

## Kommentare der Arbeitsgruppe Kinderkardioanästhesie des Wiss. Arbeitskreises Kardioanästhesie der DGAI zum Leserbrief der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie (DGPK)

Wir bedanken uns sehr für das Interesse der DGPK an den Empfehlungen der DGAI zu den Voraussetzungen und Anforderungen bei der Erbringung von Anästhesieleistungen für herzchirurgische und kardiologische Eingriffe bei Kindern und Jugendlichen mit angeborenen Herzfehlern [1]. Gerne nehmen wir zu einigen der darin aufgeworfenen Themen Stellung.

### Ad 1: Kompetenzzentren

Im G-BA-Beschluss vom 18.02.2010 (Richtlinien zur Kinderherzchirurgie) sind die personellen und fachlichen Anforderungen an die herzchirurgische Versorgung herzkranker Kinder für die Bereiche Kinder-Herzchirurgie und Kinder-Kardiologie einschließlich einer „pädiatrisch-kardiologischen Intensivstation“ detailliert beschrieben [2]. Wir haben daher keinen Bedarf für eine weitere Kommentierung in den anästhesiologischen Empfehlungen gesehen.

### Ad 2: Gültigkeitsbereich

Der Gültigkeitsbereich einer Empfehlung kann nur von der Fachgesellschaft definiert werden, die diese Empfehlung formuliert hat. Der von uns definierte Gültigkeitsbereich ist korrekt und genau so gemeint, wie er formuliert ist:

Die Empfehlungen der DGAI gelten für alle Anästhesie-Einheiten, die anästhesiologische Leistungen bei Kindern und Jugendlichen mit kongenitalen Herzfehlern für herzchirurgische und kardiologische Eingriffe erbringen.

Leistungen anderer Fachrichtungen sind nicht Thema dieser anästhesiologischen Empfehlungen. Die DGAI ist sich bewusst, dass die Analgosedierung herzkranker Kinder eine besondere Herausforderung darstellt [3]. Die Arbeitsgruppe Kinderkardioanästhesie ist daher gerne bereit, in Analogie zu den bereits 2010 von DGAI und BDA gemeinsam mit der Gesellschaft für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie erarbeiteten Handlungsempfehlungen zur „Analgosedierung für diagnostische und thera-

peutische Maßnahmen im Kindesalter“ [4], eine Arbeitsempfehlung zur Analgosedierung bei diagnostischen und therapeutischen Prozeduren in der Kinderkardiologie gemeinsam mit der DGPK zu erarbeiten.

### Ad 3: Transösophageale Echokardiographie

Wir stimmen der DGPK zu, wenn sie hier den Einsatz der TEE in der Diagnostik und den Einsatz als Online-Monitoringverfahren trennt. Natürlich gehört die diagnostische Echokardiographie in das Aufgabengebiet der Kinderkardiologie. Dies ist folgerichtig in den anästhesiologischen Empfehlungen nicht aufgeführt worden.

Für die Anästhesie ist die intraoperative TEE in den letzten 20 Jahren zu einem essentiellen Bestandteil des anästhesiologischen Online-Herz-Kreislauf-Monitorings nicht nur bei herzchirurgischen Eingriffen geworden. Die „fakultative Weiterbildung TEE in der Anästhesie und Intensivmedizin“ der DGAI, die ein Anästhesist nur an einer zertifizierten Ausbildungsstätte erlangen kann, trägt dieser Entwicklung seit 1999 Rechnung [5].

Gerade bei Operationen angeborener Herzfehler ist die TEE ein Online-Monitoring, das während der gesamten Operation zur Verbesserung der Patientensicherheit kontinuierlich genutzt werden muss und generell indiziert ist [6]. Nur mit der TEE kann zum Beispiel die Entlastung der Herzkammern während Operationen mit extrakorporaler Zirkulation (EKZ) überwacht werden. Darüber hinaus werden immer komplexere Operationen bei Kindern und Jugendlichen mit der EKZ am schlagenden Herzen durchgeführt. Die kontinuierliche Überwachung der Herzfunktion, aber auch die Detektion von Luftembolien ist hierbei ein entscheidender Teil der anästhesiologischen Herz-Kreislaufüberwachung. Dies gilt ebenso für die intraoperative Phase der Entwöhnung von der EKZ. Dieses Monitoring muss der Kinderkardioanästhesist selber beherr-

schen, die ständige Anwesenheit eines Kinderkardiologen zur Überwachung der Herzfunktion während der Narkose ist unrealistisch und auch nicht notwendig. Die entscheidende Rolle spielt hier ohne jeden Zweifel weniger das „Wer“ als vielmehr das „Wie“ [7].

Last but not least sind die Bewertung der Befunde und des Verlaufs sowie das Management des Patienten eine Teamaufgabe, und nicht nur einem Fachgebiet zuzuordnen. Die erfolgreiche Zusammenarbeit von Kinderherzchirurgie, Kinderkardioanästhesie und Kinderkardiologie als „Heart-Team“ wird in vielen Herzzentren täglich gelebt. Wir sind überzeugt, dass dieser Teamansatz notwendig ist und wesentlich zu einer weiteren kontinuierlichen Verbesserung des Patienten-Outcome beitragen kann.

### Ad 4: Eingriffe ohne Notwendigkeit eines Kinderkardioanästhesisten

Wir sind der Überzeugung, dass die Kompetenz eines Facharztes für Anästhesiologie mit zusätzlicher Erfahrung in der Kardioanästhesie [8] eine adäquate Versorgung von Jugendlichen mit den aufgeführten Erkrankungen an einem Zentrum für angeborene Herzfehler gewährleistet. Bei den beispielhaft genannten „Aortenklappenersatz, Pulmonalklappenersatz, Verschluss eines Vorhofseptumdefektes, Implantation eines Herzunterstützungssystems“ handelt es sich um Eingriffe, die einem erfahrenen Kardioanästhesisten geläufig sind und keine Unterschiede zwischen Erwachsenen und Jugendlichen zeigen. Dies steht auch nicht im Widerspruch zum G-BA-Beschluss.

### Ad 5: Strukturelle (und organisatorische) Anforderungen

Unter dieser Überschrift sind „Unterstützende Einheiten“ aufgeführt. Eine kinder-kardiologische Intensivstation ist die vom G-BA vorausgesetzte notwendige Behandlungseinheit und wurde daher hier nicht als unterstützende Einheit aufgeführt.

Für eine „Mitbehandlung“ sollen andere Fächer herangezogen werden können, wenn auftauchende Probleme und Fragestellungen in deren Fachkompetenz fallen. Das kann ein pädiatrischer Spezialist, aber auch ein Konsiliarkollege eines anderen Gebietes sein. Den Ausdruck „medizinische Spezialisten“ haben wir nicht verwendet.

**Prof. Dr. Matthias Müller**

Leiter Sektion Kinder-Kardioanästhesie  
Universitätsklinikum Gießen

### Literatur

1. Personelle, räumliche, apparative und organisatorische Voraussetzungen sowie Anforderungen bei der Erbringung von Anästhesieleistungen für herzchirurgische und kardiologische Eingriffe bei Kindern und Jugendlichen mit angeborenen Herzfehlern. *Anästh Intensivmed* 2017;58:518-524
2. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der herzchirurgischen Versorgung bei Kindern und Jugendlichen gemäß § 137 Abs. 1 Nr. 2 SGB V (Richtlinie zur Kinderherzchirurgie, kiHe-RI). *Bundesanzeiger BAnzAT* 2014, Dec 31:B8
3. Odegard KC, et al: SCAI/CCAS/SPA expert consensus statement for anesthesia and sedation practice: Recommendation for patients undergoing diagnostic and therapeutic procedures in the pediatric and congenital cardiac catheterization laboratory. *Catheter Cardiovasc Interv* 2016;88:912-922
4. Analgosedierung für diagnostische und therapeutische Maßnahmen im Kindesalter. *Anästh Intensivmed* 2010;51:S598-S602
5. TEE-Zertifizierung nach den Richtlinien der DGAI: Aktueller Stand und zukünftige Regelung. *Anästh Intensivmed* 2008;49:97-104
6. Hahn RT, Abraham T, Adams MS, Bruce CJ, Glas KE, Lang RM, et al: Guidelines for performing a comprehensive transesophageal echocardiographic examination: Recommendations from the American Society of Echocardiography and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists. *Anesth Analg* 2014;118:21-68
7. Fyfe DA: Intraoperative transesophageal echocardiography in children with congenital heart disease: How, not who! *J Am Soc Echocardiogr* 1999;12: 1011-1013
8. Personelle, räumliche, apparative und organisatorische Voraussetzungen sowie Anforderungen bei der Erbringung von Anästhesieleistungen bei herzchirurgischen und interventionellen kardiologischen Eingriffen. *Anästh Intensivmed* 2016;57:92-95.



Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie & Intensivmedizin