



POINTS SAILLANTS

de la mise à jour pertinente de 2023 de l'American Heart Association et de l'American Academy of Pediatrics relative à la réanimation néonatale : Mise à jour des lignes directrices de l'American Heart Association en matière de réanimation cardiorespiratoire et de soins d'urgence cardiovasculaire

Édition de la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC du Canada

Nous souhaitons remercier les personnes suivantes pour leur contribution à l'élaboration du présent document : Nicole K. Yamada, M.D., M. Sc.; Henry C. Lee, M.D.; Edgardo Szyld, M.D., M. Sc.; le groupe de rédaction de la mise à jour pertinente de l'American Heart Association et de l'American Academy of Pediatrics relative aux soins en réanimation néonatale; et l'équipe de projet des points saillants de la mise à jour pertinente des lignes directrices de l'American Heart Association.

Cœur + AVC souhaite remercier les bénévoles au pays qui ont participé au processus à titre de membres de l'un de ces groupes de rédaction. Nous tenons à souligner la grande incidence de leur travail à l'échelle nationale.

Cœur + AVC est responsable de l'établissement des lignes directrices au Canada. La fondation est l'un des membres fondateurs de l'International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR), qui examine les données probantes et les fondements scientifiques de la réanimation. La responsabilité de Cœur + AVC, en tant que membre de l'ILCOR, est de rassembler et d'appuyer les experts du pays qui se joignent à leurs collègues du monde entier dans le cadre de ce processus d'évaluation. Le consensus établi par l'ILCOR en matière de connaissances scientifiques donne aux organisations membres l'occasion de publier des recommandations qui serviront d'orientation en matière de pratiques et de formation en réanimation. Dans un esprit de collaboration, l'AHA et Cœur + AVC travaillent ensemble pour s'assurer que les lignes directrices en réanimation conviennent à des lecteurs canadiens.

Introduction

Les présents points saillants résument les éléments importants de la mise à jour pertinente de 2023 de l'American Heart Association (AHA) et de l'American Academy of Pediatrics relative à la réanimation néonatale modifiant les lignes directrices de l'AHA en matière de réanimation cardiorespiratoire (RCR) et de soins d'urgence cardiovasculaire (SUC) (*2023 American Heart Association and American Academy of Pediatrics Focused Update on Neonatal Resuscitation: An Update to the American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care*)¹. Les lignes directrices figurant dans ce document modifient certains sujets présentés dans les lignes directrices de 2020 de l'AHA en matière de RCR et de SUC (*2020 American Heart Association [AHA] Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care*)² (y compris dans l'édition de la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC du Canada), ainsi que dans l'énoncé de consensus international de 2020 sur la science de la RCR et des SUC accompagné de recommandations de traitement (*2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations*)³ publié par le groupe de travail sur les soins en réanimation néonatale de l'International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Étant donné que cette publication est un résumé, les études publiées à l'appui n'y sont pas mentionnées. De plus, on n'y présente pas les catégories de recommandations et les niveaux de preuve qui sont décrits dans la mise à jour pertinente de 2023 des lignes directrices relatives à la réanimation néonatale.



Aperçu du processus d'élaboration des mises à jour pertinentes des lignes directrices

Les lignes directrices mises à jour de l'AHA/American Academy of Pediatrics relatives à la réanimation néonatale sont élaborées de concert avec l'ILCOR, qui réalise une évaluation continue des nouvelles données scientifiques liées à la réanimation. Les méthodes utilisées par l'ILCOR pour effectuer les évaluations des données probantes⁴ et par l'AHA pour traduire ces évaluations en lignes directrices sur la réanimation⁵ ont été publiées de façon détaillée.

Durant l'élaboration des lignes directrices, le groupe de rédaction a formulé des questions cliniques fondées sur le modèle PICO (Population, Intervention, Comparaison, Objectifs). Il a effectué des examens structurés des publications, synthétisé les données probantes, et émis des recommandations de traitement à l'aide d'une méthodologie normalisée. Une catégorie de recommandation et un niveau de preuve ont été attribués à chacune des recommandations en fonction des définitions normalisées de l'AHA (tableau). Tout conflit d'intérêts a été divulgué par les membres du groupe de rédaction et par tous les bénévoles canadiens, et a été géré conformément aux processus de l'AHA.

Tableau. Application des catégories de recommandations et des niveaux de preuve aux stratégies cliniques, aux interventions, aux traitements et aux tests diagnostiques dans le cadre des soins aux patients (mise à jour : mai 2019)*

CATÉGORIE (FORCE) DES RECOMMANDATIONS	NIVEAU (QUALITÉ) DE PREUVE [†]
CATÉGORIE 1 (FORTE) Bienfaits >>> Risques Formulations proposées pour la rédaction des recommandations : <ul style="list-style-type: none"> Est recommandé Est indiqué/utile/efficace/bénéfique Doit être effectué/administré/autre Formulations relatives à l'efficacité comparative[†] : <ul style="list-style-type: none"> Le traitement/la stratégie A est recommandé(e)/indiqué(e), de préférence au traitement B Il faut choisir le traitement A plutôt que le traitement B 	NIVEAU A <ul style="list-style-type: none"> Données probantes de haute qualité[‡] provenant de plus d'un ECR Méta-analyses des ECR de haute qualité Un ou plusieurs ECR corroborés par des études de registres de haute qualité
CATÉGORIE 2a (MODÉRÉE) Bienfaits >> Risques Formulations proposées pour la rédaction des recommandations : <ul style="list-style-type: none"> Est justifié Peut être utile/efficace/bénéfique Formulations relatives à l'efficacité comparative[†] : <ul style="list-style-type: none"> Le traitement/la stratégie A est probablement recommandé(e)/indiqué(e) de préférence au traitement B Il est justifié de choisir le traitement A plutôt que le traitement B 	NIVEAU B-R (études randomisées) <ul style="list-style-type: none"> Données probantes de qualité moyenne[‡] provenant d'un ECR ou plus Méta-analyses des ECR de qualité moyenne
CATÉGORIE 2b (FAIBLE) Bienfaits ≥ Risques Formulations proposées pour la rédaction des recommandations : <ul style="list-style-type: none"> Il peut/pourrait être justifié Il peut/pourrait être envisagé L'utilité/l'efficacité est inconnue/n'est pas claire/est incertaine ou n'est pas bien établie 	NIVEAU B-NR (études non randomisées) <ul style="list-style-type: none"> Données probantes de qualité moyenne[‡] provenant d'une ou de plusieurs études de registres, études observationnelles ou non randomisées bien conçues et bien exécutées Méta-analyses de ces études
CATÉGORIE 3 : Aucun bienfait (MODÉRÉE) Bienfaits = Risques (En général, niveaux de preuve A ou B uniquement) Formulations proposées pour la rédaction des recommandations : <ul style="list-style-type: none"> N'est pas recommandé N'est pas indiqué/utile/efficace/bénéfique Ne doit pas être effectué/administré/autre 	NIVEAU C-DL (données limitées) <ul style="list-style-type: none"> Études de registres ou observationnelles randomisées ou non randomisées comportant des limitations en matière de conception ou d'exécution Méta-analyses de ces études Études mécanistiques ou physiologiques menées auprès de sujets humains
CATÉGORIE 3 : Effets nuisibles (FORTE) Bienfaits > Risques Formulations proposées pour la rédaction des recommandations : <ul style="list-style-type: none"> Potentiellement nuisible Cause du tort Lié à une surmortalité/surmorbidité Ne doit pas être effectué/administré/autre 	NIVEAU C-OE (opinion d'experts) <ul style="list-style-type: none"> Consensus d'opinions d'experts fondé sur l'expérience clinique

Les CDR et les NDP sont déterminés de façon indépendante (toute CDR peut être appariée à tout NDP).

Une recommandation appariée à un NDP C ne veut pas dire que la recommandation est faible. De nombreuses questions cliniques importantes abordées dans les lignes directrices ne se prêtent pas à des essais cliniques. Même lorsqu'il n'y a pas d'ECR, il peut y avoir un consensus clinique très clair voulant qu'un test ou un traitement soit utile ou efficace.

* Il faut préciser le résultat de l'intervention (des résultats cliniques améliorés, une exactitude accrue du diagnostic ou des données supplémentaires pour les besoins du pronostic).

† En ce qui concerne les recommandations relatives à l'efficacité comparative (CDR 1 et 2a; NDP A et B uniquement), les études pour lesquelles il est possible d'utiliser des verbes de comparaison doivent comprendre des comparaisons directes entre les traitements ou les stratégies évalués.

‡ La méthode d'évaluation de la qualité évolue, y compris l'application d'outils d'évaluation du niveau de preuve normalisés, utilisés par de nombreuses personnes et de préférence reconnus et, dans le cas des examens systématiques, l'intégration d'un comité d'examen des données probantes.

CDR = catégorie de recommandations; OE = opinion d'experts; DL = données limitées; NDP = niveau de preuve; NR = non randomisées; R = randomisées; ECR = essai contrôlé randomisé.

Recommandations mises à jour

La mise à jour pertinente de 2023 relative à la réanimation néonatale se fonde sur quatre examens systématiques récemment terminés sous la direction du groupe de travail sur les soins en réanimation néonatale de l'ILCOR. Les spécialistes des examens systématiques et du contenu membres de ce groupe ont mené des analyses approfondies des publications scientifiques sur la prise en charge du cordon ombilical chez les nourrissons prématurés⁶ et peu prématurés de même que chez les nourrissons à terme⁷, ainsi que sur les appareils et dispositifs optimaux servant à effectuer une ventilation en pression positive (VPP) durant la réanimation chez les nouveau-nés^{8,9}. En plus de confirmer ou de modifier les recommandations tirées des lignes directrices de 2020 relatives au moment du clampage du cordon ombilical², la mise à jour pertinente de 2023 fournit de nouvelles indications sur la traite du cordon ombilical intact, le choix d'un appareil de VPP et l'utilisation d'un dispositif principal supplémentaire pour la réalisation d'une VPP.

Le terme *clampage retardé du cordon* fait référence au fait de ne pas clamber le cordon ombilical immédiatement après la naissance et de permettre une transfusion placentaire continue pendant que le cordon demeure intact. Le clampage peut être reporté de 30 à 60 secondes ou plus. La *traite du cordon ombilical* se caractérise par une pression délicate exercée sur le cordon ombilical vers le nouveau-né afin de faciliter la transfusion après la naissance. La VPP est un élément clé de la réanimation néonatale. Les dispositifs utilisés pour l'effectuer comprennent les suivants : appareils de réanimation à pièce en T, ballons autogonflables, ballons d'anesthésie et masques laryngés.

Prise en charge du cordon ombilical : nourrissons à terme et peu prématurés

2023 (version mise à jour) : Chez les nouveau-nés à terme ou peu prématurés (≥ 34 semaines de grossesse) qui n'ont pas besoin d'une réanimation, le clampage retardé du cordon (≥ 30 secondes) peut être bénéfique comparativement à un clampage précoce (< 30 secondes).

2023 (nouveau) : Chez les nourrissons à terme ou peu prématurés qui ne sont pas vigoureux (35 à 42 semaines de grossesse), la traite du cordon ombilical intact peut être justifiée comparativement au clampage précoce du cordon (< 30 secondes).

2023 (version mise à jour) : Chez les nouveau-nés à terme ou peu prématurés (≥ 34 semaines de grossesse) qui n'ont pas besoin d'une réanimation, la traite du cordon ombilical intact n'est pas reconnue comme étant bénéfique comparativement à un clampage retardé du cordon (≥ 30 secondes).

Pourquoi : Les études sur la prise en charge du cordon ombilical chez les nourrissons à terme ou peu prématurés ont révélé que le clampage retardé de > 30 secondes pouvait être bénéfique sur le plan de l'amélioration des paramètres hématologiques, et qu'aucun signe d'effet nuisible n'avait été observé. Dans le cadre d'une étude menée chez des nourrissons à terme ou peu prématurés qui n'étaient pas vigoureux, la traite du cordon a été associée à des bienfaits potentiels, comme une hausse du taux d'hémoglobine et une réduction du besoin d'assistance cardiorespiratoire.

Prise en charge du cordon ombilical : nourrissons prématurés

2023 (version mise à jour) : Chez les nouveau-nés prématurés (< 34 semaines de grossesse) qui n'ont pas besoin d'une réanimation, le clampage retardé du cordon (≥ 30 secondes) peut être bénéfique comparativement à un clampage précoce (< 30 secondes).

2023 (nouveau) : Lorsqu'un clampage retardé du cordon ombilical ne peut être effectué chez un nouveau-né prématuré (entre 28 et 34 semaines de grossesse) qui n'a pas besoin d'une réanimation, la traite du cordon intact peut être justifiée.

2023 (version de 2020 réaffirmée) : Chez les nourrissons nés avant 28 semaines de grossesse, la traite du cordon ombilical intact n'est pas recommandée.

Pourquoi : Les études sur la prise en charge du cordon ombilical chez les nourrissons prématurés ont révélé que le clampage retardé de 30 secondes à plus de deux minutes procure des bienfaits, y compris une possible amélioration du taux de survie et une réduction de la nécessité d'administrer des inotropes et d'effectuer des transfusions de globules rouges. La traite du cordon ombilical intact chez les nourrissons prématurés a été associée à des bienfaits potentiels dans plusieurs études, dont une diminution de l'utilisation d'inotropes et une amélioration des paramètres hématologiques. Cependant, dans le cadre d'une étude menée chez des nourrissons nés avant 28 semaines de grossesse, la traite du cordon a été associée à un taux accru d'hémorragies intraventriculaires graves.

Appareils et dispositifs pour la VPP

2023 (nouveau) : L'utilisation d'un appareil de réanimation à pièce en T plutôt que d'un ballon autogonflable peut être bénéfique, avec ou sans valve de pression expiratoire positive, pour effectuer une VPP chez les nouveau-nés et surtout chez les nourrissons prématurés.

2023 (nouveau) : Il peut être justifié d'utiliser en premier un dispositif d'intubation supralaryngée pour effectuer une VPP au lieu d'un masque facial chez les nourrissons nés à 34 semaines et 0/7 jour de grossesse ou plus tard.

Pourquoi : Une méta-analyse d'essais contrôlés et randomisés a révélé ce qui suit : l'utilisation d'un appareil de réanimation à pièce en T, comparativement à un ballon autogonflable, a réduit la durée de la VPP et fait diminuer le risque de dysplasie bronchopulmonaire, possiblement en raison d'un apport plus uniforme de pression expiratoire positive. Dans le cadre d'une méta-analyse d'essais contrôlés et randomisés, on a observé que l'absence d'amélioration était moins fréquente avec l'utilisation d'un dispositif d'intubation supralaryngée comparativement à un masque facial, et que le taux d'intubation endotrachéale dans la salle d'accouchement avait diminué.

Références

1. Yamada NK, Szyld E, Strand ML, et coll.; pour l'American Heart Association et l'American Academy of Pediatrics. 2023 American Heart Association and American Academy of Pediatrics focused update on neonatal resuscitation: an update to the American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. Publication en ligne à déterminer. DOI : 10.1161/CIR.0000000000001181
2. Aziz K, Lee HC, Escobedo MB, et coll. Part 5: neonatal resuscitation: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2020;142(16)(suppl 2):S524-S550. DOI : 10.1161/CIR.0000000000000902
3. Wyckoff MH, Wyllie J, Aziz K, et coll.; pour les Neonatal Life Support Collaborators. Neonatal life support: 2020 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Circulation*. 2020;142(16) (suppl 1):S185-S221. DOI : 10.1161/CIR.0000000000000895
4. Wyckoff MH, Greif R, Morley PT, et coll. 2022 International consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations: summary from the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life Support; Education, Implementation, and Teams; and First Aid Task Forces. *Resuscitation*. 2022;181:208-288. DOI : 10.1016/j.resuscitation.2022.10.005
5. Magid DJ, Aziz K, Cheng A, et coll. Part 2: evidence evaluation and guidelines development: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2020;142(16)(suppl 2):S358-S365. DOI : 10.1161/CIR.0000000000000898
6. Seidler AL, Gyte GML, Rabe H, et coll.; pour l'International Liaison Committee on Resuscitation Neonatal Life Support Task Force. Umbilical cord management for newborns <34 weeks' gestation: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2021;147(3):e20200576. DOI : 10.1542/peds.2020-0576
7. Gomersall J, Berber S, Middleton P, et coll.; pour l'International Liaison Committee on Resuscitation Neonatal Life Support Task Force. Umbilical cord management at term and late preterm birth: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2021;147(3):e2020015404. DOI : 10.1542/peds.2020-015404
8. Trevisanuto D, Roehr CC, Davis PG, et coll.; pour l'International Liaison Committee on Resuscitation Neonatal Life Support Task Force. Devices for administering ventilation at birth: a systematic review. *Pediatrics*. 2021;148(1):e2021050174. DOI : 10.1542/peds.2021-050174
9. Yamada NK, McKinlay CJ, Quek BH, et coll.; pour l'International Liaison Committee on Resuscitation Neonatal Life Support Task Force. Supraglottic airways compared with face masks for neonatal resuscitation: a systematic review. *Pediatrics*. 2022;150(3):e2022056568. DOI : 10.1542/peds.2022-056568