

Born¹, Dreizler T¹, Lipps C¹, Schmid O¹, Haimerl G², Behrens M¹

¹Herz- und Neurozentrum Bodensee

Weinbergstr. 1, 8280 Kreuzlingen/Schweiz

²Fachhochschule Furtwangen, Abt. Villingen-Schwenningen

Jakob-Kienzle-Str. 17, 78054 Villingen-Schwenningen

DER EINFLUSS VOM MODIFIZIERTEN BLUTMANAGEMENT AUF DIE EKZ

Hintergrund: Direktes Zuführen von Saugerblut in den extrakorporalen Kreislauf kann u. a. zu starkem Absinken des mittleren arteriellen Blutdrucks (MAD) und dadurch zu einem Abfall des peripheren Gefäßwiderstandes (SVR) führen. Dieser Blutdruckabfall kann durch Gabe von Vasokonstriktoren wie Norepinephrin oder Phenylephrin therapiert werden.

Material und Methode: Bei Verwendung eines Zwei-Kammer Kardiotomiereservoirs (D 970, Fa. Dideco) ist es möglich, Sauger-, Ventblut und die Purgeline des arteriellen Filters bzw. der Dynamic Bubble Trap (DBT) an verschiedenen Stellen dem venösen Blutfluss zuzuführen. Untersucht wurden zwei Gruppen mit je 30 Patienten, die sich einer aorto- koronaren Bypassoperation (ACB) unterzogen hatten, Ausschlusskriterien waren Notfälle und Re-Operationen. Die Perfusionen erfolgten normotherm, der Cardiac Index (CI) war 2,4 l/min/m²/Körperoberfläche, es wurde ein mittlerer arterieller Druck zwischen 60 und 75 mmHg angestrebt.

In beiden Gruppen wurde zusätzlich die Mikroblasenaktivität (UBC, Fa. Gampt) während der EKZ mit und ohne modifiziertes Blutmanagement gemessen. In der Gruppe ohne modifiziertes Blutmanagement (Gruppe 1) wurde ein offenes Perfusionssystem ohne Blutseparation verwendet, in der Gruppe mit modifiziertem Blutmanagement (Gruppe 2) kam ein offenes Perfusionssystem mit Blutseparation zur Anwendung.

Ergebnisse: In der Gruppe 1 konnte ein signifikant höherer Norepinephrinbedarf während der extrakorporalen Zirkulation im Vergleich zur Gruppe 2 festgestellt werden. Diese Beobachtung war auch reproduzierbar als der Norepinephrinbedarf bei unterschiedlichen Myokardprotektionen (Eppendorf, Buckberg und Calafiore) untereinander verglichen wurde. Durch modifiziertes Blutmanagement kann der Norepinephrinverbrauch während der EKZ deutlich gesenkt werden, Untersuchungen aus früherer Zeit konnten bereits andere Vorteile der Blutseparation zeigen.