



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Fakultät für Klinische Medizin Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Homologer Transfusionsbedarf bei autologer Bluttransfusion:  
Bereitstellung von Eigenblut als gefiltertes/ungefiltertes autologes  
Vollblut und autologen Blutkomponenten bei der Implantation von  
Hüftgelenksendoprothesen**

Autor: Martin Klever  
Institut / Klinik: Institut für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. W. Segiet

**Fragestellung:** Führt die Lagerung von Eigenblut als unbehandeltes Vollblut (VB), als leukozytendepletiertes Vollblut (LdVB) oder als buffy coat-armes Erythrozytenkonzentrat und tiefgefrorenes Frischplasma (EK/FFP) zu einem unterschiedlichen homologen Trans-fusionsbedarf in der primären Hüftgelenksendoprothetik?

**Methode:** Prospektive, nach Geschlecht geschichtete und randomisierte Untersuchung an 94 Patienten, denen nach präoperativer Eigenblutspende eine Totalendoprothese der Hüfte implantiert wurde. In der VB-Gruppe wurden die Eigenblutkonserven nach Entnahme in einer CPDA-1-Stabilisator-Lösung als Vollblutkonserven gelagert. In der LdVB-Gruppe erfolgte die Lagerung nach Filtration über einen Leukozytenfilter ebenfalls in CPDA-1-Lösung. In der EK/FFP-Gruppe wurden Konserven in Komponenten getrennt, der buffy coat entfernt, die Erythrozytenkonzentrate in PAGGS-M-Stabilisator-Lösung und die schock-gefrorenen Frischplasmen bei  $-30^{\circ}\text{C}$  gelagert. Die Operationen fanden in der jeweils 5., 6. bzw. 7. Woche nach der ersten Spende statt. Perioperativ wurden die Blutverluste und die Transfusionsmengen an autologen und homologen Blutprodukten erfasst. Zu definierten Zeitpunkten wurden Hämoglobinkonzentration und Hämatokrit beim Patienten bestimmt. Bei einem Teil der Blutkonserven wurden am Ende der Lagerungszeit laborchemische Qualitätsparameter bestimmt.

**Ergebnisse:** Die Hämoglobinkonzentration unmittelbar vor der Operation lag in der unbehandelten Vollblutgruppe signifikant niedriger als in der Gruppe der Blutkomponenten. Der Blutverlust war in den drei Gruppen vergleichbar. Es wurden jeweils zwei Patienten in den Vollblutgruppen und ein Patient in der EK/FFP-Gruppe homolog transfundiert. Dieser Unterschied ist nicht signifikant. Die Untersuchung der Qualitätsparameter ergab Werte, die mit den Ergebnissen anderer Studien vergleichbar sind.

**Schlussfolgerung:** Die präoperative Eigenblutspende ist ein wirksames Verfahren zum Vermeiden homologer Transfusionen in der Hüftendoprothetik. Die Art der Lagerung der autologen Blutprodukte hatte keinen Einfluss auf die homologe Transfusionsrate. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung sprechen nicht für eine generelle Separierung oder Leukozytendepletion bei der Eigenblutspende.