



Universitätsmedizin
Rostock



Universitätsmedizin Rostock
rechtsfähige Teilkörperschaft der Universität Rostock
Schillingallee 35
18057 Rostock
Telefon 0381 4940



Neuartige Ersatzsysteme zur Entgiftung von Niere und Leber

Sektion für Nephrologie der Unimedizin Rostock an **WELTWEITER FORSCHUNG** beteiligt

Die Nieren sind das Klärwerk des Körpers. Durch Urin scheiden sie Abfallstoffe aus, die im Körper entstehen oder durch die Nahrung aufgenommen werden. Außerdem regulieren sie den Säure-Basen- und den Flüssigkeitshaushalt, produzieren Hormone und regeln den Blutdruck. Verschiedene Krankheiten können die Funktion der Niere vorübergehend beeinträchtigen. Arbeiten die Nieren mehr als drei Monate nur noch eingeschränkt oder sind dauerhaft geschädigt, spricht man von einer chronischen Nierenerkrankung. In der Sektion für Nephrologie der Unimedizin Rostock werden alle Patienten mit akutem und chronischem Nierenversagen oder speziellen Nierenerkrankungen sowie Patienten mit Bluthochdruck behan-

Die Patienten mit akutem oder chronischem Nierenversagen, während und nach einer Transplantation werden bei uns umfassend und nach modernsten medizinischen Standards versorgt.

Prof. Dr. Steffen Mitzner
Leiter der Sektion für Nephrologie

delt. Das gesamte Spektrum diagnostischer und therapeutischer Verfahren kommt zum Einsatz. Auch Nierentransplantationen werden an der



Prof. Dr. Steffen Mitzner (l.) und Dr. Reinhold Wasserkort entwickeln eine tragbare Niere mit wiederverwendbarem Dialysewasser.

Unimedizin Rostock durchgeführt. „Die Patienten mit akutem oder chronischem Nierenversagen, während und nach einer Transplantation werden

bei uns umfassend und nach modernsten medizinischen Standards versorgt“, erklärt Prof. Dr. Steffen Mitzner, Leiter der Sektion für Nephrologie.

Etwa 90.000 Menschen in Deutschland müssen mehrmals die Woche zur Dialyse, weil sie an chronischem Nierenversagen leiden. An der Unimedizin Rostock werden für sie verschiedene Nierenersatz- und Entgiftungsverfahren angeboten. Um schwerkranken Patienten in Zukunft den regelmäßigen und vor allem Dingen zeitaufwändigen Besuch im Krankenhaus zu ersparen, erforscht Prof. Dr. Steffen Mitzner zusammen mit einem Forscherteam des Leipziger Fraunhofer-Instituts für Zelltherapie und Immunologie (IZI) die Entwicklung einer tragbaren Niere, bei der das Dialysewasser wiederverwendet werden kann. „Das patentierte Verfahren befindet sich in der Entwicklung. Nach weiteren

Untersuchungen und Tests im Labor arbeiten wir mit einer Perspektive auf die klinische Anwendung“, erklärt Dr. Reinhold Wasserkort, Laborleiter der IZI-Außenstelle Extrakorporale Therapiesysteme in Rostock.

Viel weiter ist das Team der Rostocker Nephrologie mit der Entwicklung eines Leberersatzsystems mit dem Namen MARS (Molecular Adsorbent Recirculation System). „Ähnlich wie bei der Nierendialyse wird bei einem akuten Leberversagen das Blut außerhalb des Körpers gereinigt. Das Blut wird entgiftet und die Selbstheilung der Leber unterstützt. Diese in Rostock entwickelte Leberdialyse wird inzwischen weltweit und mit Erfolg an Patienten angewendet“, erklärt Mitzner.

Lebenszeit und Lebensqualität mit modernen Dialyseverfahren

ORGANERSATZTHERAPIEN nach neuestem Standard an der Unimedizin Rostock

Wenn die Nieren versagen, können Organersatzverfahren die Entgiftung des Körpers übernehmen. In den meisten Fällen leben Patienten mit einer Dialyse überwiegend beschwerdefrei. Die Dialyse ist ein Blutreinigungsverfahren, das die Funktion der Niere ersetzt und den Körper von Schadstoffen und überschüssigem Wasser befreit. An der Unimedizin Rostock erhalten 50 Patienten auf der Dialysestation der Sektion für Nephrologie regelmäßig eine Blutwäsche. Die meist chronisch kranken Patienten werden in der Ambulanz am Zentrum für Innere Medizin engmaschig betreut. Dort entscheiden die Nierenspezialisten, ob und welche Form der Dialyse zum Einsatz kommt. „Benötigt der Patient eine Dialyse, ist das

erst einmal ein schwerer Schicksalsschlag. Die Behandlung ist zeitaufwändig und auch für den Körper sehr anstrengend. Es bedarf einer guten Planung, um die regelmäßigen Termine in den Alltag zu integrieren“, erklärt Stationschwester Heidrun Thämer.



Stationschwester Heidrun Thämer und ihr Team stehen den Patienten jederzeit zur Seite.
Fotos: Danny Gohlke

Dank dem Fortschritt in der Medizin gibt es aber sehr gut verträgliche Organersatzverfahren, mit denen die Patienten viele Jahre gut leben können.

Die modernen Nierenersatzverfahren sind die Bauchfeldialyse und die Hämodialyse.

„Die Bauchfeldialyse bietet den Vorteil, dass sie schonender für das Herz ist, da die Dialyse über einen im Bauchfell eingebrachten Zugang kontinuierlich läuft, und der Patient diese eigenverantwortlich zu Hause vornehmen kann“, erläutert sie. Ist der Patient dazu gesundheitlich nicht in der Lage, erhält er dreimal pro Woche die Hämodialyse. Während dem Körper dabei Stoffwechselabbauprodukte wie Harnstoff und überschüssiges Wasser aus dem Blut entfernt werden, erhält er Elektrolyte wie Kalium, Natrium, Calcium und Magnesium. Diese Blutwäsche dauert vier bis fünf Stunden. Das Dialyseteam steht den Patienten jederzeit zur Seite, insbesondere auch wenn Behandlungen mal nicht so gut vertragen werden.

Das Dialyseteam ist nicht nur auf der eigenen Station tätig, sondern versorgt auch Patienten auf den Intensivstationen, in der Strahlenklinik und Nuklearmedizin. Außerdem bietet das Team Spezialverfahren wie beispielsweise Plasmaaustauschbehandlungen für Patienten mit Multipler Sklerose oder anderen Autoimmunerkrankungen und die sogenannte Immunapherese für Patienten, die unter anderem auf eine Transplantation warten. Bei diesem therapeutischen Verfahren werden die Antikörper oder krankmachende Bestandteile aus dem Blutkreislauf entfernt. Dieses Verfahren kommt aber erst zum Einsatz, wenn medikamentöse Therapien nicht mehr wirken.

Anlaufstelle bei Vergiftungen

Unwohlsein, Rausch- oder Schockzustände, Müdigkeit, Bewusstseinstörung und Atemprobleme können erste Anzeichen für eine Vergiftung sein. Im Extremfall kann sie sogar zum Herz-Kreislauf-Stillstand führen. Häufig ausgelöst wird eine Vergiftung durch überdosierte Medikamente, Drogen, ätzende Stoffe, Insektengift oder Kohlenmonoxid. Bei akuten Vergiftungserscheinungen sollten sich Betroffene direkt an den Notruf des gemeinsamen Giftinformationszentrums unter Tel. 0361 730 730 wenden. Die Sektion für Nephrologie übernimmt zusammen mit dem Institut für Pharmakologie und Toxikologie die Aufgaben des Landesentrums der anschließenden Diagnostik und Therapie bei Vergiftungsfällen.