Aktionsplan „Mehr Organe für Transplantationen“ von Bund und Kantonen

Trotz teurer BAG-Kampagne: Organspendezahlen in der Schweiz sinken

Alex Frei[a], Georg Stoffel[b]

[a] Dr. med., Facharzt für Allgemeine Innere Medizin FMH, Winterthur, [b] Dr. med., Facharzt für Innere Medizin FMH, Winterthur

Der Rückgang der postmortalen Organspenden in den letzten zwölf Monaten, insbesondere der Spenden nach Hirntod (DBD), ist bemerkenswert. Die teure Kampagne des BAG ist ein Misserfolg. Swisstransplant bleibt der Öffentlichkeit eine Erklärung für den Rückgang schuldig. Ist das Hirntodkonzept in der Ärzteschaft weniger breit akzeptiert, als gemeinhin angenommen?

Die sogenannt postmortalen Organspenden sind in der Schweiz in den letzten zwölf Monaten im Vergleich zu 2018 um rund 10% zurückgegangen (von 158 auf 143 Spenden, Abb. 1). Nahezu dramatisch ist der Rückgang von 32.5% der Spenden nach Hirntod (DBD, von 126 auf 85 Spenden). Diese Spendeart hatte in der Vergangenheit jeweils 70-90% aller postmortalen Spenden ausgemacht.
Im Gegenzug sind die Spenden nach Herzstillstand (DCD) stark angestiegen (von 32 auf 58 Spenden). Dieser Anstieg ist mit hoher Wahrscheinlichkeit darauf zurückzuführen, dass seit 2019 neu auch das Inselspital Bern DCD-Spenden durchführt. Ohne diese zusätzlichen Spender wäre der Rückgang des Totals der Spender noch viel deutlicher ausgefallen.

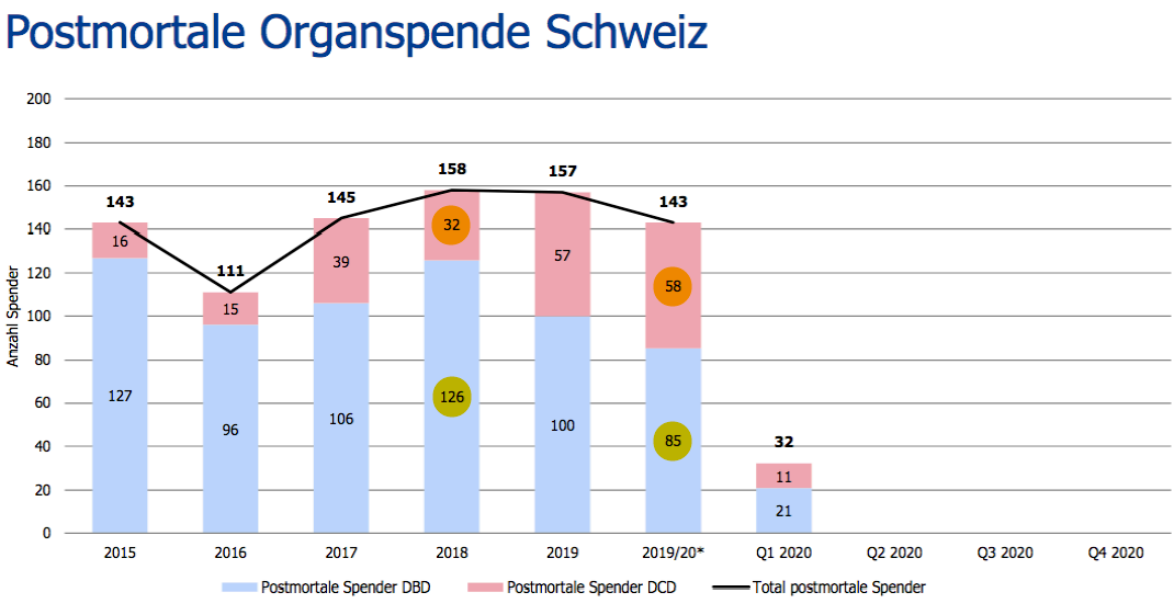


Abbildung 1: Rückgang der DBD-Spenden und Anstieg der DCD-Spenden in den letzten 12 Monaten im Vergleich zu 2018 (Quelle: Quartalszahlen Swisstransplant). *letzte 12 Monate

Gemäss Swisstransplant ist der Rückgang des Totals der Spenden im 1. Quartal 2020 nicht auf den Monat März (Covid-19-Epidemie) zurückzuführen, wo insgesamt 10 verstorbene Spender gezählt wurden.

DBD- und DCD-Spende

Bei der Donation after Brain Death (DBD) werden Patientinnen und Patienten mit primärem Hirntod Organe entnommen. Die häufigsten Ursachen für den primären Hirntod sind Hirnblutungen und Schädel-Hirntraumata. Das Herz schlägt zu Beginn der Explantation noch und wird im Verlauf der Explantation mit einer Cardioplegielösung gelähmt und anschliessend entnommen.
Bei der Donation after Cardiac Death (DCD) werden bei Patientinnen und Patienten mit aussichtloser Prognose die lebenserhaltenden Therapien gestoppt und gewartet, bis das Herz aufhört zu schlagen. Nach einer No-Touch-Time von fünf Minuten wird der sekundäre Hirntod festgestellt und die Explantation durchgeführt. In einigen Ländern wird das Herz wieder reanimiert und zur Transplantation verwendet.

Was sind die Gründe für den starken Rückgang der DBD-Spenderzahlen?

Auf unsere Anfrage an Herrn Dr. Immer, CEO Swisstransplant, wie der Rückgang der DBD-Spenden von 32,5% in den letzten zwölf Monaten zu erklären sei, antwortete seine persönliche Assistentin am 21.4.2020: *„Die Zahlen unterliegen Schwankungen. Die Ablehnungsrate beträgt rund 60%, dies entspricht hochgerechnet 80-126 Spender pro Jahr."* (Anmerkung: Entsprechend den Erhebungen in den Quartalszahlen ist anzunehmen, dass die Ablehnungsrate durch die Angehörigen gemeint ist.)

Offenbar ist Swisstransplant der Ansicht, dass der Rückgang einer normalen Schwankung entspreche, die auf wechselnde Ablehnungsraten zurückzuführen sei. Aus dem SwissPOD Standard Reporting des ersten Halbjahrs 2019 ist aber zu entnehmen, dass die Ablehnungsrate im Vergleich zum Vorhalbjahr sogar leicht gesunken ist, respektive die Zustimmungsrate ist leicht gestiegen (Seite 12). Mit dieser Begründung kann der Rückgang nicht erklärt werden.

Was sagen die zur Verfügung stehenden Daten?

Wir haben die Daten folgender Berichte von Swisstransplant analysiert:

- SwissPOD (POtential Donors) Standard Reportings 2018 und erstes Halbjahr 2019. Der Bericht des zweiten Halbjahres 2019 liegt leider noch nicht vor.
- Quartalszahlen
- Unterschiedliche Organspenderaten in der Schweiz: Eine prospektive Kohortenstudie zu potenziellen Spendern (SwissPOD) 2011

Der Rückgang der DBD-Spenderzahlen begann im zweiten Quartal 2019 mit einem plötzlichen Einbruch um 36% im Vergleich zum vorangehenden Quartal (von 36 auf 23 Spender) und hielt bis heute an (Abb. 2).

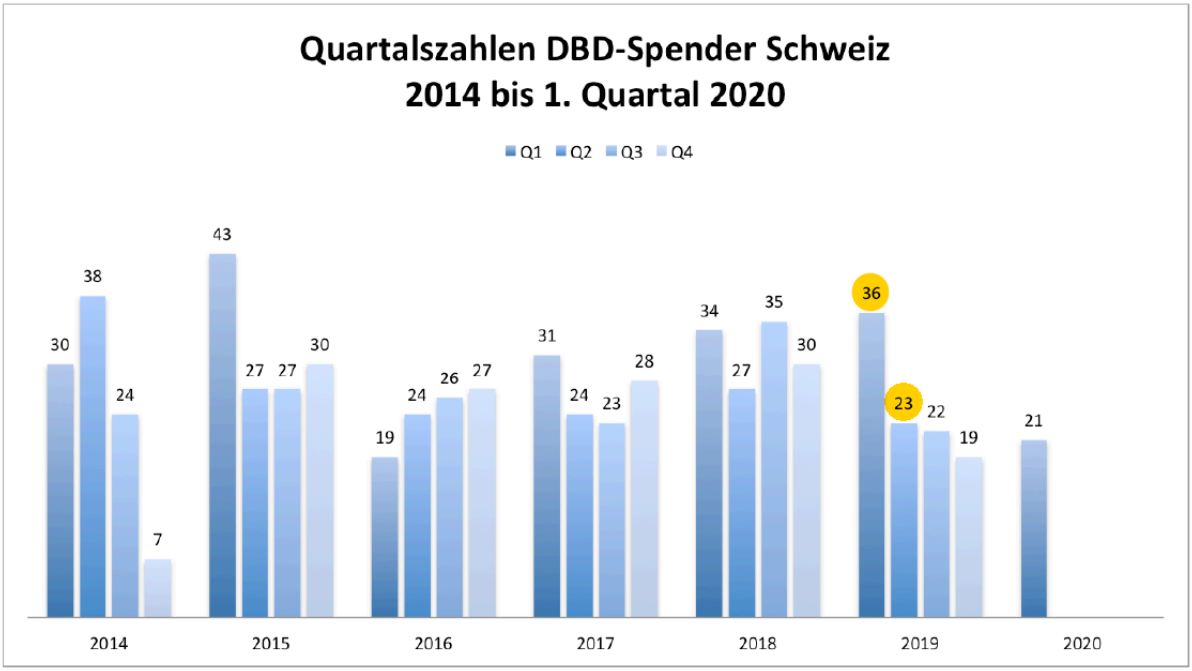


Abbildung 2: Plötzlicher Einbruch der DBD-Spenderzahlen im 2. Quartal 2019 von 36 auf 23 Spender und Verharren auf diesem tiefen Stand während den letzten zwölf Monaten (Quelle: alle von Swisstransplant publizierten Quartalszahlen)

Der Rückgang erfolgte also nicht allmählich, sondern plötzlich und erheblich, was vermuten lässt, dass er durch ein einzelnes Ereignis ausgelöst wurde. Zudem dauert er bis heute an, das Ereignis wirkt offenbar bis heute nach. Es handelt sich nicht um eine Schwankung.
85 DBD-Spender innert zwölf Monaten bedeuten gemäss verfügbaren Daten von Swisstransplant den tiefsten Wert seit 2010.

Plötzlich weniger potentielle Spenderinnen und Spender
In den SwissPOD Standard Reportings werden die Zahlen der sechs Schweizer Transplantationszentren publiziert. Der Bericht vom ersten Halbjahr 2019 zeigt:
Seit diesem Halbjahr gibt es auf den Intensivstationen der sechs Schweizer Transplantationszentren plötzlich weniger potentielle Spender (Patienten mit Verdacht auf Erfüllung der Hirntodkriterien), obwohl die Anzahl Todesfälle aufgrund neurologischer Pathologien (wie Schädel-Hirn Traumata, Hirnschläge) im Vergleich zum Vorhalbjahr gleich geblieben ist (338, resp. 341 Fälle). In der Folge kam es zu einer Reduktion der „utilisierten Spender“ (von 45 auf 34), d.h. der Zahl der DBD-Spender (Ablauf Spendeprozess vgl. Abb 4).
Konkret ist die Anzahl potentieller Spender von 74 auf 57 zurückgegangen (Abb.3). Da der ganze Rückgang aber, wie erwähnt, im zweiten Quartal stattfand, ist er effektiv ausgeprägter. Alle sechs Zentren waren vom Rückgang betroffen, die Zentren der Deutschschweiz stärker als die Zentren der Romandie. Eine solche Veränderung ist neu. In den letzten Jahren hatten sich die Zahlen nie in allen Zentren in die gleiche Richtung bewegt.

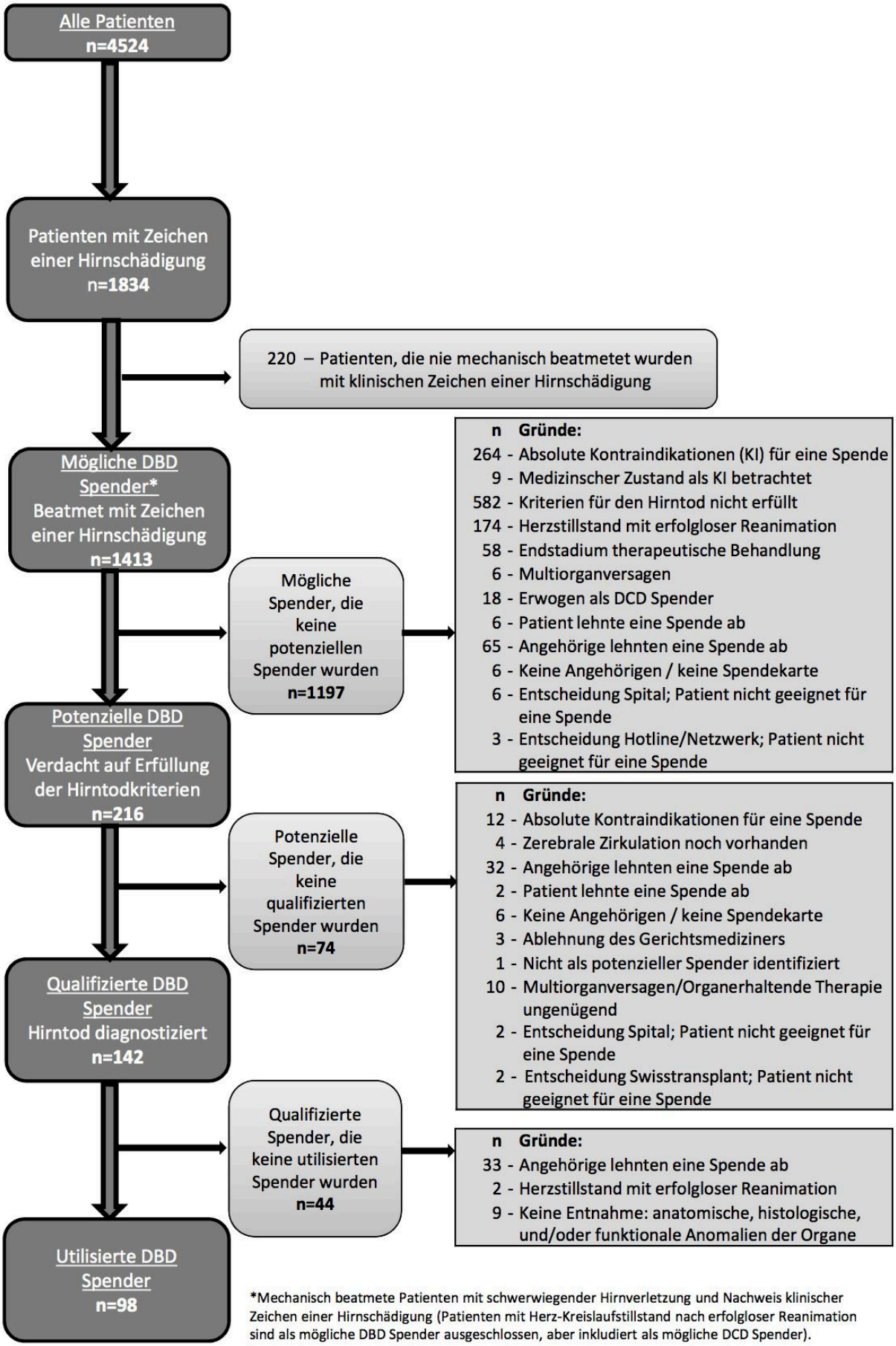
	Anzahl (n)	1. HJ 12	2. HJ 12	1. HJ 13	2. HJ 13	1. HJ 14	2. HJ 14	1. HJ 15	2. HJ 15	1. HJ 16	2. HJ 16	1. HJ 17	2. HJ 17	1. HJ 18	2. HJ 18	1. HJ 19
Unibas	Potentielle*	3	4	5	10	7	7	7	6	7	13	5	6	6	7	3
	Utilisierte**	1	4	5	6	4	6	5	4	5	9	3	4	3	6	1
Insel	Potentielle	17	10	15	15	16	14	18	20	11	22	17	19	26	17	13
	Utilisierte	5	5	7	9	11	9	15	17	4	12	13	13	16	10	12
USZ	Potentielle	5	8	9	8	13	11	19	16	14	12	11	13	14	18	13
	Utilisierte	1	4	7	2	4	3	5	4	4	5	1	5	5	8	8
CHUV	Potentielle	13	9	14	12	14	12	16	10	15	15	20	16	16	19	17
	Utilisierte	5	5	3	8	5	4	11	6	5	7	12	4	9	13	6
HUG	Potentielle	12	9	10	4	10	10	13	5	12	5	11	6	5	7	6
	Utilisierte	6	5	4	2	6	2	11	5	4	3	6	5	4	4	3
KSSG	Potentielle	10	11	6	8	13	11	11	11	5	6	4	10	8	6	5
	Utilisierte	4	4	3	4	5	4	5	4	2	2	3	5	4	4	4
Ø Zentren	Potentielle	60	51	59	57	73	65	84	68	64	73	68	70	75	74	57
	Utilisierte	22	27	29	31	35	28	52	40	24	38	38	36	41	45	34

* Potentielle Spender
** Utilisierte Spender

Abbildung 3: Rückgang der Anzahl potentieller Spender in allen sechs Transplantationszentren (Quelle: SwissPOD Standard Reporting 1. Halbjahr 2019)

Gründe für den Rückgang der Anzahl potentieller Spender

Die Abbildung 4 aus der Kohortenstudie zu potentiellen Spendern in der Schweiz von 2011 [1] zeigt den DBD-Spendeprozess und die Gründe, warum mögliche Spender (beatmete Patienten mit Zeichen einer Hirnschädigung) nicht zu potentielle Spendern werden.



*Mechanisch beatmete Patienten mit schwerwiegender Hirnverletzung und Nachweis klinischer Zeichen einer Hirnschädigung (Patienten mit Herz-Kreislaufstillstand nach erfolgloser Reanimation sind als mögliche DBD Spender ausgeschlossen, aber inkludiert als mögliche DCD Spender).

Abbildung 4: Der DBD-Spendeprozess. „Alle Patienten“ bezeichnet alle Todesfälle vom 1. September 2011 bis 31. August 2012 in den Notfall- und Intensivstationen der in dieser Studie untersuchten 76 Schweizer Spitäler mit einer Intensivstation (Quelle [1]).

Die Zahlen der Gründe, warum mögliche Spender nicht zu potentiellen Spendern werden, wurden nach 2011 in den Berichten von Swisstransplant nicht mehr in diesem Umfang publiziert. Die Ursache für den Rückgang der potentiellen Spender lässt sich deshalb nicht mit Sicherheit eruieren.
Weiterhin erhoben wurden die Anzahl Ablehnungen, respektive Zustimmungen zur Organspende durch Angehörige. Diese ist, wie schon erwähnt, im ersten Halbjahr 2019 im Vergleich zum Vorhalbjahr gleich geblieben (51, Vorhalbjahr 50, POD-Reporting Seite 12) und fällt als Ursache für die Reduktion der DBD-Spenden weg.

Sollte ein anderer der aufgeführten Gründe für die Reduktion der Anzahl potentieller Spender in den letzten zwölf Monaten verantwortlich sein, müsste sich das Patientenkollektiv der Intensivstationen in kurzer Zeit deutlich verändert haben. Es müssten bei gleichbleibender Anzahl Todesfälle durch neurologische Pathologien zum Beispiel weniger Patientinnen und Patienten die Kriterien für den Hirntod erfüllt haben, mehr Herzstillstände mit erfolgloser Reanimation, mehr Endstadien therapeutischer Behandlungen, mehr Multiorganversagen oder mehr absolute Kontraindikationen für eine Spende wie Karzinome oder Infekte aufgetreten sein. Solche Veränderungen müssten den Behandlungsteams und in der Folge auch Swisstransplant bekannt sein (weitere Betrachtungen dazu im Kapitel „Diskussion“).

DCD-Spenden sind in den letzten 12 Monaten um 81% angestiegen. Es fand aber keine Verschiebung von DBD- zu DCD-Spenden statt. Die Zunahme erfolgte durch Spenden in einem nicht bezeichneten Spital, vermutlich im Inselspital Bern.

In den letzten zwölf Monaten sind die Spenden nach Herzstillstand (DCD) in der Schweiz um 81% angestiegen (von 32 auf 58 Spenden, Abb. 1). Detaillierte Informationen in Form des POD-Reportings liegen auch hier erst zum ersten Halbjahr 2019 vor.
In diesem Halbjahr sind gemäss Quartalszahlen die DCD-Spenden in der Schweiz im Vergleich zum Vorhalbjahr von 12 auf 25 Spenden angestiegen. Da in den Transplantationszentren aber nur 13 effektive DCD-Spender[1] ausgewiesen wurden (Vorhalbjahr 15, Abb. 5; das Total ergibt sich aus der Summe der Zahlen der einzelnen Zentren), müssen mindestens 12 DCD-Spenden in einem weiteren, nicht namentlich erwähnten Schweizer Spital erfolgt sein. Der Anstieg der DCD-Spenderzahlen in der Schweiz kam also nicht durch zusätzliche DCD-Spenden in den Zentren, zum Beispiel durch eine Verschiebung von DBD- zu DCD-Spenden, zustande. Da DCD-Spenden nur in spezialisierten Zentren durchgeführt werden dürfen, kann es sich beim nicht namentlich erwähnten Spital nur um das Inselspital Bern, das bis anhin keine DCD-Spenden durchgeführt hatte, handeln.

[1] 1. Wir betrachten hier die Zahl der effektiven DCD-Spender, weil diejenige der utilisierten DCD-Spender (Spender, von denen mindestens ein Organ zur Spende verwendet wurde) nicht publiziert wird.
2. Swisstransplant verwendet in seinen POD-Halbjahresreports den Begriff „effektive Spender“ („ein Patient als medizinisch qualifizierter Spender mit vorliegender Zustimmung für die Organspende“). Dies ist irreführend, denn bei „effektiven Spendern“ kommt es nicht immer zu einer Organentnahme. Nur utilisierte Spender sind effektiv Spender.

	Anzahl (n)	1. HJ 12	2. HJ 12	1. HJ 13	2. HJ 13	1. HJ 14	2. HJ 14	1. HJ 15	2. HJ 15	1. HJ 16	2. HJ 16	1. HJ 17	2. HJ 17	1. HJ 18	2. HJ 18	1. HJ 19
UniBas	Neuro. Path.									34		31	36	31	37	35
	Effektive*									1		1	0	0	1	0
USZ	Neuro. Path.	47	62	68	70	76	60	70	72	81	78	75	81	90	78	86
	Effektive	3	3	3	5	6	6	7	6	1	3	7	10	4	1	4
CHUV	Neuro. Path.									54	56	58	65	66	72	73
	Effektive									1	1	3	3	4	2	5
HUG	Neuro. Path.								33	39	40	41	26	36	23	70
	Effektive								1	1	3	3	2	4	3	4
KSSG	Neuro. Path.	24	31	31	32	39	33	36	37	27	28	28	46	42	36	41
	Effektive	0	1	1	1	2	1	1	0	1	1	4	4	7	8	0

* Effektive Spender

swiss transplant CNDO swiss POD SwissPOD Standard Reporting Seite 7

Abbildung 5: Obwohl sich das Total der DCD-Spenden im 1. Halbjahr 2019 mehr als verdoppelt hat, ist die Anzahl effektiver DCD-Spender in den Transplantationszentren nicht angestiegen (Quelle: Swisstransplant POD-Reporting).

Diskussion

Es ist nicht möglich, auf Basis der vorliegenden Daten den Grund für den Rückgang der DBD-Spenden um 32.5% in den letzten zwölf Monaten mit Sicherheit zu eruieren.

Zur Zeit liegen erst detailliertere Zahlen zum ersten Halbjahr 2019 vor und somit können nur über diesen Zeitraum genauere Aussagen gemacht werden.
In diesem Halbjahr ist die Anzahl der Todesfälle aufgrund neurologischer Pathologien auf den Intensivstationen der Transplantationszentren konstant geblieben. Dennoch hat die Zahl potentieller DBD-Spender deutlich abgenommen. In der Folge ist die Zahl der hirntoten Patienten und schliesslich der DBD-Spender zurückgegangen.

Als Ursache für den Rückgang der potentiellen Spender gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten: Entweder gab es effektiv weniger potentielle Spender auf den Intensivstationen oder sie wurden nicht erkannt.
Sollte es effektiv weniger potentielle Spender gegeben haben, dann müsste sich, wie gesagt, das Patientenkollektiv im zweiten Quartal 2019 plötzlich deutlich verändert haben. Es müssten zwar gleichviele Patienten an neurologischen Pathologien verstorben sein, aber weniger mit Verdacht auf Erfüllung der Hirntodkriterien, als potentielle Spender. Vorstellbar und zu erwarten ist, dass Kampagnen zum Beispiel gegen Bluthochdruck oder für mehr Verkehrssicherheit zu einem Rückgang schwerer Fälle von Hirnverletzungen geführt und dass dadurch weniger Patientinnen und Patienten die Hirntodkriterien erfüllt haben. Trotz weniger schwerer Verletzung müssten dann aber dennoch alle verstorben sein.
Oder es müssten mehr hirntote Patienten als potentielle Spender ausgeschieden worden sein aufgrund absoluter Kontraindikationen für eine Spende, Multiorganversagen, Endstadium der Behandlung etc. (alle Gründe siehe Abb. 4). Aufschluss darüber kann nur die Analyse detaillierter Zahlen geben, die uns nicht zur Verfügung stehen.

Könnte der starke Rückgang der DBD-Spenderzahlen erfolgt sein, weil Ärztinnen und Ärzte weniger Patienten als potentielle Spender ermitteln? Auch darüber kann nur spekuliert werden. Einerseits könnte Überlastung oder Überforderung durch hohen Arbeitsaufwand eine solche Veränderung verursacht haben, andererseits ein Umdenken, beziehungsweise die Infragestellung des möglicherweise nur vermeintlich breit

akzeptierten Hirntodkonzeptes. Ist es nur Zufall, dass unmittelbar vor Einbruch der Spenderzahlen unsere organspende-kritische Arbeit [2] in der Schweizerischen Ärztezeitung publiziert worden war?

Literaturverzeichnis

1 Unterschiedliche Organspenderaten in der Schweiz: Eine prospektive Kohortenstudie zu potenziellen Spendern (SwissPOD) 2011
2 Frei A, Aemissegger U, Beerli A, Sicher M, Stoffel G. Organspende am Lebensende. Schweiz. Ärzteztg. 2019;100(14):508-10.