

## Nouvelles méthodes pour la gestion de l'anxiété et de la douleur chez l'enfant

Magalie Marchal (IADE)<sup>1</sup>, Dr Mathilde De Queiroz (Anesthésiste Réanimateur Pédiatrique)

<sup>1</sup>Hôpital Femme Mère Enfant, Département D'Anesthésie Réanimateur Pédiatrique,  
Bron/Lyon, France

Auteur correspondant : Dr Mathilde De Queiroz  
Email : mathilde.de-queiroz-siqueira@chu-lyon.fr

Conflits d'intérêts : aucun

### Points Essentiels

- L'anxiété et la douleur chez l'enfant sont fréquentes lors d'une hospitalisation et sont étroitement liées. L'optimisation de la qualité des soins en pédiatrie passe par la prise en charge de ces deux composantes.
- Il existe différentes techniques pour la gestion de la douleur et de l'anxiété en pédiatrie : des techniques médicamenteuses et non médicamenteuses.
- Depuis quelques années, les techniques non médicamenteuses (hypnose, distraction...) se sont développées.
- Les moyens médicamenteux de la prise en charge de l'anxiété tendent à être supplantés par les moyens non médicamenteux. Cependant, certains enfants nécessitent une prémédication médicamenteuse. La famille des  $\alpha 2$  agonistes doivent alors être privilégiées.
- La prise en charge doit être une prise en charge personnalisée et adaptée à chaque enfant et à chaque situation. L'enfant et les parents doivent être remis au centre de celle-ci en les rendant actifs.
- Chaque centre doit développer les différentes techniques en fonction de ses capacités. Toutes les catégories professionnelles doivent être intégrées. Les techniques médicamenteuses doivent faire partie de protocoles écrits et validés de façon multidisciplinaire.

## **Introduction**

Quel que soit le lieu, la prise en charge médicale et paramédicale d'un enfant est un véritable challenge. L'environnement hospitalier est source d'anxiété chez les enfants et/ou ses parents/responsables. La douleur est majoritairement présente lors d'une hospitalisation (douleur liée à la pathologie, aux soins, aux examens). Anxiété et douleur sont étroitement liées, l'une étant facteur de risque de l'autre. La mémorisation négative de la douleur postopératoire est influencée par cette anxiété [1].

La période péri-anesthésique est marquée par une anxiété importante (jusqu'à 60 % des enfants [2]), plus particulièrement au moment de la séparation avec les parents/responsables et lors de la pose du masque d'anesthésie ou de la voie veineuse périphérique. Dans les services de réanimation ou des urgences, cette anxiété est présente dès l'arrivée et peut s'amplifier lors de l'examen clinique, des soins et des poses de voies veineuses périphériques. Elle peut avoir un impact sur la qualité des soins avec notamment une induction « difficile » (cris, pleurs, induction « forcée »...), des soins « difficiles » et des mauvais souvenirs pour l'enfant et les parents/responsables. Concernant l'anxiété périopératoire, elle peut entraîner des troubles postopératoires entre 30 et 50 % des enfants, qui se manifestent sous forme d'agitation au réveil (environ 15 %), de troubles de l'adaptation ou du comportement pouvant perdurer jusqu'à 1 an en postopératoire [3].

Cette anxiété est également présente chez les parents/responsables et peut augmenter celle de l'enfant [4-6], en particulier chez les enfants d'âge préscolaire [7]. Celle-ci doit donc être prise en charge à chaque étape pour améliorer la qualité de la prise en charge de l'enfant.

Différents moyens existent : médicamenteux (prémédication, MEOPA) ou non médicamenteux (distraction, hypnose, musique...) qui sont de plus en plus utilisés.

Nous développerons les différentes techniques de prise en charge de l'anxiété périopératoire chez l'enfant. Ces techniques peuvent être également appliquées dans les différents services de pédiatrie (urgence, réanimation, service de médecine), le plus souvent en association [8].

### **1. Prise en charge par des moyens médicamenteux**

Actuellement, la technique pour réduire l'anxiété la plus utilisée est de type médicamenteuse, à visée sédatrice et anxiolytique. Un des effets recherchés avec certaines classes de médicaments (benzodiazépines) est leur capacité amnésiante (rétrograde). Ces molécules sont également largement utilisées pour des gestes en dehors du bloc opératoire.

## 1.1 Benzodiazépines

Les benzodiazépines sont une classe de médicaments anxiolytiques la plus fréquemment utilisée dans la prémédication de l'enfant.

La molécule la plus utilisée est le midazolam. C'est une benzodiazépine de durée et délai d'action courts, très lipophile à pH physiologique, dont la biodisponibilité orale ou rectale est bonne. Il induit un effet amnésiant dès la 10<sup>ème</sup> minute et une sédation après 20 minutes, pour des doses de 0,3 mg/kg par voie sublinguale et 0,5 mg/kg par voie rectale ou orale. Il est utilisé depuis de nombreuses années en anesthésie pédiatrique, ses propriétés sédatives et anxiolytiques permettant d'obtenir une induction anesthésique de meilleure qualité comparée à un placebo. Il est également plus efficace que la présence des parents au moment de l'induction et augmente la compliance lors de l'application du masque facial [9]. Cependant, des études ont montré une dissociation entre la mémoire implicite et la mémoire explicite, pouvant entraîner des troubles du comportement postopératoire. Le taux d'échec est estimé autour de 14 % et le principal effet secondaire est l'effet paradoxal défini par un état d'excitation.

## 1.2 Agonistes alpha2-centraux

C'est une classe de médicaments à action centrale, diminuant le tonus sympathique général, agissant sur l'état d'éveil. Ils ont également une action sur les voies de contrôle de la douleur, induisant un effet antalgique d'origine central.

### 1.2.1 Clonidine

La molécule la plus utilisée est la clonidine. Elle semble posséder nombre de propriétés recherchées par les anesthésistes pédiatres : sédation de bonne qualité, facilitation de la séparation avec les parents et amélioration de l'acceptation du masque facial. Sa biodisponibilité est excellente tant par voie orale que rectale, et un dosage de 2 à 4 µg/kg est suffisante pour entraîner une sédation sans effet secondaire hémodynamique. Contrairement aux benzodiazépines, elle n'entraîne pas d'amnésie postopératoire. Des études et méta-analyses montrent une supériorité de la clonidine sur le midazolam concernant l'anxiolyse et la consommation postopératoire de morphiniques [10]. Une sédation est rapportée mais sans conséquence sur les délais de sortie de SSPI ou d'ambulatoire. Cette sédation est satisfaisante pour les parents.

### 1.2.2 Dexmedetomidine

La dexmedetomidine est un alpha 2 agoniste récemment mis sur le marché en France. Elle est utilisée aux Etats-Unis depuis une quinzaine d'années. Elle a un effet sédatif sans effet déprimeur respiratoire et antalgique. Une méta-analyse récente montre sa supériorité par rapport au midazolam pour réduire l'anxiété lors de la séparation avec les parents et lors de l'induction au masque facial, ainsi que pour réduire la consommation d'analgésiques [11]. Cependant, les effets hémodynamiques et sédatifs plus importants que le midazolam doivent être pris en compte. Cette molécule est de plus en plus souvent utilisée pour des sédations en réanimation pédiatrique ou lors de procédures non chirurgicales.

### 1.3 La kétamine

La kétamine est une molécule de la classe des antagonistes des récepteurs au glutamate NMDA (N-méthyl D Aspartate), très liposoluble et de courte d'action, faiblement liée aux protéines plasmatiques. Elle provoque une anesthésie de type dissociatif. Le patient est dans un état proche de la catalepsie, sans communication avec le monde extérieur, gardant les yeux ouverts et animés parfois d'un nystagmus lent. On note une hypertonie musculaire d'importance variable et des mouvements sans but et sans rapport avec d'éventuels stimuli nociceptifs. Cet état d'anesthésie dissociatif s'accompagne d'une amnésie et d'une analgésie intense. La phase de réveil est caractérisée par des phénomènes hallucinatoires et un délire. Elle provoque une sédation et une anxiolyse intéressante, mais à des doses importantes 10 mg/Kg par voie IR, et entraînant alors des effets secondaires notamment psychodysleptiques limitant son utilisation en pédiatrie. Elle doit être associée à d'autres molécules comme le midazolam.

### 1.4 Hydroxyzine

L'hydroxyzine est un antihistaminique entraînant une anxiolyse sans amnésie. La posologie recommandée est de 1 à 2 mg/kg par voie orale 1 h avant l'induction. Son association au midazolam entraînerait une meilleure anxiolyse que le midazolam seul [12].

## **2. Prise en charge par des moyens de prévention non médicamenteux**

L'approche médicamenteuse est actuellement remise en question [13]. En effet, une médication à visée anxiolytique et sédative nécessite un temps d'action, donc une parfaite coordination entre les services et le bloc opératoire ou lors de la prescription et les soins ; celle-ci est parfois difficile à obtenir en raison de contraintes matérielles et logistiques. Cette approche présente également une grande variabilité d'action entre les individus et expose aux risques d'effets secondaires voire d'échecs. D'autres approches non médicamenteuses ont été développées ces dernières années. Elles concernent l'enfant mais également les parents.

### 2.1 Information

L'information délivrée durant la consultation fait partie de la prévention de l'anxiété périopératoire. Elle doit être donnée en systématique aux parents ET à l'enfant. L'anesthésiste doit informer l'enfant sur « ce qui va se passer, ce qu'il va ressentir », sur l'organisation propre à chaque hôpital. Cette information ne doit pas être donnée trop tôt ni trop tard (donnée la veille, elle augmente le niveau d'anxiété de l'enfant).

Différents travaux montrent que les parents attendent des informations détaillées sur les modalités de l'anesthésie, y compris les complications mineures et majeures [14]. Des études ont montré que celles-ci diminuaient l'anxiété des parents/responsables et des enfants [15]. Différents supports sont à disposition des professionnels (oral, livret, jeux, vidéo).

Internet fait désormais partie intégrante de notre vie quotidienne. Concernant les informations sur la santé de leurs enfants, les parents/responsables cherchent de plus en plus des informations médicales sur le net. Loof a montré une meilleure satisfaction et une meilleure compréhension des parents et de l'enfant lorsque cette information était donnée via un site interactif, comparé à une brochure classique [16]. Différentes enquêtes montrent que ces recherches se font sur des sites « généralistes » dans la grande majorité des cas, malgré leur faible fiabilité [17]. C'est donc probablement à nous, professionnels de santé, de développer des sites donnant accès à des informations fiables sur l'anesthésie ([www.e-adarpef.fr](http://www.e-adarpef.fr), [www.sfar.org](http://www.sfar.org)). Les adresses devraient être données lors de la consultation d'anesthésie.

La communication sur les soins et la prise en charge de l'enfant doivent être également appliquées dans les autres services de pédiatrie.

## 2.2 Dépistage des facteurs de risque d'anxiété et de douleur

Des facteurs de risque d'anxiété et de douleurs ont été identifiés dans la littérature : trait d'anxiété de l'enfant et des parents, personnalité de l'enfant, mauvais vécu d'hospitalisation ou de chirurgie antérieures, douleur chronique, hospitalisations ou chirurgies multiples. Ces facteurs doivent être recherchés à la consultation préanesthésique ou lors de l'arrivée de l'enfant dans le service afin d'optimiser sa prise en charge.

À l'heure actuelle, il n'existe qu'une étude qui valide un score d'anxiété facile et rapide d'utilisation lors de la consultation préanesthésique : l'EVA d'anxiété. Cet outil permettrait de dépister les enfants les plus anxieux afin d'optimiser leur prise en charge [18].

## 2.3 Éducation des parents

L'équipe de Kain a publié de nombreux travaux concernant des programmes d'« éducation » et de préparation des parents/responsables sur les comportements négatifs et positifs (information orale, par livret, vidéo, visite du service et des blocs) type ADVANCE (Anxiety-reduction, Distraction, Video modeling and education, Adding parents, No excessive reassurance, Coaching, and Exposure/shaping) [19]. Ils donnent aux parents/responsables un rôle central et surtout actif à la préparation de l'enfant à l'anesthésie et la chirurgie. Leurs nombreux travaux montrent une efficacité de ces programmes sur l'anxiété de l'enfant et des parents/responsables par rapport à une prémédication médicamenteuse. Cependant, ces programmes ont un coût, nécessitent une organisation et une

adaptation du temps de travail des équipes. L'efficacité n'est pas prouvée pour tous les âges (notamment pour les moins de 3 ans), pour toutes les chirurgies et dépend du délai entre la préparation et la chirurgie.

D'autres travaux ont analysé différents types de support pour préparer l'enfant et la famille. Les résultats ne montrent pas tous une diminution de l'anxiété de l'enfant ; en revanche, le ressenti des parents est meilleur lorsque un support est donné avant la chirurgie [20,21]. L'équipe de Kain a développé une plateforme internet pour préparer les parents/responsables et les enfants à une anesthésie. Ce programme s'adapte à chaque famille, au type de chirurgie et est praticable depuis le domicile. Une étude randomisée a ensuite été menée. Elle montre une diminution de l'anxiété de l'enfant mais également des parents [22]. Cette technique qui allie programme de préparation et technicité moderne est probablement à développer par chaque service.

## 2.4 Présence parentale

### 2.4.1 Présence à l'induction

La présence des parents/responsables à l'induction est une pratique très hétérogène en Europe. Ainsi, en France elle est très peu pratiquée contrairement aux pays anglo-saxons. Et pourtant, parmi les attentes des parents/responsables, la possibilité d'être présent lors de l'induction apparaît comme l'une des priorités [23]. Si on se base sur les méta-analyses, la présence parentale n'est pas supérieure en termes de niveau d'anxiété de l'enfant par rapport à une prémédication médicamenteuse [24-26]. L'efficacité dépend du niveau d'anxiété des parents : plus un parent est anxieux, moins sa présence sera efficace. D'autres facteurs entraînant un échec de cette présence ont également été retrouvés : parents d'un jeune enfant (< 4 ans), enfant unique, parents professionnels de santé, famille monoparentale... [27]. Mais en analysant les résultats des différentes études sur le sujet, tous montrent une augmentation de la satisfaction parentale. Les parents sont persuadés que leur présence ne peut être que bénéfique à leur enfant. Cette satisfaction doit être prise en compte.

Cette technique nécessite une organisation du bloc opératoire et ne doit pas s'appliquer à tous les couples enfant/parent, mais plutôt être discutée au cas par cas. Elle ne doit être ni systématiquement encouragée, ni refusée. L'anesthésiste en charge de l'enfant doit également être favorable à cette pratique. L'équipe soignante doit donner aux parents un rôle actif pour que leur présence soit efficace. Ce qui signifie que les parents doivent être préparés (information lors de la consultation) [28]. Si la présence parentale n'est pas pratiquée au sein d'un bloc opératoire, l'anesthésiste en consultation doit informer les parents des différentes techniques de distraction employées au sein de l'équipe, adaptées à chaque enfant, pour dédramatiser la séparation avec les parents/responsables (musique, film, jeux, hypnose).

#### 2.4.2 Parents/responsables en salle de réveil

La présence des parents/responsables en salle de réveil date des années 80. Etre présent au réveil de l'enfant est un souhait de la plupart des parents/responsables [29]. Cependant, une première enquête réalisée en France par l'association sparadrap en 2003 montre que seulement 8 % des structures interrogées font rentrer les parents/responsables en salle de réveil [23]. Une nouvelle enquête française effectuée en 2016 montre une amélioration de cette pratique puisque la moitié des centres répondeurs acceptent toujours ou souvent les parents/responsables. Un résultat intéressant a été retrouvé dans cette enquête : l'ancienneté des structures pourraient expliquer un frein à cette présence du fait d'un circuit inadapté.

Concernant l'efficacité de cette présence, Lardner a montré dans une étude randomisée que celle-ci diminuait les troubles du comportement postopératoire à j1 mais ne diminuait pas les pleurs [30]. Les différentes enquêtes montrent une bonne satisfaction à la fois des parents/responsables mais également des professionnels de santé [31,32]

L'accueil de parents/responsables en salle de réveil ne doit pas être improvisé. Il doit être préparé et expliqué en amont, notamment sur la possibilité de retarder leur venue voir de la refuser.

#### 2.5 Comportement/communication de l'équipe médicale et paramédicale

Afin d'améliorer la prise en charge de chaque famille, il est nécessaire que chaque anesthésiste soit conscient que son comportement en consultation et au bloc opératoire est également important. Ehwerhemuepha a montré que le comportement de l'anesthésiste ainsi qu'une information adaptée à chaque famille était un des points les plus importants rapportés par les familles [33]. Kain a également montré que des formations pour les anesthésistes et infirmiers sur le « bon » comportement à avoir vis-à-vis des familles et des enfants entraînaient une réduction de l'anxiété périopératoire [34]. Ainsi s'est développée depuis quelques années la notion de communication thérapeutique ou communication positive. Ceci est valable pour tous les services.

#### 2.6 Autres techniques

Depuis quelques années, des techniques dites « psychologiques » se sont développées [35].

##### 2.6.1 Hypnose

L'utilisation de l'hypnose au quotidien permet également de mobiliser les ressources de l'enfant et de lui permettre ainsi de faire face au stress périopératoire. Il existe deux prérequis avant d'utiliser l'hypnose avec les enfants : établir une bonne relation thérapeutique et adapter les techniques d'hypnose à l'âge de l'enfant, autrement dit à son niveau de

développement cognitif et à ses préférences [36]. L'hypnose peut se pratiquer à différents temps de la prise en charge de l'enfant [37]. En 2005, l'équipe de Rennes avait déjà démontré la supériorité de l'hypnose par rapport au midazolam pour réduire l'anxiété et les troubles du comportement postopératoires [38]. Cette technique commence à émerger également dans les services d'urgences et de réanimation avec une efficacité démontrée [39]. La limite de cette technique est la nécessité d'une formation des professionnels.

### 2.6.3 Distraction

La distraction est un autre moyen non médicamenteux de prendre en charge l'anxiété préopératoire des enfants. Sans être en soi une technique d'hypnose, elle se rapproche de cette dernière car elle cherche à focaliser l'attention de l'enfant vers autre chose que son angoisse ou sa douleur. En revanche, il n'existe pas de modification de l'état de conscience. Les techniques de distraction sont multiples et potentiellement infinies : simplement raconter une histoire, utiliser la musique ou des moyens technologiques modernes (tablettes, lunettes de réalité virtuelle...), tout est possible pour distraire un enfant d'une situation anxiogène ou d'un acte douloureux. Plusieurs études ont montré l'efficacité propre à chaque technique sur la gestion de l'anxiété et de la douleur [35, 40-43]. Autant il est nécessaire de suivre une formation spécifique pour réaliser une séance d'hypnose et obtenir une transe hypnotique permettant la réalisation d'un geste chirurgical, autant l'utilisation de la distraction est à la portée de tous. La distraction peut (et devrait) débiter dès l'arrivée de l'enfant dans le service d'hospitalisation. Il est impératif d'adapter les techniques de distraction utilisées en fonction de l'âge et du stade de développement cognitif de l'enfant.

Un autre moyen de distraction très répandu dans les hôpitaux pédiatriques est la présence de clowns. Plus souvent présents en service d'hospitalisation, ils peuvent trouver une place au sein du bloc opératoire pour accompagner l'enfant jusqu'à l'induction au masque. Plusieurs études ont montré leur efficacité pour diminuer l'anxiété des enfants et éventuellement des parents, mais il existe encore beaucoup de réticence à la présence de clowns au bloc opératoire [44-46].

### 2.6.4 Technique d'induction anesthésique

L'induction est une période à haut risque d'anxiété. Les équipes soignantes doivent donc tenter de diminuer ce niveau d'anxiété en se mettant à la hauteur de l'enfant et en le rendant actif. Il peut ainsi choisir son masque et le décorer. L'équipe d'anesthésie peut également laisser choisir l'enfant concernant la position assise ou allongée lors de l'induction [47]. L'équipe doit rendre l'enfant acteur de sa prise en charge.

### 2.6.5 Combinaison

Au vu de ces nombreuses techniques, il faut savoir s'adapter à l'enfant, aux parents et à la situation. Ainsi, il est également possible d'associer plusieurs techniques [48-50].



### 2.6.6 Limites-échecs

Cependant, ces différentes techniques ne sont pas efficaces pour chaque enfant. Il faut donc bien en connaître les limites, anticiper les échecs afin d'adopter une nouvelle stratégie. Ainsi, des travaux chez les enfants autistiques, chez les adolescents et chez les multiopérés ou ayant eu une précédente expérience négative montrent l'inefficacité des programmes de préparations ou des techniques de distraction. Les auteurs concluent en la nécessité d'une prémédication médicamenteuse dans cette population.

## **3 De la théorie à la pratique : moyens et techniques mis en place à l'hôpital Femme-mère-enfant de Lyon**

Au vu des nombreux enjeux autour de l'anxiété périopératoire, il nous a paru essentiel d'aborder la prise en charge de nos patients de manière globale : en prenant en compte d'une part l'anxiété situationnelle liée aux conséquences psychologiques secondaires à une anesthésie et chirurgie (ruptures temporo-spatiales, relationnelles et physiques), et d'autre part les facteurs de risque d'anxiété préopératoire mis en évidence par l'équipe de Kain [3].

### 3.1 Conséquences physiologiques d'une intervention chirurgicale

#### 3.1.1 La rupture temporo-spatiale :

L'arrivée dans un lieu inconnu, chargé de représentations et d'appréhensions, entraîne une rupture temporo-spatiale dans la vie de l'enfant. Pour faire en sorte que ce moment ne soit qu'une parenthèse, nous avons tout d'abord voulu un univers enfantin à l'arrivée des enfants dans le sas d'accueil du bloc : une fresque des héros a été réalisée aux murs, auquel vient se rajouter des décorations périodiques permettant une certaine continuité avec les événements de vie extérieure (carnaval, Noël...). Parallèlement, nous avons travaillé sur un livret qui s'intitule « l'imagier de mon opération ». Il s'agit d'un livret ludique distribué en consultation d'anesthésie qui s'adresse aux enfants de 18 mois à 8 ans environ. Il permet à l'enfant et ses parents de se projeter positivement dans la journée opératoire ; histoire contée par les parents pour les plus petits, ou divers jeux intégrant l'univers si particulier du bloc pour les plus grands, il passe la barrière de la langue et intègre notamment les consignes préopératoires de jeun, ainsi que le choix de la technique d'induction. Chacun se l'approprie comme il le souhaite.

### 3.1.2 La rupture relationnelle

Qui dit bloc opératoire dit nécessairement rupture relationnelle. La séparation avec les parents reste un des grands enjeux de la prise en charge en pédiatrie. Comment amener les enfants à suivre des inconnus dans un lieu inconnu ?

Après la distribution du livret, nous avons voulu mettre à profit le temps d'attente dans le sas d'accueil. Les difficultés du bloc résident notamment dans la difficulté d'identification du personnel, ainsi que les questionnements quant au lieu. Nous proposons donc un diaporama présentant de manière chaleureuse l'ensemble du personnel ; les mises en scène assorties de noms métaphoriques résonnent comme des suggestions d'évasion. Ce film est projeté en alternance avec l'aventure cinématographique d'une peluche le jour de son intervention. Celui-ci permet à l'enfant de s'identifier, tout en maintenant une certaine distance, et d'apercevoir l'envers du décor. Il projette l'enfant dans le futur avec les retrouvailles parentales en salle de réveil, validation inconsciente que tout s'est bien déroulé.

À l'arrivée au bloc opératoire, un espace dédié, particulièrement adapté pour les enfants d'âge préscolaire, encourage à se focaliser sur les jeux et les livres. L'entretien de cette autohypnose sera favorisé jusqu'à l'endormissement. En parallèle, chacun peut alors s'approprier le masque en le décorant avec des gommettes ou autres feutres odorants.

Grâce à la forte diminution de la prémédication médicamenteuse, prescrite au cas par cas, l'enfant rendu acteur de sa prise en charge peut se rendre en salle d'opération debout, en trotteur ou en petite voiture électrique, voir à dos de soignant. Les distractions visuelles par le biais de grandes décorations murales et audiovisuelles grâce à l'utilisation de tablettes et lecteurs DVD sont également proposées depuis plusieurs années selon la sensibilité de chacun. Petit dernier arrivé : le casque à réalité virtuel, proposé en prémédication non médicamenteuse, permet une évasion sur fond de discours hypnotique. Il est particulièrement adapté aux plus grands.

En parallèle, un travail conséquent auprès du personnel a été réalisé sur l'utilisation de la communication positive. Celle-ci représente une part importante de la communication hypnotique, mélange de techniques relationnelles et linguistiques. Cet outil nous permet d'adopter une position adaptée pour une écoute attentive à l'état émotionnel du patient et de ses parents. L'enjeu étant de tisser une alliance thérapeutique suffisante dans un temps limité pour emmener l'enfant en confiance.

### 3.1.3 La rupture physique

Avant toute venue au bloc opératoire, il y a bien sûr les consultations de chirurgie et d'anesthésie. Ce premier contact avec le monde du bloc opératoire est essentiel car il donne le ton de la prise en charge. C'est là que la première écoute du couple parent-enfant concernant les peurs, préoccupations ou attentes, a lieu. Les chirurgiens pourront répondre aux peurs

concernant l'atteinte à l'intégrité physique. Les anesthésistes dépisteront plus facilement des facteurs de risques de cette anxiété préopératoire.

### 3.2 Facteurs de risque d'anxiété préopératoire

#### 3.2.1 Facteurs personnels

Ce peut être une anxiété de base importante ou celle d'une expérience négative préalable. Dans les deux cas, elles seront renseignées sur la consultation d'anesthésie et transmises à l'équipe pour une prise en charge adaptée avec possibilité de séance d'hypnose ou prémédication médicamenteuse en préopératoire.

#### 3.2.2 Facteurs familiaux

L'anxiété parentale fait elle aussi l'objet d'une attention particulière : le rôle explicatif en consultation d'anesthésie et de chirurgie, en passant par la prise en considération de l'état émotionnel des parents et leur réassurance en préopératoire immédiat sont autant d'éléments prédictifs d'une bonne prise en charge de l'enfant. Et parce que le temps passe toujours trop lentement pour les parents lorsque leur enfant est en salle d'opération, nous avons ajouté en salle d'attente une vidéo explicative sur la salle de réveil et ses consignes en alternance avec des paysages suscitant l'évasion.

#### 3.2.3 Induction anesthésique

La multitude d'outils matériels et relationnels mis en jeu en préopératoire immédiat sont destinés à faciliter l'induction anesthésique, événement le plus stressant pour l'enfant.

Ainsi, le monitoring se fait de manière ludique : l'enfant choisi de s'endormir assis, allongé, debout ou bercé dans les bras. Il peut choisir de s'endormir avec le masque ou la perfusion protégé d'un gant magique, tenir son masque seul en participant à un jeu d'odeur ou tout autre chose. La présence parentale est quant à elle étudiée au cas par cas.

Notre objectif : remettre de la douceur là où il y avait de la contention, leur permettre de bouger pour qu'ils bougent moins.

#### 3.2.4 Période du réveil

Une fois en salle de réveil, la présence parentale est reconfortante.

En parallèle de la prise en charge « classique » de la douleur, de nouveaux outils sont mis en œuvre : la réalimentation précoce amène du confort ; la présence des clowns, les dessins animés ou décorations au plafond, de la distraction ; la musicothérapie ou les séances d'hypnose aident à prendre de la hauteur par rapport à sa douleur, son anxiété.

Le courage de nos jeunes patients est valorisé par la remise d'un diplôme unique car réalisé par une de nos infirmières de bloc.

C'est parce que l'anxiété et la douleur sont multidimensionnelles que nous avons choisi d'avoir à notre disposition une multitude de moyens matériels et humains. Ils nous permettent de proposer une prise en charge individualisée à chaque enfant, selon son âge, ses goûts, son niveau d'anxiété ou de douleur. Notre objectif étant bien sûr de limiter l'impact du passage au bloc opératoire et de favoriser un ancrage positif.

Pour cela, il faut être sans cesse en mutation, à la recherche de nouvelles techniques, et faire appel à la créativité de chacun pour continuer d'améliorer notre prise en charge. Et faire que le courant soit si fort que chacun nouvel arrivé qui touche du doigt ce bel élan ait immédiatement envie d'y plonger et de se laisser porter.

### **Conclusion**

La prémédication médicamenteuse systématique ne devrait plus être pratiquée au bloc opératoire ou dans les différents services de pédiatrie. La prise en charge des enfants doit être personnalisée au maximum. L'utilisation de techniques non médicamenteuses est à prioriser en fonction des capacités de chaque service et du personnel en charge de l'enfant. Les moyens médicamenteux sont cependant parfois nécessaires ; les molécules utilisées doivent faire partie de protocoles écrits dans chaque service (posologie, effets secondaires, monitoring), adaptées à l'enfant et à la procédure. L'essentiel est de remettre l'enfant et ses parents au centre de la prise en charge en les rendant acteurs de celle-ci.

## Références

- [1] Noel M, Rosenbloom B, Pavlova M, Campbell F, Isaac L, Pagé MG, Stinson J, Katz J. Remembering the pain of surgery one year later: a longitudinal examination of anxiety in children's pain memory development Pain. 2019 Apr 6.
- [2] Cohen-Salmon. Perioperative psychobehavioural changes in children. Ann Fr Anesth Reanim. 2010 Apr;29(4):289-300.
- [3] Kain ZN, Mayes LC, Caldwell-Andrews AA, Karas DE, McClain BC. Preoperative anxiety, postoperative pain, and behavioral recovery in young children undergoing surgery. Pediatrics. 2006 Aug;118(2):651-8.
- [4] Bevan JC, Johnston C, Haig MJ, Tousignant G, Lucy S, Kirnon V, Assimes IK, Carranza R. Preoperative parental anxiety predicts behavioural and emotional responses to induction of anaesthesia in children.. Can J Anaesth. 1990 Mar;37(2):177-82.
- [5] Arai YC, Ueda W, Ito H, Wakao Y, Matsura M, Komatsu T. Maternal heart rate variability just before surgery significantly correlated with emergence behavior of children undergoing general anesthesia. Paediatr Anaesth. 2008 Feb;18(2):167-71.
- [6] Fortier MA, Del Rosario AM, Martin SR, Kain ZN. Perioperative anxiety in children. Paediatr Anaesth. 2010 Apr;20(4):318-22.
- [7] Cui X, Zhu B, Zhao J, Huang Y, Luo A, Wei J. Parental state anxiety correlates with preoperative anxiety in Chinese preschool children. J Paediatr Child Health. 2016 Jun;52(6):649-55.
- [8] Míguez MC<sup>1</sup>, Ferrero C, Rivas A, Lorente J, Muñoz L, Marañón R. Retrospective Comparison of Intranasal Fentanyl and Inhaled Nitrous Oxide to Intravenous Ketamine and Midazolam for Painful Orthopedic Procedures in Pediatric Emergency Department. Pediatr Emerg Care. 2019 Mar 28
- [9] Kain ZN, Hofstadter MB, Mayes LC, Krivutza DM, Alexander G, Wang SM, Reznick JS. Midazolam : effects on amnesia and anxiety in children. Anesthesiology. 2000 Sep;93(3):676-84
- [10] Lambert P, Cyna AM, Knight N, Middleton P. Clonidine premedication for postoperative analgesia in children. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Jan 28;1.
- [11] Sun Y1, Lu Y, Huang Y, Jiang H. Is dexmedetomidine superior to midazolam as a premedication in children? A meta-analysis of randomized controlled trials. Paediatr Anaesth. 2014 Aug;24(8):863-74.

- [12] Köner O, Türe H, Mercan A, Menda F, Sözübir S. Effects of hydroxyzine-midazolam premedication on sevoflurane-induced paediatric emergence agitation: a prospective randomised clinical trial. *Eur J Anaesthesiol.* 2011 Sep;28(9):640-5
- [13] Rosenbaum A, Kain ZN, Larsson P, Lönnqvist PA, Wolf AR. The place of premedication in pediatric practice. *Paediatr Anaesth.* 2009 Sep;19(9) : 817-28
- [14] Kain ZN, Wang SM, Caramico LA, Hofstadter M, Mayes LC. Parental desire for perioperative information and informed consent: a two-phase study. *Anesth Analg.* 1997 Feb;84(2):299-306.
- [15] Hatava P, Olsson GL, Lagerkranser M. Preoperative psychological preparation for children undergoing ENT operations: a comparison of two methods. *Paediatr Anaesth.* 2000;10(5):477-86.
- [16] Löf G, Liljeberg C, Eksborg S, Lönnqvist PA. Interactive web-based format vs conventional brochure material for information transfer to children and parents: a randomized controlled trial regarding preoperative information. *Paediatr Anaesth.* 2017 Jun;27(6):657-664
- [17] Pehora C, Gajaria N, Stoute M, Fracassa S, Serebale-O'Sullivan R, Matava CT. Are Parents Getting it Right? A Survey of Parents' Internet Use for Children's Health Care Information. *Interact J Med Res.* 2015 Jun 22;4(2)
- [18] Bringuier S, Dadure C, Raux O, Dubois A, Picot MC, Capdevila X. The perioperative validity of the visual analog anxiety scale in children: a discriminant and useful instrument in routine clinical practice to optimize postoperative pain management. *Anesth Analg.* 2009 Sep;109(3):737-44
- [19] Kain ZN, Caldwell-Andrews AA, Mayes LC, Weinberg ME, Wang SM, MacLaren JE, Blount RL. Family-centered preparation for surgery improves perioperative outcomes in children: a randomized controlled trial. *Anesthesiology.* 2007 Jan;106(1):65-74.
- [20] Margolis JO, Ginsberg B, Dear GD, et al. Paediatric preoperative teaching: effects at induction and postoperatively. *Paediatr Anaesth* 1998;8:17–23.
- [21] Martin SR, Chorney JM, Cohen LL, et al. Sequential analysis of mother's and father's reassurance and children's postoperative distress. *J Pediatr Psychol* 2013;38(10):1121–9
- [22] Kain ZN, Fortier MA, Chorney JM, Mayes L. *Anesth Analg.* 2015 Apr;120(4):905-14
- [23] Galland F., Elisabeth Cellier E., Cohen-Salmon D., Blidi M. Enquête nationale sur la place des parents à l'hôpital. Association Sparadrap. Octobre 2004. [www.sparadrap.org](http://www.sparadrap.org)
- [24] Josie Chundamala, MA Æ James G. Wright, MD Æ Sheelagh M. Kemp, MD An evidence-based review of parental presence during anesthesia induction and parent/child

anxiety Can J Anesth/J Can Anesth (2009) 56:57–70

[25] Yip P, Middleton P, Cyna AM, Carlyle AV. Non pharmacological interventions for assisting the induction of anaesthesia in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009 Jul 8;(3)

[26] Kim H, Jung SM, Yu H, Park SJ. Video Distraction and Parental Presence for the Management of Preoperative Anxiety and Postoperative Behavioral Disturbance in Children: A Randomized Controlled Trial. *Anesth Analg.* 2015 Sep;121(3):778-84

[27] Litman RS, Berger AA, Chhibber A. An evaluation of preoperative anxiety in a population of parents of infants and children undergoing ambulatory surgery. *Paediatr Anaesth.* 1996;6(6):443-7

[28] Bailey KM, Bird SJ, McGrath PJ, Chorney JE. Preparing Parents to Be Present for Their Child's Anesthesia Induction: A Randomized Controlled Trial. *Anesth Analg.* 2015 Oct;121(4):1001-10

[29] Tait AR, Voepel-Lewis T, Munro HM, Malviya S. Parents' preferences for participation in decisions made regarding their child's anaesthetic care. *Paediatr Anaesth.* 2001 May;11(3):283-90

[30] Lardner DR, Dick BD, Crawford S. The effects of parental presence in the postanesthetic care unit on children's postoperative behavior: a prospective, randomized, controlled study. *Anesth Analg.* 2010 Apr 1;110(4):1102-8

[31] Fiorentini Evaluation of a new program: pediatric parental visitation in the postanesthesia care unit. *J Post Anesth Nurs.* 1993 Aug;8(4):249-56.

[32] Smykowski L, Rodriguez W. The post anesthesia care unit experience: a family-centered approach. *J Nurs Care Qual.* 2003 Jan-Mar;18(1):5-15

[33] Ehwerhemuepha L, Feaster W, Kain Z. Impact of anesthesiologists on parental perioperative satisfaction scores. *Paediatr Anaesth.* 2017 Sep;27(9):949-954

[34] Martin SR, Chorney JM, Tan ET, Fortier MA, Blount RL, Wald SH, Shapiro NL, Strom SL, Patel S, Kain ZN. Changing healthcare providers' behavior during pediatric inductions with an empirically based intervention. *Anesthesiology.* 2011 Jul;115(1):18-27

[35] Birnie KA1, Noel M, Chambers CT, Uman LS, Parker JA. Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Oct 4.

[36] Wood C, Bioy A. De la neurophysiologie à la clinique de l'hypnose dans la douleur de

l'enfant. *Douleurs*. 2005;6(5):284-96

[37] Kuttner L Pediatric hypnosis: pre-, peri-, and post-anesthesia *Paediatr Anaesth*. 2012 Jun;22(6):573-7

[38] Calipel S, Lucas-Polomeni MM, Wodey E, Ecoffey C Premedication in children: hypnosis versus midazolam. *Paediatr Anaesth*. 2005 Apr;15(4):275-81

[39] Miller K, Tan X, Hobson AD, Khan A, Ziviani J, O'Brien E, Barua K, McBride CA, Kimble RM. A Prospective Randomized Controlled Trial of Nonpharmacological Pain Management During Intravenous Cannulation in a Pediatric Emergency Department. *Pediatr Emerg Care*. 2016 Jul;32(7):444-51.

[40] Van der Heijden MJ, Oliai Araghi S, van Dijk M, Jeekel J, Hunink MG. The Effects of Perioperative Music Interventions in Pediatric Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *PLoS One* 2015 Aug 6;10(8).

[41] Lee J, Lee J, Lim H, Son JS, Lee JR, Kim DC, Ko S Cartoon distraction alleviates anxiety in children during induction of anesthesia. *Anesth Analg*. 2012 Nov;115(5):1168-73.

[42] Marechal C, Berthiller J, Tosetti S, Cogniat B, Desombres H, Bouvet L, Kassai B, Chassard D, de Queiroz Siqueira M. Children and parental anxiolysis in paediatric ambulatory surgery: a randomized controlled study comparing 0.3 mg kg<sup>-1</sup> midazolam to tablet computer based interactive distraction. *Br J Anaesth*. 2017 Feb;118(2):247-253.

[43] Virtual Reality for Pediatric Needle Procedural Pain: Two Randomized Clinical Trials. Chan E, Hovenden M, Ramage E, Ling N, Pham JH, Rahim A, Lam C, Liu L, Foster S, Sambell R, Jeyachanthiran K, Crock C, Stock A, Hopper SM, Cohen S, Davidson A, Plummer K, Mills E, Craig SS, Deng G, Leong P. *J Pediatr*. 2019 Apr 13.

[44] Dionigi A, Sangiorgi D, Flangini R. Clown intervention to reduce preoperative anxiety in children and parents: A randomized controlled trial. *J Health Psychol*. mars 2014;19(3):369-80.

[45] Golan G, Tighe P, Dobija N, Perel A, Keidan I. Clowns for the prevention of preoperative anxiety in children: a randomized controlled trial. *Pediatr Anesth*. mars 2009;19(3):262-6.

[46] Vagnoli L. Clown Doctors as a Treatment for Preoperative Anxiety in Children: A Randomized, Prospective Study. *Pediatrics*. 1 oct 2005;116(4):e563-7.

[47] Benjamin Cohen a, Aude Thevenin b, Benedicte Mille-Zemmoura b, Joseph Moenne Loccoz b, Francis Remerand a, Marc Laffon Anxiety during inhalation induction in paediatrics: Sitting versus supine position, a randomised trial *Anaesth Crit Care Pain Med* 37 (2018) 435–438.



[48] Miller K, Tan X, Hobson AD, Khan A, Ziviani J, O'Brien E, Barua K, McBride CA, Kimble RM Prospective Randomized Controlled Trial of Nonpharmacological Pain Management During Intravenous Cannulation in a Pediatric Emergency Department Pediatr Emerg Care. 2016 Jul;32(7):444-51.

[49] Rodriguez ST, Jang O, Hernandez JM, George AJ, Caruso TJ, Simons LE. Varying screen size for passive video distraction during induction of anesthesia in low-risk children: A pilot randomized controlled trial. Paediatr Anaesth. 2019 Mar 27.

[50] Kim H, Jung SM, Yu H, Park SJ Video Distraction and Parental Presence for the Management of Preoperative Anxiety and Postoperative Behavioral Disturbance in Children: A Randomized Controlled Trial Anesth Analg. 2015 Sep;121(3):778-84.