

## Lebendspende von soliden Organen

### Medizin-ethische Richtlinien

I.	Präambel .....	3
II.	Richtlinien .....	4
1.	Geltungsbereich .....	4
2.	Ethische Grundannahmen .....	4
2.1.	Verhältnis zwischen Spender und Empfänger .....	4
2.2.	Spannungsverhältnis zwischen Fürsorge und Schadensvermeidung .....	4
2.3.	Sicherstellung des autonomen Spendewillens .....	5
2.4.	Gerechtigkeit und Fairness .....	5
3.	Rechtliche Rahmenbedingungen .....	5
3.1.	Voraussetzungen der Entnahme (Art. 12 TxG) .....	5
3.2.	Subsidiarität .....	6
3.3.	Unentgeltlichkeit und Handelsverbot .....	6
4.	Allgemeine Aspekte .....	6
4.1.	Gerichtete / nicht-gerichtete Spende .....	6
4.2.	Überkreuz-Lebendspende .....	7
4.3.	Alter .....	7
4.4.	Geschlecht .....	8
5.	Aufklärung des Spenders und informierte Einwilligung .....	8
5.1.	Allgemeine Informationen .....	8
5.2.	Für den individuellen Spender relevante Informationen .....	9
5.3.	Zusätzliche Aspekte bei Spendern aus dem Ausland oder anderen Kulturkreisen .....	9
6.	Psychosoziale Evaluation .....	10
6.1.	Zielsetzung .....	10
6.2.	Spezielle Spenderinnensituationen .....	10
6.2.1.	Spenderinnen, die einer minderjährigen Person spenden .....	10
6.2.2.	Spenderinnen mit einer psychischen Störung .....	11
6.2.3.	Spenderinnen mit einer Bezugsperson, die eine Spende ablehnt .....	11
6.2.4.	Spenderinnen, die nicht spenden möchten .....	11
6.2.5.	Spenderinnen, die von der Empfängerin nicht akzeptiert werden .....	11
6.2.6.	Spenderinnen, die aus medizinischen Gründen besonders geeignet sind .....	11
6.3.	Zusätzliche Faktoren bei nicht-gerichteten Spenden und Spenden im Schweizer Überkreuz-Lebendspende-Programm .....	12
6.4.	Adhärenz bei Empfängerinnen .....	12
7.	Medizinische Abklärung .....	12
7.1.	Risiken .....	12
7.2.	Genetische Aspekte .....	12
7.3.	Risiken nach Nierenlebendspende .....	13
7.3.1.	Kurzzeitriskiken .....	13
7.3.2.	Langzeitriskiken .....	13
7.4.	Risiken nach Leberlebendspende .....	16
7.4.1.	Kurzzeitriskiken .....	16
7.4.2.	Langzeitriskiken .....	17
8.	Abschliessende Beurteilung der Spenderinneneignung .....	18
9.	Begleitung des Spenders vor und nach der Spende .....	19
10.	Spenderinnennachsorge durch die Lebendspende-Nachsorgestelle (SOL-DHR) .....	19
11.	Datenschutz und Anonymität .....	20
12.	Einhalten internationaler Standards .....	20

13. Aufwandsersatz und Versicherungsschutz .....	<b>21</b>
13.1. Kosten der medizinischen Behandlung, der Nachkontrollen und Nachbehandlungen.....	21
13.2. Versicherung .....	21
13.3. Entschädigung für Aufwand und Erwerbsausfall .....	21
13.4. Rolle des Transplantationszentrums .....	22
13.5. Lebendspender mit Wohnsitz im Ausland .....	22
13.6. Nicht-gerichtete Organspende .....	23
13.7. Überkreuz-Lebendspende .....	23
III. Anhang.....	24
Parameter für Nachkontrollen der Lebendspender .....	24
Niere .....	24
Leber .....	25
Referenzen.....	26
IV. Hinweise zur Ausarbeitung dieser Richtlinien.....	28

## I. Präambel

Die Organtransplantation ist eine etablierte und erfolgversprechende Therapie, die zu einer Erhöhung der Lebenserwartung und einer Steigerung der Lebensqualität bei den Organempfängerinnen<sup>1</sup> führt. Es stehen jedoch nach wie vor nicht genügend postmortale Spenderorgane zur Verfügung. Für die betroffenen Patientinnen ist die Lebendspende eine Chance, dennoch ein Organ zu erhalten. Bei einer Nieren-Lebendspende entfällt die mehrjährige Wartezeit, die durch eine Dialyse überbrückt werden müsste. Transplantationen von Lebendorganen haben zudem generell eine deutlich bessere Erfolgsaussicht als Transplantationen nach postmortaler Organspende, weil sie in der Regel zu einem früheren Zeitpunkt erfolgen und besser planbar sind. Aus diesen Gründen wird die Lebendspende heute als die beste Therapie erachtet.

Bei der Lebendspende wird bei einem gesunden Menschen (der Spenderin) zu Gunsten einer Drittperson (Empfängerin) ein operativer Eingriff durchgeführt. Die Risiken für die Spenderin sind abhängig vom gespendeten Organ. Einerseits setzt sich die Spenderin den Gefahren aus, die jeder operative Eingriff mit sich bringt, andererseits besteht die Möglichkeit, dass sie längerfristige Folgen der Organspende tragen muss. Die Lebendspende ist daher mit besonderen ethischen Herausforderungen verbunden.

Wie alle Eingriffe in die persönliche und körperliche Integrität ist die Organentnahme nur mit expliziter Einwilligung erlaubt. Die Einwilligung muss auf einer umfassenden Information der Spenderin basieren und es muss insbesondere ausgeschlossen werden, dass Menschen zu einer Organspende gedrängt werden. Anders als bei einem therapeutischen Heileingriff reichen die Einwilligung der Spenderin und die mit einer Spende verbundenen Chancen der Empfängerin allein nicht aus, um die Lebendspende ethisch zu legitimieren. Es muss zusätzlich sichergestellt sein, dass die psychosoziale und medizinische Abklärung der Spenderin, aber auch deren Nachbetreuung diese in ausreichendem Mass schützen. Dies kann auch bedeuten, dass im Einzelfall eine Spende – gegen den Wunsch der Spenderin – abgelehnt werden muss.

Die Entnahme von Organen bei lebenden Personen ist im Transplantationsgesetz<sup>2</sup> und in den Ausführungsverordnungen geregelt. Die vorliegenden Richtlinien basieren auf den rechtlichen Rahmenbedingungen und tragen den neusten Entwicklungen im Bereich der Lebendspende Rechnung (z. B. Überkreuz-Lebendspende). Sie unterstützen medizinische Fachpersonen bei der Durchführung von Lebendspenden und legen einen besonderen Fokus auf die mit dem Spendeprozess verbundenen ethischen Herausforderungen.

---

<sup>1</sup> In SAMW-Richtlinien werden kapitelweise abwechselnd weibliche oder männliche Formulierungen verwendet, gemeint sind jeweils die Angehörigen aller Geschlechtergruppen.

<sup>2</sup> Bundesgesetz über die Transplantation von Organen, Geweben und Zellen vom 8. Oktober 2004 TxG, SR 810.21.

## **II. Richtlinien**

### **1. Geltungsbereich**

Die Richtlinien gelten für die Entnahme von soliden Organen bei einem Lebendspender zum Zweck der Transplantation. Sie wenden sich an Ärzte, Pflegende und weitere Fachpersonen, die (potenzielle) Spender im Abklärungs- und Spendeprozess begleiten und die Nachbetreuung nach einer Spende sicherstellen. Weit häufiger als Lebern werden Nieren transplantiert. Aus diesem Grund befassen sich die Richtlinien ausführlicher mit den Aspekten der Lebendniere-transplantation.

### **2. Ethische Grundannahmen**

Die Lebendspende stellt eine besondere ethische Situation dar, weil eine gesunde Person einem Eingriff zustimmt, um einem anderen Menschen ein Organ oder Teile davon zu spenden. Grundlegend ethisch relevant ist es hier, die Beziehung zwischen Spenderin und Empfängerin (vgl. Kap. 2.1.), aber auch das unvermeidbare 'Paradoxon' aus Fürsorge und Schadensvermeidung zu verstehen (vgl. Kap. 2.2.). Weiter soll die Freiwilligkeit des Spendewillens betont sein (vgl. Kap. 2.3.) und die Gerechtigkeit für Spenderin und Empfängerin beachtet werden (vgl. Kap. 2.4.). Neben diesen ethischen Grundannahmen gibt es zahlreiche wichtige berufsethisch-relevante Aspekte im Spendeprozess, die in den nachfolgenden Kapiteln vertieft werden.

#### **2.1. Verhältnis zwischen Spenderin und Empfängerin**

Ohne Organspende sind Gesundheit, Lebensqualität und Lebenserwartung der Empfängerin beeinträchtigt. Spenderin und Empfängerin stehen daher in einer Beziehung, die auch moralische Schuldgefühle auslösen kann. Es ist wichtig, sowohl die Vulnerabilität der potenziellen Empfängerin zu berücksichtigen, als auch den autonomen Spendewillen sicherzustellen. Das subjektive Erleben einer «Abhängigkeit» wird noch verstärkt durch die Belastungen, die die Spenderin im Spende- bzw. Operationsprozess auf sich nimmt. Dieses Spannungsverhältnis lässt sich letztlich nicht auflösen. Es soll deshalb versucht werden, den Spendeprozess so transparent zu gestalten, dass es zu möglichst wenig Verletzlichkeiten kommt und möglichst keine Interessenkonflikte auftreten. Gleichzeitig ist aber auch zu berücksichtigen, dass das Spenden eines Organs nicht nur für die Empfängerin, sondern auch für die Spenderin positive Auswirkungen haben kann (z. B. Partnerin muss nicht mehr an die Dialyse etc.). Bei nicht-gerichteter Lebendspende besteht kein direktes Verhältnis zwischen Spenderin und Empfängerin. Die Autonomie des Spendewillens steht dann im Vordergrund (nichtsdestotrotz ist die Motivation zur Spende zu prüfen).

#### **2.2. Spannungsverhältnis zwischen Fürsorge und Schadensvermeidung**

Die Lebendspende erfordert einen Eingriff bei einem «gesunden» Menschen, um das Leben der Empfängerin, einer «kranken» Patientin zu retten oder zu verbessern (Empfängerin). Medizinisch-ethisch ist dies eine an sich paradoxe Situation, eine Art einzigartiges ethisches Spannungsfeld, da die Ärztinnen das Leben der gesunden Spenderin gefährden, um das Leben der Empfängerin zu retten oder zu verbessern. Intuitiv widerspricht diese Vorgehensweise nicht nur dem Prinzip der Fürsorge (gegenüber der gesunden Spenderin), sondern auch dem Prinzip des Nicht-Schadens (gegenüber der gesunden Spenderin). Dieser Widerspruch lässt sich aufheben, wenn man berücksichtigt, dass es sich um einen freiwilligen Entscheid der Spenderin handelt, etwas Gutes zu tun mit einem möglichen Gewinn für beide.

### **2.3. Sicherstellung des autonomen Spendewillens**

In der Abklärung potenzieller Spenderinnen sind alle beteiligten Gesundheitsfachpersonen aufgefordert, den autonomen Spendewillen immer wieder ethisch prioritär zu gewichten. Gesundheitsfachpersonen beachten den Spendewillen an erster Stelle, müssen jedoch immer auch den Spenderinnenschutz beachten. Dies bedeutet konkret, dass sie nicht nur die Freiwilligkeit der Spende, die Aufklärung und Zustimmung zum Spendeprozess, das Ausschliessen verdeckter Zwänge und/oder Interessenskonflikte auf Seiten der Spenderin vor Augen haben, sondern auch die Gesundheit der potenziellen Spenderin. Beim Spenderinnenschutz sind nicht nur medizinische Aspekte, sondern auch psychosoziale Faktoren zu beachten. Sind die Risiken zu gross, muss eine Spende abgelehnt werden. Für die involvierten Fachpersonen kann dieses Spannungsfeld zwischen Respektierung des autonomen Spendewillens und Schutz der Spenderin vor Risiken ethisch herausfordernd sein.

### **2.4. Gerechtigkeit und Fairness**

Die Prinzipien der Gerechtigkeit und Fairness stehen bei der gerichteten Lebendspende nicht im Vordergrund. Empfängerinnen einer Lebendspende sind zwar gegenüber Patientinnen, die auf der Warteliste für ein Spendeorgan stehen, in einer bevorzugten Situation. Ausgangspunkt der gerichteten Lebendspende ist jedoch immer eine persönliche Beziehung. Eine umfassende Studie zeigt, dass ältere Patientinnen und Patientinnen mit einem tieferen Bildungsgrad schlechtere Aussichten auf eine gerichtete Lebendspende haben; das Gleiche gilt für Patientinnen, die weniger stark in den Arbeitsprozess eingebunden sind und insbesondere für Patientinnen, die nicht in einer festen Beziehung leben.<sup>3</sup> Insofern spielen auch hier Gerechtigkeitsaspekte eine Rolle. Die umfassende Information über die Möglichkeiten der Lebendspende soll sich deshalb spezifisch an diese Zielgruppen richten. Relevant ist insbesondere auch die Aufklärung, dass die Kosten der Organentnahme inklusive der Vorabklärungen und der Nachsorge von der Versicherung der Empfängerin getragen werden.

Bei der Zuteilung der nicht gerichteten Lebendspende spielen die Prinzipien Gerechtigkeit und Fairness eine wichtige Rolle. Wie bei der Postmortem-Spende sind die Zuteilungskriterien in den Organzuteilungsverordnungen des Bundesrats und des Eidgenössischen Departements des Innern (EDI) ausführlich geregelt. Mit den Erfordernissen der medizinischen Dringlichkeit und des medizinischen Nutzens wird eine möglichst gerechte und faire Zuteilung angestrebt.

## **3. Rechtliche Rahmenbedingungen**

Das Bundesgesetz über die Transplantation von Organen, Geweben und Zellen (Transplantationsgesetz, TxG) stützt sich auf Art. 119a Abs. 1 und 2 der Bundesverfassung. In den Art. 12 ff. TxG werden die Grundsätze festgehalten, welche für die Entnahme von Organen bei lebenden Personen gelten. Diese Grundsätze werden in der Transplantationsverordnung (TxV) konkretisiert.<sup>4</sup>

### **3.1. Voraussetzungen der Entnahme (Art. 12 TxG)**

Einem lebenden Menschen darf ein Organ entnommen werden, wenn

- er urteilsfähig und volljährig (d. h. 18 Jahre alt) ist;
- er umfassend informiert worden ist, frei und schriftlich zugestimmt hat;
- für sein Leben und seine Gesundheit kein ernsthaftes Risiko besteht;

---

<sup>3</sup> Vgl. Achermann et al. 2021.

<sup>4</sup> Vgl. Verordnung über die Transplantation von menschlichen Organen, Geweben und Zellen vom 16. März 2007, TxV, SR 810.211

- der Empfänger mit keiner anderen therapeutischen Methode von vergleichbarem Nutzen behandelt werden kann (vgl. Kap. 3.2. Subsidiarität).

Einer urteilsunfähigen oder minderjährigen Person darf kein Organ entnommen werden.

### **3.2. Subsidiarität**

Subsidiarität bedeutet, dass eine Lebendspende erst in Frage kommt, wenn eine Behandlung mit anderen therapeutischen Methoden von vergleichbarem Nutzen nicht möglich ist (vgl. Art. 12 TxG). Die Nierentransplantation ist für Patienten, die an einer fortgeschrittenen Nierenerkrankung leiden, die beste Behandlungsmethode. Therapeutische Alternativen wie Hämodialyse oder Bauchfelldialyse, die auch als Nierenersatzverfahren bezeichnet werden, sind mit einer – im Vergleich zur Transplantation – beeinträchtigten Lebensqualität und in der Regel verkürzten Lebensdauer assoziiert. Aus diesem Grund ist eine präemptive, d. h. eine frühzeitige Transplantation unter Umgehung der Dialyse sinnvoll. Die Aussichten einer Transplantation auf Erfolg sind grösser, je früher das Organ transplantiert wird. Bei der Lebendspende können zudem die langen, psychisch belastenden Wartezeiten vermieden werden. Die Transplantation wird zu einem planbaren Ereignis, Spender und Empfänger können unter den bestmöglichen Voraussetzungen operiert werden und Schäden an Transplantaten sind geringer.

Anders als bei Nierenerkrankungen besteht bei irreversiblen Erkrankungen der Leber keine Therapie, die die Funktion der Leber kurz- oder mittelfristig übernehmen kann. Die intensivmedizinische Behandlung in dieser Situation dient lediglich dazu, andere in Mitleidenschaft gezogene Organe zu unterstützen und die Folgen der Leberinsuffizienz weitestmöglich zu minimieren. Beim akuten, irreversiblen Leberversagen oder bei chronischer Lebererkrankung im Endstadium stellt die Lebertransplantation die einzige Therapieoption dar.

### **3.3. Unentgeltlichkeit und Handelsverbot**

Gemäss Art. 6 TxG ist es verboten, für die Spende von menschlichen Organen einen finanziellen Gewinn oder einen anderen Vorteil zu gewähren oder entgegenzunehmen. Der Ersatz des Erwerbsausfalls und des Aufwands (vgl. Kap. 13.) für Nachkontrollen und Behandlung, die im Zusammenhang mit der Organspende stehen, fallen nicht unter dieses Verbot.

Gemäss Art. 7 TxG Abs. 1 ist der Handel mit Organen verboten. Das Gleiche gilt für die Entnahme oder die Transplantation von Organen, die gegen Entgelt oder gegen Gewährung von Vorteilen vorgenommen wurden. Das TxG (Art. 69 Abs. 1 lit. b) und die sog. Organhandelskonvention des Europarats, stellen auch Organhandelsdelikte unter Strafe, die im Ausland begangen werden. Die Schweiz ist diesem Übereinkommen beigetreten, welches in der Schweiz auch Organhandelsdelikte unter Strafe stellt, die im Ausland begangen werden.<sup>5</sup> Zu beachten sind auch internationale Guidelines.<sup>6</sup>

## **4. Allgemeine Aspekte**

### **4.1. Gerichtete / nicht-gerichtete Spende**

Erlaubt sind in der Schweiz sowohl gerichtete als auch nicht-gerichtete Spenden. Bei der weit häufiger vorkommenden gerichteten Spende kennt die Spenderin die Empfängerin. Die Beziehung zwischen Spenderin und Empfängerin kann sowohl auf Verwandtschaft als auch auf einer rein emotionalen Verbindung basieren.

---

<sup>5</sup> Vgl. Resolution CM/Res(2017)1 on principles for the selection, evaluation, donation and follow-up of the non-resident living organ donors, Adopted by the Committee of Ministers on 14 June 2017 at the 1289th meeting of the Ministers' Deputies, [www.coe.int](http://www.coe.int)

<sup>6</sup> Vgl. Declaration of Istanbul on Organ Trafficking and Transplant Tourism, 2018, [www.declarationofistanbul.org](http://www.declarationofistanbul.org); WHO Guiding Principles on Human Cell, Tissue and Organ Transplantation, 2010, [www.who.int](http://www.who.int)

Bei der nicht-gerichteten Spende kennt die Spenderin die Empfängerin nicht. Nicht-gerichtete (altruistische) Spenden sind sehr selten. Ist die Motivation zur Spende nicht nachvollziehbar, sollte ein zusätzliches Gutachten eingeholt werden (z. B. zweite psychosoziale Abklärung durch ein anderes Transplantationszentrum).

#### 4.2. Überkreuz-Lebendspende

Besteht zwischen Spenderin und Empfängerin eine Inkompatibilität (z. B. Anti-HLA-Antikörper<sup>7</sup> mit hohem Titer gegen die Spenderin und/oder ABO-Blutgruppenunverträglichkeit), ist eine direkte Nierenspende nicht möglich oder nicht optimal. In dieser Situation kann eine Überkreuz-Lebendspende geprüft werden. Dabei tauschen Paare eine Niere «über Kreuz» (sog. *Crossover-Spende*) aus. Diese Möglichkeit ist in der Überkreuz-Lebendspende-Verordnung geregelt.<sup>8</sup> Die Transplantationszentren melden in das nationale Programm aufgenommene inkompatible Paare unverzüglich der Nationalen Zuteilungsstelle.

Das Schweizer Überkreuz-Lebendspende-Programm ermöglicht auch den Einbezug von Spendewilligen, die nicht Teil eines inkompatiblen Paares sind. Eine nicht-gerichtete Spende kann entweder der am besten geeigneten Empfängerin auf der Warteliste oder einer Patientin im Programm zugeteilt werden. In diesem Fall ist die letzte Spenderin entweder für die beste Empfängerin auf der Warteliste verfügbar oder sie kann den Start einer neuen Kette ermöglichen (sog. «Brücken-Spenderin»<sup>9</sup>). Es besteht allerdings ein gewisses Risiko, dass eine Spenderin nicht spenden kann oder will, wenn sie tatsächlich kontaktiert wird. Die Tatsache, dass eine Kette algorithmisch identifiziert werden kann, bedeutet deshalb nicht automatisch, dass diese auch tatsächlich zustande kommt. Dies kann unterschiedliche Ursachen wie beispielsweise gesundheitliche Gründe haben, oder dass ein Spender-Empfänger-Paar eine Kettenspenderin nicht akzeptiert.<sup>10</sup> Bei der Aufnahme ins Schweizer Überkreuz-Lebendspende-Programm müssen die Paare über dieses Risiko und die spezifischen ethischen Herausforderungen informiert werden. Sie müssen beispielsweise wissen, dass die Organqualität oder andere Spendereigenschaften der Crossover-Paare möglicherweise nicht gleichwertig sind. Ein Paar darf jederzeit darauf verzichten, ein Organ anzunehmen.

#### 4.3. Alter

Eine Lebendnierenspende ist vom Gesetz her ab dem 18. Lebensjahr möglich. Bei jungen Erwachsenen sind jedoch viele Aspekte der sozialen Stabilität noch nicht festgelegt (z. B. Ausbildung, Partnerschaft, abgeschlossene Familienplanung). Das Angebot zur Lebendspende von sehr jungen Erwachsenen sollte deshalb mit grosser Zurückhaltung beurteilt werden und eine Lebendspende nur eine gut begründete Ausnahme darstellen. Eine Lebendspende sollte keinen Nachteil für die zukünftige Lebensplanung darstellen.<sup>11</sup> Es gilt, ein besonderes Augenmerk auf die Beziehung der jungen Spenderin zur Empfängerin zu legen und ihr Wissen um alternative Therapiemöglichkeiten für die Empfängerin, sofern diese vorhanden sind, zu überprüfen.<sup>12</sup>

Es besteht keine obere Altersgrenze für die Organspende. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Spende aus medizinischen Gründen nicht möglich ist, steigt jedoch mit zunehmendem Alter. In der Information zur Spende muss auf die höheren Komplikationsrisiken für ältere Spenderinnen wie z. B. das Operationsrisiko hingewiesen werden. Es ist aber auch zu erwähnen, dass die

---

<sup>7</sup> HLA = Humane Leukozytenantigene

<sup>8</sup> Vgl. Verordnung über das nationale Überkreuz-Lebendspende-Programm vom 18. Oktober 2017, SR 810.212.3.

<sup>9</sup> Als Brückenspender wird ein Spender bezeichnet, der am Ende der Kette sein Organ nicht sofort spendet, sondern die Kette wird (vorerst) offen gelassen.

<sup>10</sup> Vgl. Ross et al. 2017.

<sup>11</sup> Vgl. Grams et al. 2015.

<sup>12</sup> Vgl. Thys et al. 2019.

Funktionsrate der gespendeten Organe auch bei älteren Spenderinnen (z. B. Grosseltern, die anstelle der Eltern für die Enkel spenden) gut ist.<sup>13</sup>

#### 4.4. Geschlecht

Noch immer besteht eine deutliche Diskrepanz in der Geschlechterverteilung von Lebendspenderinnen und -empfängerinnen, die nicht ausschliesslich auf medizinische Faktoren zurückgeführt werden kann. Gemäss Schweizerischem Lebendspender Gesundheitsregister (Swiss Organ Living-Donor Health Registry; SOL-DHR<sup>14</sup>) sind 2/3 der Nierenspender und -spenderinnen Frauen und 2/3 der Empfänger und Empfängerinnen Männer. Diese Zahlen entsprechen etwa dem internationalen Durchschnitt. Sowohl Frauen wie auch Männer sollen unterstützt werden, wenn sie eine Spende erwägen. Allfällige Hindernisse, die die Spendebereitschaft beeinflussen könnten (z. B. Probleme am Arbeitsplatz infolge Ausfalls u. ä.), sollen frühzeitig angesprochen und Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt werden.

### 5. Aufklärung des Spenders und informierte Einwilligung

Potenzielle Spender müssen mündlich und schriftlich und in einer für medizinische Laien verständlichen Sprache aufgeklärt werden. Besteht eine Kommunikationsbarriere, muss sichergestellt sein, dass der Spender die Inhalte der Aufklärung verstehen kann. Die wichtigsten Inhalte der Aufklärung sind in Art. 9 der TxV aufgeführt.

#### 5.1. Allgemeine Informationen

- Zweck und Ablauf der Vorabklärungen und der Eingriffe zur Entnahme und Transplantation;
- die Freiwilligkeit und das Recht, die Einwilligung zur Spende jederzeit und ohne Angabe von Gründen zu widerrufen;
- Unentgeltlichkeit der Spende sowie die Strafbarkeit einer Spende gegen Entgelt;
- Nutzen und Risiken, insb. auch Kurz- und Langzeitriskien für die physische und für die psychische Gesundheit, namentlich:
  - Schmerzen;
  - Hypertonie und Proteinurie;
  - Müdigkeit;
  - Bedarf eines Organersatzverfahrens (z. B. Dialyse, Transplantation);
  - Mortalität;
- psychische Probleme (z. B. Angstzustände, depressive Verstimmungen);
- mögliche Auswirkungen auf eine allfällige Schwangerschaft;
- mögliche Auswirkungen eines Grössen- und Gewichtsunterschieds für den Empfänger;
- der zu erwartende Nutzen und die möglichen Risiken sowie allfällige andere Therapiemöglichkeiten für den Empfänger;
- die Dauer und der Zeitaufwand der Spenderabklärung;
- die voraussichtliche Dauer des Spitalaufenthalts und das Ausmass der Arbeitsunfähigkeit sowie anderer Einschränkungen;
- den Versicherungsschutz und den Aufwandsersatz, insb. die Entschädigung für den Erwerbsausfall, namentlich die Kostenübernahme durch die Krankenversicherung des Empfängers;
- spezielle Aspekte bei Spenden aus dem Ausland;
- die Empfehlung zur lebenslangen, regelmässigen Nachverfolgung des Gesundheitszustands und die Aufgaben der Lebendspende-Nachsorgestelle (SOL-DHR);

---

<sup>13</sup> Vgl. Bjerre et al. 2020.

<sup>14</sup> Siehe [www.sol-dhr.ch](http://www.sol-dhr.ch)



- Angebote einer psychologischen Betreuung während und nach erfolgter Spende.

## **5.2. Für den individuellen Spender relevante Informationen**

Neben den allgemeinen Informationen sind die für den individuellen Spender relevanten Aspekte ausführlich zu besprechen:

- vorhandene Begleiterkrankungen, die sich auf die verbleibende Niere negativ auswirken können, insb. Diabetes, Adipositas und/oder genetische Belastung für eine Nephropathie;
- falls indiziert, Wichtigkeit der konsequenten Einnahme von Medikamenten (z. B. Antihypertensiva);
- transplantations-immunologische Abklärungen wie Gewebetypisierung und HLA-Antikörperuntersuchungen;
- die medizinische Abklärung inkl.:
  - der Operabilität (perioperatives Risiko);
  - der Nierenfunktion vor der Spende;
  - Projektion der Restnierenfunktion im Langzeitverlauf mit Berücksichtigung des Alters und der ausreichenden Nierenfunktion auch im hohen Alter;
  - der möglichen Kontraindikationen zur Organspende wie maligne oder infektiöse Erkrankungen, Komorbiditäten oder psychosoziale Belastungen;
  - vorbestehende Schmerzen;
- Vorteile und Risiken für den Empfänger, insb.:
  - mögliche Komplikationen der Transplantation, Vorteile und Risiken des Transplantatüberlebens und Überlebenschancen des Empfängers;
  - Risiko eines Rezidivs der Grunderkrankung;
  - die Vor- und Nachteile der Dialyse;
- Der Lebendspende-Abklärungsprozess kann die Gelegenheit darstellen, mit dem potenziellen Spender die Gesundheit und Lifestyle-Modifikationen zu reflektieren.

Situationsspezifisch sollte der Spender über die Möglichkeit der ABO-inkompatiblen und Überkreuz-Lebendspende, insb. das Schweizer Überkreuz-Lebendspende-Programm informiert werden.

## **5.3. Zusätzliche Aspekte bei Spendern aus dem Ausland oder anderen Kulturkreisen**

Bei potenziellen Spendern aus dem Ausland sind bei der Abklärung der Spendereignung folgende zusätzliche Aspekte zu berücksichtigen:

- Sicherstellung der Kommunikation, falls erforderlich mittels eines professionellen, unabhängigen Dolmetschers;
- Sicherstellung der Nachkontrollen;
- Abhängigkeit des Spenders vom Empfänger.

Bei potenziellen Spendern mit einem anderen kulturellen Hintergrund sind bei der Abklärung der Spendereignung zusätzliche Aspekte zu berücksichtigen:

- Sicherstellung der Kommunikation, falls erforderlich mittels eines professionellen, unabhängigen Dolmetschers;
- Erkennen von kulturspezifischen Werten und Normen. Es kann ein anderes Verständnis des Familienbegriffs und der Rollenverteilung innerhalb einer Gemeinschaft bestehen (z. B. Familienloyalität, die zur Spende «verpflichtet»);
- Hindernisse: Die Evaluation der Urteilsfähigkeit, der Freiwilligkeit und der Motivation zur Spende kann schwieriger sein. In Einzelfällen ist zu prüfen, ob kulturspezifische

Vorstellungen des potenziellen Spenders mit hiesigen Normen und Vorschriften in Einklang stehen. Bei ernsthaften Zweifeln soll das Spenderangebot abgelehnt werden.

## 6. Psychosoziale Evaluation<sup>15</sup>

### 6.1. Zielsetzung

In der Abklärung muss geprüft werden, ob die potenzielle Spenderin urteilsfähig ist und ihr Entscheid auf ausreichender Information beruht, sie über eine ausreichende soziale und psychische Stabilität verfügt und ob ihr Entscheid freiwillig erfolgt. Die Abklärung soll nachfolgende Aspekte beinhalten:

- Urteilsfähigkeit;
- Motivation für die Organspende, insb. Freiwilligkeit und Unentgeltlichkeit;
- Fehlen von äusserem Druck;
- psychosoziale Anamnese inkl. Schmerzanamnese<sup>16</sup> und Substanzanamnese sowie Vorerfahrungen mit operativen Eingriffen und medizinischen Behandlungen;
- Verlauf des Entscheidungsprozesses; Vorhandensein von Ambivalenz;<sup>17</sup>
- bisheriger Umgang mit psychosozialen Stress (inkl. körperlicher Betätigung);
- derzeitige Lebensumstände (soziales Netz, Beruf, Finanzen);
- Beziehung zur Empfängerin, insb. mögliche Konflikte;
- Erwartungen der Spenderin im Zusammenhang mit der Organspende;
- Wissen um Nutzen und Risiken einer Spende für die Spenderin;
- Wissen um Nutzen und Risiken der Spende für die Empfängerin;
- überwiegender Nutzen nach erfolgter Risiko-Nutzenabwägung;
- psychosozialer Unterstützungsbedarf.

Die psychosoziale Evaluation muss von einer Fachärztin<sup>18</sup> oder einer Fachpsychologin<sup>19</sup> durchgeführt werden,<sup>20</sup> die fachlich unabhängig ist vom Transplantationsteam. Der Fokus der Abklärung muss bei der Person (Spenderin oder Empfängerin) liegen, jedoch die Paar-Konstellation miteinbeziehen. Die potenzielle Spenderin muss grundsätzlich persönlich und allein gesehen werden. Für die Evaluation können mehrere Gespräche nötig sein. In Einzelfällen kann mit Einverständnis der potenziellen Spenderin das Einholen der Meinung von Drittpersonen (z. B. Angehörige, Hausärztin, behandelnde Ärztinnen) sinnvoll sein.

Liegt die psychosoziale Evaluation länger als ein Jahr zurück und hat die Spenderin bislang noch nicht gespendet, so empfiehlt es sich, ein neuerliches psychosoziales Gespräch durchzuführen, um eventuelle Veränderungen der oben erwähnten Aspekte zu erkennen.

### 6.2. Spezielle Spenderinnensituationen

#### 6.2.1. Spenderinnen, die einer minderjährigen Person spenden

Spenderinnen-Empfängerinnenkonstellationen betreffen vor allem enge Familienangehörige (Eltern, Grosseltern) und minderjährige Kinder. Zusätzlich zur individuellen Evaluierung der Spenderin sollte in diesen psychisch oft sehr belastenden Situationen grundsätzlich auch ein

---

<sup>15</sup> Im TxG wird durchwegs der Begriff «psychologische» Abklärung verwendet.

<sup>16</sup> Vgl. Bruintjes et al. 2019; Berichten von chronischen Schmerzen nach Spende, die öfters auftreten bei Patienten mit Vorgeschichte von Schmerzen.

<sup>17</sup> Vgl. Di Martini et al. 2012; Berichten, dass ambivalente Spender mehr negative Gefühle über den ganzen Spendeprozess (vor und danach) haben.

<sup>18</sup> Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie FMH oder Arzt in Ausbildung zum Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie unter Supervision.

<sup>19</sup> Fachpsychologe FSP für Psychotherapie oder Fachpsychologe für Klinische Psychologie oder Psychologe in Ausbildung zum Psychotherapeuten FSP oder Klinischen Psychologen FSP unter Supervision.

<sup>20</sup> Es wird empfohlen, dass abklärende Personen Erfahrung im Bereich der Lebendorgantransplantationsabklärung haben, d. h. mindestens 4 Abklärungen inkl. Berichterstattung unter Supervision einer erfahrenen Fachperson durchgeführt haben.

gemeinsames Gespräch mit Spenderin und Empfängerin stattfinden, um spezifische familiäre Stressoren und/oder eventuelle problematische Beziehungsdynamiken frühzeitig zu erkennen, die z. B. einen negativen Einfluss auf die Adhärenz der Empfängerin haben könnten.<sup>21</sup>

Dieses gemeinsame Gespräch soll von der Kinderpsychiaterin/-psychologin durchgeführt werden, die das Kind evaluiert hat. Im Fall von Jugendlichen kann es auch von der evaluierenden Fachperson durchgeführt werden, die die Spenderin evaluiert hat, idealerweise aber von beiden gemeinsam (d. h. Kinderpsychiaterin/-psychologin und Erwachsenenpsychiaterin/-psychologin).

#### *6.2.2. Spenderinnen mit einer psychischen Störung*

Psychische Störungen sind per se kein Ausschlusskriterium für eine Spende. Eine psychische Störung, die mit einer grösseren Beeinträchtigung, insb. einer unklaren oder eingeschränkten Urteilsfähigkeit einhergeht (z. B. akute Psychosen, schwere Depressionen, artifizielle Störungen oder schwere Substanzabhängigkeit) kann jedoch ein Ausschlusskriterium sein. Dies muss bei der Evaluation berücksichtigt werden. Ausserdem muss sorgfältig abgeschätzt werden, ob die Ablehnung aus psychosozialen Gründen belastender wäre als die Spende selbst. In einzelnen Fällen kann eine psychologische oder psychiatrische Beratung bereits während der Abklärung sinnvoller sein als die Ablehnung einer Spende. Steht die Urteilsfähigkeit nicht zweifelsfrei fest, dann ist eine Fachärztin für Psychiatrie beizuziehen, die nach persönlicher Untersuchung Stellung zur Urteilsfähigkeit nimmt.

#### *6.2.3. Spenderinnen mit einer Bezugsperson, die eine Spende ablehnt*

Potenzielle Spenderinnen können in einem Loyalitätskonflikt stehen zwischen ihrer Ursprungsfamilie (z. B. ein Geschwister als Empfängerin) und ihrer aktuellen Familie (Partnerin), die mit der Spende nicht einverstanden ist. Um solche Situationen frühzeitig zu erkennen, sollten wichtige Bezugspersonen in die psychosoziale Abklärung einbezogen werden.

#### *6.2.4. Spenderinnen, die nicht spenden möchten*

Ob jemand ein Organ spenden möchte oder nicht, ist eine individuelle, autonome Entscheidung, die von den Fachpersonen wertfrei entgegengenommen werden muss. Potenzielle Spenderinnen können in einem Konflikt stehen zwischen Erwartungen und eigenen Ängsten und Bedenken in Bezug auf die Spende. Manchmal zeigt sich der fehlende Spendewunsch bzw. die Ambivalenz in Verhaltensweisen (z. B. fehlende notwendige Gewichtsabnahme, zeitliche Verzögerungen etc.). Dem Transplantationszentrum obliegt die Verantwortung, die potenzielle Empfängerin darüber zu informieren, dass die potenzielle Spenderin aktuell nicht in Frage kommt. Es gilt auch in diesem Fall, die potenzielle Spenderin durch das Arztgeheimnis zu schützen.

#### *6.2.5. Spenderinnen, die von der Empfängerin nicht akzeptiert werden*

Akzeptiert eine Empfängerin eine Spende nicht, muss das Transplantationszentrum die spendewillige Person darüber informieren. Es wird ihr mitgeteilt, dass sie in dieser Konstellation und zum aktuellen Zeitpunkt nicht als Spenderin in Frage kommt. Es gilt auch in diesem Fall, die Empfängerin, die das Organ ablehnt und die potenzielle Spenderin durch das Arztgeheimnis zu schützen. Auf Wunsch kann der Empfängerin Unterstützung bei der Kommunikation mit der potenziellen Spenderin von psychosozialer Seite angeboten werden.

#### *6.2.6. Spenderinnen, die aus medizinischen Gründen besonders geeignet sind*

Es kann Situationen geben, in denen eine Spenderin aus medizinischen Gründen (z. B. HLA-identische Geschwister) prädestiniert ist für die Spende. Dies kann sich z. B. bei der

---

<sup>21</sup> Vgl. Dew et al. 2009.

Familienabklärung mit mehreren möglichen Geschwistern zeigen. In dieser Situation steht die geeignete Spenderin unter einem erhöhten Druck, spenden zu müssen. Dieser mögliche Druck muss in weiteren Gesprächen berücksichtigt und mit dieser potenziellen Spenderin besprochen werden.

### **6.3. Zusätzliche Faktoren bei nicht-gerichteten Spenden und Spenden im Schweizer Überkreuz-Lebendspende-Programm**

Bei der Evaluation von potenziellen Spenderinnen, die nicht-gerichtet spenden wollen und Spenderinnen, die am Überkreuz-Lebendspende-Programm teilnehmen, müssen zusätzliche Faktoren beachtet werden. So muss im Abklärungsgespräch geprüft werden, ob die Spenderin die psychosozialen Besonderheiten einer Lebendnierenspende im Überkreuz-Lebendspende-Programm im Rahmen einer nicht-gerichteten Spende verstanden und akzeptiert hat (z. B. Anonymität, Allokation des Organs, Fehlen eines direkten emotionalen Nutzens in der Beziehung zur Empfängerin oder das Risiko eines *orphaned recipient*, sog. verwaiste Empfängerin<sup>22</sup>). Im Einzelfall können einzelne Risikofaktoren wie beispielsweise die psychosoziale Stabilität höher gewichtet werden.

### **6.4. Adhärenz bei Empfängerinnen**

Die Zuverlässigkeit der Empfängerin, therapeutische Vorschriften einzuhalten (d. h. Adhärenz), ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für den Erfolg einer Transplantation. Die Adhärenz vor Transplantation lässt nur bedingt Rückschlüsse auf die Adhärenz nach Transplantation zu. Problematische Persönlichkeitszüge oder Verhaltensweisen können die Adhärenz nach einer Transplantation beeinflussen. Solche Faktoren sollten mit dem Spenderin-Empfängerin-Paar besprochen werden. Die Adhärenz sollte in der Betreuung nach erfolgter Transplantation durch geeignete Massnahmen wie insbesondere Schulung unterstützt werden.

## **7. Medizinische Abklärung**

### **7.1. Risiken**

Die Risiken für den Spender werden gestützt auf international gültige Kriterien evaluiert.<sup>23</sup> Es gibt 3 Arten von Risiken:

- Risiken, die im Zusammenhang mit einer Nieren- oder Leberlebendspende auftreten können;
- Risiken, die im Zusammenhang mit dem Gesundheitszustand des potenziellen Spenders auftreten können (auch ohne Spende, eventuell durch Spende verstärkt);
- Risiken, die in Zusammenhang mit der Herkunft des Spenders stehen können (auch ohne Spende, eventuell durch Spende verstärkt).

### **7.2. Genetische Aspekte**

Langzeitfolgen einer Lebendspende können durch genetische Faktoren beeinflusst werden.<sup>24</sup> Empfänger können an einer erblichen Nierenerkrankung leiden und bei Lebendspende von Blutsverwandten kann eine Trägerkonstellation vorhanden sein. Bei einem Empfänger mit einer polyzystischen Nierenerkrankung muss die Krankheit beim blutsverwandten Lebendspender ausgeschlossen werden. Dies erfolgt bei Erwachsenen mittels einer Bildgebung der Nieren; eine

---

<sup>22</sup> Spenderin spendet, aber designierter Empfänger erhält das Organ nicht, sondern das Organ geht an eine Person auf der Warteliste.

<sup>23</sup> Für die Nierenlebendspende: Vgl. KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) Clinical Practice Guideline on the Evaluation of Living Kidney Donors. 2017, [www.kdigo.org/guidelines/living-kidney-donor](http://www.kdigo.org/guidelines/living-kidney-donor)  
Für die Leber: Vgl. Organ Procurement and Transplantation Network (OPTN) Policies. Policy 14: Living Donation. 2022, [www.unos.org/policy](http://www.unos.org/policy); Vgl. British Transplant Society (BTS) Guidelines. Living Donor Liver Transplantation. 2020, [www.bts.org.uk](http://www.bts.org.uk)

<sup>24</sup> Vgl. Matas et al. 2018.

genetische Abklärung ist in der Regel nicht notwendig. Bei anderen Nierenerkrankungen mit genetischer Prädisposition oder genetischer Ursache (z. B. spezifische Tubulo- oder Glomerulopathien, Neigung zu Steinbildung, Formen von thrombotischer Mikroangiopathie) soll eine genetische Abklärung des spendewilligen Blutsverwandten erwogen werden. Auch eine Trägerkonstellation kann den Verlauf der Nierenfunktion nach Nephrektomie beeinflussen. Mit der genetischen Abklärung kann die Sicherheit für den Spender erhöht werden und es können Spenden ermöglicht werden, wenn der blutsverwandte Spender nicht betroffen ist. Eine systematische genetische Abklärung vererbter Nierenerkrankungen bei Blutsverwandtenspenden wird bislang jedoch nicht empfohlen. Für die genetische Abklärung ist vorgängig eine Kostengutsprache des Krankenversicherers des potenziellen Spenders einzuholen, da die Kosten nicht von der Versicherung des Empfängers getragen werden. Wie bei jeder genetischen Abklärung ist eine sorgfältige Aufklärung über die möglichen Konsequenzen unerlässlich.

### **7.3. Risiken nach Nierenlebendspende**

#### *7.3.1. Kurzzeitriskiken*

Leichte (Dindo Clavien I-II) perioperative Komplikationen treten bei 10 bis 20 Prozent aller Nierenlebendspender auf und schliessen vor allem gastrointestinale Blutungen und urogenitale Komplikationen ein. Schwere (Dindo Clavien  $\geq$ III) Komplikationen treten hingegen lediglich bei weniger als 3 Prozent der Spender ein. Das Risiko, perioperativ zu versterben, liegt bei weniger als 0.03 Prozent. Die Daten des SOL-DHR zeigen bei älteren Spendern >70 Jahre eine höhere Rate der Clavien III Komplikationen und mehr Harnverhalte, bei >60-jährigen Spendern mehr Harnwegsinfektionen. Grosse Kohortenstudien aus Amerika zeigen, dass Afroamerikaner im Vergleich zu Kaukasiern ein erhöhtes perioperatives Risiko für jegliche Komplikationen haben. Übergewicht, männliches Geschlecht und höheres Alter sind generell assoziiert mit einem erhöhtem Risiko für eine Komplikation. Höheres Alter ist in der Regel mit einer längeren Rekonvaleszenz verbunden. Wie bei allen anderen chirurgischen Eingriffen sind auch Nephrektomien mit einem gewissen Risiko behaftet (z. B. Blutungen, Störungen der Wundheilung, Anästhesiekomplikationen). Komplikationen, die sich erst im Langzeitverlauf bemerkbar machen oder die länger persistieren (z. B. Narbenhernien respektive Lagerungsschäden), sind jedoch selten.

#### *7.3.2. Langzeitriskiken*

In Langzeitnachbeobachtungsstudien äussert sich die grosse Mehrheit der Nierenlebendspender (95 Prozent) positiv zur Spende und bereut die Spende nicht. Nierenlebendspender geben im SOL-DHR einen guten bis sehr guten Gesundheitszustand auch Jahre nach der Spende an.

#### *Kardiovaskuläres Risiko*

Im Vergleich zu Nicht-Spendern mit ähnlichem Gesundheitsprofil haben Nierenlebendspender ein erhöhtes Risiko, eine therapiebedürftige Hypertonie zu entwickeln (20 Prozent Inzidenzerhöhung). Es wird mit einer 5 mmHg BD-Erhöhung 5 bis 10 Jahre nach Spende gerechnet. Die Hypertonie nach einer Lebendnieren spende ist mit einem erhöhten Risiko für Albuminurie assoziiert.<sup>25</sup>

Alle Spender sollen deshalb über die Hypertonierisiken informiert werden. Zur Verminderung von Lifestyle-Risiken soll eine Edukation angeboten und es soll auf die Wichtigkeit einer zeitnahen Behandlung einer allfälligen Post-Spende-Hypertonie hingewiesen werden. Diese Kontrollen werden durch das SOL-DHR veranlasst und die Spender sollen motiviert werden, diese Kontrollen durchführen zu lassen.

---

<sup>25</sup> Vgl. Thiel et al. 2016.

Eine Lebendnierenspende trotz Hypertonie kann unterschiedlich beurteilt werden, je nach Alter und Dauer der Hypertonie, der vorhandenen kardiovaskulären Risikofaktoren, der Ethnizität oder dem Wohnort (Ausland mit unsicherer medizinischer Primärversorgung und unsicherem Zugang zu Medikamenten nach der Spende). Eine gut eingestellte Hypertonie, die mit keinen Endorganschäden (insb. Albuminurie oder hypertensive Kardiopathie) einhergeht, stellt grundsätzlich keine Kontraindikation für eine Organspende dar. Jüngere, d. h. unter 50-jährige potenzielle Spender mit dieser Konstellation sollen jedoch nicht als Spender akzeptiert werden. In der Risikoabwägung sind die gesamten kardiovaskulären individuellen Risikofaktoren zu berücksichtigen. Wird im Rahmen der Lebendspenderabklärung eine Hypertonie erstmals diagnostiziert und besteht kein Endorganschaden, ist vor dem Entscheid über die Spendereignung eine optimale Medikamenteneinstellung nötig (z. B. 24 Std Blutdruckmessung 3 bis 6 Monate nach Behandlungsbeginn). Gleichzeitig muss ein Endorganschaden mit den entsprechenden Abklärungen (Urinuntersuchung zum Ausschluss einer Albuminurie, augenärztliche Kontrolle, Echokardiographie) gesucht respektive ausgeschlossen werden. Bei einer Albuminurie, Endorganschäden an Auge oder Herz ist eine Lebendspende meist kontraindiziert. In speziellen Situationen (z. B. Spende von einem älteren Elternteil auf ein Kind) können Endorganschäden akzeptiert werden.

#### *Adipositas, Diabetes und Lipidstatus*

Während eine morbid Adipositas und ein Diabetes in der Regel Kontraindikationen für eine Spende darstellen, ist bei einem erhöhten Body-Mass-Index  $>30 \text{ kg/m}^2$  aber  $<40 \text{ kg/m}^2$  und Stoffwechselstörungen mit erhöhtem Diabetesrisiko (*impaired fasting glucose/impaired glucose tolerance*) im Einzelfall zu prüfen, ob eine Spende sinnvoll ist. Die Spender müssen über die Zusatzrisiken für die Gesundheit, die Entwicklung eines Diabetes, die negativen Auswirkung auf die Einzelniere (Entwicklung einer Proteinurie, Beschleunigung einer Niereninsuffizienz) und schliesslich das Auftreten von kardiovaskulären Ereignissen aufgeklärt sein. Ein direkter Zusammenhang zwischen Adipositas und kardiovaskulären Ereignissen nach einer Lebendnierenspende ist jedoch bislang nicht belegt.

Bei Spenderkandidaten nach bariatrischer Chirurgie sollte sowohl eine extensive Beurteilung des Gesamtrisikos als auch eine spezifische Einschätzung hinsichtlich des Auftretens eines Nierensteinleidens durchgeführt werden.

Ein Lipidstatus gehört zu den Abklärungen vor einer Lebendnierenspende. Eine allfällige Hypercholesterinämie trägt zum gesamten Risikoprofil bei und sollte, falls nicht bereits erfolgt, entsprechend therapiert werden.

#### *Weitere kardiovaskuläre Risikofaktoren*

Eine Hyperurikämie hat sich als kardiovaskulärer Risikofaktor sowie als Risikofaktor für die Entwicklung einer chronischen Niereninsuffizienz bei Patienten gezeigt. Die prognostische Bedeutung beim Spender ist noch nicht bestätigt. Es gibt Hinweise, dass Spender, die an Gicht erkranken, vermehrt eine akute oder chronische Niereninsuffizienz entwickeln. Aus diesem Grund sind Spenderkandidaten mit vorbestehenden Gichtepisoden über die erhöhten Risiken und die allfälligen Massnahmen zu informieren.

Eine eingeschränkte Nierenfunktion und eine Albuminurie sind bei Patienten kardiovaskuläre Risikofaktoren. Spender sind allerdings keine Patienten. Es ist deshalb nicht klar, ob die reduzierte Nierenfunktion nach einer Spende oder das Auftreten einer Albuminurie ohne Hypertonie und ohne Diabetes die gleiche Bedeutung im Sinn eines kardiovaskulären Risikofaktors hat wie bei Patienten mit bereits bestehenden Vorbelastungen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Auswirkungen einer Lebendnierenspende für das Auftreten von kardialen Ereignissen nach der Spende noch nicht eindeutig geklärt sind. In den ersten 10 bis 15 Jahren nach einer Spende besteht kein grosser Unterschied zu Nicht-Spendern. Indessen sind die Entwicklung einer linksventrikulären Hypertrophie und einer grösseren Abnahme der Nierenfunktion Marker für ein effektiv erhöhtes Risiko von potenziellen kardiovaskulären Ereignissen (KDIGO-Leitlinien<sup>26</sup>).

#### *Fortgeschrittene Niereninsuffizienz nach Nierenspende*

Das Langzeitrisiko, nach einer Nierenlebenspende eine Niereninsuffizienz zu entwickeln, die eine Nierenersatztherapie erfordert, ist gegenüber der Referenzbevölkerung minim erhöht.<sup>27</sup>

#### *Bedarf einer Ersatzniere*

Für Nierenspender besteht ein geringes Risiko, dass über die Jahre die Nierenfunktion so abnimmt, dass der Spender selbst ein Nierenersatzverfahren benötigt. Das Risiko liegt im Vergleich zur Gesamtbevölkerung 3-5-fach tiefer, jedoch gegenüber gesunden Nicht-Spendern 6-fach höher. Höheres Alter, Adipositas, Hypertonie und Albumin im Urin sind Risikofaktoren für die Entwicklung einer fortgeschrittenen Niereninsuffizienz. Die regelmässige Nachkontrolle spielt deshalb eine wichtige Rolle, um den Verlauf der Nierenfunktion, des Blutdrucks und der Albuminurie zu beurteilen und notwendige Massnahmen einzuleiten.

#### *Müdigkeit*

Eine vermehrte Müdigkeit («Fatigue») tritt hauptsächlich in den ersten 12 Monaten nach der Spende auf. Gemäss Daten des SOL-DHR entwickeln ungefähr 8 Prozent der Spender eine Müdigkeit, die über die normale postoperative Müdigkeit hinausgeht.<sup>28</sup> Nach 5 Jahren klagen noch 1,5 Prozent der Spender, die im SOL-DHR erfasst sind, über Müdigkeit. Es konnte keine Korrelation bezüglich Geschlecht und Alter, glomeruläre Filtrationsrate, Hypertonie und Albuminurie gefunden werden.

#### *Ethnizität*

Je nach Ethnizität, genetischen und soziokulturellen Determinanten sollte ein allfällig erhöhtes Risiko für metabolische oder kardiovaskuläre Krankheiten mitberücksichtigt werden. Potenzielle Risiken aufgrund der Ethnizität müssen gesucht und angesprochen werden.

#### *Substanzkonsum (inkl. Schmerzmittel)*

Regelmässiger Cannabiskonsum kann mit psychiatrischen Komorbiditäten, kognitiven Einschränkungen sowie kardiovaskulären Ereignissen und Pneumopathien assoziiert sein. Relevante Nierenkomplikationen können beim Konsum von synthetischen Cannabinoiden und beim Cannabinoid-hyperemetischen Syndrom auftreten.

Personen mit einem schädlichen Substanzkonsum, insbesondere wenn es sich um einen intravenösen Konsum handelt, sind aufgrund ihrer Abhängigkeit, der Entzugsrisiken, Infektrisiken und weiterer erhöhter Risiken die eigene Gesundheit betreffend nicht als Spender geeignet.

Bei aktivem Nikotinkonsum besteht einerseits ein erhöhtes Risiko für Tumore, kardiopulmonale Erkrankungen und Niereninsuffizienz bzw. der Progression einer bestehenden Niereninsuffizienz und andererseits ein erhöhtes Risiko von perioperativen Komplikationen. Deshalb wird ein

---

<sup>26</sup> Vgl. Lentine et al. 2017.

<sup>27</sup> Das Risiko für ein Nierenersatzverfahren bei Spendern, die in der Schweiz gespendet haben, liegt gemäss SOL-DHR aktuell bei ca. 2500 Lebendnierenspendern und trat im Alter von >80 Jahren nach mehr als 20 Jahren nach der Lebendspende auf (Stand 2021).

<sup>28</sup> Es gibt bislang wenig internationale Daten.

Nikotinstopp mindestens 4 Wochen vor einer Organspende empfohlen. Potenzielle Spender müssen auf diese erhöhten Risiken vor der Spende aufmerksam gemacht werden.

#### *Schwangerschaft*

Eine Schwangerschaft nach Nierenlebenspende ist möglich, jedoch mit einem erhöhten Risiko für Schwangerschaftshypertonie oder Präeklampsie verbunden.<sup>29</sup> Bei nicht abgeschlossener Familienplanung ist eine Beratung vor der Spende notwendig. Spenderinnen mit explizitem Kinderwunsch sollen nur im Ausnahmefall akzeptiert werden. Tritt nach einer Nierenspende eine Schwangerschaft ein, ist eine intensivierete Schwangerschaftsüberwachung erforderlich.

#### *Akzeptanz von Spendern mit erhöhtem Risikoprofil*

Für die Entscheidung, Spenderkandidaten mit einem erhöhtem Risikoprofil zu akzeptieren, sind zusätzliche Faktoren relevant: Alter, Summe der Risiken, Motivation für eine Veränderung der Lebensführung, allfällige genetische Verstärkung der Risiken sowie Zugang zur medizinischen Versorgung. Das Risikoprofil des Spenders und des Empfängers soll im interdisziplinären Team evaluiert und als vertretbar beurteilt werden.

### **7.4. Risiken nach Leberlebenspende**

#### *7.4.1. Kurzzeitriskiken*

Im Gegensatz zur Lebendnierenspende erfordert die Leberlebenspende eine wesentlich komplexere Chirurgie und ist entsprechend assoziiert mit einer höheren Inzidenz an postoperativen Komplikationen. Zu den häufigsten Komplikationen gehören biliäre Leckagen und oberflächliche Wundinfektionen. Die Rate an Komplikationen variiert in der Literatur relativ stark, bewegt sich aber um 25 bis 30 Prozent und tritt mit Ausnahme von Narbenhernien meistens innerhalb der ersten 30 Tage auf.<sup>30</sup> Eine Spendermortalität als direkte Konsequenz der Leberspende ist extrem selten – auch wenn ein gewisses «under reporting» möglicherweise vorhanden ist – und liegt um 0.3 Prozent.<sup>31</sup>

#### *Biliäre Komplikationen*

Eine der häufigsten postoperativen Komplikationen betrifft die Gallenwege (bis zu 10 Prozent)<sup>32</sup>, wobei insbesondere biliäre Lecks ausgehend von der Leberschnittfläche und seltener Infekte (Cholangitiden) auftauchen. Die meistens relevanten und persistierenden Probleme können mittels endoskopisch retrograder Cholangiopankreatikographie und Stenting, seltener mittels perkutaner Drainage gelöst werden.

#### *Leberfunktionsstörungen*

Viel seltener treten transiente Leberfunktionsstörungen im Sinn eines «small for size syndrome» auf, die sich unter anderem mit einer länger persistierenden Hyperbilirubinämie oder Aszites äussern.

#### *Vaskuläre Komplikationen und Blutungen*

Die intraoperative Gabe von Blutprodukten im Rahmen der Spenderhepatektomie ist selten notwendig (<10 Prozent). Auch sind relevante Nachblutungen, die eine Substitution von

---

<sup>29</sup> Vgl. Matas, Rule 2022.

<sup>30</sup> Vgl. Ghobrial et al. 2008; Cheah et al. 2013; In aller Regel sind die Komplikationen mild und selbstlimitierend (Clavien-Dindo I-II).

<sup>31</sup> Vgl. Ringe, Strong 2008; Cheah et al. 2013.

<sup>32</sup> Vgl. Benzing et al. 2018.



Blutprodukten oder eine chirurgische Intervention zur Blutstillung benötigen, sehr selten (<5 Prozent).<sup>33</sup>

#### *Kardiopulmonale Komplikationen*

Ein persistierender Pleuraerguss kann zur Notwendigkeit einer Einlage einer Thoraxdrainage führen, wobei diese meistens nur temporär indiziert ist. Während andere kardiopulmonale Störungen wie Lungenembolien, kardiale Dekompensation oder Lungenentzündungen auftreten können, sind dies eher seltene Ereignisse.

#### *7.4.2. Langzeitriskien*

In Langzeitnachbeobachtungsstudien äussert sich die grosse Mehrheit der Leberlebendspender (90 Prozent) positiv zur Spende und würde sich erneut als Spender zur Verfügung stellen.<sup>34</sup>

#### *Laborveränderungen*

Nach der Spende kommt es erwartungsgemäss zu Laborveränderungen, die sich aber meistens innerhalb von 3 Monaten wieder normalisieren. Die Transaminasen, die alkalischen Phosphatase, der *International Normalized Ratio* und das Albumin können bis zu 12 Monate nach der Spende immer noch leicht erhöht sein, wobei diese Abweichungen wahrscheinlich klinisch nicht relevant sind. Als einziger Laborwert waren die Thrombozyten während der gesamten Nachbeobachtungszeit von 4 Jahren tiefer als vor der Spende.<sup>35</sup> In weiteren Untersuchungen konnten ein Zusammenhang zwischen einer vergrösserten Milz und den erniedrigten Thrombozyten aufgezeigt werden.<sup>36</sup> Was für eine Bedeutung diese Erniedrigung der Thrombozyten für den Spender hat, ist zurzeit noch unklar.

#### *Chirurgische Spät komplikationen*

Chirurgische Komplikationen, die sich erst im Langzeitverlauf bemerkbar machen oder die länger persistieren, sind Narbenhernien resp. Lagerungsschäden.<sup>37</sup> Narbenhernien können in 1 bis 7 Prozent der Spenderoperationen auftreten und Lagerungsschäden, die teilweise über einen längeren Zeitraum Beschwerden verursachen können, wurden in 1 bis 3 Prozent beschrieben.<sup>38</sup>

#### *Chronische Schmerzen mehr als zwei Monate nach Spende*

Insgesamt 31 Prozent resp. 27 Prozent der Spender hatten noch Schmerzen nach 6 Monaten resp. nach 12 Monaten.<sup>39</sup> Diese waren in der Regel mild und Einschränkungen durch die Schmerzen gering. Risikofaktoren für das Vorhandensein resp. Persistieren von Schmerzen waren weibliches Geschlecht und jüngeres Alter. Hingegen klagten 4 bis 13 Prozent der Spender über mässige bis starke Schmerzen (VAS  $\geq 4$  auf einer Skala von 0–10) einmal während der Nachbeobachtungszeit (bis 2 Jahre nach Spende). Nach 2 Jahren klagten noch 8 Prozent über mässige bis starke Schmerzen.

#### *Müdigkeit*

Klinisch signifikante Müdigkeit (>5 Punkte über dem normativen Mean des Promis Scores) wurde nach 3, 6, 12 und 14 Monaten von 15 Prozent, 9 Prozent, 8 Prozent resp. 4 Prozent der Spender

---

<sup>33</sup> Vgl. Gorgen et al. 2018; Schwerwiegende vaskuläre Komplikationen wie Thrombosen der Arteria hepatica, der Vena porta oder der Vena cava sind eine Rarität.

<sup>34</sup> Vgl. Dew et al. 2016; Butt et al. 2017.

<sup>35</sup> Vgl. Trotter et al. 2011.

<sup>36</sup> Vgl. Emond et al. 2015.

<sup>37</sup> Vgl. Abecassis et al. 2012; Gorgen et al. 2018.

<sup>38</sup> Vgl. Holtzman et al. 2014.

<sup>39</sup> Vgl. Holtzman et al. 2014.

angegeben.<sup>40</sup> Risikofaktoren für vermehrte Müdigkeit sind weibliches Geschlecht, verheiratet sein oder in einer langdauernden Partnerschaft, längere Hospitalisationsdauer, wenn der Empfänger verstorben ist, Müdigkeit vor der Spende, wenn die Familie mit der Spende nicht einverstanden ist und wenn die Erwartung vorhanden ist, dass das Leben nach der Spende lohnenswerter ist.

### *Verdauungsprobleme*

Nach Leberlebenspende können Verdauungsprobleme auftreten. Gemäss Daten des SOL-DHR berichten 10 von 55 (18.2 Prozent) Leberlebenspender beim Verzehr von bestimmten Lebensmitteln (z. B. Früchte, faserreiche Lebensmittel) Verdauungsprobleme (Krämpfe, Blähungen, Durchfall). Diese können auch Jahre nach Spende anhalten.

### *Psychosoziale Auswirkungen*

Eine der grössten prospektiven multizentrischen Studien zu psychologischen Veränderungen bei Leberlebenspendern ist die Studie von Butt et al.<sup>41</sup> In dieser Studie wurden 271 (91 Prozent) von 297 Spendern mindestens einmal vor der Spende und 3, 6, 12 und 24 Monate nach der Spende mit validierten Instrumenten befragt. In den ersten 2 Jahren nach der Spende wurden bei jeder Beurteilung sehr niedrige Raten von Depressionen (0 bis 3 Prozent), Alkoholmissbrauch (2 bis 5 Prozent) und Angstsyndromen (2 bis 3 Prozent) berichtet. Zwischen 5 bis 10 Prozent der Spender berichteten zu verschiedenen Zeitpunkten über eine Beeinträchtigung des psychischen Wohlbefindens.<sup>42</sup>

Signifikante Prädiktoren für psychisches Wohlbefinden sind: Alter, Geschlecht, Beziehung zum Empfänger, Ambivalenz und Motivation in Bezug auf die Spende und das Gefühl, dass eine Spende das Leben lohnender machen würde. Die Studie unterstreicht die Notwendigkeit einer engen psychosozialen Überwachung für diejenigen Spender, deren Empfänger verstorben sind (n=27). Einige dieser Spender hatten Schuldgefühle und Bedenken hinsichtlich der Verantwortung.<sup>43</sup>

## **8. Abschliessende Beurteilung der Spenderinneneignung**

Die abschliessende Entscheidung zur Spende sollte strukturiert erfolgen, in Form eines interdisziplinären Boards diskutiert und die Entscheidung ausreichend dokumentiert werden. Die Einschätzung der verschiedenen Disziplinen sollte berücksichtigt sein. Dazu gehören die Psychiatrie oder Psychosomatik, die Nephrologie resp. Hepatologie, die Transplantationschirurgie, Kardiologie und die Anästhesiologie. Besonders relevant sind die immunologischen Abklärungen bei der potenziellen Spenderin und Empfängerin durch die Transplantimmunologie. Die Transplantationskoordination sollte involviert werden. Der Einbezug einer ethischen Unterstützung kann sinnvoll sein; in einzelnen Zentren gehört dieser bereits zum Standardprozedere.

Die Beurteilung stützt sich auf die Ergebnisse der psychologischen/psychiatrischen Evaluation, auf die medizinischen Diagnosen, die Resultate der Laboruntersuchungen, der Bildgebung sowie die chirurgische und anästhesiologische Beurteilung. Haltungen der Spenderin, die das Ergebnis beeinflussen könnten (z. B. Wille, nicht reanimiert zu werden, Verzicht auf Blutersatzprodukte, Inkaufnahme von Endorganschäden (vgl. Kap. 7.3.2.)) fliessen in die Beurteilung ein. Sind z. B. die Risiken für Gesundheit und Leben der Spenderin zu gross, muss eine Spende – auch gegen den Willen der Spenderin – abgelehnt werden (vgl. Kap. 2.3.). Alle potenziellen Lebendspenderinnen sollen gemäss denselben Kriterien beurteilt werden, die sich an der internationalen Praxis orientieren. Für die Niere steht die KDIGO-Empfehlung im Vordergrund, für

---

<sup>40</sup> Vgl. Butt et al. 2018.

<sup>41</sup> Vgl. Butt et al. 2017.

<sup>42</sup> Vgl. Butt et al. 2017.

<sup>43</sup> Vgl. Butt et al. 2017.

die Leber sind es die OPTN und BTS Guidelines.<sup>44</sup> Über die abschliessende Beurteilung werden sowohl Spenderin als auch Empfängerin mündlich und schriftlich informiert. Eine allfällige Absage soll begründet werden. In Situationen, in denen ein ablehnender Entscheid von der Spenderin und/oder Empfängerin nicht akzeptiert wird, kann das Einholen einer Zweitmeinung in einem anderen Transplantationszentrum empfohlen werden.

## **9. Begleitung des Spenders vor und nach der Spende**

Spender sollen sowohl während den Abklärungen der Spendereignung als auch während der Organentnahme begleitet werden. Die Begleitung soll es dem Spender ermöglichen, in einer Vertrauensbeziehung seine allfälligen Ängste, Zweifel oder Bedenken anzusprechen und Antworten zu erhalten.

Die Verantwortung für die Begleitung sollte bei einer klar bezeichneten Person liegen. Nach erfolgter Spende ist nebst der postoperativen Nachkontrolle und der Register-Nachsorge (vgl. Kap. 10.) eine Kontaktaufnahme durch die Vertrauensperson im Transplantationsteam (z. B. der bezeichnete Transplantationskoordinator/APN) zu definierten Zeitpunkten wie z. B. 3, 6 und/oder 12 Monate nach erfolgter Spende zu erwägen. Danach soll es möglich sein, die Begleitung erneut aufzunehmen, wenn dies erforderlich ist (z. B. Transplantatversagen oder Tod des Empfängers).

Eine Begleitung soll auch nach einer ablehnenden Beurteilung der Spendereignung erfolgen. Dies soll sicherstellen, dass sowohl der Spender wie auch der Empfänger die Entscheidung nachvollziehen kann, bzw. dass die Verarbeitung der Ablehnung erfolgt ist und keine neuen psychosozialen Nachteile für den abgelehnten Spender auftreten.

## **10. Spenderinnennachsorge durch die Lebendspende-Nachsorgestelle (SOL-DHR)**

Alle Personen, die in der Schweiz eine Niere oder einen Teil ihrer Leber gespendet haben, müssen gemäss Schweizer Gesetzgebung lebenslang gesundheitlich nachverfolgt werden (Art. 15a TxG). Die Nachkontrollen dienen der regelmässigen Überprüfung der Gesundheit von Lebendspenderinnen und der Intervention, wenn Gesundheitsdaten von der Norm abweichen oder sich Probleme abzeichnen. Die Nachsorge der Lebendspenderinnen wird durch die Lebendspende-Nachsorgestelle (SOL-DHR) sichergestellt. Sie erfolgt in regelmässigen Abständen 1, 3, 5, 7 und 10 Jahre nach Spende, danach lebenslang alle 2 Jahre sowohl für Nieren- als auch für Leberlebendspenderinnen. Spenderinnen, die im Ausland wohnen, werden ebenfalls für Nachkontrollen eingeladen. Die gesetzlich vorgesehenen Nachkontrollen werden von der Versicherung der Organempfängerinnen durch eine Pauschale bezahlt.

Die Lebendspenderinnen werden angefragt, ob sie der Aufnahme ins Lebendspender-Gesundheitsregister SOL-DHR schriftlich zustimmen. Die Einwilligung wird von den Transplantationszentren eingeholt und an das SOL-DHR weitergeleitet. Danach wird die Spenderin ins Lebendspender-Gesundheitsregister aufgenommen.

Spenderinnen, die nicht ins Lebendspenderregister aufgenommen werden möchten, werden vom Transplantationszentrum darüber aufgeklärt, dass sie für ihre Gesundheitskontrollen selbst verantwortlich sind. Sie sollten darauf aufmerksam gemacht werden, dass sich für ihre Gesundheit ein Risiko entwickeln kann und sie die Kosten selber tragen müssen, wenn sie langfristig keine Nachkontrollen durchführen lassen.

---

<sup>44</sup> Vgl. British Transplant Society (BTS) Guidelines. Living Donor Liver Transplantation. 2020, [www.bts.org.uk](http://www.bts.org.uk); Organ Procurement & Transplantation Network (OPTN) Guidelines, Guidance for the Medical Evaluation of Potential Living Liver Donors, [www.hrsa.gov](http://www.hrsa.gov).

Die Sicherung der Spendernachsorge hat folgende Zielsetzungen:<sup>45</sup>

- Früherkennung von gesundheitlichen Problemen nach Spende;
- Benachrichtigung der Spenderin und der behandelnden Ärztinnen bei gesundheitlichen Auffälligkeiten und individuelle Beratung bzw. Empfehlung von Therapiemöglichkeiten;
- Kontrolle des kurz-, mittel- und langfristigen Gesundheitsverlaufs;
- Beschreibung und Quantifizierung von Frühkomplikationen, die als Basisinformation für die Beratung potenzieller Spenderinnen dienen;
- gesundheitlich relevante Erkenntnisse der Untersuchungsergebnisse im Langzeitverlauf fliessen ebenfalls in die Information potenzieller Spenderinnen ein;
- Auswertung von medizinischen und psychosozialen Langzeitdaten zur Verbesserung des Prozesses der Lebendspende;
- Erkenntnisse aus der Auswertung der Untersuchungsergebnisse sollen allen Transplantationszentren in anonymisierter Form zur Verfügung gestellt werden.

## 11. Datenschutz und Anonymität

Gesundheitsdaten sind besonders schützenswerte Daten, die nicht ohne Einwilligung des (potenziellen) Spenders an den potenziellen Empfänger oder andere Drittpersonen weitergegeben werden dürfen. Dies gilt umgekehrt auch für die Gesundheitsdaten des potenziellen Empfängers, die nur mit dessen Einwilligung dem potenziellen Spender oder Drittpersonen bekanntgegeben werden dürfen.

Spender müssen in die Weitergabe ihrer Gesundheitsdaten ans SOL-DHR einwilligen, andernfalls können sie nicht in das Register aufgenommen werden. Die Weitergabe der Spenderangaben an die Nationale Zuteilungsstelle (SOAS) bei nicht-gerichteten Spenden oder Spendern, die in das Überkreuz-Lebendspende-Programm aufgenommen werden, beruht hingegen auf einer gesetzlichen Grundlage und eine Einwilligung des Spenders ist nicht erforderlich. Spender, die nicht-gerichtet spenden und Spender im Rahmen des Überkreuz-Lebendspende-Programms bleiben bis zur erfolgten Transplantation anonym, d. h., der Empfänger soll nicht wissen, von wem das Organ stammt. Damit sollen unnötige Belastungen verhindert und einem damit möglichen Rückzug entgegengewirkt werden (Vgl. Art. 18 Überkreuz-Lebendspende-Verordnung). Die involvierten Teams inkl. Rechnungswesen im Spital müssen vorab gut informiert sein, damit sie die Anonymität sicherstellen können; d. h., auf Rechnungskopien für den Empfänger darf der Name des Spenders nicht ersichtlich sein.<sup>46</sup> Äussern nach erfolgter Spende sowohl Spender als auch Empfänger den Wunsch, die Anonymisierung aufzuheben, soll diesem Wunsch nach sorgfältiger Beurteilung der Risiken entsprochen werden.

## 12. Einhalten internationaler Standards

Es muss sichergestellt sein, dass die ethischen Richtlinien der Declaration of Istanbul<sup>47</sup>, der WHO<sup>48</sup> und des Europarats<sup>49</sup> sowie die Vorgaben des TxG und der Ausführungsverordnungen verstanden und eingehalten werden. Die Entscheidungen für eine Lebendspende müssen so weit wie möglich

---

<sup>45</sup> Auf der Webseite des Lebendspender-Gesundheitsregisters [www.sol-dhr.ch](http://www.sol-dhr.ch) und des Lebendspendervereins [www.lebendspende.ch](http://www.lebendspende.ch) finden sich weitere Informationen zur Lebendspende.

<sup>46</sup> Bei Rechnungen nach TxG (Lohnausfall, Spesen) hat der Empfänger kein Anrecht auf eine Rechnungskopie, auch wenn er den Spender kennt.

<sup>47</sup> Vgl. Declaration of Istanbul on Organ Trafficking and Transplant Tourism. 2018, [www.declarationofistanbul.org](http://www.declarationofistanbul.org)

<sup>48</sup> Vgl. WHO Resolution, WHA63.22 - Human organ and tissue transplantation. 21 May 2010, [www.who.int/health-topics/transplantation](http://www.who.int/health-topics/transplantation)

<sup>49</sup> Vgl. Resolution CM/Res(2017)1 on principles for the selection, evaluation, donation and follow-up of the non-resident living organ donors, Adopted by the Committee of Ministers on 14 June 2017 at the 1289th meeting of the Ministers' Deputies, [www.coe.int](http://www.coe.int); Convention against Trafficking in Human Organs (ETS No.216), Council of Europe, Santiago de Compostela. 25 March 2015, available at [www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/216/](http://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/216/)

nachvollziehbar und Organhandel, Transplantationstourismus oder Druck auf die Spenderin ausgeschlossen sein.

Für Lebendspenderinnen aus dem Ausland gelten dieselben Regeln wie für Organspenderinnen aus der Schweiz, namentlich die Sicherstellung der lebenslangen Nachsorge, insb. Zugang zu einer medizinischen Betreuung inkl. Kontrollen in regelmässigen Abständen nach Entnahme zur Spende. Dies kann schwierig überprüfbar und auch ethisch problematisch sein. In einer solchen Situation sind bei der Abwägung von Nutzen und Risiken der Spende, wie sonst auch Standard ist, die längerfristigen Interessen der Spenderin besonders zu gewichten.

### **13. Aufwandsersatz und Versicherungsschutz**

#### **13.1. Kosten der medizinischen Behandlung, der Nachkontrollen und Nachbehandlungen**

Gestützt auf Art. 14 Abs. 2 TxG werden die Kosten der Transplantation (Operation, weitere Behandlungen und Spitalaufenthalt) sowie die Kosten der Vorabklärungen gemäss Krankenpflege-Leistungsverordnung (KLV) von der Grundversicherung des Empfängers übernommen.<sup>50</sup> Die Kosten für Nachbehandlungen, die in einem direkten Zusammenhang mit der Spende stehen (z. B. Narbenhernien und auch Jahre nach Spende auftreten können) werden von der Versicherung des Organempfängers übernommen (Art. 15 a TxG). Kosten, die nicht im Zusammenhang mit der Lebendspende stehen, werden über die Versicherung des Lebendspenders abgerechnet. Die Kosten der lebenslangen Nachkontrollen für im SOL-DHR erfasste Spender werden durch den Lebendspende-Nachsorgefonds übernommen, in den die Versicherungen der Empfänger nach jeder Spende eine Pauschale einzahlen. Der Lebendspende-Nachsorgefonds wird von der Gemeinsamen Einrichtung KVG (GEKVG) verwaltet. Die Abrechnung der Nachkontrollen der im SOL-DHR erfassten Spender erfolgt immer über das SOL-DHR.

Die Pauschale wird nur bezahlt, wenn der Spender eine Nachsorge durch SOL-DHR wünscht (Vgl. Art. 12a Abs. 2 TxV). Spender, die nicht im SOL-DHR erfasst werden möchten, müssen sich direkt an die Krankenversicherung des Organempfängers wenden. Der behandelnde Arzt oder das Transplantationszentrum sollte den Spender so weit wie möglich dabei unterstützen. Der Spender sollte aber darauf aufmerksam gemacht werden, dass der Prozess komplizierter ist.

#### **13.2. Versicherung**

Gemäss Art. 14 TxG muss sichergestellt sein, dass der Spender für die Dauer von mindestens 12 Monaten nach der Entnahme für die Risiken Tod und Invalidität als Folge der Entnahme durch eine Versicherung abgedeckt ist. Diese zahlt im Todesfall CHF 250'000.- an die Hinterbliebenen; bei Invalidität ist eine Integritätsentschädigung von maximal CHF 250'000.- versichert. Der Versicherungsvertrag wird vom zuständigen Transplantationszentrum im Namen des Spitals abgeschlossen.

#### **13.3. Entschädigung für Aufwand und Erwerbsausfall**

Gemäss Art. 14 TxG muss die Versicherung des Empfängers die Kosten der Entschädigung für den Erwerbsausfall übernehmen, die der spendenden Person im Zusammenhang mit der Entnahme entstehen. Dieser Grundsatz gilt für Arbeitnehmende, Selbständigerwerbende und Bezüger von Arbeitslosenentschädigung und umfasst den Erwerbsausfall, der ihnen durch die Abklärungen und die infolge der Spende ausgelöste Arbeitsunfähigkeit entsteht.

---

<sup>50</sup> Vgl. Verordnung des EDI über Leistungen in der obligatorischen Krankenpflegeversicherung vom 29 September 1995, SR 832.112.21.

Der Spender muss den Erwerbsausfall nicht bei seiner eigenen Krankentaggeldversicherung geltend machen, sondern kann direkt an die Versicherung des Empfängers gelangen. Bei der Berechnung des Erwerbsausfalls kommen keine Wartefristen zur Anwendung.

Die dem Schweizerischen Verband für die Gemeinschaftsaufgaben der Krankenversicherer (SVK) angeschlossenen Versicherungen und die nicht angeschlossenen Versicherungen haben ein «Regelwerk betreffend Spesenvergütung und Erwerbsausfallentschädigung bei der Lebendspende» ausgearbeitet.<sup>51</sup>

Basis für die Berechnung der Erwerbsausfallentschädigung bei Arbeitnehmenden ist der vor der Spende ausbezahlte Lohn (inkl. die von Arbeitgebern und Arbeitnehmenden zu entrichtenden Lohnnebenkosten). Bei Selbständigerwerbenden wird die Erwerbsausfallentschädigung aufgrund des vor der Spende gemäss aktueller Steuererklärung und letzter definitiver Steuerveranlagung erzielten Einkommens berechnet; bei Bezüglern von Arbeitslosenentschädigung sind die vor der Spende ausgerichteten Taggelder massgebend. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass auf Antrag maximal ein Monatslohn vorfinanziert wird und dass bei längerdauernder Arbeitsunfähigkeit ausnahmsweise auch Abschlagszahlungen geleistet werden.

Die Versicherung des Empfängers muss dem Spender zudem alle ausgewiesenen Kosten ersetzen, die ihm im Zusammenhang mit der Spende entstehen. Gemeint sind insbesondere die Reisekosten zur Abklärung der Spendereignung und zur Organentnahme sowie die Kosten notwendiger entgeltlicher Hilfen in Haushalt und Betrieb und für die Betreuung von Personen. Reisekosten für Nachkontrollen werden von den Versicherungen des Empfängers nicht übernommen. Nachkontrollen von Lebendspendern, die im Ausland wohnen, können auch am Wohnort des Spenders durchgeführt werden.

#### **13.4. Rolle des Transplantationszentrums**

Im Rahmen der Vorabklärungen informiert das Transplantationszentrum den potenziellen Spender über die Vergütung seiner Auslagen und über den Ersatz des Erwerbsausfalls und die dafür notwendigen Formalitäten. In der Praxis stellen sich teilweise Probleme bei der Kostenübernahme. Das Transplantationszentrum soll die Spender bei der Geltendmachung ihrer Ansprüche gegenüber den Versicherern unterstützen.

#### **13.5. Lebendspender mit Wohnsitz im Ausland**

Für Lebendspender mit Wohnsitz im Ausland gelten grundsätzlich dieselben Regeln wie für Organspender aus der Schweiz, namentlich die Sicherstellung der lebenslangen Nachsorge. Ist der Organempfänger bei einer ausländischen Versicherung versichert, so ist im Voraus sicherzustellen, dass nicht nur die Kosten der Abklärungen, der Operation und der Hospitalisation, sondern auch die Kosten der Nachverfolgung des Gesundheitszustands des Spenders im Voraus an den Lebendspende-Nachsorgefonds bezahlt werden (Art. 12f Abs. 1 TxV). In der Regel muss dafür eine Kostengutsprache bei der ausländischen Krankenversicherung des Empfängers eingeholt werden. Ebenso muss abgeklärt werden, welche Kosten von der Krankenversicherung des Empfängers im Ausland übernommen werden, wenn Probleme (z. B. Narbenhernien) nach Lebendspende entstehen.

Bei Komplikationen, die kurz nach Spende auftreten und im Zusammenhang mit der Spende stehen, trägt die Schweizer Versicherung des Empfängers die Kosten. Die Behandlung von Erkrankungen, die nicht eindeutig auf die Spende zurückzuführen sind, z. B. ein nach vielen Jahren auftretender Bluthochdruck, werden von der Versicherung des Spenders getragen. Stammt der Spender aus einem Land, in dem er keine Krankenversicherung oder nur eine beschränkte

---

<sup>51</sup> Siehe [www.svk.org](http://www.svk.org)

Kostendeckung hat, muss bereits vor einer Spende besprochen werden, wie die langfristige Gesundheitsvorsorge sichergestellt werden kann.

Spender mit Wohnsitz im Ausland haben keinen Anspruch auf eine Vorfinanzierung des Erwerbsausfalls und auf Abschlagszahlungen. Sie werden für den Erwerbsausfall erst nachträglich entschädigt, wenn die Dauer der Arbeitsunfähigkeit feststeht. Inwieweit die Reisekosten zur Abklärung der Spendereignung und zur Organentnahme von der Versicherung des Empfängers übernommen werden, muss mit der Versicherung des Empfängers geklärt werden, bevor die Reise gebucht wird. Insbesondere sollte genau besprochen werden, wie oft der Spender für die notwendigen Untersuchungen anreisen muss und wie hoch die anfallenden Kosten sind. Wenn immer möglich, sollen Abklärungen bereits im Ausland erfolgen.<sup>52</sup> Nicht alle Versicherungen in der Schweiz sind bereit, Überweisungen ins Ausland vorzunehmen. In diesem Fall sollen die Reisekosten dem Empfänger zur Weiterleitung an den Spender überwiesen werden. Für die Nachkontrollen werden keine Reisekosten erstattet.

### **13.6. Nicht-gerichtete Organspende**

Die in den vorangehenden Kapiteln beschriebenen Regeln gelten auch für die nicht-gerichtete Organspende. Bei dieser Form der Spende steht die Versicherung, die für den Erwerbsausfall und die Auslagen aufkommen muss, erst dann fest, wenn die Transplantation erfolgt ist. Daher können zwischen dem Zeitpunkt, indem die Auslagen anfallen und der Erwerbsausfall entsteht und der Entschädigung durch die Versicherung des Empfängers unter Umständen mehrere Monate verstreichen. Wenn die Abklärungen ergeben, dass eine Spende aus medizinischen Gründen nicht möglich ist, übernimmt der Bund die in diesem Zusammenhang entstandenen Kosten.

### **13.7. Überkreuz-Lebendspende**

Bei der Überkreuz-Lebendspende trägt der Versicherer des Empfängers, der mit dem Spender ein inkompatibles Paar bildet, die Kosten.

---

<sup>52</sup> Vgl. Resolution CM/Res(2017)1 on principles for the selection, evaluation, donation and follow-up of the non-resident living organ donors, Adopted by the Committee of Ministers on 14 June 2017 at the 1289th meeting of the Ministers' Deputies, [www.coe.int](http://www.coe.int)

### III. Anhang

#### Parameter für Nachkontrollen der Lebendspender

##### Niere

Parameter/Zeit	Bei Spitalentlassung nach Nierenspende	Jahre 0, 1, 3, 5, 7, 10 dann alle 2 Jahre	Jahre 0, 1, 5, 10, 14, 20, 24, 30, 34 etc.
Problemorientierte medizinische und psychische Anamnese, Medikamente		X	
Klinischer Teil-Status (BD, Gewicht, Narbe etc.)		X	
Wohlbefinden psychisch und somatisch (SF-8)			X
Sozialer Status (Fragebogen)			X
Fragebogen MFI-20 (Messung Müdigkeit)			X
Serum-Kreatinin*	X	X	
HbA1c Messung*		X	
Spot-Urin-Dipstick / Sediment**		X	
Spot-Urin-Albumin/Kreatinin*		X	
Frühkomplikationen und Schmerzbeurteilung	X		

\* in zentralem Laboratorium

\*\* Urinsediment nur, falls Urin-Dipstick pathologisch (nach Jahr 0 im Labor des behandelnden Arztes)



## Leber

Parameter/Zeit	Während der Leberspende	Bei Spitalentlassung nach Leberspende	Jahre 0, 1, 3, 5, 7, 10 dann alle 2 Jahre	Jahre 0, 1, 5, 10, 14, 20, 24 etc.
Problemorientierte medizinische und psychische Anamnese, Medikamente			X	
Klinischer Teil-Status (BD, Gewicht, Narbe etc.)			X	
Wohlbefinden psychisch und somatisch (SF-8)				X
Sozialer Status (Fragebogen)				X
Fragebogen MFI-20 (Messung Müdigkeit)				X
Leberfunktionsorientierte Laboruntersuchung (Blut)*		X	X	
Serum-Kreatinin*		X	X	
HbA1c Messung*			X	
Schätzung des belasteten Lebergewichts	X			
Schätzung des entnommenen Lebergewichts	X			
Frühkomplikationen und Schmerzbeurteilung		X		

\* in zentralem Laboratorium

## Referenzen

- **Abecassis MM, Fisher RA, Olthoff KM, Freise CE, Rodrigo DR et al.**  
Complications of Living Donor Hepatic Lobectomy—A Comprehensive Report.  
AM J Transplant. 2012;12(5):1208-1217.
- **Achermann R, Koller M, De Geest S, Hadaya K, Müller TF et al.**  
Demographic, psychosocial and health disparities between living and deceased renal allograft recipients in Switzerland.  
Swiss Med Wkly. 2021;151:w20532.
- **Benzing C, Schmelzle M, Oellinger R et al.**  
Living-Donor Liver Transplant: An Analysis of Postoperative Outcome and Health-Related Quality of Life in Liver Donors.  
Exp Clin Transplant 2018;16(5):568-574.
- **Bjerre A, Mjøen G, Line P-D, Naper C, Reisæter AV et al.**  
Five decades with grandparent donors: The Norwegian strategy and experience.  
Pediatr Transplant. 2020;24(6):e13751.
- **Bruintjes M, Van Helden EV, De Vries M, Wirken L, Evers AWM et al.**  
Chronic pain following laparoscopic living-donor nephrectomy: Prevalence and impact of quality of life.  
Am J Transplant. 2019;19(10):2825-2832.
- **Butt Z, Dew MA, Liu Q, Simpson MA, Smith AR et al.**  
Psychological Outcomes of Living Liver Donors From a Multicenter Prospective Study: Results From the Adult-to-Adult Living Donor Liver Transplantation Cohort Study2 (A2ALL-2).  
Am J Transplant. 2017;17(5):1267-1277.
- **Butt Z, Di Martini AF, Liu Q, Simpson MA, Smith AR et al.**  
Fatigue, Pain, and Other Physical Symptoms of Living Liver Donors in the Adult-to-Adult Living Donor Liver Transplantation Cohort Study.  
Liver Transpl. 2018;24(9):1221-1232.
- **Cheah YL, Simpson MA, Pomposelli JJ, Pomfret EA.**  
Incidence of death and potentially life-threatening near-miss events in living donor hepatic lobectomy: a world-wide survey.  
Liver Transpl. 2013;19(5):499-506.
- **Dew MA, Dabbs AD, Myaskovsky L, Shyu S, Shellmer DA et al.**  
Meta-analysis of medical regimen adherence outcomes in pediatric solid organ transplantation.  
Transplantation 2009;88(5):736-746.
- **Dew MA, DiMartini AF, Ladner DP, Simpson MA, Pomfret EA et al.**  
Psychosocial Outcomes 3 to 10 Years After Donation in the Adult to Adult Living Donor Liver Transplantation Cohort Study.  
Transplantation. 2016;100(6):1257-1269.
- **Di Martini A, Cruz Jr RJ, Dew MA, Fitzgerald MG, Chiappetta L et al.**  
Motives and Decision Making of Potential Living Liver Donors: Comparisons Between Gender, Relationships and Ambivalence.  
AM J Transplant. 2012;12(1):136-151.
- **Emond JC, Fisher RA, Everson G, Samstein B, Pomposelli JJ et al.**  
Changes in liver and spleen volumes after living liver donation: a report from the Adult-to-Adult Living Donor Liver Transplantation Cohort Study (A2ALL).  
Liver Transpl. 2015;21(2):151-161.
- **Ghobrial RM, Freise CE, Trotter JF, Tong L, Ojo AO et al.**  
Donor morbidity after living donation for liver transplantation.  
Gastroenterology. 2008;135(2):468-476.

- **Gorgen A, Goldaracena N, Zhang W, Rosales R, Ghanekar A et al.**  
Surgical Complications after Right Hepatectomy for Live Liver Donation: Largest Single-Centre Western World Experience.  
Semin Liver Dis. 2018; 38s(2):134-144.
- **Grams ME, Sang Y, Levey AS et al.**  
Kidney-Failure Risk Projection for the Living Kidney-Donor Candidate.  
N Engl J Med. 2015;374(5):411-421.
- **Holtzman S, Clarke HA, McCluskey SA, Turcotte K, Grant D et al.**  
Acute and chronic postsurgical pain after living liver donation: Incidence and predictors.  
Liver Transpl. 2014;20(11):1336-1346.
- **Lentine KL, Kasiske BL, Levey AS, Adams PL, Alber J, Bakr MA et al.**  
Summary of Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Care of Living Kidney Donors.  
Transplantation. 2017;101(8):1783-1792.
- **Matas AJ, Berglund DM, Vock DM, Ibrahim HN.**  
Causes and timing of end-stage renal disease after living kidney donation.  
AM J of Transplant. 2018;18(5):1140-1150.
- **Matas AJ and Rule AD.**  
Long-term Medical Outcomes of Living Kidney Donors.  
Mayo Clin Proc. 2022;97(11):2107-2122.
- **Ross LF, Rodrigue JR und Veatch RM.**  
Ethical and Logistical Issues Raised by the Advanced Donation Program «Pay It Forward» Scheme.  
J Med Philos. 2017;42(5):518-536.
- **Ringe B and Strong RW.**  
The dilemma of living liver donor death: to report or not to report?  
Transplantation 2008;85(6):790-793.
- **Thys K, Borry P, Schotsmans P, Dobbels F.**  
Should minors and young adults qualify as potential live kidney donors? The views of international transplant professionals.  
Pediatr Transplant. 2019;23(6):e13526.
- **Thiel GT, Nolte C, Tsinalis D, Steiger J, Bachmann LM.**  
Investigating kidney donation as a risk factor for hypertension and microalbuminuria: findings from the Swiss prospective follow-up of living kidney donors.  
BMJ Open. 2016;6(3):e010869.
- **Trotter JF, Gillespie BW, Terrault NA, Abecassis MM, Merion RM et al.**  
Laboratory test results after living liver donation in the adult-to-adult living donor liver transplantation cohort study.  
Liver Transpl. 2011;17(4):409-417.

## **IV. Hinweise zur Ausarbeitung dieser Richtlinien**

### **Auftrag**

Im März 2019 hat die Zentrale Ethikkommission (ZEK) der SAMW eine Subkommission mit der Revision der medizin-ethischen Richtlinien «Lebenspende von soliden Organen» (2008) beauftragt.

### **Verantwortliche Subkommission**

Prof. Dr. med. Jürg Steiger, Basel, Vorsitz, Transplantationsmedizin

Christine Bally, Bern, Pflege (bis April 2022)

PD Dr. med. Dr. phil. Vanessa Banz, Bern, Viszerale und Transplantationschirurgie

Dr. med. Isabelle Binet, St. Gallen, Nephrologie und Transplantationsmedizin

Dr. phil. Anne Dalle Ave, Lausanne, Ethik (bis August 2021)

lic. phil. Irene Geiger, Basel, Psychologie

Dr. sc. med. Many Hendriks, SAMW (ex officio)

Prof. Dr. med. Dr. phil. Paul Hoff, Zollikon, Präsident ZEK

lic. iur. Ursula Hubschmid, Basel, Recht/Spendervertretung

Anita Hurni, Bern, Pflege (ab April 2022)

Dr. phil. Gundula Ludwig, Lausanne, Psychologie/Psychotherapie

Prof. Dr. med. Thomas Müller, Zürich, Nephrologie

Prof. Dr. med. Beat Müllhaupt, Zürich, Hepatologie

Christa Nolte, M.A., Basel, Lebendspenderregister

Prof. Dr. phil. Rouven Porz, Bern, Ethik (ab August 2021)

lic. iur. Michelle Salathé, MAE, Basel, Recht und Ethik, (wissenschaftliche Begeleitung)

Prof. Dr. med. Yvan Vial, Lausanne, Medizin/Empfängervertretung

Prof. Dr. med. Jean Villard, Genève, Immunologie/Transplantation

### **Beigezogene Expertinnen und Experten**

PD Dr. med. Patricia Hirt, Basel, Nephrologie

Lene Kraft, Basel, Nephrologie

Wolfgang Ender, St. Gallen, Transplantationskoordination

Prof. Dr. med. Martin Zeier, Heidelberg, Nephrologie und Transplantationsmedizin

Dr. med. Valerie Luyckx, Zürich, Pädiatrische Nephrologie, Ethik

Dr. med. Pietro Cippa, Lugano, Nephrologie

Dr. med. Dela Golshayan, Lausanne, Nephrologie und Transplantationsmedizin