

2.4. Neuroanästhesie

	Kompetenzen	1.Phase	2.Phase
2.4.1.	Grundlagen der prä- und postoperativen neurologischen Beurteilung	A	C
2.4.2.	Angemessene Handhabung der Anästhesie von Patienten mit erhöhtem intrakraniellen Druck	A	C
2.4.3.	Massnahmen zur Prävention von sekundären Hirnschäden	A	C
2.4.4.	Kenntnis und Anwendung der spezifischen Aspekte und Risiken von neurochirurgischen Lagerungen (z.B. Bauchlage, Sitzen etc.)	A	C
2.4.5.	Einsatz von Überwachungstechniken für Hirndurchblutung und -funktion	A	B
2.4.6.	Anästhesie von Patienten mit Blutungen oder Verletzungen des ZNS und der Wirbelsäule, mit nicht-chirurgischen neurologischen Störungen (Schlaganfall, Krampfanfälle...) und solchen, die sich diagnostischen Interventionen unterziehen.	A	C

Basiswissen

- Grundkenntnisse der Neuroanatomie
 - Zentrales Nervensystem
 - Rückenmark
 - Blutversorgung
 - Ventrikelsystem und Liquorfluss
 - Schädel und Wirbelsäule
- Zerebraler Blutfluss, Blutvolumen, Blut-Hirn-Schranke, intrakranieller Druck und zerebraler Vasospasmus
- Pathophysiologie des normalen und anormalen Stoffwechsels von Gehirn und Rückenmark
- Homöostase des Wasser- und Elektrolythaushaltes, Temperaturregelung
- Pharmakologie
 - Einfluss von Anästhetika und -techniken auf zerebrale Funktion, die Hämodynamik, den Metabolismus und den intrakraniellen Druck
 - Medikamente, die mit neuromuskulären Störungen interagieren.
- Physikalische Prinzipien zum Verständnis für das Neuromonitoring
 - Transkranieller Doppler (TCD)
 - Intrakranieller Druck (ICP)
 - Elektrophysiologische Überwachung
 - ✓ somatosensorische evozierte Potentiale (SSEP)
 - ✓ motorisch evozierte Potentiale (MEP)
 - ✓ Hirnstammaudiometrisch evozierte Potentiale (BAEP)
 - ✓ Elektroenzephalogramm (EEG)
- Allgemeine Grundsätze für das Management von
 - cerebrale Protektion, Intrakranielle Hypertonie und zerebraler Vasospasmus

- Hämodynamische Stabilität, Flüssigkeitshomöostase, Sedierung und Beatmung
- Intra- und extrazerebrale Gefäßchirurgie
- Supratentorielle Eingriffe, Chirurgie in der hinteren Schädelgrube, Hypophysen- und Epilepsiechirurgie
- Notfall-Dekompression des Rückenmarks und Verletzung der Wirbelsäule
- Management von Schädel-Hirn-Traumata
- Intrakranielle Blutungen
- Bildgebende und interventionelle radiologische Verfahren
- Patienten mit neurologischen/neuromuskulären Erkrankungen
- Neuroradiologie und stereotaktische Chirurgie
- Lagerung in der Neurochirurgie
- Luftembolie

Klinische Fähigkeiten

Technische Fähigkeiten

- Patientenlagerung in der Neurochirurgie

Klinische Fähigkeiten und Fallmanagement

Von den AssistenzärztInnen wird erwartet, dass sie die relevanten Prinzipien verstehen, das Wissen in der Praxis anwenden und klinische Fähigkeiten und Fallmanagement in den folgenden Bereichen demonstrieren.

- Atemwegsbeurteilung von neurochirurgischen Patienten
- Überwachung und Senkung von erhöhtem ICP
- Überwachung und Behandlung einer intraoperativen Luftembolie
- Erstversorgung von Patienten mit Kopf- und Wirbelsäulenverletzungen und Anästhesie bei dringenden Operationen, inkl. Interventionen um einen cerebralen und Rückenmarksschaden zu minimieren
- Umgang mit dem behinderten und/oder unkooperativen Patienten und solchen mit verändertem Bewusstseinszustand
- Postoperative Versorgung von neurochirurgischen Patienten

spezifisches Verhalten

- Trägt zu einer funktionierenden Zusammenarbeit und Kommunikation bei und unterstützt den Chirurgen bei der Umsetzung eines Aktionsplans in Notfallsituationen.
- Antizipiert und plant Strategien um Schwierigkeiten mit erhöhtem ICP, schwieriger Atemwegssituation und dem unkooperativen Patienten vorzubeugen.
- Aktive Teilnahme an Nachbesprechungen von Notfällen; insbesondere von Hirntod
- Schnelle Reaktion auf sich ändernde Patientenzustände