

Rédaction :

- Olivier Giroud et Dr Catherine Marey (SMUR pédiatrique CHU Grenoble)
- Dr Stéphanie FEY DOSDA (Urgences/SAMU 73 CHMS Chambéry)

Validation : commission paramédicale du RENAУ, commission scientifique du RENAУ

<p><b>ENTRAINEMENT QUOTIDIEN</b> <b>LA REANIMATION DU NOUVEAU-NE</b></p>
--

**Objectifs :**

- Connaître les indications de réanimation chez le nouveau-né.
- Connaître les gestes à effectuer.

**Documents de référence :**

- Directives 2015 du Conseil Européen de Réanimation
- Poster Réa du nouveau-né - FRPN 2013
- Accouchement inopiné et limitation de soins du nouveau-né. J.L. CHABERNAUD, G. JOURDAIN, D. LEYRONNAS, SFMU Urgences 2013.
- Urgences obstétricales extrahospitalières SFAR 2012

**1. Qu'est-ce qui conditionne la mise en place d'une réanimation du nouveau-né ?**

- a) Tonus
- b) Ventilation
- c) Pouls
- d) Coloration
- e) Réactivité

**2. Le nouveau-né ne réagit pas, hypotonique. Quels sont les premiers gestes à effectuer ?**

- a) Massage cardiaque
- b) Séchage
- c) Stimulation
- d) Monitoring
- e) Libération des voies aériennes

**3. Si le nouveau-né a un pouls inférieur à 60/min on considère qu'il est en arrêt circulatoire donc on commence le MCE immédiatement.**

- a) Oui
- b) Non

**4. La ventilation au BAVU doit-elle toujours se faire sous O<sub>2</sub> ?**

- a) Oui
- b) Non

**5. Pour le MCE, chez le nouveau-né, le ratio pour une équipe spécialisée est de :**

- a) 2 ventilations pour 15 compressions
- b) 2 ventilations pour 30 compressions
- c) 1 ventilation pour 3 compressions

## Réponses :

### **1 : a b c**

La coloration et la réactivité ne sont pas des éléments qui rentrent en compte pour la décision de la réanimation. C'est bien le tonus, la ventilation et le pouls qui conditionnent la décision de mise en place d'une réanimation.

*cf Directives ERC AC page 166, algorithme en fin de document*

### **2 : b c d e**

Durant la première phase de 30 secondes, il faut sécher le nouveau-né cela suffit souvent à déclencher une respiration efficace. Il faut stimuler le nouveau-né en le frictionnant au niveau du dos ou sous les pieds, attention à ne pas le secouer même si cela peut paraître une évidence.

Il faut ensuite le monitorer pour évaluer sa fonction cardiaque.

Si le nouveau-né n'arrive pas à établir une respiration spontanée efficace après une brève stimulation, une aide supplémentaire sera nécessaire.

A la fin de cette période de 30 secondes évaluer le nouveau-né avec les mêmes critères vus précédemment **ventilation, pouls, et tonus**.

### **3 : b**

On ne doit pas commencer le MCE immédiatement, il faut commencer par une période de 30 secondes à ventiler le nouveau-né car s'il est bradycarde c'est qu'il est hypoxique et donc c'est ce paramètre qu'il faut corriger en premier.

Afin de ventiler correctement le nouveau-né, placer un drap sous ses épaules.



Dès les premiers instants, si les efforts respiratoires du nouveau-né sont absents ou inefficaces, l'ouverture des voies aériennes et la ventilation pulmonaire sont prioritaires et doivent être réalisées sans attendre.

Le premier signe d'une expansion pulmonaire adéquate est une augmentation rapide de la fréquence cardiaque. Si la fréquence cardiaque ne s'accélère pas, vérifier les mouvements du thorax. Pour les cinq premières insufflations en pression positive, il faut maintenir la pression inspiratoire pendant 2 à 3 secondes. Ceci va favoriser l'expansion pulmonaire. La plupart des nouveau-nés ayant besoin d'une assistance respiratoire répondent par une augmentation rapide de la fréquence cardiaque dans les 30 secondes qui suivent l'expansion pulmonaire. Si la fréquence cardiaque s'accélère mais que le bébé ne respire pas efficacement, il faut continuer à ventiler à une fréquence d'environ 30 insufflations par minute, en prenant environ une seconde pour chaque insufflation, jusqu'à l'apparition d'une respiration spontanée efficace. Sans aération pulmonaire adéquate, les compressions thoraciques sont inefficaces ; c'est pourquoi, il faut toujours assurer l'ouverture des voies aériennes et la ventilation pulmonaire avant de commencer les compressions thoraciques.

A la fin de cette période de 30 secondes évaluer de nouveau le nouveau-né avec les mêmes critères vus précédemment **ventilation, pouls, et tonus.**

**C'est à ce moment-là que l'on débutera le MCE si la fréquence cardiaque est inférieure à 60/minute.**

#### 4 : b

##### ► Nouveau-nés à terme :

Chez les nouveau-nés à terme ventilés en pression positive, l'idéal est de commencer avec de l'air ambiant (21 %) et non avec de l'oxygène à 100 %.

Si, malgré une ventilation efficace, la fréquence cardiaque n'augmente pas ou que l'oxygénation idéalement mesurée par oxymétrie reste insuffisante, il faut augmenter la concentration en oxygène afin d'atteindre une saturation préductale adéquate.

De fortes concentrations en oxygène sont associées à une mortalité accrue et à un retard dans l'instauration de la respiration spontanée.

C'est la raison pour laquelle, si on a dû augmenter la concentration en oxygène, elle devrait être sevrée dès que possible.

*cf Directives ERC AC page 170*

##### ► Nouveau-nés prématurés

La réanimation à la naissance des prématurés de moins de 35 semaines de gestation doit débuter avec de l'air ambiant ou une faible concentration en oxygène (21-30 %).

Régler la concentration en oxygène de manière à atteindre des saturations préductales acceptables dans les premières minutes de vie proches du 25ème percentile établi pour les nouveau-nés à terme.

Evolution physiologique de la SaO <sub>2</sub>	
Temps	Saturation Cible
2 mn	60%
3 mn	70%
4 mn	80%
5 mn	85%
10 mn	90%

#### 5 : c

Le rapport compression/ventilation est de 3/1. La fréquence est donc de 120 gestes par minute, soit 90 compressions et 30 insufflations.

Il est nécessaire de coordonner les compressions et les insufflations afin d'éviter de les réaliser simultanément.

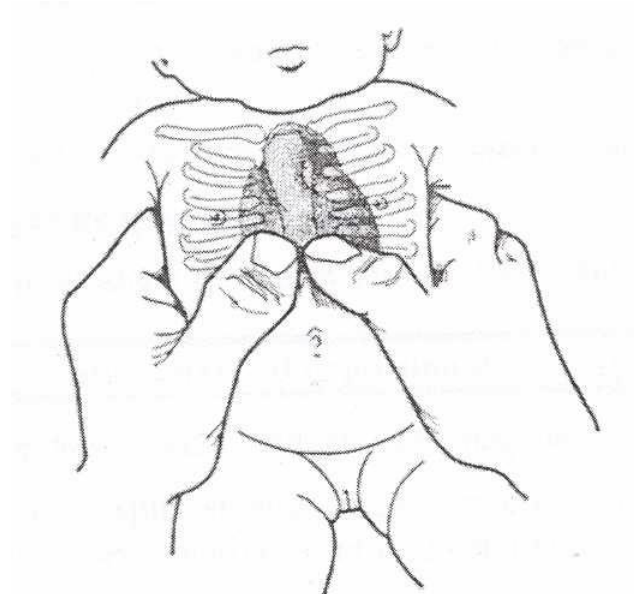
La première cause de collapsus cardiovasculaire à la naissance est l'échec à l'établissement des échanges gazeux. C'est pourquoi le rapport est de 3 compressions pour une ventilation.

Pour les compressions thoraciques, la partie inférieure du sternum devrait être comprimée d'au moins un tiers du diamètre antéro-postérieur du thorax (4 cm pour le nourrisson)

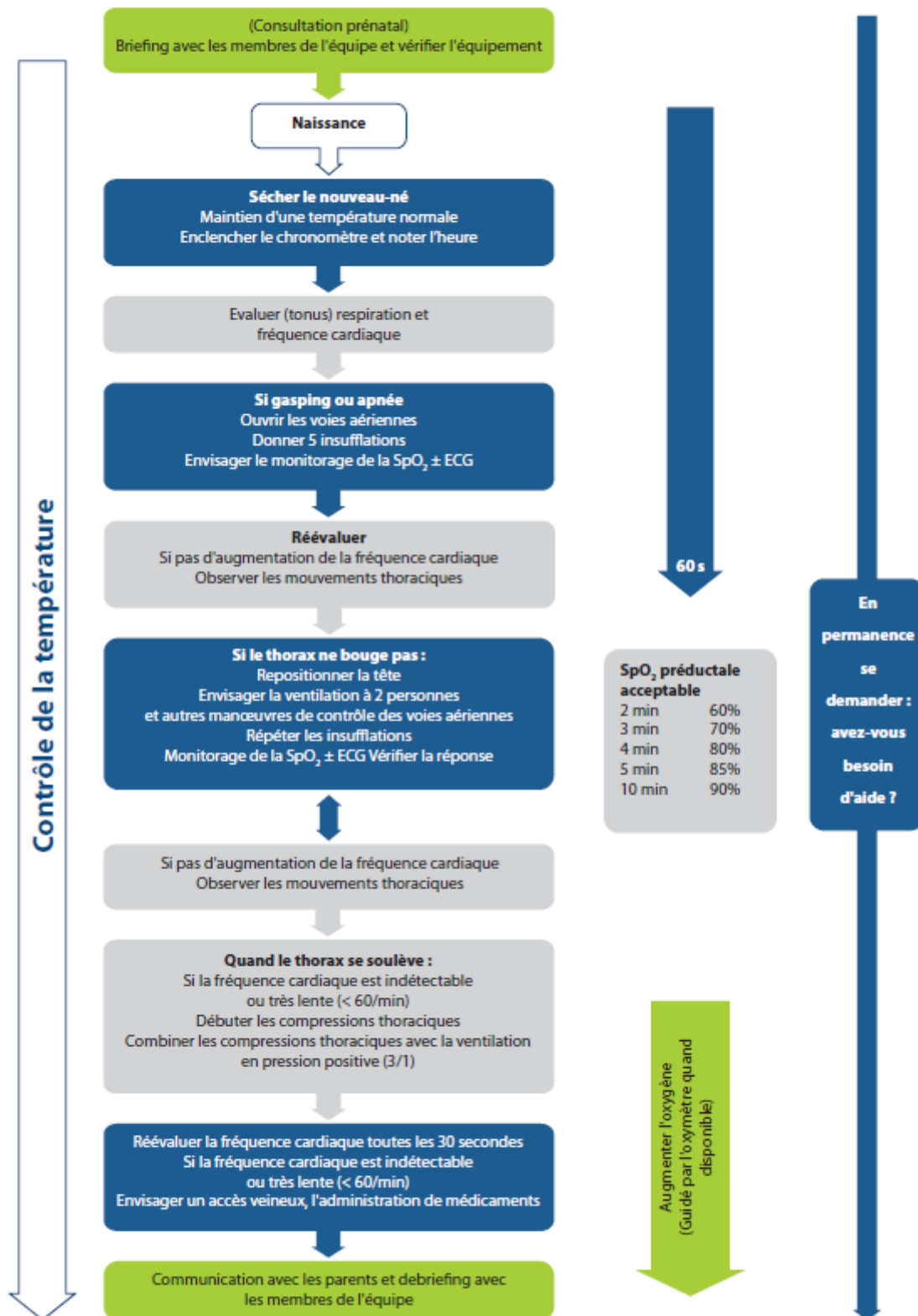
La cage thoracique doit revenir à son diamètre de base entre deux compressions thoraciques.

Pendant la réalisation des compressions thoraciques, il paraît justifié d'augmenter la concentration en oxygène jusqu'à 100 %.

La fréquence cardiaque est vérifiée après chaque cycle de 30 secondes. Les compressions thoraciques sont interrompues lorsque la fréquence cardiaque dépasse 60 battements par minute



## Algorithme NLS



(SpO<sub>2</sub> : oxymétrie de pouls transcutanée, ECG : électrocardiogramme).