

Christina Petri  
Dr. med. dent.

## **Die Therapie des posthämorrhagischen Hydrocephalus internus mittels Rickham-Reservoirs bei Frühgeborenen mit Geburtsgewicht unter 2000 Gramm: Therapieverlauf und psychomotorische Entwicklung**

Geboren am 28.06.1976 in Mannheim  
Reifeprüfung am 28.06.1996 in Sinsheim  
Studiengang der Fachrichtung Zahnmedizin vom WS 1996/1997 bis SS 2000  
Physikum am 25.03.1999 an der Universität Heidelberg  
Staatsexamen am 20.12.2001 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Kinderheilkunde  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. M. Nelle

Der posthämorrhagische Hydrocephalus gilt als eine schwere Komplikation von intraventrikulären Hämorrhagien bei Frühgeborenen. Ziel einer chirurgischen Therapie ist die Druckentlastung, die dauerhaft in der Regel mittels Shunt erfolgt. Der Eingriff ist umso risikoreicher, je leichter und unreifer die Frühgeborenen zum Zeitpunkt der Operation sind.

Das Einsetzen eines Rickham-Reservoirs bietet eine Möglichkeit, den Hydrocephalus durch einen kleinen chirurgischen Eingriff über Punktionen entlasten zu können und die Zeit bis der Patient kräftig genug für eine definitive Versorgung ist, zu überbrücken.

Durch das Blutungsereignis im unreifen Gehirn sind die Prognosen für die Entwicklung der Kinder ungünstig. Psychomotorische Retardierung, Beeinträchtigung des Hör- und Sehvermögens und das Auftreten von Epilepsie können im späteren Krankheitsverlauf der Kinder auftreten.

Diese Studie untersucht die Therapie des posthämorrhagischen Hydrocephalus mittels Rickham-Reservoirs bei 47 Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 2000g an der Universitätskinderklinik Heidelberg im Zeitraum von 1986 bis 2002.

Um den gesundheitlichen Zustand der Kinder vor Anlage des Reservoirs sowie die Daten über den Verlauf der Therapie mit Rickham-Reservoir erheben zu können, wurden die stationären Akten der Patienten herangezogen. Es wurde das Alter der Kinder bei der Anlage des Reservoirs betrachtet, die Zahl der Revisionen und Komplikationen beschrieben, wie die Infektionsrate, das Erregerspektrum und die Zahl der späteren Shuntversorgungen dargestellt. Für die Betrachtung der psychomotorischen Entwicklung der Kinder wurde der Schweregrad der motorischen, mentalen und sensorischen Beeinträchtigung sowie das Auftreten von Epilepsie an Hand von Befunden aus der Abteilung für Entwicklungsneurologie der Universitätskinderklinik Heidelberg beurteilt. Die Beurteilung erfolgte in Anlehnung an die Tübinger Arbeitsgruppe *Surveillance Of Cerebral Palsy in Europe*. Der Schweregrad der Behinderung wurde mit dem Ausmaß der zugrundeliegenden intraventrikulären Hämorrhagie und dem Vorliegen von periventrikulären Leukomalazien in Zusammenhang gestellt.

Es kam insgesamt zu 18 Komplikationen verschiedener Schweregrade. 11% der Reservoirs mussten aufgrund von Infektionen oder Liquorlecks revidiert werden. Die für die Infektionen verantwortlichen Keime waren Staphylokokkus epidermidis und Escherichia coli.

90,5% der Patienten mussten mit einem Shunt versorgt werden, bei 9,5% war keine weitere Therapie des Hydrocephalus nötig.

Die mentale Entwicklung war bei 22% schwer, bei 17% moderat und bei 41% leicht beeinträchtigt. 20% der Patienten waren altersentsprechend entwickelt. Bei 20% lagen keine

motorischen Behinderungen vor, 28% der Patienten waren motorisch schwer behindert, 24% moderat, 28% mild. An Epilepsie litten 24% der Patienten.

In Übereinstimmung mit der Literatur zeigte sich, dass eine Therapie mit Rickham-Reservoirs bei Frühgeborenen bei sorgfältiger Anwendung eine schonende Möglichkeit ist einen posthämorrhagischen Hydrocephalus zu behandeln bis das Kind kräftig genug für eine Shunt-Operation ist und dass in 10% der Fälle eine Shunt-Anlage durch das Reservoir umgangen werden kann.

Bei 57% unserer Patienten traten keine oder leichte Behinderungen auf. Patienten mit Blutungen höheren Grades hatten eine Tendenz zu schwereren Behinderungen. Bei Auftreten einer beidseitigen periventriculären Leukomalazie in Zusammenhang mit hochgradigen Blutungen zeigt sich ebenfalls eine Tendenz zu schwereren Behinderungen.

