

Matthias Lohn
Dr. med.

Einsatz von Blutreinigungsverfahren bei akutem Nierenversagen, Intoxikationen und akuten Stoffwechselstörungen

Geboren am 22.02.1966 in Hilden
Reifeprüfung am 07.06.1985 in Wuppertal
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1987 bis WS 1994
Physikum am 13.09.89 an der Universität Frankfurt / Main
Klinisches Studium in Frankfurt / Main
Praktisches Jahr in Frankfurt / Main und Kapstadt / Südafrika
Staatsexamen am 25.04.94 an der Universität Frankfurt / Main

Promotionsfach: Kinderheilkunde
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. F. Schaefer

Die vorliegende Arbeit umfasst die Erfahrungen mit akuten extrakorporalen Blutreinigungsverfahren bei 42 in der Universitäts-Kinderklinik Heidelberg behandelten Kindern. Hiervon wiesen 70 % ein akutes Nierenversagen (ANV) auf, die anderen Kinder litten entweder an einem akuten Leberversagen, einer akuten Stoffwechselstörung oder einer progredienten neurologischen Erkrankung.

Die Gesamt-Mortalität während der Blutreinigungstherapie lag bei 22%; alle Todesfälle traten bei Kindern mit ANV auf (Mortalität bei ANV: 31%). Die überlebenden Kinder der ANV-Gruppe erlangten zu 60% wieder eine normale Nierenfunktion, 40% bedurften einer Dauerdialysebehandlung. Alle anderen Patientengruppen hatten einen guten Behandlungsergebnis. Als Einflußfaktoren auf das Behandlungsergebnis wurden insbesondere ein schlechter Allgemeinzustand des Kindes (ermittelt nach objektivem Score-System) sowie eine zu Beginn der Therapie bestehende Sepsis identifiziert.

Die Wahl des Dialyseverfahrens, welche keinen Einfluß auf das Behandlungsergebnis hatte, richtete sich sowohl nach der Grunderkrankung, der Art der zu eliminierenden Substanzen und dem Alter des Kindes. Bei Säuglingen und Kleinkindern wurden häufiger kontinuierliche, bei älteren Kindern intermittierende Blutreinigungsverfahren verwendet. Bei einem Viertel der Kinder wurde im Laufe der Behandlung ein Wechsel des Dialyseverfahrens erforderlich. Der Kleinheit der Verhältnisse konnte mit den zur Verfügung stehenden Materialien oft nicht adäquat entsprochen werden (z.B. Katheterkaliber, Filteroberfläche, Verhältnis intra-/extrakorporales Blutvolumen). Durch intensivere Ausnutzung der Dialysekapazität bei den jüngeren Kindern konnten diese Nachteile allerdings ausgeglichen und altersunabhängig ähnliche Clearanceleistungen erreicht werden.

Als Gründe für eine frühe Thrombosierung eines Dialysesystems konnten insbesondere eine fehlende initiale Heparinisierung, darüber hinaus auch ein hoher Hämatokrit und eine niedrige partielle Thromboplastinzeit (PTT) identifiziert werden. Außerdem zeigte sich eine bessere kardiovaskuläre Verträglichkeit der Blutreinigungstherapie bei Verwendung kolloidaler Lösungen zur Vorfüllung der Systeme gegenüber der Verwendung von physiologischer Kochsalzlösung.