

Medieninformation, 31. August 2026, Linz

Studie zeigt: Ein Virus kann Ärzt*innen nach Transplantationen helfen

Ein Virus kann künftig helfen, die optimale Dosis bei Immunsuppressionstherapien nach Nierentransplantationen zu finden. Das zeigte das 2021 gestartete EU-Projekt „TTVguideTX“. 260 Patient*innen in 13 europäischen Zentren wurden dabei begleitet. Auch die Abteilung für Nephrologie und Transplantationsmedizin des Ordensklinikum Linz Elisabethinen war Teil der kürzlich abgeschlossenen Studie.

Nachdem eine Niere transplantiert wurde, benötigen Patient*innen über eine gewisse Zeit sogenannte Immunsuppressiva. Diese Medikamente senken die Abwehrkräfte des Körpers und sorgen dafür, dass das Spendeorgan nicht abgestoßen wird. Gibt man zu viel, so kann das zu extremer Infektanfälligkeit führen. Gibt man zu wenig, kann die Transplantation schiefgehen. *„Bei der Behandlung mit Immunsuppressiva gilt: So viel wie nötig und so wenig wie möglich. Es ist nicht immer einfach, die Balance zu finden. Bislang hat man anhand der Wirkstoffkonzentration im Blut oder des Körpergewichts dosiert“*, sagt Prim. Priv.-Doz. Dr. Daniel Cejka, Leiter der Abteilung für Nephrologie und Transplantationsmedizin am Ordensklinikum Linz Elisabethinen. Dort befand sich eines der Forschungszentren der Studie.

Biomarker soll Dosierung erleichtern

Das von der MedUni Wien koordinierte EU-Projekt unter dem Titel „TTVguideTX“ begann bereits 2021 und schloss insgesamt 20 Partner*innen aus zehn europäischen Ländern mit ein, darunter etwa universitäre Transplantationszentren, Virologie, Studienkoordination, Ethik und Biostatistik. Ziel war es, nachzuweisen, ob

sich das sogenannte Torque-Teno-Virus (TTV) als Biomarker – also als biologischer Indikator – für die Immunsuppressionstherapie eigne. Das Virus wurde erst in den 1990er-Jahren entdeckt und lässt sich bei etwa 70 bis 90 Prozent der Menschen nachweisen. Erkrankungen verursacht das Virus bemerkenswerterweise nicht. Seine Konzentration im Körper gibt allerdings Rückschlüsse auf die Kraft des Immunsystems. *„Werden zu viele TT-Viren nachgewiesen, ist das ein Zeichen, dass die Dosis der Immunsuppressoren zu hoch ist. Wird zu wenig TTV nachgewiesen, so heißt das, dass das Immunsystem zu aktiv ist. Dann kann das Spendenorgan möglicherweise abgestoßen werden. Wenn wir wissen, wie aktiv das Immunsystem ist, können wir die Dosis entsprechend anpassen“*, sagt Prim. Cejka.

Ergebnisse zeigen Potenzial

Für die Studie wurden insgesamt 260 Nierentransplantierte mit niedrigem immunologischen und infektiologischen Risiko einbezogen und über einen Zeitraum von über fünfeinhalb Jahren begleitet. Ihnen wurde das Immunsuppressivum Tacrolimus verordnet. Eine Gruppe wurde anhand des Medikamentenspiegels im Blut dosiert und die andere mittels TTV-Messung. Dabei zeigte sich, dass in der TTV-gesteuerten Gruppe bei 35 Prozent der Patient*innen Infektionen oder ein Transplantatverlust auftraten. In der Kontrollgruppe waren 38 Prozent betroffen. Das Besondere: Jene Personen, deren Immunsuppression mittels TT-Virus überwacht wurde, erhielten geringere Tagesdosen und hatten einen geringeren Tacrolimus-Spiegel im Blut. Auch die Abstoßungsraten der Nieren waren nach zwölf Monaten in beiden Gruppen vergleichbar. Das macht es möglich, die Behandlung schonender zu gestalten, ohne die Erfolgschancen zu beeinträchtigen. *„Die Studie sollte zeigen, dass die Dosierung von Immunsuppressiva durch TTV-Messung im ersten Jahr nach der Transplantation den herkömmlichen Methoden nicht unterlegen ist. Das ist uns gelungen. Es wurde gezeigt, dass mit der neuen TTV-basierten Medikamentensteuerung geringere Dosen verabreicht werden können, ohne das Organ zu gefährden“*, so Prim. Cejka. Außerdem zeigte die Studie, dass es möglich ist, die Immunsuppressionstherapie früher als sonst üblich zu reduzieren.

Meilenstein für Transplantationsforschung

Die Studie war die erste ihrer Art. Noch nie wurde untersucht, ob sich ein Biomarker für die Steuerung der Immunsuppression nach einer Organtransplantation eignet. Österreich stellte mit 92 der 260 Patient*innen das größte Kontingent. Außerdem arbeiteten mit den Universitätskliniken in Graz, Innsbruck und Wien und dem Ordensklinikum Linz Elisabethinen erstmals alle vier österreichischen Transplantationszentren gemeinsam an einer Studie. *„Das Projekt ist die größte wissenschaftsgeleitete klinische Studie mit Zufallsauswahl, die jemals in Österreich durchgeführt wurde. Es freut mich, dass das Ordensklinikum Linz einen Beitrag leisten konnte. Jetzt wissen wir, dass die TTV-gesteuerte Immunsuppression im ersten Jahr nach einer Nierentransplantation bei Patient*innen mit geringem Risiko sicher ist“*, so Prim. Cejka. Folgestudien sollen jetzt untersuchen, ob die Methode auch im zweiten bis fünften Jahr nach der Transplantation ähnliche Erfolge bringt. Langfristig könnte die TTV-Messung dazu beitragen, die Immunsuppression noch individueller zu gestalten. Das würde bedeuten: nur so viele Medikamente wie nötig, bei gleichzeitig bestmöglichem Schutz des Transplantats. Für Patient*innen bedeutet das weniger Nebenwirkungen, ein geringeres Infektionsrisiko und eine höhere Lebensqualität.

Foto © Ordensklinikum Linz:

Foto ärztliches Team: (v.l.) OÄ Priv.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Maria Haller MBA, MSc, Nephrologin; OÄ Dr.ⁱⁿ Heidrun Kerschner, Abteilung für Hygiene, Mikrobiologie und Tropenmedizin; OA Dr. Fritz Traxlmayr, Nephrologe

Foto Primar mit Koordinatorin: (v.l.) Prim. Priv.-Doz. Dr. Daniel Cejka, Leitung Nephrologie und Transplantationsmedizin am Ordensklinikum Linz Elisabethinen; Alexandra Dumfarth, Study-Nurse

Rückfragehinweis für Journalist*innen:

Stefan Franz Pühringer, BA

stefanfranz.puehringer@ordensklinikum.at

+43 732 7676 – 2225

+43 664 78 95 65 62

www.ordensklinikum.at