

Wissenschaft

Dialysepatienten im Dilemma

Nierenkranke gehören oft zur Risikogruppe, können Personenkontakt bei der Blutwäsche aber kaum vermeiden. Baldige Impfung würde helfen

MIRAY CALISKAN

Tausende Menschen in Deutschland befinden sich seit Beginn der Pandemie in einem Dilemma. Sie wünschten, sie könnten zu Hause bleiben und die Gefahr, sich mit dem Coronavirus anzustecken, selbst minimieren. Sie können es aber nicht. Sie wünschten, sie könnten jegliche Kontakte außerhalb ihres Haushaltes vermeiden. Das geht aber nicht. Die Rede ist von Nierenkranken. Etwa 80.000 Menschen sind hierzulande auf die lebensnotwendige Hämodialyse, die Blutwäsche, angewiesen, von ihnen leben rund 3500 in Berlin.

Laut dem Robert-Koch-Institut hat diese Gruppe der Bevölkerung – viele Betroffene sind weiter über 70 Jahre alt – ein grundsätzlich hohes Risiko für einen schweren Covid-19-Verlauf. Und damit auch ein hohes Sterberisiko. Häufig leiden Dialysepatienten unter weiteren Erkrankungen wie Herz-Kreislauf-Problemen, Bluthochdruck oder Diabetes, die ihrerseits als Risikofaktoren gelten.

Drei Termine pro Woche

„Egal bei welchem Wetter, ob ein Feiertag ist oder jemand Geburtstag hat – dreimal in der Woche müssen diese chronisch schwer kranken Menschen in das Nierenzentrum zur Dialyse kommen. Entweder Montag, Mittwoch, Freitag oder Dienstag, Donnerstag, Samstag“, sagt Til Leimbach, ärztlicher Leiter des Nierenzentrums an den DRK-Kliniken Berlin-Köpenick. „In vielen Fällen werden die Patienten mit einem Krankentransport oder einem Mietwagen von zu Hause abgeholt und ins Zentrum gebracht.“ Sie sitzen dann für vier bis sechs Stunden mit anderen Nierenkranken in einem Raum. Und sie haben dabei Kontakt mit den Ärzten, dem medizinischen Personal oder der Küchenhilfe.

Eine andere Option gibt es für Dialysepatienten nicht. „Nur etwa zehn Prozent der Betroffenen führen eine sogenannte Peritonealdialyse zu Hause selbst durch. Der Rest ist auf die Zentrumsdialyse angewiesen“, sagt Leimbach.

35 ambulante nephrologische Behandlungseinrichtungen gibt es in Berlin, in Köpenick werden derzeit mehr als 200 Patienten therapiert. Seit dem Frühjahr wurden dort 45 Patienten und acht Mitarbeiter positiv auf Sars-CoV-2 getestet, 15 von ihnen sind schwer erkrankt, vier sind gestorben, einige der Betroffenen sind noch nicht vollständig genesen. „Unser jüngster Patient, der gestorben ist, war 48 Jahre alt. Die Mortalität von Dialysepatienten ist – altersunabhängig – mindestens genauso hoch wie die von Transplantierten oder onkolo-



Dialysepatienten sollen laut der Stiko-Empfehlung erst in der dritten Prioritäten-Gruppe den Corona-Impfstoff bekommen.

DPA/ARNOLD BURGI

gischen Patienten“, erklärt Leimbach.

Die Arbeit im Dialysezentrum sei mit viel Organisation und einem großen Pflegeaufwand verbunden. „Medizinisch betrachtet müssen die Erkrankten für mindestens vier Stunden an die Dialyse. Die Entgiftung des Körpers dauert bei schweren Menschen länger. Die Zeiten passen wir dann individuell an“, sagt der Nephrologe. Die erste Gruppe von etwa 45 Patienten komme früh morgens um sieben Uhr. Nachmittags sei die zweite Gruppe an der Reihe.

„Ich muss es so einrichten, dass sich die beiden Gruppen nicht begegnen. Die Vier-Stunden-Dialysezeit ist in der Pandemie eine Notmaßnahme, die nur für einige Wochen medizinisch vertretbar ist. Wenn diese Situation länger anhält, kann sich der Zustand des Patienten verschlechtern, und das Risiko für andere Erkrankungen steigt.“

In dem großen Dialysezentrum gibt es zwar einige wenige Einzelzimmer, die meisten der Patienten bekommen die Blutwäsche allerdings in 4- bis 6-Bett-Zimmern. Obwohl das Personal als auch die Patienten tragen FFP2-Masken. Es wird durchgelüftet – „aber bei fünf

Stunden Dialyse kann man die Fenster im Winter auch nicht die ganze Zeit offen lassen“, gibt Leimbach zu bedenken. Außerdem würden PCR-Tests durchgeführt – zweimal pro Woche werde das Personal getestet, einmal die Nierenkranken. Die Schnelltests hätten sich dabei als nicht sinnvoll erwiesen.

Wo soll ich die Zeit hernehmen? Das, was möglich ist, setzen wir um“, sagt Leimbach.

Die Sprechstunden für Nierentransplantierte (etwa 6000 Patienten in Berlin) zur Nachbetreuung würden zum Beispiel zu speziellen Uhrzeiten stattfinden. „Da kann ich die ärztliche Situation kontrollieren,

versuchen uns zu unterstützen. Aber auch bei aufwendigem Testregime und Hygienemaßnahme mit hohem Standard: Das Virus kann immer irgendwo auftauchen.“ Bei den Corona-Ausbrüchen habe der Nephrologe eine der insgesamt drei Etagen des Zentrums für Covid-Patienten reserviert. Sie seien mit einem Spezialtransport abgeholt und von speziellen Pflegekräften behandelt worden, berichtet er.

Um weitere Ausbrüche zu vermeiden, gäbe es seiner Ansicht nach nur eine Lösung: Dialysepatienten und die Mitarbeitenden in den Dialysezentren sollten in die erste Riege der Impfberechtigten aufrücken. „In Sachsen und Brandenburg – das weiß ich von Kollegen – wird das bereits umgesetzt“, sagt Leimbach. Aktuell zählen sie laut der Empfehlung der Ständigen Impfkommission (Stiko) zur dritten Personengruppe. Weil die Betroffenen so häufig aus unterschiedlichen Haushalten kämen, sei die Gefahr groß, dass sie sich anstecken. „Es ist einfach eine extrem schwierige Situation, aus der wir rasch herauskommen müssen.“

Es handelt sich letztlich um keine große Gruppe: Er rechnet mit den bereits erwähnten 3500 Patienten an der Dialyse und zu-

„Egal ob ein Feiertag ist oder jemand Geburtstag hat – dreimal in der Woche müssen diese chronisch schwer kranken Menschen in das Nierenzentrum zur Dialyse kommen.“

Til Leimbach, ärztlicher Leiter des Nierenzentrums an den DRK-Kliniken Berlin-Köpenick

Nicht zuletzt werden die Räume in Pandemie-Zeiten auch noch zusätzlich geputzt. „Ich organisiere für die Betroffenen quasi dreimal die Woche eine Veranstaltung, die laut Infektionsschutzgesetz verboten ist. Uns bleibt aber keine andere Wahl.“ Es heiße immer, man solle die Dialysen sieben Tage die Woche für 24 Stunden anbieten. „Wo soll das Personal herkommen? Wie soll ich das finanzieren?

mich auf Abstand mit ihnen unterhalten, gegebenenfalls die Rezepte zuschicken. Transplantierte haben im Gegensatz zu Dialysepatienten auch die Möglichkeit, zu Hause zu bleiben.“ Leimbach könne die Kontakte der Transporteure oder Patienten nicht kontrollieren und nachverfolgen.

„Wir versuchen, Sicherheit zu vermitteln, und die Patienten erkennen ja auch das Problem und

sätzlich etwa 1000 Mitarbeitern in Berlin, die in der ersten Gruppe mitgeimpft werden müssten – ungeachtet der Frage, ob genug Impfstoff vorhanden ist. Herauslesen könne man diese Forderung auch in der konkretisierten Impfverordnung des RKI. Seit dem 8. Januar zählen zur ersten Stufe auch „Personal in medizinischen Einrichtungen mit engem Kontakt zu vulnerablen Gruppen, wie in der Onkologie oder Transplantationsmedizin“.

Ähnlich sieht es Carola Qual vom Bundesverband Niere. Der Verband habe bereits Mitte Dezember in einer Stellungnahme gefordert, dass Dialysepatienten als Personen eingeordnet werden, „die mit hoher, wenn nicht sogar höchster Priorität Anspruch auf die Schutzimpfung haben“. Dialysezentren würden in der Impfverordnung mit Zahnarztpraxen gleichgestellt. „Da stimmt doch irgendwas nicht“, sagt Qual. Wer wegen der unzureichenden Datenlage bei den Impfstoffen gar keine Beachtung findet, sind junge Menschen. In Deutschland bekommen nach Angaben des Bundesverbands Niere etwa 200 Kinder und Jugendliche Hämo- und Peritonealdialyse, davon 16 bis 20 in Berlin.

Begleitung zum Zentrum

Die Dialyseärzte und Nephrologen sind bereit, die Impfungen in Zusammenarbeit mit den Impfzentren zu begleiten. „Wir könnten uns in speziellen Impfteams organisieren, die die organisatorischen und logistischen Herausforderungen der Covid-Impfung zum Beispiel bei der Vorbereitung des Impfstoffes und der Rückverfolgbarkeit (wer wann welches Vakzin verabreicht bekommen hat) gewährleisten. Und wir könnten die Patienten, die nicht bereits in den Pflegeheimen geimpft werden, in den Behandlungseinrichtungen impfen“, so Leimbach.

Ein Drittel der Dialysepatienten sei über 80 Jahre alt und falle bereits unter die erste Gruppe. „Es ist nur so, dass ganz viele dieser Menschen mehr oder weniger alleine leben und auf einen Rollstuhl oder eine Liege angewiesen sind. Sie fragen uns dann, wie sie in die Impfzentren kommen sollen, die doch sehr abseits liegen. Wenn wir sie in den Dialysezentren impfen könnten, würde das enorm entlasten und mit überschaubarem Einsatz Leben retten.“

Der ärztliche Leiter des Nierenzentrums an den DRK-Kliniken Berlin-Köpenick hat sein Anliegen an die Abteilung Notfallvorsorge der Berliner Senatsverwaltung für Gesundheit, Pflege und Gleichstellung herangetragen. Til Leimbach hofft auf einen schnellen Weg aus dem Dilemma.

Berliner Forscher rüsten Immunzellen gegen Lymphdrüsenkrebs

Eine neue Variante der vielversprechenden CAR-T-Zell-Therapie wird in einer ersten klinischen Studie erprobt

ANNE BRÜNING

In einer ersten klinischen Studie soll in Berlin demnächst eine verbesserte Therapie gegen Lymphdrüsenkrebs getestet werden. Bei dieser Form von Krebs entarten die zu den weißen Blutzellen zählenden Lymphozyten und beginnen unkontrolliert zu wachsen und sich zu vermehren. Es geht in der Studie um eine neue, sehr spezifische Form der Behandlung: die CAR-T-Zell-Therapie.

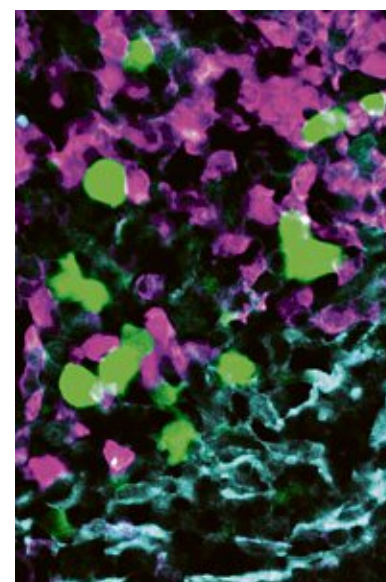
Sie kommt in Europa erst seit zwei Jahren zum Einsatz, gilt jedoch als vielversprechend. Im Prinzip geht es dabei darum, Krebszellen für das Immunsystem des Patienten auffindbar zu machen. Dazu werden den Patienten einige Immunzellen – und zwar T-Zellen – ent-

nommen und mit einer Art Sensoren ausgerüstet, die auf ein Oberflächenprotein der Krebszellen ausgerichtet sind. Chimäre Antigenrezeptoren, kurz CAR, nennen sich diese Sensoren. Die derart ausgerüsteten Zellen werden im Labor vermehrt und den Patienten zurück ins Blut injiziert. Bei einer perfekt funktionierenden Therapie durchstreifen die CAR-T-Zellen über Wochen, Monate oder gar Jahre den Körper und kontrollieren so das Tumorzellwachstum.

Damit eine solche Therapie gut funktioniert, muss das Oberflächenprotein, auf das die T-Zellen programmiert werden, klug gewählt werden. Bei den entarteten Zellen handelt es sich oft um sogenannte B-Zellen, die wie T-Zellen ebenfalls zu den Lymphozyten und damit

auch zu den weißen Blutkörperchen gehören. Beide Zelltypen sind eigentlich dafür zuständig, den Körper vor Krebs und anderen Krankheiten zu schützen. Es kann jedoch geschehen, dass zum Beispiel die B-Zellen durch eine genetische Veränderung unkontrolliert wachsen und nicht absterben – dann entsteht ein Lymphom, eine bösartige Erkrankung des Lymphsystems. Dass entartete Zellen nicht einfach eliminiert werden, liegt daran, dass sich Tumorzellen unsichtbar für das Immunsystem machen können.

Für die neue Variante der CAR-T-Zell-Therapie haben die Forscherinnen um Uta Höpken vom Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin nun ein Eiweiß mit der Bezeichnung CXCR5 verwendet, das sich auf B-Zellen findet.



CAR-T-Zellen (grün) greifen Tumorzellen (rot) an.

AG HÖPKEN/REHM, MDC

Wie sie zusammen mit ihren Kollegen im Fachmagazin Nature Communications berichtet, haben Experimente mit menschlichen Krebszellen und zwei Mausmodellen gezeigt, dass diese Immuntherapie sicher und sehr wirksam ist.

Bisherige CAR-T-Zell-Therapien verwenden das Protein CD19, das ebenfalls auf B-Zellen vorkommt. Allerdings schlägt diese Form der Therapie offenbar nicht bei allen Patienten an. „CXCR5 wurde vor mehr als 20 Jahren am MDC erstmals beschrieben, und fast ebenso lang forsche ich selbst an diesem Protein“, sagt Uta Höpken. Bei dem Protein CXCR5 handelt es sich um einen Rezeptor, mit dessen Hilfe reife B-Zellen vom Knochenmark – wo sie gebildet werden – in die Organe des Immunsystems gelangen, etwa in

die Lymphknoten und die Milz. „Ohne den Rezeptor würden die B-Zellen ihren Zielort, die B-Zell-Follikel dieser lymphatischen Organe, nicht finden“, erläutert Uta Höpken.

Wie sich zeigte, tragen alle reifen B-Zellen, auch die entarteten, den CXCR5-Rezeptor auf ihrer Oberfläche. Deshalb erscheint er den Forschern gut geeignet, um Tumore der B-Zellen aufzuspüren. Das Team geht davon aus, dass sich der Ansatz vor allem für Patienten mit einem sogenannten follikulären Lymphom oder chronisch-lymphatischer Leukämie gut eignet. Gemeinsam mit Krebsmediziner der Charité Berlin plant das MDC-Team nun eine erste klinische Studie. Die Forscher hoffen, dass schon sehr bald die ersten Patienten von der neuen CAR-T-Zell-Therapie profitieren.