

---

## Editorial

---

# Who benefits when parents are present during anaesthesia induction in their children?

---

Raafat S. Hannallah MD FRCPC

---

Although still controversial, the practice of allowing parents to be present during the induction of anaesthesia in their children is no longer considered heretical. As a matter of fact, in a recent informal survey of anaesthetists attending the Society of Pediatric Anesthesia annual meeting, 50% indicated that they allow parents to be present during induction in their practice.<sup>1</sup> How did the concept of parental presence during induction of anaesthesia arise, how is it done, and what is the evidence for all the claimed advantages and potential disadvantages to the child, parents and operating room personnel?

Supporters of this approach maintain that parental presence avoids the trauma of separation, and facilitates anaesthetic induction. Most anaesthetists are familiar with the screaming and resistance that often occur when an un-sedated young child is taken away from his or her parents for surgery. Traditionally, this unpleasant situation has been avoided by using heavy doses of premedication preoperatively to induce sedation or sleep (?light anaesthesia) in the parent's presence.

With the current popularity of ambulatory surgical practice, it is desirable to avoid routine heavy premedication regimens. Many of the currently available "lighter premeds" are generally effective, but require proper dosing and timing, which is not always possible to accomplish in a busy practice. Many anaesthetists have discovered that the simplest way to prevent separation anxiety is to avoid separating the child and parents. Studies have shown that the presence of an intelligent, supportive parent during induction of anaesthesia may be the best available substitute for premedication.<sup>2</sup> It is largely because we encourage parents to be with their

children during induction at Children's National Medical Center (CNMC) that our use of pharmacological sedation is minimal, especially for outpatients.<sup>1</sup>

The majority of children scheduled for elective surgery at CNMC are unmedicated. Anaesthesia for elective surgery is induced in one of four induction rooms after coming to a preinduction play area. Both the play area and the induction rooms are located next to the operating room suite, but outside the area limited to operating room personnel. As a result, parents, volunteers, and staff may walk between playroom and induction rooms without changing into operating room apparel. In institutions where no induction rooms are available, it is necessary to have the parents change into "scrubs" or wear a "cover-all" type gown as well as appropriate head and shoe covers and accompany the child to the actual operating room. Although it is assumed that an induction room provides a less intimidating environment for parents and children during induction than an actual operating room, this hypothesis has yet to be confirmed.

At CNMC, the parents are welcome to stay with their child during the induction of anaesthesia and usually do. Other participants include at least one other individual (e.g., a surgeon or a nurse) who can assist the anaesthetist and/or escort the parents to the waiting room following induction. Since induction of anaesthesia is performed outside the operating room, only healthy children presenting for elective surgical procedures are eligible. Infants under one year of age are rarely suitable candidates.

The method of induction can vary according to the preference of the anaesthetist and the needs of the child. Intravenous thiopentone (4-6 mg · kg<sup>-1</sup>) or propofol (2.5-3 mg · kg<sup>-1</sup>), intramuscular ketamine (2-3 mg · kg<sup>-1</sup>), or rectal methohexitone (25 mg · kg<sup>-1</sup>) have all been used satisfactorily. The use of inhalational induction technique is also possible since the induction rooms are equipped with anaesthesia machines or wall-

---

From the Departments of Anesthesiology and Pediatrics, Children's National Medical Center and George Washington University, Washington, D.C.

mounted anaesthesia gas delivery system and vaporizers. In all cases, equipment for airway management and resuscitation drugs are immediately available.

Is there any objective evidence, however, that having the parents present during induction is indeed beneficial to the child? Many authors have attempted to answer this difficult question. As far back as 1967, Schulman *et al.* studied the effects of mother's presence during anaesthesia induction in 32 pre-school children undergoing tonsillectomy.<sup>3</sup> He concluded that children accompanied during induction were less upset than those who were separated. The mothers who were present were cooperative and enthusiastic about the experience. More recently, Hannallah and Rosales studied 100 unpremedicated children undergoing day surgery procedures.<sup>2</sup> They concluded that the presence of parents resulted in a significant decrease in the number of very upset or turbulent children during the pre-induction and induction periods when compared to the control group that was induced without the parents. There was no difference, however, in the children's behaviour in the recovery room or at home following surgery. Most parents were calm and supportive during induction, and there were no complications related to their presence.

In his 1967 paper, Schulman suggested that the reason parents are commonly excluded probably relates more to personal concerns on the part of the staff than to any other factor. The anaesthetist may feel uncomfortable being "watched" by the parents. What if something goes wrong? Can the parents be critical? Furthermore, there is always the question of dividing one's attention between the child and parents. An anxious parent may make the child more upset. However, experience shows that these are not common problems.<sup>4</sup> Hannallah *et al.* studied the attitude of anaesthesia residents rotating at CNMC, where parents are routinely allowed to be present during induction.<sup>4</sup> He found that the number of residents who favoured parents' presence was high to start with (86%), and increased even more with experience. Residents remarked, however, that the necessity of induction rooms to accommodate the parents was more inconvenient and required more set-up time than induction in the operating room. Kataria later confirmed that it does take approximately two minutes longer to complete an induction in an induction room than in the operating room.<sup>5</sup> The extra time was needed to transport the child from the induction to the operating room, and to reconnect the monitors. In our own experience, however, this extra time can be made up by starting the anaesthetic in the induction room while the actual operating room is being cleaned and prepared for the next patient.

Some authors have recently reported that the presence of a parent during induction is not always beneficial; ex-

tremely anxious parents projected the same response on their child's behaviour during induction.<sup>6</sup> In this issue of the Journal, Vessey *et al.* report on "Parental upset associated with participation in induction of anaesthesia in children."<sup>7</sup> Parents were disturbed by such factors as witnessing the child's distress prior to induction, watching him go limp, and having to separate from the child after induction. Most parents, however, reported that, given the choice, they would choose to "endure" participating in their child's anaesthetic induction again. In a separate study of the parents of a 100 children at CNMC, 48% reported that they found some aspect of anaesthesia induction to be upsetting.<sup>8</sup> The authors suggest that the aspects of induction associated with parental upset were related to incongruences between parents' expectations and their actual experience of observing the procedure. Although these studies provide valuable information about the possible discomfort of the parents when they watch their child's induction, they do not compare that discomfort with that of parents who had to surrender a screaming, clinging child to an unfamiliar anaesthetist who is taking him away for an induction in the operating room.

Parent selection and education are very important.<sup>6,8</sup> Those who are invited to watch their child's induction must be told precisely what to expect and should have an escort to take them back to the waiting area as soon as the child is asleep. Parents must agree to leave the induction area at any moment if so asked by the anaesthetist. Unduly anxious or hysterical parents should not be encouraged to be in the induction area, since they can contribute to similar anxiety in their children.<sup>6</sup> It is interesting to note, however, that reports of favourable experiences with parents' presence during induction come from institutions where this approach is a common practice, and most negative reports from centres with minimal or no such experience. Many anaesthetists allow parents to be present with their children during induction but do not tell those parents how they can help; they either assume that parents instinctively know how to help, or they are too busy or unsure of what guidance to offer. When parents are present, we should help them keep themselves and their children calm. We need to explain the procedure to the parents, telling them, for example, where to sit and encourage them to talk with and touch their child. Future efforts should be directed at studying the effects of different methods of preoperative preparation and counselling on the parents attitude and cooperation during induction.

In Camelot, every child comes to the hospital well prepared and adjusted. Parents are calm and supportive. Anaesthesia is induced with a magic wand that insures no trauma, fear or anxiety.

In the real world, children are afraid, parents are anxious, premedication does not always work or we don't allow it the time to work, and there are no magic wands. As anaesthetists working with children, our goal is to serve their medical and emotional needs. Decades ago parents were not allowed to visit their children when they were admitted to the hospital, but we learned that was a mistake, and now "rooming-in" is the norm in most hospitals. In the real world, preschool children depend on their parents for support and guidance in dealing with new or stressful situations. When requested, the parents should be allowed to support their children during the induction of anaesthesia. With proper understanding on our part, and with proper preparation and counselling, the parents can become our allies and help to smooth the experience for the child, for the staff, and for themselves. As an aside, parents who want to be with their children during induction, and who are encouraged to be, may be more satisfied with the health care delivery system and its responsiveness.

Who benefits when parents are allowed to be present during anaesthesia induction in their children? If we provide the preparation, support and understanding that is required to make it possible, everybody benefits.

---

## La présence des parents à l'induction de l'anesthésie pédiatrique: à qui va le bénéfice?

---

Malgré la controverse qui entoure cette pratique, la permission accordée aux parents d'assister à l'induction de l'anesthésie chez leur enfant ne constitue plus une hérésie. En réalité, lors d'un enquête informelle récente tenue pendant le meeting annuel de la *Society of Pediatric Anesthesia*, 50% des répondants ont confirmé qu'ils acceptaient la présence des parents à l'induction de l'anesthésie de leurs enfants.<sup>1</sup> Comment ce concept a-t-il fait surface, comment le réalisons-nous, et qu'est-ce qui nous permet d'en revendiquer des avantages et d'en critiquer les désavantages que son application représenterait pour les enfants, les parents et le personnel de la salle d'opération?

Les adeptes de cette approche soutiennent que la présence des parents prévient le traumatisme de la sépa-

ration et facilite l'induction. La plupart des anesthésistes ont tous été témoins des hurlements et de la panique qui s'empare du jeune enfant sans sédation qu'on enlève à ses parents avant la chirurgie. Dans le passé, on écartait le côté pénible de cette situation en administrant une prémédication lourde pour produire la sédation ou un sommeil léger en présence des parents.

Avec la généralisation de la chirurgie ambulatoire, il est désirable d'éviter la prémédication systématique lourde. Certaines prémédications « légères » peuvent être efficaces, mais elles nécessitent un titrage et un synchronisme adéquats, ce qui n'est pas toujours possible dans une pratique achalandée. Plusieurs anesthésistes ont réalisé que le moyen le plus simple de prévenir l'anxiété de la séparation est d'éviter la séparation. La présence, pendant l'induction de parents bienveillants et perspicaces constitue le meilleur substitut de la prémédication.<sup>2</sup> Au Children's National Medical Center (CNMC), c'est parce que nous encourageons les parents à demeurer avec leurs enfants pendant l'induction que nous utilisons rarement de sédation pharmacologique, spécialement en chirurgie ambulatoire.<sup>1</sup>

La majorité des enfants programmés pour une chirurgie réglée au CNMC ne sont pas prémédiqués. Pour la chirurgies non urgente, l'anesthésie est induite dans une des quatre salles d'induction attenantes à la salle de jeux préopératoire. Ces salles sont situées à proximité des salles d'opération, mais en dehors de la zone réservée au personnel. En conséquence, les parents, les auxiliaires et le personnel circulent entre la salle de jeux et les salles d'induction sans porter le costume des salles d'opérations. Dans les institutions où il n'existe pas de salles d'induction, pour accompagner l'enfant en salle d'opération, les parents doivent revêtir le costume habituel de la salle d'opération ou une blouse couvre-tout ainsi que chapeaux et couvre-chaussures. Bien qu'on assume que la salle d'induction présente, pour les parents et les enfants, un décor moins intimidant qu'une salle d'opération, cette hypothèse n'est pas confirmée.

Au CNMC, on encourage les parents à demeurer avec leur enfant pendant l'induction, et ordinairement ils acceptent. Il faut ajouter au moins une autre personne (par ex. le chirurgien ou une infirmière) pour assister l'anesthésiste et/ou ramener le parent à la salle d'attente après l'induction. Comme l'induction de l'anesthésie s'effectue en dehors de la salle d'opération, on admet seulement les enfants bien portants et pour des interventions non urgentes. Les enfants de moins d'un an sont rarement de bons candidats.

La méthode d'induction varie selon les préférences de l'anesthésiste et celles de l'enfant. Nous utilisons le thio-pentone *iv* (4-6 mg · kg<sup>-1</sup>), le propofol (2,5-3 mg · kg<sup>-1</sup>), la kétamine *im* (2-3 mg · kg<sup>-1</sup>), et le méthohexitone rectal

(25 mg · kg<sup>-1</sup>). La méthode d'induction inhalatoire est aussi offerte, car les salles d'induction sont équipées d'appareils d'anesthésie ou de systèmes fixes d'administration de gaz et des vaporisateurs. Le matériel et les médicaments nécessaires à la réanimation sont disponibles sur-le-champ.

Quelles sont les preuves que la présence des parents à l'induction est bénéfique pour l'enfant? Plusieurs auteurs ont essayé de répondre à cette question complexe. Déjà en 1967, Schulman *et al.* étudiaient les effets de la présence maternelle pendant l'induction anesthésique chez 32 enfants d'âge pré-scolaire opérés pour amygdalectomie.<sup>3</sup> Il concluait que, pendant l'induction, les enfants accompagnés étaient moins perturbés que ceux qui étaient seuls. Les mères coopéraient bien et étaient emballées par l'expérience. Plus récemment, Hannalah et Rosaes ont étudié 100 enfants non prémédiqués programmés en chirurgie d'un jour.<sup>2</sup> Ils concluait que la présence des parents diminuait le nombre d'enfants perturbés et turbulents avant et au moment de l'induction lorsqu'on comparait ce groupe à celui où on effectuait l'induction en l'absence des parents. Par contre, le comportement des enfants en salle de réveil ou à la maison après la chirurgie était identique pour les deux groupes. La plupart des parents étaient calmes et utiles pendant l'induction et aucune complication n'a été causée par leur présence.

Dans son article de 1967, Schulman estimait que l'exclusion des parents de l'induction était plus motivée par l'appréhension du personnel que par tout autre facteur. Les anesthésistes subiraient le malaise de se sentir épiés par les parents. Qu'arriverait-il si quelque chose tournait mal? Les parents comprendraient-ils? De plus, ils doivent partager leur attention entre les enfants et les parents. L'anxiété parentale peut aussi aggraver le trouble de l'enfant. Cependant par expérience, on sait qu'il ne s'agit pas là de problèmes courants.<sup>4</sup> Hannalah *et al.* ont étudié l'attitude des résidents en anesthésie en rotation au CNMC où on accepte toujours la présence des parents pour l'induction.<sup>4</sup> Ils ont trouvé que le nombre de résidents en faveur de la présence des parents était déjà élevé au début mais augmentait pendant le stage. Les résidents trouvaient toutefois gênante la nécessité de travailler dans des salles d'induction pour accommoder les parents et croyaient qu'il se perdait plus de temps pour une induction en salle d'induction que pour une induction en salle d'opération. Plus tard, Kataria confirmait qu'on prenait approximativement deux minutes de plus pour induire l'anesthésie en salle d'induction qu'en salle d'opération.<sup>5</sup> Cette durée supplémentaire était liée au transport de l'enfant de la salle d'induction à la salle d'opération et au rebranchement des moniteurs. Toutefois, selon notre expérience, cette durée supplémentaire est compensée

parce que le début de l'anesthésie en salle d'induction permet de nettoyer et préparer la salle d'opération pour le patient suivant.

Certains auteurs ont récemment fait état du fait que les patients ne bénéficiaient pas toujours de la présence parentale. En effet, des parents très anxieux pourraient dans cette situation influencer défavorablement le comportement de l'enfant pendant l'induction.<sup>6</sup> Dans ce numéro du Journal, Vessey *et al.* s'intéressent au malaise engendré chez les parents par leur participation à l'induction anesthésique des enfants.<sup>7</sup> Les parents sont bouleversés par différents facteurs dont la détresse des enfants, leur immobilisation et la séparation qui suit l'induction. Mais la plupart des parents disent que s'ils avaient le choix, il souffriraient encore une participation à l'induction de l'anesthésie de leur enfant. Dans une étude séparée tenue au CNMC sur les parents de 100 enfants, 48% ont rapporté qu'ils avaient trouvé troublants certains aspects de l'induction.<sup>8</sup> Les auteurs suggèrent que le malaise parental associé à l'induction est causé par la disproportion entre les attentes des parents et la réalité visible de l'induction. Bien que ces études nous donnent des renseignements valables sur l'inconfort des parents lorsqu'ils assistent à l'induction, elles ne comparent pas ce malaise avec celui de parents qui sont séparés d'un enfant qui hurle et se débat face à un anesthésiste inconnu qui l'enlève pour l'amener à la salle d'opération.

La sélection et l'éducation des parents sont donc très importantes.<sup>6,8</sup> Ceux qui sont invités à surveiller l'induction de leur enfant doivent être renseignés sur le déroulement exact des événements et doivent bénéficier d'un guide pour le retour en salle d'attente dès que l'enfant est endormi. Les parents doivent accepter de quitter la salle d'induction à tout instant si l'anesthésiste en fait la demande. On ne doit pas encourager la présence en salle d'induction de parents exagérément anxieux ou hystériques de crainte qu'ils ne transmettent leur anxiété à leur enfant.<sup>6</sup> Il est intéressant de noter que les expériences favorables à la présence de parents en salle d'induction viennent d'institutions où cette approche est courante, et que les rapports négatifs viennent de centres ayant peu ou pas d'expérience avec cette approche. Beaucoup d'anesthésistes qui permettent aux parents d'être présents ne leur disent pas en quoi ils peuvent être utiles; soit qu'ils assument que les parents connaissent leur rôle instinctivement, ou qu'ils sont trop occupés ou ignorants de ce que cette aide peut apporter. Quand les parents sont présents, nous devons les aider à maintenir leur calme et celui de l'enfant. Il est nécessaire d'expliquer la manoeuvre aux parents, de leur dire par exemple, où ils doivent s'asseoir et les encourager à parler avec leur enfant et à le toucher. Dans l'avenir, il faudra prendre la peine d'étudier la portée des différents modes de prépa-

ration préopératoire et les résultats des recommandations sur l'attitude et la coopération parentales pendant l'induction.

Au pays des rêves, tous les enfants parviennent à l'hôpital bien préparés et disciplinés. Les parents sont calmes et d'un grand secours. L'anesthésie est induite avec une baguette magique qui prévient tous les traumatismes, craintes et anxiétés.

Dans le monde réel, les enfants ont peur, les parents sont anxieux, la prémédication ne fonctionne pas toujours ou ne lui a pas donné le temps d'agir, et il n'y a pas de baguette magique. En tant qu'anesthésistes en pratique pédiatrique notre objectif est de pourvoir aux besoins médicaux et émotionnels des enfants. A une époque, il était interdit aux parents de visiter leur enfant à l'hôpital; mais nous avons réalisé que c'était une erreur et la cohabitation est devenue la norme dans bien des hôpitaux. Dans le vrai monde, les enfants d'âge préscolaire ont besoin de l'aide et des conseils de leur parents pour faire face à des situations inconnues et pénibles. Quand ils le demandent, les parents devraient être admis auprès de leurs enfants pour l'induction. Avec notre complicité et grâce à une préparation et des conseils appropriés, les parents deviendront des alliés et nous aiderons à aplanir l'expérience pour l'enfant, le personnel hospitalier et pour eux-mêmes. En supplément, les parents qui désirent assister leur enfant à l'induction et qu'on encourage à le faire, obtiendront plus de satisfactions du système actuel de soins de santé et de sa réaction.

A qui donc va le bénéfice quand on permet la présence des parents à l'induction? A tous, si nous accordons la préparation, l'appui et la compréhension nécessaires à sa réalisation.

## References

- 1 *McGill WA, Hannallah RS.* Parental presence during induction of anesthesia in children. *Seminars in Anesthesia* 1992; 11: 259-64.
- 2 *Hannallah RS, Rosales JK.* Experience with parents' presence during anaesthesia induction in children. *Can Anaesth Soc J* 1983; 30: 286-9.
- 3 *Schulman J, Foley JM, Vernon TA, et al.* A study of the effect of the mother's presence during anesthesia induction. *Pediatrics* 1967; 39: 111-4.
- 4 *Hannallah RS, Abramowitz MD, Oh TH, et al.* attitude towards parents' presence during anesthesia induction in children: does experience make a difference? *Anesthesiology* 1984; 60: 598-601.
- 5 *Kataria B, Catey M.* Does it take longer time to induce children in the pediatric induction room in the parent's presence? *Anesth Analg* 1990; 70: S191.
- 6 *Bevan J, Johnston C, Haig M, et al.* Preoperative parental anxiety predicts behavioral and emotional responses to induction of anaesthesia in children. *Can J Anaesth* 1990; 37: 177-82.
- 7 *Vessey JA, Bogetz MS, Caserza CL, Liu KR, Cassidy MD.* Parental upset associated with participation in induction of anaesthesia in children. *Can J Anaesth* 1994; 41: 276-80.
- 8 *Honig J, Maguire E, Hannallah R.* Parents' response to observing anesthesia induction in their children. *Anesthesiology* 1991; 75: A1051.