

Covid-Impfung schützt nierentransplantierte Patientinnen und Patienten nur unzureichend

Dr. Louise Benning ist für Impfstudien am Nierenzentrum des Universitätsklinikums mit dem Anita und Friedrich Reutner Preis der Medizinischen Fakultät Heidelberg ausgezeichnet worden / Vorrübergehendes Pausieren eines immunsupprimierenden Medikaments kann die Impfwirkung bei manchen Patienten verbessern

Mit ihren Forschungsarbeiten lieferte Dr. Louise Benning, Assistenzärztin am Nierenzentrum des Universitätsklinikums Heidelberg (UKHD), wichtige Informationen zum Ansprechen nierentransplanter Patientinnen und Patienten auf die Covid-Impfung. Dafür ist sie nun mit dem Anita und Friedrich Reutner Preis der Medizinischen Fakultät Heidelberg ausgezeichnet worden. Mit dem jährlich vergebenen und mit 10.000 Euro dotierten Preis unterstützt Stifter Professor Dr. Friedrich Reutner, Ehrensator der Universität Heidelberg, junge Forschende der Medizinischen Fakultät, die noch keine etablierte Position innehaben. Dr. Benning zeigte in mehreren Impfstudien und Publikationen, dass Nierentransplantierte auch nach mehrmaliger Impfung nur unzureichend vor einer Covid-Erkrankung geschützt sind. Betroffene sind daher auf das verantwortungsvolle Handeln ihres Umfeldes und Maßnahmen des Infektionsschutzes angewiesen. In einer aktuell noch nicht publizierten Studie zeigte Benning jedoch einen möglichen Lösungsansatz auf: Wird vor der Impfung eines der immununterdrückenden Medikamente zeitweise pausiert, verbessert sich die Impfantwort. Das kommt aber nur bei einigen Patienten in Frage: Voraussetzung ist eine stabile Transplantatfunktion, kein vorbestehendes Abstoßungsrisiko und eine bestimmte Dreifachkombination immununterdrückender Medikamente.

„Die Forschungsarbeiten von Dr. Louise Benning sind am Puls der Zeit und von enormer Bedeutung für die Betroffenen. Die Forschungsergebnisse der Preisträgerin tragen dazu bei, besonders vulnerable Patientinnen und Patienten in der Corona-Pandemie bestmöglich zu schützen“, sagt Prof. Dr. Hans-Georg Kräusslich, Dekan der Medizinischen Fakultät Heidelberg. „Ich hoffe, dass die Auszeichnung der Medizinischen Fakultät Heidelberg Dr. Benning auf ihrem weiteren wissenschaftlichen Weg motiviert.“

Nierentransplantierte Patientinnen und Patienten tragen ein hohes Risiko, bei einer Covid-Infektion schwer zu erkranken. Grund ist unter anderem die medikamentöse Unterdrückung des Immunsystems, die nötig ist, um eine Abstoßung des Spenderorgans zu verhindern. Da Nierentransplantierte nicht in die Zulassungsstudien der Impfstoffe eingeschlossen wurden, war zu Beginn der Impfkampagne im Dezember 2019 nicht klar, in wie weit diese Patientengruppe einen Impfschutz entwickelt. Medizinerinnen und Mediziner des Nierenzentrums Heidelberg starteten daher im Januar 2020 klinische Studien zum Impfansprechen ihrer Patienten.

„Es zeigte sich, dass unsere nierentransplantierten Patientinnen und Patienten im Vergleich zu Normalgesunden deutlich schlechter auf die Impfung ansprachen: Nach der Zweitimpfung bildete nur knapp ein Drittel der 135 eingeschlossenen Patienten Antikörper gegen SARS-CoV-2 – im Gegensatz zu 100 Prozent in der gesunden Kontrollgruppe“, erläutert Dr. Louise Benning. „Auch bei Patienten, die COVID-19 spezifische Antikörper nach Zweitimpfung ausbildeten, wurden die Varianten Alpha, Beta und Delta signifikant schlechter neutralisiert als bei der gesunden Kontrollgruppe – die Menge an gebildeten Antikörpern war zu niedrig.“ Auch nach Drittimpfung

bildeten mehr als 40 Prozent der Nierentransplantierten keine ausreichenden SARS-CoV-2-spezifischen Antikörper aus, um eine Infektion erfolgreich zu verhindern oder abzumildern. Insbesondere die nun vorherrschende Variante Omikron konnte den Impfschutz umgehen.

„Das deutlich eingeschränkte Impfansprechen unserer Patienten auch nach mehrmaligen Impfungen ist insbesondere im Hinblick auf die derzeit wieder steigenden Inzidenzen besorgniserregend“, so die Preisträgerin. „Es ist daher dringend nötig, sich über alternative Impfstrategien für diese Patienten Gedanken zu machen.“ Einen passenden Ansatz entwickelte das Team aus der Beobachtung heraus, dass Art und Umfang der Immunsuppression Einfluss darauf haben, wie die Impfantwort ausfällt. Insbesondere Patienten mit einer dreifachen immunsuppressiven Therapie inklusive dem Wirkstoff Mycophenolsäure sprachen schlecht auf die Impfungen an. In einer noch nicht veröffentlichten Studie pausierten Patientinnen und Patienten unter engmaschiger Kontrolle der Transplantatfunktion eine Woche vor bis vier Wochen nach der Impfung dieses Medikament, um dem Immunsystem eine bessere Chance zu bieten, auf die Impfung zu reagieren. Vorläufige Ergebnisse zeigen ein deutlich besseres Impfansprechen dieser Patienten ohne erhöhtes Abstoßungsrisiko. „Diese Ergebnisse stimmen vorsichtig optimistisch. Das Pausieren des Medikaments darf jedoch nur in enger Abstimmung mit dem Facharzt erfolgen, um das Spenderorgan nicht zu gefährden“, betont Dr. Benning.

Weitere Informationen im Internet

[Medizinische Fakultät Heidelberg: Forschungspreise](#)

Literatur

Benning L, Morath C, Bartenschlager M, et al. Neutralization of SARS-CoV-2 Variants of Concern in Kidney Transplant Recipients after Standard COVID-19 Vaccination. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2022;17(1):98-106. doi:[10.2215/CJN.11820921](#)

Benning L, Morath C, Bartenschlager M, et al. Natural SARS-CoV-2 infection results in higher neutralization response against variants of concern compared with 2-dose BNT162b2 vaccination in kidney transplant recipients. *Kidney Int*. 2022;101(3):639-642. doi:[10.1016/j.kint.2021.12.009](#)

Benning L, Morath C, Bartenschlager M, et al. Neutralizing antibody response against the B.1.617.2 (delta) and the B.1.1.529 (omicron) variants after a third mRNA SARS-CoV-2 vaccine dose in kidney transplant recipients [published online ahead of print, 2022 Apr 5]. *Am J Transplant*. 2022;10.1111/ajt.17054. doi:[10.1111/ajt.17054](#)

Universitätsklinikum und Medizinische Fakultät Heidelberg: Krankenversorgung, Forschung und Lehre von internationalem Rang

Das Universitätsklinikum Heidelberg (UKHD) ist eines der bedeutendsten medizinischen Zentren in Deutschland; die Medizinische Fakultät Heidelberg der Universität Heidelberg zählt zu den international renommierten biomedizinischen Forschungseinrichtungen in Europa. Gemeinsames Ziel ist die Entwicklung innovativer Diagnostik und Therapien sowie ihre rasche Umsetzung für den Patienten. Klinikum und Fakultät beschäftigen rund 14.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und engagieren sich in Ausbildung und Qualifizierung. In mehr als 50 klinischen Fachabteilungen mit fast 2.000 Betten werden jährlich circa 84.000 Patienten voll- und teilstationär und mehr als 1.000.000 Patienten ambulant behandelt.

Gemeinsam mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) und der Deutschen Krebshilfe (DKH) hat das UKHD das erste Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) in Heidelberg

etabliert. Ziel ist die Versorgung auf höchstem Niveau als onkologisches Spitzenzentrum und der schnelle Transfer vielversprechender Ansätze aus der Krebsforschung in die Klinik. Zudem betreibt das UKHD gemeinsam mit dem DKFZ und der Universität Heidelberg das Hopp-Kindertumorzentrum Heidelberg (KiTZ), ein deutschlandweit einzigartiges Therapie- und Forschungszentrum für onkologische und hämatologische Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter. Das Heidelberger Curriculum Medicinale (HeiCuMed) steht an der Spitze der medizinischen Ausbildungsgänge in Deutschland. Derzeit befinden sich an der Medizinischen Fakultät Heidelberg (MFHD) rund 4.000 angehende Ärztinnen und Ärzte in Studium und Promotion. www.klinikum-heidelberg.de