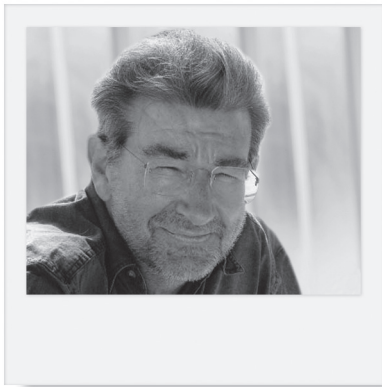


Réanimation en salle de naissance : pourquoi et comment suivre les recommandations en pratique ?



→ F. GOLD

Professeur de Pédiatrie, Faculté de médecine Pierre-et-Marie-Curie, PARIS.

Il est estimé que 5 à 10 % des nouveau-nés ont besoin d'un certain degré d'assistance pour s'adapter correctement à la vie extra-utérine, que 1 % ont besoin d'une réanimation respiratoire complète et que 0,1 % nécessitent des manœuvres complémentaires (massage cardiaque et/ou injection de produits). Compte tenu de l'importance quantitative (nombre de cas) et qualitative (en termes de mortalité et morbidité) des difficultés du bébé en salle de naissance, des lignes de conduite précises existent depuis un demi-siècle et ont régulièrement fait l'objet de mises à jour.

Pourquoi suivre les recommandations de bonne pratique (RBP) ou recommandations pour la pratique clinique (RPC) ?

Cette question en soulève deux autres : quelle est la valeur scientifique des RPC ? Quelle est leur importance médico-légale ?

>>> La valeur scientifique des RPC dépend du crédit de l'organisme qui les émet et de la façon dont elles ont été élaborées. Dès lors que des recommandations sont émises par une entité collégiale (groupe d'experts, société savante, conférence de consensus) – ce qui écarte *a priori* les recommandations émises par une seule personne (avis d'expert) ou un groupe de personnes appartenant à une même structure : service, département (protocole) – que cette entité collégiale a un crédit et une représentativité suffisants dans le domaine concerné et que les recommandations qui sont formulées résultent d'une méthodologie d'élaboration (niveaux de preuve) dont la rigueur et l'indépendance sont attestées ; on peut considérer que les recommandations qui émanent de cette entité ont un bon niveau scientifique [1, 2].

>>> L'importance médico-légale des RPC doit être considérée sous un triple aspect :

– de façon directe, les RPC ne constituant pas un texte officiel, légal ou réglementaire, elles n'ont pas en elles-mêmes de valeur médico-légale et ne s'imposent donc pas aux professionnels de santé concernés ;

– de façon indirecte, en revanche, leur importance provient du fait que, s'agissant d'un domaine dans lequel n'existe justement aucune réglementation ni aucun texte officiel, ce sont bien les RPC existant dans le domaine en question qui serviront de base pour établir l'état actuel des connaissances et des pratiques en cas de différend juridique. Il faut en effet rappeler que, depuis une jurisprudence datant de 1936, les professionnels de santé français sont supposés donner des soins "conscientieux, attentifs et conformes à l'état actuel de la science" et que, par conséquent, pour mettre en évidence (ou écarter) un écart par rapport à une telle exigence, il est indispensable de déterminer quels soins représentent l'état actuel des (bonnes) pratiques ;

– enfin, l'application de RPC à un cas individuel reste toujours soumise au jugement personnel du praticien, et il reviendra donc, en cas de litige, aux experts mandatés par le juge d'apprécier si celui-ci a manqué ou non à son obligation de diligence. Tout professionnel qui ne respecte pas des RPC émises dans un domaine particulier, ce qui dans l'absolu est parfaitement son droit, doit donc être en mesure de prouver qu'il

MISES AU POINT INTERACTIVES

connaît l'existence de ces RPC et leur contenu et expliquer pourquoi il ne les a pas suivies dans le cas considéré.

On voit ainsi que, s'agissant de la réanimation en salle de naissance, domaine dans lequel des RPC de qualité existent, il est à la fois plus simple et plus prudent de s'y conformer. C'est un domaine dans lequel les RPC sont véritablement utiles à la fois au patient et au médecin !

Quelles recommandations faut-il suivre ?

En ce début de 2014, la réanimation du nouveau-né en salle de naissance fait l'objet de deux RPC principales : les recommandations émises par l'ILCOR (*International Liaison Committee on Resuscitation*) et les recommandations émises par la Société Française de Néonatalogie (SFN).

>>> L'ILCOR est un organisme international qui, depuis le début des années 2000, publie tous les 5 ans un ensemble de recommandations relatives aux différentes situations dans lesquelles des soins de réanimation d'urgence sont requis, notamment la situation du nouveau-né en salle de naissance (section : *Neonatal Resuscitation*). Ces recommandations sont élaborées par un groupe international d'experts, principalement anglo-saxons, au vu des nouvelles données acquises dans les 5 années précédentes, selon une méthodologie transparente et rigoureuse. La dernière version de ces recommandations date de 2010 [3, 4], et la prochaine révision est attendue à l'automne 2015.

>>> En mars 2012, a été élaborée par un groupe de professionnels français et belges du domaine une adaptation française des recommandations 2010 de l'ILCOR, qui constitue désormais les recommandations de la SFN pour la réanimation en salle de naissance.

Elle a fait l'objet de la publication d'un support pédagogique [5], destiné notamment à être remis à tous les participants des formations au secourisme du nouveau-né. Elle sera susceptible d'être révisée après la publication de la prochaine version des recommandations de l'ILCOR.

Pour la pratique, mieux vaut donc : suivre la version française 2012 de la SFN si l'on exerce sur le territoire national (métropole ou outre-mer) ; suivre les recommandations 2010 de l'ILCOR si l'on exerce ailleurs. Dans la suite de cet article, on se basera sur la version française, en signalant les divergences éventuelles avec la version anglo-saxonne.

Sur quelles bases reposent les recommandations actuelles ?

Pour bien suivre en pratique les recommandations actuelles, il est indispensable d'en comprendre la "philosophie". Elle s'est construite progressivement avec l'expérience acquise, et avec les nouvelles données théoriques qui sont venues enrichir les connaissances sur l'adaptation à la vie extra-utérine, normale et pathologique.

1. Anticipation

Une dimension résume la conception actuelle des soins optimaux à un nouveau-né en détresse vitale dès les premiers instants de sa vie : l'anticipation ! Tout doit désormais être organisé, dans toute salle de naissance, pour faire face à un mauvais état initial d'un bébé, et ce H24 et J365. Cette donnée s'intègre dans la (bonne) gestion des risques en salle de naissance. Elle se traduit notamment par le fait que les recommandations modernes imposent un protocole écrit dans toute salle de naissance qui précise au moins les trois éléments suivants :

- qui est responsable de l'entretien régulier et de la vérification systématique à intervalle fixe du bon fonctionnement du matériel requis (traçabilité) ainsi que de la formation puis reformation du personnel de la salle de naissance aux manœuvres de réanimation du nouveau-né : ce dernier point a été grandement facilité par la multiplication récente des actions de formation à la réanimation du nouveau-né faisant appel aux techniques de simulation ;
- qui pratique les premiers gestes au bébé en difficulté, et ce tant dans les circonstances où les difficultés sont attendues (liste précise des circonstances dans lesquelles un opérateur entraîné au moins doit être appelé à l'avance) que dans celles où la détresse initiale est une (mauvaise) surprise (c'est alors la personne la plus entraînée, quel que soit son statut, qui doit pratiquer les premiers gestes) ;
- quel protocole doit être suivi au cours de la réanimation du nouveau-né (cf. supra). Il est d'ailleurs souhaitable que ce protocole soit affiché dans les endroits de la salle de naissance où sont effectivement pratiqués les gestes de réanimation du nouveau-né (deux affiches ont été diffusées dans ce but sous l'égide de la SFN).

2. Ouverture alvéolaire

Alors que dans ses premiers temps, la réanimation du nouveau-né a placé sur un pied d'égalité les objectifs de stabilisation respiratoire, circulatoire et métabolique, on a pris progressivement conscience de ce que dans la quasi-totalité des cas une détresse vitale initiale du nouveau-né correspond à l'inadaptation respiratoire à la vie extra-utérine du phénomène d'asphyxie périnatale (*fig. 1*). Par conséquent, l'objectif prioritaire du secourisme qui est appliqué au bébé consiste à l'aider ou à se substituer à lui pour ouvrir ses alvéoles pulmonaires, abaisser ses résistances pulmonaires et, par là même, enclencher les autres phénomènes qui caracté-

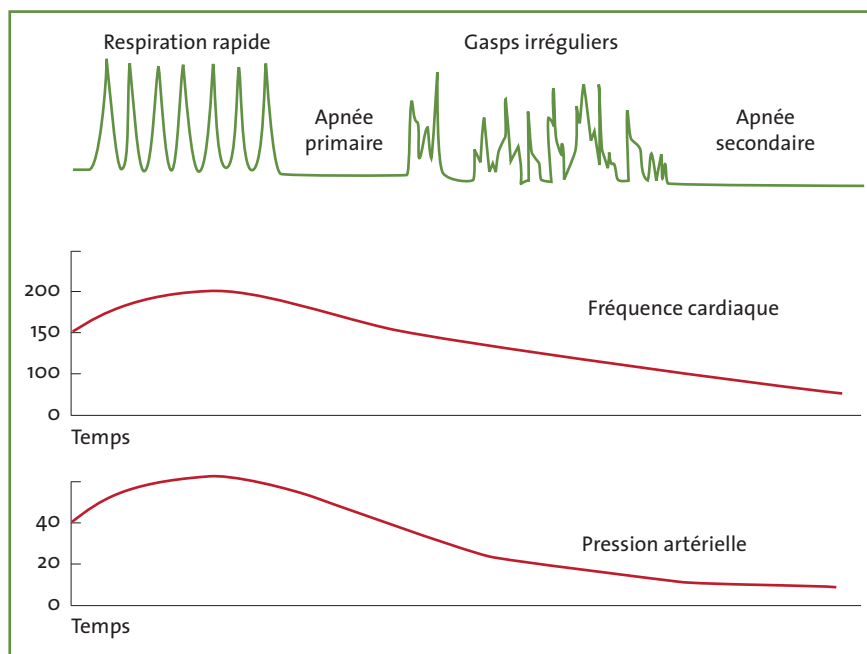


Fig. 1: L'asphyxie fœtale et/ou néonatale (asphyxie périnatale). Séquence bien définie d'événements respiratoires et circulatoires (apnée primaire, apnée secondaire, arrêt cardiaque) conduisant à l'acidose plasmatique.

térisent l'adaptation normale à la vie extra-utérine (la connaissance précise de ces phénomènes étant un prérequis indispensable pour suivre les recommandations actuelles). Lorsque ce secours respiratoire est correctement mis en œuvre, notamment la ventilation en pression positive (VPP), il est devenu rare que des gestes complémentaires soient nécessaires. À l'inverse, quand les manœuvres respiratoires sont insuffisantes, rien d'autre ne s'avère réellement efficace et la réanimation se prolonge indûment, pouvant représenter une véritable "perte de chance" pour l'enfant.

3. Évaluation

L'évaluation initiale puis régulière du bébé au cours de la réanimation ne repose plus sur les cinq critères du score décrit par Virginia Apgar en 1952, même s'il reste indispensable de coter, souvent *a posteriori*, ce score à 1 et 5 minutes de vie du bébé.

>>> **Fréquence cardiaque (FC).** C'est le critère décisif d'évaluation, avec deux seuils précis de bradycardie: bradycardie modérée < 100/min, bradycardie sévère < 60/min. Fait capital: la FC est actuellement considérée comme l'élément qui reflète le mieux la condition respiratoire du nouveau-né (en tant que reflet de l'oxygénation coronarienne réelle). Il faut également rappeler que le myocarde du nouveau-né étant peu susceptible de faire varier le volume d'éjection systolique (VES), dans la mesure où celui-ci est pratiquement maximal en permanence, le débit cardiaque du nouveau-né dépend directement de la FC!

>>> **Respiration.** Elle est également très importante, en soulignant qu'on ne mesure pas la FR mais qu'on évalue globalement la condition respiratoire: des mouvements respiratoires existent ou non (apnée), ils sont efficaces ou non (sur l'oxygénation coronarienne = FC).

>>> **Tonus.** Il est également pris en compte, dans la mesure où une hypotonie marquée est considérée – sauf cas particulier – comme la conséquence d'une oxygénation sanguine insuffisante. La question "bon tonus?" fait donc partie des questions initiales des recommandations actuelles, tout en connaissant les modifications qu'une éventuelle prématurité peut apporter à ce critère.

>>> **Réactivité (aux stimulations).** Elle n'est plus incluse dans l'évaluation du nouveau-né. L'existence de cris spontanés du bébé est intégrée dans l'évaluation de la respiration (*respire et/ou crie?*).

>>> **Coloration (périphérique).** Elle a disparu de la révision 2010 de l'ILCOR, au profit de la mesure de la saturation périphérique en O₂ (SpO₂) préductale, c'est-à-dire mesurée à l'aide d'un capteur placé sur le membre supérieur droit (MSD), et cela en raison des données récemment obtenues sur l'évolution de la SpO₂ chez le nouveau-né normal dans les 10 premières minutes de vie. La coloration périphérique n'est donc plus considérée comme un indicateur fiable de l'oxygénation sanguine du nouveau-né en salle de naissance! Une pâleur initiale garde toutefois sa valeur d'orientation vers anémie, vasoconstriction (hypovolémie) ou acidose.

Comment suivre les recommandations actuelles?

Elles prévoient des séquences successives, d'une durée fixe pour les séquences initiales puis d'une durée modulable selon les circonstances (*fig. 2*).

1. Questions initiales?

Elles sont au nombre de 3 pour l'ILCOR: nouveau-né à terme? Respire et/ou crie? Bien tonique? Et de 4 pour la SFN: le LA est-il clair? Cette dernière question, qui existait dans les recommandations

MISES AU POINT INTERACTIVES

2005 de l'ILCOR et a disparu dans sa révision 2010, a en effet été conservée dans les recommandations SFN 2012. Quand la réponse est "oui" aux questions initiales, un accueil serein du nouveau-né est proposé, centré sur l'instauration d'une relation optimale mère (parents)/ nouveau-né.

Une réponse négative, ou plus, aux questions initiales enclenche la procédure de réanimation proprement dite, symbolisée par le déclenchement du chronomètre; procédure qui se distingue initialement des manœuvres de routine (applicables à tous les nouveau-nés) par une désobstruction systématique

des voies aériennes supérieures (VAS) (étape A = *airway*) et, si nécessaire, la pratique de stimulations à visée de déclenchement ou renforcement des mouvements respiratoires, sauf en cas de liquide amniotique (LA) teinté (cf. infra).

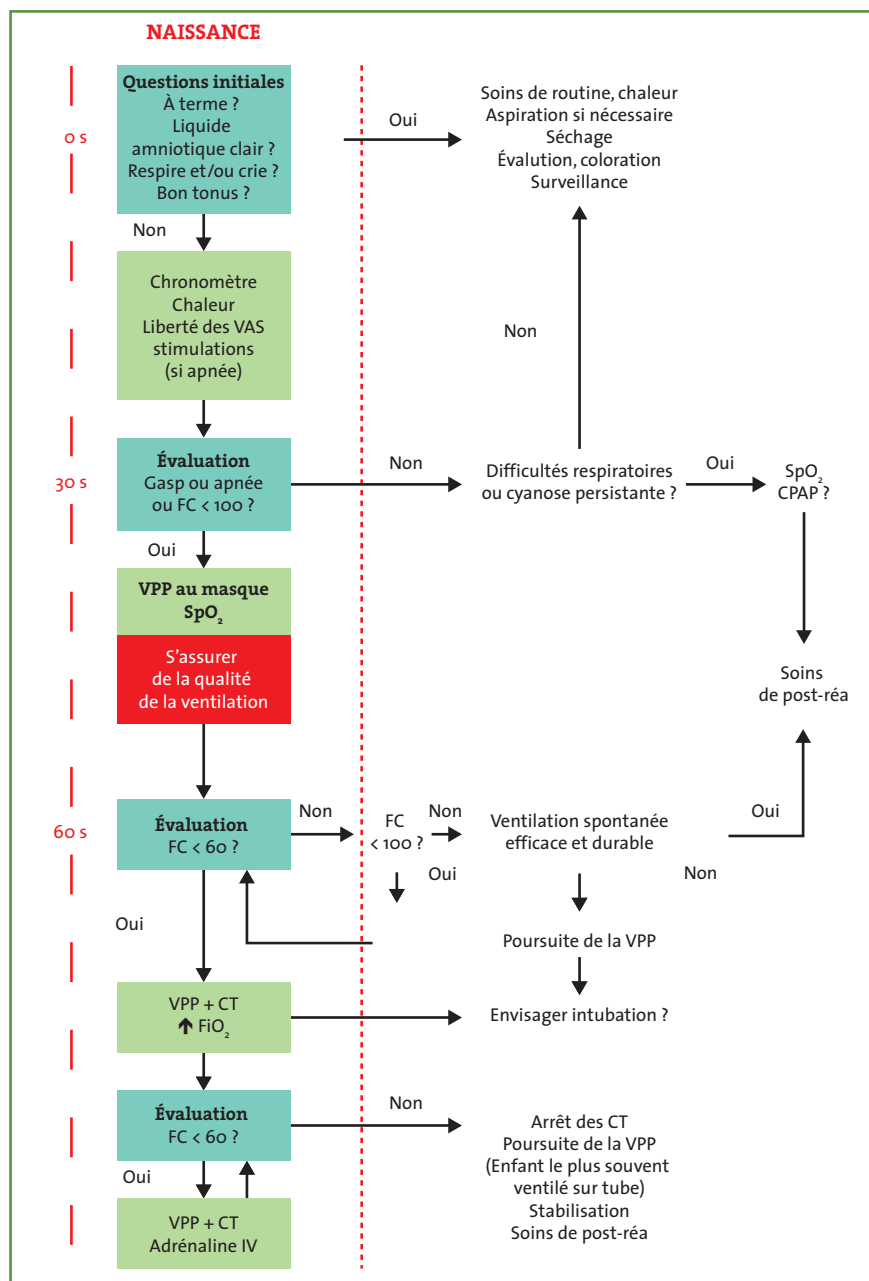


Fig. 2 : Algorithme de la réanimation en salle de naissance selon les recommandations SFN 2012 [5].

2. Première évaluation (à 30 s)

Elle comporte la mesure de la FC et l'évaluation de la respiration. En cas de bradycardie < 100/min et/ou de respiration absente ou insuffisante (gasp, apnée), une VPP pendant 30 s est indiquée (étape B = *breathing*), associée dès que possible avec la pose d'un capteur de SpO₂ sur le MSD (paume de main ou poignet en bracelet), en prenant comme repères (à partir de 90 s de vie) les valeurs récemment montrées comme étant celles du nouveau-né normal : 60 % à M2, 70 % à M3, 80 % à M4, 85 % à M5, 90 % à M10.

3. Deuxième évaluation (à 60 s)

Elle porte également sur la FC et la respiration. En cas de bradycardie < 100/min persistante et/ou de ventilation spontanée absente ou insuffisante, la VPP doit être prolongée 30 à 60 s supplémentaires; une intubation endotrachéale doit être envisagée pour être certain d'assurer une ventilation alvéolaire efficace, si le cœur ne s'accélère pas rapidement (FC restant < 60/min).

4. Troisième évaluation (à 90-120 s)

À ce stade, la prolongation d'une bradycardie sévère < 60/min doit successivement conduire à mettre en œuvre : MCE (étape C = *circulation*), injection d'adrénaline et/ou remplissage vasculaire par sérum physiologique (étape D = *drugs*) en se guidant sur des réévaluations successives de la FC toutes les 30-60 s.

5. Difficultés de mise en œuvre des recommandations

Parmi d'autres, deux difficultés doivent être soulignées, qui concernent les premières et les dernières séquences de l'algorithme :

- le minutage très serré des séquences initiales est souvent difficile à respecter, et les 30 secondes indiquées sont volontiers dépassées. Cela n'a pas de conséquence fâcheuse pour l'enfant dès lors que s'il est constaté l'inefficacité des manœuvres appropriées de stimulation (stimulations du pied ou frictions du dos) – ce fait signifie que le bébé est en apnée secondaire et non primaire (*fig. 1*) – on débute rapidement la VPP, seule susceptible de faire démarrer la respiration ;
- les recommandations 2010 de l'ILCOR indiquent que l'injection d'adrénaline, lorsqu'elle s'avère nécessaire (ce qui est devenu rare), doit être pratiquée préférentiellement par voie intraveineuse et non endotrachéale. Or, il s'avère en pratique que la voie d'abord respiratoire est en règle bien plus rapidement disponible que la voie IV ; et on peut donc continuer à injecter l'adrénaline par cette voie, au moins pour ce qui concerne la première administration.

Données incertaines et/ou controversées

1. LA teinté

C'est une situation qui pose problème depuis des années ; ce qui se traduit notamment par le fait que la question

initiale : LA clair ? ait disparu des recommandations ILCOR 2010 alors qu'elle a été conservée dans les recommandations SFN 2012. Selon ces dernières, plusieurs cas doivent être distingués :

- **LA teinté mais fluide** : l'attitude recommandée est la même qu'en cas de LA clair.

- **LA épais et/ou particulière (LA dit méconial ou purée de pois)** :

- nouveau-né vigoureux (ventilation spontanée efficace, FC rapide, bon tonus musculaire) : aspiration soignée des VAS, pas de geste supplémentaire, surveillance respiratoire étroite en raison du risque de constitution d'un syndrome d'inhalation méconiale ;
- nouveau-né déprimé (ventilation absente ou inefficace, FC lente, hypotonie) : trachéo-aspiration première avant toute VPP, sauf impossibilité de la pratiquer (situation qui ne devrait plus être rencontrée, une personne susceptible de pratiquer ce geste devant désormais être présente lors de chaque naissance).

2. Oxygénothérapie initiale du prématuré

La question de l'oxygénothérapie initiale du nouveau-né à terme est tranchée dans les recommandations actuelles : la réanimation du nouveau-né à terme doit être débutée sous $FiO_2 = 21\%$. En revanche, le niveau de FiO_2 à adopter initialement chez le prématuré, et surtout le grand prématuré ($AG < 33 SA$), reste indéterminé ; selon les recommandations SFN 2012, cette FiO_2 se situe entre 21 et 30 %. Dans tous les cas, le niveau

de FiO_2 doit dès que possible ($> 90 s$) être choisi en fonction des valeurs de SpO_2 qui sont mesurées en cours de réanimation, comparées aux valeurs normales attendues (cf. supra).

Bibliographie

1. Haute Autorité de Santé. Méthode d'élaboration de recommandations de bonne pratique. Recommandations pour la pratique clinique (RPC) : guide méthodologique (décembre 2010). www.has-sante.fr
2. Haute Autorité de Santé. Niveaux de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique : état des lieux (avril 2013). www.has-sante.fr
3. PERLMAN JM, WYLLIE J, KATTWINKEL J *et al.* Part 11: Neonatal resuscitation: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with treatment recommendations. *Circulation*, 2010;122:S516-S538.
4. WYLLIE J, PERLMAN JM, KATTWINKEL J *et al.* Part 11: Neonatal resuscitation: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with treatment recommendations. *Resuscitation*, 2010;81S:e260-e287 (www.ilcor.org)
5. GODDE F, NORBERT K. Réanimation du nouveau-né en salle de naissance. Support pédagogique. Sauramps Médical, Montpellier, 2012 (www.livres-medicaux.com).

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.