

## Bericht

## 6. Europäischer Kinderanästhesiekongress der FEAPA

1. - 3. September 2005, Köln

Vom 1.-3. September 2005 fand in Köln der 6. Europäische Kinderanästhesiekongress mit über 600 Teilnehmer aus 49 Ländern aus der ganzen Welt statt. Der Kongress, der alle vier Jahre stattfindet, wurde vom Präsidenten der Federation of European Associations of Paediatric Anaesthesia (FEAPA), Dr. **Josef Holzki**, eröffnet. Den Eröffnungsvortrag hielt die Präsidentin der World Federation of Societies of Anaesthesiology (WFSA), Prof. Dr. **Anneke Meursing**.

In den ersten Hauptvorträgen sprachen drei international anerkannte Experten – **M. Rawicz** (Polen), **N. Turner** (Niederlande), **G. Kühbacher** (Österreich) – über den aktuellen Stand der Kinderanästhesie in Europa, die Bedeutung der Ausbildung auf diesem Gebiet und die Organisation der Kinderanästhesie außerhalb von Kinder-Zentren.

Die FEAPA hat in den vergangenen Jahren „Empfehlungen“ und „Leitlinien“ entwickelt, die zur Etablierung von Qualitäts- und Ausbildungsstandards auf Europäischer Ebene beitragen sollen (veröffentlicht auf der FEAPA-website: [www.feapa.org](http://www.feapa.org)).

Ein Schwerpunkt des Kongresses war die Wirkung der Anästhesie auf das sich entwickelnde Gehirn. Berichte in der Laienpresse über mögliche Hirnschäden nach Narkosen haben beträchtliche Ängste bei Eltern ausgelöst. **S. Walker** (Großbritannien) gab ein hervorragendes Update über den derzeitigen Stand der wissenschaftlichen Forschung auf diesem Gebiet: Mögliche schädigende Wirkungen von Narkose auf das sich entwickelnde Gehirn wurden bisher an neugeborenen Ratten untersucht. Dabei konnte gezeigt werden, dass volatile Anästhetika, aber auch Benzodiazepine, Barbiturate und Ketamin insbesondere bei kombinierter Gabe die Apoptose, den programmierten Zelltod von Nervenzellen im Gehirn, fördern können. Die Tiere zeigten später kognitive Defizite. Die Apoptose scheint über Hemmung exzitatorischer und die Verstärkung inhibitorischer Impulse an NMDA- und GABA-Rezeptoren vermittelt zu werden. Diesen nur im Tierversuch nachgewiesenen schädigenden Effekten stehen die hirnprotektiven Eigenschaften derselben Anästhetika gegenüber, die durch die Hemmung überschießender exzitatorischer Impulse infolge von z.B. Hypoxie, Ischämie, aber auch ungenügender Anästhesie entstehen.

S. Walker betonte aber, dass es zum gegenwärtigen Zeitpunkt keinerlei Grund gibt, Neu- und Frühge-

borenen eine Anästhesie vorzuenthalten. Chirurgische Eingriffe ohne ausreichende Anästhesie verschlechtern nachgewiesenermaßen die Früh- und Langzeitergebnisse in dieser Patientengruppe. Diese Untersuchungen bestätigen die bekannte Tatsache, dass das sich noch entwickelnde zentrale Nervensystem des Neugeborenen und Kindes anders auf Medikamente und Noxen reagiert als das des Erwachsenen.

Dies gilt auch für die Wirkung von Schmerz, wie **J. Sandkühler** (Österreich) in seinem Vortrag darlegte. Schmerzreize verändern Funktionen unseres Nervensystems nachweisbar. Opiode modulieren diese schmerzinduzierte „Neuroplastizität“ gravierend. Der Begriff „Central Sensitisation“ bezeichnet eine Anhebung der Empfindlichkeit von Nozizeptoren im zentralen Nervensystem z.B. durch Entzündungen oder Verletzungen. Hier wirken Opiode in unterschiedlicher Weise. In niedriger Dosierung können sie auch eine Hyperalgesie induzieren, während sie in hoher Dosierung diese verhindern. Zum Verständnis dieser Prozesse ist noch viel Forschungsarbeit notwendig.

Ein anderes wichtiges und in der Kinderanästhesie lange vernachlässigtes Thema war die Inzidenz intraoperativer Wachheit. Für die Kinder, die intraoperativ zeitweise bei Bewusstsein waren und sich Tage und Wochen später daran erinnern, ist dies eine äußerst traumatisierende Erfahrung. **I. Iselin-Chavez** (Schweiz) stellte die Ergebnisse ihrer Arbeitsgruppe vor. Von den untersuchten 223 Kindern gaben 6,3 % an, während der Operation vorübergehend erwacht zu sein. Diese Zahl übertrifft die im Erwachsenenkollektiv erhobenen bei weitem. In der Studie waren verschiedene Substanzen zur Einleitung und Aufrechterhaltung der Narkosen verwandt worden. Keine dieser Substanzen beeinflusste die Häufigkeit von intraoperativer Wachheit signifikant. Allerdings trat sie häufiger auf bei Kindern, die keine Prämedikation erhalten hatten, und bei Kindern, bei denen mehrere Versuche zur Sicherung des Atemwegs notwendig waren.

Dieses wichtige Thema wurde auch auf einem Workshop über Monitoring der Anästhesietiefe im Kindesalter diskutiert.

Anschließend stellte **A. Vakkuri** (Finnland) die Daten ihrer Arbeitsgruppe aus Helsinki über EEG-Verän- ▶

▶ derungen unter Anästhesie mit Sevofluran dar. Sie konnte in ihren Studien an Erwachsenen und Kindern nachweisen, dass ein plötzlicher Anstieg der Herzfrequenz und des Blutdruckes während einer Narkoseeinleitung mit Sevofluran mit epileptiformen EEG-Veränderungen einhergehen kann. Ein Anstieg der Herzfrequenz um mehr als 30% über den Ausgangswert war immer mit epileptiformen EEG-Veränderungen assoziiert. Die toxische Wirkung von Sevofluran auf das ZNS ist schon vor langer Zeit (1992) beschrieben worden. Inzwischen gibt es eine große Anzahl von Fallbeschreibungen, die das Auftreten von Krampfaktivitäten unter Sevoflurannarkose belegen. In einer Studie an Freiwilligen konnte mit Hilfe der Positronen-Emissions-Tomographie (PET) nachgewiesen werden, dass das Auftreten von Krampfaktivitäten unter Sevofluran mit einer Minderdurchblutung von Hirnregionen – einem typischen Merkmal von klassischen Krampfanfällen – einhergeht.

**S. Waltz** (Köln), ein auf das Gebiet der Epileptologie spezialisierter Neuropädiater, vertiefte diese Erkenntnisse und führte aus, dass die von A. Vakkuri präsentierten EEG-Veränderung unter Sevofluran-Anästhesie normalerweise bei komatösen Patienten, bei Sauerstoffmangel und Intoxikationen mit Barbituraten oder Benzodiazepinen zu beobachten seien. Die gezeigten EEG-Veränderungen sprächen für eine Enzephalopathie im Sinne einer Intoxikation. Die Tatsache, dass durch Sevofluran epileptiforme EEG-Veränderungen ausgelöst werden, könnte bei Kindern mit einer Disposition zur Epilepsie den Ausbruch dieser Erkrankung ggf. fördern. Diese epileptiformen EEG-Veränderungen sollten Anlass sein, Sevofluran nicht sorglos und unkritisch anzuwenden, vor allem nicht in hohen Dosierungen.

Wie kontrovers die Meinungen über die Rolle des Lachgases in der Anästhesie nach wie vor sind, wurde in einer Pro- und Contra-Sitzung mit **I. Murat** (Frankreich) pro und **N. Zadra** (Italien) kontra Lachgas deutlich. Ergänzt wurde diese Diskussion durch einen Lachgas-Workshop.

Neben diesen Schwerpunkten fanden u.a. Sitzungen zu Themen der Pharmakologie (Update über Wirkung und Nebenwirkungen neuer Substanzen in der Kinderanästhesie bei Hochrisikopatienten), der Regionalanästhesie (u.a. Ultraschall-unterstützte Punktionstechniken), der Intensivmedizin (Beatmungsstrategien, Analgosedierung, Sepsis und Therapie des Schädelhirntraumas), der Probleme in der unmittelbaren postoperativen Phase (postoperativ auf-

tretende Änderungen des Verhaltens, Fieber, Übelkeit und Erbrechen) und zu speziellen Problemen in der Anästhesie (Anästhesie bei Patienten nach Transplantationen) statt.

In den Vorträgen über Anästhesie bei Kindern mit chronischen Lungenerkrankungen und über neue Entwicklungen und Methoden in der Kardiologie wurde eindrucksvoll gezeigt, wie intraoperative Probleme durch die sorgfältige präoperative Untersuchung des Patienten vermieden werden können. Über eine sicherlich eher seltene, in der Neonatologie aber zunehmend häufigere Maßnahme, die sog. ‚EXIT-procedure‘, sprach **N. Zadra** (Italien). EXIT-Prozedur bedeutet: Ex Utero Intrapartum Treatment, d.h. Eingriffe am Fötus, der sich partiell schon außerhalb des Uterus befindet, aber noch über die Plazenta versorgt wird.

Im Gegensatz zur klassischen Sectio caesarea ist eine ausgeprägte Tokolyse notwendig, die ein hohes Blutungsrisiko für die Mutter in sich birgt. Es sind Fälle beschrieben, in denen der Foetus nicht gerettet werden konnte und die Mutter wegen einer nicht kontrollierbaren Blutung hysterektomiert werden musste. Von großer Bedeutung ist daher eine sorgfältige pränatale Diagnostik, in der das Ausmaß der Obstruktion von Larynx und Trachea bestimmt wird. Nur so lässt sich abschätzen, ob eine Indikation für diese risikoreiche Intervention vorliegt.

Parallel zu den Hauptvorträgen fanden zahlreiche, gut besuchte **Workshops** statt.

Der Workshop über den kindlichen Luftweg behandelte die Anatomie und Fehlbildungen des Luftwegs, Intubationsschäden und ihre Behandlung sowie das Management des schwierigen Atemwegs im Kindesalter und Chancen und Risiken der Larynxmaske in der Kinderanästhesie. Dabei wurde ganz besonders die Bedeutung der Kooperation des Kinderanästhesisten mit dem in der Behandlung des kindlichen Luftwegs erfahrenen HNO-Arzt hervorgehoben. Anschließend bestand die Möglichkeit, die endoskopische Intubation an Puppen zu trainieren.

In dem Workshop über Bluttransfusion wurde neben der Thematik der Transfusionsgrenzen bei Kindern die spezielle Problematik der Bluttransfusion bei Kindern von Zeugen Jehovas diskutiert und ein Konzept vorgestellt, mit dem sich die Involvierung von Gerichten häufig vermeiden lässt. Das vorgestellte Konzept wird seit zehn Jahren im Kinderkrankenhaus der Stadt Köln erfolgreich angewandt [1]. ▶

► Ebenfalls großes Interesse bestand an den Workshops zur postoperativen Schmerztherapie, die schwerpunktmäßig den Einsatz von Clonidin bei Neonaten und die Anwendung von iv-Paracetamol bei Kindern sowie die Organisation von Schmerzdiensten beinhalteten.

Der Workshop über aktuelle Konzepte der Beatmung in der Kinderanästhesie thematisierte u.a. die Erfahrung mit dem geschlossenen Continuous-flow-Beatmungssystem des Zeus bei Kindern.

Der 1. internationale SimBaby Workshop spannte einen Bogen zu den Ausbildungsfragen, die am Beginn des Kongresses diskutiert worden waren, da dieser Simulator hervorragende Möglichkeiten bietet, das Management, Verhalten und Techniken in Notfallsituationen sehr realistisch einzuüben.

#### Literatur

1. Blood Tranfusion in Children. Editor: J. Holzki (ISBN 3-89967-253-4)
2. 6<sup>th</sup> European Congress of Paediatric Anaesthesia - Abstract Book, ISBN 3-89967-251.8 (mit ausführlichen Manuskripten auch der geladenen Referenten)
3. Veröffentlichung der 16 besten Abstarcts in Pediatric Anesthesia 2005; 15: 799-806.

#### Korrespondenzadresse:

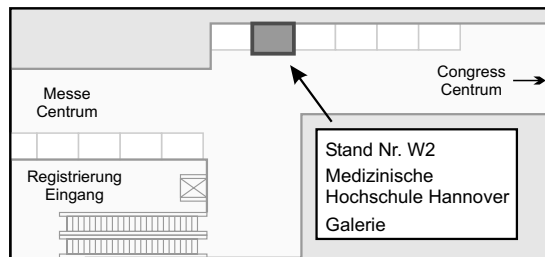
Dr. med. Uwe Trieschmann  
Vorsitzender des wissenschaftlichen Komitees  
des 6. ECPA  
Zentrale Intensiv- und Notfallmedizin  
Klinikum der Universität zu Köln  
Joseph-Stelzmann-Straße 9  
D-50924 Köln  
E-Mail: uwe.trieschmann@uk-koeln.de

Dr. med. Michael Laschat  
Vorsitzender des lokalen Organisationskomitees  
des 6. ECPA  
Kinderklinik der Kliniken der Stadt Köln  
Amsterdamer Straße 59  
D-50735 Köln  
E-Mail: laschatm@klinken-koeln.de

# Narcotrend®

Der leistungsstarke EEG-Monitor  
für OP und Intensivstation

**Besuchen Sie uns auf dem**  
**16. Symposium**  
**Intensivmedizin + Intensivpflege**  
**22.-24.2.2006**  
**Messe- und Congress Centrum Bremen**



Internet: [www.narcotrend.de](http://www.narcotrend.de)

E-Mail: [info@narcotrend.de](mailto:info@narcotrend.de)