



Schmerztherapie – ein Erfolgsgarant für ambulante Operationen

Kinder aller Altersgruppen profitieren in hohem Maße von der ambulanten Durchführung operativer Eingriffe. Dabei hat die Schmerztherapie einen enormen Stellenwert und gilt – fern von jedem akademischen Interesse – als Qualitätsmerkmal der Praxis. Sein Erfolgsrezept für eine erfolgreiche perioperative Schmerztherapie in der ambulanten Kinderanästhesie, die auf einer langjährigen Kinderanästhesieerfahrung und vielen wertvollen Anregungen in der Literatur basiert, schildert Dr. med. Joachim Mehler, Bonn.

Bei suffizienter Schmerztherapie wird eine in der Regel ruhige und entspannte Aufwachatmosphäre erreicht. Wichtig dafür ist auch ein auf die Kinder und Eltern abgestimmtes Ambiente.

Kindgerechte Räume

Vor der Operation werden die Eltern vom Operateur oder dem Anästhesisten genau über die Abläufe informiert und erhalten dezidierte Hinweise über die Nüchternheitsgrenzen sowie die Platzierung des EMLA®-Pflasters. Darüber hinaus bieten wir den Eltern und Kindern an,

Einleitungs- und Aufwachraum zu besichtigen, wovon reger Gebrauch gemacht wird. Kindgerechte Räume und Umgebungssituationen sind für die erfolgreiche Narkoseein- und -ausleitung und das Schmerzerleben von hohem Stellenwert. Eine in



Foto privat

Joachim Mehler, Bonn.

diesem Sinn aufgelockerte Aufwachraumatmosphäre, wie dies bei unserem räumlichen Konzept besteht, ist von großem psychologischen Vorteil. Die kleinen Patienten kommen dann mit ihren Eltern zum festgelegten Operationszeitpunkt.

Optimierte Schmerztherapie

Die Prämedikation erfolgt mit Midazolam 0,4 mg/pro kg KG oral, etwa 15 Minuten später wird bei 92 % der Kinder die intravenöse und bei 8 % die Maskeneinleitung im Beisein der Eltern durchgeführt. Wichtig ist, dass die Eltern vorher auf das „abrupte Einschlafen“ der Kinder hingewiesen wurden und durch eine Schwester unmittelbar betreut werden.



Bildarchiv: J. Mehler

Eingang in den OP.

Lokalanästhetika

Die Wundinfiltration und -instillation mit Lokalanästhetika wie 0,25%iges Bupivacain bis maximal 1 ml/kg Körpergewicht stellt für viele Eingriffe in der Kinderchirurgie eine exzellente und einfache Methode dar, deren Effizienz in verschiedenen Untersuchungen (CASEY et al, BERDE) belegt wurde. Als singuläre Methode findet sie bei uns z.B. bei Nävusentfernung, Tumorexzision und Ganglionentfernung Anwendung. In Kombination mit systemischer Analgesie setzen wir diese Technik immer bei ausgedehnteren Wundbereichen oder dort ein, wo keine Nervenblockade möglich ist, z.B. bei Nabelhernien.

Nervenblockaden – Peniswurzelblock

Bei Zirkumzisionen ist der Peniswurzelblock mit max. 0,4 ml/pro kg KG Bupivacain 0,25 %,

bei notwendiger Repetition mit 0,2 ml/kg KG Bupivacain 0,25 % unsere Methode der Wahl. Zunächst führen wir die bilaterale Methode durch. Lässt der Narkoseverlauf vermuten, dass die Blockade nicht komplett ist, wird zusätzlich der Peniswurzelblock von der Mittellinie ergänzt. Mit dieser Vorgehensweise erreichen wir bei 95 % der Patienten eine effiziente postoperative Analgesie. McGOWAN et al. zeigten, dass nach Zirkumzision auch Diclofenac allein eine suffiziente Analgesie ermöglicht. Für den unmittelbaren postoperativen Zeitraum bis zehn Minuten nach Operationsende hatte jedoch die Gruppe mit der Peniswurzelblockade einen signifikant niedrigeren Schmerzscores, so dass wir den Nervenblock bei unseren räumlichen Strukturen bevorzugen.

Nervus ileoinguinalis/ ileohypogastricus

Bei Herniotomien und Orchidopexien werden intraoperativ die Nervi ileoinguinalis/ileohypogastricus durch den Chirurgen blockiert. Zusätzlich wird der Bruchsackstumpf (Peritoneum!) großzügig infiltriert sowie bei Orchidopexien Lokalanästhetikum in den Hodensack instilliert, da das distale Drittel des Hodensackes nicht vom N. ileoinguinalis innerviert wird. Darüber hinaus erhalten alle Kinder bei den oben genannten Eingriffen zur Suppression der peritonealen Schmerzkomponente Diclofenac rektal nach der Narkoseeinleitung. Den Zusatz von Clonidin zum Lokalanästhetikum führen wir aus Gründen der Praktikabilität und wegen zum Teil erheblich verlängerter Sedierungsphasen nach derartigen Blockaden nicht durch.

Nebenwirkungen sind bei diesen Nervenblockaden sehr selten und in der Regel harmlos.

Systemische Analgesie

Wir arbeiten mit wenigen Substanzen:

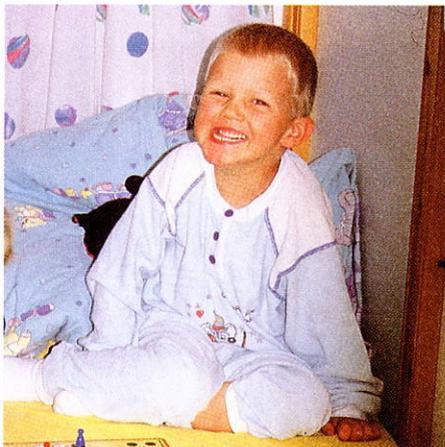
Diclofenac in einer Dosierung von 1,5 mg/kg KG rektal wird meist in Kombination mit lokalen Anästhesieverfahren oder in Kombination mit Opioiden bei Adenotomien eingesetzt. Die Handhabung ist schwierig, da nur 12,5-, 25- und 50-mg-Suppositorien angeboten werden. Die analgetische Potenz liegt deutlich über der von Paracetamol. Als nichtsteroidales

Antirheumatikum beeinflusst Diclofenac die hämostasiologische Aktivität der Thrombozyten, so dass postoperativ eine vermehrte Blutungstendenz denkbar wäre. Einige Studien, so wie z.B. die Arbeit von McGOWAN, geben entsprechende Hinweise. Eine statistische Signifikanz konnte jedoch in keiner dieser Vergleichsstudien ermittelt werden, zudem lassen sich ausgeprägte Unruhe und der Einfluss der chirurgischen Technik als weitere beteiligte Faktoren nicht ausschließen.



Bildarchiv: J. Mehler

Kindgerechte Räumlichkeiten erleichtern die ambulante Chirurgie.



Bildarchiv: J. Mehler

Beim Spielen in der Praxis.

Paracetamol ist in der Pädiatrie als Analgetikum weit verbreitet. Die analgetische Potenz ist jedoch in der „üblich“ empfohlenen Dosierung als gering einzustufen und das Suppositorium wird zudem perioperativ häufig zu spät appliziert. Um ausreichende Wirkstoffspiegel zu erreichen, ist eine Mindestdosis von 30 mg/kg KG rektal notwendig. Im Abstand von sechs Stunden kann die Dosis gegebenenfalls wiederholt werden. Die maximale Tagesdosis ist nach ANDERSON 90 mg/kg KG rektal.

Piritramid setzen wir als Opioid in einer Dosierung von 0,05 mg/kg KG intravenös routinemäßig zur postoperativen Analgesie bei Adenotomien oder in Einzelfällen zur Komplettierung der Analgesie ein, wenn die Kombination von Lokalanästhesie und Diclofenac nicht ausreicht. Die Dosierung gilt für die Einzeldosis,

eine Repetitionsdosis ist eine seltene Ausnahme. Nach der Applikation ist eine postoperative Überwachung von zwei bis drei Stunden erforderlich. Nebenwirkungen sind in 20% der Fälle Nausea und Erbrechen, in zwei Einzelfällen dauerte dies bis zum nächsten Tag an.

Adenotomien

Bei den im Kindesalter häufigen Adenotomien führen wir die Anästhesie mit Propofol, Alfentanil und Sevofluran durch, die Atemwege werden mit der Larynxmaske gesichert. Zur postoperativen Analgesie werden nach Narkoseeinstellung Diclofenac rektal und Piritramid intravenös gegeben.

Aufwachphase

Während der Aufwachphase sind die Eltern bei ihren Kindern. Vereinzelt kommt es beim Erwachen zu delirähnlichen Phänomenen mit ausgeprägter motorischer Unruhe, Schreien und aggressivem Verhalten. Diese Phasen lassen sich in vielen Fällen mit subanästhetischen Dosen von Propofol beherrschen, so dass nach 15 bis 20 Minuten diese Kinder dann meist deutlich ruhiger und kooperativer wach werden.

Entlassungskriterien

Nur wache, orientierte Kinder ohne Schmerzen (allenfalls mit sehr diskreten Schmerzen)

und stabilen Vitalfunktionen können die Praxis verlassen. Bei dem Entlassungsgespräch werden die Eltern darauf hingewiesen, dass zu Hause möglicherweise Schmerzen auftreten können, insbesondere wenn die Wirkung des Lokalanästhetikums nachlässt. Für diese Fälle erhalten die Eltern Paracetamol als Saft oder Suppositorium bzw. Ibuprofen-Saft mit den entsprechenden Dosierungsanleitungen mit.

Hohe Zufriedenheit

Nach einem semistrukturellen Telefoninterview zur Qualität der postoperativen Schmerztherapie benötigten 70% unserer Patienten zu Hause keine weitere Analgesie, 22% erhielten einmal ein Analgetikum und 8% zweimal oder noch öfter.

Fazit

Unser Erfolgsrezept für eine postoperative Schmerztherapie in der ambulanten Kinderanästhesie ist ein kindgerechtes Umfeld, eine großzügige Anwendung von Lokalanästhetika in Form von Wundinstillation, -infiltration und Nervenblockaden in Kombination mit systemischen Analgetika (Diclofenac/Piritramid) bei entsprechenden Indikationen.

StK