

Troubles des fonctions cognitives postopératoires en pédiatrie

Pr Souhayl DAHMANI¹ Mme Joelle KINDERF

Service d'anesthésiologie, réanimation, douleur DHU PROTECT. Hôpital Robert Debré. 46 boulevard Sérurier, 75019 Paris.

Auteur correspondant. Email : souhayl.dahmani@rdb.aphp.fr

Points essentiels

- Les troubles du comportement postopératoire (TCPO) en pédiatrie sont une entité bien définie
- Elle associe : anxiété de séparation, énurésie, agressivité, refus de l'autorité et problèmes d'alimentation survenant en période postopératoire.
- Leur fréquence diminue avec le temps et est souvent résolutive à 3 mois.
- Il semblerait exister une relation étroite entre anxiété préopératoire et TCPO.
- La prévention de l'anxiété notamment par la mise en place d'ateliers spécifique semble efficace pour la prévention de ces troubles.

INTRODUCTION

L'anesthésie est un acte médical permissif permettant de réaliser un geste thérapeutique pour le patient sans pour autant avoir un rôle thérapeutique propre. Il se doit à ce titre d'être le moins délétère possible pour le patient. Cette logique a d'ailleurs guidé l'ensemble des investigations réalisées dans le domaine de l'anesthésie et. Il en résulte une diminution importante de la mortalité et de la morbidité liée à l'anesthésie.

On a observé ces dernières années de nouvelles complications périopératoires liées (ou partiellement liées) à l'anesthésie, dont la principale caractéristique est de survenir à distance de l'acte anesthésique et surtout de perdurer dans le temps. Ces complications touchent deux organes privilégiés : le cœur et le cerveau. Si pour le premier, les conséquences à long terme d'événements périopératoires sont connus depuis longtemps et les moyens de les prévenir et de les traiter de mieux en mieux codifiés (1); le cerveau pour sa part, a une part moins riche en termes préventif. Pourtant les effets neurotoxiques immédiats ou retardés des agents anesthésiques sont largement décrits, mais leur effet à long terme et leur prévention restent du domaine bien souvent expérimental.

D'autre part, les effets du stress chirurgical et tout particulièrement de la réaction inflammatoire qui en découle, sont des éléments non pris en compte dans la genèse de certains phénomènes comme la neurotoxicité des anesthésiques sur le cerveau en développement. Cet élément rend compte de la difficulté à transposer certains phénomènes expérimentaux à la pratique clinique.

Cette revue de la littérature a pour principal objectif de décrire les effets de l'anesthésie et des événements périopératoires sur les troubles des fonctions cognitives et les moyens de prévenir ces complications. Dans le domaine pédiatrique, une complication spécifique a été décrite : les troubles du comportement postopératoire (TCPO).

PRÉSENTATION CLINIQUE

Il s'agit d'une manifestation purement pédiatrique se caractérisant par des troubles du comportement du type anxiété de séparation, énurésie, agressivité, refus de l'autorité et problèmes d'alimentation survenant en période postopératoire. Elle reste très peu connue par les anesthésistes car survenant en général après la sortie de l'hôpital. Son diagnostic repose sur un questionnaire le PHBQ (Post Operative Behaviorius Questionnaire) formé de 26 items en relation avec ; l'anxiété de séparation, l'alimentation, la régression, le sommeil et le retrait) (2-4).

Dans une récente étude consacrée aux facteurs de risques de cette complication, les auteurs ont retrouvé sur un échantillon de 260 enfants une incidence de 80 % au premier jour postopératoire et 30 % au quinzième jour postopératoire (3). De manière intéressante ces auteurs trouvaient comme facteurs de risques : une anxiété préopératoire comme facteur prédictif de l'anxiété postopératoire ; un âge jeune comme facteur prédictif de l'anxiété de séparation et un tempérament inhibé comme facteur de risque de troubles de sommeil

postopératoire. Dans une autre série de 1250 patients, les auteurs retrouvaient une fréquence de ces modifications de 16 % à 3 jours et de 30 % à 30 jours(5). Les facteurs de risques étaient : le jeune âge, l'anxiété parentale, l'admission en hospitalisation classique et des antécédents d'anesthésie difficile. L'entretien préopératoire avec l'anesthésiste ne semblait pas avoir un rôle préventif mais au contraire un rôle aggravant sans qu'aucune explication n'ait été trouvée à ce phénomène. Enfin, la lecture d'un livret explicatif était associée à une diminution de la fréquence des troubles de comportement à 30 jours. Ces études résument en outre les données de la littérature concernant les facteurs de risques de cette complication que sont : l'âge des patients, leur tempérament préopératoire et tout particulièrement leur sociabilité et surtout l'anxiété préopératoire. D'autre, part, une étude a montré que cette complication était plus fréquente après anesthésie au sévoflurane en comparaison à l'halothane (6).

Cette pathologie bien que souvent passagère peut devenir préoccupante si elle perdure dans le temps prenant alors le statut d'une pathologie chronique nécessitant le recours à une aide spécialisée. On peut donc dire que la fréquence de ce trouble est très grande au cours des premiers jours postopératoire, ce qui en fait une complication assez préoccupante au cours de la chirurgie ambulatoire.

PREVENTION

L'un des principaux axes de prévention la concernant est l'action sur l'anxiété préopératoire de l'enfant certes mais également celle des parents. Il a été clairement démontré que l'anxiété parentale influençait celle de l'enfant. Une intéressante étude corrélait d'ailleurs l'amylase salivaire des parents (témoins de l'anxiété de ces derniers) à l'anxiété des enfants (7,8). D'autre part, une récente étude de l'équipe de Kain a montré que l'anxiété périopératoire des enfants était liée au tempérament de ces derniers (en particulier leur sociabilité), à celle des parents et enfin à la prise en charge de la douleur postopératoire.

Les différentes méthodes utilisées afin de prévenir l'anxiété des enfants, outre la classique prémédication pharmacologique par les benzodiazépines, sont : une bonne explication de l'anesthésie au travers de l'entretien au cours de la consultation d'anesthésie ou mieux au travers de livres ou de vidéos explicatives (3,4,7). Récemment une étude a également montré l'intérêt d'une immersion de l'enfant dans le bloc opératoire au travers de visite de ce dernier assortie d'une explication du déroulement de l'anesthésie et de la chirurgie (9). Toutefois, on conçoit rapidement les limites de cette méthode en terme tant humain que financier. D'autres

méthodes telles que l'hypnose semblent également être d'un bon apport dans ce domaine, mais nécessitent une formation spécialisée et la disponibilité du personnel. Enfin, la présence des parents à l'induction de l'anesthésie ne semble pas diminuer l'anxiété des enfants à l'induction (3). La seule étude montrant un bénéfice direct de cette méthode de préparation sur la fréquence des TCPO en pédiatrie a été faite dans notre institution permettant de diminuer à 7 jours cette incidence de 30 % à 3 % (communication SFAR 2014 en cours de publication).

Les modalités de prise en charge des enfants semblent également jouer un rôle. En effet, outre le bénéfice financier fréquemment avancé en faveur de la prise en charge ambulatoire, il semblerait qu'elle diminue l'incidence des troubles du comportement postopératoire. Ce qui constitue un argument médical en faveur de la promotion de ce type de prise en charge.

Insistons enfin, sur le rôle potentiellement délétère de la douleur postopératoire sur l'anxiété des enfants et surtout sur leur mauvais vécu de la période périopératoire. Cet élément est à prendre en considération au-delà du caractère éthique de l'analgésie postopératoire.

RÉFÉRENCES

1. Mantz J, Dahmani S, Paugam-Burtz C. Outcomes in perioperative care. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2010;23:201–8.
2. Vernon DT, Schulman JL, Foley JM. Changes in children's behavior after hospitalization. Some dimensions of response and their correlates. *Am J Dis Child* 1960. 1966;111:581–93.
3. Cohen-Salmon D. [Perioperative psychobehavioural changes in children]. *Ann Fr Anesthésie Rèanimation.* 2010;29:289–300.
4. Davidson A, Howard K, Browne W, Habre W, Lopez U. Preoperative Evaluation and Preparation, Anxiety, Awareness, and Behavior Change. *Gregory's Pediatric Anesthesia* [Internet]. Wiley-Blackwell; 2012. p. 273–99. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/9781444345186.ch13>

5. Stargatt R, Davidson AJ, Huang GH, Czarnecki C, Gibson MA, Stewart SA, et al. A cohort study of the incidence and risk factors for negative behavior changes in children after general anesthesia. *Paediatr Anaesth*. 2006;16:846–59.
6. Kain ZN, Mayes LC, O'Connor TZ, Cicchetti DV. Preoperative anxiety in children. Predictors and outcomes. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1996;150:1238–45.
7. Dahmani S, Delivet H, Hilly J. Emergence delirium in children: an update. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2014;27:309–15.
8. Kain ZN, Mayes LC, Cicchetti DV, Bagnall AL, Finley JD, Hofstadter MB. The Yale Preoperative Anxiety Scale: how does it compare with a “gold standard”? *Anesth Analg*. 1997;85:783–8.
9. Kain ZN, Caldwell-Andrews AA, Mayes LC, Weinberg ME, Wang S-M, MacLaren JE, et al. Family-centered preparation for surgery improves perioperative outcomes in children: a randomized controlled trial. *Anesthesiology*. 2007;106:65–74.