



HAL
open science

Accompaniment and care for extremely premature babies at Amiens University Hospital

Christelle Ansel Wattel, Sophie Leneutre, Justine Legros, Therese Tinot, Virginie Peret, Vanessa Segard, Charles Muszynski, Andre Leke, Pierre Tourneux, Alain De Broca

► To cite this version:

Christelle Ansel Wattel, Sophie Leneutre, Justine Legros, Therese Tinot, Virginie Peret, et al.. Accompaniment and care for extremely premature babies at Amiens University Hospital. *Médecine Palliative*, 2021, 20 (1), pp.41-48. 10.1016/j.medpal.2020.02.009 . hal-03548015

HAL Id: hal-03548015

<https://hal-u-picardie.archives-ouvertes.fr/hal-03548015>

Submitted on 10 Mar 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial | 4.0 International License

L'accompagnement et la prise en charge des extrêmes prématurés (nés avant 25 SA) en salle de naissance au CHU d'Amiens.

Ansel Wattel C.^a, Leneutre S.^a, Legros J.^a, Tinot T.^b, Peret V.^b, Segard V.^c, Muszynski C.^d, Leke A.^e, Tourneux P.^f, de Broca A.^g.

^a Sage-femme, référente en soins palliatifs pédiatriques en maternité, Maternité, CHU Amiens.

^b Puéricultrice, infirmière, ERRSPP, CHU Amiens.

^c Psychologue clinicienne, ERRSPP, CHU Amiens.

^d MCU-PH, Gynécologue obstétricien, CHU Amiens.

^e PH pédiatre responsable Soins intensifs de néonatalogie et médecine néonatale, biberonnerie et lactarium, CHU Amiens.

^f PU-PH, réanimateur pédiatre, Réanimation pédiatrique et surveillance continue pédiatrique, CHU Amiens.

^g PH neuropédiatre, responsable ERRSPP, CHU Amiens - Directeur ERER- Hauts de France.

Auteure principale :

Christelle Ansel Wattel, sage-femme

1 rond-point du Professeur Christian Cabrol,

Service Gynéco-obstétrique,

Hôpital sud, CHU d'Amiens, 80054 Amiens Cedex 1, France.

Téléphone : 03.22.08.74.75.

e-mail : wattel.christelle@chu-amiens.fr

Introduction

Comment mieux accompagner l'enfant prématurissime qui vient de naître et sa famille ?

Comment accompagner le vivre et/ou le mourir ? Comment accompagner au mieux l'enfant dont le décès est quasi certain, à moins d'entreprendre une réanimation néonatale intensive sans assurance, ni d'une survie ni d'une vie sans séquelle(s) neurologique(s) ?

Comment aider les parents qui demandent parfois l'impossible pour leur enfant né aux limites de la viabilité ? De nombreuses questions se posent et particulièrement dans les centres de référence comme les CHU.

La maternité du CHU d'Amiens, maternité de type 3, accueille les grossesses à hauts risques du sud de la région Hauts-de-France (ex Picardie) qui lui sont transférées, dont les risques d'extrême prématurité. En 2018, la maternité a accompagné la naissance de 2448 enfants au total. 72 enfants sont nés à un terme < à 25 semaines d'aménorrhées (SA), soit environ 3% des naissances. 56 enfants sont nés mort-nés et 16 enfants sont nés et déclarés vivants (soit 0,65% des naissances totales). Parmi eux, 2 enfants sont déclarés nés vivants avant 24SA (100% décéderont) et 14 autres enfants sont nés vivants entre 24 et 24 SA+6 j (64% décéderont secondairement).

Si ces situations sont rares, elles interpellent à chaque fois les équipes obstétricales et en premier lieu les sages-femmes qui y sont confrontées. Qu'en est-il alors dans les structures plus petites où cet évènement rare devient exceptionnel, et où le pédiatre de garde n'est pas toujours sur place ? Face à ces interrogations, différents membres des équipes de maternité, de néonatalogie, de réanimation néonatale ainsi que l'ERRSSP ont exprimé la volonté d'élaborer un guide local pour une prise en charge optimale et pour soutenir toutes les équipes qui pourraient être confrontées à ces enjeux.

Méthodologie

A l'initiative de l'ERRSPP et des sages-femmes de la maternité, une analyse de la littérature existante (clinique, juridique et éthique) a été réalisée. D'autre part, un questionnaire a été envoyé à toutes les équipes de maternité des CHU de France afin de connaître leur(s) référentiel(s) sur ces sujets.

Résultats

Il est ressorti de nos travaux que ces accompagnements étaient mieux envisagés depuis plusieurs années par différentes équipes de néonatalogie, comme le Dr P. Bétrémieux a pu le préciser [1], et d'autant plus depuis 2011, date de la création des ERRSPP. Face au vécu dramatique de la famille, il n'est plus à démontrer que la manière dont l'accompagnement est mis en oeuvre, peut aider les parents à donner du sens à ce qu'ils sont en train de vivre. Dès les années 1980, des associations de soutien des parents endeuillés se sont créées comme "Naître et Vivre" [2] ou "Nos tout-petits" en 2005 [3] et ont ainsi permis de faire connaître et reconnaître les impacts du décès périnatal sur la famille. D'ailleurs, nous constatons dans nos pratiques combien les parents sont de plus en plus demandeurs d'explications. Les équipes sont amenées à expliquer davantage les gestes réalisés, de préférence avant la naissance, si la chronologie des événements le permet [4]. La mort périnatale, autrefois taboue, devient un moment de vie à mieux accompagner, jusqu'au bout, selon le souhait des parents. C'est dans ce contexte que les décès des enfants nés avant 25 SA bousculent les cliniciens, sans qu'il n'y ait pour autant de réponse simple, universelle.

Face à l'absence de consensus national constatée [5], nous avons proposé de réunir tous les professionnels impliqués ou implicables dans ces prises en charge afin de réfléchir et construire une procédure qui fasse consensus. Car si la situation semble simple, à savoir un enfant né prématurément dont la survie est impossible ou quasi impossible, elle est

pourtant extrêmement complexe à vivre et à orchestrer.

Plusieurs situations sont envisageables, pouvant mettre en difficulté les équipes périnatales et particulièrement les sages-femmes qui sont en première ligne. Nous citons ici les principales situations abordées lors des échanges :

- Si l'enfant naît vivant, quels sont les critères qui le définissent comme vivant ? A quel moment peut-on considérer que ses capacités physiologiques sont suffisamment matures pour entamer une réanimation néonatale ou pas ? Faut-il définir une limite d'âge gestationnel avant de débiter des gestes de réanimation ?

- Si la réanimation n'est pas envisageable, comment accompagner au mieux cet enfant ?

Quel(s) soins, quelle(s) thérapeutique(s) prescrire ? Qui peut prescrire ?

En effet, que peut faire la sage-femme face à ces enfants qui pourraient bénéficier de thérapeutiques spécifiques (antalgiques de palier 3, anxiolytiques), n'ayant pas le droit de les prescrire ?

➤ **Comment élaborer un référentiel local ?**

Des sages-femmes se sont portées volontaires pour être référentes SPP (Soins palliatifs pédiatriques) et ont donc fait appel à l'ERRSPP. Pour tenter de répondre à ces situations, toutes aussi différentes que singulières, sans les réduire à de simples réponses protocolisées, nous avons pu réunir un groupe pluriprofessionnel et pluridisciplinaire.

Treize réunions ont eu lieu entre 2017 et 2019 avec la participation de pédiatres, sages-femmes, membres de l'équipe d'ERRSPP, obstétricien, psychologue(s), assistante(s) sociale(s), sage-femme représentante du réseau périnatal de Picardie, médecin légiste.

Les échanges ont permis de mettre en évidence les éléments de tension, d'exprimer les désaccords, de discuter tous les points de vue avec franchise, parfois même virulence.

Au final, nous avons pu observer un cheminement et une évolution des positions et des pratiques. C'est donc une réflexion médicale et éthique qui a été menée aboutissant à des

décisions par consensus. Les consensus répondant aux situations cliniques évoquées en introduction sont présentés ci-dessous.

➤ **L'enfant qui naît sans vie.**

Les équipes obstétricales savent de mieux en mieux gérer cette situation bien codifiée [6-7]. L'enfant est présenté ou non aux parents, selon leur souhait et leur culture. Des traces mémorielles sont réalisées (photos, empreintes, mèche de cheveux...). Elles leur sont données ou conservées, au cas où ils les demanderaient ultérieurement. Assistante sociale et psychologue sont informés et rencontrent les parents qui le souhaitent. Un représentant de culte peut également être appelé sur demande. Les parents ont le choix de déclarer ou non la naissance de leur enfant en mairie.

➤ **L'enfant qui naît vivant.**

Quelle est la définition du vivant, de la vie ? La réponse semble évidente et pourtant...

Est-ce qu'un enfant qui a bougé un membre est vivant ? Est-ce qu'un ou deux mouvement(s) thoracique(s) signifie(nt) qu'il respire ? Est-ce qu'une fréquence cardiaque à 30/min est un signe de vie ?

Que dit la loi sur ce sujet ?

La définition dans la législation française du vivant est inexistante ! Seules deux circulaires [8] reprennent la définition de la viabilité établie par l'OMS à savoir, un âge gestationnel « *supérieur ou égal à 22SA et/ou un poids supérieur ou égal à 500 grammes* » sans autre critère. En Allemagne et en Autriche : « *si l'enfant a manifesté quelque signe de vie que ce soit à la naissance, il est considéré comme un né vivant, indépendamment de tout autre critère, comme sa viabilité, son poids ou la durée de la grossesse* », alors qu'en Espagne: « *pour être réputé né vivant, l'enfant doit avoir figure humaine et vivre 24 heures entièrement détaché du sein maternel* », faute de quoi il est assimilé à un enfant mort-né [9]. Nous constatons donc que la définition de la viabilité et de l'enfant mort-né varie

énormément d'un pays à l'autre. Pour autant, la viabilité qui est une situation permettant la vie, ne définit pas le temps de vie !

Puisque la vie n'est pas formellement envisagée à ces termes, qu'en est-il de la définition de la mort ? Il est aussi difficile de la signifier puisqu'il existe plusieurs définitions médicales de la mort en France. En sus de la décapitation ou de la mort en état de corps décomposé, il existe deux mécanismes centraux avec des sous définitions.

-La mort encéphalique est le constat d'absence de conscience et d'activité motrice, avec deux encéphalogrammes plats à plus de trois heures d'intervalle (faits dans des conditions spécifiques), absence de respiration spontanée et abolition des réflexes du tronc cérébral [10].

-La mort par arrêt cardiaque.

Désormais, le médecin peut définir la mort après arrêt cardiaque sans que doive être confirmée obligatoirement la mort encéphalique. La mort par arrêt cardiaque a été définie selon la classification élaborée à Maastricht en 1995 [11] :

Catégorie 1 : Arrêt Cardiaque (AC) non réanimé,

Catégorie 2 : AC réanimé sans succès,

Catégorie 3 : AC après limitation ou arrêt de traitement.

Catégorie 4 : AC chez patient en état de mort encéphalique,

Ces différentes catégories nous aident à confirmer que si la personne non viable n'a plus de battement cardiaque efficace depuis plus de 5 minutes (absence de flux sanguin efficace intra cérébral), il est alors possible de la considérer comme décédée [12].

La déclaration de décès est effectuée à 5 minutes de l'arrêt cardiaque après LAT (limitation ou arrêt des thérapeutiques), ce qui correspond à la phase « No touch ».

La limite des 5 minutes pour l'évaluation des signes de vitalité après la naissance a donc été retenue par le groupe de réflexion. Elle semble, par ailleurs, correspondre à un laps de temps

d'adaptation correcte à la vie extra utérine.

D'autre part, les signes de vitalité retenus par le groupe de réflexion sont:

- une fréquence respiratoire $> 10/\text{min}$ (pour rappel, les constantes normales chez un nouveau-né à terme sont de 40 à 60 mouvements thoraciques par minute).
- et/ou une fréquence cardiaque (FC) $> 80/\text{min}$ (pour rappel, les constantes normales chez un nouveau-né à terme sont de 120 à 160/min; si FC $< 100/\text{min}$, la ventilation est recommandée, si FC $< 60/\text{min}$ la compression thoracique externe est recommandée) [13].
- et/ou présence de mouvements actifs spontanés, signe d'une activité corticale.

La prise en charge de l'enfant prématurissime qui naît vivant (présence de signes de vitalité à 5 minutes de vie) posent plusieurs questions : Doit-on entamer une réanimation néonatale? Quelle limite inférieure d'âge gestationnel poser ? Quel(s) soins(s) prodiguer ? Dans quelle(s) limite(s) ?

Tout d'abord, le choix des limites d'âge gestationnel a été déterminé d'après les résultats de l'étude Epipage 2 de 2011 menée par l'INSERM, évaluant le taux de survie des enfants en France selon leur terme de naissance [14].

A 23 SA : 0% de survie globale / 0% de survie sans morbidité sévère.

A 24 SA : 29% de survie globale / 7% de survie sans morbidité sévère.

A 25 SA : 61% de survie globale / 31% de survie sans morbidité sévère.

A 26 SA : 74% de survie globale / 43% de survie sans morbidité sévère.

Le groupe a donc retenu:

- Pour les naissances ≥ 25 SA : une prise en charge active avec gestes de réanimation sera entreprise.
- A contrario, lors des naissances < 24 SA : il n'y aura pas de prise en charge de réanimation mais tous les soins appropriés seront mis en place comme pour toute

personne entrant dans le champ des soins palliatifs et d'une fin de vie [15].

➤ **L'enfant qui naît vivant avant 24 SA.**

Ces enfants ne pouvant pas actuellement recevoir de réanimation réellement efficace, entrent dans le cadre de la loi Claeys-Leonetti, et sont à accompagner jusqu'au décès sur les quelques minutes ou heures de vie.

Cette loi, créant de nouveaux droits en faveur des malades et des personnes en fin de vie *“autorise l'abstention ou la suspension des traitements lorsqu'ils sont jugés être une obstination déraisonnable, c'est à dire inutiles ou disproportionnés”*. Mais l'absence de traitement ne signifie pas l'abstention de soins, ni l'abandon de l'enfant, bien au contraire. Il s'agit de s'occuper avec dignité et humanité de l'enfant. Cette nouvelle loi a donné un cadre législatif et médical dans les situations de fin de vie en rappelant l'importance des soins palliatifs dans ces moments [14].

L'article 37 du code de déontologie médicale [15] vient corroborer ce cadre : le médecin doit accompagner le mourant (et ce, quel que soit son âge) jusqu'à ses derniers moments, assurer par des soins et mesures appropriées la qualité d'une vie qui prend fin, sauvegarder la dignité du malade et reconforter son entourage. Il n'a pas le droit de provoquer la mort. En toutes circonstances, le médecin doit s'efforcer de soulager les souffrances du malade par des moyens appropriés à son état et l'assister moralement. Il doit s'abstenir de toute obstination déraisonnable et peut renoncer à entreprendre ou poursuivre des traitements qui paraissent inutiles, disproportionnés ou qui n'ont d'autre effet que le seul maintien artificiel de la vie.

Deux situations sont possibles dans ce contexte :

- La patiente arrive en urgence et n'a pas pu discuter avec l'équipe médicale avant son accouchement. Tout doit se faire de manière précipitée et assurément non anticipée. Le besoin d'une procédure professionnelle est encore plus important ici.

- La femme hospitalisée (au mieux, les parents) rencontre(nt) les équipes obstétricales, et si possible, l'équipe pédiatrique et l'ERRSPP. Ils auront eu le temps d'expliquer aux parents la non viabilité de l'enfant à naître et les raisons de ne pas réanimer afin que les soins prodigués prennent sens. L'écoute des parents va permettre de guider au mieux l'accompagnement de leur bébé. En tout état de cause, une discussion collégiale aura eu lieu [17] avec au minimum deux médecins et les membres de l'équipe obstétricale du moment (en cas d'urgence, cette discussion peut se faire par téléphone). La décision doit être transcrite obligatoirement dans le dossier médical.

Dans ces conditions, le cadre juridique (depuis 2008) impose à l'équipe de demander aux parents s'ils désirent ou non déclarer leur enfant à l'état civil [18].

En effet, les parents ont désormais le choix de déclarer ou non à l'état civil sans limite de délais un enfant né vivant non viable, mort à la déclaration, c'est à dire < 22SA et/ou < 500g. Cette déclaration induit une pratique de soins différente si l'enfant est déclaré ou non. Si les parents font le choix de ne pas déclarer un enfant né à 21 SA à l'état civil par exemple, il n'aura pas de personnalité au sens juridique du terme au moment de l'accouchement. Dans cette situation en salle de naissance, comment peut-on prescrire et tracer un éventuel protocole médicamenteux à un patient qui "n'existe pas" ?

Dans le cas particulier des enfants nés vivants avant 22SA, il a été décidé par consensus au sein du groupe, que puisqu'aucune aide ventilatoire n'est actuellement efficace, seuls des soins de confort seraient réalisés. En effet, en moins de 5 minutes, l'hypoxie entraîne une mort cérébrale rapide. Par ailleurs, les moyens techniques pour injecter les drogues sont quasi impossibles.

➤ **L'enfant qui naît vivant entre 24 SA et 24 SA+6 j.**

Cette période, nommée zone grise, est particulièrement difficile car elle n'est pas codifiée par un consensus national ou international à ce jour. Il semble certain que de nombreux éléments seront à prendre en considération comme:

- des facteurs prénataux : vérification de l'âge gestationnel, réalisation d'une corticothérapie ou non, réalisation d'une cure de sulfate de magnésium ou non, présence de : retard de croissance, choriarniotite, malformation(s) foetale(s), grossesse simple ou multiple...
- le poids ainsi que l'état physique de l'enfant à la naissance.
- l'avis des parents après information honnête et loyale dans ce contexte.

Lors de cette information, il faudra évoquer le risque de mortalité ou la survie possible de leur(s) enfant(s), avec ou sans séquelle(s). L'avis des parents est déterminant.

C'est pourquoi, hors situation d'urgence extrême, les options prises seront inscrites dans le dossier médical. Il existe deux possibilités :

- une prise en charge active entreprise par le pédiatre selon la vitalité de l'enfant et la demande des parents pour une réanimation intensive.
- une prise en charge palliative réalisée d'emblée ou secondairement devant une réponse négative aux techniques de réanimation ou devant une demande claire et éclairée et réitérée des parents.

- **Quels soins palliatifs adaptés à ces trop petits ? Exemple de la pratique des soins palliatifs néonataux.**

Prenons le cas d'un enfant né vivant à terme, porteur d'une malformation létale comme l'agénésie rénale bilatérale ou l'anencéphalie par exemple. Assurément, sa vie sera très courte, mais pour autant, il ne viendrait à l'idée de personne de ne pas lui accorder tous les soins nécessaires durant ces quelques minutes ou heures de vie. Il en est de même pour l'extrême prématuré. Les soins palliatifs néonataux déjà existant nous ont servis de base de

réflexion.

En premier lieu, les soins de confort sont appropriés pour tous.

Il faudra prendre le temps d'expliquer en amont aux parents l'aspect possible du bébé, la possibilité de le voir, d'entrer en contact, de rester seuls ou non, le temps de vie sans présumer de la durée, les possibles gasps...

Il s'agira d'accueillir l'enfant dans un environnement calme à la luminosité faible, le réchauffer avec un linge chaud, l'envelopper, le bercer si besoin, le mettre sur la mère si elle le souhaite (ou le père) et limiter les gestes intrusifs ou douloureux.

Quel protocole médicamenteux ? Qui le prescrit ?

La voie d'administration retenue a été la voie intranasale, pour ne pas entraîner de douleurs supplémentaires. Plusieurs études ont démontré que la biodisponibilité est quasi identique à la voie intra veineuse (IV) avec une absorption rapide [19]. Un traitement par voie IV risquerait d'induire une douleur à la piqûre. Il a été considéré qu'un traitement par voie IV ombilicale représenterait : une difficulté technique liée au faible diamètre de la veine ombilicale, un geste qui peut écourter le temps d'accompagnement, une séparation mère-enfant ainsi qu'un risque de décès lors de la pose du cathéter. Pour des raisons pratiques, les médicaments retenus sont ceux usuellement présents dans la pharmacie du bloc obstétrical. Un protocole de service a été défini. Sa prescription pourra être faite par un médecin (pédiatre, gynéco-obstétricien ou anesthésiste) et son administration sera réalisée par un médecin, une sage-femme, une infirmière.

Le protocole médicamenteux adopté sera prescrit dans l'ordre suivant, selon la clinique.

1/Un antalgique de base : Glucose 30% (3g/10ml) injectable ; 0,2 ml en intrabuccal (à l'aide d'une seringue, le long de la paroi interne de la joue).

2/Un sédatif, si besoin, Midazolam (5mg/ml) injectable pur : 0,1 ml en intranasal ou 0,3ml en intra rectal.

3/Un anesthésique général, si besoin, Kétamine (50 mg/5ml) injectable pur : 2 à 5 mg/kg en intranasal.

Le protocole pourra être renouvelé.

- **Procédures et logigrammes : récapitulatif**

Pour répondre aux objectifs initiaux, nous avons rédigé deux procédures écrites détaillées et deux logigrammes récapitulatifs. Les premiers pour les enfants nés avant 24SA ($\leq 23\text{SA}+6$ j) et les seconds pour les enfants nés entre 24SA+0 j et 24SA+6 j.

Procédures écrites : Ce sont des recommandations, des stratégies de soins mais en aucun cas des protocoles au sens strict. En effet, le respect de la singularité de chaque prise en charge est nécessaire. Ce sont donc des outils permettant de faciliter la réflexion et la décision de chaque équipe qui reste responsable de ses choix. Il s'agira de prendre une décision collégiale : parents, pédiatre, obstétricien, sage-femme, ERRSPP, au cas par cas, après information médicale éclairée auprès des parents, en dehors bien sûr d'une arrivée brutale aux urgences.

Logigrammes : Les logigrammes ont été réalisés et validés après relecture par l'ensemble du groupe pluridisciplinaire et pluriprofessionnel en mars 2019.

- Accompagnement des enfants prématurés extrêmes nés à un terme < 24 SA (fig1.pdf).
- Accompagnement et prise en charge des enfants nés entre 24 SA+0 j et 24 SA+6 j (fig2.pdf).

Conclusion

L'élaboration de ces procédures a suscité de nombreuses réflexions et mises au point à chacune de leurs étapes, en particulier pour : le choix des limites d'âges gestationnels, la définition de l'enfant né vivant, le choix des critères de vitalité, le choix du protocole

médicamenteux et enfin pour les enfants nés vivants avant 22 SA. L'absence de définition légale et de recommandations nationales précises nous ont obligés à innover, tout en étant extrêmement vigilants au respect de la conformité légale et médicale. Une réelle démarche éthique en équipe ! Une réflexion nationale sur ce sujet doit s'engager pour harmoniser les pratiques en salles de naissance en France.

Les professionnels de santé seront plus sereins sur ce sujet, et ne devront plus faire preuve d'improvisation. Une formation nationale des équipes à la culture palliative en salles de naissance semble également être une perspective constructive afin d'accompagner la vie jusqu'à sa fin, aussi courte soit-elle.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Remerciements

Nous remercions aussi tous les participants des séances de travail, qui ne sont pas cités directement dans la publication mais qui ont apporté leurs remarques et aides à l'écriture de ces procédures et logigrammes.

Références

- [1] Bétrémieux P. Soins palliatifs chez le nouveau-né, Paris : Springer ; 2010.
- [2] Naître et Vivre : association pour la prévention de la mort inattendue du nourrisson, l'accompagnement des parents en deuil d'un tout-petit et le soutien à la recherche.
<http://naitre-et-vivre.org> .
- [3] Nos Tout-Petits : association de parents d'enfants décédés en période périnatale.
<http://www.nostoutpetits.fr/lassociation>.
- [4] Loi n°2002-303 du 04 mars 2002, relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé (NOR : MESX0100092L, texte paru au JORF du 5 mars 2002).
- [5] Carlu C. - Etat des lieux des protocoles de prise en charge palliative des prématurés entre 15 et 24SA+6j en salle de naissance dans les CHU de France- Mémoire pour le diplôme d'état de sage-femme 2019. Université Jules Verne. CHU Amiens.
- [6] Décret n°2017-602 du 21 avril 2017, relatif au certificat de décès (NOR : AFSP1705016D, paru au JORF du 23 avril 2017).
- [7] Circulaire interministérielle DGCL/DACS/DHOS/DGS du 19 juin 2009 relative à l'enregistrement à l'état civil des enfants décédés avant la déclaration de naissance et de ceux pouvant donner lieu à un acte d'enfant sans vie, à la délivrance du livret de famille, à la prise en charge des corps de enfants décédés, des enfants sans vie et des foetus (NOR : IOCB0914736C, texte non paru au JORF).
- [8] Circulaire DHOS/E4/DGS/DACS/DGCL n° 2001-576 du 30 novembre 2001, relative à l'enregistrement à l'état civil et à la prise en charge des corps des enfants décédés avant la déclaration de naissance (NOR : MESH0130766C, texte non paru au JORF).
- [9] Etude de législation comparée n°184 - avril 2008 - Les enfants nés sans vie. Consultable sur : <https://www.senat.fr/lc/lc184/lc1840.html> (accès le 20 janvier 2020).
- [10] Décret n°2005-949 du 02 août 2005, relatif aux conditions de prélèvements des

organes, des tissus et des cellules et modifiant le livre II de la première partie du code de la santé publiques (NOR : SANP0522454D).

[11] Cremer R. La classification de Maastricht des donneurs d'organes change-t-elle la définition de la mort ? Revue générale de droit médical 2015, n°55, pp. 45-57.

[12] Guide de procédure de l'Agence de biomédecine concernant les conditions à respecter pour réaliser des prélèvements d'organes sur des donneurs décédés après un arrêt circulatoire de la catégorie III de Maastricht (page 26/72, version 6 du 06 mai 2016) . Consultable sur : <https://www.agence-biomedecine.fr>.

[13] Algorithme ILCOR 2015 de réanimation pédiatrique néonatale. Consultable sur : <https://www.jppeidiatrie.com/wp-content/uploads/2015/11/BOITHIAS-Niveaux-de-preuves-SDN-JPP.pdf>

[14] Survival and morbidity of preterm children born at 22 through 34 weeks gestation in France in 2011: Results of the EPIPAGE-2 cohort study. P.Y. Ancel, F. Goffinet and the EPIPAGE 2 Writing Group. JAMA Pediatrics. 2014.

[15] Loi n°2016-87 du 02 février 2016, créant de nouveaux droits en faveur des malades et des personnes en fin de vie (NOR: AFSX1507642L, paru au JORF du 3 février 2016) .

[16] Article L1110-10 de la loi n°2002-303 du 04 mars 2002, relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé du Code de la santé publique (NOR:MESX0100092L, paru au JORF du 05 mars 2002).

[17] Décret n°2016-1066 du 3 août 2016, modifiant le code de déontologie médical et relatif aux procédures collégiales et au recours à la sédation profonde et continue prévus par la loi n°2016-87 du 02 février 2016 créant de nouveaux droits en faveur des malades et des personnes en fin de vie (NOR: AFSP1616790D).

[18] Décret n°2008-800 du 20 août 2008 relatif à l'application du second alinéa de l'article 79-1 du Code civil, relatif à l'état civil d'un enfant sans vie (NOR: JUSC0811945D).

[19] Jacques J.-M. Utilisation de la voie intranasale en médecine d'urgence. Louvain Médical 2016. Consultable sur : <https://www.louvainmedical.be/fr/article/utilisation-de-la-voie-intranasale-en-medecine-durgence> (accès le 20 janvier 2020).

Figure 1

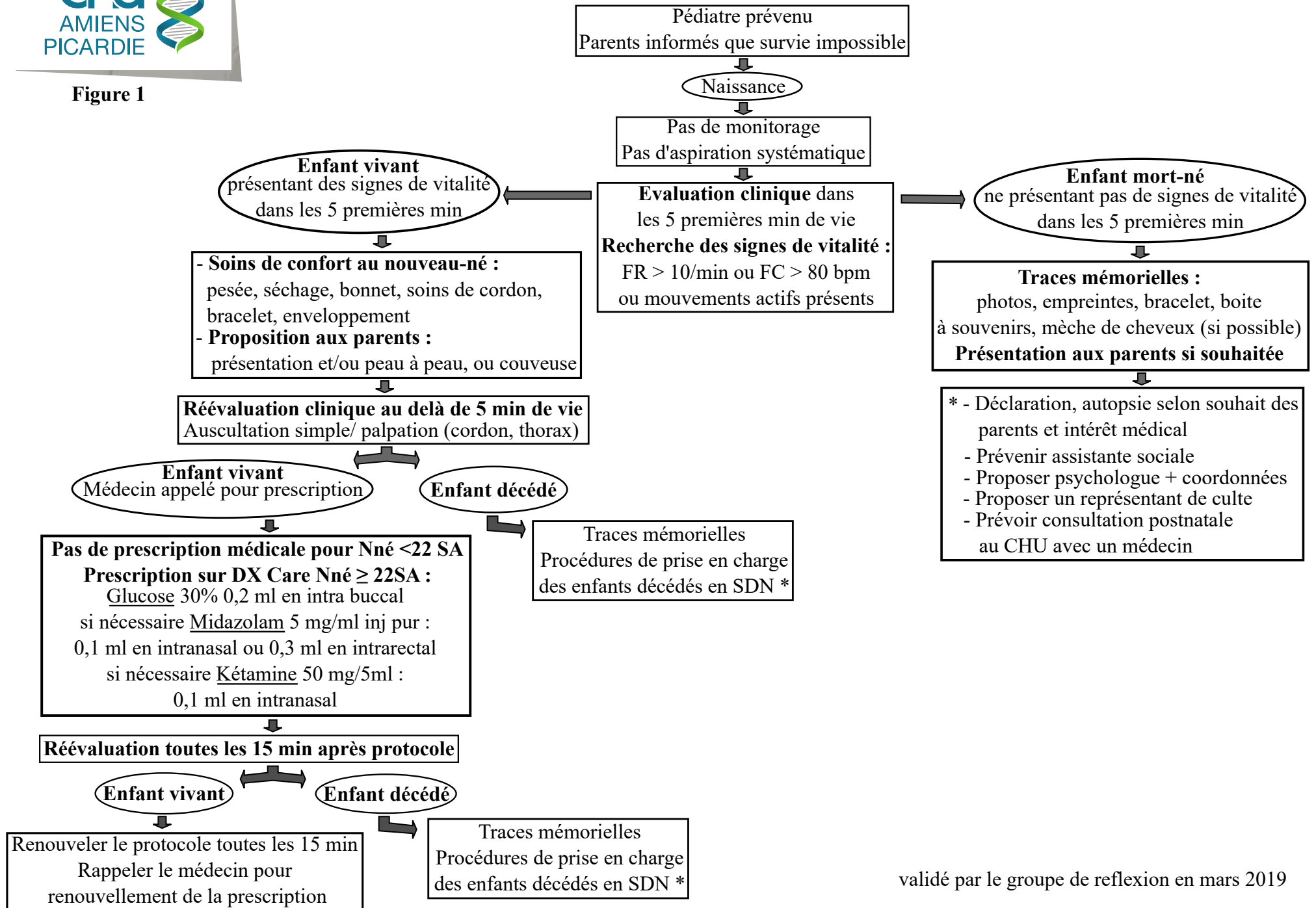


Figure 2

