

## **Ältere Blutkonserven: Kliniksterblichkeit nach Herz-OP signifikant höher Bei Herzoperationen mit Herzlungenmaschine möglichst frische Konserven verwenden**

Cleveland – Patienten, die während einer Herzoperation eine Bluttransfusion benötigen, haben einer Beobachtungsstudie im *New England Journal of Medicine* (NEJM 2008; 358: 1229-1239) zufolge deutlich bessere Überlebenschancen, wenn die verabreichten Blutkonserven weniger als zwei Wochen alt sind.

Es ist lange bekannt, dass lange Lagerzeiten die Qualität von Blutkonserven verschlechtern. Die Rigidität der Erythrozytenmembranen nimmt zu, organische Phosphate gehen verloren und entzündliche Zytokine werden vermehrt freigesetzt. Die meisten Chirurgen drängen deshalb auf möglichst frische Konserven. In den USA beträgt die durchschnittliche Lagerdauer 19 Tage, die FDA erlaubt jedoch die Verwendung von Blutkonserven, die bis zu 42 Tage alt sind.

Dass das Alter der Konserven einen deutlichen Einfluss auf die Prognose der Patienten hat, zeigte bereits eine vor zwei Jahren publizierte kleinere retrospektive Studie (434 Patienten) in *Anesthesia and Analgesia* (2006; 103: 15-20). Damals starben in einer Gruppe von Hochrisikopatienten nach Herzoperationen 25 %, wenn die Blutkonserven 31 bis 42 Tage alt waren, aber nur vier %, wenn die Lagerzeit ein bis 19 Tage betrug. Ganz so stark waren die Unterschiede in der aktuellen Publikation von Colleen Gorman Koch von der Cleveland Clinic in Ohio nicht.

Der Anästhesist wertete die Daten von 6.002 Patienten aus, bei denen zwischen Juli 1998 und Februar 2006 am Herzzentrum der Klinik entweder eine Bypass- oder eine Herzklappenoperation durchgeführt wurde. 2.872 Patienten erhielten 8.802 Einheiten Blut, das nicht länger als 14 Tage gelagert worden war. Weitere 3.130 Patienten erhielten 10.782 Blutkonserven mit längeren Lagerzeiten. Wie Koch berichtet, starben 1,7 % der Patienten, die „frische“ Blutkonserven erhalten hatten, in der Klinik. Bei den Patienten, die Blutkonserven mit einer Lagerzeit von mehr als zwei Wochen erhalten hatten, war die Kliniksterblichkeit mit 2,8 % signifikant höher ( $p=0,004$ ).

Auch in allen anderen Prognoseparameter gab es signifikante Unterschiede, so im Anteil der Patienten, die länger als 72 Stunden beatmet werden mussten (9,7 vs. 5,6 %) in der Inzidenz des Nierenversagens (2,7 vs. 1,6 %) sowie in der Häufigkeit von Sepsis oder Septikämie (4,0 vs. 2,8%). Ein Composite aller Komplikation war höher (25,9 vs. 22,4 %), ebenso die Ein-Jahres-Sterblichkeit (11,0 vs. 7,4 %), wenn die Patienten älteren Konserven erhalten hatten.

***Auch wenn bei Beobachtungsstudien ein Selektionsbias niemals auszuschließen ist, hat der Editorialist John Adamson, San Diego, keinen Zweifel an der Validität der Zahlen (NEJM 2008; 358: 1295-1296). Bei Herzoperationen mit Herzlungenmaschine sollten seiner Ansicht nach möglichst frische Konserven verwendet werden.***

Die Studie: <http://www.anesthesia-analgesia.org/cgi/reprint/103/1/15.pdf>

### **QUELLE:**

ddp, 20. März 2008