Nouveau-né nécessitant une RCP et des médicaments

**Public cible** : personnel médical responsable du travail, de l’accouchement et de la réanimation néonatale **Nombre de participants** : 3 à 5 participants **Durée de la simulation** : 10 à 15 minutes **Durée du débriefing** : 20 à 30 minutes

# Informations sur le programme de formation

## Objectifs d’apprentissage

Après avoir terminé les sessions de simulation et de débriefing, les participants pourront :

* Identifier une fréquence cardiaque faible chez le nouveau-né, ainsi que la nécessité de procéder à une réanimation néonatale conformément aux directives locales
* Fournir immédiatement une ventilation en pression positive et évaluer l’efficacité de ces mesures
* Identifier la nécessité de compressions thoraciques et fournir une RCP de haute qualité
* Identifier la nécessité d’un vasopresseur pour stimuler le flux sanguin vers le cœur

## Situation analysée dans le scénario

Le scénario présente un nouveau-né de sexe féminin présentant une apnée, né à terme par voie basse. Sa mère est âgée de 35 ans et est obèse. Le nouveau-né a dû être extrait à l’aide d’une ventouse suite à un travail prolongé sous perfusion I.V. d’ocytocine. En outre, un ECG réalisé a révélé un tracé pathologique et la réalisation d’une césarienne en urgence a été envisagée. Les participants doivent clamper le cordon immédiatement et effectuer les étapes initiales sous l’appareil de chauffage par rayonnement. Les participants doivent ensuite identifier une fréquence cardiaque faible et commencer immédiatement une ventilation en pression positive (VPP), puis effectuer des compressions et administrer de l’adrénaline pour réanimer le nouveau-né. Une expansion volémique suite au RCS permet de stabiliser l’état de la petite fille.

## Progression du scénario

La simulation commence juste après l’accouchement, alors que le nouveau-né présente une apnée et semble faible lors de l’évaluation initiale. Sa fréquence cardiaque est de 47 bpm. Le cordon doit être clampé immédiatement et le nouveau-né déplacé vers l’appareil de chauffage par rayonnement pour les interventions initiales.

Le fait de procéder à une aspiration et de sécher le nouveau-né n’a aucun effet. L’équipe doit commencer la VPP immédiatement. La ventilation n’augmente pas la fréquence cardiaque et l’équipe doit commencer à appliquer des compressions thoraciques, insérer un cathéter veineux ombilical et pratiquer une intubation endotrachéale. Les compressions accompagnées d’une ventilation continue n’augmentent pas la fréquence cardiaque jusqu’à l’administration d’adrénaline. La fréquence cardiaque augmente jusqu’à 110 bpm et le nouveau-né gagne en tonicité. La saturation augmente pendant les 4 minutes suivantes. Une expansion volémique peut être effectuée suite au RCS pour stabiliser l’état du nouveau-né.

Le formateur peut utiliser l’événement « Absence de traitement au moment opportun » à tout moment pendant la réanimation pour inciter les participants à intervenir. En raison de cet événement, le nouveau-né présente une asystole tant que les participants n’ont pas administré le bon traitement.

## Débriefing

Une fois la simulation terminée, il est recommandé à l’animateur de procéder à un débriefing pour aborder les sujets en lien avec les objectifs d’apprentissage. Le journal des événements dans Session Viewer donne des exemples de questions pour le débriefing. Voici quelques points essentiels à évoquer pendant la discussion :

* Les signes et les symptômes indiquant que ce bébé doit être réanimé
* Les indications montrant qu’un vasopresseur est nécessaire
* Les indications relatives à l’administration d’une expansion volémique

## Références

Wyllie J, Perlman JM, Kattwinkel J, Wyckoff MH, Aziz K, Guinsburg R, Kim H-S, Liley HG, Mildenhall L, Simon WM, Szyld E, Tamura M, Velaphi S, pour le compte des personnes ayant contribué au chapitre sur la réanimation néonatale. Part 7: Neonatal resuscitation: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. Resuscitation 2015;95:e169–e201, lien : <https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(15)00366-4/fulltext>

# Configuration et préparation

## Matériel

* Bonnet de bébé
* Couvertures
* Poire à succion
* Détecteur de CO2
* Dérivations ECG
* Sondes endotrachéales (tailles 2,5 ; 3,0 ; 3,5)
* Adrénaline (0,1 mg/ml)
* Débitmètre
* Masque laryngé (taille 1) et seringue de 5 ml
* Laryngoscope avec lames droites de tailles 0 et 1
* Mètre ruban
* Solution physiologique saline
* Mélangeur d’oxygène
* Moniteur patient
* Oxymètre de pouls
* Appareil de chauffage par rayonnement
* Ciseaux
* Segment de cordon ombilical factice
* Stéthoscope
* Équipement pour l’administration de médicaments grâce au cathéter veineux ombilical
* Tableau présentant la saturation cible en oxygène
* Serviettes
* Insufflateur néonatal ou masque simple et équipement nécessaire à la VPP
* Pince pour cordon ombilical
* Cathéter veineux ombilical
* Ruban ou dispositif de fixation de sonde résistant à l’eau

## Préparation avant la simulation

* Préparez la pièce de façon à ce qu’elle ressemble à une salle d’accouchement normale avec tous les équipements prêts et l’appareil de chauffage par rayonnement branché.
* Placez les médicaments et l’équipement nécessaire à l’administration sur un chariot d’urgence.
* Insérez le segment de cordon ombilical standard dans l’abdomen du SimNewB sans le clamper.

## Fiche de l’apprenant

*La fiche de l’apprenant doit être lue à haute voix aux apprenants avant le début de la simulation :*

La simulation commence après la naissance du bébé. Prenez le temps de nommer un chef d’équipe et de choisir des rôles désignés.

Vous venez d’accompagner une femme obèse âgée de 35 ans qui a accouché d’une fille à terme. Le nouveau-né a dû être extrait à l’aide d’une ventouse suite à un travail prolongé sous perfusion I.V. d’ocytocine. En outre, un ECG réalisé au cours de la dernière heure a révélé un tracé pathologique, faisant envisager la réalisation d’une césarienne en urgence en raison de l’état de fatigue de la mère. La ventouse vient d’être retirée et vous êtes désormais prêt à réaliser l’évaluation initiale du nouveau-né.

Avant le début de la simulation, rendez-vous dans la salle d’accouchement et orientez-vous vers l’équipement disponible.

# Personnalisation du scénario

Ce scénario peut servir de base pour de nouveaux scénarios, avec des objectifs d’apprentissage différents ou supplémentaires. La modification d’un scénario existant nécessite d’évaluer soigneusement les interventions attendues de la part des apprenants, ainsi que les éléments à modifier en fonction des objectifs d’apprentissage, de la progression du scénario, de la programmation et des documents de référence. Toutefois, cela permet de développer votre ensemble de scénarios, car vous pouvez réutiliser une grande partie des informations des patients, ainsi que plusieurs éléments de la programmation du scénario et des documents de référence.

Pour vous aider, voici quelques idées de personnalisation de ce scénario :

|  |  |
| --- | --- |
| **Nouveaux objectifs d’apprentissage** | **Modifications du scénario** |
| Une plus grande fidélité | Pour créer un cadre plus réaliste, ajoutez des accessoires supplémentaires comme :   * des serviettes tachées de sang, * des gants, * du liquide amniotique factice, * du sang factice.   Vous pouvez également ajouter une femme en train d’accoucher ou un parent joué par des patients standardisés ou d’autres participants. Demandez à cette personne d’adopter une attitude nerveuse et attentive sans toutefois trop perturber la simulation. |
| Intégration d’objectifs d’apprentissage en fonction de la synchronisation | Si vous souhaitez vous entraîner à la synchronisation précise du travail d’équipe, remplacez l’événement « Absence d’intervention au moment opportun » indiqué par le formateur par l’événement « Durée de l’état » et réglez l’heure sans interventions adéquates afin d’étudier un cas d’asystole selon votre algorithme local pour la réanimation néonatale. |
| Intégration d’objectifs d’apprentissage selon les besoins pour une dose répétée d’adrénaline | Si vous souhaitez entraîner votre équipe à reconnaître le besoin d’une dose répétée d’adrénaline pour permettre la réanimation, modifiez la programmation en conséquence. |
| Intégration d’objectifs d’apprentissage relatifs à l’identification des causes sous-jacentes | Si vous souhaitez entraîner votre équipe à évaluer et à traiter les causes sous-jacentes, ajoutez un pneumothorax sous pression à votre programmation des symptômes supplémentaires du bébé. Veillez à ajouter les interventions et les évaluations de votre choix. |
| Intégration d’objectifs d’apprentissage relatifs à la communication au sein de l’équipe | Si vous souhaitez vous entraîner à la communication au sein de l’équipe pendant la réanimation, ajoutez les événements de votre choix pour la journalisation de la communication au sein de l’équipe dans la programmation. |
| Intégration d’objectifs d’apprentissage relatifs à la préparation prénatale | Pour vous entraîner à la préparation prénatale, ajoutez du temps avant l’accouchement pour que le participant puisse rassembler des informations permettant de mieux anticiper les facteurs de risque, pour informer tous les autres membres de l’équipe, le cas échéant, et pour vérifier l’équipement. Veillez à modifier la fiche de l’apprenant en conséquence et à ajouter à la programmation un état avant la naissance avec les événements de préparation de votre choix. |