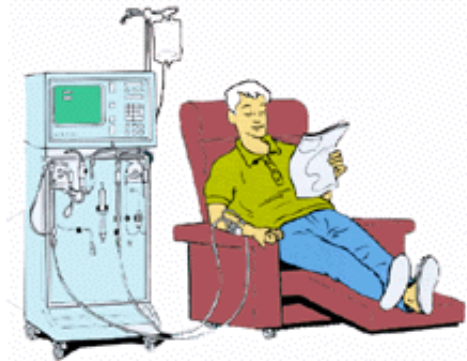


Nierenersatztherapie und andere extrakorporale Therapieverfahren

Neben der Nierentransplantation gibt es zwei Arten der langfristigen Nierenersatztherapie. Beide Verfahren haben das Ziel, die verlorene Funktion der erkrankten Nieren zu ersetzen. Dies geschieht auf unterschiedliche Art und Weise:

Hämodialyse (Blutwäsche)

Hierbei wird das Blut des Patienten durch einen etwa flaschengroßen Filter (den sogenannten Dialysator) von den zu entfernenden Urämie-Giftstoffen gereinigt. Es wird dabei über eine Reihe von Schlauchsystemen und Pumpen transportiert. Heizsysteme sorgen dafür, dass das "gewaschene" Blut wieder mit der normalen Körpertemperatur zum Körper zurückgelangt. Überschüssiges Körperwasser wird ebenfalls über die Dialysemaschine entzogen. In der Regel sind 3 Behandlungen pro Woche notwendig. Die Dauer der einzelnen Behandlungen hängt ganz von den individuellen Bedürfnissen des Patienten ab.



Dabei gilt als Faustregel: Je höher das Körpergewicht und je mehr überschüssiges Körperwasser ein Patient zwischen den Dialysen zunimmt, um so länger ist die Dialysezeit. An der Universitätsklinik Freiburg empfehlen wir eine Dialysedauer von mindestens 4 Stunden pro Sitzung. Die wichtigste Voraussetzung für den Beginn einer Hämodialyse ist ein geeigneter Zugang zum Blutkreislauf.

Peritonealdialyse (CAPD, Bauchfelldialyse)

Diese Form der Dialysebehandlung läuft im Innern der Bauchhöhle ab. Als Reinigungsfilter des Blutes wirkt hierbei das Bauchfell, welches die gesamte Bauchhöhle und die Eingeweide mit einer feinen Schicht auskleidet. Häufig wird diese Dialyseform mit "CAPD" abgekürzt (Continuierliche Ambulante Peritonealdialyse). Damit die Austauschflüssigkeit (das sogenannte Dialysat) in die Bauchhöhle gelangen kann, muss vor Beginn der Behandlung einmalig ein Silikonkatheter in die Bauchwand eingenäht werden. Fest verankert, kann dieser Katheter über viele Jahre in der Bauchwand verbleiben. Über den Katheter wird viermal am Tag ca. 2 Liter Austauschflüssigkeit in die Bauchhöhle eingelassen. Die Flüssigkeit verbleibt über ca. 4 Stunden. Sie ist danach mit Giftstoffen angereichert und muß wieder abgelassen werden. Im selben Schritt wird die Bauchhöhle mit frischer Austauschflüssigkeit befüllt.



Einer der wichtigsten Punkte ist bei der Bauchfelldialyse das Erlernen des absolut sterilen Arbeitens beim Wechsel der Austauschflüssigkeit, denn eine der häufigsten und schwersten Nebenwirkungen der CAPD sind Infektionen der Bauchhöhle (schmerzhafte Bauchfellentzündung) infolge unsauberen Arbeitens. Die Bauchfelldialyse erfordert ein hohes Maß an Disziplin. Sie stellt eine Dialyseform dar, die zeitlich begrenzt eingesetzt werden sollte. In Freiburg empfehlen wir eine maximale CAPD-Dauer von 5-7 Jahren.

Andere extrakorporale Therapieverfahren unserer Abteilung

Über diese beiden Standardverfahren des Nierenersatzes hinaus, bietet unsere Dialysestation jedoch noch ein zusätzlich weit gefächertes apparatives Therapiespektrum an:

CVVHD/F (kontinuierliche venovenöse Hämodialyse/filtration)

Diese Form der Dialysebehandlung kann bei Patienten auf Intensivstationen zum Einsatz kommen, falls sich eine normale Hämodialysebehandlung aufgrund einer instabilen Kreislaufsituation verbietet. In der Regel erfolgt der Zugang zum Gefäßsystem über einen großlumigen Katheter.

Plasmapherese (Plasmaaustausch)

Bei einer Reihe unterschiedlicher aber teilweise schwerwiegender Erkrankungen (z.B. HUS/TTP, FSGS, Hyperviskositätssyndrom (z.B. bei Plasmozytom), Myasthenia gravis, Guillain-Barré Syndrom, Rapid Progressive Glomerulonephritis (RPGN), müssen krankhaft veränderte Eiweißkörper aus dem Blutkreislauf entfernt werden. Hierzu ist die sogenannte Plasmapherese notwendig. Bei einem Teil der betroffenen Patienten kann ein rechtzeitiger Beginn einer solchen Therapie zu einer Heilung der Erkrankung führen.

Immunadsorption (Entfernung von Antikörpern aus dem Blutplasma)

Bei dieser Technik werden spezifisch Blutgruppenantikörper aus dem Blutplasma entfernt, ohne dass es zu einer starken Verminderung der Gesamt-Immunglobuline oder anderer Plasmaeiweiße (z.B. Gerinnungsfaktoren) kommt. Diese Technik ist Voraussetzung für die AB0-inkompatible Lebendnierenspende.

Lipidapherese (H.E.L.P. = "heparin-induced extracorporeal LDL precipitation")

Dieses Verfahren kommt bei Patienten mit schweren Fettstoffwechselstörungen zum Einsatz. Auch hier wird das Blut über einen Filter geleitet. Dabei können LDL-Cholesterin, Fibrinogen und Lipoprotein (a) herausgefiltert werden. Die HELP-Therapie kommt vor

allem bei der Behandlung von Fettstoffwechselstörungen zum Einsatz, die weder durch eine cholesterin-/fettarme Diät, noch durch Medikamente beherrschbar sind: Mögliche Einsatzgebiete sind daher z.B.:

- Patienten mit homozygoter familiärer Hypercholesterinämie
- KHK-Patienten, die eine notwendige Behandlung mit CSE-Hemmern wegen unerwünschter Nebenwirkungen nicht tolerieren
- KHK-Patienten, bei denen alleine oder zusätzlich Lp(a) erhöht ist

MARS (Molecular Adsorbents Recirculating System, Leberdialyse)

Dies ist ein Verfahren zur Behandlung des akuten Leberversagens. Es kann eingesetzt werden bei:

- akutem Leberversagen (toxisch, viral, Trauma)
- akuter Dekompensation einer chronischen Leberzirrhose
- nach Lebertransplantation (bei initialer Nicht- oder Dysfunktion)
- nach Polytrauma mit Massentransfusionen
- nach Leberdysfunktion nach Leberteilresektion

Ähnlich wie bei der Nierendialyse wird das Blut bei der Leberdialyse an einer speziellen Membran vorbeigeleitet. Da sich im Gegensatz zur konventionellen Dialyse auf der Dialysatseite der Membran auch ein geeignetes Transportprotein befindet, können die Giftstoffe des blutseitigen Albumins durch die Poren der Membran auf die andere Seite gelangen und werden dort von dem dialysatseitigen Albuminmolekül übernommen und abtransportiert.