1-232.