

# ***Die Anwesenheit der Mutter bei der Narkoseeinleitung hilft dem Kind***

ANDREAS MACHOTTA

Department of Anesthesiology, Sophia Children's Hospital, Erasmus MC Rotterdam,  
The Netherlands

[www.machotta.com](http://www.machotta.com)

## **Hintergrund**

Artikel 2 der *European Association for Children in Hospital* (EACH) lautet: „Kinder im Krankenhaus haben das Recht, ihre Eltern oder eine andere Bezugsperson jederzeit bei sich zu haben.“ In den Erläuterungen des Aktionskomitees Kind im Krankenhaus (AKIK) wird festgestellt: „Das Recht der Kinder, ihre Eltern jederzeit bei sich zu haben, gilt für alle Situationen, in denen Kinder ihre Eltern brauchen, z.B. während der Narkoseeinleitung und unmittelbar nach Wiedererlangen des Bewusstseins.“[5]

Laut einer Umfrage aus dem Jahr 1991 waren von 139 befragten Eltern 99% der Meinung, dass ihr Kind von ihrer Anwesenheit profitiert und 95% glaubten, dass sie dem Anästhesisten geholfen haben.[14] Die Frage, ob Kinder davon profitieren, wenn die Mutter oder ein Elternteil während der Narkoseeinleitung anwesend ist, wird seit der ersten Untersuchungen aus den 1960er Jahren kontrovers diskutiert.[2, 6, 11] Während einige Studien einen positiven Effekt belegen, gibt es ebenso Autoren, die einen negativen Einfluss durch die Anwesenheit des Elternteils auf das Kind nachweisen.[1, 3, 15, 17] Neben dem Problem genau zu erfassen, wobei dem Kind geholfen werden soll, ist es zudem schwierig Indikatoren für den „Profit“ eines Kindes zu finden. Außerdem müssen diese auch quantifizierbar sind, um Vergleiche zu ermöglichen. Leider gibt es darüber hinaus keine „harten Daten“ über die perioperative Komplikationshäufigkeit bei Kindern mit versus ohne Elternbegleitung während der Narkoseeinleitung.

## **Indikatoren und Messgrößen**

Ausgehend von der Annahme, dass ein wenig gestresstes, ruhiges und kooperatives Kind während der Narkoseeinleitung ein geringeres Komplikationsrisiko hat, wurden in den letzten Jahren eine Reihe von Beurteilungssystemen entwickelt, um die präoperative Angst und die Kooperationsfähigkeit eines Kindes während der Narkoseeinleitung zu quantifizieren.[7, 9] Da hierbei auch das Temperament und der Charakter des Kindes eine Rolle spielen, müssen auch diese bei vergleichenden Studien berücksichtigt werden. Schließlich werden Verhaltensänderungen des Kindes nach einem Krankenhausaufenthalt mit der Trennung von den Eltern und traumatischen Erlebnissen, wie einer Narkoseeinleitung in Verbindung gebracht.

Folgende quantitative Testverfahren, finden in reiner oder modifizierter Form in allen vorgestellten vergleichenden Untersuchungen, welche einen Einfluss von elterlicher Anwesenheit bei der Narkoseeinleitung messen ihre Anwendung:[8, 9]

- *EASI Instrument of Child Temperament (EASI)*  
Befragung der Eltern über 4 Kategorien des Kindes: Emotionalität, Aktivität, Soziales Verhalten und Impulsivität,
- *State Trait Anxiety Inventory (STAI)*  
Messung von Basis-Angst und situativer Angst anhand von 20 Qualitäten,
- *Yale Preoperative Anxiety Scale (YPAS)*  
Quantifizierung der präoperativen Angst bei Kindern anhand von 27 Qualitäten und 5 Kategorien,
- *Procedural Behavior Rating Scale (PBRs)*  
Quantitativer Verhaltenstest für Kinder, die unangenehmen medizinischen Maßnahmen ausgesetzt sind,
- *Post Hospitalization Behavior Questionnaire (PHBQ)*  
Summen-Score, gebildet aus 27 Qualitäten hinsichtlich einer kindlichen Verhaltensänderung,
- *Visual-Analog-Scale (VAS)*  
Quantitative Selbsteinschätzung der elterlichen Angst.

### **Ergebnisse der vergleichenden Studien**

In keiner der vorgestellten Studien ereigneten sich während der Einleitung Komplikationen, oder kam es zu schwierigen Situationen hinsichtlich des begleitenden Elternteils.

Mit Ausnahme von zwei Untersuchungen aus den 60er und 80er Jahren, konnte in allen vergleichenden Studien kein genereller positiver Effekt durch die Anwesenheit eines Elternteils während der Narkoseeinleitung auf das Verhalten des Kindes nachgewiesen werden.[3, 4, 7, 9, 10, 12, 13, 15] Dies betrifft sowohl das kindliche präoperative Angstniveau, als auch die Kooperation während der Narkoseeinleitung sowie postoperative Verhaltensänderungen nach der Entlassung aus dem Krankenhaus. Auch sind die Ergebnisse unabhängig davon, ob das Kind per Inhalationem oder intravenös eingeleitet wurde.[4, 7, 9, 10, 13] Eine Zusammenstellung der Ergebnisse zeigt die Tabelle 1.

Lediglich Kain *et al.* konnten nachweisen, dass Kinder älter als 4 Jahre mit einem niedrigen EASI-Score und einem geringen VAS-Angst-Level ihrer Eltern ein niedrigeres Plasma-Cortisol vor Einleitung als Indikator eines geringeren Stress zeigen. Er wies darauf hin, dass gerade jüngere Kinder, denen die Einsicht in medizinische Notwendigkeiten fehlt, bei schmerzhaften oder unangenehmen Eingriffen durch die Anwesenheit von Eltern, die dies nicht verhindern, einen größeren emotionalen Stress empfinden können, als ohne deren Beisein.[7]

Bevan *et al.* konnte zeigen, dass Kinder ängstlicher Eltern während der Narkoseeinleitung mehr gestört sind, als Kinder weniger ängstlicher Eltern. Auch zeigte sich eine positive Korrelation des Grades kindlicher Verhaltensänderungen eine Woche nach der Entlassung aus dem Krankenhaus mit dem VAS-Angst-Level der Eltern unmittelbar nach der Narkoseeinleitung.[1] Ein ähnlicher Zusammenhang von elterlicher Angst, gemessen am STAI-Level und kindlichem Stress während der Einleitung wurde in einer Untersuchung von Messeri *et al.* bestätigt. Auch konnten diese einen

signifikant größeren Stress bei den Kindern nachweisen, die von der Mutter im Gegensatz zum Vater begleitet wurden.[12]

Autor	Jahr	Anzahl	Prämed	Effekt	Parameter		
					Angst der Eltern	Kind während Einleitung	Verhalten Post-OP
Schulman JL	1967	32	keine	positiv		7-Punkte Skala	
Hannallah RS	1983	50	keine	positiv		4-Punkte-Skala	
Hickmott KC	1989	49	Trimeprazine	0		4-Punkte Skala	strukturiertes Fragebogen
Bevan JC	1990	143	?	negativ	VAS	General Mood Score (GMS)	strukturiertes Fragebogen
Kain ZN	1996	84	keine	0	STAI, VAS	YPAS	PHBQ
Kain ZN	1998	66 (44)	Midazolam	0	STAI	YPAS, Induction Compliance Checklist (ICC)	
Palermo TM	2000	73 (Säugl.)	keine	0	STAI	4-Punkte Skala	
Kain ZN	2000	103	Midazolam	0	STAI	ICC	
Messeri A	2004	39	Midazolam	0	STAI	4-Punkte Skala	

Tabelle 1: Zusammenstellung der Ergebnisse randomisierter Studien

Der fehlende Effekt der elterlichen Anwesenheit betrifft sowohl Kinder, die eine Prämedikation erhielten, als auch Kinder ohne Prämedikation.[4, 7, 10, 12, 13] Weiterhin konnte nachgewiesen werden, dass eine Prämedikation mit  $0.5 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$  KG oralem Midazolam hinsichtlich Kooperation bei der Einleitung und postoperativem Verhalten effektiver ist als die elterliche Präsenz.[9]

In einer 2004 vorgestellten Studie konnten Tripi *et al.* zeigen, dass auch die Anwesenheit eines Elternteils während der Einleitung und der Ausleitung der Narkose keinen messbaren Effekt auf das Aufwachverhalten des Kindes hat.[16]

Ein 2009 publizierter Cochrane-Review kommt ebenfalls zu dem Ergebnis, dass die Anwesenheit von Eltern oder Bezugspersonen bei der Narkoseeinleitung zu keiner Reduktion von Angst und zu keiner besseren Kooperationsfähigkeit des Kindes führt.[18]

### Diskussion der Ergebnisse

Die Ergebnisse der vorgestellten Studien und der Cochrane-Analyse sind eindeutig: Die Anwesenheit der Mutter bei der Narkoseeinleitung führt zu keiner Reduktion von Angst und Stress und erhöht nicht die Kooperationsfähigkeit des Kindes. Sicher fördert es die Zufriedenheit von Eltern und Kind, wenn dem Wunsch bei der Narkoseeinleitung anwesend zu sein, stattgegeben wird. Aber hilft es deswegen tatsächlich dem Kind? Ist die Forderung der EACH begründet? Die untersuchten Messgrößen, wie Scores und Hormonspiegel sind sinnvolle, quantifizierbare, jedoch einfache Messgrößen. Die Eltern-Kind-Beziehung ist komplex und vielschichtig, Angst ist eine wichtige menschliche Ressource und die Verarbeitung von Angst ein Lernprozess. Über die Interaktion von Eltern und Kindern während

angstbesetzter medizinischer Maßnahmen gibt es keine oder nur unzureichende Daten. Auch sind die Folgen der vermehrten Transparenz im Krankenhaus auf Familie und die Gesellschaft unklar. Selbst der Einfluss der elterlichen Anwesenheit auf die „Performance“ des medizinischen Personals im OP ist noch zu wenig untersucht. All diese Faktoren haben einen direkten oder indirekten Einfluss auf das Kind.

### **Zusammenfassung**

Möglicherweise hilft die Anwesenheit der Eltern bei der Narkoseeinleitung dem Kind. Eine Reduktion von Angst und Stress und eine vermehrte Kooperation des Kindes werden durch elterliche Anwesenheit jedoch nicht erreicht.

## Literatur

1. Bevan, J.C., et al., *Preoperative parental anxiety predicts behavioural and emotional responses to induction of anaesthesia in children*. Can J Anaesth, 1990. **37**(2): p. 177-82.
2. Hannallah, R.S., *Who benefits when parents are present during anaesthesia induction in their children?* Can J Anaesth, 1994. **41**(4): p. 271-5.
3. Hannallah, R.S. and J.K. Rosales, *Experience with parents' presence during anaesthesia induction in children*. Can Anaesth Soc J, 1983. **30**(3 Pt 1): p. 286-9.
4. Hickmott, K.C., et al., *Anaesthetic induction in children: the effects of maternal presence on mood and subsequent behaviour*. Eur J Anaesthesiol, 1989. **6**(2): p. 145-55.
5. <http://www.akik.de/index.php/fuer-eltern/each-erlaeuterungen.html>.
6. Kain, Z.N., *Parental presence during induction of anaesthesia*. Paediatr Anaesth, 1995. **5**(4): p. 209-12.
7. Kain, Z.N., et al., *Parental presence during induction of anesthesia. A randomized controlled trial*. Anesthesiology, 1996. **84**(5): p. 1060-7.
8. Kain, Z.N., et al., *The Yale Preoperative Anxiety Scale: how does it compare with a "gold standard"?* Anesth Analg, 1997. **85**(4): p. 783-8.
9. Kain, Z.N., et al., *Parental presence during induction of anesthesia versus sedative premedication: which intervention is more effective?* Anesthesiology, 1998. **89**(5): p. 1147-56; discussion 9A-10A.
10. Kain, Z.N., et al., *Parental presence and a sedative premedicant for children undergoing surgery: a hierarchical study*. Anesthesiology, 2000. **92**(4): p. 939-46.
11. Lerman, J., *Anxiolysis--by the parent or for the parent?* Anesthesiology, 2000. **92**(4): p. 925-7.
12. Messeri, A., S. Caprilli, and P. Busoni, *Anaesthesia induction in children: a psychological evaluation of the efficiency of parents' presence*. Paediatr Anaesth, 2004. **14**(7): p. 551-6.
13. Palermo, T.M., P.A. Tripi, and E. Burgess, *Parental presence during anaesthesia induction for outpatient surgery of the infant*. Paediatr Anaesth, 2000. **10**(5): p. 487-91.
14. Ryder, I.G. and P.M. Spargo, *Parents in the anaesthetic room. A questionnaire survey of parents' reactions*. Anaesthesia, 1991. **46**(11): p. 977-9.
15. Schulman, J.L., et al., *A study of the effect of the mother's presence during anesthesia induction*. Pediatrics, 1967. **39**(1): p. 111-4.
16. Tripi, P.A., et al., *Assessment of risk factors for emergence distress and postoperative behavioural changes in children following general anaesthesia*. Paediatr Anaesth, 2004. **14**(3): p. 235-40.
17. Yemen, T. and W. Nelson, *Parental presence at induction: do the parents make the difference?* Anesthesiology, 1992. **77**: p. A1167.
18. Yip, P., et al., *Non-pharmacological interventions for assisting the induction of anaesthesia in children*. Cochrane Database Syst Rev, 2009(3): p. CD006447.