



2019 wurden in der Schweiz an  
582 Personen Organe transplantiert.  
Bild Swisstransplant

## Forschung in Graubünden

# LEBEN OHNE NEBENWIRKUNGEN?

## Medikamentenfrei nach der Organtransplantation

Als Chefarzt des Departements Innere Medizin und Mitglied der Geschäftsleitung behandelt Thomas Fehr im Kantonsspital Graubünden in erster Linie Patienten und kümmert sich um Managementaufgaben. Seine Forschungsinteressen hat der Experte für Nierenerkrankungen und Immunologie dennoch nicht aus dem Blick verloren. Ihn interessiert vor allem, wie das menschliche Immunsystem derart verändert werden kann, dass es ein transplantiertes Organ nicht abstösst. «Wenn man ein fremdes Organ transplantiert und nichts macht, wird es innerhalb weniger Tage abgestossen», erläutert Fehr. Daher sind Patienten gewöhnlich ein Leben lang auf Medikamente angewiesen, die eine Abwehrreaktion unterdrücken. Dieser Eingriff ins Immunsystem hat einen Preis, so Fehr: «Über einen Zeitraum von etwa zehn bis 20 Jahren begünstigen diese Medikamente Tumorerkrankungen und Infektionen.»

Fehr ist Mitinitiant einer Schweizer Pilotstudie namens «Swisstolerance», die auf fünf Patientinnen und Patienten ausgelegt ist. Die Medizinforschenden wollen als Ers-

te in Europa eine Methode etablieren, die in den letzten zwanzig Jahren in Boston, Chicago und Stanford entwickelt wurde. In den dortigen drei Zentren konnten bislang etwa sechzig Patienten von dem Verfahren profitieren. Fehr erklärt das Vorgehen, das exakt dem von Stanford entspricht: «Im Zuge einer Nierenlebenspende entnehmen wir dem Spender ein paar Wochen zuvor Stammzellen über das periphere Blut. Wir frieren die Stammzellen ein und transplantieren die Niere. Anschliessend erfolgt während zehn Tagen eine Behandlung des Empfängers mit Bestrahlung und Medikamenten, welche erlaubt, die Stammzellen des Spenders zu übertragen. Die immunologischen Zellen haben Rezeptoren an der Oberfläche, die ihnen sagen, wohin sie müssen. Im Knochenmark und im Thymus des Empfängers lernen sie, fremde von körpereigenen Strukturen zu unterscheiden. Es entsteht ein Repertoire von Abwehrzellen, die nach aussen normal auf Viren und Bakterien reagieren können, aber gleichzeitig eigenes Gewebe und das transplantierte Organ verschonen. Wenn dieser sogenannte «Chimärismus» stabil ist, kön-

nen die Patienten nach ein paar Monaten gänzlich ohne Medikamente auskommen.» Um an der «Swisstolerance» Pilotstudie teilnehmen zu können, müssen Empfänger und Spender besondere Voraussetzungen erfüllen. Die Studie beschränkt sich auf Geschwister, die über sogenannte identische HLA-Antigene verfügen. Diese Übereinstimmung liegt unter Geschwistern bei 25 Prozent und verringert die Gefahr einer Abstossungsreaktion. Das Verfahren verspricht grosse Vorteile für Patienten, die alle Kriterien erfüllen. Allerdings gibt Fehr zu bedenken, dass die Phase, in der die Stammzellen transplantiert werden, belastend ist. In einem nächsten Schritt soll das Verfahren auf nicht HLA-identische Patienten ausgeweitet werden.

1435 Menschen in der Schweiz warteten, gemäss Swisstransplant, im ersten Quartal 2020 auf ein neues Organ. Nicht alle erhalten rechtzeitig ein neues Organ. 2019 verstarben 46 Menschen der Warteliste, ohne rechtzeitig ein Spenderorgan erhalten zu haben. Swisstransplant, die nationale Stiftung für Organspende und Transplantation, bietet auf ihrer Website umfangreiche Informationen und die Möglichkeit, den persönlichen Entscheidung kostenlos und unkompliziert im Nationalen Organspenderegister zu erfassen. Indem wir unsere Entscheidung für oder gegen eine Organentnahme im Todesfall festhalten, können wir den Willen des Verstorbenen nachvollziehen und gleichzeitig Angehörige und die verantwortlichen Ärztinnen und Ärzte entlasten.

THOMAS FEHR UND DANIELA HEINEN



THOMAS FEHR

## WEITERE INFORMATIONEN

Informieren Sie sich über Forschung in Graubünden: [www.academiarætica.ch](http://www.academiarætica.ch), [www.graduateschool.ch](http://www.graduateschool.ch)

**Sponsored Content: Der Inhalt dieses Beitrags wurde von der Academia Raetica und Graduate School Graubünden zur Verfügung gestellt.**