



Definition

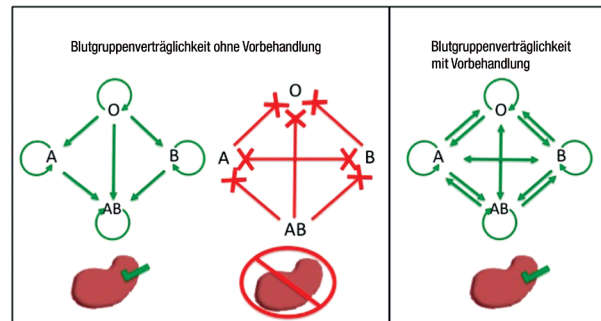
Für die Transplantation einer Lebendnierenspende¹ war in der Vergangenheit die Verträglichkeit (Kompatibilität) der Blutgruppen von Spender und Empfänger Grundvoraussetzung. Dies war bisher bei ca. 20% aller potentiellen Lebendspender (überwiegend Ehepartner oder nahe Verwandte) nicht gegeben. Durch die Entwicklung neuer Medikamente und Verfahren kann inzwischen jedoch durch entsprechende Vorbehandlung des Empfängers eine Nierentransplantation auch dann erfolgreich durchgeführt werden, wenn die unterschiedlichen Blutgruppen des Spenders und des Empfängers eine direkte Transplantation nicht zulassen (vgl. Abbildung).

Die Barriere des AB0-Blutgruppensystems

Es gibt 4 verschiedene Blutgruppen: A, B, AB und 0 (Null). Die Buchstaben A und B stehen dabei für Zuckermoleküle, die sich auf der Oberfläche fast aller Körperzellen befinden. Am häufigsten ist die Blutgruppe A (41%), gefolgt von der Blutgruppe 0 (37%), B (15%) und AB (7%). Im Blut eines jeden Menschen existieren Antikörper gegen fremde Blutgruppeneigenschaften. So hat ein Mensch mit der Blutgruppe A Antikörper gegen die Blutgruppeneigenschaft B, ein Patient mit Blutgruppe B solche gegen die Blutgruppe A und ein Mensch mit der Blutgruppe 0 solche

¹Vgl. den Beitrag „Nierentransplantation“

Nierentransplantation, AB0-inkompatibel <T 86.19/T 80.3> Blutgruppenunverträglichkeit



gegen sowohl Blutgruppe A als auch Blutgruppe B, kann seinerseits aber Blutspender für alle anderen Blutgruppen sein (vgl. Abbildung). Wird ein Organ mit einer fremden, unverträglichen Blutgruppe ohne entsprechende Vorbehandlung transplantiert, so erkennen die Antikörper im Blut des Empfängers die fremde Blutgruppeneigenschaft auf der Oberfläche der Zellen des trans-

plantierten Organs und lösen eine heftige Abstoßungsreaktion aus, die unbehandelt zum Verlust des Organs binnen weniger Stunden bzw. Tage führt.

Verhinderung der Abstoßungsreaktion bei inkompatiblen Blutgruppen

Um eine solche akute Abstoßungsreaktion zu verhindern, sind drei Schritte nötig:

Die Antikörper, die gegen die fremde Blutgruppe gerichtet sind, müssen vor einer Transplantation aus dem Blut des Empfängers entfernt werden. Dies geschieht mittels einer Behandlung namens Immunadsorption - einem der Blutwäsche ähnlichen Verfahren. Das Blutplasma des Empfängers, in dem sich die Blutgruppenantikörper befinden, wird über einen besonderen Filter geleitet, der ganz spezifisch nur die Blutgruppenantikörper entfernt. Beim Vorbeiströmen des Plasmas binden die zirkulierenden Blutgruppenantikörper an diesen Filter.

Der Empfänger der Spenderniere erhält bereits eine Woche vor der Transplantation Medikamente, die eine Immunreaktion seines Körpers unterdrücken (Immunsuppressiva).

Für eine gewisse Zeit nach der Transplantation muss die Nachproduktion von Blutgruppenantikörpern effektiv verhindert werden.

Dies geschieht durch die einmalige Gabe des Medikaments Rituximab, welches die Antikörper produzierenden Zellen (B-Lymphozyten) zerstört.

Nach der Transplantation wird für 14 Tage engmaschig die Höhe der Antikörperspiegel gegen die fremde Blutgruppe im Blut des Empfängers gemessen. Sollten die Spiegel ansteigen, so erhält der Patient erneut Immunadsorptionsbehandlungen. Nach 14 Tagen besteht kein erhöhtes Risiko mehr für die Blutgruppen-Antikörper-vermittelte Abstoßung. Nach dem 14. Tag verläuft die ABO-inkompatible Nierentransplantation nach dem gleichen Nachsorgeschema wie jede andere Nierentransplantation. Auch in diesem Fall bedarf der Empfänger lebenslang einer immunsuppressiven Therapie.

Prognose

Die Risiken einer ABO-inkompatiblen Transplantation sind bei entsprechender Vorbehandlung vergleichbar mit denen einer Nierenspende und -transplantation bei kompatiblen Blutgruppen. Mehr als 90% verlaufen auch hier ohne besondere Komplikationen.

Autorin: Dr. med. Sarah Kirsch

Klinik für Innere Medizin IV -
Nieren- und Hochdruckkrankheiten
Transplantationsambulanz
Anmeldung: Tel.: 06841 / 16-23502

