

Patienteninformation zur Blutgruppeninkompatiblen Nierenspende

Die meisten der knapp 10.000 Patienten auf der Transplantationswarteliste in Deutschland kommen für eine Lebend-Transplantation nicht in Frage, da sie keinen Lebenspender haben. Besonders tragisch jedoch ist es, wenn ein nahe stehender Mensch bereit ist, eine Niere zu spenden, dies aber wegen Blutgruppenunverträglichkeit nicht möglich ist. Ca. 30 % aller möglichen Nierenlebenspenden konnten in der Vergangenheit wegen fehlender Blutgruppenübereinstimmung nicht durchgeführt werden. Die sog. Blutgruppenunverträgliche (ABO-inkompatible) Nierentransplantation ist ein relativ neues Verfahren, mit dem eine Nierenlebenspende auch zwischen solchen Personen möglich ist, deren Blutgruppeneigenschaften nicht zueinander passen.

1. Was sind Blutgruppen:

Es gibt 4 verschiedene Blutgruppen: A, B, AB und 0. Die Buchstaben A und B stehen für Zuckermoleküle, die sich auf der Oberfläche fast aller Körperzellen befinden. Personen mit der Blutgruppe 0 haben keine dieser Eigenschaften auf ihren Körperzellen. Im Blut eines jeden Menschen existieren Antikörper gegen fremde Blutgruppeneigenschaften. So hat ein Mensch mit der Blutgruppe A natürlicherweise Antikörper gegen die Blutgruppeneigenschaft B, ein Patient mit Blutgruppe B solche gegen die Blutgruppe A. Patienten mit der Blutgruppe 0 besitzen Antikörper gegen Blutgruppe A und B. Nur die Patienten mit der Blutgruppe AB besitzen solche Antikörper nicht.

2. Wie kommt es zur Abstoßung bei der Blutgruppeninkompatiblen Nierentransplantation:

Wird ein Organ mit einer fremden Blutgruppe ohne entsprechende Vorbehandlung transplantiert, so erkennen die Antikörper im Blut des Empfängers die fremde Blutgruppeneigenschaft auf der Oberfläche der Zellen des transplantierten Organs. Sie binden an diese Zellen und lösen so in den allermeisten Fällen eine heftige Abstoßungsreaktion aus, die unbehandelt zum Verlust des Organs binnen weniger Tage führt.

3. Wie kann eine Abstoßung bei Blutgruppeninkompatibler Transplantation verhindert werden:

Um eine wie unter 2 beschriebene Abstoßungsreaktion zu verhindern, sind drei Schritte nötig:

- Entfernung der Antikörper aus dem Blut des Empfängers. Da diese Abstoßung durch Antikörper gegen die fremde Blutgruppe ausgelöst sind, müssen diese vor einer Transplantation aus dem Blut des Empfängers entfernt werden.
- Nachproduktion von Antikörpern verhindern. Für eine gewisse Zeit nach der Transplantation muss die Nachproduktion von Blutgruppenantikörpern effektiv verhindert werden.
- Der Körper hilft mit: Akkommodation Eine akute Abstoßung aufgrund von Blutgruppenantikörpern tritt in der Regel nur innerhalb der ersten 2 Wochen nach der Transplantation auf. Nach dieser Zeit hat sich das Immunsystem des Empfängers an das fremde Organ gewöhnt. Dieser Vorgang wird Akkommodation und die genauen Mechanismen, wie es zu dieser Toleranzentwicklung kommt, sind bis heute im wesentlichen unverstanden. Es ist daher nur nötig, die Antikörper im Blut des Empfängers für 2 Wochen nach der Transplantation im niedrigen Bereich zu halten. Nach 2 Wochen verläuft eine ABO-inkompatible Transplantation genau wie eine normale Transplantation.

4. Wie sind die weltweiten Erfahrungen zur Blutgruppeninkompatiblen Transplantation:

Die größten Erfahrungen liegen in Japan vor. Hier wurden in den letzten 15 Jahren weit über 400 Patienten ABO-inkompatibel transplantiert. Um die Blutgruppen-Antikörper aus dem Blut zu entfernen, wurden vor der Transplantation Plasma-Austauschbehandlungen durchgeführt. Mit dem Plasma wurden hier auch die Blutgruppen-Antikörper aus dem Blut der Empfänger entfernt. Gleichzeitig mit der Transplantation wurde auch die Milz der Patienten entfernt, da in der Milz vor allem die Immunzellen sitzen, die Antikörper produzieren können. Die Patienten erhielten zu den üblichen immunsuppressiven Medikamenten noch weitere die Körperabwehr herabsetzende Substanzen, um Abstoßungen zu verhindern. Dennoch kam es in 18 % der Fälle zu akuten Abstoßungen und es kam auch gehäuft zu schweren Infektionen. Dieses Protokoll wurde daher weltweit nur in wenigen Zentren durchgeführt. Das Transplantationszentrum in Freiburg führt die ABO-inkompatible Transplantation nach einem Schwedischen Protokoll durch. Dieses Protokoll kommt mit deutlich weniger immunsuppressiven Medikamenten aus und nach bisherigen Erfahrungen (Tyden 2003 und Tyden 2005) sind mit diesem Protokoll bisher keine ernstesten Komplikationen, insbesondere keine akuten Abstoßungen, keine schweren Infektionen und keine durch die Behandlung bedingten Todesfälle aufgetreten.

5. Wie sind die Freiburger Erfahrungen bei der ABO-inkompatiblen Nierentransplantation:

Bisher wurden in Freiburg 77 Patienten ABO-inkompatibel transplantiert (Stand 03/2012). Alle Organe funktionierten von Anfang an.