

MEDIZIN- ETHISCHE RICHT- LINIEN

Lebendspende von soliden Organen



Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften
Académie Suisse des Sciences Médicales
Accademia Svizzera delle Scienze Mediche
Swiss Academy of Medical Sciences

Herausgeberin

Schweizerische Akademie der
Medizinischen Wissenschaften (SAMW)
Haus der Akademien
Laupenstrasse 7, CH-3001 Bern
T +41 (0)31 306 92 70
mail@samw.ch
www.samw.ch

Gestaltung

Howald Biberstein, Basel

Alle medizin-ethischen Richtlinien der SAMW sind unter
www.samw.ch/richtlinien in D/F/E/I verfügbar.

© SAMW 2023

Medizin-ethische Richtlinien

Lebendspende von soliden Organen

Vom Senat der SAMW genehmigt am 1. Juni 2023.
Die deutsche Fassung ist die Stammversion.

I.	PRÄAMBEL	5
II.	RICHTLINIEN	6
1.	Geltungsbereich	6
2.	Ethische Grundannahmen	6
2.1.	Verhältnis zwischen Spenderin und Empfängerin	6
2.2.	Spannungsverhältnis zwischen Fürsorge und Schadensvermeidung	7
2.3.	Sicherstellung des autonomen Spendewillens	7
2.4.	Gerechtigkeit und Fairness	7
3.	Rechtliche Rahmenbedingungen	8
3.1.	Voraussetzungen der Entnahme (Art. 12 TxG)	9
3.2.	Subsidiarität	9
3.3.	Unentgeltlichkeit und Handelsverbot	9
4.	Allgemeine Aspekte	10
4.1.	Überkreuz-Lebensspende	10
4.2.	Alter	11
4.3.	Geschlecht	11
5.	Aufklärung des Spenders und informierte Einwilligung	12
5.1.	Allgemeine Informationen	12
5.2.	Für den individuellen Spender zusätzliche relevante Informationen	13
5.3.	Zusätzliche Aspekte bei Spendern aus dem Ausland	14
5.3.1.	Organisatorische Aspekte	14
5.3.2.	Gesundheitssystem im Ausland	14
5.3.3.	Informierte Einwilligung / kulturelle Aspekte	14
6.	Psychoziale Evaluation	15
6.1.	Zielsetzung	15
6.2.	Spezielle Spenderinnensituationen	16
6.2.1.	Spenderinnen, die einer minderjährigen Person spenden	16
6.2.2.	Spenderinnen mit einer psychischen Störung	16
6.2.3.	Spenderinnen mit einer Bezugsperson, die eine Spende ablehnt	17
6.2.4.	Spenderinnen, die nicht spenden möchten	17
6.2.5.	Spenderinnen, die von der Empfängerin nicht akzeptiert werden	17
6.2.6.	Spenderinnen, die aus medizinischen Gründen besonders geeignet sind	17
6.3.	Zusätzliche Faktoren bei Spenden im Überkreuz-Lebensspende-Programm	18

6.4.	Zusätzliche Faktoren bei nicht-gerichteten Spenden	18
6.5.	Adhärenz bei Empfängerinnen	18
7.	Medizinische Abklärung	19
7.1.	Risiken	19
7.2.	Risiken nach Nierenlebendspende	19
7.2.1.	Kurzzeitriskien	19
7.2.2.	Langzeitriskien	19
7.3.	Risiken nach Leberlebendspende	23
7.3.1.	Kurzzeitriskien	23
7.3.2.	Langzeitriskien	24
7.4.	Genetische Aspekte	26
8.	Abschliessende Beurteilung der Spenderinneneignung	27
9.	Begleitung des Spenders vor und nach der Spende	28
10.	Spenderinnennachsorge durch die Lebendspende-Nachsorgestelle (SOL-DHR)	28
11.	Datenschutz und Anonymität	29
12.	Einhalten nationaler und internationaler Standards	30
13.	Aufwandersatz und Versicherungsschutz	30
13.1.	Kosten der medizinischen Behandlung, Nachkontrollen und -behandlungen	30
13.2.	Versicherung	31
13.3.	Entschädigung für Aufwand und Erwerbsausfall	31
13.4.	Rolle des Transplantationszentrums	32
13.5.	Lebendspender mit Wohnsitz im Ausland	32
13.6.	Nicht-gerichtete Organspende	33
13.7.	Überkreuz-Lebendspende	33
III.	ANHANG	34
	Parameter für Nachkontrollen der Lebendspender	34
	Niere	34
	Leber	35
	Flowchart Nierenlebendspende	36
	Referenzen	37
IV.	HINWEISE ZUR AUSARBEITUNG DIESER RICHTLINIEN	40

I. PRÄAMBEL

Die Organtransplantation ist eine etablierte und erfolgversprechende Therapie, die die Lebenserwartung der Organempfängerinnen¹ erhöht und ihre Lebensqualität verbessert. Neben der postmortalen Spende stellt die Lebendspende für die betroffenen Patientinnen eine weitere Chance dar, ein Organ, beispielsweise eine Niere oder eine Leber, 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 besser planbar sind. Aus diesen Gründen wird die Lebendspende heute als die beste Therapie erachtet. Gleichzeitig stehen infolge einer Lebendspende mehr Organe für Patientinnen auf der Warteliste zur Verfügung.

Bei der Lebendspende wird bei einem gesunden Menschen (der Spenderin) zu Gunsten einer anderen Person (Empfängerin) ein operativer Eingriff durchgeführt. Die Risiken für die Spenderin hängen vom gespendeten Organ ab: Die Spenderin setzt sich nicht nur den Gefahren aus, die jeder operative Eingriff mit sich bringt, sondern sie muss möglicherweise auch längerfristige Folgen der Organspende tragen. 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. Für diese ist die Spenderin umfassend aufzuklären und es muss insbesondere ausgeschlossen werden, dass zu einer Organspende gedrängt wird. 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. Durch eine psychosoziale und medizinische Abklärung der Spenderin muss zusätzlich sichergestellt sein, dass diese in ausreichendem Mass geschützt und nachbetreut wird. Dies kann auch bedeuten, dass im Einzelfall eine Spende abgelehnt werden muss.

Die Entnahme von Organen bei lebenden Personen ist im Transplantationsgesetz² und in den Ausführungsverordnungen geregelt. Die vorliegenden Richtlinien basieren auf den aktuell geltenden 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 Spendenprozess verbundenen ethischen Herausforderungen.

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

2 Vgl. Bundesgesetz über die Transplantation von Organen, Geweben und Zellen vom 8. Oktober 2004, TzG, SR 810.21.

1. Geltungsbereich

Die Richtlinien gelten für die Entnahme von soliden Organen (Niere und Leber³) 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.

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 (Empfängerin) 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. Der Spendeprozess sollte daher so transparent wie möglich gestaltet werden, um die Verletzlichkeiten und Interessenkonflikte auf ein Minimum zu reduzieren. 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 der nicht-gerichteten (altruistischen)⁴

3 Nachfolgend wird der Oberbegriff «Leber» verwendet, genaugenommen handelt es sich um Leberlappen.

4 Als «nicht-gerichtet» resp. altruistisch wird eine Spende bezeichnet, wenn die Spenderin an keine bestimmte Empfängerin spenden möchte und die Spende an die Person mit der höchsten Priorität erfolgt.

Lebendspende besteht kein direktes Verhältnis zwischen Spenderin und Empfängerin. Bei beiden Konstellationen, der gerichteten⁵ und der nicht-gerichteten Spende, ist die Abklärungstiefe identisch.

2.2. Spannungsverhältnis zwischen Fürsorge und Schadensvermeidung

Die Lebendspende erfordert einen Eingriff bei einem «gesunden» Menschen, um das Leben einer «kranken» Patientin (Empfängerin) zu retten oder zu verbessern. Medizin-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. Sie beachten den Spendewillen an erster Stelle, jedoch immer auch den Spenderinnenschutz. 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 berücksichtigen. Sind die Risiken für die Spenderin zu gross, muss die Spende abgelehnt werden. Für die involvierten Fachpersonen kann das Spannungsfeld zwischen dem Respektieren des autonomen Spendewillens und dem Schutz der Spenderin vor Risiken ethisch herausfordernd sein.

2.4. Gerechtigkeit und Fairness

Anders als bei der Zuteilung von Organen an Patientinnen auf der Warteliste, stehen bei der gerichteten Lebendspende die Prinzipien der Gerechtigkeit und Fairness nicht im Vordergrund. Allerdings haben nicht alle Menschen dieselbe Möglichkeit, eine Lebendspende zu erhalten. Eine umfassende Studie zeigt, dass ältere Patientinnen mit einem niedrigeren Bildungsgrad schlechtere Aussichten auf eine gerichtete Lebendspende haben; das Gleiche gilt für Patientinnen, die weniger stark

5 Als «gerichtet» wird eine Spende bezeichnet, wenn die Spenderin an eine bestimmten Empfängerin spenden möchte.

in den Arbeitsprozess eingebunden sind und insbesondere für Patientinnen, die nicht in einer festen Beziehung leben.⁶ Insofern spielen auch hier Gerechtigkeitsaspekte eine Rolle.

Die Spenderinnen sollten wissen, dass die Kosten der Vorabklärungen, der Organentnahme und die Kosten der Nachsorge von der Versicherung der Empfängerin getragen werden. Aus medizin-ethischer Sicht ist es zentral, dass Lebendspenderinnen durch die Organspende keine Nachteile erleiden (z. B. beim Abschluss von Versicherungen, vgl. Kap. 13.2.). Spenderinnen sind über mögliche Schwierigkeiten zu informieren.

Bei der Zuteilung der nicht-gerichteten Lebendspende spielen die Prinzipien Gerechtigkeit und Fairness eine wichtige Rolle. Organe von altruistischen Lebendspenderinnen werden wie eine ungerichtete postmortale Organspende gemäss den gesetzlichen Zuteilungskriterien an die Wartelistepatientinnen mit der höchsten Priorität vergeben.

Die Zuteilungskriterien sind in den Organzuteilungsverordnungen des Bundesrats⁷ und des Eidgenössischen Departements des Innern (EDI)⁸ 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 (BV). In den Art. 12 ff. TxG werden die Grundsätze für die Entnahme von Organen bei lebenden Personen festgehalten. Diese Grundsätze werden in der Verordnung über die Transplantation von menschlichen Organen, Geweben und Zellen (Transplantationsverordnung, TxV) konkretisiert.⁹ Im Zusammenhang mit genetischen Vorabklärungen (vgl. Kap. 7.4.) sind die Vorgaben des Gesetzes über genetische Untersuchungen beim Menschen (GUMG) zu beachten, insbesondere die Vorschriften betreffend Aufklärung und genetischer Beratung.¹⁰

6 Vgl. Achermann et al. 2021.

7 Vgl. Verordnung über die Zuteilung von Organen zur Transplantation vom 16. März 2007, Organzuteilungsverordnung, SR 810.212.4

8 Vgl. Verordnung des EDI über die Zuteilung von Organen zur Transplantation vom 2. Mai 2007, Organzuteilungsverordnung, SR 810.212.41.

9 Vgl. Verordnung über die Transplantation von menschlichen Organen, Geweben und Zellen vom 16. März 2007, TxV, SR 810.211.

10 Vgl. Bundesgesetz über genetische Untersuchungen beim Menschen vom 15. Juni 2018, GUMG, SR 810.12.

3.1. Voraussetzungen der Entnahme (Art. 12 TxG)

Organe, Gewebe oder Zellen dürfen einer lebenden Person entnommen werden, wenn:

- sie urteilsfähig und volljährig (d. h. vollendetes 18. Lebensjahr) ist;
- sie umfassend informiert worden ist, frei und schriftlich zugestimmt hat;
- für ihr Leben und ihre Gesundheit kein ernsthaftes Risiko besteht;
- der Empfänger mit keiner anderen therapeutischen Methode von vergleichbarem Nutzen behandelt werden kann (vgl. Kap. 3.2.).

Einer urteilsunfähigen oder minderjährigen Person darf kein Organ zum Zweck einer Transplantation 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 (Art. 12 TxG). Die Nierentransplantation ist für Patienten, die an einer fortgeschrittenen Nierenerkrankung leiden, die erfolgreichste 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. 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 anzubieten, zu gewähren, zu fordern oder anzunehmen (vgl. auch Art. 119a Abs. 3 BV). Besteht ein begründeter Verdacht, dass eine Spende nicht unentgeltlich erfolgt, ist der Rechtsdienst des Zentrums hinzuzuziehen. Er unterstützt bei der Einleitung der weiteren Schritte

(Entbindung vom Berufsgeheimnis, Anzeige gestützt auf Art. 69 ff. TxG). 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 Profitverbot.

Gemäss Art. 7 Abs. 1 TxG ist der Handel mit Organen verboten. Das Gleiche gilt für die Entnahme oder die Transplantation von Organen, für die ein Entgelt oder andere Vorteile gewährt werden (vgl. auch Art. 119a Abs. 3 BV). Die Organhandelskonvention des Europarats¹¹ verpflichtet die Schweiz, auch Organhandelsdelikte unter Strafe zu stellen, die im Ausland begangen werden. Die Schweiz ist diesem Übereinkommen beigetreten und hat die entsprechenden Delikte und die Strafbarkeit von Taten im Ausland in Art. 69 Abs. 1 und 4 TxG aufgenommen. Zu beachten sind auch internationale Guidelines.¹²

4. Allgemeine Aspekte

4.1. Überkreuz-Lebendspende

Besteht zwischen Spenderin und Empfängerin eine immunologische Inkompatibilität, bietet sich die Option einer Überkreuz-Lebendspende an. Dabei tauschen zwei oder mehrere Paare Nieren «über Kreuz» aus (sogenannten *Crossover*-Spende). Diese Möglichkeit ist in der Überkreuz-Lebendspende-Verordnung geregelt.¹³ Die Transplantationszentren melden inkompatible Paare, die am nationalen Programm teilnehmen wollen, der nationalen Zuteilungsstelle. Diese ermittelt periodisch die beste Kombination für eine Überkreuz-Lebendspende unter den Paaren. Es dürfen nur Kombinationen berücksichtigt werden, bei denen beide Personen eines Paares mit eingeschlossen worden sind. Über die Aufnahme in das Überkreuz-Lebendspende-Programm sowie über den Ausschluss daraus wird in Form einer Verfügung entschieden (Art. 4 Überkreuz-Lebendspende-Verordnung), die mittels Beschwerde angefochten werden kann.¹⁴ Die Ablehnung respektive der Ausschluss müssen schriftlich mitgeteilt und begründet werden.

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

11 Vgl. Übereinkommen des Europarats gegen den Handel mit menschlichen Organen (In Kraft getreten für die Schweiz am 1. Februar 2021), SR 0.801.3.; 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

12 Vgl. Declaration of Istanbul on Organ Trafficking and Transplant Tourism, 2018, www.declarationofistanbul.org; WHO Guiding Principles on Human Cell, Tissue and Organ Transplantation, 2010, www.who.int

13 Vgl. Verordnung über das nationale Überkreuz-Lebendspende-Programm vom 18. Oktober 2017, SR 810.212.3.

14 Vgl. Art. 68 TxG, wonach eine solche Beschwerde beim Bundesverwaltungsgericht einzureichen ist.

diese auch tatsächlich zustande kommt. Dies kann unterschiedliche Ursachen haben, wenn beispielsweise gesundheitliche Gründe vorliegen, ein Spender-Empfänger-Paar eine Kettenspenderin nicht akzeptiert oder ein Organ nicht transplantiert werden kann.¹⁵ Bei der Aufnahme ins Schweizer Überkreuz-Lebendspende-Programm müssen die Paare über dieses Risiko informiert werden.

4.2. Alter

Eine Lebendspende ist vom Gesetz her ab dem vollendeten 18. Lebensjahr möglich. Bei jungen Erwachsenen sind jedoch viele Aspekte noch nicht festgelegt (z. B. Ausbildung, Partnerschaft, abgeschlossene Familienplanung). Das Angebot zur Lebendspende von sehr jungen Erwachsenen ist deshalb mit grosser Zurückhaltung zu beurteilen. Eine Lebendspende sollte nur eine gut begründete Ausnahme bleiben und keinen Nachteil für die zukünftige Lebensplanung darstellen.¹⁶ 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.¹⁷

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 das Operationsrisiko hingewiesen werden. Es ist aber auch zu erwähnen, dass die Funktionsrate der gespendeten Organe auch bei älteren Spenderinnen (z. B. Grosseltern, die anstelle der Eltern für die Enkel spenden) gut ist.¹⁸

4.3. Geschlecht

Noch immer besteht eine deutliche Diskrepanz in der Geschlechterverteilung von Lebendspenderinnen und -empfängerinnen, die nicht ausschliesslich auf medizinische Faktoren zurückgeführt werden kann. Gemäss Schweizer Lebendspender-Gesundheitsregister (Swiss Organ Living-Donor Health Registry; SOL-DHR¹⁹) sind zwei Drittel der Personen, die eine Niere spenden, Frauen und zwei Drittel der Personen, die eine Niere erhalten, sind 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 Spendenbereitschaft beeinflussen könnten, sollen frühzeitig angesprochen und Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt werden.

15 Vgl. Ross et al. 2017.

16 Vgl. Grams et al. 2016.

17 Vgl. Thys et al. 2019.

18 Vgl. Bjerre et al. 2020.

19 Siehe www.sol-dhr.ch

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 (z. B. einfache Sprache, Entscheidungshilfen, professioneller Dolmetscher). Die wichtigsten Inhalte der Aufklärung sind in Art. 9 TxV aufgeführt.

5.1. Allgemeine Informationen

- Zweck und Ablauf der Vorabklärungen und der Eingriffe zur Entnahme und Transplantation;
- Freiwilligkeit (vgl. Kap. 2.3. und Kap. 6.) und Recht, die Einwilligung zur Spende jederzeit und ohne Angabe von Gründen zu widerrufen;
- Unentgeltlichkeit der Spende sowie Strafbarkeit einer Spende gegen Entgelt;
- Nutzen und Risiken, insb. auch Kurz- und Langzeitrisiken 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;
- die Möglichkeit, dass infolge der medizinischen Abklärungen, Krankheitsrisiken oder Erkrankungen gefunden werden können;
- mögliche Auswirkungen eines Grössen- und Gewichtsunterschieds für den Empfänger;
- zu erwartender Nutzen und mögliche Risiken sowie allfällige andere Therapiemöglichkeiten für den Empfänger;
- Dauer und Zeitaufwand der Spenderabklärung, inkl. Bedenkzeit für den Entscheid;
- voraussichtliche Dauer des Spitalaufenthalts und Ausmass der Arbeitsunfähigkeit sowie anderer Einschränkungen;
- Versicherungsschutz, insb. der potenziell erschwerte Abschluss einer Zusatzversicherung nach einer Lebendspende;
- Aufwandsersatz, insb. die Entschädigung für den Erwerbsausfall, namentlich die Kostenübernahme durch die Krankenversicherung des Empfängers;
- spezielle Aspekte bei Spenden aus dem Ausland;
- Grundzüge der Datenbearbeitung; die Empfehlung zur lebenslangen, regelmässigen Nachverfolgung des Gesundheitszustands und die Aufgaben der Lebendspende-Nachsorgestelle (SOL-DHR);
- Angebote einer psychologischen Betreuung während und nach erfolgter Spende.

5.2. Für den individuellen Spender zusätzliche relevante Informationen

Neben den allgemeinen Informationen müssen Spender über Aspekte informiert werden, die für sie relevant sind. Dazu können (abhängig davon, ob es sich um Niere oder Leber handelt) die nachfolgenden Informationen gehören:

- vorhandene Begleiterkrankungen, die sich auf die verbleibende Niere negativ auswirken können, insb. Diabetes, Adipositas, Hypertonie 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;
- medizinische Abklärung, inkl.:
 - Operabilität (perioperatives Risiko);
 - Nierenfunktion vor und nach der Spende;
 - Projektion der Restnierenfunktion im Langzeitverlauf mit Berücksichtigung des Alters und der ausreichenden Nierenfunktion auch im hohen Alter;
 - mögliche 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, Chancen des Transplantatüberlebens und Überlebenschancen des Empfängers;
 - Möglichkeit des Verlustes des gespendeten Organs;
 - Risiko eines Rezidivs der Grunderkrankung;
 - Vor- und Nachteile der Dialyse;
 - Risiko, dass anatomische Varianten (hinsichtlich Gefässe/Gallengänge) bestehen, die dazu führen könnten, dass eine notwendige Leberspaltung zur Entnahme «technisch unmöglich» ist.

Der Lebendspende-Abklärungsprozess kann die Gelegenheit darstellen, mit dem potenziellen Spender dessen Gesundheit und Lebensgewohnheiten zu reflektieren.

Situationspezifisch sollte der Spender über die Möglichkeit der Blutgruppen-inkompatiblen und Überkreuz-Lebendspende, insbesondere das Schweizer Überkreuz-Lebendspende-Programm, informiert werden.

Wird bei den Vorabklärungen eine genetische Untersuchung betreffend erbliche Eigenschaften durchgeführt, muss gemäss Art. 6 GUMG über deren Inhalte aufgeklärt werden, insbesondere über Risiken sowie physische und psychische Belastungen, die mit der genetischen Untersuchung verbunden sind, sowie über die Bedeutung der Untersuchungsergebnisse für Familienangehörige.

Ist die untersuchte Krankheit noch nicht manifest, muss vor und nach der genetischen Untersuchung eine ausführliche genetische Beratung erfolgen (Art. 21 GUMG).

5.3. Zusätzliche Aspekte bei Spendern aus dem Ausland

Für Lebendspender aus dem Ausland gelten dieselben Regeln wie für Organspender aus der Schweiz. Einzelne Aspekte können jedoch schwieriger überprüfbar sein und/oder müssen zusätzlich beachtet werden:

5.3.1. Organisatorische Aspekte

- Ist sichergestellt, dass der potenzielle Spender rechtmässig ein- und ausreisen kann?
- Kann der Anspruch auf Rückerstattungen infolge Einreise in die Schweiz rechtzeitig geklärt werden (vgl. Kap. 13.5.)?
- Wie wird sichergestellt, dass eine Entschädigung für Erwerbsausfall (vgl. Kap. 13.5.) erfolgen kann?

5.3.2. Gesundheitssystem im Ausland

- Was ist allgemein in Bezug auf das Gesundheitssystem im Herkunftsland zu beachten, insb.:
 - Können erste Tests und Auswertungen zur Identifizierung und zum Ausschluss offensichtlicher Gründe, die gegen die Spende sprechen, im Land des Spenders durchgeführt werden?
 - Können die Nachkontrollen im Herkunftsland des Spenders sichergestellt werden?

5.3.3. Informierte Einwilligung / kulturelle Aspekte

- Bestehen Sprachbarrieren, die den Beizug eines professionellen Dolmetschers erforderlich machen?
- Ist die angegebene Beziehung zwischen potenziellem Spender und Empfänger nachvollziehbar?
- Wurden die Möglichkeiten einer Lebendspende durch eine in der Schweiz lebende Person vertieft geprüft?
- Gibt es kulturspezifische Werte und Normen, die beispielsweise mit einem Verständnis für die Rollenverteilung innerhalb einer Gemeinschaft verbunden sind, die die Freiwilligkeit der Spende negativ beeinflussen könnten (z. B. Familienloyalität, die zur Spende «verpflichtet»)?

Können diese Aspekte nicht ausreichend geklärt werden, muss die Spende abgelehnt werden.

Wird ein potenzieller Spender aus dem Ausland akzeptiert, muss die anfängliche Nachbehandlung vom Transplantationszentrum übernommen werden.

Die oben erwähnten Aspekte können im Einzelfall auch bei potenziellen Spendern mit Migrationshintergrund und Wohnsitz in der Schweiz (z. B. Sprachbarrieren, «freiwillige» Einwilligung) eine Rolle spielen. Die Checkliste leistet in diesem Fall ebenfalls Hilfestellung.

6. Psychosoziale Evaluation

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 psychische und soziale 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. Schmerzanamnese²⁰ und Substanzanamnese sowie Vorerfahrungen mit operativen Eingriffen und medizinischen Behandlungen;
- Verlauf des Entscheidungsprozesses; Vorhandensein von Ambivalenz;²¹
- 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-Nutzen-Abwägung;
- psychosozialer Unterstützungsbedarf;
- Recht auf Einholen einer Zweitmeinung im Falle einer Ablehnung.

Die psychosoziale Evaluation muss von einer Fachärztin²² oder einer Fachpsychologin²³ durchgeführt werden,²⁴ die fachlich vom Transplantationsteam unabhängig ist. Der Fokus der Abklärung muss bei der Person (Spenderin oder Empfängerin) liegen, jedoch die Paar-Konstellation miteinbeziehen. Die potenzielle Spenderin ist grundsätzlich persönlich und allein zu sehen. 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.

20 Vgl. Bruintjes et al. 2019; Berichten von chronischen Schmerzen nach der Spende, die öfters auftreten bei Patientinnen mit Vorgeschichte von Schmerzen.

21 Vgl. DiMartini et al. 2012; Berichten, dass ambivalente Spenderinnen mehr negative Gefühle über den ganzen Spendeprozess (vor und danach) haben.

22 Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie oder Ärztin in Weiterbildung zum Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie unter Supervision.

23 Eidgenössisch anerkannte Psychotherapeutin, eidgenössisch anerkannte klinische Psychologin oder Psychologin in Weiterbildung zur Psychotherapeutin oder Klinischen Psychologin unter Supervision.

24 Die Evaluation muss von einer in solchen Abklärungen erfahrenen Fachperson durchgeführt werden. Empfohlen wird, dass sie mindestens vier Abklärungen inkl. Berichterstattung unter Supervision einer erfahrenen Fachperson durchgeführt haben.

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

In dieser Konstellation befinden sich vor allem enge Familienangehörige, die einem minderjährigen Kind spenden. Zusätzlich zur individuellen Evaluierung der Spenderin sollte in diesen emotional oft sehr belastenden Situationen grundsätzlich auch ein gemeinsames Gespräch mit Spenderin und Empfängerin stattfinden, um spezifische familiäre Stressoren und/oder eventuelle problematische Beziehungsdynamiken frühzeitig zu erkennen, die beispielsweise einen negativen Einfluss auf die Adhärenz der Empfängerin haben könnten.²⁵ Dieses gemeinsame Gespräch sollte 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, insbesondere einer unklaren oder eingeschränkten Urteilsfähigkeit einhergeht (z. B. akute Psychosen, schwere Depressionen 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, ist eine Fachärztin für Psychiatrie beizuziehen, die nach einer persönlichen Untersuchung Stellung zur Urteilsfähigkeit nimmt.

²⁵ Vgl. Dew et al. 2009.

6.2.3. Spenderinnen mit einer Bezugsperson, die eine Spende ablehnt

Potenzielle Spenderinnen können eine Bezugsperson haben, die mit der Spende nicht einverstanden ist. Dies kann für die Spenderin zu einem Loyalitätskonflikt zwischen der Empfängerin (z. B. eine Schwester) und der Bezugsperson (z. B. Partnerin) führen. Um solche Situationen frühzeitig erkennen zu können, 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 ohne wertende Kommentierung entgegengenommen werden muss. Potenzielle Spenderinnen können in einem Konflikt stehen zwischen Erwartungen von Dritten und eigenen Ängsten und Bedenken in Bezug auf die Spende. Manchmal zeigt sich der fehlende Spendenwunsch 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 die Einhaltung des Berufsgeheimnisses 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 Berufsgeheimnis zu schützen. Auf Wunsch kann der Empfängerin Unterstützung bei der Kommunikation mit der potenziellen Spenderin von psychologischer oder psychiatrischer 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. HLA²⁶-identische Geschwister) für die Spende prädestiniert ist. Dies kann sich beispielsweise bei der 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 der potenziellen Spenderin besprochen werden.

26 HLA ist die Abkürzung für (auf engl.) *human leucocyte antigen system*.

6.3. Zusätzliche Faktoren bei Spenden im Überkreuz-Lebendspende-Programm

Bei der Evaluation von Spenderinnen, die am Schweizer Überkreuz-Lebendspende-Programm teilnehmen, müssen zusätzliche Faktoren beachtet werden. So muss im Abklärungsgespräch geprüft werden, ob die Spenderin die psychosozialen Besonderheiten einer Nierenlebendspende im Rahmen dieses Programms 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 Empfängerin²⁷).

6.4. Zusätzliche Faktoren bei nicht-gerichteten Spenden

Bei der Evaluation von potenziellen Spenderinnen, die nicht-gerichtet spenden wollen, müssen zusätzliche Faktoren beachtet werden. So muss im Abklärungsgespräch geprüft werden, ob die Spenderin die psychosozialen Besonderheiten einer Nierenlebendspende 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).

6.5. 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 einer Transplantation zu. Problematische Verhaltensweisen können die Adhärenz nach einer Transplantation beeinflussen. Solche Faktoren sollten mit dem Spenderin-Empfängerin-Paar besprochen werden.

27 Seltener Fall bei der eine Empfängerin die zugeordnete Überkreuz-Niere nicht erhält. Dies kann eintreten, wenn z. B. die Spenderniere bei Entnahme oder Transport schwer geschädigt wurde. Die sog. «orphaned recipient» erhält das Organ nicht und bleibt auf der Warteliste, obwohl die eigene Partnerin die Niere an die Überkreuz-Empfängerin gespendet hat.

7. Medizinische Abklärung

7.1. Risiken

Die Risiken für den Spender werden gestützt auf international gültige Kriterien evaluiert.²⁸ Es gibt drei Arten von Risiken:

- Risiken im Zusammenhang mit einer Nieren- oder Leberlebendspende;
- Risiken im Zusammenhang mit dem Gesundheitszustand des potenziellen Spenders (auch ohne Spende, eventuell durch Spende verstärkt);
- Risiken im Zusammenhang mit genetischen Faktoren (auch ohne Spende, eventuell durch Spende verstärkt).

7.2. Risiken nach Nierenlebendspende

7.2.1. Kurzzeitriskiken

Leichte perioperative Komplikationen (Clavien-Dindo I-II)²⁹ treten bei 10 bis 20 Prozent aller Nierenlebendspender auf und schliessen urogenitale Komplikationen ein. Schwere Komplikationen (Clavien-Dindo \geq III) treten hingegen lediglich bei weniger als 3 Prozent der Spender auf. Das Risiko, perioperativ zu versterben, liegt bei weniger als 0,03 Prozent. Die Daten des SOL-DHR zeigen bei Spendern über 70 Jahre eine höhere Rate der Clavien-III-Komplikationen und mehr Harnverhalte, bei Spendern über 60 Jahre mehr Harnwegsinfektionen. Übergewicht, männliches Geschlecht und höheres Alter sind generell assoziiert mit einem erhöhten 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.³⁰

7.2.2. Langzeitriskiken

In Langzeitnachsbeobachtungsstudien³¹ äussert sich die grosse Mehrheit der Nierenlebendspender (93 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.

28 Für die Nierenlebendspende: Lentine et al. 2017.

Für die Leberlebendspende: Organ Procurement and Transplantation Network (OPTN) Policies. Policy 14: Living Donation. 2022, www.unos.org/policy; British Transplantation Society (BTS) Guidelines. Living Donor Liver Transplantation. 2020, www.bts.org.uk

29 Die Klassifikation nach Clavien-Dindo dient der Erfassung und Einordnung postoperativer Komplikationen; Dindo et al. 2004.

30 Vgl. Burkhalter et al. 2017

31 Siehe www.sol-dhr.ch/de/wissenschaftliche-aspekte/statistik/nieren

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 BD-Erhöhung von 5 mmHg fünf bis zehn Jahre nach der Spende gerechnet. Die Hypertonie nach einer Nierenlebendspende ist mit einem erhöhten Risiko für Albuminurie assoziiert.³²

Alle Spender sollen deshalb über die Hypertonierisiken informiert werden. Zur Verminderung von Risiken aufgrund von Lebensgewohnheiten soll eine Beratung angeboten und 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.

Eine Nierenlebendspende 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 oder kontrollierten Endorganschäden (insb. Albuminurie oder hypertensive Kardiopathie) einhergeht, stellt grundsätzlich keine Kontraindikation für eine Organspende dar. 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-Stunden-Blutdruckmessung drei bis sechs Monate nach Behandlungsbeginn). Gleichzeitig muss ein Endorganschaden mit den entsprechenden Abklärungen (Urinuntersuchung zum Ausschluss einer Albuminurie, augenärztliche Kontrolle, Echokardiographie) geprüft werden. Bei einer Albuminurie, Endorganschäden an Auge oder Herz, ist eine Lebendspende meist kontraindiziert. In speziellen Situationen können Endorganschäden akzeptiert werden.

Adipositas und Diabetes

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*) oder Diabetes im Einzelfall zu prüfen, ob eine Spende sinnvoll ist.³³ Die Spender müssen über die Zusatzrisiken für die Gesundheit, die Entwicklung eines Diabetes, die negativen Auswirkungen auf die Einzelniere (Entwicklung einer Proteinurie, Beschleunigung einer Nieren-

32 Vgl. Thiel et al. 2016.

33 Vgl. Soliman et al. 2022.

insuffizienz) und schliesslich das Auftreten von kardiovaskulären Ereignissen aufgeklärt sein. Ein direkter Zusammenhang zwischen Adipositas und kardiovaskulären Ereignissen nach einer Nierenlebenspende ist jedoch bislang nicht belegt.

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

Weitere kardiovaskuläre Risikofaktoren

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 Nierenlebenspende für das Auftreten von kardialen Ereignissen nach der Spende noch nicht eindeutig geklärt sind. In den ersten zehn bis fünfzehn 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-Leitlinien³⁴).

Fortgeschrittene Niereninsuffizienz nach Nierenpende und Bedarf einer Ersatzniere

Nach einer Nierenlebenspende besteht für die Spender als Langzeitrisiko die Möglichkeit, eine Niereninsuffizienz zu entwickeln.³⁵ Das Risiko für ein Nierenersatzverfahren bei Spendern, die in der Schweiz gespendet haben, liegt gemäss SOL-DHR aktuell bei circa 3/2500 Nierenlebenspendern und tritt meist im Alter von über 80 Jahren und nach mehr als 20 Jahren nach der Lebenspende auf.³⁶

34 Vgl. Lentine et al. 2017.

35 Vgl. Ibrahim et al. 2009; Muzaale et al. 2014.

36 Siehe www.sol-dhr.ch

Müdigkeit

Eine vermehrte Müdigkeit tritt hauptsächlich in den ersten zwölf 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.³⁷ Nach fünf Jahren klagen noch 1,5 Prozent der im SOL-DHR erfassten Spender über Müdigkeit. Es konnte keine Korrelation bezüglich Geschlecht, 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)³⁸

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 für die eigene Gesundheit nicht als Spender geeignet.

Bei aktivem Tabakkonsum 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 Tabakstopp vor einer Organspende empfohlen. Potenzielle Spender müssen auf diese erhöhten Risiken vor der Spende aufmerksam gemacht werden.

Schwangerschaft

Eine Schwangerschaft nach einer Nierenlebenspende ist möglich, jedoch mit einem erhöhten Risiko für Schwangerschaftshypertonie oder Präeklampsie verbunden.³⁹ Bei nicht abgeschlossener Familienplanung ist eine Beratung vor der

37 Es gibt bislang wenig internationale Daten.

38 Vgl. Bugeja et al. 2021; Rein 2020; Ruckle et al. 2018.

39 Vgl. Matas, Rule 2022.

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 erhöhten 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 von Spender und Empfänger soll im interdisziplinären Team evaluiert und als vertretbar beurteilt werden.

7.3. Risiken nach Leberlebenspende

7.3.1. Kurzzeitriskien

Im Gegensatz zur Nierenlebenspende 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.⁴⁰ Die Spendermortalität als direkte Konsequenz der Leberspende beträgt 0,3 Prozent, wobei möglicherweise ein gewisses «under reporting» vorhanden ist.⁴¹

Biliäre Komplikationen

Eine der häufigsten postoperativen Komplikationen betrifft die Gallenwege (bis zu 10 Prozent)⁴², 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 Sinne eines «small for size syndrome» auf, die sich unter anderem mit einer länger persistierenden Hyperbilirubinämie oder Aszites äussern.

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

41 Vgl. Ringe, Strong 2008; Cheah et al. 2013.

42 Vgl. Benzing et al. 2018.

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 Blutprodukten oder eine chirurgische Intervention zur Blutstillung benötigen, sehr selten (<5 Prozent).⁴³

Kardiopulmonale Komplikationen

Ein persistierender Pleuraerguss kann die Einlage einer Thoraxdrainage erforderlich machen, wobei diese meistens nur temporär indiziert ist. Während andere kardiopulmonale Störungen wie Lungenembolien, kardiale Dekompensation oder Lungenentzündungen auftreten können, sind dies eher seltene Ereignisse (<5 Prozent).⁴⁴

7.3.2. Langzeitrisiken

In Langzeitnachbeobachtungsstudien äussert sich die grosse Mehrheit der Leberlebenspender (90 Prozent) positiv zur Spende und würde sich erneut als Spender zur Verfügung stellen.⁴⁵

Laborveränderungen

Nach der Spende kommt es erwartungsgemäss zu Laborveränderungen, die sich aber meistens innerhalb von drei Monaten wieder normalisieren. Die Transaminasen, die alkalischen Phosphatase, der *International Normalized Ratio* und das Albumin können bis zu zwölf Monate nach der Spende immer noch leicht vermindert sein, wobei diese Abweichungen wahrscheinlich klinisch irrelevant sind. Als einziger Laborwert waren die Thrombozyten während der gesamten Nachbeobachtungszeit von vier Jahren tiefer als vor der Spende.⁴⁶ In weiteren Untersuchungen konnten ein Zusammenhang zwischen einer vergrösserten Milz und den erniedrigten Thrombozyten aufgezeigt werden.⁴⁷ Was für eine Bedeutung diese Erniedrigung der Thrombozyten für den Spender hat, ist zurzeit noch unklar.

Übergewicht und Diabetes

Personen mit Prädiabetes oder mässiger Fettleibigkeit können als Spender akzeptiert werden, wenn sie über die spezifischen Risiken aufgeklärt werden und eine Ernährungsberatung erhalten. Die Nachsorge nach der Spende sollte engmaschig sein und eine jährliche Überwachung der Stoffwechselfparameter durch einen Spezialisten beinhalten.

43 Vgl. Gorgen et al. 2018; Schwerwiegende vaskuläre Komplikationen wie Thrombosen der Arteria hepatica, der Vena porta oder der Vena cava sind eine Rarität.

44 Vgl. Takagi et al. 2020.

45 Vgl. Dew et al. 2016; Butt et al. 2017.

46 Vgl. Trotter et al. 2011.

47 Vgl. Emond et al. 2015.

Chirurgische Spätkomplikationen

Chirurgische Komplikationen, die sich erst im Langzeitverlauf bemerkbar machen oder die länger persistieren, sind Narbenhernien respektive Lagerungsschäden.⁴⁸ 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.⁴⁹

Chronische Schmerzen mehr als zwei Monate nach der Spende

Insgesamt 31 Prozent respektive 27 Prozent der Spender hatten noch Schmerzen nach sechs Monaten respektive nach zwölf Monaten.⁵⁰ Diese waren in der Regel mild und Einschränkungen durch die Schmerzen gering. Risikofaktoren für das Vorhandensein respektive Persistieren von Schmerzen waren weibliches Geschlecht und jüngeres Alter. Hingegen klagten 4 bis 13 Prozent der Spender über mässige bis starke Schmerzen (VAS ≥ 4 auf einer Skala von 0 bis 10) einmal während der Nachbeobachtungszeit (bis zwei Jahre nach der Spende). Nach zwei Jahren klagten noch 8 Prozent über mässige bis starke Schmerzen.⁵¹

Müdigkeit

Klinisch signifikante Müdigkeit (>5 Punkte über dem normativen Mean des Promis Scores) wurde nach drei, sechs, zwölf und vierzehn Monaten von 15 Prozent, 9 Prozent, 8 Prozent respektive 4 Prozent der Spender angegeben.⁵² Risikofaktoren für vermehrte Müdigkeit sind weibliches Geschlecht, Ehe oder eine langjährige Partnerschaft, längere Hospitalisationsdauer, Tod des Empfängers, Müdigkeit vor der Spende, Widerspruch der Familie gegen die Spende sowie Erwartung eines lebenswerteren Lebens nach der Spende.

Verdauungsprobleme

Nach einer Leberlebendspende können Verdauungsprobleme auftreten. Gemäss Daten des SOL-DHR berichten 10 von 55 (18,2 Prozent) Leberlebendspender beim Verzehr von bestimmten Lebensmitteln (z. B. Früchte, faserreiche Lebensmittel) von Verdauungsproblemen (z. B. Krämpfe, Blähungen, Durchfall). Diese können auch Jahre nach der Spende anhalten.

48 Vgl. Abecassis et al. 2012; Gorgen et al. 2018.

49 Vgl. Holtzman et al. 2014.

50 Vgl. Holtzman et al. 2014.

51 Vgl. Butt et al. 2018.

52 Vgl. Butt et al. 2018.

Psychosoziale Auswirkungen

Es gibt Spender, die Monate und Jahre nach der Spende unter deutlichen Einbußen ihrer Lebensqualität leiden. Eine der grössten prospektiven multizentrischen Studien zu psychologischen Veränderungen bei Leberlebenspendern ist die Studie von Butt et al.⁵³ In dieser Studie wurden 271 (91 Prozent) von 297 Spendern mindestens einmal vor der Spende und drei, sechs, zwölf und vierundzwanzig Monate nach der Spende mit validierten Instrumenten befragt. In den ersten zwei 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) beobachtet. Zwischen 5 bis 10 Prozent der Spender berichteten zu verschiedenen Zeitpunkten über eine Beeinträchtigung des psychischen Wohlbefindens.⁵⁴

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 Betreuung für diejenigen Spender, deren Empfänger verstorben sind (n=27), da dies zu Schuldgefühlen führen kann.⁵⁵

7.4. Genetische Aspekte

Langzeitfolgen einer Lebendspende können durch genetische Faktoren beeinflusst werden.⁵⁶ Empfänger können an einer erblichen Nierenerkrankung leiden, was die Möglichkeit beinhaltet, dass bei Lebendspende von Blutsverwandten diese asymptomatische Träger derselben Erkrankung sind. Bei einem Empfänger mit einer polyzystischen Nierenerkrankung muss die Krankheit beim blutsverwandten Lebendspender ausgeschlossen werden. Dies erfolgt bei Erwachsenen mittels Bildgebung der Nieren; eine 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 zu einer Spende bereiten Blutsverwandten erwogen werden. Auch eine Trägerkonstellation kann den Verlauf der Nierenfunktion nach einer 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. Ist bei einem potenziellen Empfänger eine Genmutation bekannt, kann eine gezielte Abklärung sinnvoll sein. Wird eine genetische Unter-

53 Vgl. Butt et al. 2017.

54 Vgl. Butt et al. 2017.

55 Vgl. Butt et al. 2017.

56 Vgl. Matas, Rule. 2022.

suchung in Erwägung gezogen, ist der potenzielle Spender vorgängig darüber aufzuklären. Handelt es sich um eine genetische Abklärung vor dem Auftreten der Symptome, so ist zudem eine ausführliche genetische Beratung erforderlich (vgl. Kap. 5.2.). Für die genetische Abklärung ist vorgängig eine Kostengutsprache vom Krankenversicherer des potenziellen Spenders einzuholen, da die Kosten nicht von der Versicherung des Empfängers getragen werden.

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 respektive 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 dies zum Standardprozedere.

Die Beurteilung stützt sich auf die Ergebnisse der psychosozialen 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 (vgl. Kap. 7.2.2.)) fliessen in die Beurteilung ein. Sind beispielsweise die Risiken für Gesundheit und Leben der Spenderin zu gross, wird die Spende – auch gegen den Willen der Spenderin – abgelehnt (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 die Leber sind es die OPTN und BTS Guidelines.⁵⁷

Über die abschliessende Beurteilung werden sowohl Spenderin als auch Empfängerin mündlich und schriftlich informiert. Eine allfällige Absage muss begründet werden (vgl. Kap. 4.1.). In Situationen, in denen ein ablehnender Entscheid von der Spenderin und/oder Empfängerin nicht akzeptiert wird, soll das Einholen einer Zweitmeinung in einem anderen Transplantationszentrum empfohlen werden.

57 Für die Nierenlebendspende: Lentine et al. 2017.

Für die Leberlebendspende: Organ Procurement and Transplantation Network (OPTN) Policies. Policy 14: Living Donation. 2022. www.unos.org/policy; British Transplantation Society (BTS) Guidelines. Living Donor Liver Transplantation. 2020. www.bts.org.uk

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 des Transplantationsteams liegen. Nach erfolgter Spende ist nebst der postoperativen Nachbehandlung und der Register-Nachsorge (vgl. Kap. 10.) eine Kontaktaufnahme durch die Vertrauensperson im Transplantationsteam (z. B. der bezeichnete Transplantationskoordinator/APN) zu definierten Zeitpunkten wie drei, sechs und/oder zwölf Monate nach erfolgter Spende zu erwägen. Danach soll es möglich sein, die Begleitung erneut aufzunehmen, wenn dies erforderlich ist (z. B. bei Transplantatversagen oder Tod des Empfängers).

Eine Begleitung soll auch nach einer ablehnenden Beurteilung der Spendereignung erfolgen. Dies soll sicherstellen, dass sowohl der Spender als auch der Empfänger die Entscheidung nachvollziehen kann, beziehungsweise dass die Ablehnung verarbeitet wurde 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, haben gemäss Schweizer Gesetzgebung Anspruch auf eine lebenslange gesundheitliche Nachsorge (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 festgelegten Abständen: erst ein, drei, fünf, sieben und zehn Jahre nach der Spende, danach lebenslang alle zwei 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 oder bei nicht in der Schweiz versicherten Organempfängerinnen auch von der Empfängerin selbst 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 Lebendspender-Gesundheitsregister aufgenommen werden möchten, werden vom Transplantationszentrum darüber aufgeklärt, dass sie für ihre Gesundheitskontrollen selbst verantwortlich sind.

Die Sicherung der Spendernachsorge hat folgende Zielsetzungen:⁵⁸

- Früherkennung von gesundheitlichen Problemen nach der 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 zur Qualitätskontrolle 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.

Alle Spender müssen in die Weitergabe ihrer Gesundheitsdaten ans SOL-DHR einwilligen, andernfalls können sie nicht in das Register aufgenommen werden. Bei der nicht-gerichteten Spende müssen die Spenderangaben wegen der Allokation an die Nationale Zuteilungsstelle (Swiss Organ Allocation System, SOAS) weitergeleitet werden (Art. 22 Abs. 2 TxG), eine Einwilligung des Spenders ist nicht erforderlich. Die Aufnahme ins Überkreuz-Lebendspende-Programm und damit auch die Weitergabe der Daten an das SOAS setzt wiederum die schriftliche Einwilligung der betroffenen Personen voraus (Art. 3 Abs. 1 Bst. c Überkreuz-Lebendspende-Verordnung).

Spender, die nicht-gerichtet spenden und Spender im Rahmen des Überkreuz-Lebendspende-Programms bleiben bis zur erfolgten Transplantation anonym (Art. 18 Überkreuz-Lebendspende-Verordnung), da der Empfänger nicht wissen soll, von wem das Organ stammt. Auf diese Weise sollen unnötige Belastungen verhindert

⁵⁸ Auf der Webseite des Lebendspender-Gesundheitsregisters www.sol-dhr.ch und des Lebendspendervereins www.lebendspende.ch finden sich weitere Informationen zur Lebendspende.

und einem damit möglichen Rückzug entgegengewirkt werden. Die involvierten Teams inklusive Rechnungswesen im Spital müssen vorab gut informiert sein, damit sie die Anonymität sicherstellen können; so darf auf Rechenkopien für den Empfänger der Name des Spenders nicht ersichtlich sein.⁵⁹

Die Anonymität kann nach der Transplantation aufgehoben werden, wenn alle betroffenen Spender und Empfänger dies wünschen.

12. Einhalten nationaler und internationaler Standards

Es muss sichergestellt sein, dass die ethischen Richtlinien der Declaration of Istanbul⁶⁰, der WHO⁶¹ und des Europarats⁶² sowie die Vorgaben des TxG und der Ausführungsverordnungen verstanden und eingehalten werden. Die Entscheidungen für eine Lebendspende müssen so weit wie möglich nachvollziehbar und Organhandel, Transplantationstourismus oder Druck auf die Spenderin ausgeschlossen sein.

13. Aufwandsersatz und Versicherungsschutz

13.1. Kosten der medizinischen Behandlung, Nachkontrollen und -behandlungen

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.⁶³ Die Kosten für Nachbehandlungen, die in einem direkten Zusammenhang mit der Spende stehen (z. B. Narbenhernien, die auch Jahre nach der Spende auftreten können) werden von der Versicherung des Organempfängers übernommen (Art. 14 Abs. 2 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 oder bei nicht in der Schweiz versicherten Organempfängern auch die Empfänger selbst nach jeder Spende eine Pauschale einzahlen. Der Lebendspende-Nachsorgefonds wird

59 Bei Rechnungen nach TxG (Lohnausfall, Spesen) hat der Empfänger kein Anrecht auf eine Rechenkopie, auch wenn er den Spender kennt.

60 Declaration of Istanbul on Organ Trafficking and Transplant Tourism. 2018, www.declarationofistanbul.org

61 WHO Resolution, WHA63.22 – Human organ and tissue transplantation. 21 May 2010, www.who.int/health-topics/transplantation

62 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; Convention against Trafficking in Human Organs (CETS No.216), Council of Europe, Santiago de Compostela. 25 March 2015, available at www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/216/

63 Vgl. Verordnung des EDI über Leistungen in der obligatorischen Krankenpflegeversicherung vom 29. September 1995, SR 832.112.31.

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 bezahlt, wenn der Spender eine Nachsorge durch SOL-DHR wünscht (Art. 12a Abs. 2 TxV). Spender, die nicht im SOL-DHR erfasst werden möchten, müssen sich direkt an die Krankenversicherung des Empfängers 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. 11 TxV muss sichergestellt sein, dass der Spender für die Dauer von mindestens zwölf 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 eine Integritätsentschädigung von maximal CHF 250'000.-. Das zuständige Transplantationszentrum kann im Namen des Spitals die erforderlichen Beträge mittels Versicherungsvertrag oder in einem Fonds sicherstellen.

Lebendspender sind in der Regel gesund und haben eine höhere Lebenserwartung als die Durchschnittsbevölkerung. Aus medizin-ethischer Sicht sollten sie deshalb beim Abschluss von Versicherungen (z. B. Lebensversicherungen, Krankenzusatzversicherungen) auf Grund ihrer Spende nicht benachteiligt werden.

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.

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

Die dem Schweizerischen Verband für Gemeinschaftsaufgaben der Krankenversicherer (SVK) angeschlossenen Versicherungen und die nicht angeschlossenen Versicherungen haben ein «Regelwerk betreffend Spesenvergütung und Erwerbsausfallentschädigung bei der Lebendspende» ausgearbeitet.⁶⁴

64 Siehe www.svk.org

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 Arbeitnehmenden, die im Stundenlohn arbeiten, muss eine angemessene Kompensation für die Zeit des Ausfalls berechnet werden. 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 nahestehenden Personen, um die sich der Spender kümmert. Kost und Logis sowie Reisekosten für Nachkontrollen werden von der Versicherung 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 unterstützt die Spender bei der Geltendmachung ihrer Ansprüche gegenüber den Versicherern.

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. Das Transplantationszentrum muss sicherstellen, dass der Empfänger oder die ausländische Versicherung des Empfängers die Kosten dem Lebendspende-Nachsorgefonds im Voraus einbezahlt (Art. 12f Abs. 1 TxV). Ebenso muss abgeklärt werden, welche Kosten von der Krankenversicherung des Empfängers im Ausland übernommen werden, wenn Probleme (z. B. Narbenhernien) nach der Lebendspende entstehen.

Bei Komplikationen, die kurz nach der 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, wie 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 Kostendeckung hat, wird bereits vor einer Spende besprochen, wie die langfristige Nachsorge sichergestellt werden kann.

Bei Spendern mit Wohnsitz im Ausland muss mit der Versicherung des Empfängers geklärt werden, inwieweit die Reisekosten zur Abklärung der Spendereignung und zur Organentnahme übernommen 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.⁶⁵ 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 Entnahme oder Transplantation nicht möglich ist, übernimmt der Versicherer des Empfängers oder, falls der Versicherer unbekannt ist, der Bund die Kosten, welche dem Spender im Zusammenhang mit der nicht vorgenommenen Spende entstanden sind (Art. 14 Abs. 3 TxG).

13.7. Überkreuz-Lebendspende

Die in den vorangehenden Kapiteln beschriebenen Regeln gelten auch für die Überkreuz-Lebendspende. Der Versicherer des Empfängers, der mit dem Spender ein inkompatibles Paar bildet, trägt die Kosten.

65 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

III. ANHANG

Parameter für Nachkontrollen der Lebendspender

Niere

Parameter/Zeit	Bei Spitalentlassung nach der Nierenspende	Jahr 0, 1, 3, 5, 7, 10; dann alle 2 Jahre	Jahr 0, 1, 5, 10, 14, 20, 24, 30, 34 etc.
Problemorientierte medizinische und psychische Anamnese, Medikamente		X	
Klinischer Teilstatus (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

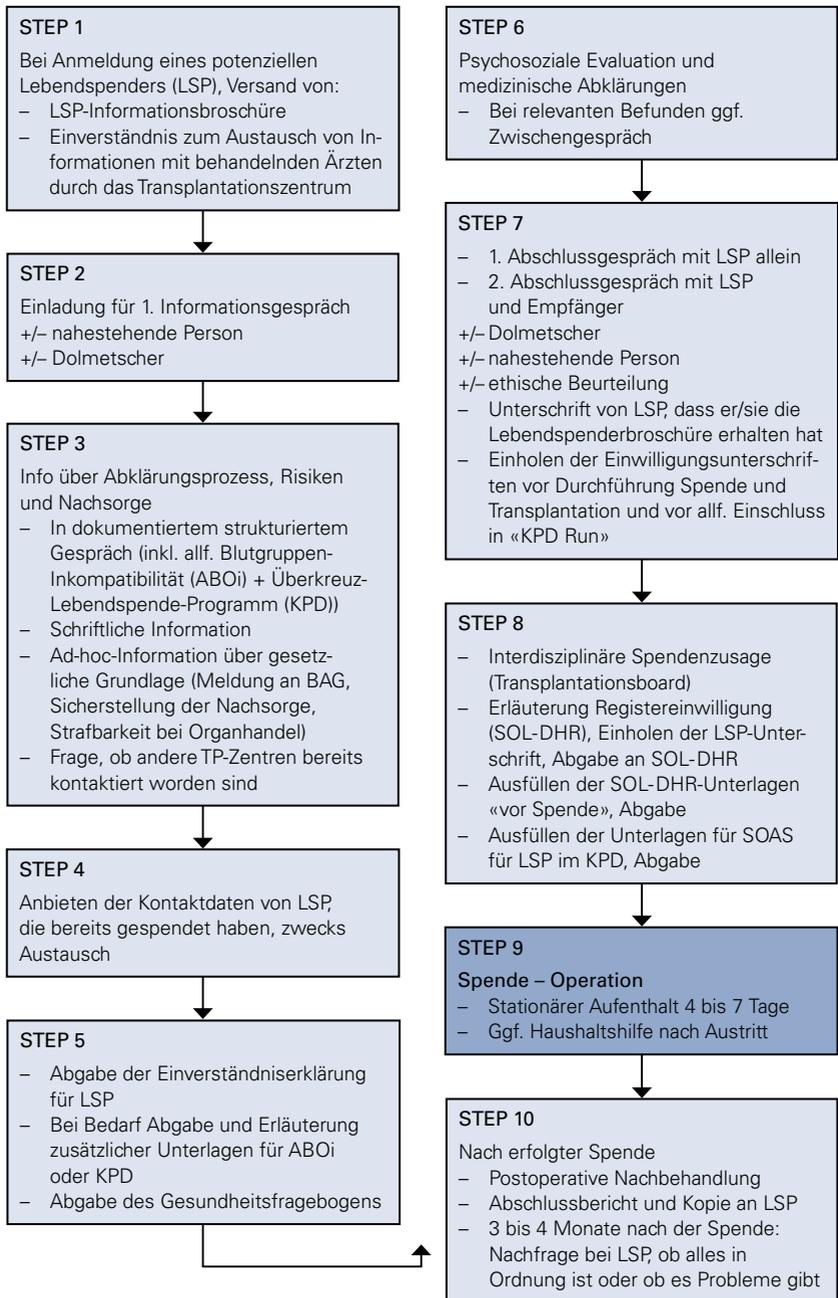
** Urinsediment nur, falls Urin-Dipstick pathologisch (nach Jahr 0 im Labor des behandelnden Arztes)

Leber

Parameter/Zeit	Während der Leberspende	Bei Spitalentlassung nach der Leberspende	Jahr 0, 1, 3, 5, 7, 10; dann alle 2 Jahre	Jahr 0, 1, 5, 10, 14, 20, 24 etc.
Problemorientierte medizinische und psychische Anamnese, Medikamente			X	
Klinischer Teilstatus (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 belassenen Lebergewichts	X			
Schätzung des entnommenen Lebergewichts	X			
Frühkomplikationen und Schmerzbeurteilung		X		

* in zentralem Laboratorium

Flowchart Nierenlebenspende



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, Mjølén 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 on quality of life.
Am J Transplant. 2019;19(10):2825–2832.

Bugeja A, Shams I, Harris S, Clark EG, Burns KD, Sood MM, et al.
Cannabis and Cigarette Use Before and After Living Kidney Donation.
Can J Kidney Health Dis. 2021;8:1–9.

Burkhalter F, Huynh-Do U, Hadaya K, Matter M et al.
Early complications after living donor nephrectomy:
analysis of the Swiss Organ Living Donor Health Registry.
Swiss Med Wkly. 2017; 147:w14497.

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 Study (A2ALL).
Am J Transplant. 2017;17(5):1267–1277.

Butt Z, DiMartini 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.

Dindo D, Demartines N, Clavien P-A.
Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey.
Ann Surg. 2004;240(2):205–213.

DiMartini AF, 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. 2016;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.

Ibrahim HN, Foley R, Tan L et al.
Long-term consequences of kidney donation.
N Engl J Med. 2009;360(5):459–469.

Lentine KL, Kasiske BL, Levey AS, Adams PL, Alberú 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, Rule AD.
Long-term Medical Outcomes of Living Kidney Donors.
Mayo Clin Proc. 2022;97(11):2107–2122.

Muzaale AD, Massie AB, Wang M-C et al.
Risk of end-stage renal disease following live kidney donation.
JAMA. 2014;311(6):579–586.

Rein JL.
The nephrologist's guide to cannabis and cannabinoids.
Curr Opin Nephrol Hypertens. 2020;29(2):248–257.

Ringe B, Strong RW.

The dilemma of living liver donor death: to report or not to report?
Transplantation. 2008;85(6):790–793.

Ross LF, Rodrigue JR, Veatch RM.

Ethical and Logistical Issues Raised by the Advanced Donation Program
«Pay It Forward» Scheme.
J Med Philos. 2017;42(5):518–536.

Ruckle D, Keheila M, West B, Baron P, Villicana R, Mattison B et al.

Should donors who have used marijuana be considered candidates for living kidney donation?
Clin Kidney J. 2018;12(3):437–442.

Soliman KM, Daoud A, Posadas Salas MA, Rice T, Uehara G, Shayto R et al.

Accepting Living Kidney Donors with Preexisting Diabetes Mellitus: A Perspective on
the Recent OPTN Policy Change—July 2022.
Clin J Am Soc Nephrol. 2023;18(1):127–129.

Takagi K, Umeda Y, Yoshida R, Watanabe N, Kuise T, Yoshida K, et al.

Short-term and long-term outcomes in living donors for liver transplantation: Cohort study.
Int J Surg. 2020;84:147–153.

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.

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.

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 «Lebendspende von soliden Organen» (2008) beauftragt.

Verantwortliche Subkommission

Prof. Dr. med. Jürg Steiger, Basel, Vorsitz, Transplantationsmedizin
Dr. sc. med. Christine Bally, Bern, Pflege (bis April 2022)
PD Dr. med. Dr. phil. Vanessa Banz, Bern, Viszeral- und Transplantationschirurgie
Dr. med. Isabelle Binet, St. Gallen, Nephrologie/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. em. Dr. med. Dr. phil. Paul Hoff, Zollikon, Präsident ZEK
lic. iur. Ursula Hubschmid, Basel, Recht/Spendervertretung († 2022)
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/Ethik (wissenschaftliche Begleitung)
Prof. Dr. med. Yvan Vial, Lausanne, Medizin/Empfängervertretung
Prof. Dr. med. Jean Villard, Genève, Immunologie/Transplantation

Beigezogene Expertinnen und Experten

Prof. Dr. med. Pietro Cippà, Lugano, Nephrologie
Wolfgang Ender, St. Gallen, Transplantationskoordination
Dr. med. Alex Frick, Basel, Psychosomatik
Dr. med. Déla Golshayan, Lausanne, Nephrologie/Transplantationsmedizin
PD Dr. med. Patricia Hirt-Minkowski, Basel, Nephrologie
Lene Kraft, Basel, Nephrologie
Dr. med. Valerie Luyckx, Zürich, Pädiatrische Nephrologie, Ethik
Dr. med. Michael Saraga, Lausanne, Psychiatrie/Psychotherapie
Prof. Dr. med. Martin Zeier, Heidelberg, Nephrologie/Transplantationsmedizin

Vernehmlassung

Am 24. November 2022 genehmigte der Senat der SAMW eine erste Fassung dieser Richtlinien zur Vernehmlassung bei Fachgesellschaften, Organisationen und interessierten Personen. Die eingegangenen Stellungnahmen sind in der Endfassung berücksichtigt.

Genehmigung

Die definitive Fassung dieser Richtlinien wurde am 1. Juni 2023 vom Senat der SAMW genehmigt. Anpassungen an das voraussichtlich 2025 in Kraft tretende teilrevidierte Transplantationsgesetz können ohne erneuten Beschluss eingefügt werden, sofern sie keine wesentlichen substantiellen Änderungen der Richtlinien bewirken.

