



Jahresbericht 2020

Transplantationszentrum Universitätsspital Zürich

Impressum

Herausgeber und Redaktion:

Transplantationszentrum, Universitätsspital Zürich

Gestaltung und Layout:

www.klauserdersign.ch

Fotografie:

Christoph Stulz (USZ)

Inhalt

1	Das Transplantationszentrum im 14. Jahr	4
2	Zentrumsspezifische und integrative Funktionen	6
2.1.	Die Transplantationskoordination	6
2.2	Transplantationsimmunologie Labor	7
2.3	Preise	8
2.4	Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien	8
2.5	Fortbildung	10
2.6	Schweizerische Transplantationskohortenstudie (STCS)	10
3	Organspendenetzwerk	11
4	Allgemeine Betreuung von Transplantatempfängern am Transplantationszentrum	12
4.1.	Anästhesiologische Aspekte der Transplantation	12
4.2	Die Pflege im Transplantationszentrum	12
4.3	Infektiologische Betreuung transplantierte Patienten	15
4.4	Die Nachsorge Organtransplantierter in der Dermatologie	15
4.5	Psychosoziale Betreuung von Empfängern und Spendenden vor und nach Organtransplantation	16
5	Die einzelnen Transplantationsprogramme	17
5.1	Allogene Stammzelltransplantation	17
5.2	Autologe Stammzelltransplantation	17
5.3	Diverses aus dem Zentrum für Stamm-/und Immunzell-Therapie	17
5.4	Herztransplantation	18
5.5	Lungentransplantation	19
5.6	Lebertransplantation	19
5.7	Nierentransplantation	20
5.8	Pankreastransplantation	22
5.9	Inseltransplantation	22
5.10	Rekonstruktive Transplantationen	23
6	Anhänge	24
6.1	Personelle Zusammensetzung des Transplantationszentrums 2020	24
6.2	Transplantationsaktivitäten 2010–2020	26
6.3	Outcome Organtransplantationen	27
6.4	International Advisory Board (IAB) Meeting 2020	27
6.5	Wissenschaftliche Publikationen 2020	28
6.6	Transplantationspreise 2020	34
6.7	Fortbildungsprogramme 2020	35

1 Das Transplantationszentrum im 14. Jahr

Prof. Dr. Nicolas Müller, Leiter Direktorium Transplantationszentrum

Anzahl Organ- und Stammzelltransplantationen 2019 und 2020

■ 2019 ■ 2020

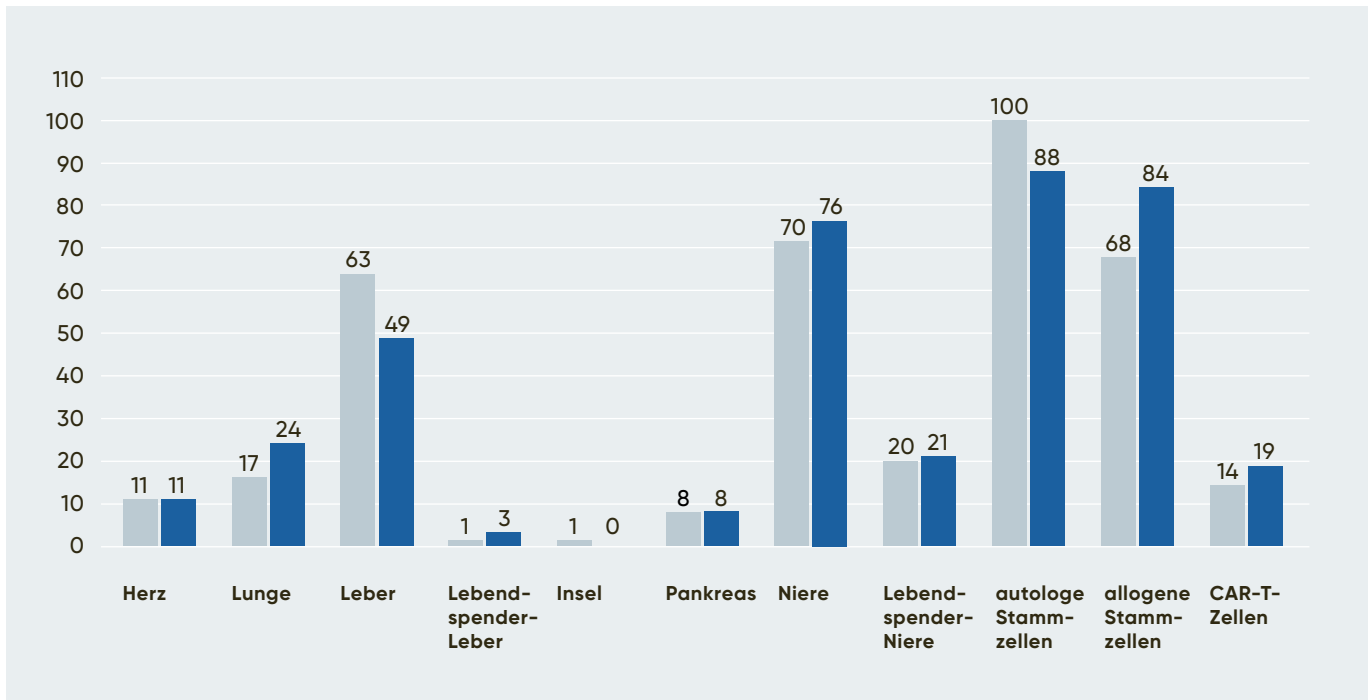


Abbildung 1: Fallzahlen 2020 mit Darstellung der Veränderung zum Vorjahr

Zusammenfassung

Im Jahr 2020 wurden insgesamt **192** solide Organe transplantiert (2019: **192**); **26** Patienten und Patientinnen sind auf der Warteliste für Organtransplantationen verstorben (2019: **22**).

Transplantationszentrum

2020 war wie überall die SARS-CoV-2 Pandemie das bestimmende Thema und hat alle sehr direkt und intensiv beschäftigt. Trotz sehr schwieriger Umstände konnte das Volumen der Transplantationen im Vergleich zu 2019 beibehalten werden, was ohne den Einsatz aller nicht möglich gewesen wäre. Danke gebührt allen: Von der Donor Care Association bis zur Reorganisation der Sprechstunden haben alle dazu beigetragen. Die zeitnahe Information auch aller Betroffenen war ein grosses Anliegen und konnte trotz grosser Beanspruchung sichergestellt werden. Besonders hervorheben möchte ich an dieser Stelle Prof. Thomas Müller, der einerseits federführend war bei

der Erstellung von internen Richtlinien zur Behandlung unserer Patienten und Patientinnen mit COVID-19, aber auch massgeblich zwei Symposien für Patienten und Patientinnen und Interessierte mitorganisiert hat. Das erste im November war der Klinik und der Behandlung von SARS-Cov-2 gewidmet, das zweite der Impfung. Beide stiessen auf sehr grosse Resonanz, so dass am Tag der Durchführung bis zu 600 Personen via Online-Stream teilnahmen und viele weitere die aufgezeichneten Veranstaltungen im Nachhinein verfolgen konnten.

Gremien und Behörden

2020 erhielt das Transplantationszentrum die definitive Verfügung des BAG zur Ausübung der Transplantationen bis zum 19. Mai 2025.

Forschung und Fortbildung

Mit 81 Publikationen war das Zentrum trotz widriger Umstände sehr erfolgreich. Viele Veranstaltungen konnten

jedoch nicht im gewünschten Rahmen durchgeführt werden. Das Jahressymposium 2020 wurde zu einer Patientenveranstaltung umfunktioniert, um auch das grosse Bedürfnis vieler direkt Betroffener abzudecken. Patienten und Patientinnen mit COVID-19 konnten von einer grossen Anzahl von klinischen Studien profitieren, die im USZ unter schwierigen Umständen durchgeführt wurden und werden.

Ziele für 2021

- Erfolgreiches Abschliessen der COVERALL Studie (Impfantwort auf mRNA SARS-CoV-2 Impfungen bei Patienten und Patientinnen nach solider Organtransplantation)
- Studie Impfantwort nach Stammzelltransplantation
- Erneuerung der SNFS-Förderung für die Schweizerische Transplantationskohortenstudie (STCS)



2 Zentrumsspezifische und integrative Funktionen

2.1 Die Transplantationskoordination

Stefanie Schiess, Leiterin Transplantationskoordination

Das Jahr 2020 war allseits ein schwieriges Jahr. Im Februar überrollte die Corona Pandemie ganz Europa. Das Virus hatte beträchtliche Auswirkungen, auch auf die Organspende in der Schweiz. Dank der engen Kooperation mit SwissTransplant, den Organspende Netzwerken und den Transplantationszentren konnte die erste Corona Welle aber ohne einen allzu grossen Einbruch gemeistert und die Transplantationsaktivität stets aufrechterhalten werden.

Auch für die insgesamt 8 Transplantationskoordinatoren und -koordinatorinnen war das Jahr von vielen Auf und Ab geprägt.

- Bei den Patienten und Patientinnen auf der Leberwarteliste wurde ein sogenannter «pandemic urgent» Status durch interne Besprechungen festgelegt. Dieser wurde 27.04.2020 wieder ausser Kraft gesetzt.
- Die Nierentransplantationen mussten leider vom 17. März bis 13. April 2020 komplett eingestellt werden .
- Das Lebendspendeprogramm wurde für einen Zeitraum vom 17.03.–27.04.2020 eingestellt.
- Die Transplantationen von Patienten auf der Herz – und Lungenwarteliste wurden unverändert weitergeführt.

Die Transplantationskoordinatoren haben in diesem Zeitraum mit hohem Engagement die Patienten und Patientinnen auf der Warteliste betreut und weiterhin diverse Abklärungen zur Aufnahme auf die Warteliste und für das Lebendspendeprogramm durchgeführt.

Aufgrund der kurzfristigen Einstellung der Transplantationen, traten bei einer hohen Anzahl von verunsicherten Patienten und Patientinnen viele Fragen auf. Durch die hohe Fachkompetenz des Teams konnte den Patienten und Patientinnen die Unsicherheit genommen werden. Das hohe Engagement aller Beteiligten hat es uns möglich gemacht, diese Zeit sehr gut zu überbrücken und den Patienten und Patientinnen Sicherheit zu vermitteln.

Eine weitere grosse Veränderung für die Transplantationskoordinatoren bot die Einführung des Arbeitens im Home-Office. Teilweise war nur noch der oder die Diensthabende im Büro am Universitätsspital anwesend. Am Anfang war diese Massnahme durch eine gewisse Unsicherheit geprägt. Es wurden teilweise Listungstermine abgesagt.

Als das Transplantationsprogramm wieder vollumfänglich durchgeführt wurde, war es nicht mehr ausreichend, dass nur eine Person am USZ anwesend war. Es war nun Teamwork gefordert, engmaschige Absprachen waren gefragt. Ziel war es, dass immer genug Personen zur Bewältigung der täglichen Arbeit anwesend waren, aber gleichzeitig die Vorgaben der Spitaldirektion eingehalten wurden.

Im August hat sich die bisherige Leitung der Transplantationskoordination Frau Lea Kinteh-Vischherr entschlossen eine neue Herausforderung innerhalb des USZ anzunehmen. Die neue Leitung Frau Stefanie Schiess hat im Januar 2021 ihre neue Aufgabe übernommen. Daher hat das bereits 2019 gesteckte Ziel «Festigung der Teamstruktur und Kultur» auch im Jahr 2021 weiterhin ihre Gültigkeit. Die sonst zahlreichen Anlässe der Transplantationskoordination mit dem Ziel einer festen Patientenbindung sowie zur Förderung der Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern, konnten dieses Jahr leider nur, aufgrund der geltenden Regeln während der COVID-Pandemie, sehr rudimentär stattfinden. Daher galt es in dieser Zeit einen möglichst engen Kontakt zu den Zuweisern und somit indirekt, auch zu unseren Patienten und Patientinnen zu halten. Prof. Dr. Thomas Müller hat hierfür verschiedenen Standards erstellt. Durch diese Massnahme wurden die Zuweiser, durch uns, über den aktuellen Stand der COVID – Pandemie und deren Auswirkungen auf die Transplantationen auf dem Laufenden gehalten.

Im Herbst 2020 hat Herr Prof. Dr. Thomas Müller das Online-Symposium «COVID-19 und Transplantation» mitorganisiert. Auch dies sonst so umfangreichen Unterrichts – und Fachvorträge mussten sehr reduziert werden und konnten, wenn überhaupt, nur digital durchgeführt werden. Die Transplantationskoordinatoren freuen sich schon sehr darauf, dies im Jahr 2021 wiederaufnehmen und intensivieren zu können.

Personeller Bestand

Ende Dezember 2020 waren insgesamt 8 Personen mit 630 Arbeitsprozenten angestellt. Die Arbeit der Transplantationskoordinatoren teilt sich grundsätzlich in verschiedene Aufgabengebiete auf. Im Jahr 2020 stellte sich dies gefolgt dar:

Abklärungen

Lebertransplantationen	104
Leberlebendspende	35
Nierenlebendspende	73

Aufnahme Warteliste 2020

Zum anderen wurden im Jahr 2020 235 Patienten und Patientinnen durch die Transplantationskoordinatoren auf den verschiedenen Transplantations-Wartelisten aufgenommen. Im Details stellt sich dies gefolgt dar:

Aufnahme Warteliste 2020 durch TPL-Koordinatoren

Herz	14
Lunge	28
Leber	86
Pankreas + Niere	2
Inselzellen nach Nieren	1
Inselzellen + Niere	1
Niere	103
Total	235

Ergänzt werden diese Aufgaben durch die Koordination beim Vorliegen bei einem potenziellen Organspender. Im Jahr 2020 wurde während 1157 Stunden koordiniert.

Transplantationen

Am USZ konnten im Jahr 2020 folgende Transplantationen durchgeführt werden:

Typ und Anzahl der durchgeführten Transplantationen

Herz	11
Lunge	24
Leber	52
Pankreas	8
Niere	97

Projektmitarbeit

- OKT
- STATKO
- SDTA
- STALOS
- Qualitätsmanagement

Betreuung von Lernenden

- Interview für Pflegefacharbeiten
- Unterstützung bei schriftlichen Arbeiten

2.2 Transplantationsimmunologie Labor

Dr. med. Ph.D. Jakob Nilsson, Leitender Arzt, Transplantationsimmunologie / Zehra Gündüz, Leitende Biomedizinische Analytikerin HF (BMA), HLA-Typisierungslabor

Durchgeführte Analysen

Auch im Jahr 2020 hat das Transplantationsimmunologie Labor das Transplantationszentrum des USZ mit transplantationsimmunologischen Laboranalysen auf höchstem internationalen Standard versorgt. Bei insgesamt 5969 klinischen Proben, die in das Labor eingegangen sind, wurden 1233 transplantationsbezogene HLA-Typisierungen sowie 5544 bead-basierte Analysen von anti-HLA Antikörpern durchgeführt. Das Labor verfügt über einen 24-Stunden-Bereitschaftsdienst, um die schnelle HLA-Typisierung von Organspendern zu gewährleisten und somit die Zuteilung gespendeter Organe innerhalb des Swiss Organ Allocation System (SOAS) zu ermöglichen. 2020 wurden von uns 61 verstorbene Organspender HLA-typisiert. Wir trugen darüber hinaus zum Cross-Matching von weiteren 90 verstorbenen Organspendern bei. Wir unterstützten das Stammzelltransplantations-Programm durch transplantationsimmunologische Untersuchungen von 177 möglichen Stammzellempfängern und -empfängerinnen sowie die HLA-Typisierung von 215 potentiellen Spendern und Spenderinnen.

Warteliste für die Organtransplantation

Das Transplantationsimmunologie Labor führt fortlaufend transplantationsimmunologische Untersuchungen durch, um jederzeit eine Aktualisierung der Wartelisten für eine Organtransplantation zu gewährleisten. Am 01.01.2021 befanden sich 299 Patienten und Patientinnen im USZ auf der Warteliste für eine Spenderniere, wovon allein 2020 104 neue Patienten und Patientinnen registriert wurden.

Im gleichen Zeitraum erhielten 97 Patienten und Patientinnen am USZ eine neue Niere (darunter 21 durch Lebendspender). Im Hinblick auf Lungentransplantationen führten wir im Jahr 2020 39 transplantationsimmunologische Abklärungen potentieller Empfänger und Empfängerinnen durch und 24 Patienten und Patientinnen erhielten am USZ eine neue Lunge. Am 01.01.2021 befanden sich 16 Patienten und Patientinnen auf der Warteliste für eine Lungentransplantation. Schließlich nahmen wir auch die immunologische Charakterisierung von 19 möglichen Kandidaten und Kandidatinnen für eine Herztransplantation vor, wobei 2020 am USZ insgesamt 11 Patienten transplantiert wurden. 15 Patienten und Patientinnen befanden sich am 01.01.2021 auf dieser Warteliste.

Wichtige Änderungen in den Laboruntersuchungen

Im Jahr 2020 wurden mehrere Änderungen an unseren Laborverfahren vorgenommen. Wir haben einen Assay für die hochauflösende HLA-Typisierung auf Basis von Next Generation Sequencing (NGS) implementiert. Das hochauflösende NGS wurde als unser Standard-Assay für die HLA-Typisierung sowohl im Rahmen der Stammzell- als auch der Organtransplantation implementiert. Dies erlaubt uns, mögliche spenderspezifische Antikörper (DSA) mit einer viel höheren Auflösung zu evaluieren und verbessert auch unsere Fähigkeit, Empfänger-Spender-Konstellationen im Rahmen der allogenen Stammzelltransplantation genau zu untersuchen. Wir haben auch eine neue Methode für das Cross-Matching mit Hilfe eines auf Durchflusszytometrie basierenden Assays eingeführt. Diese neue Cross-Match-Methode verbessert unsere Sensitivität beim Nachweis von spenderspezifischen IgG-Antikörpern und ist eine wertvolle Ergänzung zum bestehenden CDC-basierten Cross-Match-Assay und unseren Solid-Bead-Anti-HLA-Antikörper-Assays bei der immunologischen Risikobewertung von Lebendspenderorgan-Transplantationen.

Zusätzliche Informationen

Im Jahr 2020 wurden zwei neue Biomedizinische Analytikerinnen (Frau Helen Wehrli und Frau Emel Hamiti) in das Team aufgenommen. Die European Federation of Immunogenetics (EFI) führte ausserdem einen Akkreditierungsprozess des Labors mit Fokus auf den neuen hochauflösenden NGS-basierten HLA-Typisierungsassay durch und die EFI-Akkreditierung des Labors wurde erfolgreich erweitert, um auch die hochauflösende HLA-Typisierung einzubeziehen mit positiven Bemerkungen zum hohen Laborstandard. Das Labor unterstützte auch weiterhin die laufende Swiss Transplant Cohort Study (STCS) durch die Verarbeitung von 399 klinischen Proben von transplantierten Patienten und Patientinnen im Jahr 2020 sowie durch die Entnahme und den Versand von Aliquots aus gelagerten Proben für STCS-genehmigte klinische Studien.

2.3 Preise

Preise/Auszeichnungen, die das TPLZ erhalten hat oder die Kliniken im Zusammenhang mit Organtransplantation bekommen haben:

- **Dr. phil. Sonja Beckmann** (Zentrum Klinische Pflegewissenschaft, USZ) und **Dr. Patrizia Künzler-Heule** (Pflegedienst, Kantonsspital St.Gallen) – «Theodor Fliedner Medaille für innovative Pflegepraxis 2019» für die Projekteinreichung: spitalübergreifende Pflegesprechstunde Lebertransplantation
- **PD Dr. med. Antonia Müller** (Klinik für Medizinische Onkologie u. Hämatologie) – «Basic Science Award» der EBMT (European Society for Blood and Marrow Transplantation)
- **Prof. Dr. med. Markus Wilhelm** (Klinik für Herzchirurgie) – Wiederwahl als Präsident des Comité Medical von Swisstransplant
- **PD Dr. med. Andreas Flammer** (Klinik für Kardiologie) – Wahl zum Präsidenten der Arbeitsgruppe Herzinsuffizienz der schweizerischen Gesellschaft Kardiologie
- **Prof. Dr. med. Nicolas Müller** (Klinik Infektionskrankheiten & Spitalhygiene) – Erneute Amtsperiode im Fachorgan der IVHSM (Schwerpunkt Transplantationsmedizin) bestätigt.
- **Prof. Dr. med. Thomas Müller** (Klinik für Nephrologie) – Wahl in das Executive Board der Declaration of Istanbul Custodian Group (DICG)

2.4 Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien

Betschart, Kuno

- Member of Swiss Nurse Leaders

De Rougemont, Olivier

- Member of the Board: STAN, STALOS, STAPS (President)
- Member Comité Médical Swisstransplant
- Scientific Committee: Swiss Transplant Cohort Study
- Member MERH (Kompetenzzentrum Medizin – Ethik – Recht Helvetiae)

Dutkowski, Philipp

- President STAL
- Scientific Committee STS
- President STAPT
- Member Comité Médical
- Member DCD Working Group Swiss Transplant
- Member ILTS Special Interest Group DCD/Machine liver perfusion

Flammer, Andreas

- President of the Swiss Society of Cardiology Working Group Heart Failure
- Fellow of the European Society of Cardiology (FESC)

- Fellow of the European Heart Failure Association (FHFA)
- Member of the «Diagnosis Committee» and «Working group of heart failure imaging» of the HFA
- Member of the Working Group Heart of Swisstransplant (STAH)

Hillinger, Sven

- Scientific Committee: Swiss Transplant Cohort Study
- Member Ethics-Committee of the University Hospital Zürich

Kinteh-Vischherr, Lea

- Member OKT (Operatives Kernteam) CNDO (Comité National du Don d'Organes)
- Member STATKO (Swisstransplant Arbeitsgruppe der Koordinatoren)

Lehmann, Roger

- Past President of the Central European Diabetes Association (FID) 2013–2018
- Board Member of the European Pancreas and Islet Transplant Association 2013–2019
- Scientific Committee: Swiss Transplant Cohort Study

Müller, Antonia

- Vice President, SAKK cellular therapy working group

Müller, Nicolas

- Board member, Past president, Swiss Society of Infectious Diseases
- Mitglied, IVHSM Fachorgan
- Chairman of Scientific Committee, Swiss Transplant Cohort Study
- Member of Scientific Committee, Swiss Society of Transplantation
- Editorial Board Xenotransplantation; Transplant Infectious Diseases

Müller, Thomas

- Member of the Boards/Scientific Committees (STAN, STALOS)
- President of STALOS Working Group for living organ donation
- Scientific Committee (Swiss Transplant Cohort Study, Swiss National Science Foundation member evaluation body SNF)
- Member Ethics-Committee of the University Hospital Zürich
- Board Member DICG (Declaration of Istanbul Custodian Group)
- Co-Director Swiss Kidney Paired Donation Groups
- Member 'Suko Lebendorganspende' SAMW

Nilsson, Jakob

- Member of the Boards/Scientific Committees (STAN, Immunology working group)

- Fellow Transplant Society
- Fellow European Federation of Immunogenetics
- Associate editor Frontiers in Immunology

Nägeli, Mirjam

- Board member and academic secretary SCOPE (Skin Care in Organ Transplant Patients Europe)
- Scientific Committee Swiss Transplant Cohort Study
- Member ITSCC (International Transplant Skin Cancer Collaborative)

Odermatt, Ramona

- President of STAPF Working Group Swiss Transplant

Plock, Jan

- Mitglied Basic Science Committee ESOT

Schanz, Urs

- Präsident Swiss Stem Blood Cell Transplantation (SBST)
- Mitglied Kommission allogene Stammzelltransplantation (KAT)
- Verwaltungsrat Blutspende SRK Schweiz
- Mitglied des NAC (nuclear accident committee) der EBMT
- Senior editor: Transfusion and Apheresis Science (2013–2015)
- Editorial board member Transfusion and Apheresis Science

Steinack, Carolin

- Member of European Respiratory society (ERS)
- Member of European Cystic Fibrosis Society (ECFS)

Wilhelm, Markus

- President of the Working Group Heart of Swisstransplant (STAH)
- President of the Comité Médical of Swisstransplant
- Member of the Working Group for Procurement and Transportation (STAPT)
- Member of the Board of Representatives of the Swiss Transplant Cohort Study (STCS)
- Member of the Working Group Heart Failure of the Swiss Society for Cardiology
- Member of the Mechanical Circulatory Support Council of the International Society for Heart and Lung Transplantation

Zalunardo, Marco

- SGAR: Member/President of Working Groups: Evaluation of Teaching Centers (2), Non-Anesthetist Analgosedation
- SGAR: Committee: Visitation
- SGAR: Committee: Education
- SIWF: Executive Board Member
- SIWF: Member of the Education Grant Jury

2.5 Fortbildung

Prof. Dr. Nicolas Müller, Mitglied Organisationskomitee TNT

Die Fort- und Weiterbildung stand ganz im Zeichen von COVID-19. Am 24.02.2020 hielt Dr. med. Michael Gagesch von der Klinik für Altersmedizin einen spannenden Vortrag zum Thema Frailty. Danach mussten alle Veranstaltungen bis zum 28.09.2020 abgesagt werden. An diesem Tag führten wir eine interne Veranstaltung durch und besprachen von der Therapie bis zu den Abläufen alle COVID-19 bezogenen Themen.

Ein Höhepunkt war das 14. Jahressymposium des Transplantationszentrums, das für Betroffene und Interessierte unter dem Thema: «COVID-19 und Transplantation» viele wichtige Aspekte beleuchtete. Dabei beschränkten wir uns nicht nur auf klinische Themen, sondern diskutierten mit Experten auch übergeordnete Themen wie die Impfgerechtigkeit. Auf Grund der pandemischen Situation wurde die Veranstaltung zum ersten Mal in kleinem Rahmen vor Ort und virtuell via Livestream für unsere Patienten und Patientinnen durchgeführt. Die Veranstaltung wurde aufgezeichnet und kann weiterhin unter folgendem Link angeschaut werden:

www.covid-19-transplantation-usz.myhealthcare.ch

2.6 Schweizerische Transplantationskohortenstudie (STCS)

Prof. Dr. Nicolas Müller, Präsident Wissenschaftliches Komitee STCS

Die für Ende 2020 festgelegte Entscheidung zur weiteren Förderung der STCS musste aufgrund der Pandemie auf 2021 verschoben werden. Ende Oktober 2020 wurde das Gesuch eingereicht. Die STCS ist in der privilegierten Lage, zusammen mit der Schweizerischen HIV Kohortenstudie als Kohorte von nationaler Bedeutung für eine erneute Förderung eingeladen worden zu sein. Mit über 8000 Patienten, davon 1/3 in Zürich, hat sich die STCS zu einer international anerkannten Institution entwickelt, deren Forschungsergebnisse auf grosses Interesse stossen. Dies zeigt sich auch in den Publikationen von 2020, stellvertretend sei die Arbeit von Mombelli et. Al. erwähnt, die die respiratorischen Infektionen in unseren transplantierten Patienten untersucht hat und von einem Editorial begleitet wurde. (Burden, epidemiology, and outcomes of microbiologically confirmed respiratory viral infections in solid organ transplant recipients: a nationwide, multi-season prospective cohort study. Am J Transplant. 2020; doi: 10.1111/ajt.16383. Online ahead of print).

3 Organspendenetzwerk

Donor Care Association (DCA)

Die folgenden Informationen stammen aus dem Jahresbericht der Donor Care Association 2020. Eigentlicher Zweck der DCA ist es Organe¹ für die Organtransplantationen zur Verfügung zu stellen. Damit kann schwerkranken Menschen zu neuem Leben verholfen werden.

Ziel ist, bei allen Patienten und Patientinnen, die auf einer der Intensivstation oder Notfallstation versterben, eine Organspende bestmöglich umzusetzen, wenn dies im Sinne der verstorbenen Person und medizinisch machbar ist. Von den in der Schweiz jährlich 60000 bis 70000 Verstorbenen starben etwa 5000 Menschen auf den Intensivstationen. Daraus wurden 2020 schweizweit bei 146 Todesfällen eine postmortale Organspende² ermöglicht.

Das heisst konkret für das Netzwerk DCA, eines der sechs regionalen Organspendenetzwerke, dass 1195 auf

den Intensivstationen verstorbenen Personen fachspezifisch begleitet und dokumentiert wurden, woraus 38 Spender resultierten. Diese Arbeit wird vom DCM verantwortet, massgeblich von den FOGS und natürlich den direkt involvierten Behandlungsteams unterstützt. Zuvorderst stehen mit höchstem Respekt immer die Verstorbenen und deren Angehörige, die in eine solche Spende einwilligten.

Durch die konstante Professionalisierung in den letzten Jahren sind steigende Spendezahlen und qualitativ wertvolle Verbesserungen erzielt worden.

¹ DBD und DCD (Lebenspenden sind dem Transplantationsteam zugeteilt)

² entspricht 0.25% aller Verstorbenen oder 3% aller verstorbenen Intensivpatienten

Übersicht Anzahl Organspender Netzwerk DCA 2020

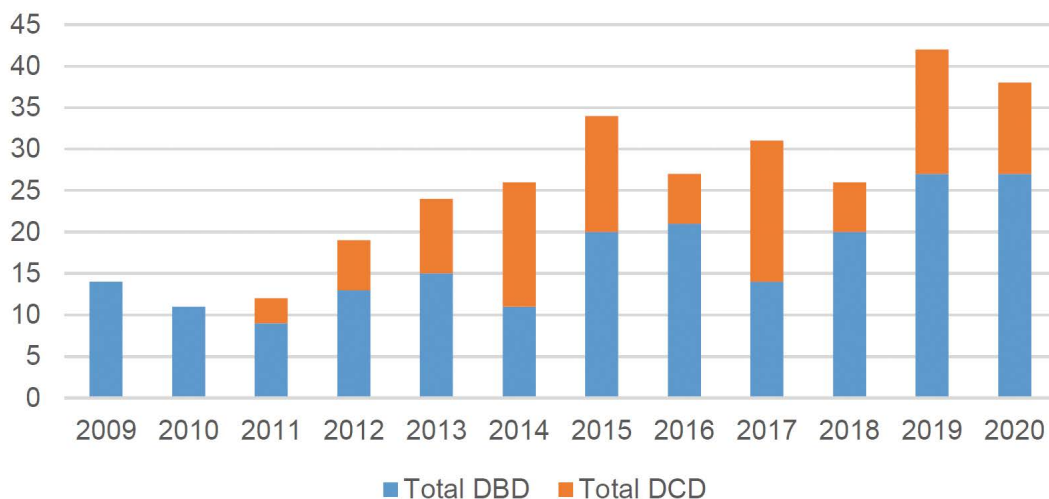


Abbildung 2: DCD und DBD Spenden im DCA Netzwerk 2020 (Jahresbericht DCA 2020)

4 Allgemeine Betreuung von Transplantatempfängern am Transplantationszentrum

4.1 Anästhesiologische Aspekte der Transplantation

Prof. Dr. Marco P. Zalunardo, Stellvertretender Institutsdirektor, Institut für Anästhesiologie /

Dr. med. Rolf Schüpbach, Oberarzt, Institut für Anästhesiologie

Organisation

Wie alle medizinischen Bereiche am USZ war und ist die Transplantationsmedizin aufgrund der Pandemie ausserordentlich gefordert. Aufgrund der von Swisstransplant verordneten «Pandemic-Urgent» Listung für unsere Leber-TPL gelisteten Patienten und Patientinnen mussten viele schwierige Entscheidungen gefällt werden. An diversen Sitzungen unter Einbezug aller Fachrichtungen bis zur obersten Hierarchiestufe wurden einvernehmliche Lösungen gefunden. Trotz zeitweise sehr angespannter Situation auf den Intensivstationen konnten so mehrfach sehr kranke Patienten und Patientinnen transplantiert werden.

Für die Verbesserung der Behandlungsqualität und Herstellung einer kontinuierlichen Betreuung der für eine Leber-Transplantation gelisteten Patienten und Patientinnen im Bereich Patient Blood Management, wurden von Frau Dr. Gabriela Spahn, in Zusammenarbeit mit Prof. Müllhaupt, die Einarbeitung von Assistenzärzten und Assistenzärztinnen in der Abteilung Hepatologie die erforderlichen Ablaufdefinitionen erstellt.

Klinik

Das intraoperative Patient Blood Management wurde erweitert, um die konsequente Anwendung der Maschinellen Autotransfusion (Cell Salvage) bei soliden malignen Tumoren zu gewährleisten. Das gesammelte Blut wird bestrahlt und kann damit retransfundiert werden.

Bei Lebertransplantationen wurde die unmittelbar präoperative Entnahme von Eigenblut ohne Volumenersatz (sog. Phlebotomie) eingeführt. Damit ist die Lebertransplantation am USZ ohne die Notwendigkeit einer Blut-Transfusion zur Regel geworden.

4.2 Die Pflege im Transplantationszentrum

Ramona Odermatt, Fachführende Pflegeexpertin MB AST

Pflege Transplantationsabteilung E Ost III

Auf der Bettenstation Ost E III treten für die Transplantation aufgebotene Patienten und Patientinnen ein und

werden auf die bevorstehende Operation vorbereitet. Postoperativ werden Patienten und Patientinnen nach einer Lungen-, Leber-, Nieren-, Pankreas und Inselzelltransplantation oder kombinierten Transplantationen dieser Organe weiter gepflegt und betreut. Im Jahr 2020 gab es einen Wechsel der Abteilungsleitung Pflege. Frau Tijana Stanojevic übernahm per 1. Juni 2020 die Leitung des Pflorgeteams.

APN Pflegesprechstunden

Die langjährig etablierten Transplantationspflegesprechstunden bieten Patienten und Patientinnen sowie ihren Angehörigen ein Beratungsangebot vor und nach einer Nieren- oder Lebertransplantation. Die Beratungen werden von einer Pflegeexpertin APN (Advanced Practice Nurse) durchgeführt und finden im ambulanten wie im stationären Rahmen statt.

Die Zielsetzungen sind, Patienten und ihre Angehörigen bestmöglich auf das Leben mit dem neuen Organ vorzubereiten, ihre Eigenverantwortung im Umgang mit der Erkrankung zu stärken und das Selbstmanagement individuell zu fördern.

Pflegesprechstunde Nierentransplantation

Patrizia Zala, Pflegeexpertin APN

Im Fokus der Pflegesprechstunde Nierentransplantation stehen Patienten und Patientinnen sowie ihre Angehörigen nach einer Nierentransplantation. Ein erster persönlicher Kontakt findet bereits während des stationären Aufenthalts im Anschluss an die Transplantation statt. In den ersten Monaten nach der Transplantation erhalten Betroffene zwei Beratungsgespräche durch eine APN – bei Bedarf auch mehr.

Die Themenschwerpunkte sind: Zurechtkommen mit der neuen Situation (zum Beispiel der Umgang mit erhöhten Blutzuckerwerten in den ersten Wochen posttransplant), Medikamenteneinnahme, Vorbeugen von Infektionen und Folgekrankheiten (zum Beispiel mittels Sonnenschutz), Gesundheitsverhalten allgemein (unter anderem Prävention von Dekonditionierung und Über- oder Untergewicht).

Im Jahr 2020 wurden total 586 Pflegeberatungen durchgeführt, wobei der Anteil an Diabetesberatungen bei nierentransplantierten Patienten und Patientinnen im Vergleich zum Vorjahr nochmals um 50% zunahm.

Zusammenarbeit

Im USZ

Transplantationskoordination: Auf Wunsch vermittelte die APN einem Patienten oder einer Patientin eine bereits transplantierte Person für einen Erfahrungsaustausch.

Bettenstationen: Beratungen während stationären Aufenthalte werden gemeinsam mit den zuständigen Behandlungsteams geplant und durchgeführt. Dabei ist die APN vor allem auch eine Ressource in der Betreuung von Patienten und Angehörige mit erweitertem Bedarf und komplexer Gesamtsituation. Zur Einführung neuer Mitarbeitender und zur Auffrischung der Inhalte fand im Oktober 2020 ein gemeinsamer Schulungstag statt.

Nephrologie: 2020 arbeitete die APN vermehrt im Tandem mit Kaderärzten und Kaderärztinnen und entlastete diese in deren Sprechstunden.

Diabetologie: 2020 wurde die Richtlinie zur Behandlung erhöhter Blutzuckerwerte nach einer Nierentransplantation nach neusten wissenschaftlichen Erkenntnissen überarbeitet und um einen Entscheidungsalgorithmus ergänzt. Dieser leitet die Verordnung von Antidiabetika mit dem Ziel, Begleiterkrankungen möglichst positiv zu beeinflussen. Darüber hinaus wurde die interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit ausgebaut. Die APN unterstützt die Kolleginnen der Diabetes- und Ernährungsberatung und den ärztlichen Dienst gleichermaßen in der Betreuung von Patienten und Patientinnen mit erhöhten Blutzuckerwerten nach einer Nierentransplantation.

Infektiologie: 2020 wurden die Empfehlungen zur Prävention von durch Lebensmittel übertragbare Krankheiten kritisch reflektiert und aktualisiert.

Kinderspital Zürich

Im Rahmen eines gemeinsam organisierten Transitionsnachmittags wechselten im November 2019 vier junge Erwachsene von der pädiatrischen in die Erwachsenenmedizin. Alle erhielten je ein Standort- und Beratungsgespräch. Je nach individuellem Bedarf werden sie weiterhin durch die APN mitbetreut.

Informationsbroschüren

Zusätzlich zu den Beratungen erhalten Patienten und Patientinnen sowie ihre Angehörigen drei Informationsbroschüren. Die erste als Vorbereitung auf eine Nierentransplantation, die zweite als Grundlage für die strukturierte Edukation während des stationären Aufenthalts nach der Transplantation und die dritte rund um das Leben mit dem neuen Organ während der Beratungen im Rahmen der ambulanten Nachkontrollen und Pflegesprechstunde am USZ. Alle drei Broschüren wurden im 2020 aktualisiert und neu aufgelegt.

Pflegesprechstunde Lebertransplantation

Andrea Pfister Koch, Pflegeexpertin APN Lebertransplantation

Die Pflegesprechstunde Lebertransplantation bietet Patientinnen, Patienten und deren Angehörigen ein Beratungsangebot vor und nach einer Lebertransplantation. Inhalt und Umfang der Beratungen werden den individuellen Bedürfnissen der Betroffenen angepasst. Die Themenschwerpunkte sind vor der Transplantation das Symptommanagement, das Prozedere auf der Warteliste, Gesundheitsverhalten (z.B. Rauchstopp, Ernährung und Bewegung) und die emotionale Verarbeitung der Krankheitssituation. Nach der Transplantation sind die Themen Medikamenteneinnahme, Prävention von Infektionen, die Selbstbeobachtung, Erkennung Abstoßungsreaktion und empfehlendes Gesundheitsverhalten wie Sonnenschutz im Fokus.

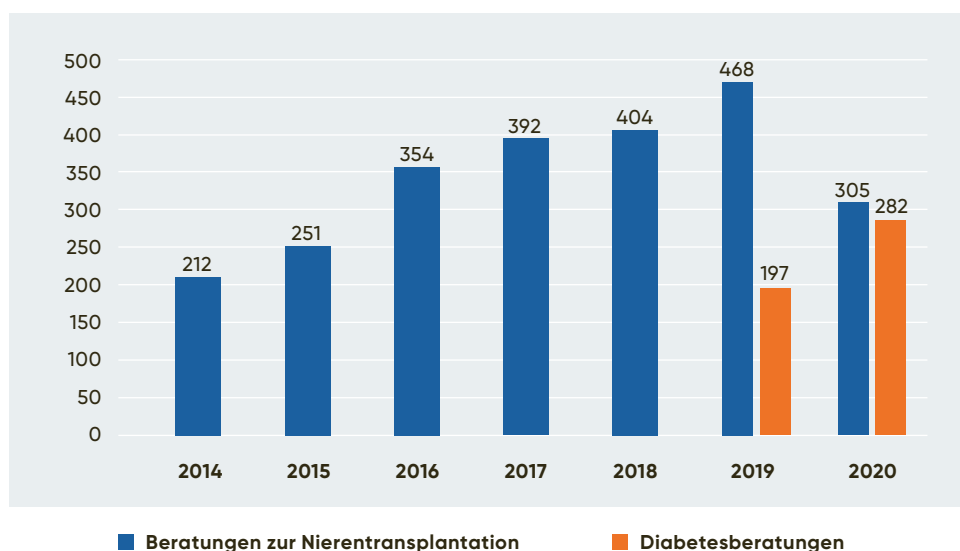


Abbildung 3: Anzahl Beratungen 2014–2020

Im Jahr 2020 wurde die APN-Tätigkeit erweitert. An insgesamt 43 Nachmittagen wurden von der Pflegeexpertin APN 198 lebertransplantierte Patientinnen und Patienten zusammen mit einem leitenden Arzt oder Ärztin in der Lebertransplantationssprechstunde gesehen. Die Sprechstundenplanung sieht vor, dass diese Patientinnen und Patienten mindestens ein halbes Jahr transplantiert sind und einen soweit absehbar stabilen Verlauf aufweisen. Diese Tätigkeitserweiterung, die mit einer 20%-igen Stellenprozenthöhung einherging, begründet die deutlich erhöhte ambulante Sprechstundentätigkeit im Vergleich zu den Vorjahren.

Des Weiteren konnte die Pflegeexpertin APN im Jahr 2020 viele verunsicherte transplantierte Patientinnen, Patienten und Angehörige rund um das Thema Covid-19 in Telefongesprächen und Mailanfragen auffangen. Für viele Betroffene war es sehr wichtig die erhaltenen Informationen vom COVID-Symposium oder anderen Quellen noch persönlich mit einer Fachperson im USZ auszutauschen. Diese Kurzberatungen von weniger als 20 min Dauer sind in der Statistik 2020 nicht aufgeführt.

Informationsbroschüren

Zusätzlich zu den Beratungen erhalten Patientinnen, Patienten und Angehörige die Broschüren «Wissenswertes zur Vorbereitung für eine Lebertransplantation» und «Wissenswertes für das Leben nach einer Lebertransplantation». Die Broschüren dienen auch als Grundlage für die strukturierte stationäre Edukation. Seit 2017 wird zusätzlich die Broschüre «Lebendleberspende – Wissenswertes für Spender und Empfänger» abgegeben. Alle Broschüren wurden im Jahr 2020 aktualisiert und neu aufgelegt.

Zusammenarbeit

Die kollegiale und interprofessionelle Zusammenarbeit innerhalb des USZ und darüber hinaus konnte auch im Jahr

2020 weiter gefestigt werden. Aufgrund der Pandemie gingen zunehmend vermehrt lebertransplantierte Patientinnen und Patienten nach dem Spitalaufenthalt direkt nach Hause. Dies erforderte eine intensivere Zusammenarbeit mit externen Fachdiensten wie Hausarztpraxen, Spitex etc.

Im USZ

Die Beratungen sowie die strukturierte, stationäre Edukation während des Spitalaufenthalts nach der Transplantation werden zusammen mit den Pflegeteams der Bettenstationen geplant und durchgeführt. Die wöchentlich stattfindenden interprofessionellen Fallbesprechungen erlauben dem Behandlungsteam, bestehend aus Pflegedienst, APN, ärztlicher Dienst, Psychiater, Ernährungsberatung, Physiotherapie und Sozialdienst, schnell auf individuelle Bedürfnisse einzugehen und die Austrittsplanung zeitnah aufeinander abzustimmen.

Zürcher RehaZentren Davos-Clavadel

Die Zusammenarbeit mit dem pflegerischen und ärztlichen Team hat sich in Bezug auf die strukturierte Edukation nach Transplantation etabliert. Es besteht ein regelmässiger Austausch zu den gemeinsam betreuten Patientinnen und Patienten. Clavadel hat auch im Jahr 2020 mengenmässig den grössten Anteil an lebertransplantierten Patientinnen und Patienten aus dem USZ während der Rehabilitationsphase begleitet.

Klinik Adelheid AG, Rehazentrum Zentralschweiz, Unterägeri

Seit Januar 2020 haben lebertransplantierte Patientinnen und Patienten die Option zur Rehabilitation in der Klinik Adelheid in Ägeri. Im Febr. 2020 kamen zwei Pflegefachpersonen zu uns zum Hospitieren mit dem Ziel fachspezifisches Wissen für die Pflege von lebertransplantierten Patienten und Patientinnen mitzunehmen. Aufgrund der

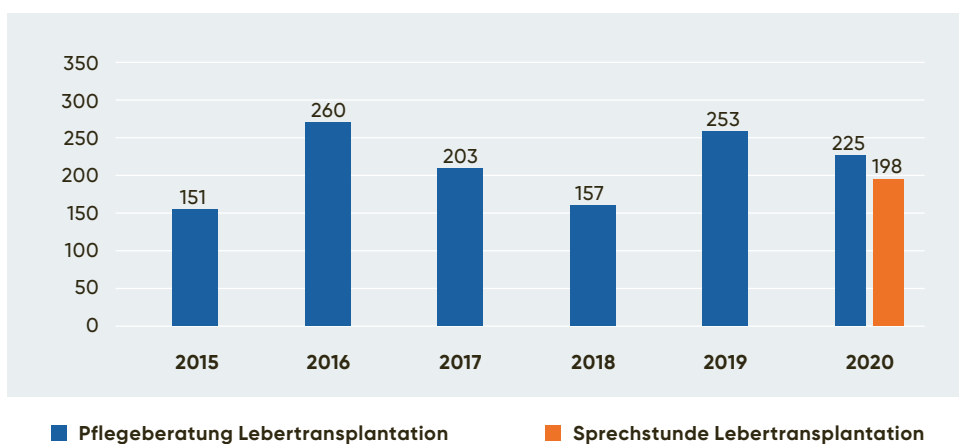


Abbildung 4: Anzahl Beratungen und Sprechstunden 2015–2020

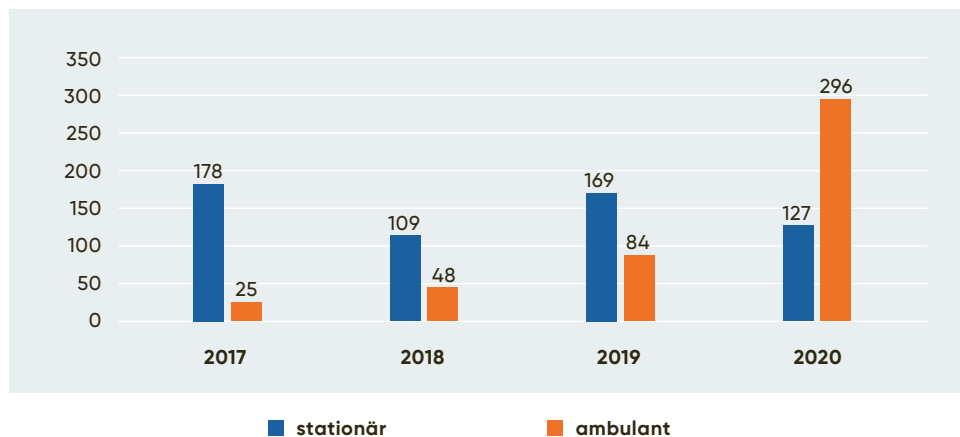


Abbildung 5: Anzahl Beratungen stationär und ambulant

Pandemie und somit einer erschwerten Austrittsplanung und Bettenengpässen konnten bis jetzt nur wenige Lebertransplantierte von dieser Option profitieren.

Kantonsspital St. Gallen (KSSG)

Patienten die vor und nach der Transplantation überwiegend im KSSG medizinisch betreut werden, erhalten ebenfalls Beratungen der Pflegeexpertin APN Hepatologie des KSSG. Die enge Zusammenarbeit ermöglicht einen nahtlosen Übergang zwischen den Institutionen. Offene Themen aus vorangegangenen Beratungen können an die Pflegeexpertin APN des jeweiligen Spitals übergeben werden.

Externe Präsentationen

24. Symposium des AKTX Pflege im Rahmen der DTG-Jahrestagung am 16.10.2020 in Köln
«Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte, ein interprofessionelles und spitalübergreifendes Praxisentwicklungsprojekt»
 Andrea Pfister Koch, USZ

4.3 Infektiologische Betreuung transplantierte Patienten

Prof. Dr. Nicolas Müller, Infektiologie

2020 stand naturgemäss ganz im Zeichen der SARS-CoV-2 Pandemie. Früh im Verlauf wurde unter der Federführung von Prof. Dr. Thomas Müller Richtlinien für den Umgang mit an COVID-19 erkrankten Patienten und Patientinnen etabliert, die über Zürich hinaus Beachtung gefunden haben. Ein Merkblatt beleuchtet für die Patienten und Patientinnen die nötigen Massnahmen und ging auf die vielen Fragen ein. Die Symposien für unsere Patienten und Patientinnen sind bereits erwähnt worden. Trotz der Pandemie bewegte sich das Transplantationsvolumen in der gleichen Grössenord-

nung wie 2019, und führte zu den entsprechenden konsiliari-schen Mitbetreuung im Rahmen direkter Anfragen an den infektiologischen Konsiliardienst und regelmässiger Visiten. 2241 infektiologische Konsilien inklusive Folgekonsilien wurden 2020 durch unseren Konsiliardienst bei Patienten und Patientinnen im Zusammenhang mit einer Transplantation dokumentiert. Dies sind ungefähr 1/4 aller am USZ durchgeführten infektiologischen Konsilien.

4.4 Die Nachsorge Organtransplantierte in der Dermatologie

Dr. med. Mirjam Nägeli, Dermatologische Klinik

Empfänger und Empfängerinnen von soliden Organen und auch von Knochenmark/Stammzellen werden gebündelt in der spezialisierten Immunsupprimierten-Sprechstunde der Dermatologischen Klinik gesehen. Die Patientenzahlen der Immunsupprimierten-Sprechstunde (ISS) Dermatologie blieben ähnlich im Vergleich zum Vorjahr, waren jedoch leicht reduziert. Dies führen wir zum einen auf einige Absagen aufgrund der Pandemie zurück, zum anderen auf den Umzug des gesamten dermatologischen Ambulatoriums an den Circle, Flughafen, weshalb die ISS einige Tage geschlossen war. Die ISS ist die einzige ambulante Sprechstunde der Dermatologie, welche weiterhin am Campus USZ bleibt und nicht an den Circle verschoben wird. Wir haben im Jahr 2020 über 3332 Konsultationen mit 2005 Patienten verzeichnet (38 Konsultationen und 113 Patienten weniger gegenüber dem Vorjahr).

Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Vorbeugung, Früherkennung und Behandlung des weissen Hautkrebses (spinozelluläres Karzinom der Haut), das den

häufigsten bösartigen Tumor als Folge von langanhaltender Immunsuppression darstellt. Einerseits werden im Rahmen der Abklärung vor der Transplantation vorhandene Tumoren erkannt und beseitigt. Andererseits werden transplantierte Patienten auf die Problematik des weissen Hautkrebses hingewiesen und in der Vermeidung durch angepasstes Verhalten, Kleidung und Gebrauch von Sonnenschutzcreme und in der Früherkennung geschult.

Informationsbroschüren

Zusätzlich zur Beratung erhalten neue Patienten und Patientinnen die Broschüre «Die Haut bei unterdrückter Körperabwehr».

Studien

Wir überprüfen im Rahmen einer multizentrischen europäischen Studie, wie viele unserer Patienten von Metastasen von Hautkrebs betroffen sind und welche Eigenschaften ein erhöhtes Risiko erkennen lassen. Damit hoffen wir, frühzeitig jene Patienten und Patientinnen, die den grössten Bedarf haben, zielgerecht unterstützen zu können.

4.5 Psychosoziale Betreuung von Empfängern und Spendenden vor und nach Organtransplantation

Dr. med. Andre Richter, Konsiliar- und Liaisonspsychiatrie

Allen Organempfängern und Empfängerinnen wird eine psychiatrische und psychotherapeutische Betreuung angeboten. Diese erfolgt vom ersten Beratungsgespräch, während der Wartezeit, dem postoperativen Spitalaufenthalt und im späteren Verlauf möglichst durch die gleiche Fachperson. In die Behandlungen sind auch die Angehörigen einbezogen. Ausserdem werden psychosoziale Abklärungen von Spendenden durchgeführt. Unsere Betreuung erfolgt auf den Abteilungen im Rahmen der geplanten Abklärungen oder als Konsilien bei Bedarf. Zudem sind die Mitarbeitenden des Teams an Visiten und interdisziplinären Fallbesprechungen auf den Abteilungen sowie den Leistungskolloquien beteiligt. In unserer ambulanten Sprechstunde kann die Betreuung auch über einen längeren Zeitraum fortgeführt werden.

Das Team ist Teil des Bereiches Konsiliar- und Liaisonspsychiatrie der Klinik für Konsiliarpsychiatrie und Psychosomatik. Dieser Bereich wird von PD Dr. med. Sebastian Euler geleitet. Das Team besteht aus zwei Oberärzten und Oberärztinnen mit Fachtitel FMH Psychiatrie und Psychotherapie und Erweiterungstitel Konsiliar- und Liaisonspsychiatrie oder Psychosoziale Medizin (150 Stellenprozente) sowie einer Fachpsychologin für Psychotherapie (80 Stellenprozente). Patienten und Patientinnen mit Herztransplantation werden neu in unserem Bereich für Psychokardiologie mitbetreut.

5 Die einzelnen Transplantationsprogramme

5.1 Allogene Stammzelltransplantation

PD Dr. Urs Schanz, Klinik für Hämatologie

Die allogenen Transplantationszahlen erreichten mit 84, trotz der Corona Pandemie, eine deutliche Zunahme (2019: n = 68, 2018: n = 67, 2017: n = 55 gegenüber den Vorjahren). Die häufigsten Indikationen für die allogene Stammzelltransplantation bleiben jedoch unverändert die myeloischen Neoplasien (n = 63). Die kumulative Transplantations-assoziierte 1-Jahres Mortalität bleibt weiterhin deutlich unter 10%, ist damit erfreulich tief und hält einem internationalen Vergleich bestens stand.

Entsprechend der Zunahme der Gesamttransplantationszahlen stieg die Zahl der Transplantationen mit un- verwandten auf 42 (2019 n = 35), die Zahl der verwandten Spender auf 41 (2019 n = 33), wobei von letzteren Spendern 24 HLA-idente Geschwister und 17 Spender haploidente Kinder, Eltern oder Geschwister (2019 n = 15, 2018 n = 11) waren. Somit zeigten auch die haploidentischen Transplantationen eine erneute Zunahme und wir sind gespannt, ob dieser Trend sich auch im Folgejahr weiter fortsetzen wird. Die Zahl der reduziert intensiven Konditionierungen (RIC) steigerte sich mit 81% gegenüber dem Wert von 2017 (2019: 74%, 2018: 68%). Dies erklärt sich aus der während der COVID-19 Pandemie gewählten Strategie der Toxizitätsminimierung (RIC) mit dem Ziel möglichst viele Intensivbetten für die COVID-19 kranken Patienten und Patientinnen freizuhalten.

Die Abklärung und Bereitstellung von Transplantaten gesunder, freiwilliger Spender für andere Zentren in der Schweiz und weltweit erreichte mit 43 die Anzahl des letzten Jahres (2019 n = 44, 2018 n = 43).

5.2 Autologe Stammzelltransplantation

PD Dr. Antonia Müller, Klinik für Hämatologie

Die COVID-19 Pandemie ist auch an unserem autologen Stammzelltransplantationsprogramm nicht spurlos vorbeigegangen. Es wurden mit insgesamt 88 autologen Transplantationen etwas weniger Transplantationen durchgeführt als im Vorjahr – hiervon 54 an Myelompatienten, 14 an Patienten mit Lymphomen; 11 an Patienten mit multipler Sklerose, die übrigen bei akuter myeloischer Leukämie und Keimzelltumoren. Dies erklärt sich auch durch die COVID-19 Pandemie, da insbesondere autologe

Transplantationen ohne kuratives Potential teils von Patienten mit Ko-Morbiditäten gänzlich abgelehnt wurden. Während der ersten Welle wurden Hochdosis-schemotherapien mit autologer Transplantation bei Myelompatienten aufgeschoben, da sichergestellt sein sollte, dass Patienten bei Bedarf im Falle von schwerwiegenden Komplikationen auch ein Intensivbett zur Verfügung haben sollten. Selbiges galt für Patienten mit multipler Sklerose (MS), bei denen die autologe Stammzelltransplantation zeitlich nicht so vordringlich erscheint wie bei aggressiven hämatologischen Neoplasien. Nichtsdestotrotz stösst die Registerstudie der autologen Transplantation für MS Patienten auch im dritten Jahr weiterhin auf grosses Interesse in der Schweizer MS Population.

Regelmässige interdisziplinäre Treffen zwischen Hämatologie/Neuroimmunologie und Psychiatrie finden weiterhin in monatlichen Abständen statt.

Ebenso entwickelt sich auch das im Vorjahr neu eingeführte CAR-T Zellprogramm sehr positiv. CAR-T Zellen (=chimärische Antigenrezeptor-T Zellen) sind autologe genmodifizierte Immunzelltherapeutika, von denen inzwischen in der Schweiz zwei verschiedene gegen das Zielantigen CD19 gerichtete Produkte zur Behandlung aggressiver Non-Hodgkin-Lymphome zugelassen sind. Am USZ erhielten im Jahr 2020 12 Patienten Tisagenlecleucel (Kymriah, Novartis) und 7 Patienten Axicabtagene ciloleucel (Yescarta, Kite/Gilead).

Weiter beschäftigte uns in diesem Jahr die Planung eines neuen klinischen Stammzell-Labors in Nähe der hämatologischen Hauptlabore, welches sich nun erfreulicherweise in der Umsetzungsphase befindet. Wir hoffen, noch in diesem Jahr die neuen Räumlichkeiten beziehen zu können.

5.3 Diverses aus dem Zentrum für Stamm- und Immunzell-Therapie

Cordula Walt, Qualitätsmanagerin

Unser Jahresziel, die erfolgreiche Reakkreditierung des ganzen Zentrums, beziehungsweise Akkreditierung im neuen CAR-T Zellbereich bei der EBMT (European Society for Blood and Marrow Transplantation) haben wir erreicht.

Um unsere vielen Vorgabedokumente auf dem neuesten Stand zu halten und stets die Nachverfolgbarkeit der Dokumente zu gewährleisten, haben wir als Pilotgruppe das neue Dokumenten Management System (DMS) des USZ erfolgreich umgesetzt.

5.4 Herztransplantation

Prof. Dr. Markus Wilhelm, Herzchirurgie /
 Prof. Dr. Andreas Flammer, Kardiologie

Das COVID Jahr 2020 war eine besondere Herausforderung auch für das Herztransplantationsprogramm. In vielen Ländern wurde die Transplantations-Aktivität heruntergefahren. Am USZ wurde die Herz-Transplantationsaktivität zwar nicht eingestellt, doch kam die Anzahl Herztransplantationen im Jahr 2020 mit 11 nicht ganz an die Zahlen der Vorjahre heran. Auch 2020 waren viele der transplantierten Patienten und Patientinnen auf ein Herzunterstützungssystem bis zur Herztransplantation angewiesen; die meisten davon auf ein linksventrikuläres Herzunterstützungssystem (LVAD).

Auch die Anzahl der Implantation von Herzunterstützungssystemen war im Jahr 2020 im Vergleich zu den Vorjahren nicht ganz auf dem gleichen Niveau. Fünf Patienten wurden mit einem Linksherzunterstützungssystem (Abbildung 6) versorgt.

Die Anzahl der Implantationen von kurzfristigen Unterstützungssystemen, ECMO (ExtraCorporeal Membrane Oxygenation) und ECLS (ExtraCorporeal Life Support), welche für therapierefraktäres akutes Lungen- oder Herzkreislaufversagen eingesetzt werden, ist mit 123 im Jahre 2020 gegenüber dem Vorjahr gleich hoch geblieben (Abbildung 7). Ungefähr 73% der Implantationen wurden als ECLS im kardiogenen Schock durchgeführt, 27% als ECMO bei Lungenversagen. Die Transport-Einsätze mit der ECMO/ECLS erreichten im Jahr 2020 einen neuen Rekord.

46 Patienten wurden in auswärtigen Spitälern mit der ECMO/ECLS versorgt und anschliessend an der ECMO/ECLS ins Universitätsspital Zürich transportiert.

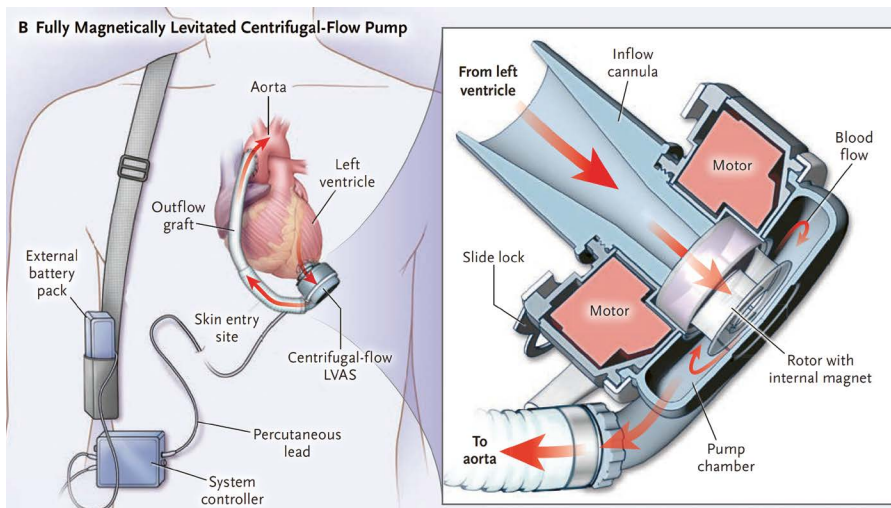


Abbildung 6: Linksherzunterstützungssystem (HeartMate 3) (aus: Mehra et al., N Engl J Med 2017;376:440-450)

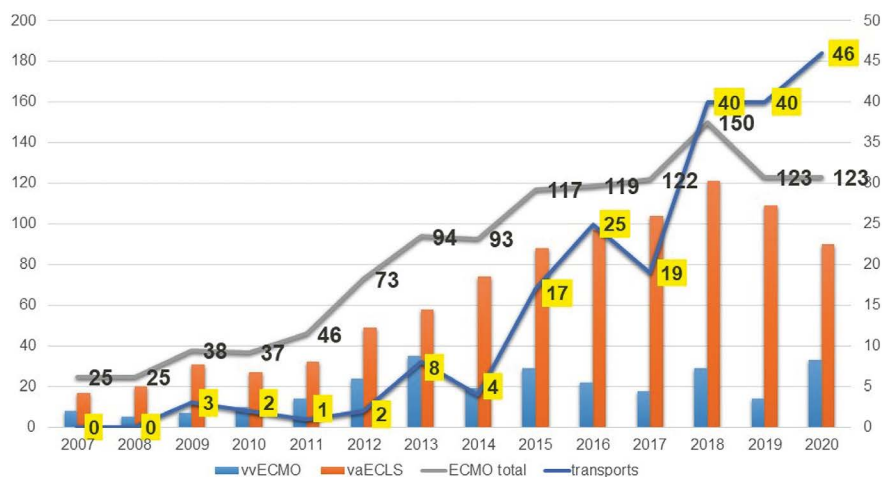


Abbildung 7: Anzahl der ECLS-/ECMO-Implantationen seit 2007

5.5 Lungentransplantation

PD Dr. Sven Hillinger, Thoraxchirurgie /
Dr. med. Carolin Steinack, Pneumologie

Im Berichtsjahr 2020 wurden insgesamt 24 adulte Lungentransplantationen durchgeführt, mehrheitlich unter Verwendung einer perioperativen ECMO. Es wurden 51 Patienten und Patientinnen zur Abklärung zugewiesen und 42 adulte Patienten und Patientinnen zur Lungentransplantation stationär abgeklärt. Insgesamt 23 Patienten und Patientinnen wurden auf die Warteliste aufgenommen. Aufgrund der Zulassung zunehmenden Anwendung der Tripel CFTR Modulator Therapie in Ergänzung zu den bisherigen CFTR Modulatoren ist der Anteil der Patienten und Patientinnen mit Cystischer Fibrose (CF) auf der Warteliste weiterhin sinkend. Es konnten sogar weitere CF-Patienten von der Warteliste genommen werden. Durch die geplante Kooperation mit dem Kantonsspital St. Gallen und Inselspital Bern ist von einem Zuwachs der Lungentransplantationsabklärungen auszugehen. Die 2018 geschlossene Kooperation zwischen dem Quartier Bleu, einer CF-Schwerpunktpraxis am Lindenhofspital in Bern, und dem Adulten CF Zentrum am USZ zur Betreuung von Patienten und Patientinnen mit fortgeschrittener CF Lungenerkrankung und zur Transplantationsevaluation hat sich bereits durch ansteigende Zuweisungen bewährt.

Zum 1. Januar 2020 wurde Frau Prof. Isabelle Schmitt-Opitz zur neuen Klinikdirektorin für Thoraxchirurgie ernannt. Die wichtige Kontinuität innerhalb des Kaders konnte dadurch gewährleistet werden.

Prof. Ilhan Inci hat die Aufgabe des chirurgischen Leiters des Transplantationsprogramms und hat den Einsatz im Kuratorium des TPLZ übernommen. Zum Jahreswechsel 2019/2020 übernahm PD Dr. Macé Schuurmans die Leitung der Abteilung für Transplantations-Pneumologie und adulte CF und nahm ebenfalls Platz im Kuratorium des TPLZ.

Aktivitäten der Forschungsgruppe

- Beginn diverser Master- und Dissertationsprojekte (total 6) auf den Gebieten:
Diverse Aspekte von Coronavirus und Influenza-Infektionen, Todesursachen nach Lungentransplantation, Outcomes nach extracorporeller Photophorese, Immunologische Outcomes nach Lungentransplantation, Immunsuppression nach Lungentransplantation.
- Eingabe des Verlängerungsantrages für die Kostenübernahme der extracorporellen Photophorese durch die Grundversicherung.
- Zusammenarbeit mit Grundlagenforschern und Forscherinnen auf dem Gebiet der Zystischen Fibrose (Diagnostik und Therapie).
- Präsentation eines EVALI-Falles im Rahmen des Kurkongresses der Schweizerischen Gesellschaft für Pneumologie (Bern). Eingeschränkte Kongressaktivität wegen Coronavirus-Pandemie. Diverse Review-Aktivitäten.

5.6 Lebertransplantation

Prof. Dr. Philipp Dutkowski, Viszeralchirurgie /
Prof. Dr. Beat Müllhaupt, Gastroenterologie

Im Jahr 2020 wurden 52 Lebertransplantationen in Zürich durchgeführt (insgesamt 135 Lebertransplantationen schweizweit). 32 (24%) der transplantierten Lebern sind der Spende mit Hirntod nach Herz-Kreislauf-Stillstand (DCD), 4 (3%) der Lebendspende zuzuordnen (Abbildung 8). Insgesamt sind damit schweizweit 33 Lebern im Pandemiejahr weniger als 2019 (-20%) transplantiert worden, da aus Rücksichtnahme auf die zum Teil knappen Kapazitäten in den Spitälern einige Leber-Transplantationsprogramme zeitweilig nur beschränkt verfügbar oder ganz eingestellt wurden. Die Anzahl Personen, die auf eine Leber warteten, stieg jedoch 2020 nicht an (Abbildung 8).

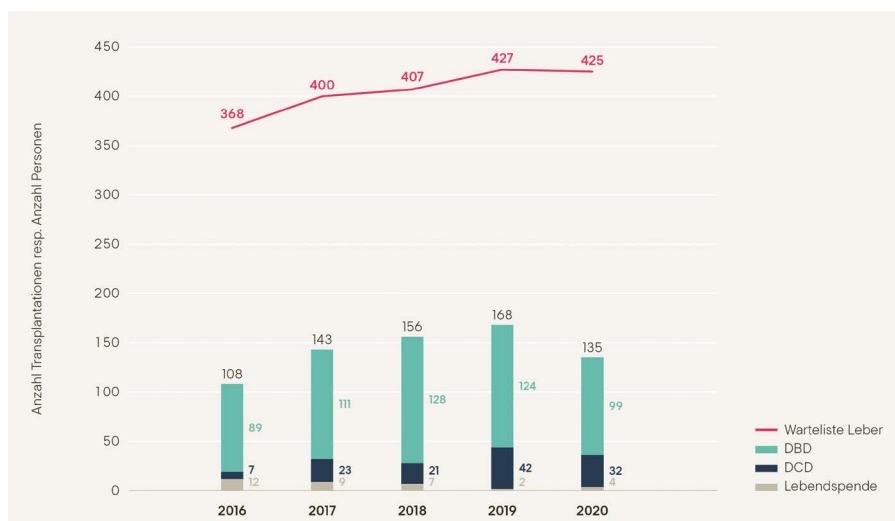


Abbildung 8: Anzahl Lebertransplantationen in der Schweiz in Relation zur Warteliste (Swisstransplant Jahresbericht 2020)

5.7 Nierentransplantation

Prof. Dr. Thomas Müller, Nephrologie /
Dr. med. Olivier de Rougemont, Viszeral- und
Transplantationschirurgie

Am Universitätsspital Zürich wurden 2020 insgesamt 97 Nieren transplantiert. Damit wurden die Transplantationszahlen trotz Covid-Pandemie praktisch auf gleich hohem Niveau gehalten. Erstmals ist damit das USZ-Transplantationsprogramm nicht nur für die Transplantation von Nieren verstorbener Patienten (76), sondern auch bei den Lebendnierentransplantationen (21) zahlenmässig führend in der Schweiz.

Neben diesen guten Zahlen, die auch die enge und erfolgreiche Zusammenarbeit mit unseren Zuweisern belegen, ist für das Jahr 2020 noch hervorzuheben, dass die Therapieschemata für die Immunsuppression nach Nierentransplantation komplett überarbeitet wurden. Dabei wurde insbesondere die Risikostratifizierung neu festgelegt, die Induktionstherapie adaptiert und die Gesamtimmunsuppression leicht reduziert.

Eine weitere qualitative Verbesserung für das Transplantationsprogramm war die Teilnahme an einer Studie zur Bestimmung der 'cell-free DNA' und molekularer Diagnostik der Biopsien (Abbildung 9), die in Ergänzung zur Standardhistologie eine besonders für die Abstossungsdiagnostik erhöhte Präzision ermöglicht.

Im Rahmen der Covid-Pandemie wurde ausserdem eine standardisierte Diagnostik und Therapie für Covid-positive Nierentransplantierte ausgearbeitet, die neben der internen Verwendung besonders auch von den zuweisenden Spitälern und niedergelassenen Nephrologen sehr geschätzt und gelobt wurde.

Im Rahmen der Qualitätssicherung wurden insbesondere die Langzeitergebnisse des Nierentransplantationsprogramms untersucht. Die wesentlichen Ergebnisse waren, dass wir eine erstaunlich grosse Anzahl an Transplantierten haben, die ihr Nierenorgan für mehr als 20 Jahre haben, dass diese +20 Transplantierten eine sehr gute und sehr stabile Nierenfunktion zeigen und ein Transplantatfunktionsverlust eher durch den Tod des Patienten als durch ein primäres Nierenversagen auftritt (Abbildung 10, Abbildung 11 und Abbildung 12).

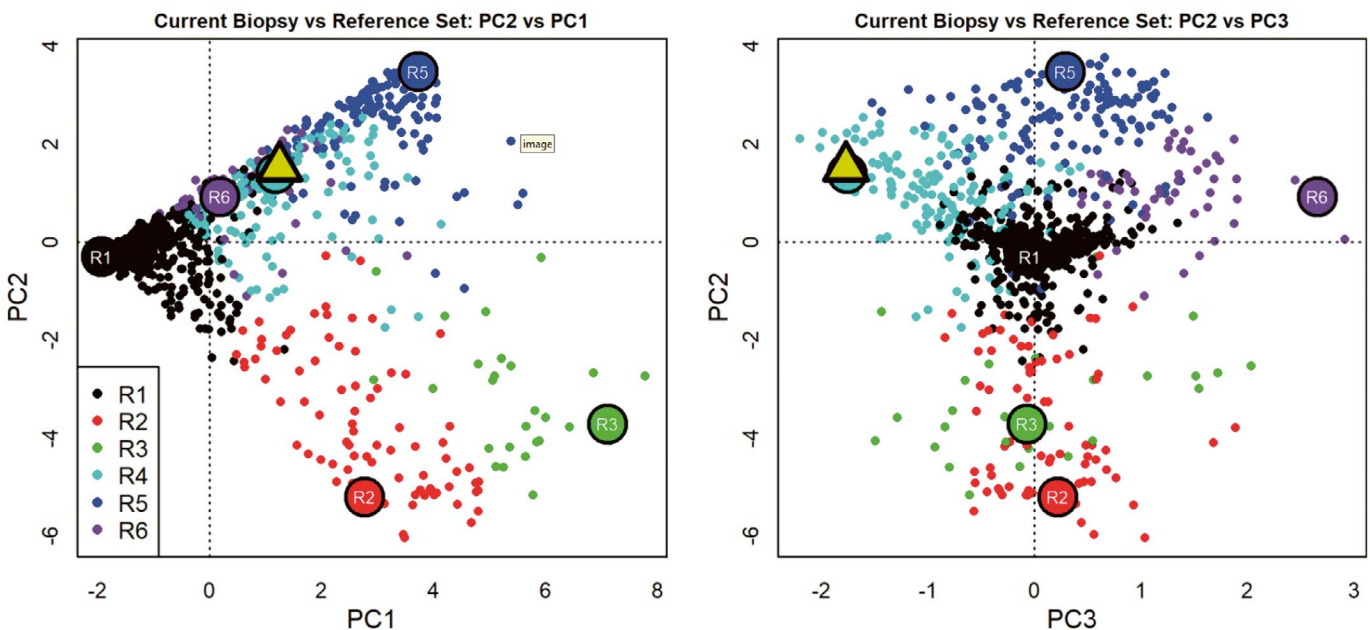


Abbildung 9: Molecular Microscope® Diagnostic Report for Kidney (MMDx-Kidney)

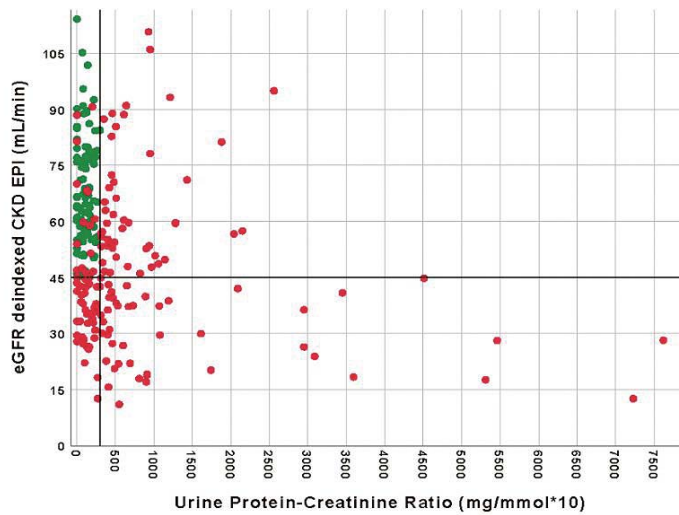


Abbildung 10:
Proteinurie

304 von 1241 Patienten (24.5%), die vom 01.01.1981 bis 31.12.1999 am USZ transplantiert wurden, haben ein Nierentransplantatüberleben von mehr als 20 Jahren.

- 1 119 Patienten mit eGFR >45ml/min, Proteinurie <300mg/Tag, eGFR-Verlust <2ml/min/Jahr
- 2 185 Patienten mit eGFR <45ml/min, Proteinurie >300mg/Tag, oder eGFR-Verlust >2ml/min/Jahr

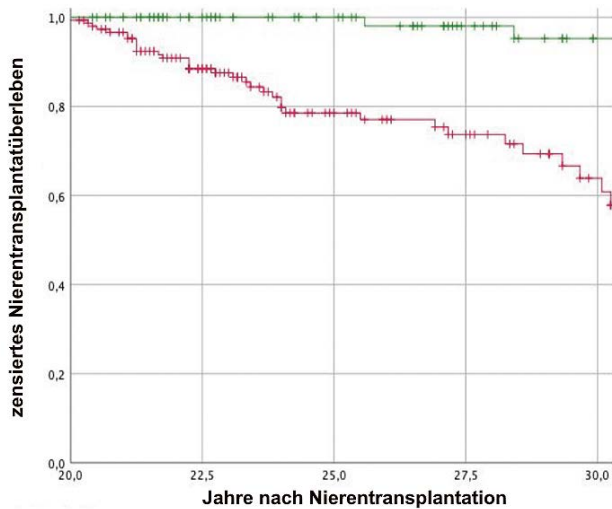


Abbildung 11:
Nierentransplantatüberleben

304 von 1241 Patienten (24.5%), die vom 01.01.1981 bis 31.12.1999 am USZ transplantiert wurden, haben ein Nierentransplantatüberleben von mehr als 20 Jahren.

- 1 119 Patienten mit eGFR >45ml/min, Proteinurie <300mg/Tag, eGFR-Verlust <2ml/min/Jahr
- 2 185 Patienten mit eGFR <45ml/min, Proteinurie >300mg/Tag, oder eGFR-Verlust >2ml/min/Jahr

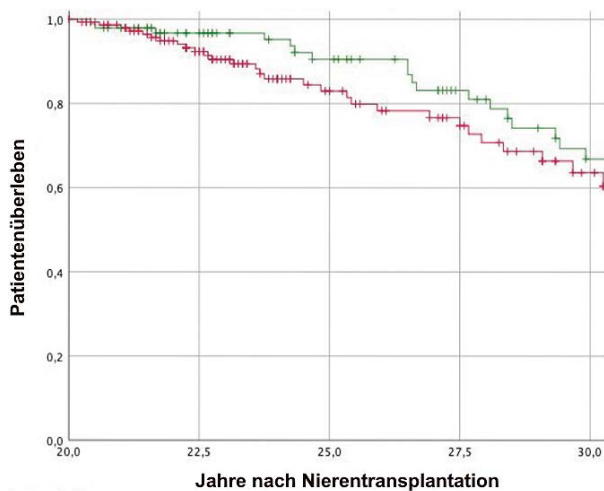


Abbildung 12:
Patientenüberleben

304 von 1241 Patienten (24.5%), die vom 01.01.1981 bis 31.12.1999 am USZ transplantiert wurden, haben ein Nierentransplantatüberleben von mehr als 20 Jahren.

- 1 119 Patienten mit eGFR >45ml/min, Proteinurie <300mg/Tag, eGFR-Verlust <2ml/min/Jahr
- 2 185 Patienten mit eGFR <45ml/min, Proteinurie >300mg/Tag, oder eGFR-Verlust >2ml/min/Jahr

5.8 Pankreastransplantation

Dr. med. Olivier de Rougemont, Viszeral- und Transplantationschirurgie

Wie bereits im letzten Jahr, konnten erneut 8 kombinierte Pankreas/Nierentransplantationen durchgeführt werden. Somit sind wir für europäische Verhältnisse weiterhin für diese Art von Transplantation ein mittelgrosses Zentrum. Als Schweizer Premiere wurde im Herbst die erste kombinierte DCD Pankreas/Nierentransplantation durchgeführt. Eine Form der Pankreastransplantation, welche nur in wenigen Ländern durchgeführt wird. Die Patientin war knapp 2 Wochen hospitalisiert und ist 6 Monate nach Transplantation mit normwertigen Blutzuckerwerte insulinunabhängig und ihre Nierenfunktion ist exzellent. Eine zweite ausserordentliche Transplantation, war eine kombinierte Pankreas/Nierentransplantation zusammen mit einer Nebenniere. Die Nebenniere wurde dabei en-bloc mit der Niere transplantiert. Es ist aktuell noch zu früh um eine Aussage über die Funktion der Nebenniere zu machen, die Durchblutung des Organes konnte bildmorphologisch zumindest dargestellt werden.

5.9 Inseltransplantation

Prof. Dr. Roger Lehmann, Endokrinologie und Diabetologie

Inseltransplantation im Berichtsjahr

Im Jahre 2020 konnte keine Inseltransplantation durchgeführt werden. Die möglichen Gründe für die sinkende Zahl von Inseltransplantationen in der Schweiz werden in den nachfolgenden Abschnitten näher erläutert.

Neue Regeln der Pankreasallokation

Die neuen Allokationsregeln für Pankreas- und Inseltransplantationen, welche durch das BAG im November 2017 in Kraft gesetzt wurden, haben zu einer Vereinheitlichung der Organzuteilung bei Patienten und Patientinnen auf der Warteliste für einen Betazell-Ersatz geführt. Obwohl Patienten und Patientinnen, welche auf eine Inseltransplantation gewartet haben, in der Vergangenheit eine längere Wartezeit in Kauf nehmen mussten, konnten nicht mehr Inseltransplantationen durchgeführt werden, weil wie in den letzten Verlaufsjahren die angebotenen Organe meist deutlich älter und die Spender multimorbid waren.

Neueste Behandlungsmethoden mit hybrid closed loop Systemen

Immer mehr sieht man auch, dass mit den modernen Behandlungsmethoden des Typ 1 Diabetes mellitus mit kontinuierlicher Glukosemessung in Kombination mit Insulinpumpen (heute hybrid closed loop System: Medtronic 780 G, t:slim X2 und Diabeloop) die allermeisten Patienten und Patientinnen keine dialysepflichtige Niereninsuffizienz

mehr entwickeln oder erst in einem Alter, in dem eine Transplantation nicht mehr in Frage kommt. Diese neuen Systeme sind die Zukunft der Therapie des Typ 1 Diabetes mellitus.

Diabetologische Betreuung

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Transplantationszentrum in Bezug auf die Betreuung von Insel- oder Pankreas- und Nierentransplantation der drei Kliniken Viszeral- und Transplantationschirurgie, Nephrologie und Endokrinologie funktioniert seit Jahren ausgezeichnet.

Patienten und Patientinnen werden vor der Listung für die jeweilige Transplantation gemeinsam besprochen und evaluiert. Bei der Betreuung wird auch auf die neuesten Technologien z.B. die Verwendung von kontinuierlicher Glukosemessung und sensorunterstützter Insulinpumpe gesetzt. Die Verwendung von hybrid closed loop Systemen reduziert die Hypoglykämierate noch weiter oder eliminiert diese gänzlich. Zusätzlich kann mit den modernsten halb-automatischen Insulinpumpensystemen, welche die Insulinsekretion von dem vom Glukosesensor gemessenen Glukosewert abhängig macht und bei hohen Blutzuckerwerten die Insulinsekretion automatisch steigert und Korrekturboli appliziert und eine viel bessere Blutzuckereinstellung erreicht werden. Deutlich mehr Blutzuckerwerte können im gewünschten Zielbereich zwischen 3.9–10 mmol/l gehalten werden. Erwünscht ist, dass >70% der Blutzuckerwerte im Zielbereich liegen. Eine moderne Beurteilung der Blutzuckerwerte umfasst vier Faktoren. Neben dem HbA1c, der Rate von Hypoglykämien <3.0 mmol/l, und dem erwähnten Zielbereich, ist auch die Variabilität der Blutzuckerwerte entscheidend.

Alle diese Faktoren können mit modernen Therapien deutlich verbessert werden, so dass in ausgewählten Fällen, auch wenn eine Nierentransplantation notwendig ist, kein Betazellersatz (Insel- oder Pankreastransplantation) gewünscht wird. Wenn diese Methoden frühzeitig eingesetzt werden, können Folgekomplikationen vermieden werden, was man in der ganzen Schweiz bei Typ 1 Diabetes mellitus zunehmend beobachten werden kann.

Schwerpunkte des Inseltransplantationsprogramms 2021/22

Autotransplantation von Inseln

Zusammen mit der Klinik für Gastroenterologie sollen mehr Patienten und Patientinnen mit chronischer Pankreatitis über die Möglichkeit einer frühzeitigen totalen Pankreatektomie informiert werden, welche die chronischen Schmerzen bei diesen Patienten, die häufig zu einer Arbeitsunfähigkeit führen, eliminiert. Durch die Autotrans-

plantation der isolierten Inseln aus dem eigenen Pankreas wird die körpereigene Insulinproduktion erhalten. Wichtig ist es, diese Operation frühzeitig zu planen, bevor das ganze Pankreas ausgebrannt ist und zu wenig Pankreasinseln isoliert werden können. Nach einer Pilotphase am USZ, während derer einige Autotransplantationen pro Jahr durchgeführt werden, soll mit Informationsveranstaltungen an verschiedenen Spitalern über diese Möglichkeit informiert werden, so dass in Zukunft mit vermehrten Zuweisungen für diese Transplantationsmodalität gerechnet werden kann.

Pseudoinseln

Das Projekt zur Optimierung der Herstellung von Pseudoinseln wurde erfolgreich gestartet. In Kollaboration mit der Firma Kugelmeier (Hersteller der von uns patentierten Platten «Sphericalplate 5D») werden Pseudoinseln (artifiziell aufgetrennte und neue zusammengesetzte Inseln) hinsichtlich ihrer Funktion (etwa Sauerstoffverbrauch, mitochondriale Funktion) untersucht. Eine internationale klinische Studie zur Verbesserung der Transplantationsresultate durch die Verwendung von Pseudoinseln ist bereits vollständig geplant und kann nach Annahme durch die ethische Kommission gestartet werden. Es handelt sich um eine multizentrische, randomisierte Pilotstudie (Leiden (NL), Lille (F), Dresden (D), Genf und Zürich), bei der die Resultate der konventionellen Inseltransplantation mit denjenigen der Transplantation von Pseudoinseln verglichen wird. Falls die Sicherheit dieser Platten bei der Inseltransplantation gezeigt werden kann, könnten sie auch für die Stammzelltransplantation von Pankreasinseln oder anderer Mikroorganen zur Verfügung stehen.

5.10 Rekonstruktive Transplantationen

Der langjährige Leiter der rekonstruktiven Transplantation Prof. Dr. Jan Plock wurde zum Chefarzt Plastische Chirurgie und Handchirurgie, Co-Leiter Hautkrebszentrum des Kantonsspitals Aarau berufen. Die rekonstruktive Transplantation am USZ wird aktuell neu organisiert.

6 Anhänge

6.1 Personelle Zusammensetzung des Transplantationszentrums 2020

	Direktorium	Kuratorium
Leitung	Leiter Prof. Nicolas Müller	Chairman Prof. Dr. Frank Ruschitzka
Herz	Prof. Markus Wilhelm PD Dr. Andreas Flammer	Prof. Dr. Paul Robert Vogt a.i. Prof. Dr. Frank Ruschitzka
Lunge	PD Dr. Sven Hillinger Dr. Carolin Steinack	Prof. Dr. Ilhan Inci PD Dr. Macé Schuurmans
Leber	Prof. Philipp Dutkowski vakant	Prof. Dr. Pierre-Alain Clavien Prof. Dr. Beat Müllhaupt
Niere	Prof. Thomas Müller Dr. Olivier de Rougemont	Prof. Dr. Pierre-Alain Clavien Prof. Dr. Rudolf Wüthrich
Pankreas und Inselzellen	Prof. Roger Lehmann	Prof. Dr. Pierre-Alain Clavien Prof. Dr. Felix Beuschlein
Dünndarm- und multi-viszerale Transplantation	vakant	Prof. Dr. Pierre-Alain Clavien
Stammzellen	PD Dr. Urs Schanz PD Dr. Antonia Müller	Prof. Dr. Markus Manz
Rekonstruktive Transplantationen	Prof. Jan Plock	
Konsiliardienste	Prof. Nicolas Müller, Infektiologie Dr. Mirjam Nägeli, Dermatologie Dr. Andre Richter, Psychiatrie	Prof. Dr. Michael Weller
Anästhesiologie	Prof. Marco Zalunardo	Prof. Dr. Donat Spahn
Transplantationsimmunologie-Labor	Dr. med. Ph.D. Jakob Nilsson	Prof. Dr. Onur Boyman
Pflege	Kuno Betschart Ramona Odermatt	Kuno Betschart
Intensivmedizin	Dr. Stephanie Klinzing	Prof. Reto Schüpbach
Transplantationskoordination	Lea Kinteh-Vischherr	
Forschung	Prof. Rolf Graf Dr. Lucia Bautista Borrego	
Qualitätsmanagement	Uschi Schäfer	
Klinikmanager	Karl-Heinz Heidenreich	
Dekan		Prof. Dr. Rainer Weber

International Advisory Board

Herz	Prof. Mandeep R. Mehra, USA
Lunge	Prof. John Dark, UK
Leber	Prof. Xavier Rogiers, Belgien†
Niere	Prof. Christophe Legendre, Frankreich
Pankreas und Inselzellen	Prof. Eelco de Koning, Niederlande
Stammzellen	Prof. Ernst Holler, Deutschland
Anästhesiologie und Intensivmedizin	Univ. Prof. Michael Hiesmayr, Österreich

Beirat des Transplantationszentrums

Bellinzona	Ospedale San Giovanni	Prof. Dr. med. Claudio Marone
Chur	Rätisches Kantons-/Regionalspital	PD Dr. med. Reto Venzin
Faltigberg-Wald	Züricher Höhenklinik Wald	PD Dr. med. Matthias Hermann
Frauenfeld	Kantonsspital	Dr. med. Markus Hugentobler
Gais	Klinik Gais AG	Dr. med. Angelika Bernardo
Luzern	Kantonsspital	Dr. med. Dominique Criblez
Seewis	Rehabilitationszentrum	Dr. med. Willhard Kottmann
St. Gallen	Kantonsspital	Dr. Dr. med. David Semela
Winterthur	Kantonsspital	Dr. med. Thomas Kistler
Zollikerberg	Spital Zollikerberg	Dr. med. Jörg Bleisch
Zürich	Stadtspital Waid	Prof. Dr. med. Patrice Ambühl

6.2 Transplantationsaktivitäten 2010–2020

Organ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Herz total	12	14	11	10	16	14	10	17	16	11	11
Herz und Niere	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Lunge total	26	30	33	28	32	31	23	14	19	17	24
– davon DCD	0	0	2	5	5	5	3	2	3	4	5
Leber total	45	47	43	41	43	59	52	64	54	64	52
Leichenleber einzeln	41	39	39	27	28	44	34	37	37	61	49
– davon DCD	0	1	3	9	12	12	6	21	12	22	9
Lebendleber	2	7	4	2	2	2	7	5	4	1	3
Leber und Niere	2	1	0	2	1	1	4	1	1	2	2
Leber und Dünndarm	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Niere total	88	100	84	87	84	96	88	104	100	91	97
Leichenniere einzeln	44	57	47	47	44	62	48	54	58	60	760
– davon DCD	0	6	9	6	11	6	9	18	4	22	21
Lebendniere	30	32	22	22	22	23	22	23	30	20	21
Niere und Pankreas	9	9	10	11	5	3	4	4	5	8	8
Niere und Inselzellen	3	1	1	1	1	1	1	3	2	1	0
Niere und Herz	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Niere und Leber	2	1	0	2	1	1	4	1	1	2	2
Pankreas total	9	11	12	15	7	3	4	4	5	8	8
Pankreas alleine	0	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0
Pankreas und Niere	9	9	10	1	5	3	4	4	5	8	8
Pankreas/Dünndarm	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0
Inseln total	9	6	5	5	6	3	6	5	2	1	0
Inseln alleine	6	5	4	4	5	2	4	2	0	0	0
Inseln und Niere	3	1	1	1	1	1	1	3	2	1	0
Dünndarm / multiviszeral	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Stammzellen total	119	147	128	139	151	150	150	148	174	168	170
– autolog	65	95	77	92	98	92	94	93	107	100	88
– allogren	54	52	51	47	53	58	56	55	67	68	84
Multiorgan- spenden am USZ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Spender aus USZ	7	5	12	18	17	24	14	23	17	33	26
– davon DCD	0	3	6	9	12	12	4	17	5	16	11
Spender aus ZH-Netzwerk	3	7	7	6	9	10	13	8	9	10	12
Total Spender USZ plus Netzwerk	10	12	19	24	26	34	27	31	26	43	38

6.3 Outcome Organtransplantationen

Seit 2013 werden die Resultate schweizweit für alle Zentren publiziert. Dies geschieht in Erfüllung des Transplantationsgesetzes und der Verordnung.

Der Bericht «STCS Annual Report» ist auf www.stcs.ch öffentlich einsehbar.

6.4 International Advisory Board (IAB) Meeting 2020

Nicolas Müller, Leiter TPLZ

Protokoll – Meeting International Advisory Board 2020

Tag und Zeit: Dienstag, 17. November 2020, 09.00–11.00 Uhr
Ort: via Skype

Teilgenommen haben:

vonseiten des IAB: Prof. E. de Koning, Prof. C. Legendre,
Prof. J. Dark, Prof. M. Hiesmayer, Prof. M.R. Mehra
entschuldigt: Prof. E. Holler

vonseiten Kuratorium: Prof. Dr. F. Ruschitzka, Prof. P.-A. Clavien,
Prof. I. Inci, PD Dr. M. Schuurmans, Prof. R. Wüthrich,
Prof. M. Weller, Prof. Dr. P. Giovanoli, Prof. R. Schüpbach,
PD Dr. U. Schanz, Prof. O. Boymann

Prof. F. Ruschitzka begrüsst im Namen des Kuratoriums die Mitglieder des International Advisory Boards und heisst sie herzlich willkommen. In einem kurzen Rückblick gedenkt P.-A. Clavien, Prof. X. Rogiers, welcher Ende 2019 verstorben ist.

Schwerpunktmässig wird das Donor development sowie der Jahresbericht TPLZ besprochen. In der Folge werden die verschiedenen Programme durch die jeweiligen Vertreter kurz besprochen und durch die Mitglieder des IAB kommentiert.

6.5 Wissenschaftliche Publikationen 2020

Dermatologie:

1. Stenz N, Stampf S, Arnold AW, Cozzio A, Dickenmann M, Gaide O, Harms M, Hunger RE, Laffitte E, Mühlstädt M, Nägeli M, Hofbauer GFL. and the Swiss Transplant Cohort Study.
Skin cancer in solid organ transplant recipients in Switzerland (Swiss Transplant Cohort Study).
Dermatology. 2020;1-11. doi: 10.1159/000510685

Herz:

2. Abdel-Sayed S, Ferrari E, Abdel-Sayed P, Wilhelm M, Halbe M, von Segesser LK, Maisano F, Berdajs D.
New bidirectional arterial perfusion device.
Int J Artif Organs. 2020;43(7):433-436. doi: 10.1177/0391398820901842.
3. Balcova J, Nagaraj NG, Maggiorini M, Albrecht R, Wilhelm MJ, Maisano F, Reser D.
First report about a successful ECLS implantation and subsequent helicopter transfer of a super obese patient with a BMI of 78 kg/m².
Gen Thorac Cardiovasc Surg 2020;68:1506-1508.
4. Chioncel O, Parissis J, Mebazaa A, Thiele H, Desch S, Bauersachs J, Harjola VP, Antohi EL, Arrigo M, Gal TB, Celutkienė J, Collins SP, DeBacker D, Iliescu VA, Jankowska E, Jaarsma T, Keramida K, Lainscak M, Lund LH, Lyon AR, Masip J, Metra M, Miro O, Mortara A, Mueller C, Mullens W, Nikolaou M, Piepoli M, Price S, Rosano G, Vieillard-Baron A, Weinstein JM, Anker SD, Filippatos G, Ruschitzka F, Coats AJS, Seferovic P.
Epidemiology, pathophysiology and contemporary management of cardiogenic shock – a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology.
Eur J Heart Fail. 2020;22(8):1315-1341. doi: 10.1002/ejhf.1922. Epub 2020 Jul 16. PMID: 32469155
5. Čelutkienė J, Lainscak M, Anderson L, Gayat E, Grapsa J, Harjola VP, Manka R, Nihoyannopoulos P, Filardi PP, Vrettou R, Anker SD, Filippatos G, Mebazaa A, Metra M, Piepoli M, Ruschitzka F, Zamorano JL, Rosano G, Seferovic P.
Imaging in patients with suspected acute heart failure: timeline approach position statement on behalf of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology.
Eur J Heart Fail. 2020;22(2):181-195. doi: 10.1002/ejhf.1678. Epub 2019 Dec 9. PMID: 31815347
6. Manka R, Karolyi M, Polacin M, Holy EW, Nemeth J, Steiger P, Schuepbach RA, Zinkernagel AS, Alkadhi H, Mehra MR, Ruschitzka F.J.
Myocardial edema in COVID-19 on cardiac MRI.

Heart Lung Transplant. 2020;39(7):730-732. doi: 10.1016/j.healun.2020.04.025. Epub 2020 May 28. PMID: 32650881

7. Varga Z, Flammer AJ, Steiger P, Haberecker M, Andermatt R, Zinkernagel AS, Mehra MR, Schuepbach RA, Ruschitzka F, Moch H.
Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19.
Lancet. 2020;395(10234):1417-1418. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30937-5. Epub 2020 Apr 21.
 8. Wilhelm MJ, Ruschitzka F, Flammer AJ, Bettex D, Turina M, Maisano F.
Fiftieth anniversary of the first heart transplantation in Switzerland in the context of the worldwide history of heart transplantation.
Swiss Med Wkly. 2020;150:w20192
 9. Zhang Y, Coats AJS, Zheng Z, Adamo M, Ambrosio G, Anker SD, Butler J, Xu D, Mao J, Khan MS, Bai L, Mebazaa A, Ponikowski P, Tang Q, Ruschitzka F, Seferovic P, Tschöpe C, Zhang S, Gao C, Zhou S, Senni M, Zhang J, Metra M.
Management of heart failure patients with COVID-19: a joint position paper of the Chinese Heart Failure Association & National Heart Failure Committee and the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology.
Eur J Heart Fail. 2020;22(6):941-956. doi: 10.1002/ejhf.1915. Epub 2020 Jul 13. PMID: 32463543 Review.
- ### Infektiologie:
10. Bögeholz J, Russkamp NF, Wilk CM, Gourri E, Haralambieva E, Schanz U, Mueller NJ, Manz MG, Müller AMS.
Long-term follow-up of antibody titers against measles, mumps, and rubella in recipients of allogeneic hematopoietic cell transplantations.
Biol Blood Marrow Transplant. 2020;26(3):581-592. doi: 10.1016/j.bbmt.2019.10.027. Epub 2019 Nov 1.
 11. Kraljevic M, Khanna N, Medinger M, Passweg J, Masouridi-Levrat S, Chalandon Y, Mueller NJ, Schanz U, Vernaz N, Van Delden C, Neofytos D; Swiss Transplant Cohort Study.
Clinical considerations on posaconazole administration and therapeutic drug monitoring in allogeneic hematopoietic cell transplant recipients.
Med Mycol. 2020;myaa106. doi: 10.1093
 12. Mombelli M, Lang BM, Neofytos D, Aubert JD, Benden C, Berger C, Boggian K, Egli A, Soccal PM, Kaiser L, Hirzel C, Pascual M, Koller M, Mueller NJ, van Delden C, Hirsch HH, Manuel O; Swiss Transplant Cohort Study.
Burden, epidemiology, and outcomes of microbiologically confirmed respiratory viral infections in solid organ transplant recipients: a nationwide, multi-season prospective cohort study.

Am J Transplant. 2020; doi: 10.1111/ajt.16383. Online ahead of print

13. Olearo F, Kronig I, Masouridi-Levrat S, Chalandon Y, Khanna N, Passweg J, Medinger M, Mueller NJ, Schanz U, Van Delden C, Neofytos D.
Optimal Treatment Duration of Pseudomonas aeruginosa Infections in Allogeneic Hematopoietic Cell Transplant Recipients.
Open Forum Infect Dis. 2020;7(7):ofaa246. doi: 10.1093/ofid/ofaa246. eCollection 2020 Jul
 14. Schreiber PW, Kusejko K, Bischoff-Ferrari HA, Boggian K, Bonani M, van Delden C, Enriquez N, Fehr T, Garzoni C, Hirsch HH, Hirzel C, Manuel O, Meylan P, Saleh L, Weisser M, Mueller NJ; Swiss Transplant Cohort Study (STCS).
Vitamin D deficiency is common in kidney transplant recipients, but is not associated with infections after transplantation.
Clin Transplant. 2020 ;34(2):e13778. doi: 10.1111/ctr.13778. Epub 2020 Jan 22.
 15. Schreiner P, Mueller NJ, Fehr J, Maillard MH, Brand S, Michetti P, Schoepfer A, Restellini S, Vulliemoz M, Vavricka SR, Juillerat P, Rogler G, Biedermann L.
Varicella zoster virus in inflammatory bowel disease patients: what every gastroenterologist should know.
J Crohns Colitis. 2020;jjaa132. doi: 10.1093/ecco-jcc/jjaa132. Online ahead of print
 16. Tschopp J, L'Huillier AG, Mombelli M, Mueller NJ, Khanna N, Garzoni C, Meloni D, Papadimitriou-Olivigeris M, Neofytos D, Hirsch HH, Schuurmans MM, Müller T, Berney T, Steiger J, Pascual M, Manuel O, van Delden C; Swiss Transplant Cohort Study (STCS).
First experience of SARS-CoV-2 infections in solid organ transplant recipients in the Swiss Transplant Cohort Study.
Am J Transplant. 2020;20(10):2876-2882. doi: 10.1111/ajt.16062. Epub 2020 Jun 9
 17. van Delden C, Stampf S, Hirsch HH, Manuel O, Meylan P, Cusini A, Hirzel C, Khanna N, Weisser M, Garzoni C, Boggian K, Berger C, Nadal D, Koller M, Saccilotto R, Mueller NJ; Swiss Transplant Cohort Study.
Burden and Timeline of Infectious Diseases in the First Year After Solid Organ Transplantation in the Swiss Transplant Cohort Study.
Clin Infect Dis. 2020; pii: ciz1113. doi: 10.1093/cid/ciz1113. Epub ahead of print
 18. Vu DL, Dayer JA, Masouridi-Levrat S, Combescore C, Boely E, Khanna N, Mueller NJ, Kleber M, Medinger M, Halter J, Passweg J, Müller AM, Schanz U, Chalandon Y, Neofytos D, van Delden C, Kaiser L; Swiss Transplant Cohort Study.
Microbiologically documented infections after adult allogeneic hematopoietic cell transplantation: A 5-year analysis within the Swiss Transplant Cohort study.
Transpl Infect Dis. 2020;22(4):e13289. doi: 10.1111/tid.13289. Epub 2020 Apr 27.
- Konsiliarpsychiatrie:**
19. Euler S, Hoffmann E, Husung C, Jordan KD, Richter A.
Mehr als Beratung: Psychodynamische Aspekte in der Behandlung von Patient*innen in der Transplantationsmedizin.
Journal für Psychoanalyse 2020; 61: 155-169.
- Leber:**
20. Becker D, Hefti M, Schuler MJ, Borrego LB, Hagedorn C, Muller X, Graf R, Dutkowski P, Tibbitt MW, Onder C, Clavien PA, Eshmunov D, von Rohr PR.
Model Assisted Analysis of the Hepatic Arterial Buffer Response During Ex Vivo Porcine Liver Perfusion.
IEEE Trans Biomed Eng. 2020;67(3):667-678. doi: 10.1109/TBME.2019.2919413. Epub 2019 May 28. PMID: 31150329
 21. Brüggewirth IMA, van Leeuwen OB, Müller M, Dutkowski P, Monbaliu D, Martins PN, Porte RJ, de Meijer VE.
The importance of adequate oxygenation during hypothermic machine perfusion.
JHEP Rep. 2020;3(1):100194. doi: 10.1016/j.jhepr.2020.100194. eCollection 2021 Feb. PMID: 33305200
 22. D'Angelica MI, Tanabe KK, Hong JC, Aloia TA, Pawlik TM, Hernandez-Alejandro R, Shah SA, Vauthey JN, Torzilli G, Lang H, Line PD, Soubrane O, Pinto-Marques H, Robles-Campos R, Boudjema K, Lodge P, Adam R, Toso C, Serrablo A, Aldrighetti L, DeOliveira ML, Dutkowski P, Petrowsky H, Linecker M, Reiner CS, Braun J, Alikhanov R, Barauskas G, Chan ACY, Dong J, Kokudo N, Yamamoto M, Kang KJ, Fong Y, Rela M, De Aretxabala X, De Santibañes E, Mercado MÁ, Andriani OC, Torres OJM, Pinna AD, Clavien PA.
Choices of Therapeutic Strategies for Colorectal Liver Metastases Among Expert Liver Surgeons: A Throw of the Dice?
Ann Surg. 2020;272(5):715-722. doi: 10.1097/SLA.0000000000004331. PMID: 32833764
 23. Darius T, Vergauwen M, Mueller M, Aydin S, Dutkowski P, Gianello P, Mourad M.
Brief Bubble and Intermittent Surface Oxygenation Is a Simple and Effective Alternative for Membrane Oxygenation During Hypothermic Machine Perfusion in Kidneys.
Transplant Direct. 2020;6(7):e571. doi: 10.1097/TXD.0000000000001016. eCollection 2020 Jul. PMID: 32766426
 24. Darius T, Vergauwen M, Smith T, Gerin I, Joris V, Mueller M, Aydin S, Muller X, Schlegel A, Nath J, Ludwig C, Dessy C, Many MC, Bommer G, Dutkowski P, Gianello P, Mourad M.
Brief O2 uploading during continuous hypothermic

- machine perfusion is simple yet effective oxygenation method to improve initial kidney function in a porcine autotransplant model.**
Am J Transplant. 2020;20(8):2030–2043. doi: 10.1111/ajt.15800. Epub 2020 Feb 21. PMID: 32012434
25. Dutkowski P, Mueller M, Eshmunov D, Bautista Borrego L, Becker D, Hefti M, Schuler MJ, Rudolf von Rohr P, Clavien PA.
Reply to: Lactate measurements in an integrated perfusion machine for human livers.
Nat Biotechnol. 2020;38(11):1263–1264. doi: 10.1038/s41587-020-0627-8. Epub 2020 Oct 26. PMID: 33106684
26. Eshmunov D, Becker D, Bautista Borrego L, Hefti M, Schuler MJ, Hagedorn C, Muller X, Mueller M, Onder C, Graf R, Weber A, Dutkowski P, Rudolf von Rohr P, Clavien PA.
An integrated perfusion machine preserves injured human livers for 1 week.
Nat Biotechnol. 2020;38(2):189–198. doi: 10.1038/s41587-019-0374-x. Epub 2020 Jan 13 PMID: 31932726
27. Eshmunov D, Becker D, Hefti ML, Mueller M, Hagedorn C, Dutkowski P, Rudolf von Rohr P, Halbe M, Segerer S, Tibbitt MW, Bautista Borrego L, Schuler MJ, Clavien PA.
Hyperoxia in portal vein causes enhanced vasoconstriction in arterial vascular bed
Sci Rep. 2020;10(1):20966. doi: 10.1038/s41598-020-77915-0. PMID: 33262362
28. Moeckli B, Peloso A, Oldani G, Orci LA, Banz V, Dutkowski P, Toso C, Berney T.
The Swiss approach to the COVID-19 outbreak.
Am J Transplant. 2020;20(7):1935–1936. doi: 10.1111/ajt.15939. Epub 2020 Jun 23. PMID: 32330352
29. Muller X, Mohkam K, Mueller M, Schlegel A, Dondero F, Sepulveda A, Savier E, Scatton O, Bucur P, Salame E, Jeddou H, Sulpice L, Pittau G, Allard MA, Mabrut JY, Dutkowski P, Clavien PA, Lesurtel M.
Hypothermic Oxygenated Perfusion Versus Normothermic Regional Perfusion in Liver Transplantation From Controlled Donation After Circulatory Death: First International Comparative Study.
Ann Surg. 2020;272(5):751–758. doi: 10.1097/SLA.0000000000004268. PMID: 32833758
30. Mueller M, Kalisvaart M, O'Rourke J, Shetty S, Parente A, Muller X, Isaac J, Muellhaupt B, Muiesan P, Shah T, Clavien PA, Schlegel A, Dutkowski P.
Hypothermic Oxygenated Liver Perfusion (HOPE) Prevents Tumor Recurrence in Liver Transplantation From Donation After Circulatory Death.
Ann Surg. 2020;272(5):759–765. doi: 10.1097/SLA.0000000000004258. PMID: 32889870
31. Oberkofler CE, Raptis DA, DiNorcia J, Kaldas FM, Müller PC, Pita A, Genyk Y, Schlegel A, Muiesan P, Tun Abraham ME, Dokus K, Hernandez-Alejandro R, Rayar M, Boudjema K, Mohkam K, Lesurtel M, Esser H, Maglione M, Vijayanand D, Lodge JPA, Owen T, Malagó M, Mittler J, Lang H, Khajeh E, Mehrabi A, Ravaioli M, Pinna AD, Dutkowski P, Clavien PA, Busuttill RW, Petrowsky H.
How to Handle Arterial Conduits in Liver Transplantation? Evidence From the First Multicenter Risk Analysis.
Ann Surg. 2020; doi: 10.1097/SLA.0000000000003753. Online ahead of print. PMID: 31972653
32. Schlegel A, Muller X, Mueller M, Stepanova A, Kron P, de Rougemont O, Muiesan P, Clavien PA, Galkin A, Meierhofer D, Dutkowski P.
Hypothermic oxygenated perfusion protects from mitochondrial injury before liver transplantation.
EBioMedicine. 2020;60:103014. doi: 10.1016/j.ebiom.2020.103014. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32979838
33. Süsal C, Kumru G, Döhler B, Morath C, Baas M, Lutz J, Unterrainer C, Arns W, Aubert O, Bara C, Beiras-Fernandez A, Böhmig GA, Bösmüller C, Diekmann F, Dutkowski P, Hauser I, Legendre C, Lozanovski VJ, Mehrabi A, Melk A, Minor T, Mueller TF, Pisarski P, Rostaing L, Schemmer P, Schneeberger S, Schwenger V, Sommerer C, Tönshoff B, Viebahn R, Viklicky O, Weimer R, Weiss KH, Zeier M, Živčić-Ćosić S, Heemann U.
Should kidney allografts from old donors be allocated only to old recipients?
Transpl Int. 2020;33(8):849–857. doi: 10.1111/tri.13628. Epub 2020 May 22. PMID: 32337766
34. Wyss RK, Méndez Carmona N, Arnold M, Segiser A, Mueller M, Dutkowski P, Carrel TP, Longnus SL.
Hypothermic, oxygenated perfusion (HOPE) provides cardioprotection via succinate oxidation prior to normothermic perfusion in a rat model of donation after circulatory death (DCD).
Am J Transplant. 2021;21(3):1003–1011. doi: 10.1111/ajt.16258. Epub 2020 Sep 15. PMID: 32786170
35. Xavier M, Andrea S, Pierre-Alain C, Dutkowski P.
Response to the Comment on «Injury or Function-What Is Best to Assess Organ Viability Before Liver Graft Implantation?».
Ann Surg. 2020; doi: 10.1097/SLA.0000000000003903. Online ahead of print. PMID: 33064397
- Lunge:**
36. Bradicich M, Schuurmans MM.
Smoking status and second-hand smoke biomarkers in COPD, asthma and healthy controls.
ERJ Open Res. 2020;6(2):00192–2019. doi: 10.1183/23120541.00192-2019. PMID: 32714953; PMCID: PMC7369429.

37. Ehrsam JP, Held U, Opitz I, Inci I.
A new lung donor score to predict short and long-term survival in lung transplantation.
J Thorac Dis. 2020;12(10):5485–5494.
38. Hage R, Fretz V, Schuurmans MM.
Electronic cigarettes and vaping associated pulmonary illness (VAPI): A narrative review.
Pulmonology. 2020;26(5):291–303. doi: 10.1016/j.pulmoe.2020.02.009. Epub 2020 Jun 16. PMID: 32553826.
39. Hage R, Schuurmans MM.
Calcineurin Inhibitors and COVID-19.
Reumatol Clin. 2020:S1699–258X(20)30223–0. doi: 10.1016/j.reuma.2020.09.001. Epub ahead of print. PMID: 33069616; PMCID: PMC7513811.
40. Hage R, Schuurmans MM.
COVID-19 in solid organ transplant recipients.
Clin Infect Dis. 2020;ciaa1629. doi: 10.1093/cid/ciaa1629. Epub ahead of print. PMID: 33103183; PMCID: PMC7665408.
41. Hage R, Schuurmans MM.
Malaria-associated pulmonary edema.
Eurasian Journal of Pulmonology, 2020
42. Hage R, Schuurmans MM.
Suggested management of e-cigarette or vaping product use associated lung injury (EVALI).
J Thorac Dis. 2020;12(7):3460–3468. doi: 10.21037/jtd.2020.03.101. PMID: 32802422; PMCID: PMC7399386.
43. Hage R, Schuurmans MM.
Vaping-assozierte Lungenerkrankung «VAPI»: Vaping-Associated Pulmonary Illness.
Praxis 2020;109 (13): 1063–1069 <https://doi.org/10.1024/1661-8157/a003529>
44. Hage R, Steinack C, Benden C, Schuurmans MM.
COVID-19 in patients with solid organ transplantation: a systematic review.
Transplantology 2020;1(1), 1–15; <https://doi.org/10.3390/transplantology1010001>
45. Hage R, Steinack C, Gautschi F, Schuurmans MM.
Transplant Drugs against SARS, MERS and COVID-19.
Transplantology 2020; 1(2), 71–84; <https://doi.org/10.3390/transplantology1020007>
46. Hage R, Steinack C, Schuurmans MM.
Calcineurin inhibitors revisited: A new paradigm for COVID-19?
Braz J Infect Dis. 2020;24(4):365–367. doi: 10.1016/j.bjid.2020.06.005. Epub 2020 Jun 27. PMID: 32603679; PMCID: PMC7320855.
47. Hage R, Steinack C, Schuurmans MM.
Clinical Aspects of COVID-19 in Patients with Solid Organ Transplantation: A Systematic Review
Res Rev Infect Dis 2020; 3(2):102–114. DOI: 10.36959/719/576
48. Hage R, Steinack C, Schuurmans MM.
Calcineurin Inhibitors in COVID-19: Lessons Learnt from Transplantation Medicine
Biomed J Sci & Tech Res 2020:29(3)–2020. BJSTR. MS. ID.004802.
49. Inci I.
Lung transplantation for emphysema.
Ann Transl Med. 2020;8(21):1473. Review
50. Inci I, Arni S, Iskender I, Citak N, Rodriguez JM, Weisskopf M, Opitz I, Weder W, Frauenfelder T, Krafft MP, Spahn DR.
Functional, Metabolic and Morphologic Results of Ex Vivo Donor Lung Perfusion with a Perfluorocarbon-Based Oxygen Carrier Nanoemulsion in a Large Animal Transplantation Model.
Cells. 2020;9(11):2501.
51. Levenfus I, Ullmann E, Battegay E, Schuurmans MM.
Triage tool for suspected COVID-19 patients in the emergency room: AIFELL score.
Braz J Infect Dis. 2020;24(5):458–461. doi: 10.1016/j.bjid.2020.07.003. Epub 2020 Aug 20. PMID: 32828735; PMCID: PMC7440000.
52. Nosotti M, D’Ovidio F, Leiva-Juarez M, Keshavjee S, Rackauskas M, Van Raemdonck D, Ceulemans LJ, Krueger T, Koutsokera A, Schiavon M, Rea F, Iskender I, Moreno P, Alvarez A, Luzzi L, Paladini P, Rosso L, Bertani A, Venuta F, Pecoraro Y, Al-Kattan K, Kubisa B, Inci I.
Rare indications for a lung transplant. A European Society of Thoracic Surgeons survey.
Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2020;31(5):638–643.
53. Schuurmans MM, Hage R.
Work Reintegration after Lung Transplantation: A Complex and Multifaceted Topic.
Praxis (Bern 1994). 2020;109(13):1013–1015. doi: 10.1024/1661-8157/a003577.
54. Schuurmans MM, Hage R.
Cyclosporine A and COVID-19 – The COQUIMA cohort.
EClinicalMedicine. 2020;31:100680. doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100680. PMID: 33385129; PMCID: PMC7772530.
55. Steinack C, Hage R, Benden C, Schuurmans MM.
SARS-CoV-2 and Norovirus Co-Infection after Lung Transplantation.
Transplantology 2020;1(1), 16–23; <https://doi.org/10.3390/transplantology1010002>

56. Steinack C, Robinson CA, Nägeli M, Inci I, Benden C. **ECP as additional immunomodulation in idiopathic hyperammonemia and recurrent hypercapnic respiratory failure early post lung transplantation.** J Clin Apher. 2020;doi: 10.1002/jca.21831. Epub ahead of print. PMID: 32838480.
57. Tschopp J, L'Huillier AG, Mombelli M, Mueller NJ, Khanna N, Garzoni C, Meloni D, Papadimitriou-Olivgeris M, Neofytos D, Hirsch HH, Schuurmans MM*, Müller T, Berney T, Steiger J, Pascual M, Manuel O, van Delden C, Swiss Transplant Cohort Study (STCS). **First experience of SARS-CoV-2 infections in solid organ transplant recipients in the Swiss Transplant Cohort Study.** Am J Transplant. 2020;20(10):2876-2882. doi: 10.1111/ajt.16062. Epub 2020 Jun 9. PMID: 32412159; PMCID: PMC7272999.
- Niere:**
58. Benden C, Haile S, Kruegel N, Beyeler F, Aubert JD, Binet I, Golshayan D, Hadaya K, Mueller T, Parvex P, Immer F. **SARS-COV-2 / COVID-19 in patients on the Swiss national transplant waiting list.** Swiss Med Wkly 2020; 150: w20451. doi: 10.4414/smw.2020.20451.
59. Bonani M, Achermann R, Seeger H, Scharfe M, Mueller TF, Schaub S, Binet I, Huynh-Do U, Dahdal S, Golshayan D, Hadaya K, Wüthrich R, Fehr T, Segerer S, and the Swiss Transplantation Cohort Study (STCS). **Dialysis after graft loss: a Swiss experience.** Nephrol Dial Transplant 2020; 35 (12): 2182-90
60. Düggelin R, de Rougemont O, Burkhardt SH, Mueller TF, Seeger H. **Hoofbeats do not always emanate from horses – ungewöhnliche Ursache einer Coecumperforation.** Swiss Medical Forum (in print 09_20)
61. Figurek A, Luyckx VA, Mueller TF. **A Systematic Review of Renal Functional Reserve in Adult Living Kidney Donors.** Kidney International Reports 2020; 5 (4): 448-458
62. Good-Weber M, Roos M, Mueller TF, Rüsi B, Fehr T. **Tailored immunosuppression after kidney transplantation – a single center real-life experience.** BMC Nephrology 2020; 21: 501
63. Guan F, Suna G, Mueller TF, Inci I, Rüegg C, Saguner AM. **Catheter ablation of left atrial macroreentrant tachycardia after bilateral lung transplantation.** Cardiovasc Med 2020; 23: w02117
64. Krisl A, Hauri D, Mueller N, Manuel O, Binet I, Stampf S, Mueller TF, Banz Vanessa, Sidler D, Huynh-Do U, Hadaya K, Pascual M, Koller M, Dickenmann M. **Immunosuppression management in renal transplant recipients with normal-immunological risk: 10-year results from the Swiss Transplant Cohort Study** (accepted Swiss Medical Weekly Aug 28, 2020)
65. Süsal C, Kumru G, Döhler B, Morath C, Baas M, Lutz J, Unterrainer C, Arns W, Aubert O, Bara C, Beiras-Fernandez A, Böhmig GA, Bösmüller C, Diekmann F, Dutkowski P, Hauser I, Legendre C, Lozanovski VJ, Mehrabi A, Melk A, Minor T, Mueller TF, Pizarowski P, Rostaing L, Schemper P, Schneeberger S, Schwenger V, Sommerer C, Tönshoff B, Viebahn R, Viklicky O, Weimer R, Weiss KH, Zeier M, Živčić-Ćosić S, Heemann U. **Should kidney allografts from old donors be allocated only to old recipients?** Transpl Int. 2020; doi: 10.1111/tri.13628. Online ahead of print. PMID: 32337766
66. Tschopp J, L'Huillier AG, Mombelli M, Mueller NJ, Khanna N, Garzoni C, Meloni D, Papadimitriou-Olivgeris M, Neofytos D, Hirsch HH, Schuurmans MM, Müller T, Berney T, Steiger J, Pascual M, Manuel O, van Delden C; Swiss Transplant Cohort Study (STCS). **First experience of SARS-CoV-2 infections in solid organ transplant recipients in the Swiss Transplant Cohort Study.** Am J Transplant. 2020;10.1111/ajt.16062. doi: 10.1111/ajt.16062. Online ahead of print. PMID: 32412159
67. Von Moos S, Akalin E, Mas V, Mueller TF. **Assessment of Organ Quality in Kidney Transplantation by Molecular Analysis and Why It May Not Have Been Achieved Yet.** Frontiers in Immunology 2020; 11: 833
68. Young PY, Mueller TF, Sis B, Churchill TA, Khadaroo RG. **Oncostatin M Plays a Critical Role in Survival after Acute Intestinal Ischemia: Reperfusion Injury.** Surg Infect (Larchmt). 2020; doi: 10.1089/sur.2019.193. Online ahead of print. PMID: 32379547
- Pankreas:**
69. Rössler F, Hübel K, Di Natale S, Oberkofler C, Gerber P, Bueter M, de Rougemont O. **Sleeve gastrectomy enables simultaneous pancreas and kidney transplantation in severely obese recipients.** Clin. Transplant. 2020;35(3):e14197. doi: 10.1111/ctr.14197. Epub 2020 Dec 29
70. Schlegel A, Muller X, Mueller M, Stepanova A, Kron P, de Rougemont O, Muiesan P, Clavien PA, Galkin A, Meierhofer D, Dutkowski P. **Hypothermic oxygenated perfusion protects from mitochondrial injury before liver transplantation.** EBioMedicine. 2020;60:103014. doi: 10.1016/j.ebiom.2020.103014. Epub 2020 Sep 24.

Stammzellen:

71. Boettcher S, Wilk CM, Singer J, Beier F, Burcklen E, Beisel C, Ventura Ferreira MS, Gourri E, Gassner C, Frey BM, Schanz U, Skoda RC, Ebert BL, Brummendorf TH, Beerenwinkel N, Manz MG.
Clonal hematopoiesis in donors and long-term survivors of related allogeneic hematopoietic stem cell transplantation.
Blood. 2020;135(18):1548-1559
72. Bögeholz J, Russkamp NF, Wilk CM, Gourri E, Haralambieva E, Schanz U, Mueller NJ, Manz MG, Müller AMS.
Long-Term Follow-Up of Antibody Titers Against Measles, Mumps, and Rubella in Recipients of Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation.
Biol Blood Marrow Transplant. 2020 Mar;26(3):581-592.
73. Chiesa R, Wang J, Blok HJ, Hazelaar S, Neven B, Moshous D, Schulz A, Hoenig M, Hauck F, Al Seraihy A, Gozdzik J, Ljungman P, Lindemans CA, Fernandes JF, Kalwak K, Strahm B, Schanz U, Sedlacek P, Sykora KW, Aksoylar S, Locatelli F, Stepensky P, Wynn R, Lum SH, Zecca M, Porta F, Taskinen M, Gibson B, Matthes S, Karakucuk M, Hauri-Hohl M, Veys P, Gennery AR, Lucchini G, Felber M, Albert MH, Balashov D, Lankester A, Gungör T, Slatte MA.
Hematopoietic cell transplantation in chronic granulomatous disease: a study of 712 children and adults.
Blood. 2020;136(10):1201-1211
74. Dimitriou F, Schanz U, Nair G, Kimeswenger S, Brügggen MC, Hoetzenecker W, French LE, Dummer R, Cozzio A, Guenova E.
Long-Term Disease Control After Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation in Primary Cutaneous T-Cell Lymphoma; Results From a Single Institution Analysis.
Front Med (Lausanne). 2020;7:290
75. Kraljevic M, Khanna N, Medinger M, Passweg J, Masouridi-Levrat S, Chalandon Y, Mueller NJ, Schanz U, Vernaz N, Van Delden C, Neofytos D; Swiss Transplant Cohort Study.
Clinical considerations on posaconazole administration and therapeutic drug monitoring in allogeneic hematopoietic cell transplant recipients.
Med Mycol. 2020; myaa106. doi: 10.1093/mmy/myaa106. Epub ahead of print. PMID: 33381803.
76. Myburgh R, Kiefer JD, Russkamp NF, Magnani CF, Nuñez N, Simonis A, Pfister S, Wilk CM, McHugh D, Friemel J, Müller AM, Becher B, Münz C, van den Broek M, Neri D, Manz MG.
Anti-human CD117 CAR T-cells efficiently eliminate healthy and malignant CD117-expressing hematopoietic cells.
Leukemia. 2020;34(10):2688-2703.
77. Olearo F, Kronig I, Masouridi-Levrat S, Chalandon Y, Khanna N, Passweg J, Medinger M, Mueller NJ, Schanz U, Van Delden C, Neofytos D.
- Optimal Treatment Duration of Pseudomonas aeruginosa Infections in Allogeneic Hematopoietic Cell Transplant Recipients.**
Open Forum Infect Dis. 2020;7(7):ofaa246
78. Sellner L, Schetelig J, Koster L, Choi G, Blaise D, Beelen D, Schianca FC, Passweg J, Schanz U, Gyan E, Sora F, Kröger N, Wulf GG, Van Gorkom G, Mayer J, Orvain C, Bourhis JH, Jindra P, Potter V, Zallio F, Vandenberghe E, Robinson S, Hayden PJ, Yakoub-Agha I, Montoto S, Dreger P; on behalf of the European Society for Blood and Marrow Transplantation Lymphoma and Chronic Malignancies Working Parties.
Idelalisib exposure before allogeneic stem cell transplantation in patients with follicular lymphoma: an EBMT survey.
Bone Marrow Transplant. 2020;55(12):2335-2338
79. Seydoux C, Medinger M, Gerull S, Halter J, Heim D, Chalandon Y, Levrat SM, Schanz U, Nair G, Ansari M, Simon P, Passweg JR, Cantoni N.
Busulfan-cyclophosphamide versus cyclophosphamide-busulfan as conditioning regimen before allogeneic hematopoietic cell transplantation: a prospective randomized trial.
Ann Hematol. 2021 Jan;100(1):209-216
80. Snowden JA, Saccardi R, Orchard K, Ljungman P, Duarte RF, Labopin M, McGrath E, Brook N, de Elvira CR, Gordon D, Poirel HA, Ayuk F, Beguin Y, Bonifazi F, Gratwohl A, Milpied N, Moore J, Passweg J, Rizzo JD, Spellman SR, Sierra J, Solano C, Sanchez-Guijo F, Worel N, Gusi A, Adams G, Balan T, Baldomero H, Macq G, Marry E, Mesnil F, Oldani E, Pearce R, Perry J, Raus N, Schanz U, Tran S, Wilcox L, Basak GW, Chabannon C, Corbacioglu S, Dolstra H, Kuball J, Mohty M, Lankester A, Montoto S, Nagler A, Styczynski J, Yakoub-Agha I, de Latour RP, Kroeger N, Brand R, de Wreede LC, van Zwet E, Putter H.
Benchmarking of survival outcomes following haematopoietic stem cell transplantation: A review of existing processes and the introduction of an international system from the European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) and the Joint Accreditation Committee of ISCT and EBMT (JACIE).
Bone Marrow Transplant. 2020 Apr;55(4):681-694.
81. Vu DL, Dayer JA, Masouridi-Levrat S, Combescore C, Boely E, Khanna N, Mueller NJ, Kleber M, Medinger M, Halter J, Passweg J, Müller AM, Schanz U, Chalandon Y, Neofytos D, van Delden C, Kaiser L; Swiss Transplant Cohort Study.
Microbiologically documented infections after adult allogeneic hematopoietic cell transplantation: A 5-year analysis within the Swiss Transplant Cohort study.
Transpl Infect Dis. 2020;22(4):e13289.

6.6 Transplantationspreise 2020

Anlässlich des Herbstsymposiums im November 2020 wurden zum zehnten Mal die Preise des Transplantationszentrums Zürich vergeben. Die Preise wurden in höchst dankenswerter Weise wieder durch Astellas Pharma gesponsert und durch Herrn Prof. Markus Wilhelm, Mitglied des Preiskomitees des Direktoriums, ausgehändigt. Es wurden Preise für eine laborexperimentelle Studie, eine klinische Studie sowie der Verdienstpreis vergeben.

– **Klinischer Studienpreis**

Matteo Müller

«Hypothermic Oxygenated Liver Perfusion (HOPE) Prevents Tumor Recurrence in Liver Transplantation From Donation After Circulatory Death»

– **Laborexperimenteller Studienpreis**

Dr. med. Steffen Böttcher

Dr. med. Christian Matthias Wilk

«Clonal hematopoiesis in donors and long-term survivors of related allogeneic hematopoietic stem cell transplantation»


– **Verdienstpreis**


Erik Aerts


Patrizia Zala

6.7 Fortbildungsprogramme 2020

Monatliches Seminar «Hot topics in transplantation» (TNT) 2020

**USZ** Universitäts
Spital Zürich

 Universität
Zürich UZH



TNT – Hot Topics in Transplantation


5.15 – 6.00 pm, Kleiner Hörsaal OST, B HOER 5


Programm


Datum	Titel	Referent	Host
24.02.2020	Frailty – körperliche Fragilität und Transplantabilität	Dr. med. Michael Gagesch Oberarzt Klinik für Geriatrie UniversitätsSpital Zürich	Prof. Dr. med. Thomas Müller
28.09.2020	COVID 2020	Prof. Nicolas Müller Prof. Thomas Müller Transplantationszentrum UniversitätsSpital Zürich	Prof. Dr. med. Nicolas Müller


Organisation PD Dr. Sven Hillinger Prof. Dr. Roger Lehmann Prof. Dr. Nicolas Müller PD Dr. Urs Schanz Prof. Dr. Thomas Müller	Auskunft Klinik für Infektiologie Dr. Elisabeth Hasse +41 44 255 96 60 transplantationszentrum@usz.ch
---	--

Sponsors

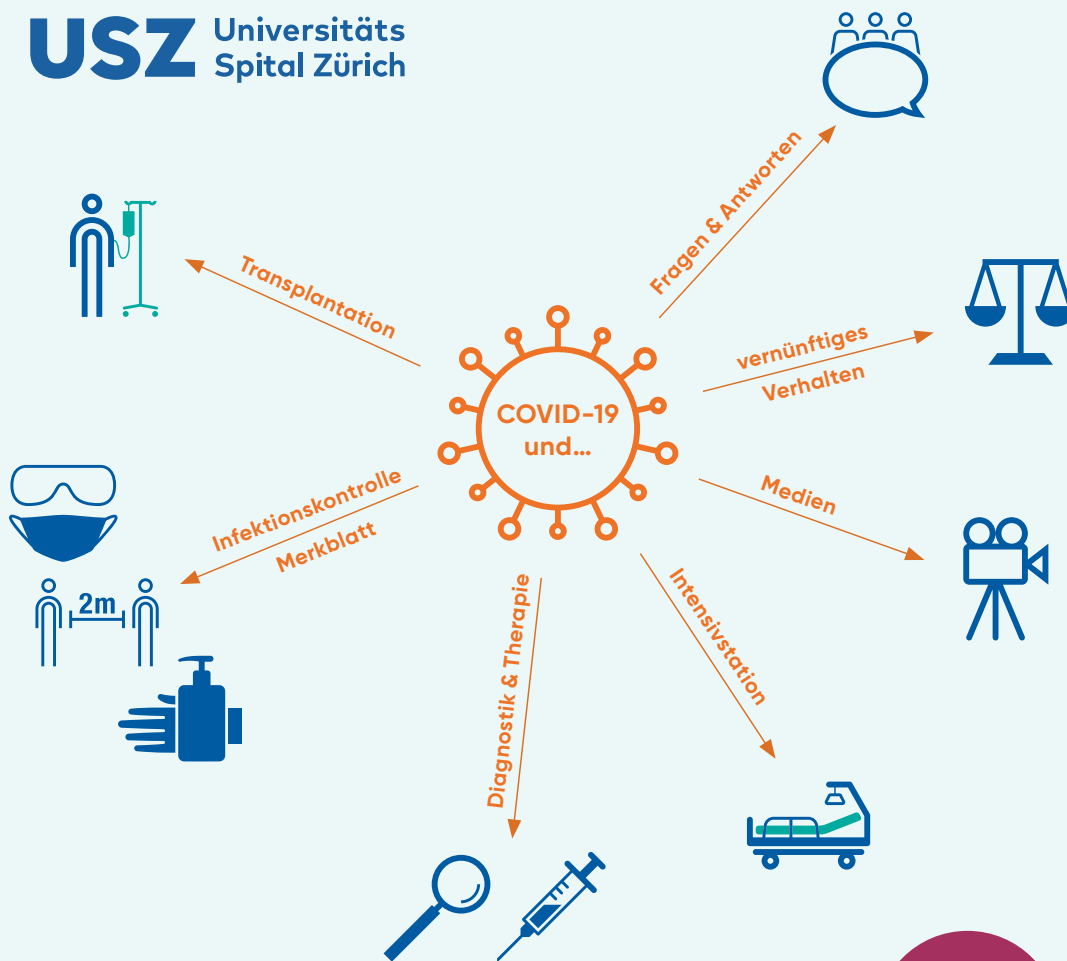
 **MSD**

 **astellas**
Leading Light for Life

 **VIFOR
PHARMA**

 **FRESENIUS
MEDICAL CARE**

USZ Universitäts
Spital Zürich



Findet
online
statt

14. Jahressymposium des Transplantationszentrums

COVID-19 und Transplantation

Informationsveranstaltung für Patient*innen und Interessierte

Freitag, 20. November 2020, 13.30 – 16.35 Uhr

Via Webstream (Fragen über Chat)

Wir wissen weiter.

Programm

- 13.30 Uhr** **Grusswort**
Pietro Giovanoli, USZ
- 13.40 Uhr** **Übersicht zur Veranstaltung**
Thomas Müller, Nicolas Müller, USZ
- 13.50 Uhr** **COVID-19 und Knochenmarkstransplantation**
Urs Schanz, USZ
- 14.05 Uhr** **COVID-19 und Nierentransplantation**
Thomas Müller, USZ
- 14.20 Uhr** **Infektionskontrolle – Unser Merkblatt**
Nicolas Müller, USZ
- 14.30 Uhr** **Neues aus Diagnostik und Therapie**
Nicolas Müller, USZ
- 14.40 Uhr** **Kurze Pause**
- 14.45 Uhr** **Verleihung der Transplantationspreise**
Markus Wilhelm, USZ
- 15.05 Uhr** **COVID-19 und Intensivmedizin**
Florian Furrer, USZ
- 15.15 Uhr** **COVID-19 und Advance Care Planning**
Tanja Krones, USZ
- 15.25 Uhr** **COVID-19 und die Medien**
Felicitas Witte, Journalistin
- 15.40 Uhr** **COVID-19 und vernünftiges Verhalten**
Mareile Flitsch, Direktorin, Universität Zürich, Völkerkundemuseum
- 15.55 Uhr** **Kurze Pause**
- 16.00 Uhr** **Fragen und Antworten**
Alle Speaker sowie Margit Schwikowski-Gigar, Chemikerin, Paul Scherrer Institut
- 16.30 Uhr** **Schlusswort und Dank**
Thomas Müller, Nicolas Müller, USZ
- 16.35 Uhr** **Ende der Veranstaltung**

Teilnahme

Die Veranstaltung findet online über folgenden Link statt:
<https://COVID-19-Transplantation-usz.myhealthcare.ch/>
Keine Anmeldung erforderlich. Sie können Fragen vorab per Mail an uns senden transplantationszentrum@usz.ch

Organisation und Kontakt

Transplantationszentrum USZ
Rämistrasse 100, 8091 Zürich
transplantationszentrum@usz.ch
www.transplantation.usz.ch

Mit freundlicher Unterstützung



Universitätsspital Zürich
Transplantationszentrum

Rämistrasse 100
8091 Zürich

www.usz.ch

Folgen Sie dem USZ unter

