

„Vorbild Hai-Niere“

Sind die Nieren geschädigt, bleibt heute nur die Dialyse. Wie künftig nachwachsende Nieren entstehen sollen, erklärt Prof. Hermann Haller, Direktor der Nephrologie an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH).

Prof. Hermann Haller, Direktor der Nephrologie an der Medizinischen Hochschule Hannover

Patienten mit chronischem Nierenversagen sind auf die belastende Blutwäsche an der Dialyse angewiesen. Die meisten müssen lange auf ein Spenderorgan warten. Gibt es neue Therapieansätze, mit denen Betroffenen geholfen werden könnte?

Man muss festhalten, dass mit der Dialyse glücklicherweise eine effiziente Nierenersatztherapie angeboten werden kann. Die Zeit bis zu einer Transplantation lässt sich damit in der Regel erfolgreich überbrücken – eine solche Möglichkeit haben wir bei keinem anderen Organ. Grundsätzlich aber gibt es noch zu wenig Therapien für Patienten mit chronischen Nierenschäden. Darum erforschen wir an der MHH innovative Methoden der regenerativen Medizin. Ziel ist es, die kranken Nieren möglichst frühzeitig regenerieren zu können. Gelingt uns das, könnten die Organe im günstigsten Fall möglicherweise sogar so gestärkt werden, dass einer Dialysebehandlung oder auch einer Transplantation vorgebeugt werden könnte.

Wie könnte das funktionieren?

Wir erproben verschiedene Methoden der Stammzellbehandlung. Im Tierversuch experimentieren wir mit Stammzellen aus Blut oder Knochenmark, die angereichert und direkt in den erkrankten Organismus gespritzt werden. Auf diese Weise sollen die geschädigten Nierenzellen ersetzt werden. Eine andere Therapievariante erproben wir in Heilversuchen bereits bei Patienten. Dabei werden den Betroffenen Hormone gegeben, die die Bildung der Stammzellen positiv beeinflussen und deren Regenerationsfähigkeit fördern. Die Stammzellen wandern gleichsam durch den Körper und lagern sich dann an der Niere an, um diese zu „reparieren“.

Wann könnte diese Form der Therapie in der Klinik zum Einsatz kommen?

Die Ergebnisse aus den Heilversuchen sind vielversprechend. Bereits im kommenden Jahr sollen erste klinische Studien starten. Allerdings käme eine solche Therapie nur für Patienten infrage, deren Nierenschädigung noch nicht zu weit fortgeschritten ist, die also noch nicht dialysepflichtig sind. Je früher die Regeneration des Organs einsetzt, desto größer sind die Heilungschancen. Das kann man sich vorstellen wie bei einem Auto, das immer frühzeitig gewartet wird und darum auch länger läuft.

Welche Projekte haben Sie noch in Ihrer „Forschungs-Pipeline“?

Seit acht Jahren forschen wir an einem sehr ehrgeizigen und ungewöhnlichen Projekt: Mit Kollegen im US-Bundesstaat Maine versuchen wir, dem Geheimnis der Haifisch-Nieren auf die Spur zu kommen. Denn der Hai hat eine ganz besondere Eigenschaft: Er kann seine Nieren im Laufe seines Lebens mehrere Male erneuern. Wir wollen verstehen, wie diese biologischen Mechanismen funktionieren. Dafür isolieren wir Stammzellen des Hais, die neue Nierenkörperchen bilden können. Unser Traum ist es, in der menschlichen Niere vergleichbare Stammzellen zu finden. Denn dann könnten diese möglicherweise dazu gebracht werden, ebenfalls neue Nierenzellen zu erzeugen. Schaffen wir das irgendwann, dann haben wir so etwas wie den „Stein der Weisen der Nephrologie“ gefunden.

Interview: Juliane Kaune