

Perioperatives Management von pädiatrischen Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1

Martin LD et al. Perioperative Management of Pediatric Patients With Type 1 Diabetes Mellitus, Updated Recommendations for Anesthesiologists. *Anesth Analg* 2019; doi: 10.1213/ANE.0000000000004491[Epub ahead of print]

Geschätzte 200.000 Jugendliche in den Vereinigten Staaten leiden an einem Diabetes mellitus Typ 1. Viele von ihnen benötigen eine Narkose aufgrund einer Operation oder diagnostischer Prozeduren. Innerhalb der letzten zehn Jahre gab es bemerkenswerte Fortschritte beim Management des Diabetes einschließlich neuer Insulinformulierungen, Devices für das kontinuierliche Glukosemonitoring und Infusionssysteme für subkutane Insulinpumpen.

Eine multiinstitutionelle Arbeitsgruppe um Martin von der University of Washington, Seattle, erarbeitete ein Review aktueller Leitlinien in der endokrinologischen und anästhesiologischen Literatur, um Empfehlungen für Anesthesisten bei der Behandlung von pädiatrischen Patienten mit Typ-1-Diabetes im perioperativen Setting zu geben. Das Experten-Gremium bestand aus Experten im Bereich der pädiatrischen Anästhesie und pädiatrischen Endokrinologie. Literatur wurde mittels Pubmed-Recherche gesucht und vorbestehende Leitlinien in den entsprechenden Institutionen mit einbezogen.

Es wurden Empfehlungen für die präoperative Evaluation, das Glucose-Monitoring, die Insulin-Applikation, das Flüssigkeitsmanagement sowie das postoperative Management diskutiert. Dabei wurde der zunehmenden Verbreitung von Insulinpumpen und dem kontinuierlichen Glukosemonitoring (CGM) besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Für das Management eines Notfall-Eingriffes bei einem Kind mit Diabetes mellitus Typ 1 legen die Autoren einen Algorithmus vor. Die Autoren favorisieren eine enge Absprache zwischen Anästhesie, Endokrinologie und den Operateuren, dies trifft insbesondere zu, wenn Patienten mit NPH-Insulin größeren Eingriffen (>2h) unterzogen werden.

FAZIT

Die technischen Fortschritte im Management von Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1, insbesondere Insulinpumpen und CGM-Systeme, sind bedeutsam für die Anästhesie solcher Patienten. Da empirische Daten nur eingeschränkt verfügbar sind, wollen die Autoren Best-Practice-Empfehlungen identifizieren und so zu einer sicheren perioperativen Versorgung bei dieser Patientengruppe beitragen.

MOR Dr. med. Benedikt Lampf,
Regensburg

Kommentar

Das Komitee für Qualität und Sicherheit der amerikanischen „Society for Pediatric Anesthesia (SPA)“ hat mit Unterstützung durch eine multizentrische Expertengruppe die vorhandenen Leitlinien sowie Literatur gesichtet, um Empfehlungen zur anästhesiologischen Versorgung von Kindern mit insulinabhängigem Diabetes mellitus zusammenzustellen [1]. Damit reagieren sie nach eigener Aussage auch auf die Verbesserungen des Blutzucker-Monitorings sowie den zunehmenden Einsatz von Insulin-Pumpen bei Kindern in den vergangenen Jahren. Sie bekräftigen die Rolle der Anästhesie als Koordinator medizinischer Probleme chirurgischer Patienten im perioperativen Bereich und empfehlen eine interdisziplinäre Planung unter Einbeziehung der das Kind im Alltag betreuenden Diabetologen. Ziel aller Bemühungen muss das Vermeiden von Hypo- und Hyperglykämien sein. Die Autoren sind sich bewusst darüber, dass nicht alle klinischen Situationen durch die Empfehlungen abgedeckt werden können und wollen nicht, dass vorhandene interdisziplinär erarbeitete klinische Konzepte zwangsläufig ersetzt werden sollen. Sie sehen vielmehr ihre Aufgabe darin, generelle Empfeh-

lungen zu nennen, die in Notfallsituationen bei eingeschränkter Erreichbarkeit der behandelnden Diabetologen und fehlenden lokalen Konzepten hilfreich sein können.

Die Übersicht bietet wie angekündigt eine gute Orientierung bezüglich der wichtigsten Therapieziele und Stolperfallen bei der perioperativen Versorgung. Hierbei bietet die Arbeit keinerlei Unterschied zu den aktuellen Empfehlungen der „American Diabetes Association“ [2, 3], hat aber den immensen Vorteil einer kompakten und fokussierten Darstellung. Auch zu der ebenso kompakten Konsensus-Leitlinie der „International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes“ aus dem Jahr 2014 [4] bestehen inhaltlich keine relevanten Unterschiede, wobei es hier gelungen ist, noch besser und pragmatischer Empfehlungen für die tägliche Praxis tabellarisch zusammenfassend darzustellen. Zusammenfassend stellt die Übersicht also eine Wiederholung von praktikablen und essenziellen Richtlinien für die perioperative Versorgung von Kindern mit Diabetes dar. Jeder Bereich, in dem Kinder mit Diabetes operativ versorgt werden, sollte anhand solcher Zusammenstellungen ein lokales Konzept festlegen und den Mitarbeitern beispielsweise in Form einer SOP unmittelbar und kondensiert zur Verfügung stellen.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen/Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Autorinnen/Autoren



PD Dr. Jost Kaufmann,
Abteilung für Kinderanästhesie, Kinderkrankenhaus der Kliniken der Stadt Köln

Literatur

- [1] Martin LD, Hoagland MA, Rhodes ET et al. Perioperative Management of Pediatric Patients With Type 1 Diabetes Mellitus, Updated Recommendations for Anesthesiologists. *Anesthesia and analgesia* 2019. doi:10.1213/ANE.0000000000004491
- [2] American Diabetes A. 13. Children and Adolescents: Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care* 2019; 42: S148 – S164. doi:10.2337/dc19-S013
- [3] American Diabetes A. 15. Diabetes Care in the Hospital: Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care* 2019; 42: S173 – S181. doi:10.2337/dc19-S015
- [4] Rhodes ET, Gong C, Edge JA et al. Management of children and adolescents with diabetes requiring surgery. *Pediatric diabetes* 2014; 15 Suppl 20: 224 – 231. doi:10.1111/pedi.12172

