

Rolle des/der Anästhesiefacharztes/-ärztin bei der Behandlung von Notfällen

Allgemeines:

Vital bedrohte Notfallpatienten in der Schweiz müssen multidisziplinär versorgt werden. Das Anästhesie-Team ist ein essentieller Bestandteil dieser Versorgungsstruktur. Insbesondere sind „Trauma-Anaesthesia“ und Reanimation wichtige Kernkompetenzen des/der Anästhesisten/in im Schockraum und im Operationssaal. Entsprechend ausgebildete Anesthesisten/innen sollen auch als Team Leader fungieren können.

Stellenwert der Notfallmedizin in der Ausbildung von Anästhesieärzten/innen:

Validierte Notfallkurse sind in der Ausbildung von Anästhesisten/-innen wichtig, weil:

- wir die möglichen Komplikationen einer Anästhesie behandeln müssen
- wir kritisch kranke und schwerverletzte Patienten versorgen müssen
- * wir in der Regel im Reanimationsteam des Spitals integriert sind
- last but not least, weil diese Kurse gemeinsame Prioritäten und eine „common language“ mit Kollegen/innen anderer Fachdisziplinen ermöglichen.

Zu diesem Zweck sind die folgenden drei Kurse von Bedeutung:

ACLS (Advanced Cardiac Life Support):

•Gefährliche Rhythmusstörungen und Herzstillstand sind mögliche Komplikation einer Anästhesie, und jede(r) Anästhesist/-in sollte die entsprechenden Massnahmen beherrschen. Deshalb sollten Anästhesisten/innen einen ACLS- (AHA) oder ALS-Kurs (ERC) in der ersten Phase ihrer Ausbildung, d.h. in den zwei ersten Jahren absolvieren.

ATLS (Advanced Trauma Life Support / European Trauma Course):

- Anästhesisten/innen sind in die Erstbehandlung von Traumapatienten involviert
- ATLS ist der international anerkannte Standard für die Erstbehandlung von Traumapatienten im Spital.
- Für die interdisziplinäre Versorgung ist wichtig, dass Chirurgen/innen, Anästhesisten/innen, und Notfallmediziner/innen nach den gleichen Prioritäten arbeiten.
- Aus diesem Grund sollten Anästhesisten/innen einen ATLS/ETC Kurs absolvieren, idealerweise in der zweiten Phase ihrer Ausbildung.

PALS (Pediatric Advanced Life Support / Advanced Paediatric Life Support):

- Kritisch kranke und verletzte Kinder weisen einige Besonderheiten im Vergleich zu Erwachsenen auf. Erweiterte Kenntnisse in der Kinderreanimation sind aus demselben Grund wie ACLS für den/die Anästhesisten/in unentbehrlich.
- Anästhesisten/innen sind häufig auch peripartal in die Neugeborenenreanimation involviert .

•Der Besuch eines PALS/APLS Kurses sollte deshalb in zeitlicher Nähe zur Kinderanästhesie- bzw. Geburtshilflichen Rotation erfolgen.

Zum Notarztkurs der SGNOR (Schweizerische Gesellschaft für Notfall- und Rettungsmedizin):

•Dieser Kurs wurde von der SGNOR erarbeitet und wendet sich an Ärzte/innen (auch Anästhesisten/innen), die in der präklinischen Notfallmedizin tätig sind . Er ist Teil des Curriculums zum "Notarzt SGNOR". Insofern ist er **nicht** Bestandteil der anästhesiespezifischen Weiterbildung.

Zur Ausbildung von Notärzten/innen während der Anästhesierotation (Anästhesie als Fremdjahr):

Das Curriculum der SGNOR für den Fähigkeitsausweis "Notarzt" (Präklinische Notfallmedizin) beinhaltet eine Anästhesierotation. Die Lernziele (Lerninhalte, Fähigkeiten und Fertigkeiten), die der Kandidat in diesem Fremdjahr erwerben sollte, sind im

"Swiss catalogue of objectives for emergency physicians during their anaesthesia rotation" aufgelistet, der von der Notfallkommission der SGAR erarbeitet wurde.

Spezifische Kompetenzen des Anästhesieteams in einem interdisziplinären Schockraum:

In einem interdisziplinären Schockraum sollten folgende Kompetenzen vom Anästhesieteam beherrscht werden, die hier anhand des ABCDE Schemas aufgelistet sind:

A Das Airway-Management soll grundsätzlich den vorhandenen Algorithmen für andere Anästhesie-Arbeitsplätze entsprechen. Es braucht auch hier ein Konzept für den „Difficult Airway“, das unterschiedliche Visualisierungs-Strategien (direkte Laryngoskopie, Videoskopie, Fiberoptik) umfasst. Weiterhin braucht es supraglottische Alternativen (LMA, ILMA) und als ultima ratio infraglottische Techniken. Spezielle Protokolle für Atemwegsmanagement ohne Sedation/Relaxation (z.B. LA, wach fiberoptisch, infraglottisch, etc.) sind wichtig.

B Manuelle Beatmungsmöglichkeiten, d.h. Kreisteil und/oder Beatmungsbeutel sollten jederzeit verfügbar sein. Differenzierte maschinelle Beatmung (volumen-/druckgesteuert/assistiert), NIV-Kompetenz, differenziertes Monitoring der Beatmungsparameter (etCO₂, Beatmungsdrücke, Druck-Volumen-Kurven, Compliance/Resistance, entsprechende Alarm-Konfigurationen) müssen im Schockraum möglich sein.

C Intravenöse, intraossäre und zentralvenöse Zugänge, ein „Massive Transfusion Protocol“, und ein frühes Gerinnungsmanagement mit entsprechendem Monitoring sind wichtig. Bei Bedarf sollen „*Rapid Transfusion-/Infusion-Sets“ und Einsatz von mechanischen Unterstützungssystemen gemäss ILCOR-Guidelines (Lucas2, Autopulse) möglich sein. Verfügbarkeit von Ultraschall-Geräten für spezielle

Situationen ist notwendig.

D Expertise für differenzierte Pharmakologie: z.B. Etomidate vs. Thiopental vs. Propofol vs. Ketamin als Induktionsmedikamente, Suxamethonium vs. Rocuronium/Sugammadex als Muskelrelaxantien, . Erweiterte Kenntnisse in der Verabreichung von vasoaktiven und gerinnungsspezifischen Substanzen.

E Hypothermieprotektion, Trauma Hypothermiekonzepte, Management einer akzidentellen Hypothermie einerseits, und aktives Kühlen bei Status nach Reanimation andererseits müssen beherrscht werden.

* An und für sich ist ein „Rapid Transfusion Set“ ein Tool für den Operationssaal und nicht für den Schockraum; für selektierte Situationen sollte der Einsatz früh möglich sein und in jedem Fall dann für die operative Phase zur Verfügung stehen.