



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

Die zentralvenöse Sauerstoffsättigung im septischen Schock – Gibt es eine Obergrenze?

Autor: Jan Dertinger
Institut / Klinik: Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin
Doktorvater: Prof. Dr. M. Thiel

In der vorliegenden retrospektiven Studie wurde die zentralvenöse Sauerstoffsättigung bei Patienten im septischen Schock untersucht, um Erkenntnisse über die Vorhersagekraft des Parameters zu gewinnen und die häufig in der Intensivmedizin genutzten Obergrenzen zu bewerten.

Die Sepsis stellt ein häufiges Krankheitsbild mit einer hohen Sterblichkeit dar. Die Sepsis mit ca. 60.000 Sterbefällen pro Jahr die dritthäufigste Todesursache in Deutschland. Trotz des Fortschrittes der modernen Medizin ist eine Sepsis weiterhin als eine schwere Erkrankung mit schlechter Prognose zu werten, da die Letalität je nach Studie 30-50% beträgt. Liegt weiterhin ein septischer Schock vor, steigt diese sogar noch weiter an. Die Sepsis ist damit die häufigste Todesursache auf nicht-kardiologischen Intensivstationen.

Die zentralvenöse Sauerstoffsättigung ($ScvO_2$) ist ein häufig genutzter Parameter um das Verhältnis von Sauerstoffangebot und Sauerstoffausschöpfung zu bewerten. Eine $ScvO_2$ über 70% war als Ziel in der Early-Goal-Directed-Therapy des septischen Schocks definiert und wurde über Jahre genutzt. Neuere Studienergebnisse warfen jedoch Zweifel auf, ob eine $ScvO_2$ über 80% als negativer Parameter anzusehen ist.

In unserer Studie wurde insbesondere auf die Veränderungen in der Mikrozirkulation geachtet mit der Fragestellung ob die zentralvenöse Sauerstoffsättigung als Surrogatparameter funktionieren kann.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war folgende Thesen und Fragen zu prüfen bzw. zu beantworten:

Bei Patienten mit septischen Schock ist die Mortalität und die Schwere der Organdysfunktionen erhöht, wenn innerhalb der ersten 72 h nach Aufnahme auf die Intensivstation der Zielwert der $ScvO_2$

a) nicht über 65 % oder b) über 80% ansteigt. Weiterhin sollte geprüft werden, ob über die zeitabhängige Analyse der $ScvO_2$ eine Vorhersage der Mortalität ermöglicht.

In der vorliegenden Arbeit wurden die elektronischen Krankenakten von Patienten, die zwischen dem 01.07.2007 und dem 18.10.2013 auf die anästhesiologisch betreuten Intensivstationen des Universitätsklinikum Mannheim aufgenommen wurden, betrachtet. Nach Durchsicht der Akten blieben 238 Patienten übrig welche die Einschlusskriterien für die Studie erfüllten.

Die Ergebnisse bestärken die Hypothese, die die zentralvenöse Sauerstoffsättigung als potenziellen Parameter für einen unvorteilhaften Verlauf des septischen Schocks vermutet. Die Hypothese a), in welcher vermutet wurde, dass Patienten mit einer $ScvO_2$ nicht über 65% in den ersten 72 Stunden eine schwerere Erkrankung mit konsekutiver schlechterer Prognose haben kann hier zwar nicht bewiesen werden, jedoch zeigt sich, dass bei Patienten, bei welchen in den ersten 72 Stunden nach Therapiebeginn eine $ScvO_2$ von wenigstens 70% nicht erreicht wurde, eine deutliche erhöhte Mortalität vorlag. Die Grundannahme der Hypothese kann somit als richtig bewertet werden, ist jedoch nur für den höheren Wert von 70% $ScvO_2$ nachweisbar.

Die Hypothese b), welche besagt, dass Patienten mit einer $ScvO_2$ über 80% in den ersten 72 Stunden nach Therapiebeginn schwerer erkranken als die Vergleichsgruppe kann für diese vermuteten Grenzwerte nicht verifiziert werden. Jedoch gilt, dass Patienten mit einer $ScvO_2$ hingegen, die am dritten Tag über 75% lag, hatten im Vergleich zu Patienten, die aktuell therapeutisch erwünschte Werte der $ScvO_2$ zwischen 66 und 75% zeigten, eine dreifach erhöhte Mortalitätsrate aufweisen. Der Grenzwert für eine zu hohe $ScvO_2$ ist also eher bei 75% anzusetzen als bei den 80% aus der Hypothese, welche jedoch in ihrer Grundannahme als korrekt bewertet werden kann.