

Nicht nur „Womit“, sondern vielmehr „Warum“, „Wann“ und „Wie“!

Das primäre Ziel einer Volumenersatztherapie bei kritisch kranken Patienten auf der Intensivstation und im OP ist die Wiederherstellung einer ausreichenden Makrozirkulation. Endorganschädigungen sollen so verhindert bzw. Funktionseinschränkungen vermieden oder behoben werden. Natürlich drängt sich hier die Frage auf, „womit“ ein solcher Volumenersatz initial erzielt werden soll. Boldt und Mitarbeiter berichten in der vorliegenden Ausgabe von „Anästhesiologie & Intensivmedizin“ daher über eine interessante Umfrage unter deutschen Anästhesisten und Intensivmedizinern mit der Fragestellung, „wie“ und hier primär „womit“ in Deutschland akute Volumentherapie betrieben wird – eine vorbehaltlos wichtige Fragestellung gerade in Anbetracht der derzeit wieder sehr lebhaft geführten Diskussion „Pro und Contra der künstlichen Kolloide in Anästhesie und Intensivmedizin“. Diese Standortbestimmung ist gerade im internationalen Vergleich höchst aufschlussreich.

Aber sollte nicht vor der Frage des „Womit“ vielmehr die Frage des „Warum“, „Wann“ und „Wie“ stehen? Bezüglich des „Warum“ muss sowohl bei Patienten im Operationssaal als auch beim intensivmedizinisch therapierten Patienten zwischen dem Zustand der Dehydratation und dem Verlust an zirkulierendem Blutvolumen differenziert werden. Dies sollte in erster Linie die Wahl kristalloid- oder kolloidbasierte Therapie bzw. die Kombination der Flüssigkeitsersatz- und Volumenersatztherapie determinieren. Zudem müssen vorbestehende Organeinschränkungen in die Entscheidung zur Wahl des Infusionstherapeutikums einbezogen werden bzw. deren bekannte und beschriebene potentielle Nebenwirkungen berücksichtigt werden. Weiterhin muss auch die Diskussion um eine restriktive Flüssigkeitstherapie im Rahmen der Colonchirurgie in Betracht gezogen werden.

Zu der Frage „Wann“ hat die viel beachtete und zitierte Arbeit von Rivers [1] erneut den Anstoß gegeben, dass eine zielgerichtete Therapie zur Behebung

von makrozirkulatorischen Dysfunktionen ein verbessertes Outcome bei schwerstkranken Patienten in Aussicht stellt.

Daher sollte die Initiierung und Steuerung einer akuten Volumenersatztherapie auf funktionelle, physiologische Ziele ausgerichtet sein. Die Normovolämie und damit eine intakte und den Sauerstoffbedarf der Organe deckende Makrozirkulation sollten möglichst zeitnah erzielt werden. Die „Golden Hours“ der Sepsistherapie sind im OP häufig die „Golden Minutes“. Hierzu sind gerade in den letzten Jahren viele Möglichkeiten eröffnet worden, die Herz-Kreislauf-Physiologie am Patientenbett und im OP greifbarer zu machen: Dazu gehören insbesondere die in Echt-Zeit darstellenden Methoden der HZV-Messung, die Messung der zentralvenösen Sättigung, die volumetrische Erfassung der kardialen Vorlast mittels Thermodilution bzw. Echokardiographie und die Erfassung der Volumenreagibilität mit Hilfe der sogenannten funktionellen Parameter der Schlagvolumen- oder Pulsdruckvariation unter mechanischer Beatmung [2, 3]. Umso wichtiger erscheint in der Arbeit von Boldt der Nebenfund, dass nur 30% der hier befragten Anästhesisten bzw. Intensivmediziner eine wohlgeplante Strategie zur Volumentherapie besitzen. In Zukunft wird neben der Wahl der Waffen vielmehr auch die Konzeption einer sinnvollen Strategie und deren Umsetzung über den Erfolg der Volumen- und Flüssigkeitsersatztherapie entscheiden.

Literatur

1. Rivers E, Nguyen Havstadt S, et al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *New Engl J Med* 2001;345:1368-1377
2. Reuter DA, Goetz AE, Peter K. Einschätzung der Volumenreagibilität beim beatmeten Patienten. *Anaesthesist* 2003;52:1005-1013
3. Michard F. Changes in arterial pressure during mechanical ventilation. *Anesthesiology* 2005;103:419-428.

Prof. Dr. med. Alwin E. Goetz, Hamburg