



L'enfant enrhumé : je récuse ? J'endors ? ☆☆☆

Souhayl Dahmani

Disponible sur internet le :
19 avril 2018

Hôpital Robert-Debré, faculté de médecine Denis-Diderot-Paris-VII, département
d'anesthésie-réanimation, 75019 Paris, France

souhayl.dahmani@aphp.fr

Mots clés

Infections des voies
aériennes supérieures
Pédiatrie
Complications respiratoires
périopératoires

Résumé

L'enfant enrhumé est probablement l'un des plus grands « *challenge* » en anesthésie pédiatrique. En effet, la fréquence de cet événement avant la chirurgie, la diversité des symptômes, les risques de complications périopératoires et les enjeux organisationnels et humains conséquents à la décision d'annuler l'intervention rendent le management de ces patients très difficiles en associant un aspect médical à des considérations émotionnelles. Bien que la question de la réalisation ou non de l'anesthésie dans un contexte d'infection des voies aériennes supérieures reste non tranchée, il semble que les pratiques dans ce domaine soient relativement homogènes en France. En cas de décision de réaliser l'anesthésie, il est important de connaître les éléments à mettre en place pendant la période périopératoire afin de diminuer ou d'atténuer les complications respiratoires, quand l'anesthésie est décidée.

Keywords

Upper respiratory tract
infections
Paediatrics
Perioperative respiratory
complications

Summary

Children with the flu: Should I stay or should I go?

A child with a cold is probably one of the biggest challenges in paediatric anaesthesia. Indeed, the frequency of this event before the surgery, the diversity of symptoms, the risk of perioperative complications and the organisational and human issues resulting from the decision to cancel the intervention make the management of these patients very delicate because of the association of a medical decision and emotional considerations. Although the question of whether to perform anaesthesia or not in a context of upper airway infection remains unresolved, it seems that this practice is homogeneous in France. If the decision to perform anaesthesia is taken, the knowledge of the appropriate perioperative management is very important.

☆ « Texte présenté à la Journée monothématique de la Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar) : Anesthésie pédiatrique pour tous, 16 mai 2018, Paris ».

☆☆ « Ce texte a été publié sous la seule responsabilité des auteurs et du comité scientifique de la « Journée monothématique de la Sfar ». Il n'a pas fait l'objet d'une évaluation par le bureau éditorial de la revue Anesthésie & Réanimation ».

Introduction

L'enfant enrhumé est à risque de complications respiratoires. En effet si on estime le risque de ces complications de 3 à 12 % dans une population générale pédiatrique en période périopératoire [1,2], cette proportion passe à environ 30 % chez des enfants présentant ou ayant présenté une infection des voies aériennes supérieures [1,3-6]. Ces complications sont représentées par le laryngospasme, le bronchospasme, la toux (intense), le stridor et la désaturation artérielle en oxygène [1,7].

L'enfant enrhumé est donc un challenge pour le médecin anesthésiste réanimateur. De plus, on estime qu'un enfant aura entre cinq et sept épisodes d'infections des voies aériennes supérieures par an [7]. Si on considère que ces infections se répartissent majoritairement sur six mois de l'année et que la période d'hyperréactivité bronchique dure quatre semaines, on ne devrait en toute logique ne jamais anesthésier des enfants entre novembre et avril ! Cette formulation très provocatrice donne la mesure du problème que posent les enfants enrhumés et permet de s'interroger sur nos pratiques surtout au vu des données récentes obtenues en France concernant ce sujet.

Un enfant enrhumé, cela veut dire quoi ?

Un enfant enrhumé est défini par la présence d'une infection des voies aériennes supérieures. Si on en juge par la récente étude que nous avons réalisée au niveau national, la fréquence des signes observée est la suivante : toux grasse (37,7 %), rhinorrhée claire (28,5 %), toux sèche (20,8 %), fièvre (10,8 %), rhinorrhée purulente (8,4 %), sibilants (1,8 %) et abattement (2,7 %) [6]. Ces signes sont rarement isolés et s'associent fréquemment. Il faut également ajouter la voix rauque qui témoigne de la présence d'une laryngite et qui sera exclue du champ de cette revue car, sauf urgence extrême, l'enfant doit être refusé dans ce cas particulier. Il faut noter que ces résultats sont similaires aux données d'autres études s'étant intéressées au même sujet [7]. La meilleure façon de faire le diagnostic est l'interrogatoire de la famille qui est la plus à même de retracer le profil évolutif de leur enfant car comme nous allons le voir, la présence de ces signes actuellement ou au cours des semaines précédentes peut avoir un impact sur la prise en charge des patients [3-5,7].

Il est également commun de s'intéresser dans le même ordre d'idée à la présence d'un asthme, d'une atonie et de facteurs de risques de complications respiratoires tels que le tabagisme parental ou d'autres pathologies respiratoires constitutionnelles ou acquises [1]. Enfin, comme pour toute consultation d'anesthésie, on doit s'enquérir de l'état d'ensemble du patient et surtout prévenir la famille du risque d'annulation en cas d'infection des voies aériennes supérieures et en expliquer les raisons à l'enfant et aux parents. En effet, l'incompréhension est souvent source de tensions entre les équipes soignantes et la famille.

Combien de temps le risque respiratoire est-il présent ?

La réponse à cette question n'est pas tranchée. Certaines études trouvaient une augmentation du risque de complications respiratoires qui pouvait aller jusqu'à 4 semaines après l'épisode d'infection considéré [5,8]. Toutefois, cette notion a été nuancée par une grande cohorte Australienne qui ne retrouvait de risques de complications que quand l'infection était signalée dans les 2 semaines précédant l'anesthésie [1]. En revanche, comme on pourrait s'y attendre, la présence d'une infection actuelle semble être associée à un risque plus grand que quand l'infection est décrite comme étant survenue dans les 2 à 4 semaines avant l'anesthésie. En se basant sur l'étude de Von Ungern-Sternberg et al. réalisée en Australie [1], le risque de complications respiratoires chez les enfants présentant une infection des voies aériennes actuelle ou datant d'il y a moins de 2 semaines était de 25 et 29 %, respectivement. Cette proportion tombait à 12 et 8 % si on considérait ceux avec une infection des voies aériennes entre 2 et 4 semaines ou ceux qui n'en ont pas. Ainsi, il faudrait probablement reconsidérer les délais appliqués aujourd'hui (4 semaines) en faveur de délais plus courts (2 semaines) afin de parler de sur-risque respiratoire.

Quand récuser (ou ne pas récuser) le patient ?

Si comme le veut la curiosité humaine, vous en êtes venu à lire directement cette partie, autant dire les choses clairement : il n'y a aucun consensus concernant l'attitude à adopter face à un enfant porteur d'une infection des voies aériennes supérieures. En effet, cette attitude va dépendre de plusieurs facteurs : l'urgence de la chirurgie ou de l'acte motivant l'anesthésie, l'état général du patient et ses antécédents, l'intensité des signes, la chirurgie pratiquée (voies aériennes), l'expérience de l'anesthésiste, les possibilités de reprogrammation rapide, l'éloignement géographique et les conditions socio-économiques du patient (possibilité d'absence etc.) [1,4]. Ceci est de nature à induire une grande variabilité dans la décision d'annuler ou non l'intervention. Pourtant, l'étude nationale Rhubarbe, que nous avons réalisée sur 16 centres hospitaliers avec activité pédiatrique dédiée, a montré la relative stabilité dans les facteurs entraînant la décision d'annuler les interventions : expérience de l'anesthésiste < 8 ans, absence d'urgence et présence d'un des signes suivants : fièvre, abattement, toux productive et anomalies auscultatoires [9]. Sur l'ensemble de cette cohorte, 20 % des patients étaient annulés, donnée que nous retrouvons localement sur une autre étude [10]. Toutefois, ces données semblent très élevées en comparaison avec les pratiques anglo-saxonnes [7]. Plus intéressant était le nombre de patients présentant une complication respiratoire qui était de 33,5 % chez ceux qui étaient anesthésiés ce qui n'est pas très différent des 25 % à 30 % de ceux retrouvés dans les séries anglo-saxonnes

sans ou avec peu d'annulations [1]. Ce qui revient à dire qu'en se basant sur ces résultats, l'annulation n'a aucun effet sur le taux de complications respiratoires ! Bien que les résultats des différentes études soient difficilement comparables, ce résultat interpelle tout de même et interroge sur nos pratiques. Cette interrogation prend toute sa valeur si on sait que même en situation de complication respiratoire, aucune conséquence à long terme n'était à déplorer dans notre étude (ni dans d'autres d'ailleurs). Les arrêts cardiaques d'origine respiratoires avec handicap neurologique secondaire dans le contexte d'infections des voies aériennes restent du ressort du cas clinique [4]. Afin d'aider le praticien, nous proposons à titre indicatif un algorithme simple permettant de répondre à la question de l'annulation. Il est toutefois à noter que cet algorithme ne s'entend que s'il est appliqué de manière concertée entre l'anesthésiste-réanimateur, le chirurgien et la famille, tout en gardant à l'esprit que la responsabilité de l'anesthésie est de son ressort.

Au-delà de la décision de récuser ou non les patients porteurs d'infections des voies aériennes supérieures, il est important de voir dans cette pathologie un enjeu organisationnel pour les blocs opératoires. En effet, une analyse des annulations en chirurgie ambulatoire dans notre établissement a retrouvé qu'au total, 16 % des patients étaient annulés sur un an et que 19 % de ces derniers l'étaient pour une infection des voies aériennes (le reste était dû à des problèmes organisationnel) [10]. Ainsi, le problème de l'infection des voies aériennes est à relativiser. Cela n'empêche pas de mener une réflexion sur la meilleure façon

d'anticiper ces annulations. Parmi les solutions envisageables, l'implication des médecins de ville ou des téléconsultations évitant ainsi au patient de se déplacer permettraient à la structure hospitalière d'anticiper l'annulation et d'optimiser de son activité (remplacement du patient).

Prise en charge anesthésique

Si la décision penche vers la réalisation de l'anesthésie, un certain nombre de facteurs sont de nature à diminuer la survenue de complications respiratoires.

La prémédication

La prémédication sédatrice est classiquement associée à la survenue de complications respiratoire [1,8,11]. Toutefois, nous avons retrouvé un effet inverse dans l'étude Rhubarbe avec un effet protecteur contre la survenue de complications respiratoires [6], effet qui était attribué à une meilleure narcose de ces patients et potentiellement à un effet bronchodilatateur de cet agent [12]. En revanche, des arguments existent en faveur de l'utilisation de clonidine ou de la dexmedetomidine comme prémédication [7]. Il faut toutefois noter que la clonidine a un effet sédatif très puissant qui peut se faire sentir au réveil [13] et que la dexmedetomidine n'a pas d'AMM pédiatrique en France (pas non plus d'AMM anesthésique chez l'adulte).

La lidocaïne

La lidocaïne en spray ne semble pas prévenir les complications respiratoires [14]. En revanche, son utilisation en IV à faible dose permettrait de diminuer ces complications [15]. Enfin, la

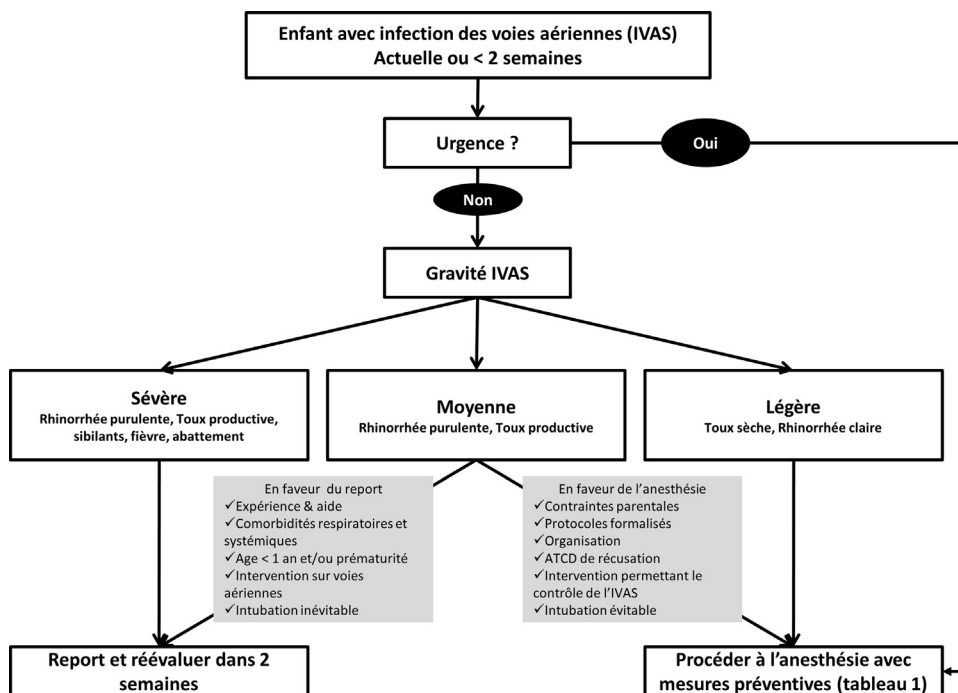


FIGURE 1
Algorithme décisionnel de la décision de procéder ou de récuser une anesthésie pour un patient porteur d'une infection des voies aériennes supérieures. Adapté à partir de [7]

lidocaïne peut être utilisée en gel sur les masques laryngés, elle permet de diminuer les complications respiratoires et tout particulièrement les réflexes laryngés [16].

L'utilisation de bronchodilatateurs

L'utilisation de salbutamol est classiquement recommandée en préparation des patients avec infections des voies aériennes supérieures. Cette recommandation est basée sur une étude de cohorte sur des patients porteurs d'infections des voies aériennes supérieures [17]. Toutefois, une récente étude contrôlée initiée par les mêmes auteurs n'a pas montré un effet protecteur du salbutamol chez des patients à risques de complications respiratoires [18]. Il est toutefois important de noter que les patients porteurs d'infections des voies aériennes n'étaient pas exclusifs dans cette étude et que seuls des enfants âgés de plus de 6 ans étaient inclus, ce qui ne préjuge pas de l'efficacité de cette technique chez des enfants plus jeunes qui représentent la population à risque des complications respiratoires au cours des infections des voies aériennes.

Gestion des voies aériennes

Il n'est plus à démontrer que l'utilisation de sondes d'intubation est associée à un plus grand risque de complication respiratoire en comparaison au masque laryngé ou au masque facial [5,19,20]. Ainsi, chaque fois que cela est possible, il est souhaitable d'être le moins invasif possible sur les voies aériennes en favorisant un masque laryngé ou un masque facial. Un autre élément de controverse concerne le moment le plus opportun du retrait du dispositif respiratoire. Toutefois, aucune étude n'a encore tranchée sur ce sujet [1,7].

Gestion de l'anesthésie

Deux éléments importants sont à prendre en compte : le produit anesthésique (au sens de la narcose) à utiliser et la curarisation. Concernant la curarisation, il a été montré que cette dernière améliorait les conditions d'intubation [21] mais surtout était associé à de moindres complications respiratoires [2]. Toutefois, leur bénéfice au cours de l'anesthésie de l'enfant enrhumé n'a pas fait l'objet d'études spécifiques et leur bénéfice intraopératoire pourrait être compromis par leurs effets résiduels post-opératoires en cas de mauvaise gestion de l'antagonisation, particulièrement pendant des actes de courte durée. Concernant l'agent anesthésique, il n'est pas question de revenir sur la contre-indication du desflurane qui est associé à une irritation des voies aériennes. Le débat oppose propofol et sévoflurane. Le premier a un effet de relâchement pharyngolaryngé et le second un effet bronchodilatateur [22]. Compte tenu des données récentes concernant ces agents, il semble que le meilleur compromis

TABLEAU I

Facteur préventif à mettre en œuvre au cours de l'anesthésie d'un patient porteur d'une infection des voies aériennes supérieures

Mesures préventives en cas d'anesthésie d'un enfant porteur d'une infection des voies aériennes supérieures

S'entourer d'une personne d'expérience, s'assurer d'avoir une aide pendant la période intraopératoire

Prémédication au salbutamol et $\alpha 2$ agonistes

Éviter l'intubation trachéale

Induction au propofol

Éviter le desflurane

Bolus de propofol avant le retrait du dispositif de contrôle des voies aériennes

Lidocaïne IV avant le retrait du dispositif de contrôle des voies aériennes

soit celui d'une induction intraveineuse ou combinée propofol-sévoflurane, suivie d'un entretien au sévoflurane [7] (figure 1).

Organisation de la prise en charge des patients

Ce volet souvent négligé est pourtant d'une grande importance. Plusieurs études, dont celle que nous avons réalisée au niveau national, semblent montrer l'effet de l'expérience sur la survenue de complications respiratoires et de désaturation [1,2,6]. Ainsi, il semble utile de rappeler que si la décision d'anesthésier un enfant à risque respiratoire est prise, il est important d'avoir la possibilité de recourir à de l'aide et encore mieux quand celle-ci est expérimentée (tableau I).

Conclusion

La prise en charge anesthésique d'un enfant porteur d'une infection des voies aériennes supérieures reste encore un casse-tête aujourd'hui. Nous n'arrivons toujours pas à dégager un consensus sur la démarche à tenir pour annuler ou non une intervention sur un patient présentant une telle pathologie. Toutefois, au-delà de ces interrogations dont nous ne sommes pas prêts de sortir, il existe des moyens de prévenir la survenue de complications respiratoires ou d'au moins en diminuer la gravité et qu'il convient de mettre en place avec la plus grande rigueur.

Déclaration de liens d'intérêts : l'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] von Ungern-Sternberg BS, Boda K, Chambers NA, Rebmann C, Johnson C, Sly PD, et al. Risk assessment for respiratory complications in paediatric anaesthesia: a prospective cohort study. *Lancet* 2010;376(9743):773-83.
- [2] Habre W, Disma N, Virag K, Becke K, Hansen TG, Jöhr M, et al. Incidence of severe critical events in paediatric anaesthesia (APRICOT): a prospective multicentre observational study in 261 hospitals in Europe. *Lancet Respir Med* 2017;5(5):412-25.
- [3] Tait AR, Knight PR. Intraoperative respiratory complications in patients with upper respiratory tract infections. *Can J Anaesth* 1987;34(3):300-3.
- [4] Tait AR, Malviya S. Anaesthesia for the child with an upper respiratory tract infection: still a dilemma? *Anesth Analg* 2005;100(1):59-65.
- [5] Tait AR, Malviya S, Voepel-Lewis T, Munro HM, Seiwert M, Pandit UA. Risk factors for perioperative adverse respiratory events in children with upper respiratory tract infections. *Anesthesiology* 2001;95(2):299-306.
- [6] Dahmani S. Analyse de des facteurs associés aux complications respiratoires périopératoires au cours des infections des voies aériennes de l'enfant : résultats de l'étude nationale RHUBARBE. *SFAR* 2017;201700012.
- [7] Regli A, Becke K, von Ungern-Sternberg BS. An update on the perioperative management of children with upper respiratory tract infections. *Curr Opin Anaesthesiol* 2017;30(3):362-7.
- [8] Rachel Homer J, Elwood T, Peterson D, Rampersad S. Risk factors for adverse events in children with colds emerging from anaesthesia: a logistic regression. *Paediatr Anaesth* 2007;17(2):154-61.
- [9] Dahmani S. Analyse de la conduite des anesthésistes français face à un enfant porteur d'une infection des voies aériennes : résultats de l'étude nationale RHUBARBE. *SFAR* 2017;201700011.
- [10] Cousin B, Josse AL, Bruneau B, Nivoche Y, Dahmani S. Analyse rétrospective sur une année des annulations en chirurgie ambulatoire pédiatrique. *Anesth Reanim* 2016;2(2):96-102.
- [11] von Ungern-Sternberg BS, Erb TO, Habre W, Sly PD, Hantos Z. The impact of oral premedication with midazolam on respiratory function in children. *Anesth Analg* 2009;108(6):1771-6.
- [12] Hårdemark Cedborg AI, Sundman E, Bodén K, Hedström HW, Kuylenstierna R, Ekberg O, et al. Effects of morphine and midazolam on pharyngeal function, airway protection, and coordination of breathing and swallowing in healthy adults. *Anesthesiology* 2015;122(6):1253-67.
- [13] Dahmani S, Brasher C, Stany I, Golmard J, Skhiri A, Bruneau B, et al. Premedication with clonidine is superior to benzodiazepines. A meta analysis of published studies. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010;54(4):397-402.
- [14] Hamilton ND, Hegarty M, Calder A, Erb TO, von Ungern-Sternberg BS. Does topical lidocaine before tracheal intubation attenuate airway responses in children? An observational audit. *Paediatr Anaesth* 2012;22(4):345-50.
- [15] Erb TO, von Ungern-Sternberg BS, Keller K, Frei FJ. The effect of intravenous lidocaine on laryngeal and respiratory reflex responses in anaesthetised children. *Anaesthesia* 2013;68(1):13-20.
- [16] Schebesta K, Guloglu E, Chiari A, Mayer N, Kimberger O. Topical lidocaine reduces the risk of perioperative airway complications in children with upper respiratory tract infections. *Can J Anaesth* 2010;57(8):745-50.
- [17] von Ungern-Sternberg BS, Habre W, Erb TO, Heaney M. Salbutamol premedication in children with a recent respiratory tract infection. *Paediatr Anaesth* 2009;19(11):1064-9.
- [18] Ramgolam A, Hall GL, Sommerfield D, Slevin L, Drake-Brockman TFE, Zhang G, et al. Premedication with salbutamol prior to surgery does not decrease the risk of perioperative respiratory adverse events in school-aged children. *Br J Anaesth* 2017;119(1):150-7.
- [19] Luce V, Harkouk H, Brasher C, Michelet D, Hilly J, Maesani M, et al. Supraglottic airway devices vs tracheal intubation in children: a quantitative meta-analysis of respiratory complications. *Paediatr Anaesth* 2014;24(10):1088-98.
- [20] Drake-Brockman TF, Ramgolam A, Zhang G, Hall GL, von Ungern-Sternberg BS. The effect of endotracheal tubes versus laryngeal mask airways on perioperative respiratory adverse events in infants: a randomised controlled trial. *Lancet* 2017;389(10070):701-8.
- [21] Julien-Marsollier F, Michelet D, Bellon M, Horlin AL, Devys JM, Dahmani S. Muscle relaxation for tracheal intubation during paediatric anaesthesia: a meta-analysis and trial sequential analysis. *Eur J Anaesthesiol* 2017;34(8):550-61.
- [22] Oberer C, von Ungern-Sternberg BS, Frei FJ, Erb TO. Respiratory reflex responses of the larynx differ between sevoflurane and propofol in pediatric patients. *Anesthesiology* 2005;103(6):1142-8.