

# Aufklärungsbogen und Einverständniserklärung zur Immunadsorption/Plasmapherese vor bzw. nach Nierentransplantation

## Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

vor bzw. nach einer Nierentransplantation können bestimmte Situationen den Einsatz der oben genannten Therapieverfahren erfordern. Hierzu zählen die

- Vorbereitung/Nachbehandlung einer blutgruppenungleichen Nierentransplantation
- Behandlung einer antikörpervermittelten Abstoßung
- \_\_\_\_\_

Etablierte Behandlungsverfahren zur Entfernung von Antikörpern und anderen Eiweißen aus dem Blut (z. B. zur Behandlung von Autoimmunerkrankungen) sind die

- Immunadsorption (IA) und/oder
- Plasmapherese (P).

Die genannten Verfahren werden in dieser Indikation routinemäßig eingesetzt. Es wurde gezeigt, dass mit diesen Verfahren die Antikörper gegen die fremden Gewebemerkmale, z. B. gegen Blutgruppenantigene, effektiv entfernt werden können. Während im Fall der Immunadsorption (IA) lediglich Antikörper unselektiv aus dem Blut entfernt werden, erfolgt bei der Plasmaseparation (P) ein Austausch Ihres Blutplasmas gegen Fremdspenderplasma oder Fremdspenderalbumin. Es wird Ihnen in einer mehrstündigen Behandlung Blut entnommen und das abgetrennte Blutplasma in einer speziellen Dialysemaschine gereinigt. Die Antikörper (IA) bzw. das eigene Blutplasma inklusive der Antikörper (P) bleiben in der Maschine zurück. Das gereinigte Blut bzw. Spenderplasma erhalten Sie während der Behandlung zurück.

## Technische Voraussetzungen

Sofern Sie über noch keinen Dialysezugang verfügen, ist es zur Durchführung der Behandlung in der Regel notwendig, dass Ihnen ein sogenannter zentralvenöser Katheter in eine große Vene (vorzugsweise die Drosselvene im Halsbereich) eingebracht wird. Dies geschieht unter lokaler Betäubung und ist somit in der Regel schmerzfrei.

Alternativ kann ein bereits bestehender und funktionierender Hämodialysezugang (Fistel) genutzt werden.

## Durchführung

Über die Nadel oder den Katheter wird das Blut in eine Filtereinrichtung gepumpt. Zunächst werden die festen Blutbestandteile (rote und weiße Blutkörperchen sowie Blutplättchen) vom Plasma abgetrennt und im Fall der Plasmaseparation verworfen. Bei der IA wird das Plasma in der Maschine behalten und über einen Filter geleitet, in dem die Blutgruppen- bzw. HLA-Antikörper herausgefiltert werden. Das gereinigte Blut erhalten Sie ebenfalls zurück. Im Fall der Plasmaseparation erhalten sie Spenderplasma.

Damit das Blut während des Durchtritts durch die Maschine nicht gerinnt, ist eine **Gerinnungshemmung** mit einem Medikament (in der Regel Zitrat und/oder Heparin) notwendig. Bevor Ihnen das gereinigte Blut zurückgegeben wird, wird die Blutverdünnung durch Zitrat durch Zugabe von Calcium nahezu vollständig aufgehoben, so dass üblicherweise keine erhöhte Blutungsneigung besteht. Aus Sicherheitsgründen sind jedoch während der Behandlung mehrere Kontrollen (Blutabnahmen) notwendig. Dennoch kann ein Abfall des Serumkalziums in seltenen Fällen zu Krämpfen führen.

## Dauer der Behandlung

Die Dauer der einzelnen Behandlung liegt, abhängig von der zu reinigenden bzw. auszutauschenden Plasmamenge, in der Regel bei vier bis sechs (IA) bzw. ein bis zwei Stunden (P). In der Regel sind vor der blutgruppenungleichen Transplantation vier bis sechs Behandlungen notwendig. Bei einer Abstoßungstherapie nach Transplantation sind in der Regel mindestens vier Behandlungen nötig. Die Anzahl und Länge der Behandlungen hängt von den vor bzw. nach jeder Behandlung gemessenen Antikörper-Spiegeln ab. In Abhängigkeit davon oder von den histologischen Befunden können auch nach der Transplantation weitere Behandlungen notwendig sein.

## Welche Medikamente nehme ich während der Behandlung?

Prinzipiell können Sie alle bislang verordneten Medikamente bei der IA – mit Ausnahme von **ACE-Hemmern** – in unveränderter Dosierung weiterhin einnehmen. ACE-Hemmer müssen mindestens 4 Tage vor der Behandlung abgesetzt werden. Bei der Plasmaseparation gibt es keine Einschränkungen. **Bitte zeigen Sie trotzdem dem behandelnden Arzt vor**

**jeder IA Ihren aktuellen Medikamentenplan.** Wenn Sie zusätzliche Medikamente (z. B. Schmerzmittel) einnehmen wollen, sprechen Sie dies bitte mit Ihrem die IA durchführenden Arzt ab.

### Mögliche Risiken der Behandlung

Mögliche Risiken der **Immunadsorption (IA)/Plasmapherese (P)** sind

- 1) Blutdruckabfälle während der Behandlung.
- 2) Allergische Reaktionen auf das Adsorbentmaterial, das Schlauchsystem (IA und P) oder Fremdplasma (nur P). Die Reaktion kann von Ausschlag bis hin zum lebensbedrohlichen anaphylaktischen Schock (extrem selten) reichen.
- 3) Blutungs- und Gerinnungskomplikationen durch die Hemmung der Blutgerinnung während der extrakorporalen Blutpassage.
- 4) Elektrolytstörungen, insbesondere Hypokalzämie mit möglichen Herzrhythmusstörungen im Rahmen der Blutverdünnung.
- 5) Auftreten können zudem folgende unerwünschte Reaktionen: Übelkeit, Erbrechen, Schüttelfrost, Schmerzen, Zittern, Kribbelgefühl oder andere Gefühlsmissempfindungen, Atemnot, Kopfschmerzen oder Schwindel.
- 6) Infektionen (nur Plasmaseparation: geringes Restrisiko für z. B. Übertragung von HIV/ Hepatitis).

### Einverständniserklärung

Ich, Herr/Frau

---

(bei Minderjährigen beide Erziehungsberechtigte)

wurde durch Herrn/Frau Prof./Dr.

---

über die Therapieverfahren und deren mögliche Risiken informiert. Ich hatte ausreichend Gelegenheit, über die Behandlung und ihre möglichen Risiken Fragen zu stellen.

- Hiermit willige ich in die Durchführung der Immunadsorption (IA) ein.
- Hiermit willige ich in die Durchführung der Plasmapherese (P) ein.

### Ort und Datum

---

### Unterschrift Empfänger(in)/Betreuer(in)

---

### Unterschrift aufklärende(r) Ärztin/Arzt

---