

Monitoring und Intensivtherapie bei SAB

Dr. med. Elke Münch

Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Mannheim, Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, 68167 Mannheim

Die aneurysmatische Subarachnoidalblutung (SAB) ist eine Erkrankung mit hoher Morbidität und Letalität und betrifft vor allem Patienten zwischen dem 4. und 6. Lebensjahrzehnt. Bereits vor Erreichen einer Klinik versterben ca. 10% der Patienten. Nach Aufnahme in ein Krankenhaus versterben weitere 10% während der ersten 10 Tage, nach 3 Monaten beträgt die Letalität insgesamt ca. 30%.

Ursachen für die hohe Letalität sind die direkten Folgen der initialen Blutung, Re-Blutungsereignisse, die Folgen zerebraler Vasospasmen und medizinische Komplikationen. Entscheidend sind die schnelle Diagnostik und chirurgische Intervention bzw. Anlage einer externen Liquorableitung. Weitere 20% der Todesfälle gehen auf Re-Blutungen innerhalb der ersten 14 Tage nach initialem Blutungsereignis zurück. Um das Risiko einer Re-Blutung zu vermindern, sollte schnellstmöglich eine angiographische Untersuchung zur Aneurysmaidentifikation durchgeführt werden und die Blutungsquelle operativ oder radiologisch-interventionell ausgeschaltet werden. Der zerebrale Vasospasmus ist die häufigste Komplikation nach SAB. Die Inzidenz des angiographisch diagnostizierten Vasospasmus beträgt ca. 70%, bei ca. 30% aller Patienten mit SAB führt der Vasospasmus zu einer klinisch manifesten cerebralen Ischämie. Durch die **Hypertensive, Hypervolämie, Hämodilutions-** (HHH-)Therapie in Verbindung mit der Verabreichung von Kalziumantagonisten kann die Inzidenz des Vasospasmus verringert und die klinische Symptomatik verbessert werden. Medizinische Komplikationen führen bei ca. 23% aller Patienten mit SAB zum Tode. Neben medizinischen Komplikationen, die alle intensivpflichtigen Patienten gleichermaßen betreffen, wie z.B. Pneumonie, Atelektase, usw. bieten 50% aller Patienten mit SAB kardiale Arrhythmien und bei 23% tritt innerhalb der ersten 7 Tage ein Lungenödem auf.

Die kontinuierliche Überwachung des EKG, die Einschätzung des Volumenstatus sowie die regelmäßige Kontrolle des Elektrolytstatus des Patienten ist zur Früherkennung, Vermeidung und Therapie von spezifischen Komplikationen, wie z.B. der Hypovolämie, Hyponatriämie und kardialen Arrhythmien unumgänglich. Der Blutzuckerspiegel und die Körpertemperatur sollten gerade bei Patienten mit erhöhtem intrakraniellen Druck oder cerebralem Vasospasmus im Normbereich gehalten und daher regelmäßig kontrolliert werden. Von besonderem Interesse ist die kontinuierliche Blutdruckmessung. Bei Patienten mit nicht operativ oder interventionell radiologisch versorgtem Aneurysma ist die Gefahr einer Nachblutung durch Blutdruckanstiege >160 mmHg erhöht. Andererseits sollte zu jeder Zeit ein ausreichend hoher cerebraler Perfusionsdruck sichergestellt sein, wobei ein mittlerer arterieller Blutdruck von 60 bis 90 mmHg empfohlen wird.

Ein erweitertes hämodynamisches Monitoring mittels PiCCO ist bei Patienten indiziert, deren Volumenstatus anhand klinischer Untersuchung und ZVD nur eingeschränkt zu beurteilen ist sowie bei Patienten, die aufgrund eines cerebralen Vasospasmus eine HHH-Therapie erhalten. Ein gezieltes Neuromonitoring dient der Erkennung potentiell reversibler cerebraler Schäden und der individuellen adäquaten Therapie. Die klinisch-neurologische Untersuchung spielt bei nicht analgosedierten Patienten eine große Rolle. Psychisch-neurologische Veränderungen bieten erste Hinweise auf einen Anstieg des intrakraniellen Druckes (ICP) oder auf einen beginnenden cerebralen Vasospasmus. Die Anlage einer intrakraniellen Druckmessung sollte bei allen Patienten erfolgen, die aufgrund einer notwendigen Analgosedierung neurologisch nicht beurteilbar sind. Die Erweiterung des intensivmedizinischen Monitorings durch eine polarographische Licox-Sonde zur Messung der Hirngewebesauerstoffspannung ermöglicht eine individuelle, auf die pathophysiologischen Gegebenheiten des einzelnen Patienten angepasste, differenzierte Therapie. Während der intensivmedizinischen Versorgung der Patienten mit SAB stehen die Vermeidung der Hypoxämie und Hypotension und die Aufrechterhaltung einer ausreichenden cerebralen Perfusion im Vordergrund der Therapie. Ein gezieltes, kontinuierliches hämodynamisches und cerebrales Monitoring ist die Voraussetzung für eine adäquate und individuelle Behandlung.

