



Chapitre 82

Les dix commandements pour prendre un enfant en charge en urgence

C. GRANDELAUDE, J.L. CHABERNAUD

Points essentiels

- Dans des filières spécifiques au nouveau-né, à l'enfant et l'adolescent nous t'intégrerons : organiser et formaliser le circuit des organisations spécifiques : urgences pédiatriques, médicales et chirurgicales, avec accueils distincts de ceux des adultes, urgences pédopsychiatriques, urgences néonatales, unités kangourou en maternité, connus de l'ensemble des professionnels. Continuité dans les soins urgents pour chaque enfant.
- Tes paramètres vitaux nous évaluerons (selon ton âge) et surveillerons : recueil et transmission sur les fiches infirmière et médicale.
- Des protocoles de soins spécifiques nous t'appliquerons : L'enfant n'est pas un adulte en miniature : protocoles médicaux et infirmiers pour chaque pathologie et selon l'âge.
- Protégé des microbes tu seras : asepsie rigoureuse dans tous les gestes et prévention des infections nosocomiales.
- Ton installation et ta sécurité nous privilégierons : bien-être et installation confortable.
- Ton inconfort et ta douleur nous éviterons/soulagerons et à l'abri du froid nous te placerons : prématuré en incubateur, évaluation de la douleur, solutions sucrées et antalgiques.
- Ta relation avec ton entourage et ta famille nous préserverons : lien précoce mère-enfant.

Correspondance : C. Grandelaude et J.L. Chabernaud – SMUR Pédiatrique, Pôle Femme, Adolescent, Mère, Enfant – AP-HP, Hôpitaux Universitaires Paris-Sud, Hôpital Antoine Bécère – 157, rue de la Porte de Trivaux, 92140 Clamart.
Tél. : 01 46 32 50 22 – Fax : 01 46 32 45 40
E-mail : lde.smur92.ped@gmail.com

- Tes parents nous informeront et à tes côtés nous les garderons : organiser l'accueil de parents et les informer, accepter leur présence lors des soins techniques, y compris lors des gestes de réanimation.
- Les excès de prélèvements sanguins (micro-méthodes, monitoring transcutané, risque transfusionnel) ou de rayons (risque excès cancer) nous préviendront.
- Dans tes derniers instants nous te soulagerons et t'accompagnerons : soins palliatifs et accompagnement spécifique en cas de mort de l'enfant.

1. Introduction

Il est aujourd'hui admis que l'enfant n'est pas un « adulte en miniature ». La Convention internationale des droits de l'enfant, signée par les Nations unies le 20 novembre 1989 et ratifiée par la France en 1990, définit l'enfant « comme tout être humain âgé de moins de 18 ans, sauf si la majorité est atteinte plus tôt en raison de la législation qui lui est applicable » (1). Le Haut Comité de la Santé publique rend compte en décembre 1992, dans son rapport Stratégie pour une politique de santé, de la complexité de la période de l'enfance et de l'adolescence et de ses conséquences sur la santé de l'enfant et du futur adulte : « L'enfance et l'adolescence sont des périodes du développement physique et mental, de l'acquisition d'un capital culturel et scolaire, plus ou moins important, de l'intégration à la vie sociale, plus ou moins réussie. C'est aussi un moment d'identification personnelle et sociale et celui où achève de se constituer le capital-santé [...] ». Dans ce texte, nous aborderons les dix axes fondamentaux qui doivent guider la prise en charge en urgence de l'enfant quel que soit son âge.

2. Dans des filières spécifiques au nouveau-né, à l'enfant et à l'adolescent nous t'intégrerons

L'admission à l'hôpital d'un enfant se présentant aux urgences ne doit être réalisée que si les soins nécessités par sa maladie ne peuvent être prodigués à la maison, en consultation externe, ou en hôpital de jour (2). Le maintien à domicile de l'enfant permet d'éviter le traumatisme éventuel lié à l'hospitalisation. Si l'hospitalisation en urgence est nécessaire, il est préférable qu'elle soit proche du domicile et que sa durée soit réduite au minimum. L'alternative à l'hospitalisation conventionnelle (hospitalisation à domicile, hôpital de jour ou de nuit, consultations externes, etc.) doit être favorisée quand le contexte environnemental, social et humain est favorable. Il est essentiel que chaque établissement, dans le cadre de l'élaboration de son projet d'établissement, mène une réflexion sur ses capacités et les difficultés auxquelles il a (ou aurait) à faire face pour prendre en charge les enfants et les adolescents dans des conditions optimales de qualité et de sécurité des soins.

Dès lors qu'un établissement prend en charge des enfants et adolescents, sa politique, déclinée dans son projet d'établissement et dans le projet médical et de soins, prend en compte l'ensemble de leurs besoins (sanitaire, social, éducatif et scolaire, jeux, etc.) et intègre les éléments spécifiques de leur parcours lors de l'hospitalisation, de l'accueil à la sortie, en s'appuyant notamment sur la *Convention internationale des droits de l'enfant ou de l'adolescent, la charte de l'enfant hospitalisé et différentes circulaires relatives à la prise en charge de l'enfant et de l'adolescent à l'hôpital (1-6)*.

2.1. Les enfants ne doivent pas être admis dans des services adultes

Ils doivent être réunis par groupes d'âge pour bénéficier de jeux, loisirs, activités éducatives adaptés à leur âge, en toute sécurité. Un enfant hospitalisé a le droit d'avoir ses parents ou leur substitut auprès de lui jour et nuit, quel que soit son âge ou son état (2). Leurs visiteurs doivent être acceptés sans limite d'âge (2).

Il est indispensable d'organiser et de formaliser le circuit des urgences pédiatriques qui doit être connu de l'ensemble des professionnels. Les organisations spécifiques telles que les urgences pédiatriques, médicales et chirurgicales, dont les accueils doivent être distincts de ceux des adultes, les urgences pédopsychiatriques, les urgences néonatales, la réanimation néonatale, les unités kangourou en maternité nécessitent une réflexion particulière sur l'organisation, les protocoles, la réalisation de l'imagerie, le matériel, les locaux, etc.

Lorsqu'un établissement n'a pas pour mission de prendre en charge des enfants ou des adolescents, il doit être en mesure de transférer dès que possible un enfant dans un service de pédiatrie avec lequel il a mis en place une convention. Il assure la prise en charge immédiate et le relais en mettant en œuvre une conduite à tenir formalisée (protocoles). L'organisation et la réalisation des transferts médicalisés et paramédicalisés (organisation des conditions matérielles et formalisation de protocoles de transfert médicalisé et paramédicalisé des nouveau-nés, nourrissons et enfants) est alors essentielle (7). Les équipes de transport pédiatrique (SMUR pédiatriques) fonctionnent maintenant depuis plus de 30 ans en France et ont apporté, tout comme dans d'autres pays, des progrès pour la qualité de mise en condition et des transferts des nouveau-nés et des enfants en détresse (8). Il en existe aujourd'hui dans 21 régions françaises (9). Leurs interventions touchent aujourd'hui, de plus en plus, des enfants de tous âges même si la moitié des interventions concernent le nouveau-né pathologique (9). L'utilisation d'un module pédiatrique compact rassemblant tous les appareils nécessaires permet de réaliser une surveillance adaptée pendant toute la durée du transport, d'assurer la continuité de la ventilation contrôlée et de la surveillance de l'oxygénothérapie, des apports hydriques avec contrôle de la glycémie, du réchauffement et du contrôle de la température. Il intègre un appareil de ventilation mécanique, des

bouteilles de fluides (oxygène, air, monoxyde d'azote), ainsi que des appareils de monitoring (multiparamétrique avec EtCO₂, TCPO/PCO₂) et un réchauffeur amovible. Il dispose de différents tiroirs pour ranger le petit matériel de réanimation et de mise en condition, ainsi que des médicaments d'urgence. Sur le plateau du module, incubateur de transport et matelas à dépression (amarrés solidement) sont interchangeable rapidement, en fonction de l'âge de l'enfant.

Tableau 1 – Préconisations du Manuel de certification V2010 - HAS : « Enjeux et spécificités de la prise en charge des enfants et des adolescents en établissement de santé » (10).

1. Mettre en place une organisation matérielle spécifique de l'accueil de l'enfant et de l'adolescent adaptée aux différentes classes d'âge. On distingue les enfants en bas âge (moins de 3 ans), les enfants d'âge moyen (3-7 ans), les grands enfants (8-11 ans) et les préadolescents et adolescents (12-17 ans). Cette organisation comprend l'organisation de la circulation des enfants et des adolescents devant être totalement distincte de celle des adultes, notamment en psychiatrie.
2. Organiser l'accueil de l'entourage pour faciliter un hébergement en toute circonstance de la famille (parents, fratrie), essentiel notamment lorsque la famille vient de loin ou dans les situations de fin de vie.
3. Rendre possible l'accès permanent des parents à leur enfant hormis dans des situations spécifiques prévues (en pédopsychiatrie, MECSS), dans le cadre du « contrat » du projet de soins, et cela dans l'intérêt de l'enfant. Par exemple : possibilité pour les parents d'accompagner l'enfant jusqu'à son endormissement.
4. Mettre à disposition des livrets d'accueil adaptés pour les parents, les enfants et les adolescents.
5. Écouter l'enfant, l'adolescent et ses parents, dans le respect des références culturelles et éducatives des parents.
6. Recourir à tous les moyens mis à disposition par l'établissement de santé pour faciliter la communication et la compréhension (traducteur, assistants sociaux, etc.).
7. Organiser la possibilité de la présence de médiateurs interculturels pour aider à l'accueil des enfants étrangers.
8. Organiser en amont le relais avec la médecine d'adulte pour ne pas interrompre la prise en charge et appliquer avec souplesse la limite d'âge de 18 ans pour l'hospitalisation des patients atteints de pathologies chroniques, de handicap, de maladies psychiatriques en services pour adultes. Ces décisions doivent prendre en compte l'avis du jeune adulte.

2.2. Continuité dans les soins

L'équipe soignante doit être organisée de façon à assurer une continuité dans les soins urgents pour chaque enfant (2). La communication entre professionnels au sein des services, entre les services et avec l'extérieur, est un élément clé de la coordination et de la continuité des soins.

La spécificité de la coordination et de la continuité des soins en pédiatrie concerne essentiellement l'organisation des relais, notamment :

- à la fin de l'adolescence avec la médecine d'adultes qui doit être organisé sans rupture ;
- l'information des enseignants et des éducateurs sur les contraintes de la pathologie et les aménagements nécessaires par l'intermédiaire du médecin ou de l'infirmière scolaire, dans le respect des règles de confidentialité et en accord avec les parents, pour la mise en place par exemple d'un projet d'accueil individualisé (PAI) ;
- la formation des parents, des enfants et de l'entourage sur la maladie et les gestes techniques, la conduite à tenir, quand cela est possible. L'éducation thérapeutique des enfants nécessite une démarche éducative et des documents adaptés à la pédiatrie. Elle dépend de la qualité de la relation entre les soignants, l'enfant et les parents. Elle doit cependant préserver la relation parents-enfant en évitant de responsabiliser à l'excès les parents dans la délivrance des soins.

3. Tes paramètres vitaux (selon ton âge) nous évaluerons et surveillerons

3.1. Surveillance clinique de l'enfant

Seront surveillés en tenant compte de l'âge (cf. **Tableau 2**) les paramètres suivants :

- pâleur, cyanose (péribuccale et/ou extrémités), sueurs ;
- tachypnée, score de Silverman (gravité de la détresse respiratoire du nouveau-né ou du petit nourrisson) ;
- hyperexcitabilité, hypotonie, trémulations, convulsions ;
- évaluation de la douleur et de l'inconfort (échelle adaptée à l'âge de l'enfant) ;
- température ;
- monitoring multiparamétrique (mode néonatal ou pédiatrique), fréquence cardiaque (taille des électrodes), pression artérielle - PA - (brassard de mesure adapté au gabarit de l'enfant), SpO₂ (capteur ou pince adapté à l'âge), monitoring rectal de la température, CO₂ expiré, réglage des alarmes (nécessitant une réponse rapide) et de la fréquence des mesures, mise en mémoire des données ;
- monitoring du respirateur néonatal ou pédiatrique, permettant la ventilation en pression avec parfois synchronisation et/ou volume garanti, ainsi que la VNI ;
- mesure des PO₂ et PCO₂ transcutanées pour le nouveau-né (température de chauffe du capteur réglée en fonction du terme du bébé afin d'éviter les brûlures locales).

Tableau 2 – Paramètres vitaux selon l'âge d'après : Goldstein B. *Pediatr Crit Care Med* 2005 ; 6 : 2.

Âge	Fréquence cardiaque		FR	PAs*	PAd**	PAm**
	Tachy	Brady				
1 jour à 1 semaine	> 180	< 100	> 50	< 59	< 30	< Âge gestationnel
1 semaine à 1 mois	> 180	< 100	> 40	< 79	< 35	< 45
1 mois à 1 an	> 180	< 90	> 34	< 75	< 40	< 50
5 ans	> 140		> 22	< 74	< 50	< 60
12 ans	> 130		> 18	< 83	< 50	< 60

*Gebara BM *Pediatr Crit care Med* 2005 ; 6 : 501 « PAs modifiée »

* * Cremer R, Leclerc F. *Ann Pediatr* 1999 ; 46 : 266

3.2. Tracer l'information

Ces informations sont notées régulièrement sur la feuille de compte-rendu médical et la fiche de surveillance infirmière (des urgences ou du SMUR). Parfois une impression des valeurs mesurées est utilisée. Cela est indispensable au suivi des soins, afin d'éviter la rupture du suivi clinique et thérapeutique.

4. Des protocoles de soins spécifiques nous t'appliquerons

4.1. Protocoles médicaux et infirmiers pour chaque pathologie et selon l'âge

Des protocoles de prise en charge médicale et infirmière, spécifiques à chaque pathologie, sont répertoriés par rubriques :

- perfusion ;
- prise en charge médicamenteuse ;
- prise en charge de la douleur ;
- prise en charge nutritionnelle (alimentation adaptée et protocoles spécifiques pédiatriques pour l'alimentation) ;
- biologie : microméthodes ;
- examens radiologiques (doses et protection des gonades, contention) (12) ;
- prise en charge au bloc opératoire ou accueil spécifique ;
- mise en œuvre de l'éducation thérapeutique adaptée à l'enfant ou à l'adolescent, etc. ;

4.2. Mise à disposition d'un matériel adapté aux enfants et à leur âge pour les urgences vitales (chariot d'urgence et de réanimation) (11)

Un chariot spécifiquement rempli ou une trousse contenant les médicaments nécessaires à l'urgence avec des dosages et un conditionnement propres à la pédiatrie sont disponibles. Les quantités de solutés et la posologie des médicaments sont calculées en fonction du poids, du terme et de l'âge de l'enfant. Le réglage des respirateurs en mode VNI ou VI dépend également du poids de l'enfant. L'humidification/réchauffement des gaz pour la ventilation invasive et non invasive est indispensable (moins d'inflammation locale et plus de confort).

4.3. Prise en charge médicamenteuse

Les médicaments n'existent pas toujours sous des formes adaptées pour les enfants. Le règlement européen de 2006, entré en vigueur en janvier 2007, a contribué à des avancées importantes dans ce secteur. Les firmes pharmaceutiques ont en effet l'obligation de déposer auprès du Comité européen pédiatrique un plan d'investigation pédiatrique (PIP) avant toute nouvelle demande d'AMM, avant toute demande de modification d'AMM relative à une nouvelle indication, forme pharmaceutique ou voie d'administration ou lors d'une demande de *Paediatric-use marketing authorization* (PUMA) (13). Lorsque la spécialité pharmaceutique n'est pas disponible pour la population pédiatrique en France, et lorsqu'elle ne l'est pas non plus en ATU (autorisation temporaire d'utilisation), les pharmacies à usage intérieur ont alors la possibilité de réaliser les préparations adaptées conformément à la réglementation en vigueur. Pour cette population vulnérable, l'ensemble des étapes de la prise en charge médicamenteuse (prescription, dispensation et délivrance, administration et suivi) ainsi que les modalités de stockage/détention des produits de santé doivent être d'autant plus sécurisés. Chez le nouveau-né, le nourrisson et le petit enfant, l'administration de produits médicamenteux en intraveineuse lente sera contrôlée par l'intermédiaire de pousse-seringues électriques et de pompes à débit continu. Chaque seringue est identifiée par une étiquette comportant le nom du produit (DCI), sa concentration, son débit de perfusion. Les préconisations de l'HAS sont réunies dans la fiche 2 « Administration en pédiatrie », issue du guide « Outils de sécurisation et d'autoévaluation de l'administration des médicaments – Partie 2 : Mettre en œuvre - HAS juillet 2011 ».

5. Protège des microbes, tu seras

Les différents systèmes immunitaires du nouveau-né (particulièrement du prématuré) n'ont pas atteint leur maturité au moment de la naissance, ce qui explique leur susceptibilité particulière vis-à-vis des infections. Le nourrisson met ensuite plusieurs mois à acquérir des anticorps. La prévention des infections nosocomiales est essentielle afin d'éviter la contamination par des germes parfois virulents, responsables d'hospitalisation prolongée chez les enfants porteurs de

diverses sondes ou cathéters, et soumis à de multiples prélèvements et investigations plus ou moins invasives. Diverses fiches techniques ont été réalisées et validées par les CLIN, dans le but de protéger ces patients contre les germes portés par le soignant et si les soins ou manipulations exposent à un risque de projection ou d'aérosolisation de sang ou tout autre produit d'origine humaine.

Tout soignant en contact avec un enfant, infirmière, médecin ou ambulancier (en SMUR) et durant la préparation de médicaments injectables, revêt une surblouse non stérile, changée pour chaque patient. Un habillement chirurgical (surblouse stérile, masque de soin, charlotte et gants stériles) de l'opérateur est indispensable pendant toute la durée d'un soin stérile : pose de cathéter veineux ombilical (KTVO)...

5.1. Lavage des mains

La majorité des infections étant manuportées, il faut insister sur le lavage des mains avant et après chaque soin, sur l'utilisation d'un matériel personnalisé et aussi souvent que possible, à usage unique. Le lavage chirurgical des mains s'imposera avant la pose de cathéters vasculaires centraux (cathéter ombilical, jugulaire externe...) et de drains. Quel que soit le l'âge de l'enfant, un lavage (30 sec) des mains (ongles courts, propres, sans vernis) et avant-bras (nus, sans montre, ni bijou) avec un savon doux (afin de réduire la flore transitoire et résidente) s'impose avant de toucher le patient, avant tout geste invasif.

La friction des mains, poignets et avant-bras avec une solution bactéricide hydro-alcoolique (SHA) permettant d'éliminer la flore transitoire est une bonne solution lorsque les mains sont macroscopiquement propres, sèches et non poudrées (gain de temps, meilleur efficacité sur le plan du risque microbiologique). Le lavage des mains s'imposera lorsque les mains seront souillées par des liquides biologiques (sang, urines, sécrétions...). Des gants non stériles sont proposés pour réaliser des gestes potentiellement contaminants (aspiration trachéale, intubation, pose de cathéter périphérique...). Ils sont utilisés à chaque contact avec des liquides biologiques (sang, urines, selles, liquide amniotique), portés par les professionnels de santé qui ont des lésions cutanées et changés autant de fois que nécessaire. Pour les gestes techniques invasifs nécessitant une aseptie chirurgicale (KTVO, drain...) le port de gants stériles s'impose et pour des soins chez un patient immunodéprimé (prématuré, grand brûlé, aplasique). Le port de gants (non poudrés de préférence) ne remplace pas l'hygiène des mains : SHA au retrait des gants.

5.2. Port d'un masque

Le port d'un masque (d'efficacité limitée à 3 h) et d'une « charlotte », est obligatoire pour les soins stériles (intubation, pose de KTVO, pose de drains, prélèvement d'hémoculture...) et concerne l'opérateur et le (ou les) aide(s) lors de la prise en charge de très grands et extrêmes prématurés. Il est fortement recommandé pendant toute la durée d'un soin invasif (aspirations endotrachéales, pose de perfusion) mais aussi pour la préparation de médicaments injectables, l'administration intratrachéale de surfactant. Le port du masque est également

recommandé pour le personnel soignant porteur d'infection rhinopharyngée ou devant patient présentant toux, suspicion bronchiolite ou méningite purulente (région de 1,50 m autour du patient).

Le petit matériel indispensable à la surveillance et aux soins (thermomètres, stéthoscope, brassard à tension...) doit faire l'objet d'un nettoyage et, suivant les cas, d'une décontamination ou d'une désinfection, selon les procédures réglementaires. Les aspirations trachéales doivent être réalisées avec des sondes à usage unique (UU), maintenues avec une pince ou des compresses stériles. Le matériel à UU doit être utilisé chaque fois que possible (mise en condition respiratoire ou vasculaire invasive).

En SMUR pédiatrique le nettoyage et la désinfection (Aniosurf®) de l'incubateur ainsi que du module de transport, après chaque intervention, permet également de limiter le risque infectieux lié à l'environnement de l'enfant. L'UMH quant à elle, fait l'objet d'un nettoyage quotidien. Le risque infectieux à point de départ cutané peut être évité par le nettoyage de la peau (au savon doux, puis rinçage avec de l'eau stérile et séchage avec compresses stériles) suivi d'une large désinfection avec l'antiseptique (du centre vers la périphérie, avec compresses stériles, temps de contact d'une mn) précédant la pose d'un KTVO ainsi que le prélèvement d'hémoculture, idéalement la pose d'une perfusion, d'un drain... Les prélèvements en capillaire au talon nécessitent également une antisepsie cutanée et la pose d'un pansement occlusif du talon afin d'éviter sa souillure. Le non-respect de ces précautions expose l'enfant à un risque d'ostéite du calcanéum ou à des arthrites (genou ou hanche).

6. Ton installation et ta sécurité, nous privilégierons

Il est très probable que le positionnement de l'enfant peut avoir un impact positif sur son ressenti douloureux. Les bases du positionnement font référence au développement neuromoteur de l'enfant sain, à savoir ses automatismes posturaux, antigravitaires, sa motricité volontaire, qui lui permettent en temps normal de s'adapter à toute situation. De plus en plus, le mieux-être de l'enfant est un point essentiel du positionnement de l'enfant : notion de contenant, qualité de contact, environnement sécurisant. Un nouveau-né, *a fortiori* prématuré, n'a pas élaboré totalement son schéma corporel. Les angoisses archaïques sont très présentes : angoisse de morcellement, de chute, de non-orientation (absence de limites dans l'espace, pas d'enveloppe)... Pour que le bébé se sente en sécurité, il est important de lui donner un contenant confortable lui permettant de se « regrouper » (rôle tenu auparavant par les parois de l'utérus). Des manipulations douces respectent le corps de l'enfant, étayent son développement, limitent son stress, minimisent les états d'excitation et sécurisent le bébé lors des changements de position.

6.1. Installation du nouveau-né en incubateur

L'installation du nouveau-né en incubateur répond principalement à des objectifs de confort. Un enfant « confortable » est moins angoissé, plus « stable », respire mieux et devient capable d'entrer en relation avec son environnement. De façon générale, il est important de respecter les positions antalgiques du bébé, même si celui-ci ne semble pas bien installé. Le décubitus dorsal sera privilégié, dans un « cocon » modulable qui répond à certaines conditions d'installation : membres supérieurs près du corps en respectant leur flexion physiologique, membres inférieurs en position de fonction (jambes en légère flexion, genoux plus hauts que le bassin, hanches maintenues par le cocon), avec la tête dans l'axe du corps. En incubateur, le positionnement du bébé sur un matelas en gel, ainsi que l'utilisation autour de la tête de coussins en gel, permettent de réduire les contraintes de l'installation et de préserver au mieux son confort au cours du transfert.

L'installation de jumeaux (maintien des liens développés in utero, stabilisation des signes vitaux, meilleure régulation de la température, sommeil moins agité), voire de triplés... dans la même couveuse est également possible, grâce à la mise en place de coconstête-bêche.

En fonction des besoins liés à la pathologie de l'enfant, celui-ci pourra être installé en décubitus latéral ou en proclive.

L'installation du bébé permet aussi de pallier certains problèmes de ventilation : réduction des fuites autour de la sonde trachéale (bascule de la tête, menton contre poitrine), « cocooning » pour aider le bébé à se sentir en sécurité, se détendre et donc mieux se laisser ventiler et parfois mise en décubitus ventral pour améliorer la ventilation pulmonaire.





Le conditionnement du nourrisson et de l'enfant sur un matelas à dépression au cours d'un transfert répond aussi à des critères de mieux-être : utilisation du matelas en gel (initialement réchauffé dans la couveuse) placé sous l'enfant, mise en place du cocon permettant d'amoinrir la gêne occasionnée par la pression du matelas coquille. En cas d'agitation, la contention douce peut être utilisée si le bébé risque de s'extuber, par exemple. Très souvent, la sécurisation par les mains du soignant sur la tête et les jambes permet à l'enfant de se détendre. La qualité des suspensions de l'UMH peut contribuer au bien-être de l'enfant au cours du transport médicalisé. Les conducteurs-ambulanciers assurent le transport de l'équipe et du patient dans des conditions de sécurité et de confort optimales, même s'ils conduisent à grande vitesse dans un contexte d'urgence.

6.2. Dépistage et prise en charge de la maltraitance de l'enfant

La maltraitance de l'enfant désigne les violences et la négligence envers toute personne de moins de 18 ans et revêt un caractère délictuel. La maltraitance des enfants est impensable et dérangeante, ce qui explique souvent son déni fréquent ainsi que les insuffisances de repérage et de prise en charge. Le dépistage et la prise en charge des enfants victimes de mauvais traitements et/ou d'abus sexuels font partie intégrante des missions des établissements de santé accueillant des enfants (14). Les médecins et les professionnels de santé sont déliés de leur obligation de respecter le secret médical en cas de sévices, privations ou d'abus sexuels infligés aux enfants (article 226-14 du Code pénal). L'hôpital est un lieu approprié pour repérer la maltraitance : c'est un lieu neutre où l'enfant peut être observé calmement et isolément, où le personnel est formé à la prise en charge des enfants. Mais le diagnostic n'est pas aisé en particulier aux urgences pédiatriques ou en préhospitalier. Les formes de maltraitance et ses manifestations sont multiples : violences physiques, carences de soins, négligences diverses, troubles du comportement, retard des acquisitions, tentatives de suicide ou suicides, etc. Le repérage des situations de maltraitance nécessite du temps, une observation de l'enfant, de ses parents, de leur comportement, de leurs relations, une analyse des raisons de la consultation. La

traçabilité dans le dossier de tous les éléments pouvant faire évoquer la maltraitance est essentielle. Pour parvenir à créer les conditions favorables à un meilleur repérage et à une meilleure prise en charge, l'établissement doit s'organiser en mettant en place une organisation fondée sur les échanges entre professionnels, la pluridisciplinarité (infirmiers, personnels médico-sociaux, psycho-éducatifs et personnels de la protection judiciaire de la jeunesse...) et la formation de tous les professionnels intervenant auprès de l'enfant.

7. À l'abri du froid, surtout si tu es un nouveau-né prématuré, tu resteras

Du fait de son immaturité, le nouveau-né prématuré régule mal sa température corporelle : sa faible masse grasseuse, son activité métabolique réduite et l'humidité de sa peau à sa naissance sont autant de facteurs expliquant son refroidissement rapide et ses difficultés à corriger cette hypothermie. Les pertes thermiques se font par *conduction* (échanges thermiques par contact direct entre l'enfant et son support), *radiation* (échanges entre le corps de l'enfant et les parois de l'incubateur), *convection* (par mouvement des masses d'air) et *évaporation* (15). Pour éviter l'hypothermie, il est nécessaire de mettre en place différentes stratégies selon le type de pertes :

- *conduction* : installation du nouveau-né sur un matelas en gel chaud (36°-36,5°) ;
- *radiation* : utilisation d'un incubateur à doubles parois ;
- *convection* : couveuse mise en chauffe à 36° en mode Air. Une fois l'enfant installé, la façade doit être fermée rapidement : seuls les hublots seront ouverts pour permettre la réalisation de gestes auprès du bébé (attention à éviter les courants d'air) ;
- *évaporation* : elles sont responsables d'une perte énergétique importante et d'un risque de déshydratation. Il est donc important d'installer le prématuré dans un sac en polyéthylène et de recouvrir sa tête avec un bonnet.

Afin de corréliser « température de l'incubateur/température du bébé », une sonde thermique est placée sur l'enfant, de préférence au niveau de l'aire hépatique. Elle peut aussi être calée entre la peau de l'enfant et la partie supérieure de la couche (mais pas contre le matelas chauffant : risques d'erreur de température). Du fait de l'immaturité de la peau du bébé, il est souhaitable d'utiliser des patchs en gel pour maintenir la sonde car ils se décolent mieux sans abîmer la peau. De même, pour éviter les erreurs, il est important de vérifier la température cutanée en prenant de temps en temps une température en axillaire non corrigée (la température intrarectale est à proscrire). Chaque UHM pédiatrique est pourvue d'un système de chauffage installé dans la cellule, permettant aux enfants installés dans un matelas à dépression, de ne pas avoir froid. Une couverture à UU sera rajoutée en cas de besoin.

8. Ton inconfort nous prendrons en compte et ta douleur nous éviterons et/ou soulagerons

La douleur de l'enfant a pendant longtemps été déniée et négligée par les équipes médicales. Aujourd'hui, il est admis qu'une douleur non prise en charge est mémorisée par l'enfant, quel que soit son âge. L'expérience douloureuse peut avoir des conséquences sur sa perception ultérieure de la douleur et sur son acceptation des soins. La qualité de la prise en charge doit être homogène et non pas personne-dépendante, d'où l'importance de la formation des équipes. La mise en œuvre d'une formation continue des professionnels, médecins et soignants, dans tous les secteurs pédiatriques y compris celui des urgences est indispensable. La prévention de la douleur est à concevoir et à organiser de manière systématique, en équipe, en tenant compte des composantes socioculturelles et éducatives. Soulager la douleur est une obligation pour les personnels médicaux et paramédicaux, conformément à l'article L. 1110-5 du Code de la santé publique (Tableau 3) (16).

L'équipe soignante dispose actuellement, même aux urgences ou en médecine préhospitalière, d'une palette de moyens et d'actions, en plus de la prescription d'antalgiques, permettant d'améliorer significativement la prise en charge de la douleur (17).

Tableau 3 – Textes légaux sur la prise en charge de la douleur de l'enfant.

Article L 11 0-5 du code de la santé publique : « Toute personne a le droit de recevoir des soins visant à soulager sa douleur. Celle-ci doit être en toute circonstance prévenue, prise en compte et traitée... »

Article 37 (décret du 6 septembre 1995, modifié le 21 mai 1997) du code de déontologie médicale : « En toutes circonstances, le médecin doit s'efforcer de soulager les souffrances de son malade ».

L'article 7 du décret n° 2002-194 du 11 février 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier remplacé par l'article R4311-8 du code de la santé du décret n° 2004-11-28-802 le 29 juillet 2004 définit également le rôle de l'infirmier dans le cadre de la prise en charge de la douleur : « L'infirmier est habilité à entreprendre et à adapter les traitements antalgiques, dans le cadre des protocoles préétablis, écrits, datés et signés par un médecin. Le protocole est intégré dans le dossier de soins infirmiers ».

Charte de l'enfant hospitalisé Article 5 : « On évitera tout examen ou traitement qui n'est pas indispensable. On essaiera de réduire au minimum les agressions physiques ou émotionnelles et la douleur. »

8.1. Nouveau-né et nourrisson

Jusqu'à la fin des années 1980, le nouveau-né a subi les conséquences des conceptions qui supposaient que l'immatunité de fonctionnement de son système nerveux le protégeait des perceptions douloureuses. Pourtant, le nouveau-né et le prématuré ressentent la douleur ! Le système de la nociception se met en place pendant la vie utérine. L'observation des nouveau-nés permet d'affirmer que, dès la naissance, le bébé, quel que soit son terme, perçoit la douleur de façon exagérée par rapport à l'adulte. Ce sont les modifications des attitudes, du sommeil, la mesure des réactions végétatives (FC, PA, sueurs...) qui permettent de mieux repérer voire quantifier la douleur. La prise en charge de l'inconfort et de la douleur est un souci constant pour toutes les équipes de néonatalogie. Le transport néonatal peut être un facteur de stress supplémentaire.

Dès le 3^e mois, le nourrisson peut localiser la zone douloureuse et initier des gestes de retrait. À partir du 4^e mois, il est capable de réponse adaptées pour limiter la douleur (attitudes antalgiques) et d'anticiper les actes douloureux (mémorisation).

La présence d'une douleur se traduit par un comportement qui est l'expression de cette douleur. Cette manifestation peut être verbale (stoïcisme, gémissements, pleurs, cris, hurlements constants...) ou non verbale, au quel cas, elle se traduira dans le corps par des mimiques, postures, prostration, agitation, raideur, crispation, modification des activités... Ce comportement a valeur de communication avec l'entourage.

8.2. Évaluation systématique de l'inconfort et de la douleur

Une évaluation systématique et rigoureuse de l'inconfort et de la douleur de chaque nouveau patient est le préalable indispensable à la mise en route de tout un programme thérapeutique rationnel, dans la mesure où il n'existe pas de remède miracle et universel. Le socle de l'évaluation de la douleur de l'enfant peut être résumé en 3 verbes : *observer*, *comparer* et *vérifier*. Cette évaluation doit faire partie des paramètres que tout soignant surveille systématiquement et dont il note le résultat sur la feuille de surveillance/transmissions au même titre que les autres constantes.

Il existe des outils d'évaluation validés pour la douleur aiguë et prolongée, adaptés à l'âge et à l'état de l'enfant, qui confirment l'observation attentive du soignant (17). La douleur, phénomène subjectif, ne peut pas se mesurer comme la pression artérielle ou la température. Lorsque la douleur ne peut être exprimée par le sujet, on utilise alors des échelles qui la quantifient, à partir de l'observation d'une tierce personne (hétéro-évaluation). En médecine d'urgence préhospitalière il existe une forte prévalence de la douleur aiguë liée aux traumatismes, aux pathologies aiguës rencontrées et aux gestes de soins : 30 à 64 % en fonction des études. Afin de couvrir l'ensemble du champ de la pédiatrie que nous prenons en charge, nous avons retenu 4 échelles d'hétéro-évaluation validées par la littérature (Tableau 4) :

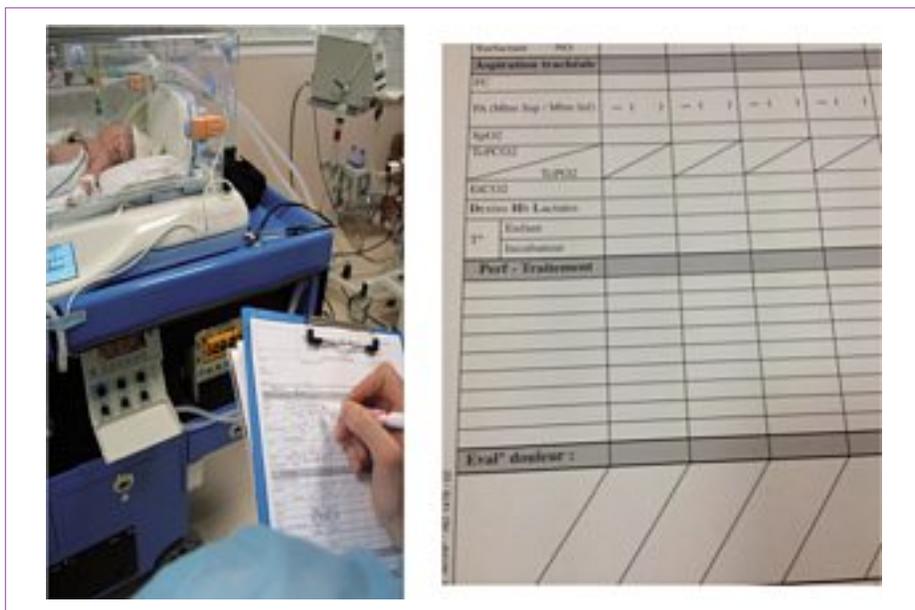


Tableau 4 – Échelles d’hétér-évaluation utilisables chez l’enfant (17-20).

DAN : Douleur Aiguë du Nouveau-né

Douleur aiguë, brève au moment d’un soin chez le prématuré et le nourrisson jusqu’à 3 mois Score de 0 à 10 et le seuil thérapeutique est > 4

EDIN : Échelle de Douleur et d’Inconfort du Nouveau-né

Pour mesurer un état douloureux prolongé ou la répétition de soins douloureux chez le prématuré et le nourrisson jusqu’à 3 mois. Elle nécessite un temps d’observation prolongé (1 à 4 h) en dehors de toute stimulation. Le seuil thérapeutique est > 4/15.

EVENDOL : Évaluation Enfant DOuLeur

Utilisable de la naissance à 7 ans, elle permet d’évaluer la douleur aiguë ou prolongée. On réalise d’abord une 1^{re} évaluation en dehors de toute stimulation puis 2^e évaluation lors d’un geste douloureux. Le seuil thérapeutique est à 4/15.

COMFORT B : COMFORT Behavior

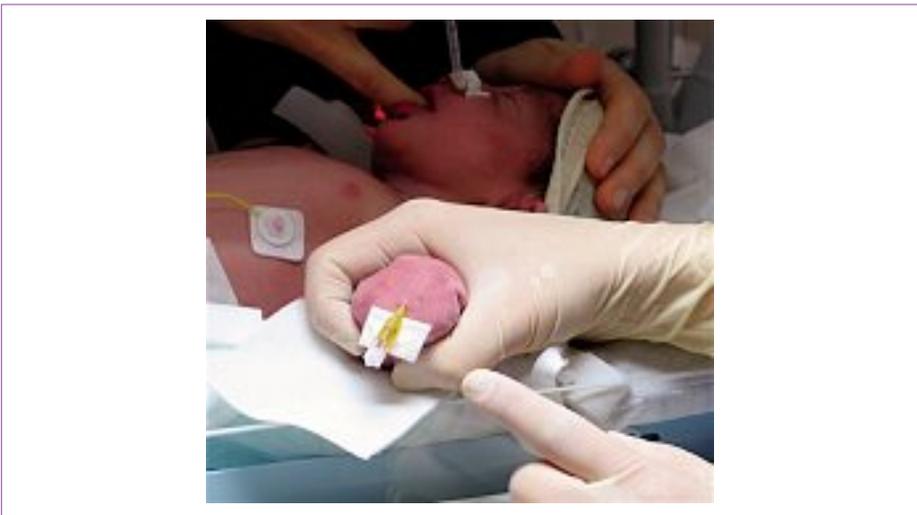
Douleur aiguë et prolongée de la naissance à l’adolescence chez le patient ventilé, sédaté et/ou comateux. Selon la mesure du score : 6 à 10 = excès de sédation, entre 11 et 17 = enfant confortable, sédaté sans excès et de 18 à 30 = douleur ou inconfort.

8.3. Évaluer la nécessité d'effectuer un geste invasif douloureux : soins individualisés

La réalisation d'actes diagnostics et thérapeutiques de nature douloureuse est malheureusement souvent inévitable aux urgences ou en SMUR. Il faut cependant systématiquement évaluer la nécessité d'effectuer un geste invasif douloureux et se demander s'il n'existe pas une autre solution (17) :

- voie d'administration non douloureuse (aérosols, intrarectale, sublinguale, transcutanée...);
- ventilation non invasive (VS-PEP) plutôt que ventilation sur tube endotrachéal en cas de détresse respiratoire, par exemple en cas de bronchiolite (18) ;
- limiter les agressions (aspirations bronchiques douces et a-traumatiques : attention aux sondes qui butent sur la carène), en fonction des besoins de l'enfant ;
- choisir un monitoring par voie transcutanée (mesure de la TcPO₂/TcPCO₂ en réglant la température de chauffe du capteur (41 °C à 43,5 °C) selon le terme et en changeant de place l'électrode toutes les deux heures pour éviter les brûlures locales (17) ;
- regrouper les soins : pose de perfusion, prélèvements mesure semi-quantitative de la glycémie et des lactates, de l'hémoglobine (Hémocue® ...) ;
- différer une pose de perfusion ou un prélèvement et appliquer de la crème Emla® en prévision du geste.

Pansements de fixation des voies veineuses périphériques en fonction du poids de l'enfant et protection de la peau sous le cathéter veineux en glissant une compresse pour protéger la peau au point de contact.





Du fait de l'immaturation de la peau chez le prématuré, il est préférable de ne pas utiliser de champ stérile adhésif, de limiter l'usage du sparadrap qui sera enlevé après avoir été humidifié (eau ou sérum physiologique) et de ne coller sur la peau de l'enfant que le strict minimum (électrodes gélifiées, sonde gastrique, sonde d'intubation, monitoring de $TcPO_2/PCO_2$). Les moustaches sont réalisées « sur mesure » (largeur, emplacement) avec du sparadrap et non de l'Elastoplaste®. L'état cutané du bébé sera préservé par du Duoderm® sous les moustaches (narines, joues...). Les pansements, attaches et bandages doivent être souples pour éviter compression et effet de circulaire sur le membre. Les capteurs de SpO_2 , température, $TcPO_2/CO_2$ doivent être changés de place régulièrement pour éviter toute brûlure ou abrasion cutanée. La taille des prothèses est adaptée au gabarit de l'enfant (masques du BAVU, lunettes à haut débit, canules VNI/VS-PEP, sondes d'intubation trachéales, sondes gastriques, sondes d'aspiration, cathéters courts...). Respect, minutie, méticulosité et douceur dans les gestes (aspiration, intubations non traumatiques avec sédation-analgésie préalable).

Il est nécessaire de disposer d'outils d'évaluation fiables de l'inconfort et de la douleur, adaptés et respectant les recommandations. Il faut donc pouvoir non seulement évaluer la douleur, mais la localiser, coter son intensité et distinguer une douleur aiguë d'une douleur chronique, tout en tenant compte des particularités de l'activité préhospitalière. En pratique, nous disposons en SMUR pédiatrique d'une tablette numérique dans chaque UMH spécialisée, sur laquelle figurent toutes les grilles, ainsi qu'un tableau « aide-mémoire » réalisé par l'équipe infirmière pour choisir l'échelle la plus pertinente.

Moyens médicamenteux (21) : L'enfant est encore parfois, faute de couverture antalgique efficace, immobilisé de force, ce qui peut créer chez certains, un traumatisme psychique et générer des comportements phobiques ayant pour conséquence un retard ou des difficultés pour accéder aux soins. L'application topique sous pansement occlusif (pendant au moins 60 min) du mélange lidocaïne-prilocaine (Crème Emla®) est efficace (après un délai de 45 minutes) lors

d'effractions cutanées (prélèvement sanguin, ponction lombaire...). Le mélange oxygène-protoxyde d'azote (MEOPA-Kalinox®) est le produit de référence pour les actes et les soins douloureux chez l'enfant. Son efficacité ne permettant pas de couvrir tous les actes et soins douloureux, il faut alors recourir à la kétamine IV à faible dose (0,5 mg/kg sans dépasser 2 mg/kg). Le paracétamol (voie orale ou IV), les AINS : ibuprofène (*per os*) et kétoprofène (AMM à partir de 15 ans) en IV, le tramadol (voie orale) et la nalbuphine (IV ou IR) sont utilisables dans les pathologies pédiatriques douloureuses. La codéine n'est actuellement utilisée qu'après 12 ans. Lors de la prise en charge de l'enfant brûlé, l'intensité de la douleur nécessite souvent l'utilisation de la morphine, en titration IV. Pour les fractures il est habituellement nécessaire, aux urgences et en préhospitalier, d'associer un AINS, du paracétamol et un antalgique de palier 3. La voie orale est efficace en attendant la mise en place d'une voie veineuse périphérique. Devant un enfant consultant aux urgences pour un « abdomen aigu » du quadrant inférieur droit, chez qui on suspecte une appendicite, une injection de morphine (0,1 mg/kg IV) diminue la douleur et n'entrave pas la conduite diagnostique. En cas de migraine (5 à 10 % des enfants présentent des crises migraineuses), l'ibuprofène (10 mg/kg), donné précocement, est recommandé car son efficacité est supérieure à celle du paracétamol (15 mg/kg). En cas de vomissements, le diclofénac rectal ou le sumatriptan nasal (à partir de 12 ans) sont utilisés. En revanche on ne doit pas donner d'opioïdes. En traitement de fond, l'apprentissage des méthodes psychocorporelles (relaxation, autohypnose...) peuvent être recommandées. En cas de douleur neuropathique, la monothérapie par gabapentine (10-30 mg/kg 3 × /j) ou amitriptyline (0,3 à 1 mg/kg/j 1 ×/j) est la règle en première intention.

Moyens non-médicamenteux (21) : Les moyens de confort contribuent à la diminution de la douleur et sont complémentaires des thérapeutiques médicamenteuses. Ils doivent être variés et diversifiés. Le choix de la méthode est guidé par l'âge et/ou la préférence de l'enfant, et par la formation du soignant.

Diminutions des stimuli : Les surstimulations sonores et visuelles font partie de l'univers du nouveau-né et du nourrisson dans le cadre de l'urgence. La nécessité d'une réanimation et le stress que cela peut induire chez les soignants ne doivent pas faire oublier l'importance de limiter ces nuisances pour le bébé : préférer une lumière indirecte plutôt qu'un éclairage direct centré sur lui. En SMUR, chaque UMH est équipée d'un variateur d'intensité lumineuse permettant au soignant d'adapter l'éclairage en fonction des soins prodigués. Parler à voix contenue, acquiescer systématiquement les alarmes (importance du choix des valeurs seuils des alarmes) participent à la réduction du niveau sonore. L'incubateur, véritable caisse de résonance, est recouverte d'une housse de protection dans le but de réduire le niveau sonore et lumineux, tout en préservant la chaleur et l'intimité de l'enfant transporté. Il est également fortement recommandé de ne rien poser ou de ne pas s'appuyer sur l'habitacle de l'incubateur, pour écrire, et de manipuler les hublots avec précaution. Le tuyau de sortie du système de VS-PEP type Infant Flow® est placé à l'extérieur de l'incubateur afin de diminuer le bruit. Des coques protectrices sont posées sur les oreilles des enfants lors d'une IRM ou en hélicoptère.



Solutions sucrées associées à la succion non nutritive d'une tétine : Chez le NN et le nourrisson de moins de 4 mois, les solutions sucrées (saccharose 24 % ou glucose 30 %, fructose) sont proposées avant des procédures douloureuses mineures (prélèvements capillaires au talon, manipulations, installation, ponctions veineuses, pose de perfusion, changement de moustache, ablation de sparadrap...). Elles diminuent les pleurs, la durée des cris et abaissent le score de douleur mesuré par une échelle adaptée (DAN). L'effet analgésique du sucre est très probablement dû à la libération de morphiniques endogènes car cet effet est bloqué, en expérimentation animale, par l'administration de naloxone. L'effet synergique de la succion non nutritive d'une tétine et de l'administration d'une solution sucrée est démontré et justifie leur association. La solution doit être donnée 2 minutes avant le geste (délai nécessaire pour obtenir une analgésie optimale) associée à la succion non nutritive d'une tétine, pendant toute la durée du geste. La dose est de 1 à 2 ml : NN à terme ou jeune nourrisson ; 0,5 ml : prématuré de poids < 2 500 g et 0,2-0,3 ml : prématuré de poids < 1 500 g. L'effet analgésique débute environ 1 mn après le contact de la solution sucrée avec la langue. Il est maximal au bout de 2 mn et dure 5 à 7 mn. Si le soin se prolonge au-delà de 5 mn, il est conseillé de renouveler l'administration de solution sucrée. L'allaitement maternel peut être aussi efficace qu'une solution sucrée.

Enveloppement : Dans le contexte de l'urgence, la peau et le corps du nouveau-né sont malmenés. Les premiers touchers sont des gestes de soins. Ces soins, indispensables à la survie, peuvent être agressifs malgré la bienveillance des soignants. Le bébé subit des intrusions, sa peau est irritée, piquée, percée, égratignée par les perfusions, les prélèvements, le décollage d'adhésifs... Le bébé, dont la sensibilité cutanée est accrue, a besoin d'un ressenti concret d'enveloppe, offert par le toucher, le contact, le peau à peau. Un tissu doux posé sur le corps du bébé peut également répondre à ce besoin. Confortablement installé dans un cocon (suffisamment haut pour qu'il trouve les appuis qu'il recherche) et emmaillotté dans un linge, le bébé est rassuré se rapprochant de ses sensations intra-utérines. L'enveloppement avec les mains du soignant (en soutenant la tête

et le bassin) est également préconisé lors des manipulations donnant au bébé des repères sécurisants. Le portage en enroulement, le rassemblement des mains sur le torse et des pieds ensemble facilitent l'apaisement du bébé, dans un environnement calme, exempt de toute surstimulation.

Méthode du contact « peau à peau » : La peau à peau avec la mère aide le nouveau-né à vivre en douceur la transition entre le ventre de sa mère et le monde extérieur, diminue le stress, favorise la thermorégulation, stabilise le rythme cardiaque et respiratoire, augmente la glycémie, concourt à l'attachement mère-enfant. L'enfant NN prématuré ou non, est maintenu contre la peau de sa mère pendant toute la durée du geste douloureux (efficace en cas de ponction veineuse ou capillaire).

Soins en binôme : Pour tous les actes invasifs, les soins en binôme sont préconisés. En effet, il est important qu'un soignant soit présent pour rassurer le bébé. Cela peut avoir un double impact : sécuriser le bébé, en le positionnant de façon soutenante et en l'aidant à rester calme pendant le soin, et diminuer le stress de l'infirmière généré par les pleurs de l'enfant.

Distraction : Le but de la distraction est de détourner l'attention du soin, de dériver la perception sensorielle désagréable vers une perception extérieure plus agréable. Le mélange des stimulations, qu'elles soient visuelles, auditives ou kinesthésiques, garantit une meilleure saturation de l'attention. Dans chaque UMH pédiatrique, nous disposons de jouets colorés, lumineux, sonores que nous proposons à l'enfant et dont l'assentiment est indispensable si nous ne voulons pas que ces jouets se transforment en nuisances. Nous leur offrons également la possibilité de se divertir sur une tablette tactile avec des jeux vidéos adaptés à leur âge. Plus simplement, nous utilisons des gants gonflés comme des ballons pour amuser l'enfant. Chez le tout petit, le calme et la présence réconfortante (voire les bras des parents) seront souvent préférables. L'enfant doit pouvoir garder ses jouets et/ou objets personnels et particulièrement son objet transitionnel. À défaut, nous disposons de petites peluches que nous remettons à l'enfant. La diminution de l'anxiété, l'instauration d'un climat de confiance et la distraction sont des éléments majeurs pour instaurer la détente et disperser l'attention de l'enfant, ce qui diminue sa perception douloureuse et majore l'efficacité des antalgiques.

L'information orale de l'enfant et de ses parents et la mise à disposition de documents d'information, notamment « contrat d'engagement » dans le livret d'accueil, de brochures d'information adressées aux enfants sur la prise en charge de la douleur avant les soins (MEOPA, EMLA, sutures, etc.), « soins et examens douloureux » dans les guides destinés aux parents, affiches dans les salles d'examen, etc.

9. Ta relation avec ton entourage et ta famille nous préserverons

9.1. Lien précoce mère-enfant

La prise en charge en maternité et en néonatalogie comporte plusieurs enjeux associés au lien mère-enfant, notamment :

- favoriser le lien parents-enfants ;
- éviter la séparation mère-enfant : favoriser les transferts in-utero ou le transfert de la mère en même temps que l'enfant ;
- présence d'une unité kangourou dans la maternité ;
- prévenir la maltraitance de l'enfant : dépistage des risques de maltraitance en cas de difficultés d'instauration de la relation mère-enfant ;
- favoriser l'allaitement maternel, dans le respect du souhait de la mère.

L'équipe soignante doit être formée à répondre aux besoins psychologiques et émotionnels des enfants et de leur famille (2). L'intimité de chaque enfant doit être respectée. Il doit être traité avec tact et compréhension en toute circonstance (2).

Préconisations du Manuel de certification V2010 - « Enjeux et spécificités de la prise en charge des enfants et des adolescents en établissement de santé » :

- organiser l'accueil de l'entourage pour faciliter un hébergement en toute circonstance de la famille (parents, fratrie), essentiel notamment lorsque la famille vient de loin ou dans les situations de fin de vie ;
- rendre possible l'accès permanent des parents à leur enfant hormis dans des situations spécifiques prévues (pédopsychiatrie), dans le cadre du « contrat » du projet de soins, et cela dans l'intérêt de l'enfant ;
- mettre à disposition des livrets d'accueil adaptés pour les parents et les enfants ainsi que les adolescents ;
- écouter l'enfant, l'adolescent et ses parents, dans le respect des références culturelles et éducatives des parents : le cas échéant, recourir à tous les moyens mis à disposition par l'établissement de santé pour faciliter la communication et la compréhension (traducteur, assistants sociaux, etc.). Organiser la possibilité de la présence de médiateurs interculturels pour aider à l'accueil des enfants étrangers ;
- organiser le relais avec la médecine d'adulte pour ne pas interrompre la prise en charge et appliquer « sagement » la limite d'âge de 18 ans d'accès à l'hospitalisation en services pour adultes des patients atteints de pathologies chroniques, de handicap, de maladies psychiatriques. Ces décisions prennent en compte l'avis du jeune adulte.

Afin d'établir un climat de confiance, il est recommandé de se présenter et respecter l'enfant en tant que personne, en l'appelant par son prénom et en le nommant tout au long du geste dont le but et le déroulement lui auront été

préalablement expliqués. Quel que soit le soin (actes invasifs, installation, mobilisation...), il faut informer l'enfant (en fonction de son développement cognitif) qu'il peut ressentir une douleur et décrire les moyens que nous utiliserons pour la prendre en charge. Les explications doivent être claires, précises, adaptées à ses capacités de compréhension. Dédramatiser la situation avec des moyens simples : chanter, distraire, jouets et jeux, doudou... La manière de s'adresser à l'enfant, la douceur et le respect du rythme de l'enfant demeurent des prérequis incontournables de la prise en charge.

10. Tes parents à nos côtés nous accepterons et informerons

10.1. En période néonatale

La naissance marque chez les parents un contexte de deuils et de ruptures nécessaires : c'est la rencontre avec l'enfant réel et le deuil de l'enfant imaginé pendant toute la grossesse. Cette dynamique émotionnelle est profondément perturbée lorsque le nouveau-né naît prématurément et doit être transféré dans une autre structure de soins. À cela s'ajoute souvent la peur de la mort, des séquelles et du handicap, ainsi que la culpabilité chez la mère qui n'a pu mener à terme sa grossesse. Parfois les parents sont en « état de choc » face à la différence entre leur bébé prématuré et la « normalité » du bébé né à terme. Les mères ayant accouché par césarienne, surtout si celle-ci s'est faite sous anesthésie générale, peuvent même parfois douter de l'existence réelle de leur enfant qu'elles n'ont pas vu. Or les premières minutes de vie sont capitales dans la poursuite de la construction du lien « parents-enfant » : c'est la « re-connaissance » et « l'approvisionnement » de chacun. Et les séparations précoces, même brèves ont un impact néfaste, immédiat et différé, pouvant générer des troubles de l'attachement. Plusieurs stratégies peuvent être mises en place au SMUR pédiatrique pour « préserver » le lien parents/nouveau-né. Autant que la situation le permet, il est important de se présenter aux parents (père et mère) et de leur présenter leur enfant s'ils ne l'ont pas encore vu ou de montrer l'environnement de l'enfant une fois installé dans l'incubateur de transport. Ce moment permet au médecin du SMUR de donner des explications sur la pathologie du bébé, quelques éléments sur son évolution et la poursuite de sa prise en charge et de connaître le choix de la maman en matière d'alimentation (pour favoriser la mise en place de l'allaitement si celui-ci est souhaité), à l'aide de quelques conseils.

Une plaquette regroupant les informations sur la prise en charge d'un nouveau-né est remise aux parents avec les coordonnées de la structure de soins où va être accueilli le bébé. Il est proposé aux parents de faire quelques photos, s'ils le désirent (certaines maternités disposent d'un appareil photo si les parents n'en possèdent pas). On peut aussi proposer à la maman de porter contre sa poitrine pendant une heure ou deux un mouchoir ou un petit foulard, voire le « body » prévu pour son bébé. Celui-ci, imprégné de l'odeur de la mère, sera mis près de la tête de l'enfant (contact olfactif) : cette proposition est souvent bien accueillie par la maman qui se sent « utile » pour son enfant. Il est également possible, en



fonction de la stabilité de l'état de santé de l'enfant, de mettre celui-ci dans les bras de maman, voire en peau à peau. Ce moment d'intimité et de relation mère-bébé représente bien sûr des avantages sur bien des plans : pour la mère, accueil physique de son bébé, intégration psychique de la naissance ; pour le bébé : reconnaissance de sa mère et apaisement/sécurité pour la suite du transport (souvent les enfants sont plus calmes après avoir été dans les bras de leur mère) entraînant souvent une meilleure adaptation au respirateur si l'enfant est ventilé.

10.2. Présence des parents

Les parents sont des partenaires précieux. L'intérêt de leur présence est indiscutable. Ils connaissent mieux que les soignants les réactions, les moyens de réconfort ainsi que les différentes manières de distraire leur enfant. La place et le rôle de chacun doivent être définis avant le soin (examen et gestes dans les bras, mise au sein, en peau à peau...). Les parents sont encouragés à maintenir un contact physique et/ou verbal rassurant avec leur enfant (main, voix, paroles, chanson, regard) et à le distraire. L'enfant est nettement plus calme avec sa mère qui généralement garde un sang-froid et une discrétion qui n'entrave pas le travail des professionnels. La présence de la mère est à ce point sécurisante qu'elle peut parfois être la solution à un problème difficile. Nous devons ainsi favoriser la participation des familles aux soins quand ils le souhaitent et accepter leur présence lors des soins techniques, y compris lors des gestes de réanimation (22). C'est encore trop rarement le cas en France (23). Pourtant, il est démontré que la présence des parents ne perturbe pas le bon déroulement des gestes (22, 23). Les parents sont également invités à accompagner leur enfant durant le trajet (6). En 2012 : 25 % des parents, majoritairement ceux des nourrissons ou des enfants transférés par nos équipes, ont accompagné leur enfant dans l'UMH pédiatrique.

10.3. Information des familles

Les enfants et leurs parents ont le droit de recevoir une information sur la maladie et les soins, adaptée à leur âge et leur compréhension, afin de participer aux décisions les concernant. L'information est un processus continu, répété,

quotidien, portant à la fois sur le diagnostic, le traitement et le suivi de la maladie, les règles de vie du service, le déroulement du séjour, les protocoles de recherche. Un certain écart existe entre les perceptions des professionnels et des familles sur la qualité de l'information donnée. Cet écart, bien qu'inévitable, nécessite de mener une réflexion pour le réduire. L'information *orale*, essentielle, est adaptée à l'âge de l'enfant (importance du jeu comme vecteur de l'information et mise à disposition de petits livrets avec dessins), aux capacités de compréhension des parents comme des enfants et des adolescents (intérêt des médiateurs interculturels), et tient compte des sentiments exprimés ou manifestés par les parents comme par les enfants et les adolescents. Elle accompagne l'information *écrite* (remise de documents, sites Internet, informations sur tableau d'affichage), la renforce et favorise les questions. Elle nécessite du temps et un endroit dédiés.

L'information destinée aux enfants doit être donnée chaque fois que possible en présence des parents et en sollicitant leur participation, pour adapter au mieux l'information donnée. Il importe de s'assurer en permanence de la compréhension et de l'assimilation des messages. Ce temps permet aux parents, enfants et adolescents de poser des questions et ainsi de se réapproprier l'histoire de la maladie, d'exprimer leur point de vue, les peurs, les refus, de surmonter l'angoisse, de retrouver confiance, de découvrir en soi la capacité d'agir, de pouvoir jouer son rôle de parent ou de continuer à grandir pour l'enfant ou l'adolescent.

D'un point de vue juridique, il est rappelé que les enfants et les adolescents ne peuvent pas désigner une personne de confiance (Article L. 1111-6 du CSP qui se rapporte à la personne de confiance, modifié par la loi n° 2005-370 du 22 avril 2005 – art. 10 JORF 23 avril 2005 qui concerne la personne majeure). Les droits à l'information, y compris l'accès au dossier médical, et au consentement sont exercés par les titulaires de l'autorité parentale. Le patient mineur reçoit une information et participe à la prise de décision d'une manière adaptée à son degré de maturité. Son consentement à l'acte médical et au traitement doit être systématiquement recherché s'il est apte à exprimer sa volonté et à participer à la décision (articles L. 1111-2 et L. 1111-4 du CSP).

11. Dans tes derniers instants nous te soulagerons et t'accompagnerons

11.1. Soins palliatifs pédiatriques

Les soins palliatifs font partie intégrante des soins pédiatriques. Ils ne se réduisent pas à la prise en charge des derniers jours de vie des enfants en phase terminale, mais concernent au contraire l'ensemble des enfants atteints d'une maladie grave (neurodégénérative, cancéreuse, métabolique, respiratoire, etc.) qui limite ou menace leur espérance de vie. Les soins palliatifs peuvent être mis en œuvre parallèlement à des soins dits « curatifs ». La mise en œuvre d'une démarche palliative vise à garantir une qualité de vie optimale à l'enfant, à ses parents et à ses proches, malgré la maladie et les éventuels handicaps qui en résultent (24-28).

Selon le choix de l'enfant et celui de ses parents, les soins palliatifs pédiatriques sont à mettre en œuvre dans les unités qui ont suivi l'enfant malade, au sein d'un établissement médico-social, ou encore parfois aux urgences ou au domicile, dans le cadre d'une hospitalisation à domicile (HAD) ou d'un réseau de santé en soins palliatifs. Les soins palliatifs organisés au domicile de l'enfant sont possibles s'il existe un profond désir des parents, si l'environnement matériel du domicile le permet, en fonction des ressources locales : équipe de soins palliatifs disponible. À tout moment il faut que la possibilité de retourner en hospitalisation en établissement de santé soit totalement ouverte. Les SMUR polyvalents et pédiatriques sont parfois sollicités lorsque l'enfant, inscrit dans un processus de fin de vie, se dégrade (évolution imprévue inhabituelle ou insupportable) au domicile. Le lien avec l'équipe hospitalière d'oncologie, de réanimation ou de chirurgie qui suit et connaît l'enfant compte beaucoup : il est indispensable de laisser des consignes écrites claires, dans le dossier laissé au domicile de l'enfant. Il est aujourd'hui possible dans le cadre d'une coopération entre les SAMU/SMUR et l'HAD que l'équipe de SMUR intervienne à la demande de la famille pour l'aider en cas de difficulté lors des derniers instants (31).

Les soins palliatifs pédiatriques supposent un véritable travail d'équipe avec des échanges réguliers et une parole libre entre tous les intervenants ainsi qu'avec les enfants et les adolescents ainsi que leurs parents. Cette organisation prévoit :

- la garantie de la continuité et la pertinence des soins au regard des besoins de l'enfant et de sa famille grâce à un interlocuteur privilégié formé aux soins palliatifs. Ce « référent », soumis au secret médical, entretient des liens étroits avec l'équipe mobile de soins palliatifs implantée dans l'établissement et/ou avec une équipe ressource (unité de soins palliatifs, réseau de santé en soins palliatifs, équipe régionale ressource en soins palliatifs pédiatriques...). Il est essentiel que le médecin traitant soit inscrit dans la démarche palliative ;
- la mise en œuvre de protocoles afin de soulager la douleur et de maîtriser les symptômes pénibles (dyspnée, diarrhée, vomissements, migraine, souffrance morale) ;
- l'association de la famille préalablement à la mise en place des soins palliatifs et l'accompagnement de la famille durant la phase palliative et la phase de deuil ;
- l'information de l'enfant et de sa famille, qui nécessite du temps et l'aide de psychologues (faisant partie de l'équipe de pédiatrie ou de l'équipe mobile de soins palliatifs) est essentielle, pour le soutien psychologique de l'enfant malade, des parents, de la fratrie et des proches, à domicile comme dans l'établissement ;
- le suivi du deuil, quelle que soit la cause du décès, y compris quand le décès se produit en période périnatale.

11.2. Mort de l'enfant

La mort d'un enfant peut être inattendue et soudaine : mort inattendue du nourrisson (MIN) ou accidentelle (accidents domestiques, AVP, intoxications...), parfois « programmée » (malformations congénitales, anomalies

chromosomiques, maladies hématologiques ou cancers, mucoviscidose, maladies neurodégénératives...) (29). Dans quelques cas elle est la conséquence, à plus ou moins brève échéance, d'une décision d'absence de mise en route d'une réanimation : naissance aux limites de viabilité (avant 24 SA et/ou un poids < 500 g).

11.2.1. Mort inattendue du nourrisson (MIN)

En général, au bout de 45 mn de réanimation bien conduite sans résultat (sauf si noyade en eau froide) les gestes de réanimation sont arrêtés. L'urgentiste ou le pédiatre du SMUR est souvent le 1^{er} interlocuteur de la famille en détresse. Il doit annoncer, selon les Recommandations de l'HAS de 2007, le décès de l'enfant puis proposer le transfert de l'enfant dans le Centre de Référence MIN régional pour tenter de trouver la cause du décès, accompagner la famille et favoriser le travail de deuil (30). L'entretien avec les parents ne peut être différé mais doit aussi s'inscrire dans un temps forcément limité... Une relation dans laquelle le respect, le tact et une certaine chaleur humaine sont présents, permet d'être en empathie avec les différents interlocuteurs familiaux (parents, fratrie, grands-parents, oncles et tantes...) d'autant que la confiance des familles n'est pas d'emblée acquise en l'absence de lien préexistant. Le médecin qui annonce le décès, doit cependant, tout en manifestant des marques de compréhension et d'attention, rester à bonne distance, sans être indifférent...

11.2.2. Mort programmée

Elle fait suite à une décision consensuelle d'arrêt ou d'échec des thérapeutiques à visée curative. L'enfant entre dans une phase palliative où les soins de confort seront privilégiés. Il n'existe pas d'accompagnement « type » mais individuel d'un enfant à l'autre, et adapté à l'enfant, et à sa famille selon les besoins du moment. Tous les symptômes douloureux sont pris en compte gr,ce à leur évaluation. Le traitement est capital car c'est de la qualité de l'antalgie que va dépendre l'efficacité de l'accompagnement de l'enfant et de sa famille. L'objectif de non douleur n'est pas forcément atteint, parfois il faut se contenter de simplement l'atténuer, la rendre plus supportable. La fin de vie reste une période difficile où l'écoute et la relation d'aide sont indispensables.

11.2.3. Décision d'absence de mise en route de gestes de réanimation

Les SMUR pédiatriques sont de plus souvent confrontés à des demandes d'interventions pour la prise en charge de naissances inopinées aux limites de la viabilité (avant 24 SA d'âge gestationnel et/ou un poids < 500 g). Dans tous les cas, il est très important de pouvoir avoir un entretien avec la famille avant la naissance de l'enfant afin de les informer et de les impliquer dans les propositions faites par l'équipe du SMUR. Le soulagement des symptômes de douleur ou d'inconfort du nouveau-né peut conduire à utiliser des traitements de confort (soins palliatifs néonataux) pouvant parfois accélérer le processus de fin de vie selon le principe du « double effet » de la loi Léonetti (32). Une association de midazolam et de sufentanil peut être administrée en IV lente au pousse-seringue

électrique aux doses thérapeutiques habituelles (30 μ g/kg/heure de midazolam et 0,1-0,2 μ g/kg/h de sufentanil) ou parfois du fentanyl en intra-nasal (28, 33). La posologie de ces thérapeutiques est ensuite adaptée à la nature de la douleur et à son intensité, évaluée par une échelle validée de cotation de la douleur aiguë du nouveau-né (échelle DAN).

11.2.4. Annonce du décès à la famille

Une véritable stratégie de communication est à mettre en place, en fonction de chaque cas de décès d'enfant et de type de famille, dans le respect des différences culturelles, afin de ne pas majorer le traumatisme émotionnel de chacun des membres (ainsi que des équipes de secours) (Tableau 5) (29).

Tableau 5 – Stratégie de communication est à mettre en place, en fonction de chaque cas de décès d'enfant et de type de famille.

- Isoler les parents.
- Saluer les parents, se présenter par son nom et faire connaître sa fonction (un seul interlocuteur mais 2 personnes en tête-à-tête avec les parents).
- Présenter les autres personnes qui composent l'équipe et préciser leur rôle.
- Confirmer l'identité et l'âge de l'enfant décédé et des personnes présentes.
- Se placer au niveau de son interlocuteur et si possible, s'asseoir et le regarder.
- Établir éventuellement un contact physique (seulement si celui-ci ne paraît pas déplacé, inadapté ou insupportable).
- Respecter les silences avec présence intense.
- Utiliser le prénom de l'enfant décédé.
- Retracer les événements et expliquer la prise en charge.
- Employer des mots simples et éviter le jargon médical.
- Prononcer le mot « mort » (« X » est mort).
- Essayer d'atténuer la culpabilité.
- Susciter d'éventuelles questions, se dire disponible un temps donné.
- Inciter les parents à être mis en présence du corps de l'enfant décédé, sans brusquerie ou obligation, en respectant toute demande de vêtement ou objet familial.
- Discuter avec les frères et sœurs avec précautions (besoin d'être rassurés devant les comportements parfois spectaculaires des adultes).
- Parler de « l'après ».
- Remplir les formalités administratives.
- Laisser les coordonnées du SMUR et conseiller d'appeler le médecin traitant.

Lorsque la mort de l'enfant se passe à l'hôpital, il est essentiel même en urgence de laisser le temps aux parents d'accomplir le ou les rituels qui leur sont propres. Ces rituels sont multiples et ils ont tous une très forte valeur symbolique. Certains sont plus courants que d'autres mais tous ont leur place à l'hôpital. Toutes les civilisations, toutes les cultures ont des rituels qui permettent aux vivants d'accompagner l'inévitable souffrance de la mort d'un enfant. Souvent les soignants savent ce que souhaitent les parents, parce que dans la cohabitation entre un service et une famille, des échanges ont eu lieu, des paroles importantes ont été dites. Il importe d'anticiper pour recueillir les souhaits de la famille. Ces informations doivent être partagées avec tous les membres de l'équipe et avec l'équipe de soins palliatifs, de façon que chacun sache quoi faire et comment se comporter. Il est capital de laisser du temps pour les adieux à l'enfant avant le transfert dans la chambre mortuaire, aussi l'établissement doit s'organiser pour permettre que ces adieux puissent avoir lieu dans les meilleures conditions possibles. Lorsque le décès de l'enfant se passe à l'hôpital, il est souhaitable que quelques membres du service qui ont connu l'enfant et la famille soient présents à la levée du corps. Lorsque le décès de l'enfant se passe à son domicile, il convient au service d'adresser aux parents une lettre de condoléances pour leur témoigner le soutien de l'équipe et la possibilité d'une rencontre à leur convenance. Les parents sont sensibles au fait que leur enfant a laissé un souvenir, une trace dans la mémoire des professionnels qui l'ont soigné. En cas d'hospitalisation à domicile, certains établissements organisent l'intervention d'un soignant qui connaît la famille et se déplace au domicile. Certains parents souhaitent revenir dans le service qui a connu leur enfant. Cette possibilité doit leur être ouverte. Enfin, il faut penser à proposer aux parents de l'aide pour l'après et leur donner par écrit les coordonnées de personnes ou d'associations ressources. Les parents et la fratrie se souviendront toute leur vie des paroles, des gestes des professionnels lors de ces moments d'intense souffrance. La formation s'impose pour tous et pas uniquement pour l'équipe de soins palliatifs.

12. Conclusion

Qu'elle soit réelle ou ressentie, une situation d'urgence touchant un enfant est par nature accidentelle, imprévue, c'est-à-dire perturbante. Prendre en charge un enfant malade, blessé, accidenté n'est pas chose simple pour lui, son entourage, ainsi que pour les équipes de secours ou les équipes hospitalières. Celles et ceux qui sont exposés à une telle rencontre doivent y avoir pensé et s'y être préparé. Ces dix principales recommandations ont pour but d'y aider. La formation théorique et pratique, initiale et continue, reste cependant également indispensable. Des ouvrages pédiatriques récents reprennent, de façon plus détaillée et thème par thème, l'ensemble de cette prise en charge spécialisée (34, 35).

Nous voudrions ici rendre hommage à Yvon Croguennec, infirmier au CHU de Brest, qui nous a malheureusement quitté trop tôt au début de l'année 2014. Il a toujours été très actif et stimulant au sein de la Commission Scientifique de la SFMU. Il avait contribué, en 2013, à proposer que ce thème pédiatrique figure au programme de la session infirmier(e)s du congrès Urgences 2014.

Références

1. Convention internationale des droits de l'enfant. ONU : 20 novembre 1989. <http://www.droitsenfant.com/cide.htm>
2. Charte de l'enfant hospitalisé Leiden : 1^{re} conférence européenne des associations « Enfants à l'Hôpital », 1988. <http://www.apache-france.org/index.html?menu=56870&id=56850>
3. Circulaire n° 83-24 du 1^{er} août 1983 relative à l'hospitalisation des enfants. <http://droit-medical.com/textes-de-referance/17-textes-divers/118-circulaire-83-24-relative-hospitalisation-des-enfants>
4. Circulaire DGS/DH n° 132 du 16 mars 1988 relative à l'amélioration des conditions d'hospitalisation des adolescents. http://www.apache-france.com/media/circ_ados_1988.pdf
5. Décret n° 2000-762 du 1^{er} août 2000 relatif aux établissements et services d'accueil des enfants de moins de six ans et modifiant le Code de la santé publique. <http://admi.net/jo/20000806/MESD0022398D.html>
6. Circulaire n° 2003-238 du 20 mai 2003 relative à la prise en charge de l'enfant et de l'adolescent aux urgences. <http://www.sante.gouv.fr/fichiers/bo/2003/03-26/a0261837.htm>
7. Circulaire DHOS/01/2005/67 du 7 février 2005 relative à l'organisation des transports de nouveau-nés, nourrissons et enfants.
8. Chabernaude J.L., Ayachi A., Lodé N. *et al.* Menthonnex. Histoire du transport néonatal : progrès dans l'organisation au cours des 30 dernières années. *Revue Med Perinat* ; 2 : 63-71.
9. Naud J., Chabernaude J.L. Organisation et perspectives des SMUR pédiatriques en France – Résultats de l'enquête du GFRUP. *Réanimation*, 2011 ; 20 : 525-9.
10. Manuel de certification des établissements de santé - HAS -V2010 : « Enjeux et spécificités de la prise en charge des enfants et des adolescents en établissement de santé ». Certification V2010.
11. Chéron G., Chabernaude J.L., Dalmas S. *et al.* Recommandations concernant la mise en place, la gestion, l'utilisation et l'évaluation d'une salle d'accueil des urgences vitales pédiatriques. *Arch Pediatr*, 2004 ; 11 : 44-50.
12. Pariente D., Chabernaude J.L., Diependaele J.F. Imagerie de l'enfant. Actualités en médecine d'urgence. Journées Scientifiques de la SFMU - Vittel. In : *L'imagerie et l'urgence*. Société Française d'Éditions Médicale, Paris, 2011, pp. 39-59.
13. [http://www.afssaps.fr/Activites/Medicaments-en-pediatrie\(offset\)/0](http://www.afssaps.fr/Activites/Medicaments-en-pediatrie(offset)/0)
14. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs150/fr/index.html>
15. Lavaud J., Ayachi A., Chabernaude J.L., Lodé N. *Réanimation et transport pédiatriques* (5^e édition 2004).
16. Décret n° 2004-802 du 29/07/04 sur l'exercice de la profession d'infirmier.
17. Pédiadol.org.
18. Chabernaude J.L., Jourdain G., Durand S. Ventilation non-invasive pour la prise en charge préhospitalière des bronchiolites sévères du nourrisson. *Arch Pediatr*, 2009 ; 16(6) : 726-8.
19. Beltramini A., Ruiz-Almenar R., Tsapis M., Goddet S., Galinski M., Kessous K., Fournier-Charrière E., Falissard B., Chabernaude J.L. Étude prospective de validité de l'échelle comportementale de douleur EVENDOL en situation préhospitalière.

- 18^e Journées « La douleur de l'enfant. Quelles réponses ? ». Paris Unesco, 8 et 9 décembre 2011.
20. Fournier-Charriere E., Tourniaire B., Carbajal R., Cimerman P., Lassaune F., Ricard C., Reiter F., Turquin P., Lombart B., Letierce A., Falissard B. EVENDOL, a new behavioral pain scale for children ages 0 to 7 years in the emergency department: Design and validation. *Pain*, 2012 ; 153 : 1573-82.
 21. AFSSAPS. Recommandations de bonne pratique. Prise en charge médicamenteuse de la douleur aiguë et chronique chez l'enfant. Publications ASSAPS. 2009.
 22. Fulbrook P., Latour J., Albarran J. *et al.* The presence of family members during cardiopulmonary resuscitation: European Federation of Critical Care Nursing Associations, European Society of Paediatric and Neonatal Intensive Care and European Society of Cardiology Council on Cardiovascular Nursing and Allied Professions Joint Position Statement. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 2007 ; 6 : 255-8.
 23. Tripon C., Defosse G., Ragot S., Ghazali A., Boureau-Voultoury A., Scépi M., Oriot D. Parental presence during cardiopulmonary resuscitation of children: the experience, opinions and moral positions of emergency teams in France. *Arch Dis Child*, 2014 ; 0 : 1-6.
 24. <http://www.sfap.org/pdf/0-D2-pdf.pdf>
 25. http://www.pediatripalliative.org/Definition-des-soins-palliatifs-pediatriques_a50.html
 26. Circulaire du 19 février 2002 relative à l'organisation des soins palliatifs et de l'accompagnement, en application de la loi n° 99-477 du 9 juin 1999. <http://www.afif.asso.fr/francais/conseils/conseil48b.html>
 27. Circulaire N° DHOS/O2/2008/99 du 25 mars 2008 relative à l'organisation des soins palliatifs. <http://www.sfap.org/pdf/III-B6b-pdf.pdf>
 28. Viillard M.L., Suc A., De Broca A., Bêtrémieux P., Hubert Ph., Parat S., Chabernaud J.L. *et al.* Modalités pratiques d'une sédation en phase terminale ou en fin de vie en pédiatrie : prise de décision, mise en œuvre et surveillance. *Med Palliative*, 2010 ; 9 : 87-97.
 29. Chabernaud J.L. Mort de l'enfant. Journées Scientifiques de SAMU de France, Lille. In : *L'urgence et la mort. Actualités en réanimation préhospitalière*. Société Française d'Éditions Médicale, Paris, 2005, p. 69-112.
 30. Haute Autorité de Santé. Prise en charge en cas de mort inattendue du nourrisson (moins de 2 ans). Recommandations professionnelles. Saint-Denis La Plaine : HAS, 2007.
 31. Gatbois E. Soins palliatifs à domicile : partenariat entre l'HAD pédiatrique et les SAMU/SMUR. SFMU - Urgences 2013 - Paris, Chapitre 13.
 32. Loi n° 2005-370 du 22 avril 2005 relative aux droits des malades et à la fin de vie. *J Off Repub Fr Lois Décrets*, 2005 ; 23 avril : 7089.
 33. Chabernaud J.L., Jourdain G., Leyronnas D. Accouchement inopiné et limitation de soins du nouveau-né. SFMU - Urgences 2013 - Paris, Chapitre 13.
 34. Labrune P., Oriot D., Labrune B., Huault G. *Urgences pédiatriques du prématuré à l'adolescent* 2^e édition 2010, De Boeck-Estem (Paris).
 35. Chabernaud J.L. et Hertgen P. *Mémo Urgences pédiatriques 2012*, Arnette-Wolters - Kluwer (Paris), France.