



Nierenkranke Kinder – *Dialyse als Brücke zur Transplantation*

Exklusiv für das Ruhrgebiet und seine Umgebung ist in Essen am Universitätsklinikum das medizinische Spezialfach Pädiatrische Nephrologie (Nierenheilkunde) angesiedelt. Dort werden speziell Kinder dialysiert; denn auch bei Kindern können die Nieren versagen. Der in früheren Zeiten sichere Tod kann heute auch bei Kindern, vom Säuglingsalter an, durch Dialyse abgewendet werden. Dialyse bei Kindern ist technisch schwierig, für den kleinen Patienten mühevoll, teils schmerzhaft und sehr zeitaufwendig. Deshalb dient die Dialyse immer der Überbrückung zur Nierentransplantation, dem letztendlichen Ziel der Behandlung.

Etwa 200 Kinder und Jugendliche müssen in Deutschland regelmäßig dialysiert werden. Auf 200 dialysepflichtige Erwachsene kommt ein Kind. Chronische Nierenkrankheiten im Kindesalter sind folglich selten und schon deshalb in der Öffentlichkeit wenig bekannt. Im Ruhrgebiet werden alle Kinder mit Nierenversagen in Essen dialysiert.

Neben der Essener Kinderdialyse gibt es in Nordrhein-Westfalen noch zwei weitere Kinderdialysen in Münster und in Köln. Diese drei Zentren sind für die Versorgung Nordrhein-Westfalens ausreichend, da ein Zentrum auch aus Erfahrungs- und Kostengründen nicht zu klein sein darf. Der Bereich Pädiatrische Nephrologie der Klinik für Kinderheilkunde 2 im Universitätsklinikum Essen (Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Peter F. Hoyer) ist für die Versorgung nierenkranker Kinder im gesamten Ruhrgebiet mit Umgebung zuständig – das entspricht einem Einzugsbereich von ca. 8

Mio. Menschen. Das Fach Pädiatrische Nephrologie ist sowohl mit Forschung und Lehre (Lehrstuhl) als auch in Diagnostik und Spezialbehandlung vertreten. Dazu gehören eine nephrologische Fachstation und Spezialambulanzen einschließlich Dialysebehandlung und Nierentransplantation in enger Kooperation mit anderen Disziplinen des Klinikums, insbesondere der Transplantationschirurgie und der Kinderurologie.

Die Kinderdialyse (leitende Ärzte: Prof. Dr. med. K.-E. Bonzel und Priv. Doz. Dr. med. R. Büscher) behandelt regelmäßig 20 bis 25 Kinder und Jugendliche. In diesem Jahr feiert die Dialyseinrichtung ihren 30. Geburtstag. Gerade wurde die Kinderdialyse renoviert und ausgebaut. Sie wird in Kooperation mit dem Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation (KfH) Neu-Isenburg betrieben, welches sich als größter Dialyseprovider in Deutschland speziell auch der Dialysebehandlung von Kindern verschrieben hat.

Verschiedene Nierenkrankheiten (In der Uni-Ambulanz werden jährlich um 1500 nierenkranke Kinder betreut) können schon im Kindesalter zum Nierenversagen führen. Die meisten von den dialysepflichtigen Kindern hatten schon von Geburt an geschädigte Nieren, die anderen erkrankten erst später im Verlauf der Kindheit, z.B. an einer Nierenentzündung, und leiden nun an den Folgen. Hinzu kommen pro Jahr rund 25 Kinder, bei denen die Nieren akut, z.B. im Rahmen einer schweren kindlichen Infektionskrankheit, versagen; sie müssen für einige Tage dialysiert werden, bis die Nieren wieder normal arbeiten.

Bei der Dialyse kommen zwei Verfahren zum Einsatz: die Peritonealdialyse und die Hämodialyse. Letztere Art der Blutwäsche ist das von Erwachsenen her bekanntere Verfahren. Der Patient sucht dreimal in der Woche das Behandlungszentrum in der Kinderklinik auf, wo er für vier Stunden an eine

ZUR PERSON



Prof. Dr. med. Klaus-Eugen Bonzel

ist Oberarzt im Bereich Pädiatrische Nephrologie der Klinik für Kinderheilkunde 2 am Universitätsklinikum und Leiter der Essener Dialyseeinrichtung für Kinder und Jugendliche sowie Vorsitzender des Forschungsunterstützungskreises Kinderneurologie e.V. Das Anliegen des Unterstützungskreises ist die Verbesserung der Lebensqualität chronisch nierenkranker Kinder und Jugendlicher mit Hilfe von Neuerungen, die Wissenschaft und Forschung bieten. Ziel ist es, dass sich die betroffenen Kinder körperlich und geistig ebenbürtig zu gesunden Kindern entwickeln.



Prof. Dr. med. Peter F. Hoyer

ist Geschäftsführender Direktor der Universitäts-Kinderklinik Essen und Direktor der Klinik für Kinderheilkunde 2 mit dem Bereich Pädiatrische Nephrologie. Darüber hinaus ist er u.a. Schatzmeister und Council member der European Society for Pediatric Nephrology, Vorsitzender der Studententagungen der Arbeitsgemeinschaft für Pädiatrische Nephrologie; Delegierter der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde in der Confederation of European Specialists in Pediatrics und Präsident der European Academy of Paediatrics.

Dialysemaschine angeschlossen wird. Dabei wird das Blut mittels eines in eine Halsvene eingepflanzten Katheters (Schlauch) entnommen und außerhalb des Körpers durch eine künstliche Niere (Dialysator) geleitet. Dort wird es gereinigt und in die Blutbahn des Patienten zurückgeführt. Der Dialysator besteht aus einem dichten Bündel von Haarröhrchen, den Kapillaren, die außen von einer Dialyseflüssigkeit umspült werden. Die im Blut angesammelten Giftstoffe treten durch die Poren der Kapillarwände in die Dialyseflüssigkeit über und werden so „ausgewaschen“.

Die Peritonealdialyse (CAPD) können die Kinder auch mit Hilfe ihrer Eltern zu Hause durchführen (Heimdialyse). Bei der „Blutwäsche im Bauch“ wird das Bauchfell, das die Eingeweide überzieht, als Filter genutzt. Über den in Nabelgegend eingepflanzten Katheter wird Dialyseflüssigkeit in die Bauchhöhle eingefüllt. Das dauert fünf Minuten. Ein Schraubverschluss verhindert während der nächsten Stunden das Leerlaufen. Der Patient geht jetzt – seinen Gürtel ein Loch weiter geschnallt – seiner Tätigkeit nach: Er geht zur Schule, treibt Sport und schwimmt meist auch, nachts schläft er, und doch treten währenddessen Substanzen und Wasser, die beide sonst mit dem Urin ausgeschieden werden, in die Dialyseflüssigkeit über.

Wenn die Lösung gesättigt ist, d.h. keine weiteren Giftstoffe mehr aufnimmt, wird sie gegen frische ausgetauscht. Es reicht, dies viermal am Tag zu tun, was insgesamt etwa zwei Stunden Zeit pro Tag kostet. Da diese Art der Dialyse täglich, ja immer und überall geschieht, hat sich hier erstmals der

Traum der Mediziner von einer tragbaren künstlichen Niere erfüllt. Wegen der Einfachheit, Ortsunabhängigkeit und Schmerzlosigkeit ist diese Dialysemethode für Kinder ideal, weswegen der Anteil der Peritonealdialyse bei Kindern in Essen heute bei über 60 % aller Dialyseverfahren liegt.

Eigentliches Ziel der Nierenersatztherapie im Kindesalter ist die erfolgreiche Nierentransplantation. Während Anfang der 80er-Jahre eine Nierentransplantation noch als operatives Wagnis galt, ist sie heute eine Routineoperation mit abschätzbarem Risiko. In einem Viertel aller Fälle spenden Eltern ihrem Kind eine ihrer beiden Nieren, ansonsten werden Nieren von Menschen transplantiert, die einer Organentnahme im Todesfall zugestimmt haben. Die Transplantation kann im günstigsten Fall auch ohne Zwischenschaltung der Dialyse erfolgen, wenn rechtzeitig ein Spender zur Verfügung steht. Die Wartezeit bei Kindern auf ein Organ eines Verstorbenen beträgt im Mittel ein Jahr. Sie ist kürzer als bei Erwachsenen, da Kinder bevorzugt behandelt werden, weil sie noch ihr gesamtes Leben vor sich haben und sich die Dialyse besonders auf das Wachstum negativ auswirken würde.

In Essen hat die Zahl der kindlichen Nierentransplantationen unter dem Chirurgen Univ.-Prof. Dr. med. Dr. hc. mult. C.A. Broelsch mit dem Team der Klinik für Transplantationschirurgie stark zugenommen – auch dies ein Indiz für die erfolgreiche Zusammenarbeit der Pädiatrischen Nephrologie und der Transplantationschirurgie in Essen.

Die Transplantation ist die einzige Behandlungsmöglichkeit, die die Nie-

renfunktion nach dem endgültigen Versagen wieder herstellen kann. Ganz gesund ist der Patient dennoch nicht. Zeit seines Lebens muss er regelmäßig untersucht werden und eine Reihe von Medikamenten einnehmen, die verhindern, dass der Körper das körperfremde Organ abstößt. Medikamente zum Wiedererlangen der Nierenfunktion nach Nierenversagen gibt es leider noch nicht. Also wird bei chronischer Erkrankung die Dialyse noch für Jahre eine wichtige Brücke zur Transplantation bleiben.

Das in der Öffentlichkeit wegen der kleinen Zahlen wenig bekannte, für das einzelne chronisch nierenkranke Kind aber leidvolle, zeitverschwendende und folgenschwere Schicksal hat die Klinikärzte veranlasst, Eigeninitiative zur Selbsthilfe bezüglich Betreuung, Behandlung und Forschung im Bereich der kindlichen Nierenerkrankungen zu ergreifen. Zu diesem Zweck gründeten sie gemeinsam mit Freunden und Gönnern den Forschungsunterstützungskreis Kinderneurologie e.V., dessen Arbeit auf Sponsoren angewiesen ist. Nur so kann heute Forschung angestoßen werden; nur so können Verbesserungen in der Behandlung zum Wohle des chronisch kranken Kindes in die Tat umgesetzt werden.

Klaus-Eugen Bonzel und Uwe Lippik ♦

Weitere Infos:

www.kinderniere-essen.de
www.kfh-dialyse.de/kinderdialyse
www.fu-kinderneph.uk-essen.de

SPENDEN ERWÜNSCHT

Forschungsunterstützungskreis Kinderneurologie e.V.
 Konto-Nr.: 4902599, Sparkasse Essen, BLZ: 360 501 05