

1 REANIMATION EN SALLE DE NAISSANCE

Introduction

Le principal objectif des soins néonataux à la naissance est de faciliter la transition. La priorité la plus importante pour la survie du nouveau-né est la mise en place d'une ventilation pulmonaire adéquate après la naissance. Par conséquent, tous les nouveau-nés doivent être pris en charge par au moins une personne qualifiée et équipée pour assurer une ventilation en pression positive. D'autres objectifs importants comprennent l'établissement et le maintien d'une température normale ainsi, que la promotion du lien mère-enfant et de l'allaitement maternel.

Objectifs

- Faciliter la transition de la vie intra-utérine à la vie extra-utérine par la :
 - La mise en place d'une ventilation pulmonaire adéquate après la naissance
 - Le maintien de la stabilité de la température
 - La promotion du lien mère-enfant et de l'allaitement maternel.
 - La Formation régulière des équipes qui assurent la réanimation néonatale.
- Les principes généraux de la réanimation néonatale
 - Anticipation des besoins de réanimation

Avant chaque naissance, l'anticipation, la communication, le briefing, les vérifications de l'équipement et l'attribution des rôles, se traduisent par l'amélioration des connaissances et des compétences en réanimation.

- Chaque naissance doit être assistée au moins par une personne qui peut effectuer les étapes initiales de la réanimation du nouveau-né, notamment la ventilation en pression positive (VPP).
- L'identification des facteurs de risque pour la réanimation permet de reconsidérer le besoin en personnel et en équipement supplémentaires.

Les phases de la réanimation néonatale

- La réanimation néonatale répond à la règle dite ABCD et E :
 - A : Airways : libérer les voies aériennes.
 - B : Breathing : assurer une bonne ventilation alvéolaire.
 - C : Circulation : assurer un minimum circulatoire efficace.
 - D : Drug : administrer des médicaments et/ou des solutés.
 - E : Environnement : contrôle de la température et de la glycémie
- Pour conduire de façon efficace la réanimation du nouveau-né, il faut successivement :
 - Évaluer l'état de l'enfant.
 - Décider de l'action à entreprendre.
 - Mettre en œuvre cette action.

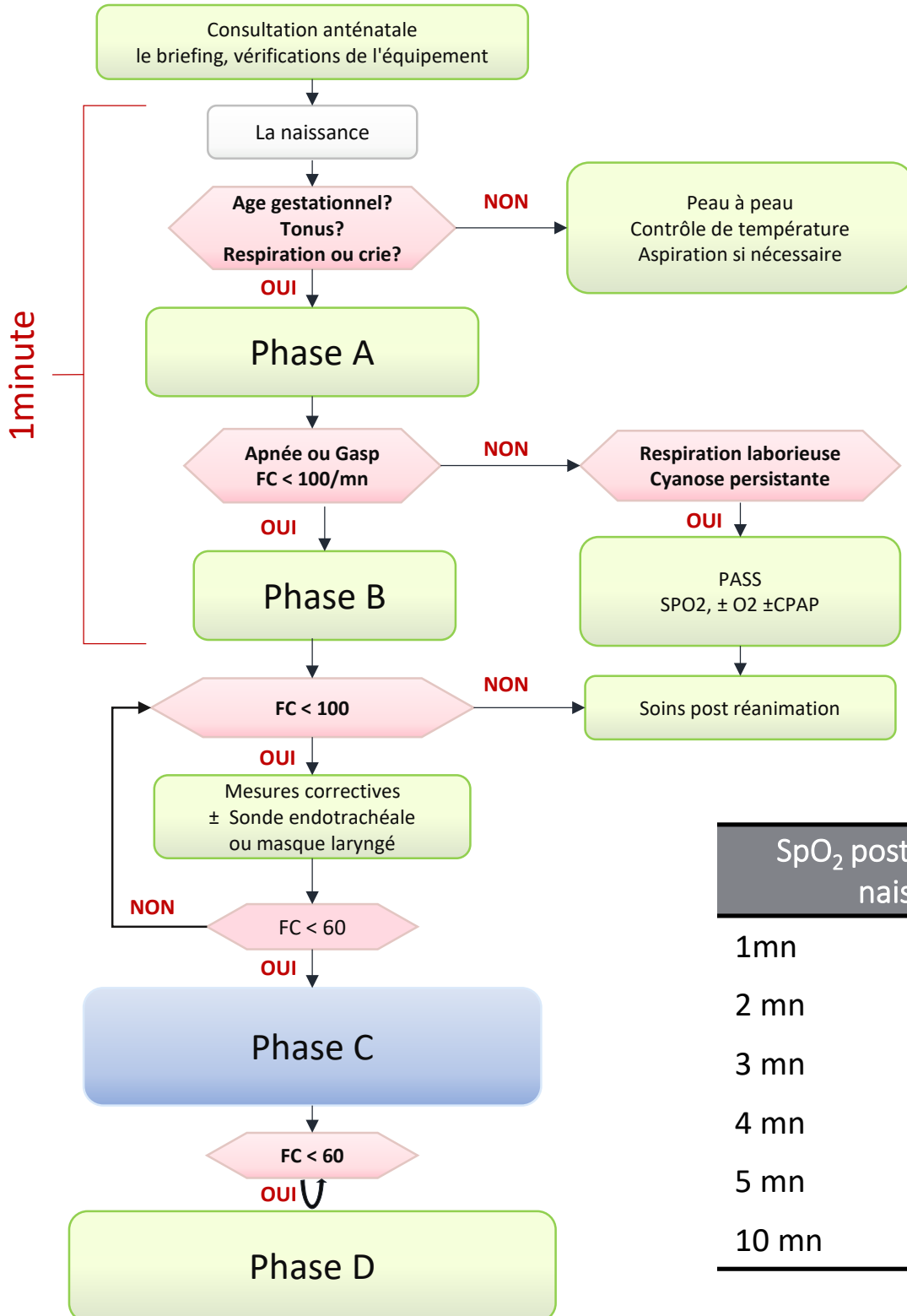
Évaluation de la fréquence cardiaque pendant la réanimation néonatale

- Phase A : auscultation et/ou palpation.
- Phase B : oxymétrie de pouls
- Phase C : ECG

Evaluation - Décision



Protocol ILCOR 2020



SpO ₂ post ductale à la naissance	
1 mn	60% - 65%
2 mn	65% - 70%
3 mn	70% - 75%
4 mn	75% - 80%
5 mn	80% - 85%
10 mn	85% - 95%

La naissance

- Clampage tardif du cordon ombilical (plus de 30 secondes)
 - Pour Le nouveau-né à terme et le prématuré supérieure à 28 semaines de gestation qui n'ont pas besoin réanimation à la naissance.
- Contrôle de la Température à la naissance
 - Elle doit être maintenue entre 36,5°C - 37,5°C
 - Pour le nouveau-né à terme en bonne santé : peau à **peau avec sa mère**.
 - Pour le nouveau-né réanimé, le prématuré et le nouveau-né de très faible poids : tables radiantés et les autres moyens de réchauffement (sac en polyéthylène à défaut sac en plastique de qualité alimentaire », bonnets, couvertures, matelas exothermiques, et réchauffement et humidification des gaz).

Phase A

- Assurer la liberté des voies respiratoires et la stimulation tactile
 - Elle n'est pas indiquée pour les bébés vigoureux (respirent bien et/ou qui pleurent) même en présence d'un liquide amniotique méconial.
- La stimulation par séchage en frottant le dos et la plante du pied en cas de respiration inefficace ou d'apnée après la naissance
- **L'aspiration est pratiquée en présence des signes d'obstruction des voies respiratoires pendant la VPP.**

Phase B

La ventilation en pression positive (VPP), nCPAP et oxygénothérapie

- La VPP :
 - Nouveau-nés qui ne respirent pas dans les 60 premières secondes après la naissance ou avec effort respiratoire insuffisant malgré les actions initiales (y compris la stimulation tactile) ou bradycardie (fréquence cardiaque inférieure à 100 min)
 - Pression d'inflation maximale est de 30 cm H₂O chez les nouveau-nés à terme et de 20 à 25 cm H₂O chez les prématurés. Chez les nouveau-nés à terme et prématurés, il est raisonnable d'initier le VPP avec un temps inspiratoire de 1 s ou moins. Le rythme initial la VPP à de 40 à 60/min
 - L'efficacité de la ventilation si une augmentation de la fréquence cardiaque et, de façon moins fiable, de l'expansion thoracique.
- La n-CPAP :prématurés avec difficultés respiratoires.
- L'administration d'oxygène
 - N'est pas indiquée chez le nouveau-né à terme et prématuré tardif (35 semaines de gestation ou plus), l'utilisation initiale d'oxygène est de 21 %. L'oxygène à 100% ne doit pas être utilisé car il est associé à une surmortalité.
 - Le nouveau-nés prématurés (moins de 35 semaines de gestation), commencer avec 21 % à 30 % d'oxygène avec un titrage ultérieur d'oxygène en fonction de l'oxymétrie de pouls.

Phase C

- La Compression thoracique
 - Les compressions thoraciques
 - Si fréquence cardiaque reste inférieure à 60 / min après 30 secondes de VPP adéquate.
 - Le ratio suggéré est de 3 compressions thoraciques synchronisées à 1 ventilation (soit 120 événements par minute : 30 ventilations et 90 compressions).
 - La ventilation doit être optimisée avant de commencer les compressions thoraciques, avec une intubation endotrachéale si possible et l'utilisation de 100 % d'oxygène pendant les compressions thoraciques.
 - La technique des 2 mains qui encerclent les pouces plutôt que la technique à 2 doigts. Elle est associée à une meilleure tension artérielle et à une moindre fatigue du soignant.

Phase D

- Les médicaments
- L'accès intra vasculaire
 - La voie veineuse ombilicale est préférée. Si l'accès n'est pas possible, recours à la voie intra-osseuse.
 - En dehors de la salle d'accouchement, ou si l'accès intraveineux n'est pas réalisable, la voie intra-osseuse peut être une alternative raisonnable
 - Les médicaments (Epinéphrine) dans la réanimation néonatale
 - Si la fréquence cardiaque reste inférieure à 60 / min, malgré 60 secondes de compressions thoraciques et VPP adéquat, Epinéphrine (0,010 à 0,03mg/kg) à renouveler toutes les 3 à 5 mn, tant que la fréquence cardiaque reste < à 60c/min, de préférence par voie intra vasculaire.
 - Pendant que l'accès vasculaire est obtenu, il peut être raisonnable d'administrer l'Epinéphrine par voie endotrachéale à une dose plus importante (0,05 à 0,1 mg/kg) et si réponse inadéquate, d'administrer une dose intra vasculaire* dès que l'accès est obtenu, quel que soit l'intervalle.
- Le remplissage vasculaire
 - Avec du sérum physiologique (chlorure de sodium à 0,9 %) ou du sang à raison de 10 à 20 ml/kg, sur une période de 5 à 10 minutes, et peut-être répété si la réponse est inadéquate (voie intraveineuse, la voie intra-osseuse étant une alternative) en cas de :
 - Suspicion d'hypo volémie, sur la base des antécédents et de l'examen physique,
 - Bradycardie (fréquence cardiaque inférieure à 60/min) malgré la ventilation, les compressions thoraciques et l'adrénaline.
 - Signes suggérant une perte de sang : une apparence pâle, des pouls faibles et une bradycardie

Remarques

→ Soins post-réanimation

- Hospitalisation : Les nouveau-nés qui ont reçu une VPP prolongée ou une réanimation avancée pour une surveillance de la glycémie.
- Pour les nouveau-nés qui sont involontairement hypothermique après une réanimation il peut être raisonnable de le réchauffer soit rapidement (0,5°C/h) ou lentement (moins de 0,5°C/h).
- Les nouveau-nés dont l'âge gestationnel est de 36 semaines ou plus avec une EHI modérée à sévère doivent être soumis à une hypothermie thérapeutique selon des protocoles clairement définis.
- La non-initiation ou l'arrêt de la réanimation
- Arrêt : si absence de rythme cardiaque et lorsque toutes les étapes de réanimation ont été effectuées, l'arrêt doit être envisagé environ 20 minutes après la naissance.
- Non-initiation : Les naissances à la limite inférieure de la viabilité et certaines anomalies congénitales graves ou avec un risque de décès précoce ou une morbidité grave après consultation d'experts et la participation des parents à la décision.

Références

1. Wyckoff MH, Wyllie J, Aziz K, de Almeida MF, Fabres J, Fawke J, et al. Neonatal Life Support : 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. Circulation. 20 oct 2020.

Réanimation Néonatale en salle de naissance

Références

Recommandations ILCOR 2020

Validation CSPT CoPÉGE
JANVIER 2021

SpO2 préductales acceptables

- 1 min : 60 - 65 %
- 2 min : 65 - 70 %
- 3 min : 70 - 75 %
- 4 min : 75 - 80 %
- 5 min : 80 - 85 %
- 10 min : 85 - 95 %

Réglage Néopuff®

PEEP 5cm H₂O

P° inspiration

- > 37 SA : 30 cm H₂O
- [32 SA;37 SA] : 25 à 30 cm H₂O
- < 32 SA : 25 cm H₂O

À adapter à l'ampliation thoracique

Calibre sonde d'intubation

- Poids < 2 Kg : sonde 2.5
- 2 - 3.5 Kg : sonde 3
- > 3.5 kg : sonde 3.5

Repères

- Narine : 7 + poids
- Bouche : 6 + poids

NAISSANCE
(NN sur table Réa)
= CHRONOMETRE



30 s

1 min

1 min 30s

VERIFICATION DU POSTE D'ACCUEIL / BRIEFING

Bébé à terme ?
Mouvements respiratoires (MR), cri ? Tonus ?

OUI

Reste avec sa mère
SOINS DE ROUTINE
Peau à peau - Clampage tardif > 60s
SURVEILLANCE

NON

LEADER

Positionne
Aspire bouche et oropharynx (ch10)

ACTION

LIBERER LES VAS
Réchauffer, Sécher
Stimuler

AIDE

Chronomètre
Sèche, stimule, ausculte
Communique +++

Liquide méconial
Broncho aspiration avant ventilation seulement si obstacle des VAS et professionnel entraîné à l'intubation

EVALUATION : FC < 100/mn - Apnée Gasp

VAM en continu au moins 30s
Surveillance : soulèvement, pressions, fréquence (40/mn)
Ausculte
Corrige ++

VENTILATION en pression positive = NeoPuff®
Scope 3 dérivations
Monitoring SpO2 **main droite**

Observe thorax
VA efficace ?
ECG + sonde thermique
Pose SaO2 main droite

EVALUATION : FC < 100/mn - Apnée Gasp

Continue la VAM en surveillant efficacité +/- désobstruction

ASSURER VENTILATION adéquate (30s)
Envisager masque laryngé ou intubation

ECG si non fait
Prépare le matériel d'intubation
Appel à l'aide

EVALUATION : FC < 60/mn (Si FC > 60/mn, continuer VAM)

Intube si expertise
Continue VA, ausculte
Surveillance : soulèvement thorax, pressions, fréquence (40/mn)

INTUBATION
MCE 3 pour 1, FiO2 100%
Envisager Adrénaline

Démarre MCE
3 MCE / 1VA au moins 30s
Vérifie soulèvement

EVALUATION : FC < 60/mn (Si FC > 60/mn, continuer VA)

Pose CVO
Injecte adrénaline IV (ou IT)

Poursuivre VA + MCE
ADRENALINE IV à répéter (ou Intra Trachéal)

Poursuit VA + MCE
Prépare matériel CVO et adrénaline

Si persistance FC < 60/min, envisager hypovolémie, pneumothorax

DEBRIEFING

M A I N T I E N D E L A T E M P E R A T U R E O B J E C T I F

36°5



Numéros utiles

RPCA Numéro unique pour transfert ou conseil
03 26 78 48 91

CVO

CVO Ch 5

Penser à purger NaCl 0,9% 3ml

Enfoncer 4 cm

Penser à rincer après injection de traitement

Débit G10% en relais 3ml/kg/h

Hypoglycémie ? ⇒ bolus G10% 3ml/kg

Adrénaline 1ml = 1000 mcg

Diluer

1 ampoule 1 ml + 9 ml NaCl 0,9%

IV = 10 à 30 mcg/kg

soit 0,1 à 0,3 ml/kg

IT = 50 à 100 mcg/kg

soit 0,5 à 1 ml/kg

Remplissage

10 ml/kg NaCl 0.9% sur 5 min

CVO = Cathéter Veineux Ombilical

FC = Fréquence Cardiaque

IV = Intra Veineux

IT = Intra Trachéal

MCE = Massage Cardiaque Externe

MR = Mouvements Respiratoires

VA = Ventilation Assistée

VAM = Ventilation Au Masque

VAS = Voies Aériennes Supérieures