

# Organspende und Transplantationen in der Schweiz: Quo Vadis?

**PD Dr. med. Franz F. Immer**

Facharzt für Herzchirurgie FMH

CEO Swisstransplant

Nationale Stiftung für Organspende  
und Transplantation

Bern

## Résumé

*Malgré les excellents résultats obtenus dans le domaine des transplantations, la situation en Suisse continue à s'aggraver. Un nombre très bas de donneurs a finalement pour suite qu'un nombre croissant de personnes sont confrontées à des délais d'attente toujours plus longs pour obtenir un organe d'un donneur. Une situation aux conséquences fatales que révèlent des taux de mortalité bien plus élevés ces derniers mois.*

*Bien que l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) ait lancé une large campagne d'informations concrètes à ce sujet, la population reste très retenue. La situation est complexe: Qui peut être donneur d'organes? Suis-je trop âgé pour un don d'organes? A qui attribue-t-on mes organes? Comment peut-on attribuer en toute justice un bien si rare? Le présent article traite de ces questions et d'autres aspects de la problématique,*

*puis des perspectives ouvertes par le train de mesures que le plan d'action de la Confédération « Plus d'organes pour les transplantations » a initié. Il s'agit d'améliorer concrètement la situation en Suisse, car chacun de nous peut être demain un demandeur d'organes, ou quelqu'un de notre proche entourage qui devra attendre avec plus de 1000 autres patients un don d'organes. Il est important aujourd'hui que nous nous demandions dans quelle mesure nous sommes prêts à donner des organes ou des tissus. Il est tout aussi important d'en aviser la famille ou les proches. Vous trouverez sous [www.swisstransplant.org](http://www.swisstransplant.org) de nombreuses informations et pouvez aussi télécharger une carte de donneur.*

## Zusammenfassung

*Trotz exzellenter Transplantationsergebnisse spitzt sich die Situation in der Schweiz weiter zu. Ein sehr tiefes Spenderaufkommen führt letztendlich dazu, dass immer mehr Menschen immer länger auf ein Spenderorgan warten müssen. Diese langen Wartezeiten haben fatale Folgen, was in den letzten Monaten in einer deutlich höheren Sterblichkeitsrate zum Ausdruck kam.*

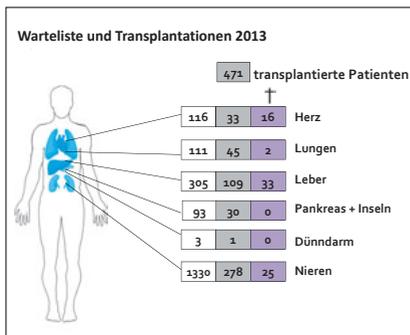
*Obwohl das Bundesamt für Gesundheit (BAG) mit einer grossangelegten Kampagne umfassend informiert, ist die Bevölkerung nach wie vor verunsichert. Die Fragen zur Thematik sind vielseitig: Wer kann Organe spenden? Bin ich nicht zu alt für eine Organspende? Wie werden meine Organe zugeteilt? Wie kann ein derart rares Gut gerecht verteilt werden? Auf diese und weitere Aspekte geht der vorliegende Artikel ein und schliesst mit einem Ausblick, in dem die angedachten Massnahmen im Rahmen des Aktionsplans des Bundes «Mehr Organe für Transplantationen» kurz erläutert werden. Diese Massnahmen sollen schliesslich helfen, die Situation in der Schweiz zu verbessern. Denn es könnte jeden von uns von heute auf morgen treffen oder es könnte eine geliebte Person sein, die plötzlich als eine von über 1000 Patienten auf ein Spenderorgan hofft. Es ist wichtig, dass wir uns heute noch Gedanken darüber machen, ob wir bereit sind, Organe und Gewebe zu spenden. Genauso wichtig ist es, diese Entscheidung den nächsten Angehörigen mitzuteilen. Unter [www.swisstransplant.org](http://www.swisstransplant.org) finden Sie weitere Informationen und können einen Organspendeausweis herunterladen.*

## **Aktuelle Situation**

Mit jährlich rund 13 Organspendern pro Million Einwohner weist die Schweiz eine der tiefsten Spenderaten in Europa auf. In unseren Nachbarländern Frankreich, Italien und Österreich werden zwischen 22 bis 28 Spender pro Million Einwohner gezählt, also praktisch doppelt so viele. Dies bleibt nicht ohne Auswirkung auf die Organwarteliste, die gerade im Januar dieses Jahres durch die Boulevardpresse in «Organsterbeliste» umbenannt wurde. In der Tat war die Warteliste noch nie so lang und durch derart viele Todesfälle gekennzeichnet wie 2013. Ende Jahr warteten 1274 Menschen auf ein Organ und insgesamt 471 Patienten wurden transplantiert. Über das ganze Jahr waren insgesamt 1330 Menschen auf der Nierenwarteliste, 278 wurden transplantiert und 25 Patienten sind auf der Nierenwarteliste 2013 verstorben. Dies bedeutet, dass Ende 2013 immer noch rund 1000 Menschen auf eine Niere warteten, wie dies in Figur 1 ersichtlich ist. 73 auf der Warteliste eingetragene Menschen verstarben, welche insgesamt auf 76 Organe warteten. Die höchste prozentuale Sterberate findet sich auf der Leberwarteliste, gefolgt von der Herzwarteliste. Noch einmal so viele

erlitten das gleiche Schicksal, nachdem man sie von der Warteliste genommen hatte, weil sie bereits zu krank waren, um noch transplantiert zu werden.

**Figur 1: Warteliste und Transplantation 2013.** Anzahl Patienten auf Warteliste über das ganze Jahr, Anzahl transplantierte Patienten und Anzahl verstorbene Patienten 2013 gesamt-haft und nach Organ. Am 31.12.2013 waren 1274 Menschen auf der Organwarteliste.



### Welches sind die Gründe für dieses tiefe Spenderaufkommen in der Schweiz?

Diese Frage drängt sich zu Recht auf, denn die Studie SwissPOD (Swiss Monitoring of Potential Donors) zeigt, dass die Schweiz einen ebenso hohen Anteil an potenziellen Organspendern aufweist wie unsere Nachbarländer. Die Studie erfasste landesweit alle Todes-

fälle auf den Intensivstationen, wo jedes Jahr rund 300 potenzielle Organspender versterben. Nur gerade rund 100 davon spendeten letztendlich ihre Organe. Die Ergebnisse der Studie zeigen auch, dass die Intensivmediziner hierzulande im europäischen Vergleich überdurchschnittlich häufig die Möglichkeit der Organspende in Betracht ziehen. Dennoch gehen viele potenzielle Spender verloren. Dies liegt zum einen zweifellos an einer massiven Ablehnungsrate von 52 Prozent (mit Schwankungen in grossen Spitälern zwischen 23 Prozent und 89 Prozent). Zum andern fehlt es aber oftmals auch an Ressourcen und Kenntnissen in den Spitälern, die vorausgesetzt werden, um einen Spender zu erkennen, ihn und seine Angehörigen zu betreuen, die notwendigen Abklärungen zu treffen und den Organspendeprozess vollumfänglich abwickeln zu können.

Zu diesen schwierigen Aufgaben gehört es auch, ein Gespräch über eine mögliche Organentnahme zu führen. Dies erfordert viel Fingerspitzengefühl, insbesondere, wenn die Entscheidung nicht mehr vom Betroffenen selbst gefällt werden kann. Erschwerend kommt hinzu, dass noch immer viele Schweizerinnen

und Schweizer keinen Organspendeausweis besitzen. In der Folge sehen sich die Angehörigen zusätzlich zu dem Leid, das ein plötzlicher Todesfall mit sich bringt, mit der Herausforderung konfrontiert, dem mutmasslichen Willen des Verstorbenen für oder gegen die Organspende entsprechen zu müssen – und das auch noch unter Zeitdruck. Dass diese Konstellation nicht ideal ist, rationale Entscheide zu fällen, ist selbstverständlich, und darin liegt die Gefahr, Spenderorgane zu verlieren, obwohl die verstorbene Person vielleicht bereit gewesen wäre, mit ihren Organen anderen Menschen mehr Lebensqualität oder gar das Überleben zu ermöglichen.

### Wer kann Organe spenden?

Es gibt kaum medizinische Ausschlussgründe für eine Organspende. Massgebend ist die Funktion der Organe zum Zeitpunkt, zu dem in die Organspende eingewilligt wird und der Hirntod vorliegt. Einzig aktive Tumorleiden und unklare schwere Infektionen sind, neben gewissen Raritäten wie Tollwuterkrankung oder Prioneninfektion, klare Ausschlussgründe für eine Organspende. Sie sind so auch im Transplantationsgesetz niedergeschrieben.

Menschen können bis ins hohe Alter Organe spenden, wobei vor allem die Leber, aber auch die Nieren und die Lunge zugeteilt werden können. Das aktuelle Durchschnittsalter der Organspender in der Schweiz beläuft sich auf 52 Jahre und ist somit in den letzten 10 Jahren um rund 8 Jahre angestiegen. Der Anteil der über 65-jährigen Spender liegt bei 28 Prozent. Auch systemische Infektionen wie HIV und Hepatitis B und / oder C schliessen eine Organspende nicht aus. Hier gilt es jedoch zu beachten, dass auch der Empfänger auf der Warteliste bereits infiziert ist und über die Zuteilung eines Organs von einem Spender mit Hepatitis B und / oder HIV informiert wird und einwilligen muss.

In der Leichenspende unterscheidet man zwischen Organspendern im Hirntod (DBD) und, an einigen wenigen Standorten in der Schweiz, **Organspendern im Herz-Kreislauf-Stillstand**, den sogenannten Non Heart Beating Donors oder Donors after Cardiac Death (DCD). Hierbei handelt es sich um Patienten, welche ausserhalb des Spitals (Maastricht-I-Spender) oder im Spital (Maastricht-II-Spender) einen unkontrollierten Herz-Kreislauf-Stillstand erleiden, der trotz

intensiver medizinischer Bemühungen nicht behebbar ist und woran der Patient letztendlich verstirbt. Hier besteht die Möglichkeit, 10 Minuten nach Abbruch der Reanimationsmassnahmen den Hirntod formal zu bestätigen, womit der Verstorbene herz- und hirntot ist. In dieser Situation kann über die Leiste des Verstorbenen eine Sonde eingelegt werden, welche es ermöglicht, die Organe mit einer Lösung zu kühlen. Liegt die Einwilligung des Verstorbenen oder seiner Angehörigen zur Organspende vor, so können die beiden Nieren, eventuell die Lunge und die Leber entnommen werden und den Empfängern auf der Warteliste zugeteilt werden. Diese Form der Organspende mit unkontrolliertem Herz-Kreislauf-Stillstand wird zurzeit in Genf praktiziert, wobei letztendlich nur wenige Spender für eine Organspende qualifizieren. Am Universitätsspital in Zürich und im Kantonsspital St. Gallen besteht ebenfalls die Möglichkeit zu einer Organspende im Herz-Kreislauf-Stillstand. Hierbei werden Spender evaluiert, die einen kontrollierten Herzstillstand erleiden auf der Intensivstation (Maast-richt-III-Spender). Bei diesen Patienten handelt es sich um Menschen mit aussichtsloser Prognose, wo gemäss Richt-

linien der FMH die Therapie abgebrochen wird. Diese Menschen haben zum Beispielschwerste Schädel-Hirn-Verletzungen, erfüllen aber die Hirntodkriterien nicht. In dieser Situation besteht die Möglichkeit, falls der Patient zu Lebzeiten in die Organspende eingewilligt hat oder seine nächsten Angehörigen im Sinne des Sterbenden einverstanden sind, nach Therapieabbruch eine Organentnahme durchzuführen. Die Einschlusskriterien für eine derartige Spende sind sehr streng und der Sterbende muss nach Therapieabbruch – das bedeutet, dass die intensivmedizinischen Bemühungen (Beatmung und Medikation) abgebrochen werden, um den Menschen in dieser aussichtslosen Situation sterben zu lassen – innert 60 Minuten einen Herz-Kreislauf-Stillstand erleiden. In dieser Situation ist der Sterbende herztot und nach 10 Minuten ohne Kreislauf wird zusätzlich der Hirntod durch zwei unabhängige Fachärzte bestätigt, womit der Verstorbene hirn- und herztot ist. Erst zu diesem Zeitpunkt dürfen beim Verstorbenen organerhaltende Massnahmen durchgeführt werden, welche potenziell Schmerzen verursachen könnten. Das heisst, erst wird entweder der Bauch oder die Leiste chirurgisch

beim Verstorbenen eröffnet, um die zugeleiteten Organe möglichst rasch kühlen und so schützen zu können. Die Einlage einer Sonde, wie sie in der Presse immer wieder thematisiert wird, erfolgt, wenn überhaupt, erst nachdem der Verstorbene herz- und hirntot ist. Die Würde des Sterbenden hat hier erste Priorität. Der Therapieabbruch als solcher ist übrigens auf den Intensivstationen eine gängige Praxis – man geht davon aus, dass mehr als 70% der Todesfälle auf Intensivstationen aufgrund eines Therapieabbruchs bei aussichtsloser Prognose erfolgen. Bei rund 3700 Todesfällen auf Intensivstationen in der Schweiz pro Jahr beläuft sich die Zahl der Therapieabbrüche auf nahezu 3000 Todesfälle. Dieser erfolgt immer in therapeutisch aussichtslosen medizinischen Situationen und multidisziplinär abgestützt. Dennoch bleibt die Zahl der möglichen Spender tief – aufgrund Unklarheiten in der Gesetzesformulierung wurden die Programme in Genf und Zürich 2007 gestoppt. In dieser Zeit gab es in der Schweiz nie mehr als 20 Spender im Herz-Kreislauf-Stillstand. 2013 waren von den 110 Leichenspenden, 12 Spender im Herzkreislaufstillstand, wovon neun in Zürich, zwei in St. Gallen und ein Spender in Genf.

Neben der sogenannten **Leichenspende** spielt vor allem die Lebendspende in der Schweiz eine wichtige Rolle. 2013 haben insgesamt 114 Menschen einer Lebendspende zugestimmt, die grosse Mehrheit (109 Spender) hat einem Familienmitglied oder einem Bekannten eine Niere gespendet. Die verbleibenden 5 Lebendspender haben einen Teil ihrer Leber gespendet. Die Schweiz nimmt in der Lebendspende europaweit eine führende Rolle ein. Dies ist einerseits den Pionierleistungen von Professor Gilbert Thiel aus Basel zuzuschreiben, der aus der Not der tiefen Organspenderzahlen in der Schweiz die Lebendspende als Pionier gefördert und etabliert hat. Andererseits kennt die Schweiz eine relativ liberale Gesetzesauslegung auf diesem Gebiet, welche diese Entwicklung erst möglich gemacht hat. Kernstück der Lebendspende ist, neben der Kompatibilität von Spender und Empfänger, die Freiwilligkeit und Unentgeltlichkeit der Spende sowie die Sicherstellung der Nachsorge des Spenders durch die Krankenkasse des Empfängers. Diese Nachsorge ist von grösster medizinischer Wichtigkeit, da für den Spender potenziell ein erhöhtes Risiko besteht, selber seine verbleibende Niere zu verlieren,

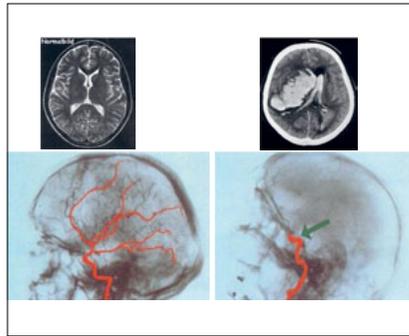
was es durch klar definierte medizinische Nachkontrollen so gut als möglich zu vermeiden gilt.

### Wann wird ein Patient als Spender in Betracht gezogen?

Über die Hälfte der Spender werden hirntot im Rahmen eines zerebrovaskulären Ereignisses, wobei es sich in diesem Fall meist um eine ausgedehnte Hirnblutung handelt. Die Raumforderung durch die Blutung in der Schädelkalotte führt dazu, dass es zu einem Druckanstieg kommt, der aufgrund der ossären Strukturen nicht weichen kann. Dies führt dazu, dass die Durchblutung von Hirnstamm und Grosshirn bei Eintritt in die Schädelkalotte unterbrochen wird und das gesamte Hirn vollständig und irreversibel ausfällt (Figur 2).

**Figur 2:** Auf der linken Seite ist eine Computertomografie eines gesunden Gehirns zu sehen mit regelrechter Durchblutung. Im oberen Bild ist gut ersichtlich, dass die Strukturen des Gehirns gut zur Darstellung kommen. Auf der rechten Seite sieht man eine ausgedehnte Hirnblutung (grau-weiss) im oberen Bild, welche raumfordernd ist und zu einer starken Druckerhöhung im Schädel führen. Das Gehirn ist verstrichen, die Strukturen nicht mehr ersichtlich. Diese Druckerhöhung führt dazu, dass das Blut nicht mehr in den

Schädel eintreten kann. Der Abbruch ist mit einem Pfeil markiert unten rechts. Das Gehirn ist gesamthaft nicht mehr durchblutet, der Patient somit hirntot, was medizinisch und juristisch dem Tod des Patienten entspricht.



Zwei Fachärzte (meist Intensivmediziner und Neurologe) führen dann unabhängig von der Transplantationsmedizin die von der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) vorgeschriebene Hirntoddiagnostik im 4-Augen-Prinzip durch und bestätigen den Hirntod. Spender- und Empfängerseite müssen im ganzen Prozess klar voneinander getrennt sein. Die Diagnostik wird im Zentrumsspital (Universitäts-spital oder grosses Kantonsspital) durchgeführt, wo auch die Organentnahme, sofern die Einwilligung zur Spende vorliegt, stattfindet. Der Hirntod

ist juristisch gleichbedeutend mit dem Ableben des Patienten. Dies bedeutet, dass die Unterzeichnung der Hirntoduntersuchung dem Todeszeitpunkt des Patienten entspricht. Der Patient ist somit tot, auch wenn der Kreislauf und die Atmung durch intensivmedizinische Massnahmen aufrechterhalten werden. Sobald der Todeszeitpunkt festgelegt ist, erlischt auch die Leistungspflicht des Versicherers.

### **Organzuteilung**

Liegt die Einwilligung zur Organspende vor – das heisst entweder, der Verstorbene hat sich zu Lebzeiten für die Organspende entschieden und dies seinen Angehörigen mitgeteilt oder die Angehörigen haben stellvertretend im Sinne des Verstorbenen eingewilligt – und ist der Hirntod gemäss Vorschriften durch zwei Ärzte bestätigt, wird der Verstorbene durch einen Koordinator vor Ort Swisstransplant gemeldet. Die für die Organzuteilung relevanten Daten (Anamnese, Blutgruppen, Serologien, Laborwerte, Vitalparameter etc.) werden im Swiss Organ Allocation System (SOAS) eingetragen und mit wesentlichen Dokumenten im PDF-Format versehen. Sind alle Daten komplett erfasst und durch

die Nationale Koordination von Swisstransplant und dem Ärztlichen Dienst überprüft, wird der Spender freigegeben.

Nach einem klar definierten Algorithmus wird die Warteliste für jedes Organ, welches zur Spende freigegeben ist, gefiltert, sodass ein Ranking («Rangliste») entsteht, das die Reihenfolge der potenziellen Empfänger unter Berücksichtigung der Zuteilungskriterien abbildet. Letztere werden vom Bundesrat festgelegt. Zudem wurde entschieden, dass Patienten auf der Warteliste, welche dringlich sind, priorisiert werden. Weitere Kriterien sind der medizinische Nutzen und die Zeit, die der Patient bereits auf der Liste ist (Figur 3).

**Figur 3:** Für jedes Organ gelten bestimmte Zuteilungsregeln. Diese wurden von medizinischen Experten, Ethikern und Juristen erarbeitet. Diese Regeln sind gesetzlich festgelegt und das SOAS (Swiss Organ Allocation System) ist dementsprechend programmiert.



Ist ein gelisteter Patient dringlich, was durch eine Organexpertengruppe aller in einem Transplantationsprogramm involvierten Zentren abschliessend beurteilt wird, so erhält er das nächste verfügbare passende Organ. Ist kein Patient dringlich oder passt das verfügbare Organ für den Patienten im Dringlichkeitsstatus nicht, so wird bei allen Patienten mit Schweizer Wohnsitz nach dem me-

dizinischen Nutzen sortiert. Für das Herz bedeutet dies zum Beispiel, dass Spender und Empfänger nicht mehr als 15 Jahre Alters- und 25 Prozent Gewichtsunterschied aufweisen sollten, um den bestmöglichen medizinischen Nutzen zu erzielen. Das heisst, dass bei einem 40-jährigen Spender, der 100 Kilogramm wiegt, das System alle blutgruppenkompatiblen Empfänger heraussortiert und dann diejenigen prioritär auflistet, welche zwischen 25 und 55 Jahre alt sind und zwischen 75 und 125 Kilogramm wiegen. Anhand des letzten Kriteriums, der Wartezeit, wird das Ranking kalkuliert.

Basierend auf dieser Berechnung wird demjenigen Zentrum, dessen Empfänger zuoberst auf dem Ranking steht, das Organ angeboten. Das verantwortliche Transplantationszentrum beurteilt das Angebot und entscheidet, ob es für den Empfänger passt und akzeptiert werden kann oder ob es weitere Informationen braucht. Ist dies der Fall, werden sie beim Spenderzentrum veranlasst bzw. eingeholt. Das Transplantationszentrum kann das Angebot für den entsprechenden Empfänger auch ablehnen. Kommt es zu einer Ablehnung, muss das Zentrum im

SOAS kurz begründen, weshalb das Organ abgelehnt wird. Dies vor allem, um sicherzustellen, dass die in Gesetz und Verordnungen festgelegten Zuteilungskriterien angewendet werden und es nicht zu einer Diskriminierung eines Empfängers kommt. Diese Rückmeldungen werden durch Swisstransplant bei den Zentren umgehend eingeholt und durch das Bundesamt für Gesundheit supervisiert. Kommt es zu einer Ablehnung, geht das Organangebot an Position zwei, bis es ein Zentrum akzeptiert oder es alle Zentren für ihre Empfänger abgelehnt haben.

### Entnahme und Transport

Sind die Organe zugeteilt, bieten die Transplantationszentren die Empfänger auf und das Timing für die Organentnahme wird gemeinsam festgelegt. Die Entnahmeteams, bestehend aus einem Bauch-, einem Lungen- und einem Herzteam, verschieben sich ins Spital des Spenders, wo die Organentnahme stattfindet. Es werden nur diejenigen Organe entnommen, die zugeteilt werden konnten. Für den korrekten und reibungslosen Ablauf im Spenderspital garantiert ein Koordinator, der in enger Zusammenarbeit mit dem Team vor Ort und Swiss-

transplant das Ganze koordiniert. Er ist überdies verantwortlich für den Empfang der Entnahmeteams, die Dokumentation der Entnahme und, in Zusammenarbeit mit dem Entnahmeteam, die korrekte Verpackung und Beschriftung der Organe. Diese werden auf Eiswasser steril verpackt und in einer Kühlbox ins Empfängerspital gebracht (Figur 4).

**Figur 4:** In speziellen Transportboxen werden die Organe auf Eiswasser gekühlt transportiert.



Idealerweise sollte diese Transportzeit, die sogenannte kalte Ischämie, nicht länger als 4 Stunden dauern beim Herzen, 6 Stunden bei der Lunge, 8 Stunden beim Pankreas und den Inselzellen, 8 bis 10 Stunden bei der Leber und 24 Stunden bei der Niere. Bei Wegstrecken über 90 Minuten werden dementsprechend

für das Herz- und das Lungenteam Helikopter und bei Auslandimporten Jets eingesetzt. Die Transportlogistik auf dem Boden wird durch TCS-Patrouillenfahrzeuge (für die Nieren), Taxis und Ambulanzen sichergestellt. Diese komplexe Logistik wird durch unseren Partner Touring Club Schweiz (TCS) und Alpine Air Ambulance (AAA) seit nun bald 2 Jahren sichergestellt. Sie ist äusserst aufwendig, da knapp 90 Prozent der Transporte ausserhalb der Bürozeiten, das heisst nachts oder am Wochenende, erfolgen. Dieser Umstand bedingt rasche Einsätze und zuverlässige Ansprechpartner.

### **Organempfänger im Transplantationszentrum**

Ein Team im Transplantationszentrum kümmert sich um das Aufgebot des Empfängers, der oftmals in der Nacht mit Ambulanz oder Helikopter ins Spital gebracht werden muss, da die Zeit oft

knapp ist. Die Anästhesie bereitet den Empfänger vor und macht die Narkose. Ein Chirurgenteam vor Ort beginnt mit dem Eingriff und bereitet die Transplantation vor, während ein zweites Team im Spenderspital die Entnahme durch-

führt. Vor allem beim Herzen, aber auch bei der Lunge, ist man bestrebt, dass die Transplantation umgehend erfolgen kann, sobald das Organ im Transplantationszentrum eintrifft, um die kalte Ischämiezeit und somit eine allfällige Schädigung des Organs durch den Transport möglichst gering zu halten. Die Transplantationszentren sind bei einer Transplantation stark gefordert, denn neben den frei verfügbaren Operationssälen braucht es auch das notwendige qualifizierte Personal (Ärzte und Pflegefachkräfte), um den Eingriff durchführen zu können. Die Zuteilungsmodalitäten können bedeuten, dass gleichzeitig ein Herz, eine Lunge und eine Leber transplantiert werden. Konkret bindet dies sechs chirurgische Transplantationsteams (je drei bei Spender und Empfänger) sowie das notwendige Personal auf Seiten Operationssaal, Anästhesie und Intensivmedizin für einen Zeitraum von 12 bis 24 Stunden.

Da man nie weiss, wann eine Organspende erfolgt, kann dies bedeuten, dass über mehrere Tage keine Transplantation stattfindet und im Gegenzug plötzlich 4 Spender innerhalb von

24 Stunden gemeldet werden. Ich überlasse es Ihnen, sich auszumalen, was dies für die grossen Transplantationszentren ressourcenmässig bedeutet. Sicher ist, dass eine Verteilung auf mehrere Standorte (2 Lungen- und 3 Herztransplantationszentren) wesentlich ist, um derartige Spitzen im Rahmen der Routine auffangen und die wenigen verfügbaren Organe transplantieren zu können. Eine Reduktion der Zentren würde automatisch bedeuten, dass die Teams aufgestockt werden müssten, um diese Spitzen logistisch und ressourcenmässig abdecken zu können, was mit unverhältnismässig hohen Zusatzkosten einherginge.

### **Transplantationsergebnisse**

Bei der Transplantation handelt es sich um einen chirurgischen Eingriff. Bei Leber-, Herz- und Lungenempfängern können schwere Komplikationen auftreten, die im schlimmsten Fall zum Tod führen können. Neben Abstossungsreaktionen oder einem sogenannten «primary non

function» sind die Empfänger häufig auch sehr krank, was nicht nur die Operation, sondern auch den postoperativen Verlauf beeinflussen kann. Dies ist sicher

auch auf die hierzulande langen Wartezeiten auf ein Organ zurückzuführen. Wir beobachten zudem, dass aufgrund des Spendermangels in der Schweiz pro Spender im Mittel 3,5 Organe zugeteilt werden. Diese Zahl liegt deutlich höher im Vergleich zu Ländern mit höherem Spenderaufkommen, wo sich die Mittelwerte in der Regel um 2,5 bis 2,8 Organe pro Spender einpendeln. Dies bedeutet, dass in der Schweiz auch vermehrt marginale Organe akzeptiert werden.

Die exzellente Betreuung des Spenders auf den Intensivstationen und die grosse Erfahrung der Transplantationssteams führen dazu, dass die Ergebnisse in der Schweiz trotz des tiefen Spenderaufkommens und den daraus resultierenden Konsequenzen im internationalen Vergleich sehr gut sind. Das Überleben nach Transplantation wird prospektiv durch die Swiss Transplant Cohort Study seit Januar 2008 erfasst. Die Zahlen sind hier im Langzeit-Outcome noch zu gering. Generell kann man sagen, dass das 10-Jahres-Überleben für Herz-, Lunge- und Leberempfänger um die 70 Prozent liegt. Neben dem Überleben gilt es auch herauszustreichen, dass eine Transplantation vor al-

lem auch Lebensqualität zurückgibt, wie dies in der Kampagne von Swisstransplant ([www.swisstransplant.org](http://www.swisstransplant.org)) im Herbst 2013 exemplarisch aufgezeigt werden konnte (Figur 5).

**Figur 5:** Kampagne von Swisstransplant im Herbst 2013 zur Sensibilisierung von Fachpersonal in Spitälern und Hausarztpraxen.



### Ausblick

Das Thema Organspende und Transplantation wird uns auch in nächster Zeit beschäftigen. Neben der Gesetzesrevision sind auf politischer Ebene zahlreiche parlamentarische Vorstösse hän-

gig bzw. in Diskussion. Es werden diverse Massnahmen vorgeschlagen, die das tiefe Spenderaufkommen in der Schweiz korrigieren sollen. Viel zu reden gibt die sogenannte Widerspruchs-lösung, bei der man davon ausgeht, dass jeder Mensch prinzipiell Organspender ist, es sei denn, er hätte sich zu Lebzeiten dagegen geäussert und seinen Willen in ein Register eintragen lassen. Eine Modalität, die die Schweiz bis zur Einführung des Transplantationsgesetzes 2007 in 17 Kantonen kannte und die auch europaweit sehr verbreitet ist. Neben der Kritik am Register wird vor allem suggeriert, dass die Widerspruchs-lösung einer «automatischen Organspende» entspreche. Dem ist nicht so – in der Schweiz wie auch im Ausland wird auch bei einer Widerspruchs-lösung das Gespräch mit den Angehörigen geführt, wobei immer der Wille des Verstorbenen massgebend ist. Dies bedeutet, dass auch bei fehlendem negativem Eintrag in ein Register die Angehörigen unter Berücksichtigung des Wunsches des Verstorbenen eine Organspende ablehnen können. Letztendlich bleibt diese Frage ein gesellschaftlicher Entscheid, der durch die Politik gefällt wird.

Wesentlicher erscheint mir der im März 2013 bekanntgegebene Aktionsplan des Bundes «Mehr Organe für Transplantationen». Ungeachtet der Modalität der Zustimmung (Zustimmungs- oder Widerspruchslösung) werden sich die Spenderzahlen nicht erhöhen, solange nicht sichergestellt ist, dass die notwendigen Ressourcen und Kenntnisse in jedem Spital vorhanden sind, um mögliche Spender zu erkennen, die Angehörigen offen und transparent über die Organspende zu informieren und den Wunsch des Verstorbenen für oder gegen eine Organspende professionell abzuholen. Hier setzt der Aktionsplan an. In Zusammenarbeit von Bund und Kantonen soll im Dialog Nationale Gesundheit 2020 ein Massnahmenpaket umgesetzt werden, um in der Schweiz 20 Spender pro Million Einwohner erreichen zu können. Neben der Schulung von Ärzten und Pflegepersonal sollen auch Strukturen und Prozesse flächendeckend implementiert und damit auch die Finanzierung der notwendigen, gesetzlich vorgeschriebenen personellen Ressourcen – konkret die «Lokalen Koordinatoren Organspende» – sichergestellt werden.

Der Nationale Ausschuss für Organspende von Swisstransplant erarbeitet Vorschläge zu Handen des Steuerungsremiums des Aktionsplans, um mit der Unterstützung von Bund und Kantonen die vereinbarten Massnahmenpakete umsetzen zu können.

Das Ziel von 20 Spendern pro Million Einwohner und Jahr bis 2018 ist realistisch und lässt hoffen, dass die Menschen, die auf der Warteliste eingetragen sind, die Hoffnung zurückerhalten, dass in einer vernünftigen Zeit ein Organ gefunden und die Chance auf Lebensqualität und Überleben wieder greifbarer wird.

Am Spenderwillen der Bevölkerung liegt es nicht – über die Sprach- und Kulturgrenzen hinweg ist die Schweizer Bevölkerung bereit, Menschen in Not zu helfen. Es braucht eine offene und transparente Information, das Vertrauen in die Transplantationsmedizin und Fachleute vor Ort, die sich dieser Thematik annehmen.