

Jochen Hans Peter Erhart

Dr. med.

Die akute präoperative Plasmapherese. Durchführbarkeit und Nutzen in der Urologie.

Geboren am 04.06.1966 in Memmingen

Reifeprüfung am 28.06.1985 in Kempten

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom SS 1987 bis WS 1994/95

Physikum am 14.09.1989 an der Universität Heidelberg

Klinisches Studium in Heidelberg

Praktisches Jahr in Altstätten/Schweiz und Karlsruhe

Staatsexamen am 07.11.1994 an der Universität Freiburg i. Br.

Promotionsfach: Anästhesie

Doktorvater: Prof. Dr. med. J. Motsch

Zur Beurteilung von Durchführbarkeit und Nutzen einer akuten präoperativen Plasmapherese in der Urologie wurden im Rahmen einer prospektiv kontrollierten Verlaufsstudie 30 Patienten untersucht. Sie mußten sich chirurgischen Eingriffen im urogenitalen Bereich, die einen Blutverlust von mehr als 500 ml erwarten ließen, unterziehen. Abhängig von den Ausgangslaborwerten und Begleiterkrankungen waren alle Patienten zusätzlich für eine akute normovolämische Hämodilution vorgesehen.

15 Patienten erhielten eine präoperative Plasmapherese, die in einem Zeitraum von 1–5 Tagen vor der geplanten Operation erfolgte. Der bisher empfohlene Mindestabstand von 7 Tagen zwischen dem Zeitpunkt der Plasmapherese und dem Operationstermin, der die Anwendung dieses Verfahrens in der Urologie bislang erschwerte, wurde damit unterschritten.

Als Zielgröße wurden der perioperative Verlauf von Laborparametern der Gerinnung, des Blutbilds, der Plasmaeiweiße und der Elektrolyte sowie der Blutverlust und die Fremdblutgabe festgelegt. Die Laborparameter wurden vor und nach der Plasmapherese, während der Operation stündlich und nach der Operation in Abständen von 2, 6, 24 und

48 Stunden gemessen. Die Plasmapherese erfolgte mit dem Plasma Collecting System der Firma Haemonetics, wobei 10 ml Eigenplasma pro kg Körpergewicht gewonnen wurden. Durch die Plasmapherese kam es zu keinen signifikanten Abweichungen der Laborparameter, die auf einen nachteiligen Effekt der akuten Plasmapherese schließen lassen könnten. In der Plasmapheresegruppe konnten signifikant erhöhte Werte für das Fibrinogen im Serum 24 und 48 Stunden nach Operationsende festgestellt werden. Signifikante Abweichungen durch höhere Serumkalium-Werte zeigte die Plasmapheresegruppe zu Beginn der Operation und 24 Stunden nach Operationsende. Hinsichtlich der Leukozytenzahl blieben die Werte der Plasmapheresegruppe 6 und 24 Stunden nach Operationsende signifikant unter denen der Kontrollgruppe. Alle anderen erhobenen Werte unterschieden sich im perioperativen Verlauf nicht voneinander. Die Patienten der Plasmapheresegruppe hatten einen Blutverlust von 1359 ml gegenüber dem Blutverlust von 1647 ml in der Kontrollgruppe.

In der Plasmapheresegruppe konnte ein geringerer Bedarf an homologen Transfusionsprodukten festgestellt werden: 4 Patienten benötigten insgesamt 14 Konserven homologes Erythrozytenkonzentrat. Ein Patient erhielt sein Eigenblut, welches er unabhängig von der Studie gespendet hatte. In der Kontrollgruppe wurden 6 Patienten 16 Konserven homologes Erythrozytenkonzentrat transfundiert. Ein Patient bekam 3 Konserven homologes Fresh Frozen Plasma, ein weiterer Patient 1 Konserve Eigenblut.

Die Studie hat gezeigt, daß sich die Laborparameter nach Durchführung einer akuten präoperativen Plasmapherese während des perioperativen Verlaufes nicht von den Laborwerten der Kontrollgruppe unterscheiden. Es zeichnet sich eine Tendenz ab, derzufolge Patienten durch eine kombinierte Anwendung von akuter präoperativer Plasmapherese und normovolämischer Hämodilution einen geringeren Blutverlust erleiden als Patienten, die sich nur einer normovolämischen Hämodilution unterziehen. Die erzielten Ergebnisse lassen die Schlußfolgerung zu, daß eine Plasmapherese bis einschließlich 1 Tag vor der Operation durchführbar ist. Eine Einsparung von Fremdblut konnte durch die Studie nicht belegt werden.