

Heute aus der Prämedikationsambulanz: Hernioplastik bei 10 Monate altem Kind

Martin Bergold, Daniel Gill-Schuster, Lars Holzer, Pia-Alexandra Empting, Kai Zacharowski



Quelle: Thieme Gruppe nach Vorlage von Pia-Alexandra Empting

Die AINS-Secrets sind anästhesiologische Kurzgeschichten aus dem Alltag – praxisnah und mit einer Prise Humor zusammengefasst von erfahrenen Klinikern. An konkreten Beispielen wird gezeigt, worauf es ankommt und wie Sie möglichen Stolpersteinen aus dem Weg gehen. Diese Mal muss sich Assistenzarzt Dr. A. um eine ängstliche Mutter kümmern und darf dabei beim Prämedikationsgespräch nicht die eigenen Nerven verlieren.

Kleiner Patient – große Probleme?

Dr. A. ist heute in der Prämedikationsambulanz eingeteilt. Diese Aufgabe hat er bisher noch nicht so häufig ausgeführt, jedoch hat er in letzter Zeit bei den nachmittäglichen Prämedikationsbesprechungen besonders gut zugehört, um eventuelle Besonderheiten aufzuspüren. Die ersten Prämedikationen verliefen auch ereignislos und unspektakulär, es waren ausschließlich junge ASA-I-Patienten mit kleinen Eingriffen. Gerade hat sich das Team der Prämedikationsambulanz aufgrund ausbleibender Patienten auf eine kleine Frühstückspause geeinigt, als eine Frau mit einem Kinderwagen an die Theke der Ambulanz tritt. Die Ambulanzassistentin nimmt die Patientin freundlich auf und bittet sie, den Narkosefra-

gebogen auszufüllen. Dr. A. nutzt die Gunst der Stunde und entscheidet sich, am nahegelegenen Automaten einen Kaffee zu holen.

Nachdem Dr. A. sich den Kaffee geholt und sogar zur Hälfte ausgetrunken hat, kehrt er wieder zur Prämedikationsambulanz zurück. Sein Kollege, der Facharzt Dr. C., scheint noch in der kurzen Pause zu sein. Die Ambulanzassistentin streckt Dr. A. die Akte und den inzwischen schon ausgefüllten Narkosefragebogen entgegen. Dr. A. übernimmt die Akte und geht in seinen Raum, um sich die Akte und den Sachverhalt näher anzuschauen.

Am Schreibtisch stellt er fest, dass es sich nicht um die Frau, sondern um ihren Sohn handelt. Er öffnet die Akte

und fängt an zu lesen. Schnell findet Dr. A. heraus, dass es sich bei dem kleinen Patienten um einen 10-monatigen, 9 kg schweren, 70 cm großen Patienten handelt, der wegen eines Leistenbruchs an der linken Leiste operiert werden muss. Ebenfalls stellt er fest, dass der Patient bereits vor wenigen Monaten eine Ligatur-OP wegen seines offenen Ductus Botalli hatte. Zudem hat der Patient aktuell weiterhin eine noch unbehandelte Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte.

So hat sich Dr. A. den Morgen nicht vorgestellt. Es kommt zunehmend eine innere Unruhe in ihm auf. Er hat noch nie so kleine Patienten, geschweige denn mit so vielen „Nebenerkrankungen“, prämediziert. Er entschließt sich, den Rat seines Facharztkollegen Dr. C. hinzuzuziehen, jedoch ist der Kollege noch nicht aus seiner Pause zurück. Da Dr. A. den kleinen Patienten und seine Mutter ungern warten lassen möchte, fasst er den Entschluss, die beiden in sein Zimmer zu holen und mit dem Gespräch zu beginnen.

Hintergrund

Prämedikationsgespräch

Dem Prämedikationsgespräch mit Patienten im Kindesalter kommt eine besondere Bedeutung zu. Schon aus rechtlichen Aspekten ist das Gespräch mit den Eltern/dem Elternteil unerlässlich, bei dem der prämedizierende Anästhesist häufig mit der Angst der Eltern um ihr Kind konfrontiert wird. Bei Kindern mit bereits durchlebter Krankheits- und Operationsgeschichte kann diese Angst bei den Eltern deutlich erhöht sein [1]. Eine einfühlsame und verständnisvolle Gesprächsform ist daher obligat. Dabei ist die Gesprächsgestaltung durch einen erfahrenen Narkosearzt (Facharztstandard!) sinnvoll, der sowohl den Ablauf des Eingriffs kennt als auch die Risiken dabei einzuschätzen weiß. Bei Kindern bis zum pubertären Alter (wobei dieser Begriff je nach der geistigen und sozialen Entwicklung des Kindes weit dehnbar erscheint) ist es vor allem wichtig, dass die Eltern vom geplanten Vorgehen überzeugt sind [1 – 3].

Hilfe naht

Dr. A. geht mit der merklich verängstigten und unsicheren Mutter den Narkosefragebogen durch. Die Ligatur des Ductus Botalli wurde vor 2 Monaten in domo von der kinder-kardiologischen Abteilung durchgeführt. Kardiopulmonale Probleme sind nach der OP nicht aufgetreten und der Allgemeinzustand ist gut. Die OP zur Korrektur der Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte ist für den Zeitraum nach der Hernioplastik am morgigen Tag geplant. Es hat zudem auch eine blande Gerinnungsanamnese. Während Dr. A. weitere spezifische Fragen stellt, öffnet sich die Zimmertür und Dr. C., der von der Ambulanzassistentin Bescheid bekommen hat, tritt herein. Er

► **Tab. 1** Prophylaxe der infektiösen Endokarditis.

medikamentöse Prophylaxe	bei Penicillin-/Ampicillin-Allergie
p. o.: Amoxicillin 50 mg/kgKG	p. o.: Clindamycin 20 mg/kgKG Alternative: Cefalexin 50 mg/kgKG p. o. oder Clarithromycin 15 mg/kgKG p. o.
i. v.: Ampicillin 50 mg/kgKG	i. v.: Leitlinien empfehlen Clindamycin i. v. 20 mg/kgKG Cefazolin gilt als Reserveantibiotikum Cephalosporine sollten nicht appliziert werden bei Patienten mit vorangegangener Anaphylaxie, Angioödem oder Urtikaria nach Penicillin-Ampicillin-einnahme

stellt sich der Mutter kurz vor und setzt sich auf einen Stuhl im Hintergrund.

Hintergrund

Anamneseerhebung

Eine gezielte Anamneseerhebung ist bei Prämedikationen von Kindern von besonderer Bedeutung. Dabei sind folgende Fragen unabdingbar, um eventuelle medizinische oder spezifisch anästhesiologische Maßnahmen im Vorfeld vorbereiten zu können [2, 3]:

- Blutungsneigung (Gerinnungsanamnese)
- bekannte Muskelerkrankungen
- familiär gehäuft vorkommende Erkrankungen
- mögliche abnorme Medikamentenwirkung (Allergien, Unverträglichkeiten)

So stellt sich in diesem individuellen Fallbeispiel die Frage nach der Endokarditisprophylaxe (bei Zustand nach Ductus arteriosus Botalli apertus) oder der Atemwegsicherung bei der vorhandenen Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte. Sie können möglicherweise auf vorhandene Symptomkomplexe – wie das Pierre-Robin-Syndrom oder das Treacher-Collins-Syndrom – hinweisen, die mit Intubationsschwierigkeiten verbunden sind [4].

Nach den Leitlinien zur Prophylaxe der infektiösen Endokarditis der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie ist die medikamentöse Prophylaxe nur noch für Patienten mit dem höchsten Risiko der Endokarditis vorgesehen (► **Tab. 1**, [5]).

Patienten mit dem höchsten Risiko einer infektiösen Endokarditis sind:

- Patienten mit Klappenersatz (mechanische und biologische Prothesen)
- Patienten mit rekonstruierten Klappen mit alloprothetischem Material in den ersten 6 Monaten nach Eingriff



► Abb. 1 Quelle: Pia-Alexandra Empting

- Patienten mit stattgehabter Endokarditis
- herztransplantierte Patienten, die eine kardiale Valvulopathie entwickeln
- Patienten mit angeborenen Herzfehlern
 - zyanotische Herzfehler, die nicht oder palliativ mit systemisch-pulmonalen Shunt operiert sind
 - operierte Herzfehler mit Implantation von Conduits (mit oder ohne Klappe) oder residuellen Defekten
 - alle operativ oder interventionell unter Verwendung von prothetischem Material behandelten Herzfehler in den ersten 6 Monaten nach Eingriff

Dr. A. hat den Narkosefragebogen nun mit der Mutter durchgesprochen. Neben den beschriebenen medizinischen Gegebenheiten scheint es – außer einer Impfung von Tetanus, Diphtherie und Pertussis im Rahmen der Grundimmunisierung vor 3 Wochen – keine medizinischen Besonderheiten zu geben.

Hintergrund

Karenzzeit nach Impfungen

Für die Impfung mit Totimpfstoffen (Diphtherie, Pertussis, Tetanus, Influenza, Cholera, FSME, Hepatitis B und Polio neu) wird eine Karenzzeit von 3 Tagen, für die Impfung mit Lebendimpfstoffen (Masern, Mumps, Röteln, Varizellen, Typhus, BCG, Polio alt) eine Karenzzeit von 14 Tagen vor weiteren operativen Eingriffen empfohlen. Diese Zeiten werden zur besseren Diagnose einer eventuellen Impfreaktion und nicht zur Vermeidung von anästhesiologi-

schen oder operativen Komplikationen empfohlen. Der Nichteinhalt dieser empfohlenen Karenzzeiten erhöht das perioperative Anästhesierisiko nicht [2, 3, 6].

Nach dem Gespräch folgt die Untersuchung

Dr. A. beendet unter wachsamer Beobachtung von Dr. C. den anamnestischen Teil des Gesprächs und geht nun zur körperlichen Untersuchung über. Er auskultiert Lunge und Herz des kleinen Patienten und schaut bei dieser Gelegenheit den sakralen Bereich des Rückens eingehend an. Dabei stellt er fest, dass eine leichte Verschleimung des oberen Respirationstrakts zu hören ist. Auf die Frage, ob der Patient aktuell erkrankt sei, antwortet die Mutter, dass ihr Sohn in den letzten Tagen leichten Schnupfen gehabt habe, dieser aber bereits deutlich am Abklingen sei. Die Inspektion des Rachenraums scheitert an der verständlicherweise mangelnden Compliance des Patienten. Dr. A. vermerkt alle seine erhobenen Befunde auf dem dafür vorgesehenen Platz des Narkoseprotokolls. Die Mutter fragt Dr. A. etwas verunsichert, ob jetzt bei ihrem kleinen Sohn „Blut abgenommen“ werden müsse.

Hintergrund

Präoperative Laboruntersuchungen

Bei unauffälliger Anamnese, gesundem Kind und kleinerem Eingriff werden keine präoperativen Laboruntersuchungen für anästhesiologische Maßnahmen benötigt. Bei kranken Kindern (hierbei sind Kinder mit vermindertem Allgemeinzustand, Fieber $> 38,5^{\circ}\text{C}$ und/oder produktivem Husten gemeint) wird empfohlen, den elektiven Eingriff 14 Tage zu verschieben.

Hat das Kind einen Infekt der oberen Atemwege, ist individuell im Hinblick auf die Dringlichkeit des Eingriffs zu entscheiden. Bei kleinen Säuglingen (< 6 Monate), die erstmals einen Schnupfen haben, wird empfohlen, von nicht dringlichen Eingriffen abzusehen [2, 3, 7].

Gelungene Aufklärung und eine ängstliche Mutter

Dr. A. hat nun alle Informationen, die er braucht, um das Aufklärungsgespräch fortzuführen. Er entscheidet sich, dass er trotz der leichten Verschnupfung des kleinen Patienten die morgige Durchführung der anästhesiologischen Maßnahmen empfiehlt. Aufgrund des Eingriffs klärt er die Mutter nun – mit Herzklopfen und unter weiterhin strenger Beobachtung des Facharztkollegen Dr. C. – über die Durchführung und die Risiken einer Allgemeinanästhesie und einer Kaudalblockade auf. Dies scheint er

► **Tab. 2** Präoperative Nüchternheitszeiten bei Kindern.

Alter	feste Nahrung/ Muttermilch/ Formelmilch	klare Flüssigkeit (Wasser, Tee)
< 1 Jahr	4 h	2 h
> 1 Jahr	6 h	2 h

gut zu machen, denn im Augenwinkel sieht er den Kollegen Dr. C. in regelmäßigen Abständen nicken.

Am Ende der Aufklärung fragt die Mutter, wie „hoch“ denn das „Anästhesierisiko“ nun sei. Diese Frage hat Dr. A. an dieser Stelle nicht erwartet. Er fängt an etwas herumzustottern. Dr. C. kommt ihm aber sofort zur Hilfe. Er erklärt der Mutter, dass Nebenwirkungen und/oder Risiken, etwa die Mehrfachpunktionen bei der Anlage eines i. v. Zugangs, PONV (postoperative nausea and vomiting), Unruhe in der Aufwachphase oder postoperative Halsschmerzen gelegentlich vorkommen können; schwerwiegende Komplikationen wie Aspiration oder Tod sind außerordentlich selten. Der Mutter scheint diese Erklärung zu genügen. Während der Erklärung des Kollegen verordnet Dr. A. auf dem dafür vorgesehenen Bogen die Prämedikation – 4,5 mg Midazolam rektal – des kleinen Patienten bei Abruf in den OP. Anschließend erklärt Dr. A. der Mutter die Nüchternheitszeiten für den morgigen Eingriff (► **Tab. 2**, [8]). In der aktuellen Leitlinie der European Society of Pediatric Anesthesia ist es den Kindern erlaubt bis zu eine Stunde vor OP klare Flüssigkeiten (3ml/kgKG) zu trinken [9].

Hintergrund

Medikamentöse Prämedikation

Nicht fremdelnde Säuglinge (<6 Monate) benötigen meist keine medikamentöse Anxiolyse. Die Prämedikation mit Midazolam gilt nach wie vor als Standard. Dabei kann Midazolam rektal oder per os (0,5–1,0 mg/kgKG, selten > 15 mg), nasal oder sublingual (0,2–0,4 mg/kgKG). Bei liegendem i. v. Zugang kann die Prämediation auch über diesen verabreicht werden. Die Dosierung wäre bei Midazolam 0,1 mg/kgKG. Eine echte paradoxe Wirkung der Midazolamprämedikation ist außerordentlich selten. Meist handelt es sich um eine ungenügende Wirkung [3]. Ist im Vorfeld eine schwierige medikamentöse Prämedikation – z. B. von der letzten OP – bekannt, so kann man zusätzlich zu Midazolam S-Ketamin per os, nasal oder rektal (2 mg/kgKG) applizieren [10]. Dabei ist zu beachten, dass sowohl Midazolam als auch S-Ketamin durch den bitteren Geschmack eine schlechte Akzeptanz bei den kleinen Patienten finden. Midazolam gibt es jedoch als aromatisierte und gesüßte Apothekenzubereitung.

Der Gebrauch von Clonidin per os oder rektal (3–5 µg/kgKG) ist in Deutschland eher selten verbreitet, gilt aber als eine mögliche Alternative [11]. Clonidin sollte nur bei Kindern eingesetzt werden, die älter als 6 Monate sind.

Obligat dagegen ist eine Sättigungsüberwachung nach einsetzender Prämedikationswirkung von Midazolam und/oder S-Ketamin. Die Gabe von Anticholinergika im Rahmen der Prämedikation ist obsolet.

Erleichterung an beiden Fronten

Dr. A. ist nun fertig. Die Mutter scheint zufrieden zu sein. Ihre anfängliche Ängstlichkeit ist gewichen und sie hat nun einen klaren, festen Blick. Sie bedankt sich mehrmals bei dem Anästhesisten-Duo und macht sich samt Kind und Kinderwagen auf den Weg zur Kinderklinik.

Dr. A. fällt ein Stein vom Herzen. Es war für ihn sichtlich anstrengend. Trotz des positiven Feedbacks seines Kollegen fühlt er sich nun ein wenig erholungsbedürftig und geht erneut zum Automaten, um sich einen starken Kaffee zu holen.

KERNAUSSAGEN

- Bei dem Prämedikationsgespräch ist eine einfühlsame und verständnisvolle Gesprächsform obligat. Die Durchführung dieses Gesprächs sollte dem Facharztstandard entsprechen.
- Eine gezielte Anamneseerhebung (Gerinnungsanamnese, familiäre Dispositionen) ist von besonderer Bedeutung.
- Die Karenzzeiten nach Impfungen sollten beachtet werden.
- Die präoperativen Nüchternheitszeiten bei Kindern sollten eingehalten werden.
- Bei unauffälliger Anamnese, gesundem Kind und kleinerem Eingriff sind präoperative Laboruntersuchungen nicht notwendig.
- Die Prämedikation mit Midazolam gilt nach wie vor als Standard. Bei schwieriger, medikamentöser Prämedikation kann die Prämedikation um S-Ketamin oder Clonidin erweitert werden (Cave: Überwachung präoperativ!).

Erstveröffentlichung

Dieser Beitrag ist eine aktualisierte Version des Kapitels: Martin Bergold, Daniel Gill-Schuster, Lars Holzer. Hernioplastik I: Prämedikation. In: Zacharowski K, Hrsg. Pssst... AINS-Secrets! Wissenswertes zum Weiterflüstern. Stuttgart: Thieme; 2015: 78–81

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Korrespondenzadresse

Univ.-Prof. Dr. Dr. Kai Zacharowski, FRCA

Direktor der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie
Universitätsklinikum Frankfurt
Theodor-Stern-Kai 7
60590 Frankfurt am Main
Kai.Zacharowski@kgu.de

Literatur

- [1] Davidson AJ, Shrivastava PP, Jansen K et al. Risk factors for anxiety at induction of anesthesia in children: a prospective cohort study. *Paediatr Anaesth* 2006; 16: 919–927
- [2] Becke K, Giest J, Strauss JM. Handlungsempfehlungen zur präoperativen Diagnostik, Impfabstand und Nüchternheit im Kindesalter. *Anästh Intensivmed* 2007; 48: 62–66
- [3] Jöhr M. *Kinderanästhesie*. 8. überarb. Aufl. München: Urban & Fischer; 2013
- [4] von Ungern-Sternberg BS, Habre W. Pediatric anesthesia – potential risks and their assessment: part I and part II. *Paediatr Anaesth* 2007; 17: part I 206–215, part II 311–320
- [5] Knirsch W, Mackenzie CR, Schäfers H-J et al. Infektiöse Endokarditis und Endokarditisprophylaxe im Kindes- und Jugendalter. Leitlinie z.Z. in Überarbeitung. Im Internet: https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/023-024I_S2k_Infektiöse_Endokarditis_Endokarditisprophylaxe_Kindes_Jugendalter_2014-01-abgelauenen.pdf; Stand: 13.03.2019
- [6] Siebert JN, Posfay-Barbe KM, Habre W et al. Influence of anesthesia on immune responses and its effect on vaccination in children: review of evidence. *Paediatr Anaesth* 2007; 17: 410–420
- [7] Tait AR, Malviya S. Anesthesia for the child with an upper respiratory tract infection: still a dilemma? *Anesth Analg* 2005; 100: 59–65
- [8] Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin. Präoperatives Nüchternheitsgebot bei elektiven Eingriffen. *Anästh Intensivmed* 2004; 45: 722
- [9] Thomas M, Morrison C, Newton R et al. Consensus statement on clear fluids fasting for elective pediatric general anesthesia. *Pediatr Anesth* 2018; 28: 411–414
- [10] Bozkurt P. Premedication of the pediatric patient – anesthesia for the uncooperative child. *Curr Opin Anaesthesiol* 2007; 20: 211–215
- [11] Jöhr M. Clonidine in paediatric anaesthesia. *Eur J Anaesthesiol* 2011; 28: 325–326

Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0041-109752>
Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2019; 54: 302–306 © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York
ISSN 0939-2661