

21. Patientenkonferenz 19.11.2022

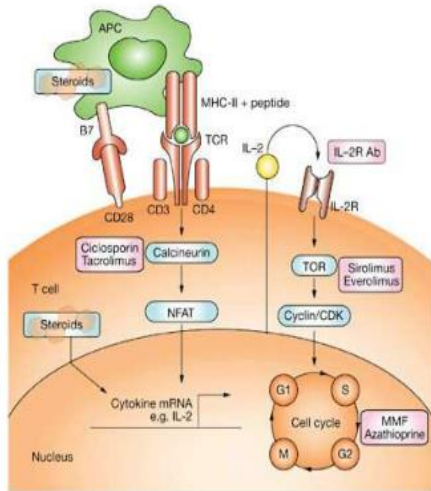
Infektionen nach Nierentransplantation Was kann man tun?

Dr. Alena Richter



Medizinische Hochschule
Hannover

Wie hemmen die Abstoßungsmedikamente die Immunabwehr?



Kobashigawa JA and Patel JK (2006) Immunosuppression for heart transplantation: where are we now?
Nat Clin Pract Cardiovasc Med 3: 203–212 doi:10.1038/ncpcardio0510

Prednisolon: allgemein entzündungshemmend

Tacrolimus/Ciclosporin: hemmt das Enzym Calcineurin und dadurch die T-Lymphozyten-Aktivierung

Mycophenolat/Azathioprin: hemmen die Zellteilung von Lymphozyten (B-Zellen/T-Zellen)

Sirolimus/Everolimus: hemmen das Enzym mTOR und dadurch die Vermehrung aktivierter T-Zellen

Hierdurch steigt das Risiko für Infektionen mit Viren, Bakterien und Pilzen.

Cytomegalie-Virus (CMV)

Nach der Erstinfektion „ruht“ das Virus lebenslang in Blut-Stammzellen sowie weißen Blutzellen (Leukozyten).

In Deutschland sind circa 46% der Menschen infiziert (Nachweis vom CMV-IgG-Antikörpern im Blut).

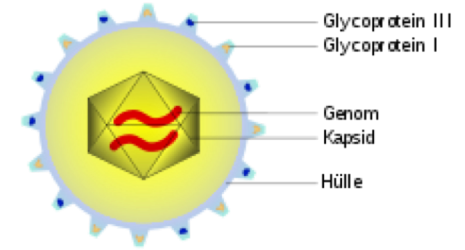
Unter immunsuppressiver Therapie kann das Virus reaktiviert werden oder durch das transplantierte Organ übertragen werden mit Erstinfektion nach Transplantation.

Es können verschiedene Organe betroffen sein: die Lunge, die Leber, der Darm und selten die Augen (Netzhautentzündung) sowie Leukozytopenie (Mangel an weißen Blutzellen)

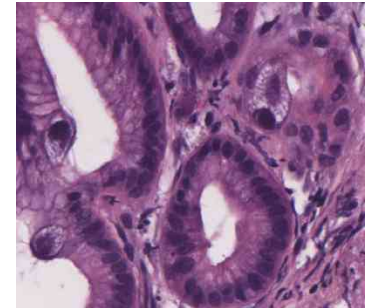
Häufige Symptome können sein: Abgeschlagenheit, erhöhte Temperatur, Durchfall

Diagnose durch: PCR im Blut (Virusnachweis=CMV-DNA und Gewebeproben)
> Virämie und ggf. Organmanifestation

Aufbau eines CM-Virus



Virusbefallene Zellen in der Magenschleimhaut



Cytomegalie-Virus (CMV)

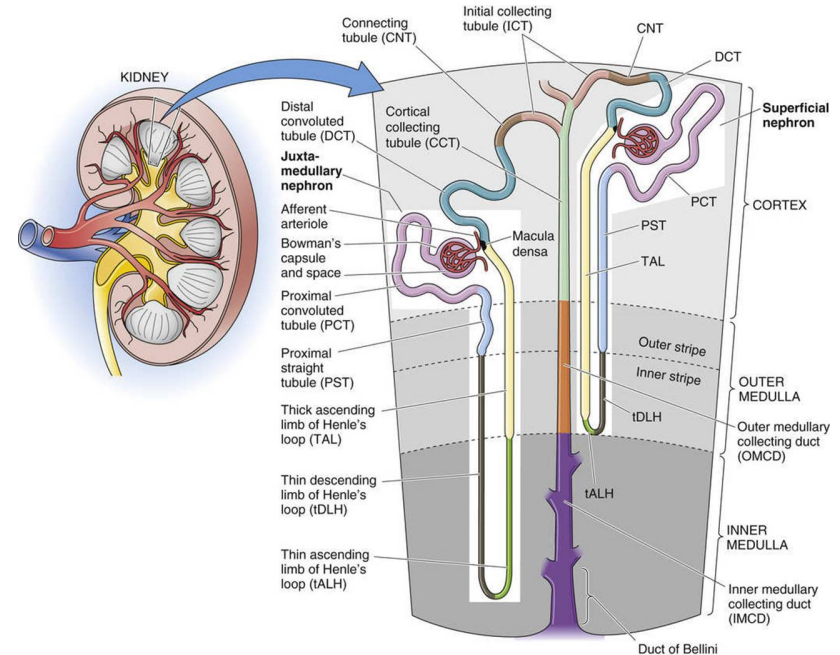
Was kann man tun?

- Bestimmung des CMV-Status bei allen Patienten auf der Warteliste und beim Organspender (CMV-IgG) Risikokonstellation ?
- Vorbeugende Gabe eines virushemmenden Medikaments in den ersten 3-6 Monaten nach Transplantation (Valganciclovir) und/oder Überwachung einer Virusvermehrung (CMV-DNA) im Blut
- Bei Virusnachweis im Blut oder im Gewebe (z.B. Darmschleimhaut) Therapie mit virushemmendem Medikament
- (vorübergehende) Reduktion der Immunsuppression oder Umstellung auf einen anderen Wirkstoff

Ein **Impfstoff** gegen CMV ist derzeit nicht verfügbar. In Studien werden neue Medikamente zur Prophylaxe und Therapie getestet.

BK-Polyoma-Virus (BKPyV)

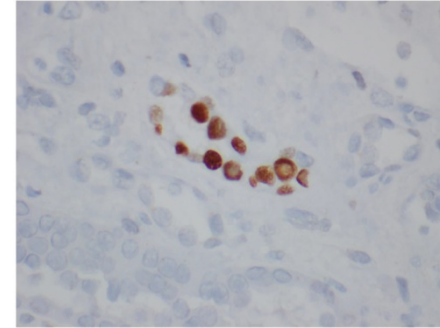
- verursacht eine dauerhafte (latente) Infektion der Tubuluszellen der Niere und des Urothels (Schleimhaut des Harnableitungssystems)
- Nachweis von Antikörpern bei mehr als 90 % aller Menschen
- bei Gesunden unbemerkt und ohne Krankheitserscheinungen
- unter Immunsuppression Reaktivierung mit Entzündungsreaktion und Nierenfunktionsverlust möglich (BK-Virus-Nephropathie)
- Insbesondere im ersten Jahr nach Nierentransplantation kommt es durch die Schwächung der zellulären Immunität (T-Lymphozyten/B-Lymphozyten) zu einer Reaktivierung des Virus



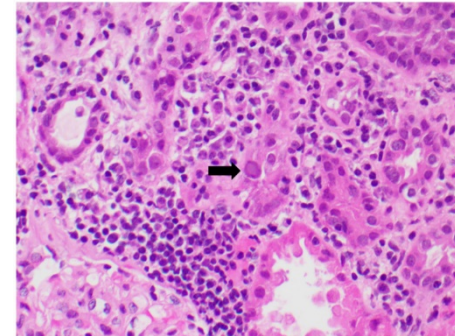
Das Nephron ist die **kleinste Funktionseinheit der Niere**.
Es besteht aus dem Nierenkörperchen und dem
daran angeschlossenen Tubulussystem (Nierenkanälchen).
> Ca. 1 Million pro Niere

BK-Polyoma-Virus (BKPyV)

- Risiko ist abhängig von der Stärke der Immunsuppression
- Risiko der Entwicklung einer BK-Nephropathie steigt mit der Viruslast im Blut
- Diagnose: Virusnachweis im Blut und Urin (PCR) und ggf. Nierenbiopsie mit Nachweis virusinfizierter Zellen
- Auftreten einer Virämie bei 10-30% nach Nierentransplantation
- Entzündungsreaktion führt zum Untergang der Nephrone und fortschreitender Vernarbung = Nierenfunktionsverschlechterung (BK-Virus-Nephropathie) 2-10%



SV40-Färbung infizierter Tubuluszellen



Entzündungszellen in der Umgebung eines Tubulus mit infizierter Zelle

BK-Polyoma-Virus (BKPyV)

Was kann man tun?

Es gibt kein geeignetes virushemmendes Medikament für die Behandlung.

Am wichtigsten ist die engmaschige Überwachung der BKV-DNA im Blut in den ersten Jahren nach Transplantation.

Schrittweises Vorgehen bei positivem Virusnachweis (abhängig von Viruslast):

1. gezielte Reduktion der immunsuppressiven Medikamente (Absenkung des Tacrolimus-Zielspiegels und Dosisreduktion von CellCept)
2. eventuell Wechsel von CellCept auf mTOR-Inhibitor (Rapamune/Certican)
3. Bei Verschlechterung der Nierenfunktion Transplantatbiopsie, um die Ausprägung einer virusinduzierten Entzündung (BK-Nephropathie) zu beurteilen.
4. wiederholte Gabe von hochdosiertem Antikörperpräparat (Immunglobuline)

Ausblick: 1 Studie mit Gabe eines monoklonalen Antikörpers gegen BKV, 1 Studie mit Gabe von Multi-Virus-T-Zellen

Pneumocystis jirovecii-Pneumonie (PcP)

Mikroorganismus aus der Gruppe der Pilze, der überall in der Umwelt vorkommt und über die Atemluft übertragen werden kann

- **Selten aber gefährlich !**

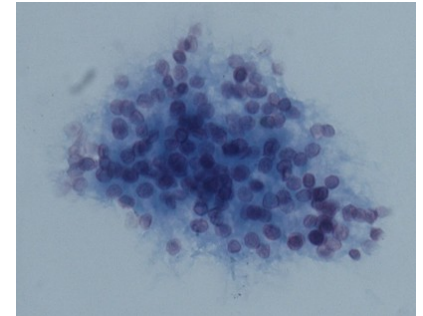
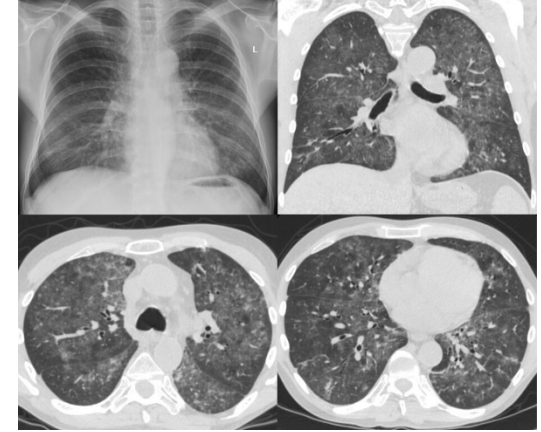
- typische Symptome: trockener Reizhusten und Fieber, Atemnot (in der Blutgasanalyse Sauerstoffmangel).

Diagnose:

- Computertomografie (CT) der Lunge zeigt eine zumeist beidseitige Milchglatrübung
- mikroskopischer Nachweis in BAL (Lungenspiegelung mit Gewinnung von Spülwasser)

Was tun?

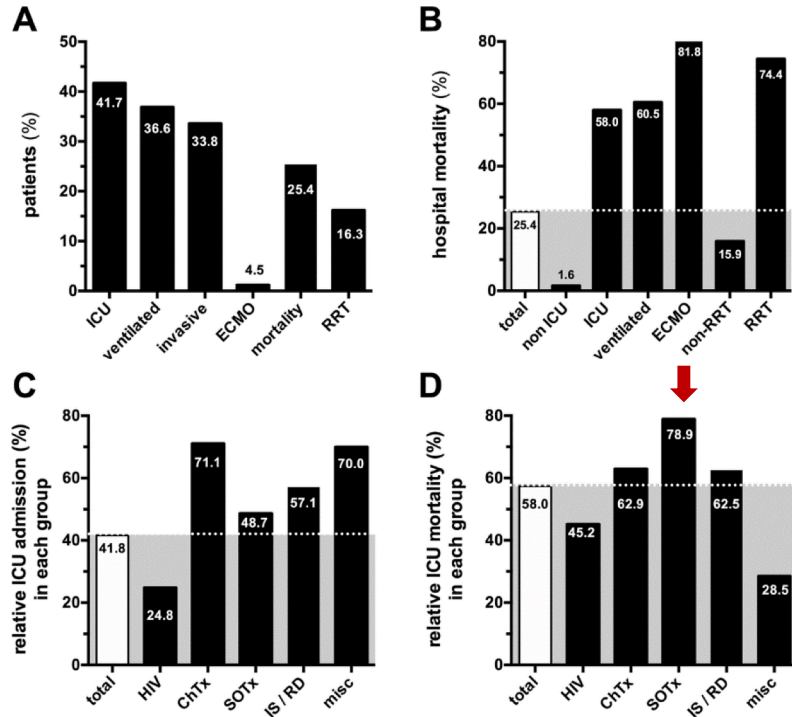
Ein Impfstoff gegen *Pneumocystis jirovecii* ist nicht vorhanden. Die Prophylaxe einer *Pneumocystis*-Pneumonie erfolgt durch Gabe des Antibiotikums Cotrimoxazol 3x/Woche (960 mg) in den ersten 6 Monaten nach der Transplantation und in unserem Transplantationszentrum danach dauerhaft mit 2x 480 mg/Woche.



Pneumocystis jirovecii-Haufen in der BAL (Toluidin-Blau-Färbung)

Retrospektive Analyse der Pcp-Pneumonie-Fälle über 17 Jahre an der MHH

Schmidt et al. Critical Care (2018) 22:307: Clinical course, treatment and outcome of Pneumocystis pneumonia in immunocompromised adults: a retrospective analysis over 17 years



240 Patienten mit Pcp-Nachweis: davon 52% HIV positiv

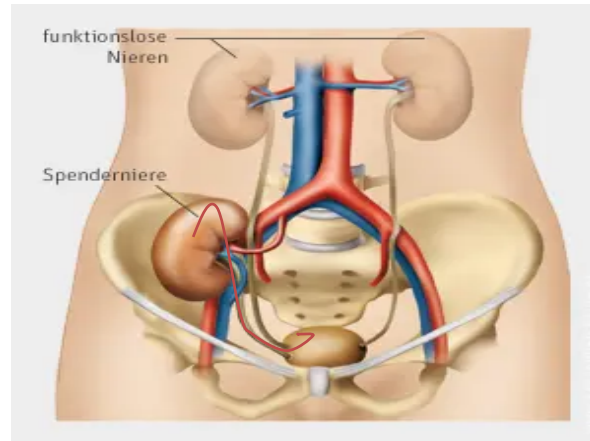
- 16.3% transplantiert, 15.8% Krebspatienten (nach Chemotherapie), 11.7% Autoimmunerkrankungen
- 95% ohne Prophylaxe
- gesamte Sterblichkeit 25.4%
- Sterblichkeit nach Aufnahme auf die Intensivstation 58%

Harnwegsinfektionen

- Harnwegsinfektionen (HWI) sind die am häufigsten auftretenden Infektionen (besonders in der Frühphase nach Transplantation) und können langfristig die Transplantatfunktion beeinträchtigen.

Besondere Risiken durch:

- Fremdmaterial (Harnleiterschienung, Blasenkatheter)
- Harntransportstörung durch Harnstau, Reflux oder Blasenentleerungsstörung/künstliche Blase
- Diabetes mellitus



Harnwegsinfektionen

- Einteilung in:
 - asymptomatische Bakteriurie (Besiedlung der Harnwege mit Bakterien ohne Krankheitserscheinungen)
=> keine Therapie, um Resistenzentwicklung zu vermeiden
 - Blasenentzündung/Infektion der unteren Harnwege
 - bei Männern: akute Entzündung der Prostata (Prostatitis)
 - akute Pyelonephritis (Entzündung des Nierenbeckens und Nierengewebes)/Urosepsis
mit dem Risiko einer Verschlechterung der Nierenfunktion im Langzeitverlauf



Harnwegsinfektionen

Was kann man tun?

- möglichst immer Urinkultur/ggf. Blutkultur gewinnen (mikrobiologische Untersuchung, um den verursachenden Erreger zu identifizieren und die Wirksamkeit der Antibiotika zu testen)
- antibiotische Behandlung bei Symptomen oder erhöhten Entzündungsparametern und/oder Verschlechterung der Nierenfunktion
- Bei Patienten mit wiederholten symptomatischen Harnwegsinfekten sollte nach strukturellen und funktionellen urologischen Störungen gefahndet und diese ggf. korrigiert werden.
- Evtl. Dauerprophylaxe z.B. mit Nitrofurantoin (für 3-6 Monate) bei rezidivierenden Infektionen mit Überwiegen von E. coli , evtl. auch Fosfomycin
- Therapieversuch mit Cranberry-Saft, D-Mannose und L-Methionin
- Impfung mit Strovac® oder Uro-Vaxom®
- Reduktion der Immunsuppression

Impfungen vor Transplantation

Standardimpfungen, wenn erforderlich, gemäß STIKO-Empfehlungen vervollständigen bzw. auffrischen (fehlende Impfungen mit Lebendimpfstoffen unbedingt vor Organtransplantation, und zwar nicht später als 6 Wochen vor Tx)
Tetanus, Diphtherie, Pertussis, Poliomyelitis (Boostrix Polio® 4-fach Impfstoff), evtl. Meningokokken , FSME

Windpocken/Gürtelrose: Kontrolle des Varizellen-Antikörperstatus (VZV-IgG), wenn negativ

- 2-malige Varizellenimpfung im Abstand von 4 bis 8 Wochen (Lebendimpfung), Antikörperkontrolle nach 4-8 Wochen
- nach Organtransplantation bis zu 100-fach höheres Risiko für die Entwicklung eines Herpes zoster (Gürtelrose)
- Herpes zoster-Totimpfstoff (Shingrix®): Die Impfung gegen Hz wird vor Organtransplantation allen PatientInnen zwischen 18 und 50 Jahren bei VZV-Seropositivität mit 2 Dosen des Totimpfstoffs im Abstand von 2–6 Monaten empfohlen (Off-Label-Gebrauch [ExpertInnenkonsens]), ab 50 Jahre (laut STIKO)

Hepatitis B Grundimmunisierung (3x Impfung: 0,1,6 Monate) > dann nach 4-8 Wochen Antikörper messen (Ziel: Anti-HBs-Wert ≥ 100 IE/l, mindestens aber ≥ 10 IE/l)

- ggf. eine weitere Gabe eines Hepatitis B-Impfstoffs mit höherer Antigenmenge (40 μ g HBs-Antigen; z.B. HBVAX-PRO 40®) oder stärker adjuvantierten Impfstoffs (z.B. Fendrix®)
- jährliche Kontrolle des Anti-HBs, ggf. Auffrischungsimpfung (kontrolliert der Dialyse-Arzt)

Impfungen vor Transplantation

Pneumokokken:

- sequentielle Impfung mit dem 13-valenten Pneumokokken-Konjugatimpfstoff (Prevenar 13[®]), gefolgt von einer Dosis des 23-valenten Polysaccharidimpfstoffs (Pneumovax 23[®])
- frühester Zeitpunkt der PPSV23-Impfung 2 Monate nach der PCV13-Impfung, aus immunologischer Sicht geht man von einem besseren Ansprechen aus, wenn 6–12 Monate zwischen den Impfungen liegen
- Impfung mit PPSV23 mit einem Mindestabstand von 6 Jahren wiederholen

Impfungen nach Transplantation

Nach Organtransplantation können Impfungen mit Totimpfstoffen auch unter bestehender Immunsuppression sicher durchgeführt werden. Gemäß aktueller Studienlage gibt es keine Hinweise auf eine durch einen Totimpfstoff induzierte Organabstoßung.

- möglichst erst nach der Phase der stärksten Immunsuppression ab 3–6 Monaten nach Transplantation
Ausnahme: saisonale Influenzaimpfung (**Grippe**)

Ansonsten: Tetanus, Diphtherie, Pertussis, Poliomyelitis, Hepatitis A , Hepatitis B , Pneumokokken, Meningokokken, FSME, Herpes zoster

SARS-CoV2 (Coronavirus)

- möglichst vierfache/fünfache SARS-CoV2-Impfung
- Wenn die letzte Impfung bzw. Infektion mehr als 3 Monate her ist, Auffrischungsimpfung mit den neuen Impfstoffen (gegen Omicron-BA4/BA5 Varianten)

Bei ausbleibendem Impfansprechen (kein Nachweis einer Antikörperbildung) Gabe einer SARS-CoV-2-Prä-Expositionsprophylaxe (PrEP) mit dem Kombinationspräparat Tixagevimab und Cilgavimab (Evusheld®), enthält SARS-CoV-2 neutralisierende monoklonale Antikörper

Im Falle einer SARS-CoV2-Infektion empfehlen wir zur Risikoreduktion primär die Einnahme von Molnupiravir (Lagevrio®): Einnahme von 800 mg (4 x 200 mg Kapseln) alle 12 Stunden für insgesamt 5 Tage.

Zusammenfassung

Das Risiko für Infektionen ist nach Transplantation insbesondere im ersten Jahr erhöht und erfordert

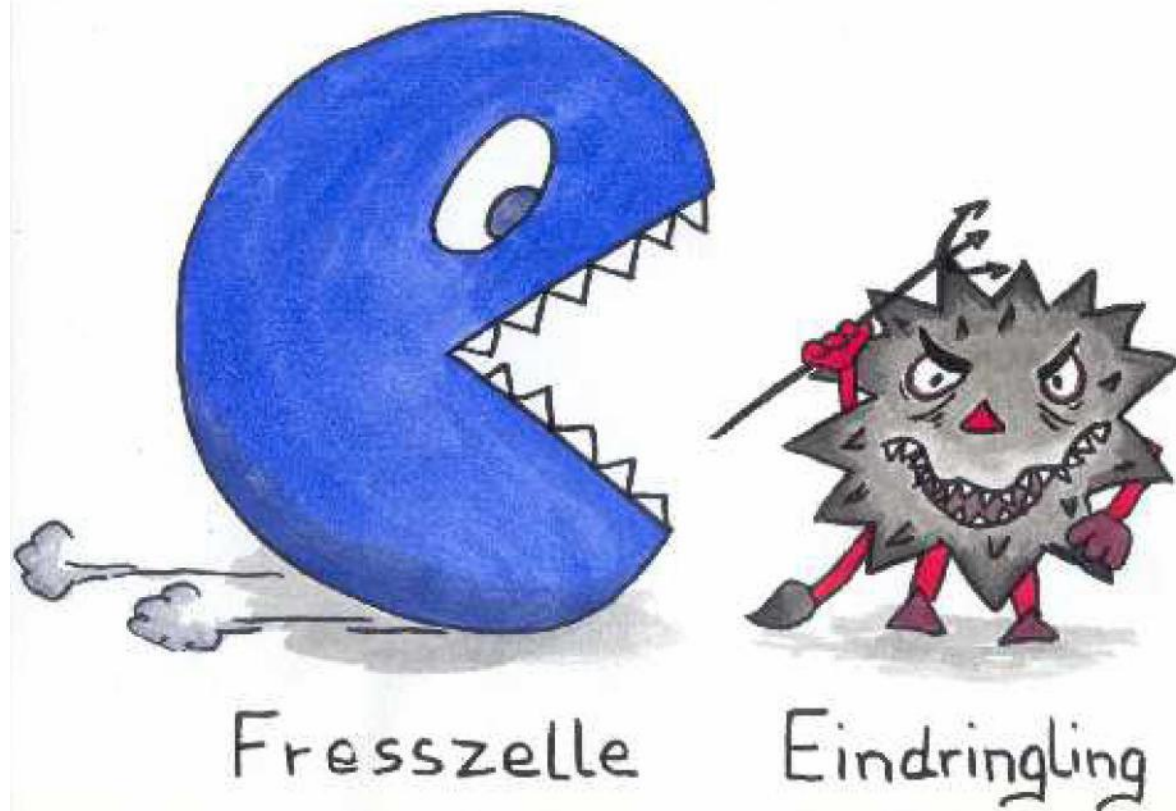
- regelmäßige ärztliche Überwachung
- individuelle Anpassung der immunsuppressiven Medikamente
- Gabe von virushemmenden Medikamenten oder Antibiotika zur Prophylaxe oder Therapie
- möglichst umfassende Impfungen vor und nach Transplantation
- normalerweise keine Isolationsmaßnahmen erforderlich, aber gerade bei andauernder Corona-Pandemie möglichst Tragen eines Mund-Nasenschutz bei Menschenansammlungen in geschlossenen Räumen
- meiden von rohem Schweinefleisch (auch luftgetrocknete Salami/Schinken), Rohmilch- (käse)

Was bedeutet eine Abstoßung für mich?

*PD Dr. Dr. Gunilla Einecke
Klinik für Nieren- und Hochdruckerkrankungen
Medizinische Hochschule Hannover*

Was ist eine Abstoßung?

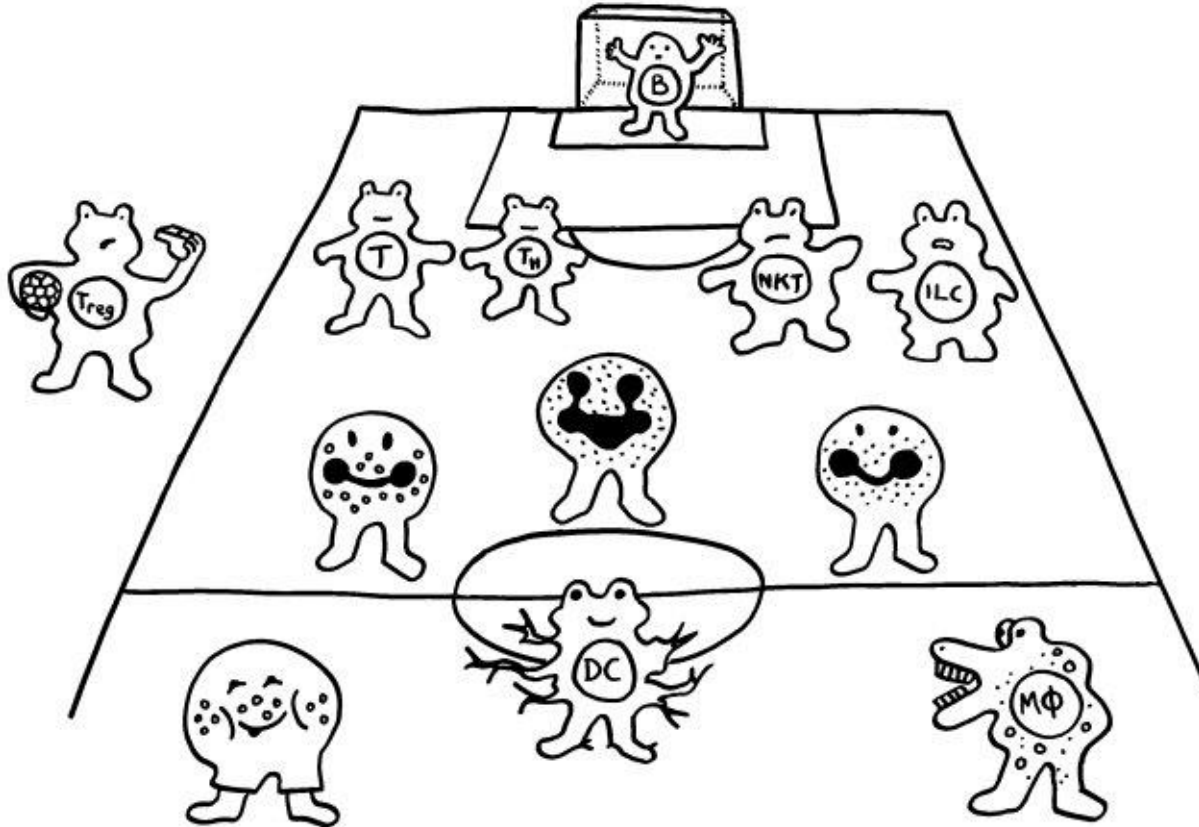
Die Aufgabe des Immunsystems: Eindringlinge bekämpfen



Fresszelle

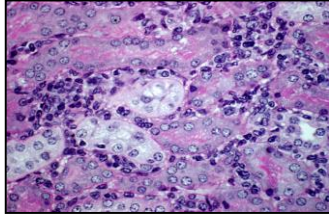
Eindringling

Das Immunsystem: Teamwork ist alles

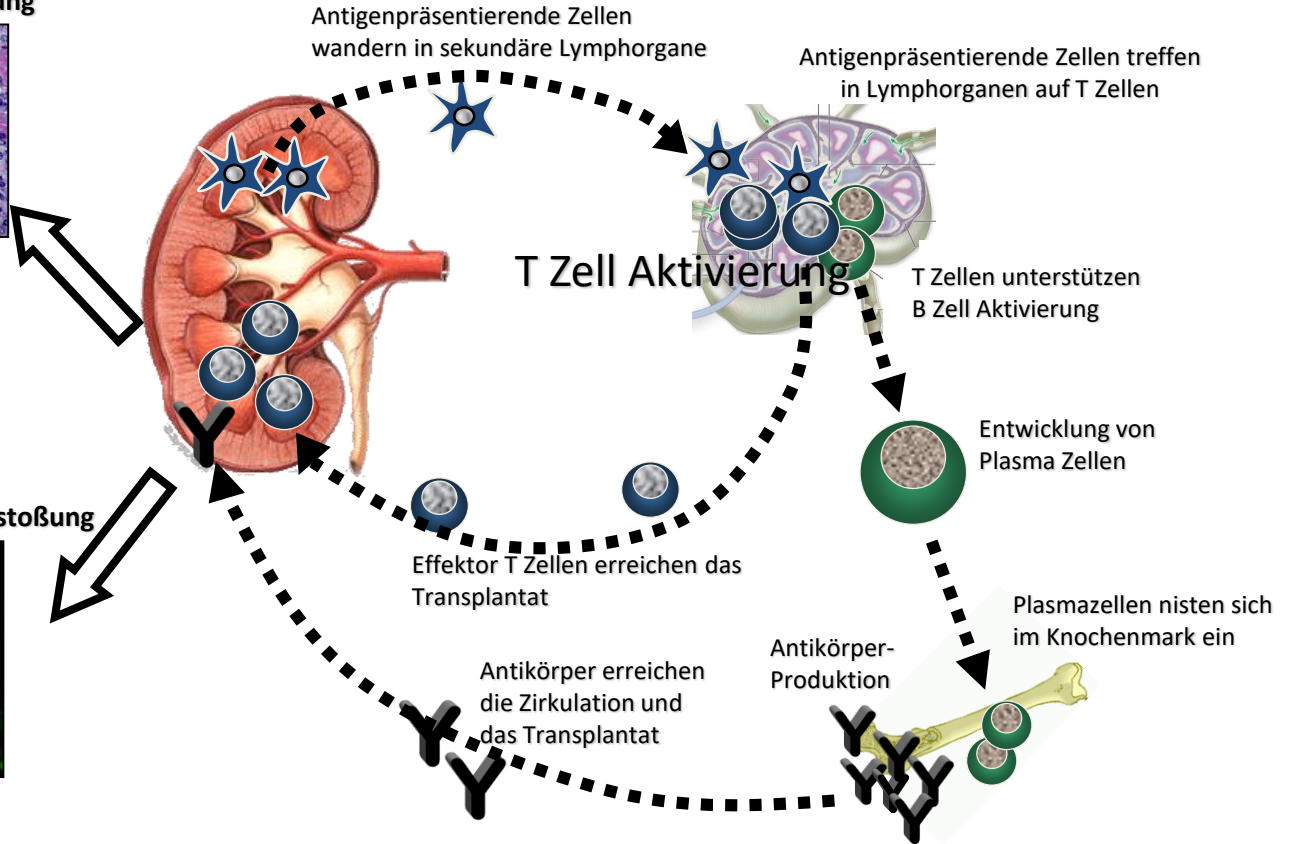
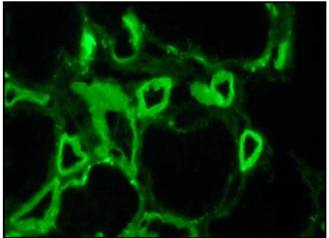


Abstoßung = Gezielte Schädigung des Gewebes durch das Immunsystem

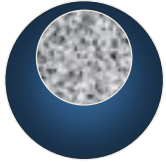
T Zell vermittelte Abstoßung



Antikörper vermittelte Abstoßung



Welche Formen der Abstoßung gibt es?



Zell-vermittelte Abstoßung



Antikörper-vermittelte Abstoßung

Neues von der Transplantationswarteliste

Erfolgsmodell Nierentransplantation

Ergebnisse aus Hannover

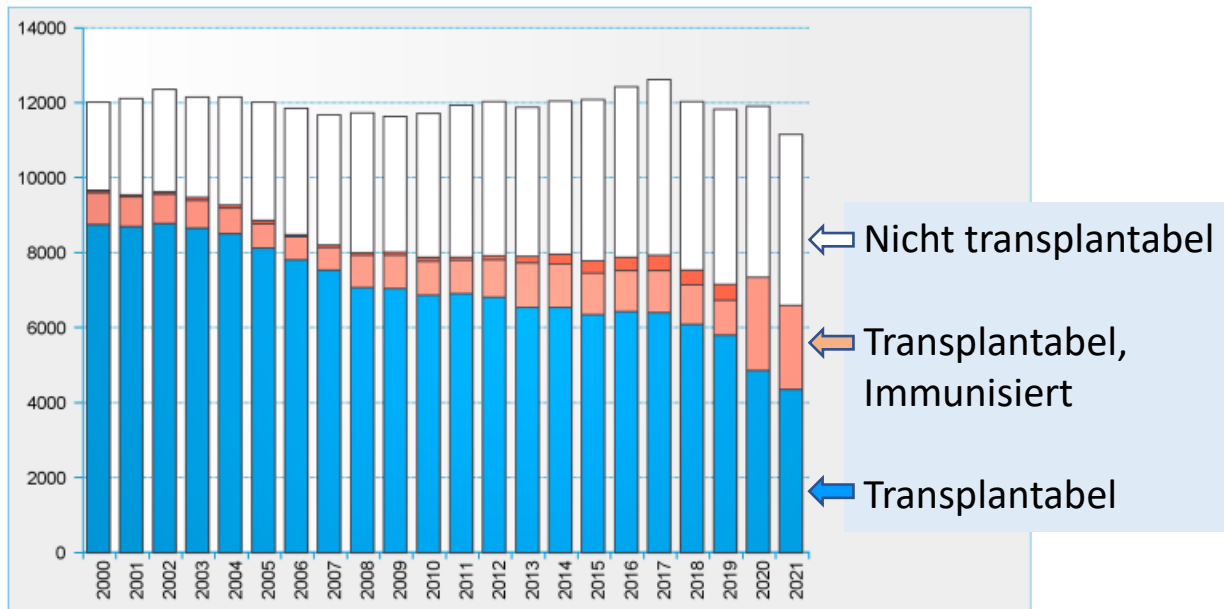
Konferenz für Patientinnen und Patienten 17. November 2022

Wilfried Gwinner

Klinik für Nieren- und Hochdruckerkrankungen

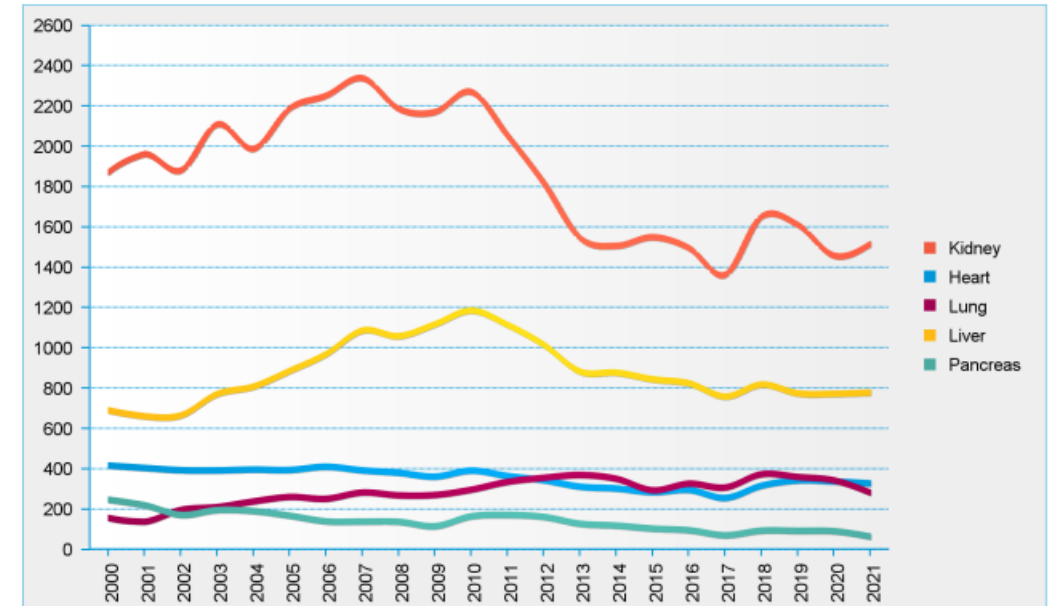
Trends bei der Warteliste für Nierentransplantation

Warteliste nach Meldestufe



statistics.eurotransplant.org : 3063P_Germany_kidney : 25.05.2022 : including recipients also waiting for other organs

Realisierte Organtransplantationen (von Verstorbenen)



statistics.eurotransplant.org : 2237P_Germany : 25.05.2022

Zahlen aus Hannover: Warteliste für Nierentransplantation

	10. November 2022	November 2019
Transplantabel	696	624
davon		
-hoch-immunisiert: 64		
-Immunisiert: 186		
Nicht transplantabel	177	248
„Vorwarter“	469	533
	1342	1405

Zahlen aus Hannover: Nierentransplantationen

	1. Januar – 10. November 2022	2021
Verstorbenenenspende	121	116
Lebendspende	23	31
Niere		
+Bauchspeicheldrüse	4	3
+Leber	-	4
	148	154

Neue gesetzliche Regelung zur Listung bei Eurotransplant

- **Generell bei Erwachsenen**

- Anmeldung bei Eurotransplant erst, wenn mit chronischer Dialysebehandlung begonnen wurde
- Ausnahme: kombinierte Pankreas/Nierentransplantation (GFR <30 ml/min/1,73 m²)

- **Jugendliche, die das Alter von 18 Jahren erreichen**

- Angemeldete Patienten, die noch nicht Dialysebehandlung haben: Abmeldung von der Liste
- Bisherige Kinder-Bonuspunkte bei der Organzuteilung verfallen

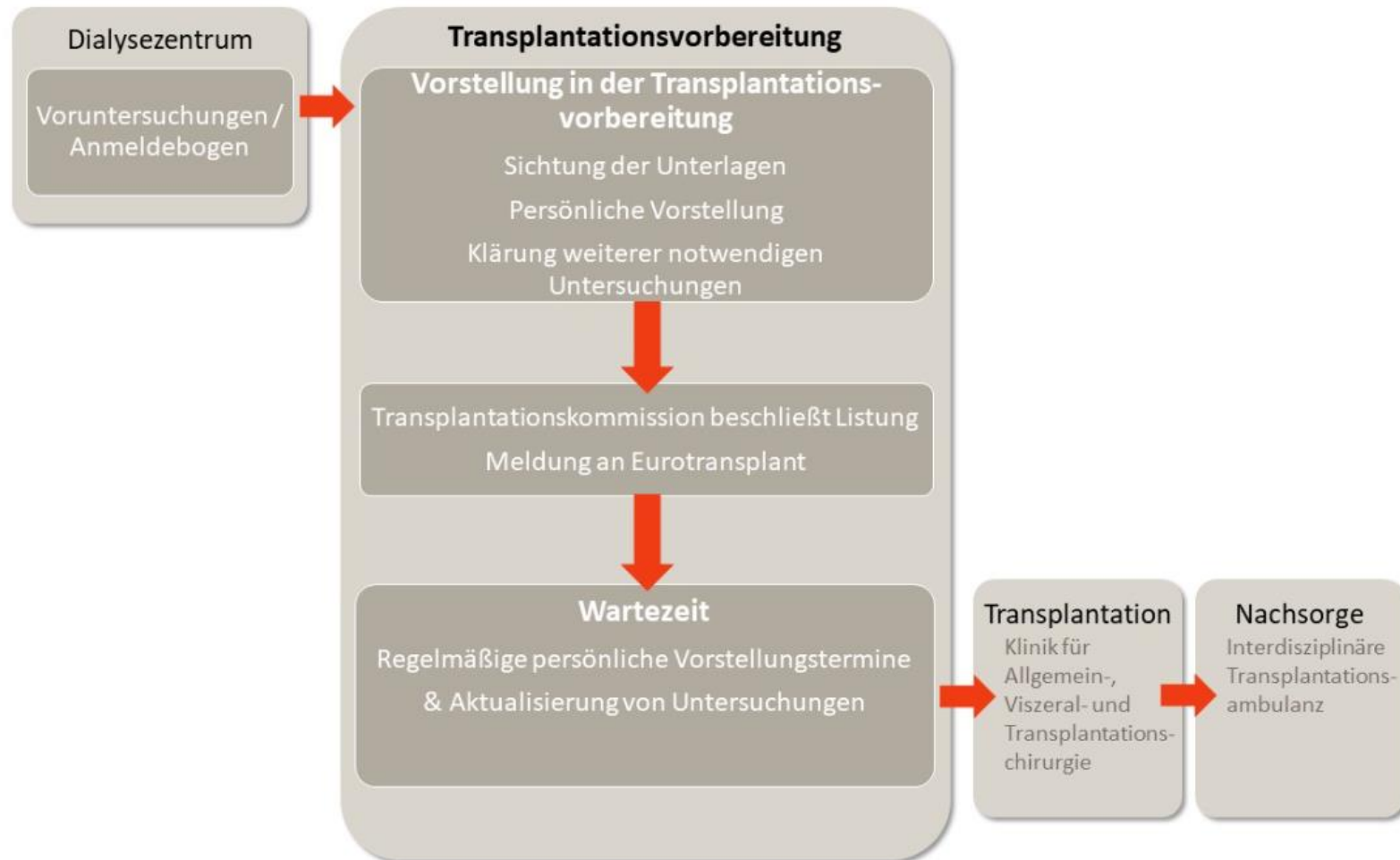
- **Niereninsuffiziente Patienten für Herz-, Lungen-, Lebertransplantation**

- ‚kidney-after-other solid organ‘ bevorzugt anstelle simultaner Transplantation
- Listung für Niere mit Bonuspunkten nur, wenn vor und nach der Transplantation Dialysebehandlung erfolgte

Unsere neue Website

<https://www.mhh.de/nieren-und-pankreas-transplantationsambulanz/vorstellung-in-der-ambulanz>

Ablauf der Transplantationsanmeldung



Lebendspende-Vorbereitung



Vorbereitungen für die Vorstellung in der Transplantationsambulanz



Einschätzung der Transplantationsfähigkeit / Wartestufe/ Evaluationsprozess



Wartezeit



Nach Transplantation



Besonderheit der Pankreas-/Nieren-Kombinationslistung



Kontakt

Transplantationsvorbereitung Niere/Pankreas

Tel: 0511 / 532 -9559/ -9560/ -9614

Fax: 0511 / 532 18564

E-Mail: [transplantation-
vorbereitung@mh-hannover.de](mailto:transplantation-vorbereitung@mh-hannover.de)

Downloads

[Aufklärungsbogen](#)

[Anmeldebogen](#)

Weiter führende Links

[Deutsche Stiftung
Organtransplantation \(DSO\)](#)

[Eurotransplant](#)

Erstvorstellung

Umfassender Bericht

Untersuchungsergebnisse

- Herz
- Lunge
- Arteriensystem
- Magen-Darmtrakt
- Genitaltrakt
- Hals-Nasen-Ohren
- Zahnbefund
- Laborwerte

Während der Wartezeit

¼-jährlich

- Blutprobe für Antikörpermessung

Jährlich

- Verlaufsbericht + Laborwerte + Formular
- Herzuntersuchung
- Sonstiges je nach Gesundheitssituation

Wiedervorstellung: alle 1-3 Jahre

Ihr Patient ist aktuell in unserem Transplantationszentrum auf der Wartestufe „transplantabel“ gemeldet.

Wir bitten Sie um Ihre ärztliche Einschätzung zu folgenden Punkten:

Ja Nein

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Ist der Patient medizinisch und psychisch weiterhin für eine Transplantation geeignet? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Gibt es medizinische oder sonstige Sachverhalte, die einer zusätzlichen Klärung bedürfen? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Wird von Ihnen oder von Ihrem Patienten eine zeitnahe Wiedervorstellung in unserem Transplantationszentrum gewünscht? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Ist eine stationäre Klärung von medizinischen Problemen in der MHH gewünscht? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Eventuelle Erläuterungen zu 1.-4.

.....

Zur Sicherstellung und Aufrechterhaltung der Transplantabilität werden zum <Datum> außerdem folgende Informationen und aktuelle Befunde benötigt:

- o Arztbrief mit Diagnosen und Angaben zum Krankheitsverlauf
- o Allgemeines Labor sowie PTH
- o EKG
- o Belastungsuntersuchung des Herzens
- o Echokardiographie
- o Sonstige erforderliche Befunde: ...

Wir bitten um gebündelte Zusendung dieser Unterlagen zum o.g. Termin.

Bitte Unterlagen entweder per Fax oder per Post!

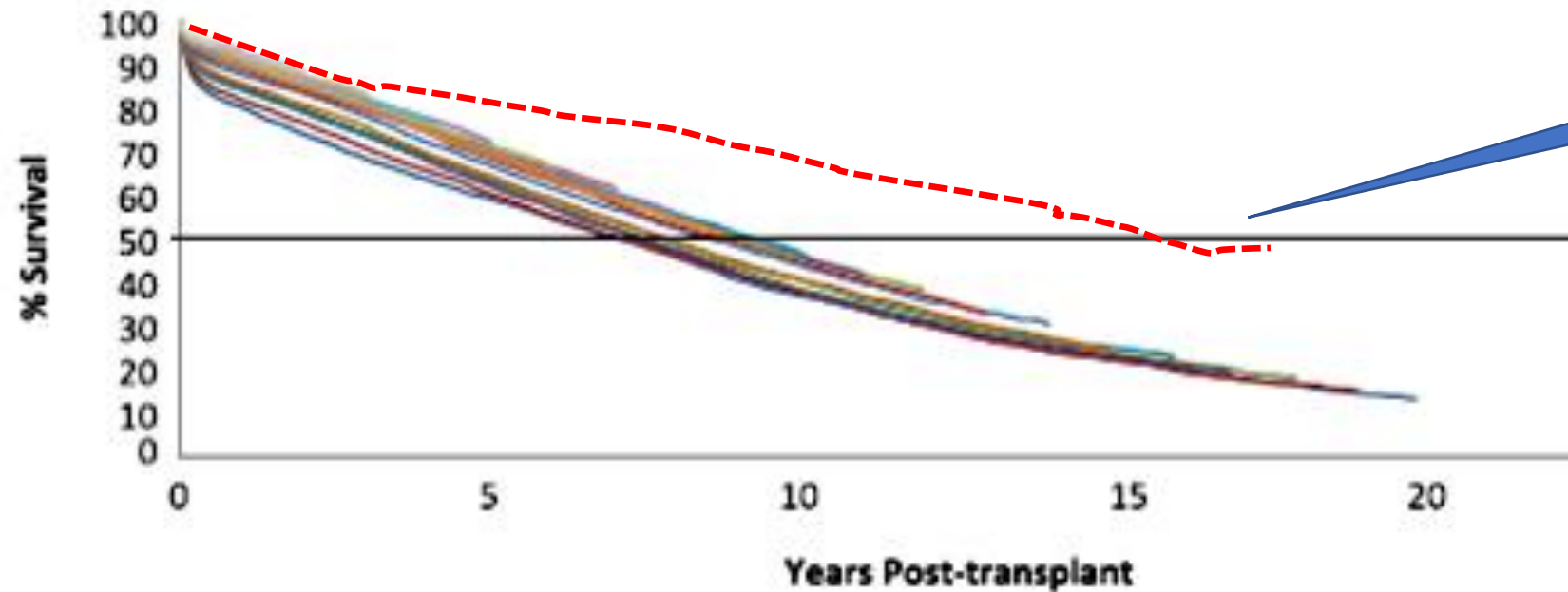
Schlussfolgerungen

- **Weiterhin niedrige Transplantationszahlen bei anhaltend hohem Bedarf**
- **Lebendspende ist wahrscheinlich noch steigerbar**
- **Anmeldung im Transplantationszentrum vor Eintritt der Dialysepflichtigkeit**
- **Während der Wartezeit alle Untersuchungsergebnisse und eigene telefonische Erreichbarkeit aktuell halten**

***Erfolgsmodell Nierentransplantation
Ergebnisse aus Hannover***

Trends bei der Nierentransplantation

Patienten- und Transplantatüberleben
(1. Transplantation, Verstorbenerenspende)
differenziert nach Transplantationsjahr 1989 - 2008

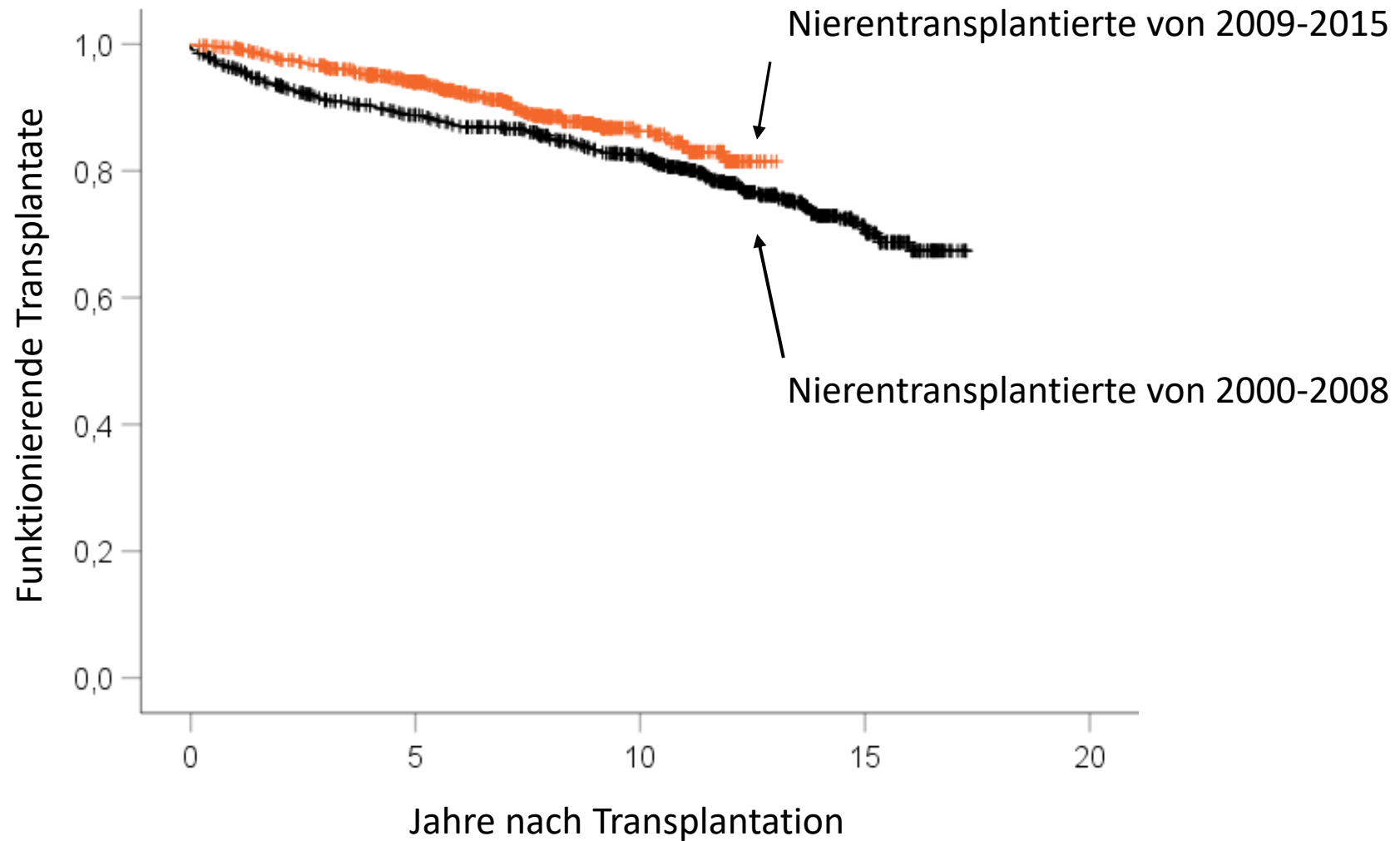


Tx-Zentrum Hannover*
n=1757, Tx 2000-2015

USA-Register:
100,450 Patienten
Meier-Kriesche HU et al,
Am J Transplant 11:450-462,2011

*vergleichbar mit Europäischen Zentren:
Coemans M et al, Kidney Int 94:964-973,2018

Hannover: funktionierende Nierentransplantate





Hannover: funktionierende Nierentransplantate

Transplant International

ORIGINAL ARTICLE

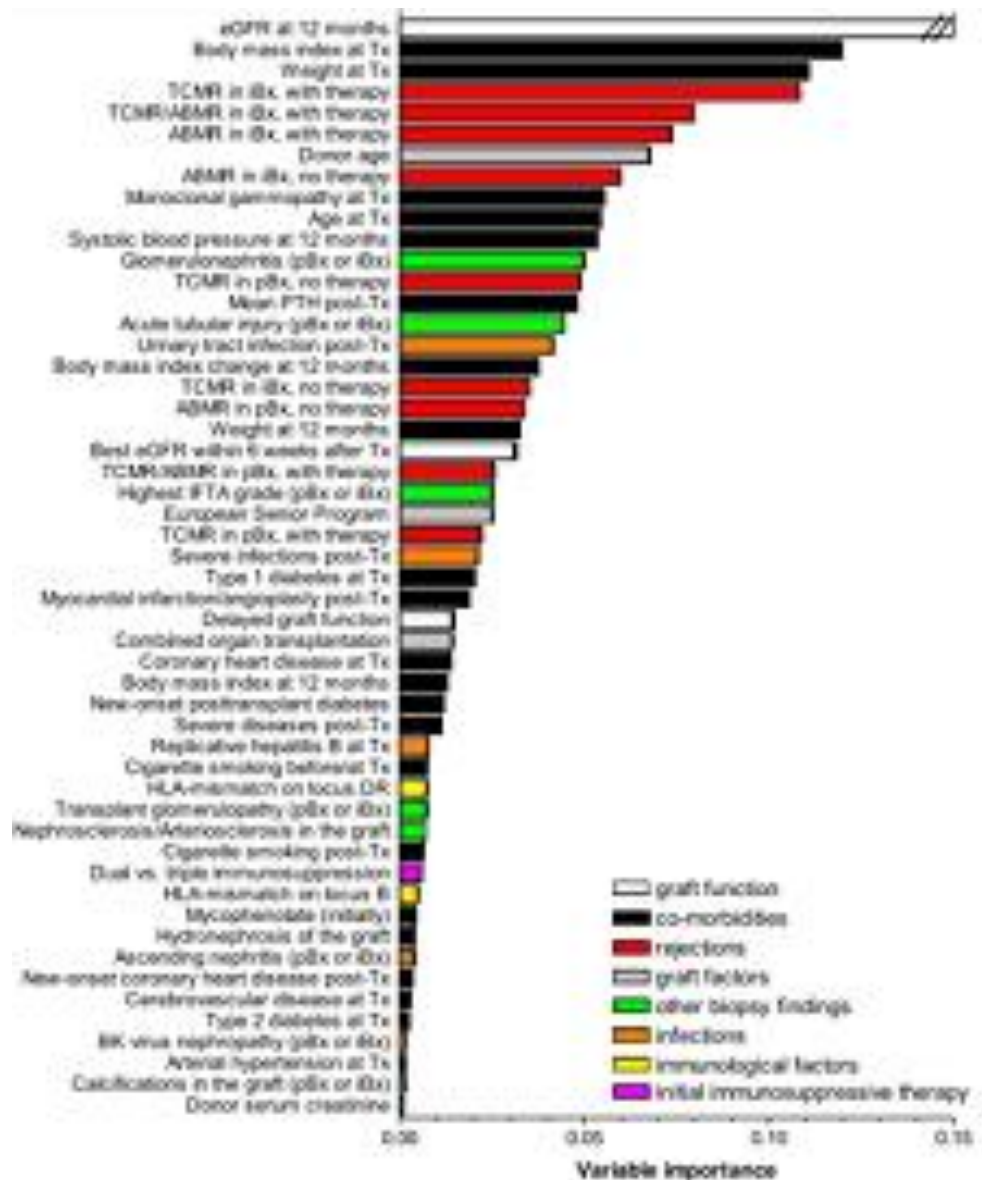
Kidney graft survival of >25 years: a single center report including associated graft biopsy results

Bastian Kettler¹ , Irina Scheffner², Jan H. Bräsen⁴, Michael Hallensleben³, Nicolas Richter¹, Karl-Heinz Heiringhoff¹, Frank Lehner¹ , Jürgen Klempnauer¹ & Wilfried Gwinner²

86 Nierentransplantierte von 1972-1988

Nachbeobachtung bis 42 Jahre

Wichtige Faktoren bei vorzeitigem Transplantatverlust



Patienten-seitig

- Übergewicht
- Bluthochdruck
- Herzerkrankungen
- Diabetes mellitus
- Schwere Allgemein-Infekte

Nierentransplantat

- Abstoßungen
- Wiederkehr der Nieren-Grunderkrankung
- Harnwegsinfekte
- Transplantatinfektion durch BK Virus

Organ/Immunologie

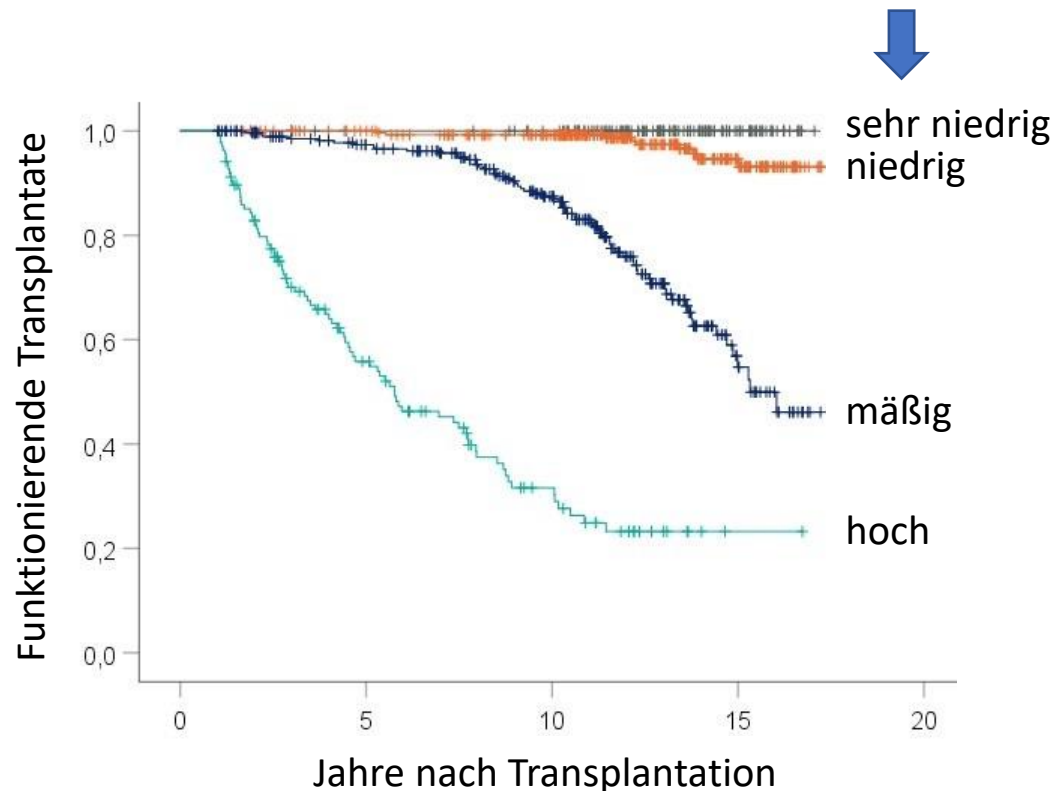
- Spenderorgan-Qualität
- Gewebeübereinstimmung Spender/Empfänger

Vorhersage und individuelle Risikoabschätzung

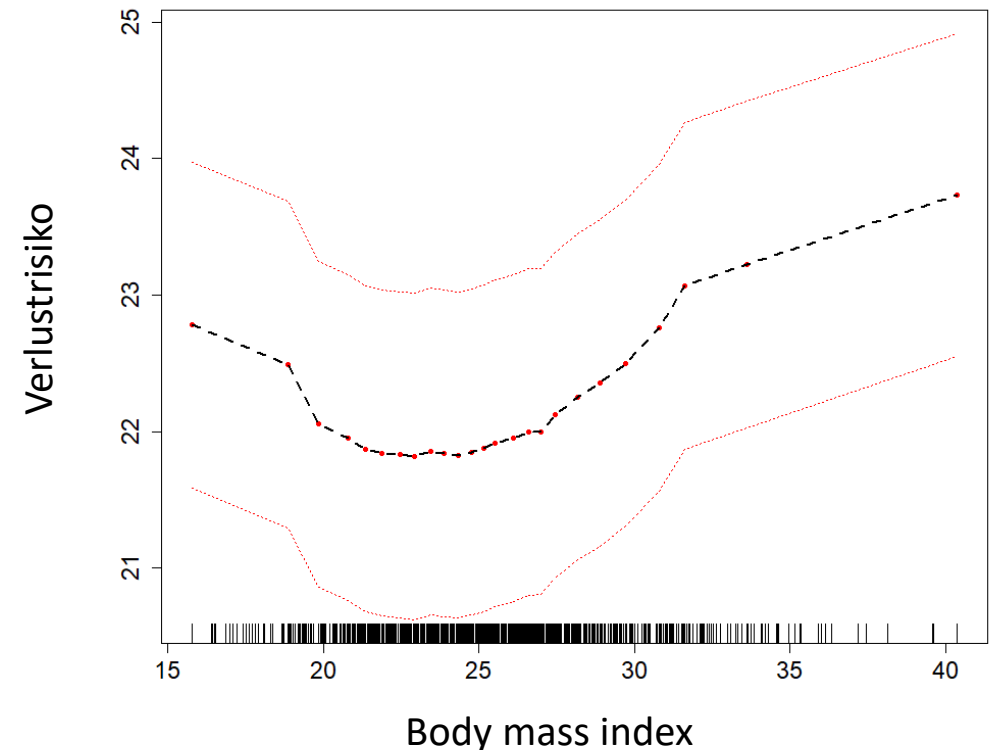
Mit den Faktoren lässt sich innerhalb des 1. Jahres nach Transplantation abschätzen

- wie hoch das individuelle Risiko für vorzeitigen Transplantatverlust ist (=Prädiktionsmodell)
- welche Aspekte individuell besondere Aufmerksamkeit benötigen (=Überwachung, Therapie)

Transplantatüberleben je nach Risikoabschätzung



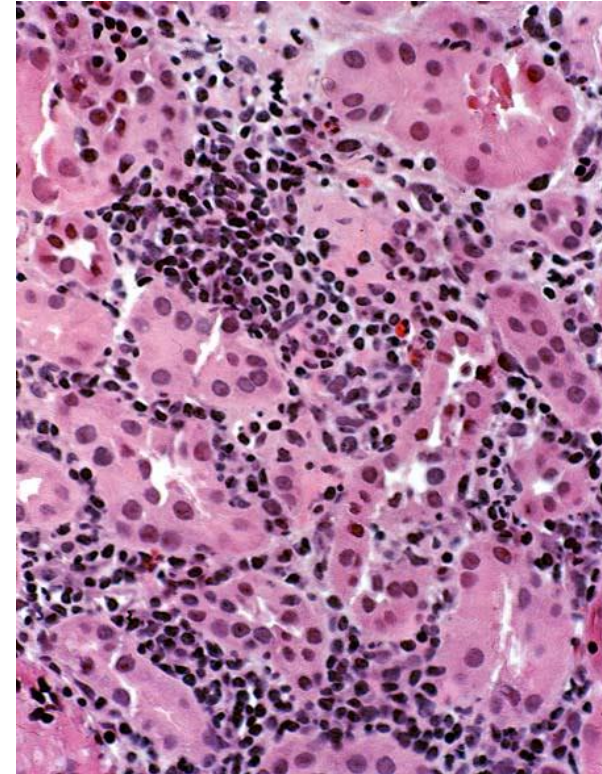
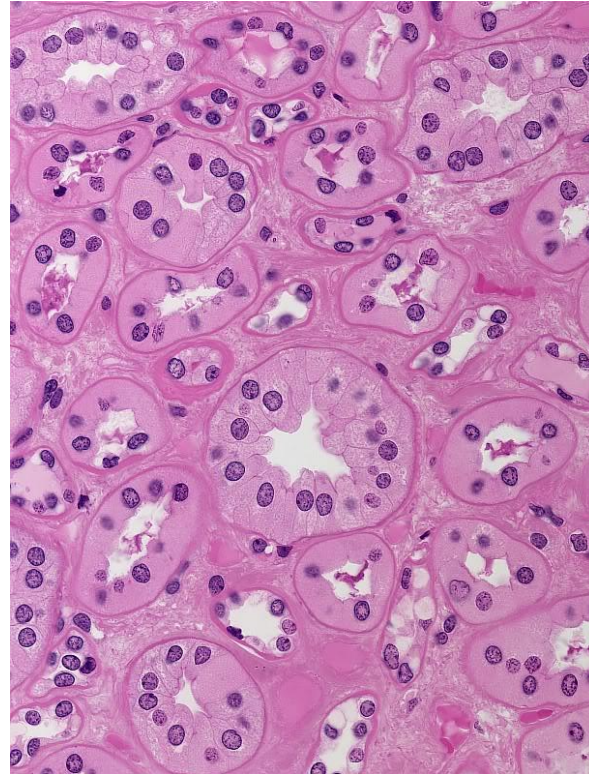
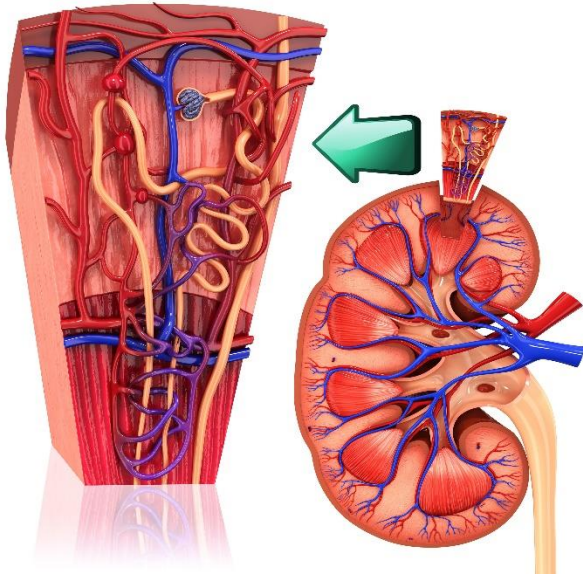
Beispiel Übergewicht



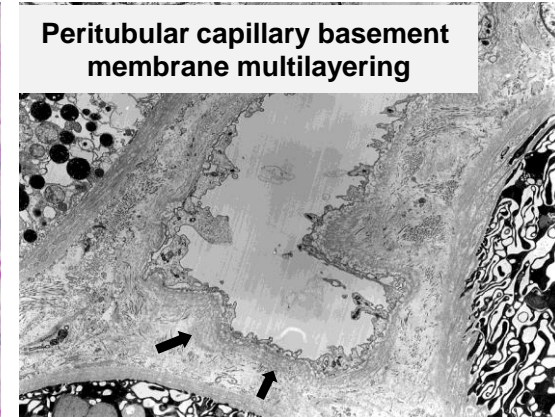
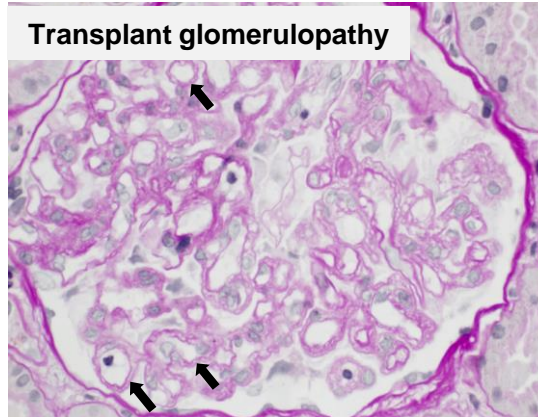
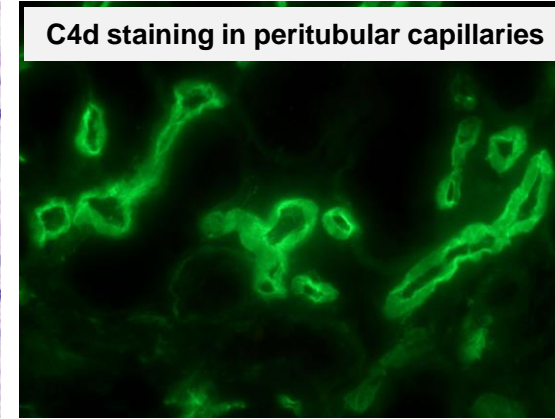
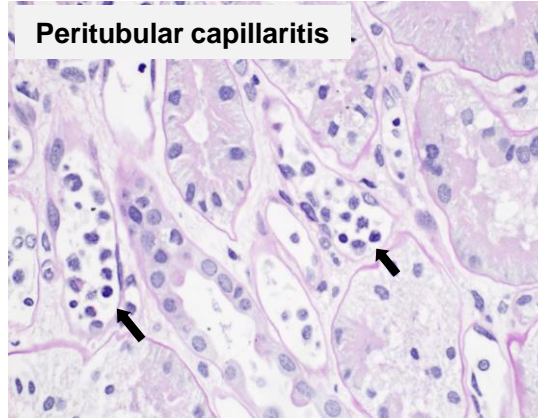
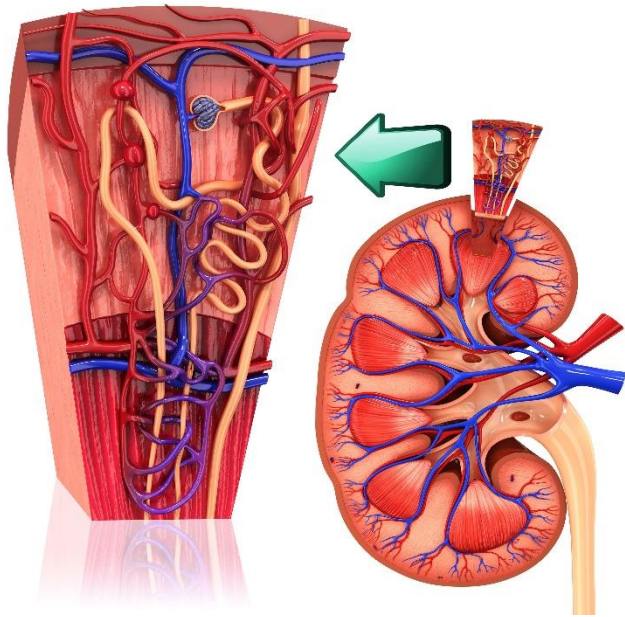
Schlussfolgerungen

- **Kontinuierliche Verbesserung der Funktionsdauer transplantierte Nieren**
- **Vorzeitiger Transplantatverlust ist durch viele Faktoren bedingt und oft voraussehbar**
- **Regelmäßige Kontrollen helfen, individuelle Probleme rechtzeitig zu erkennen und zu behandeln**

Die zellvermittelte Abstoßung ist eine Entzündung im Nierengewebe



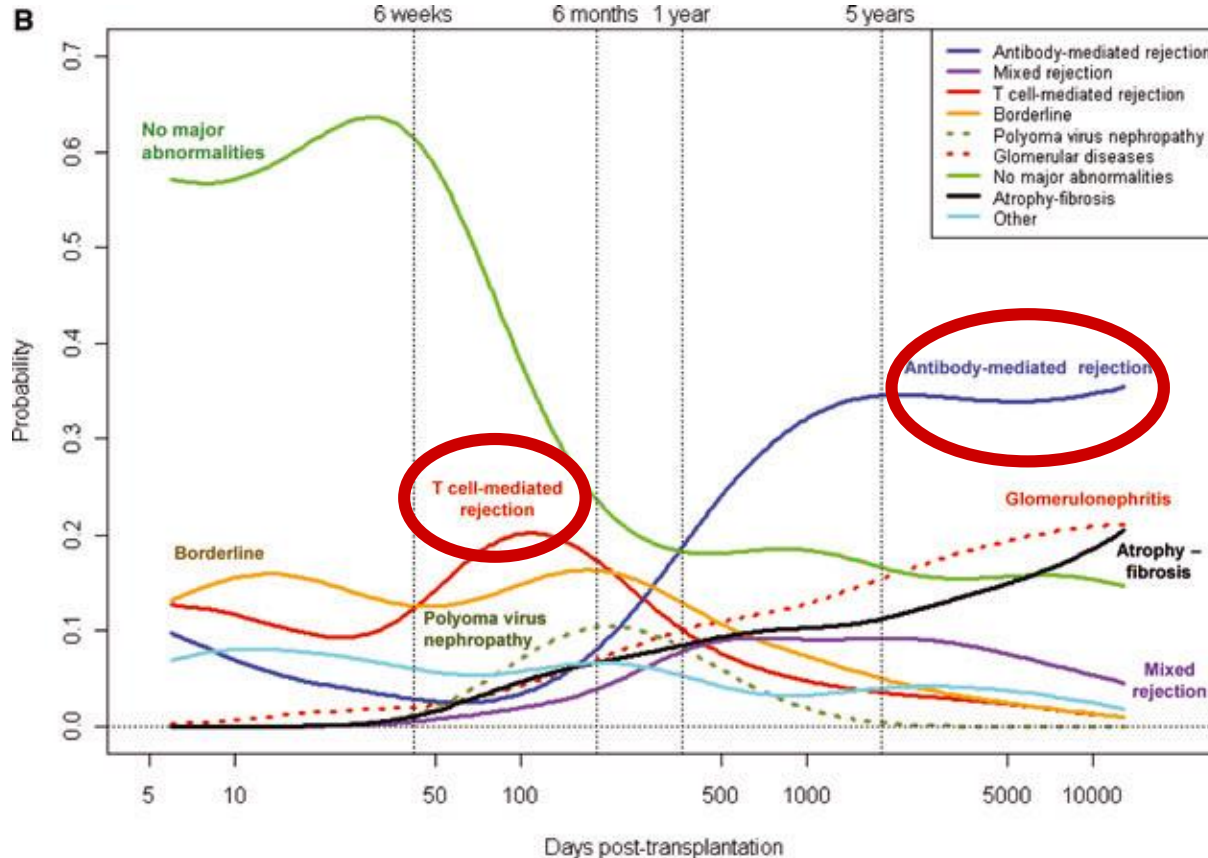
Antikörper-vermittelte Abstoßung: Entzündung und Wandverdickung der kleinen Blutgefäße



Wie häufig sind Abstoßungen?

- Im ersten Jahr nach Transplantation: ca. 10%
- Späte/chronische Abstoßungen: ca. 1-2% pro Jahr

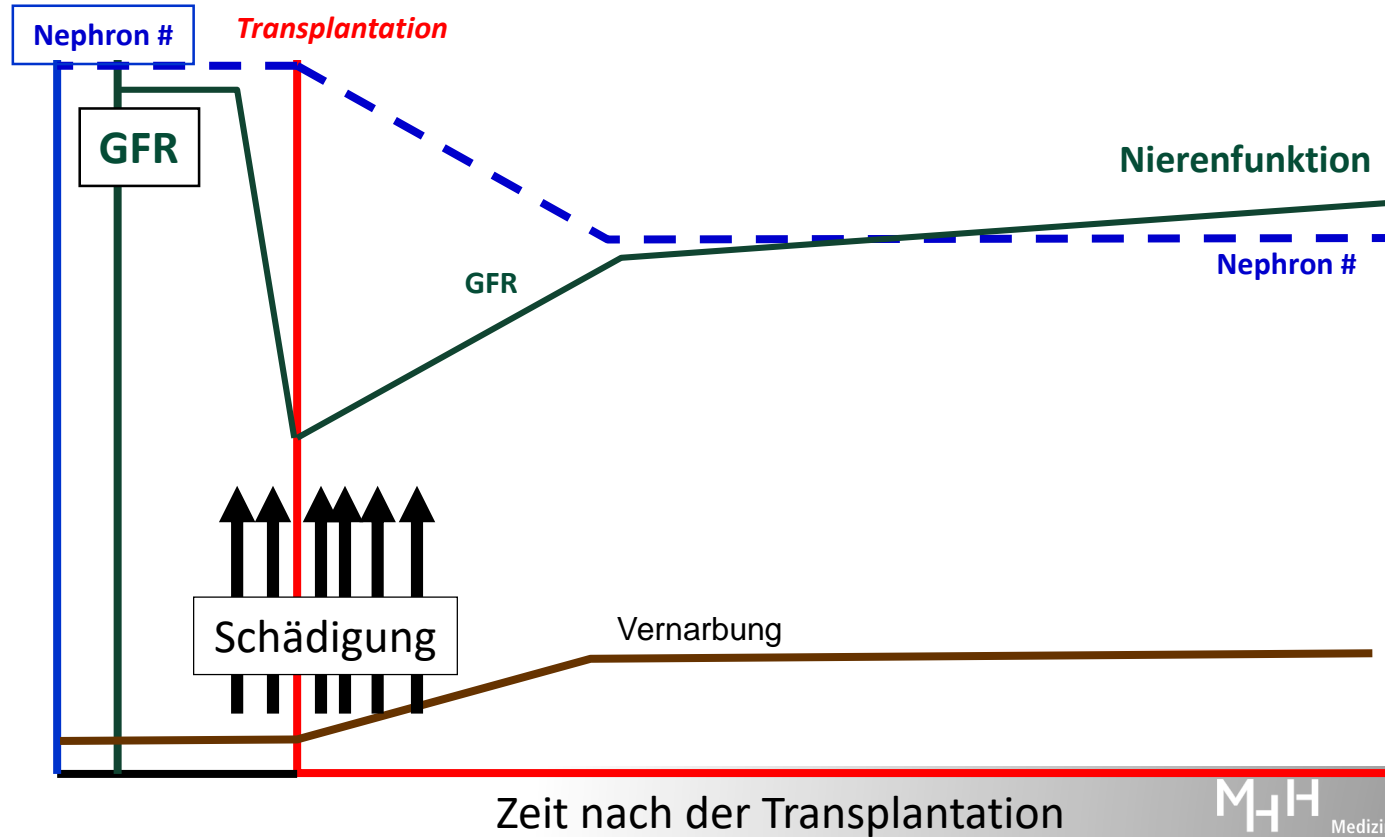
Die verschiedenen Ursachen der Transplantatdysfunktion variieren mit dem Zeitpunkt nach Transplantation



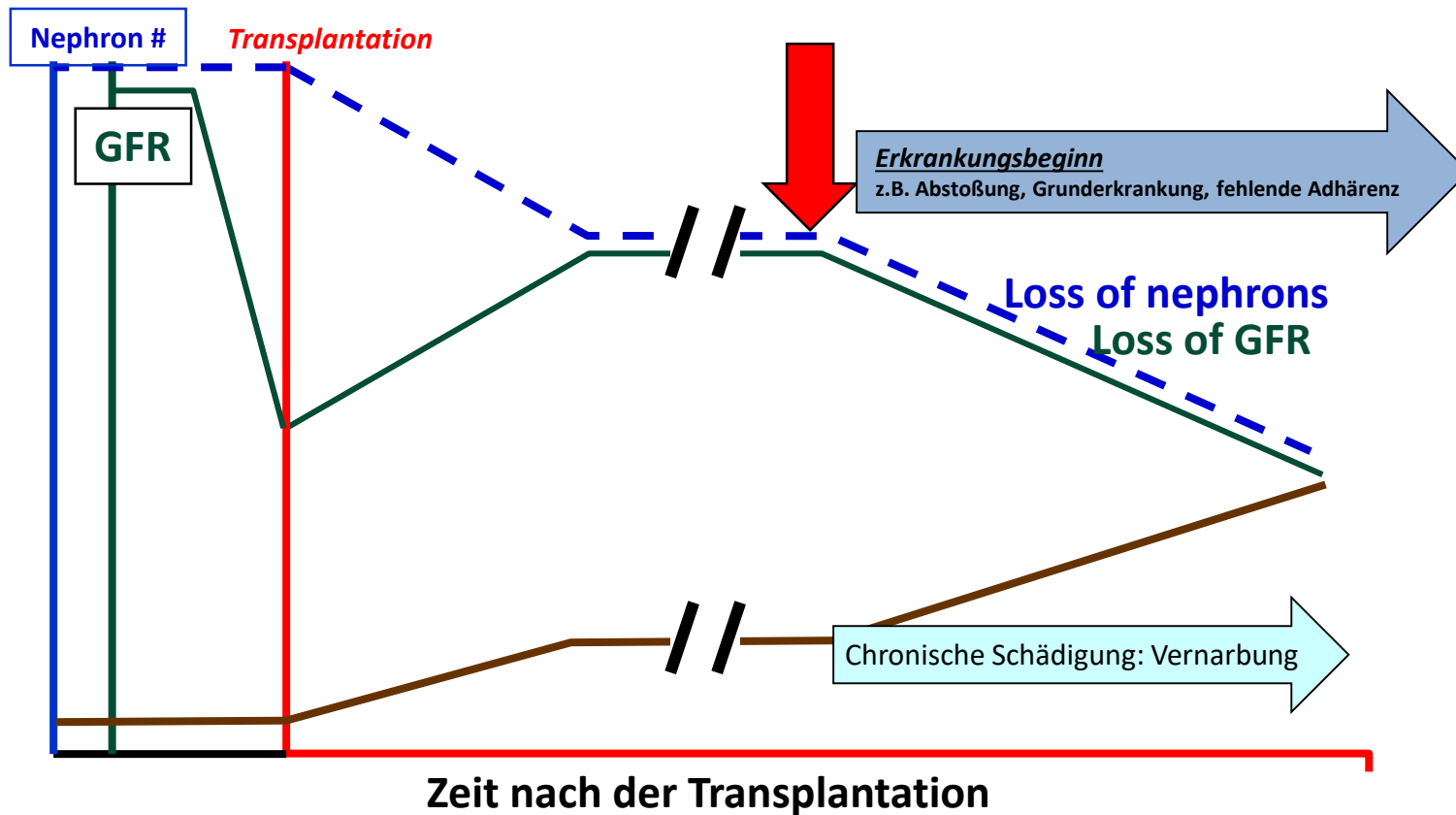
Wie macht sich eine Abstoßung bemerkbar

- **Klinisch:**
 - schlechtere Blutdruckeinstellung,
 - Rückgang der Urinproduktion,
 - Wassereinlagerungen,
 - schmerzhaftes Transplantat (selten)
 - Symptome der Niereninsuffizienz
- **Laborchemisch:**
 - erhöhte Kreatininwerte
 - vermehrte Eiweißausscheidung

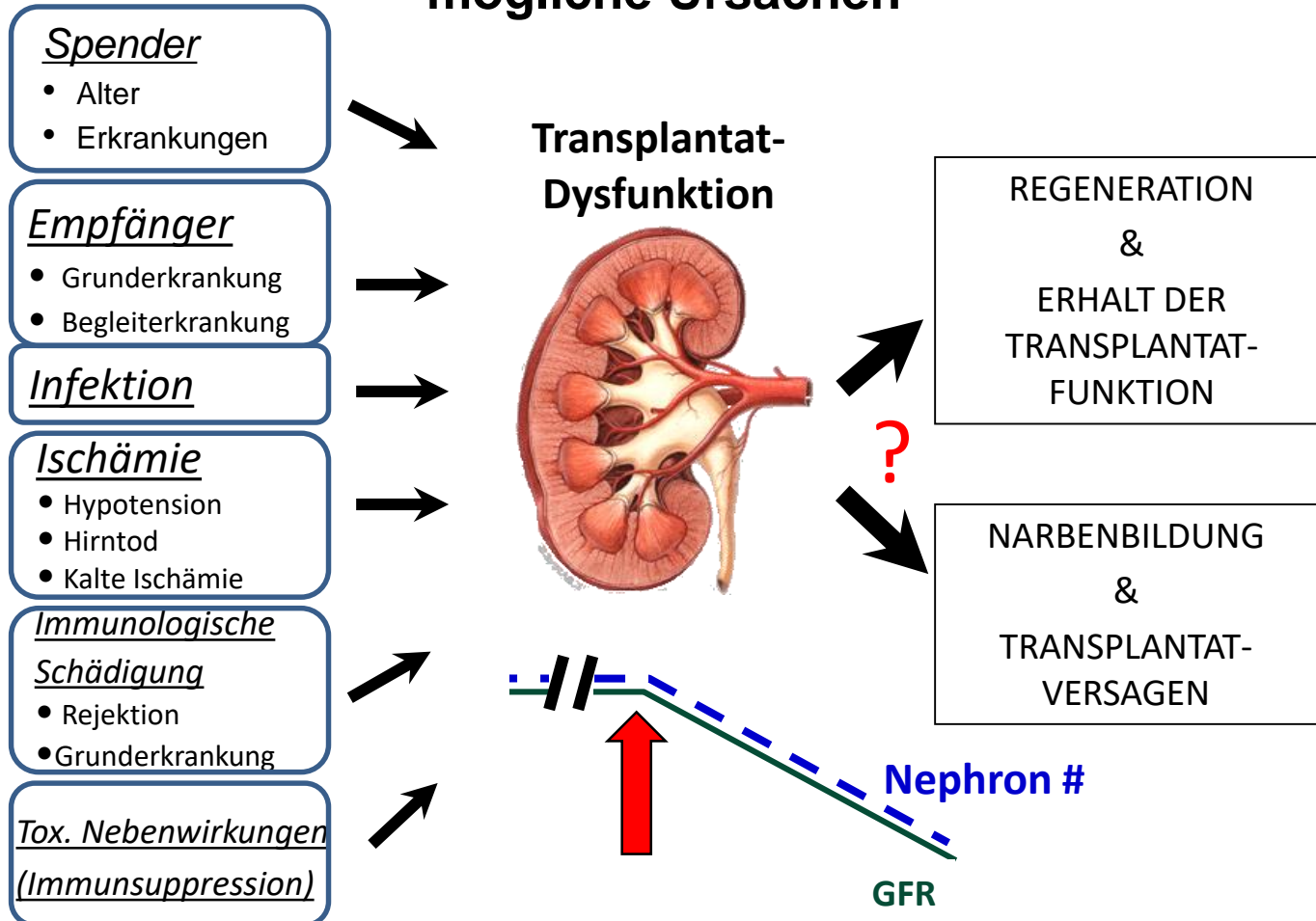
Der ideale Verlauf: Erholung nach der Transplantation mit stabiler Funktion



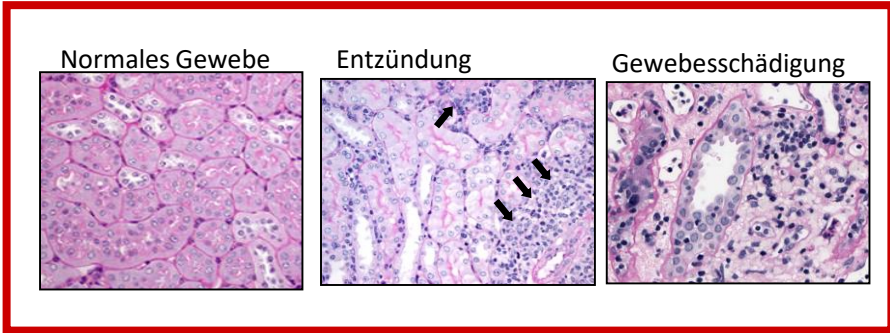
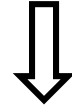
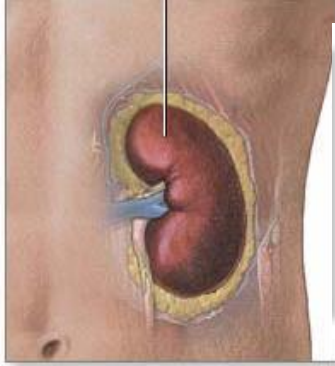
Die Funktion ist stabil, bis ein neuer Schädigungsmechanismus auftritt



Eine eingeschränkte Transplantatfunktion hat viele mögliche Ursachen



Wie wird eine Abstoßung diagnostiziert?

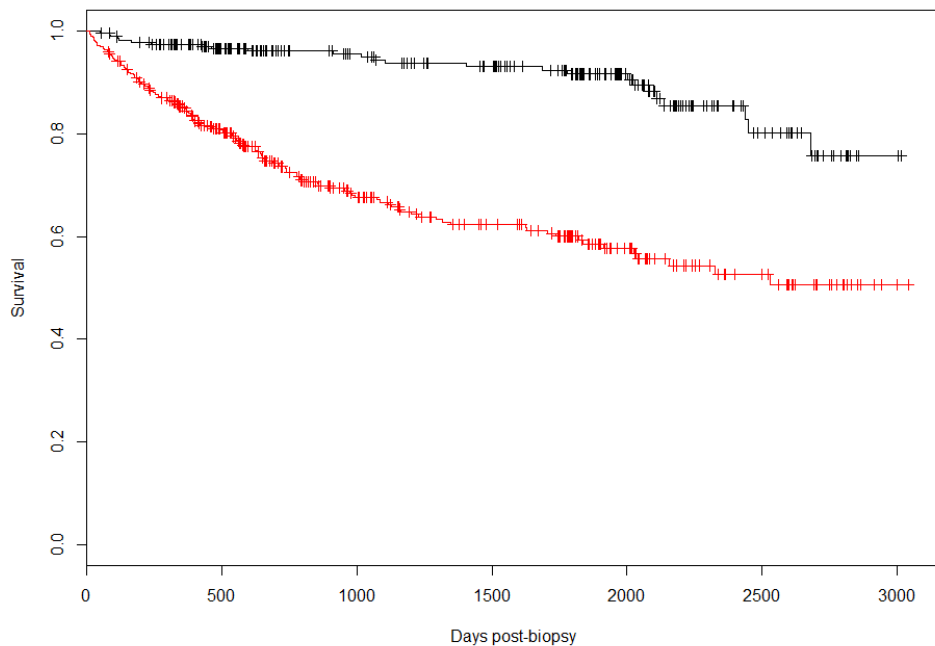


Wie wird eine Abstoßung behandelt

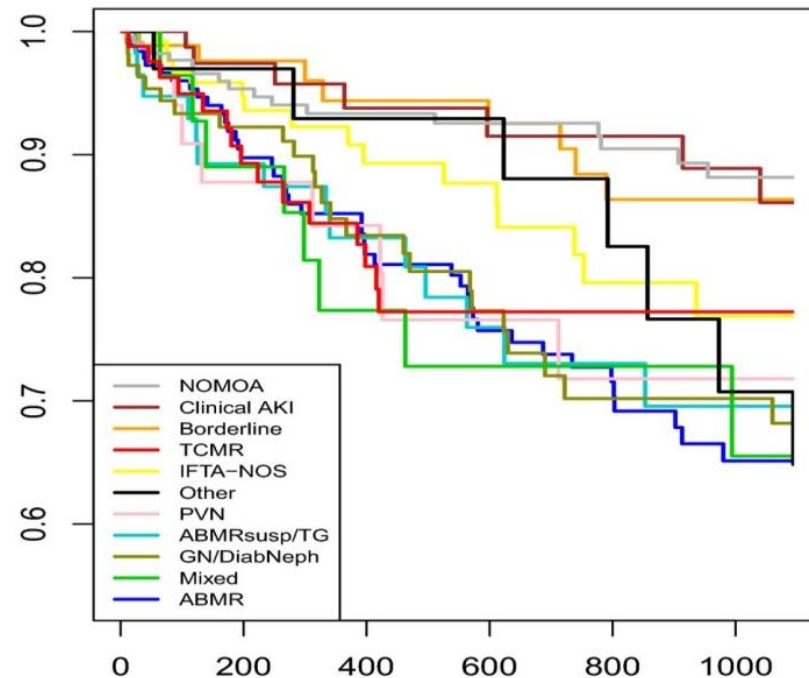
- **T Zell-vermittelte Abstoßung:**
 - Steroide
 - ggf. Änderung/Erhöhung der Erhaltungssimmunsuppression
 - selten ATG
- **Antikörper-vermittelte Abstoßung:**
 - Steroide,
 - Änderung/Erhöhung der Erhaltungssimmunsuppression
 - Plasmapheresen
 - Rituximab
 - Immunglobuline
 - andere Medikamente im Rahmen von Studien

Wie ist die Prognose einer Abstoßung

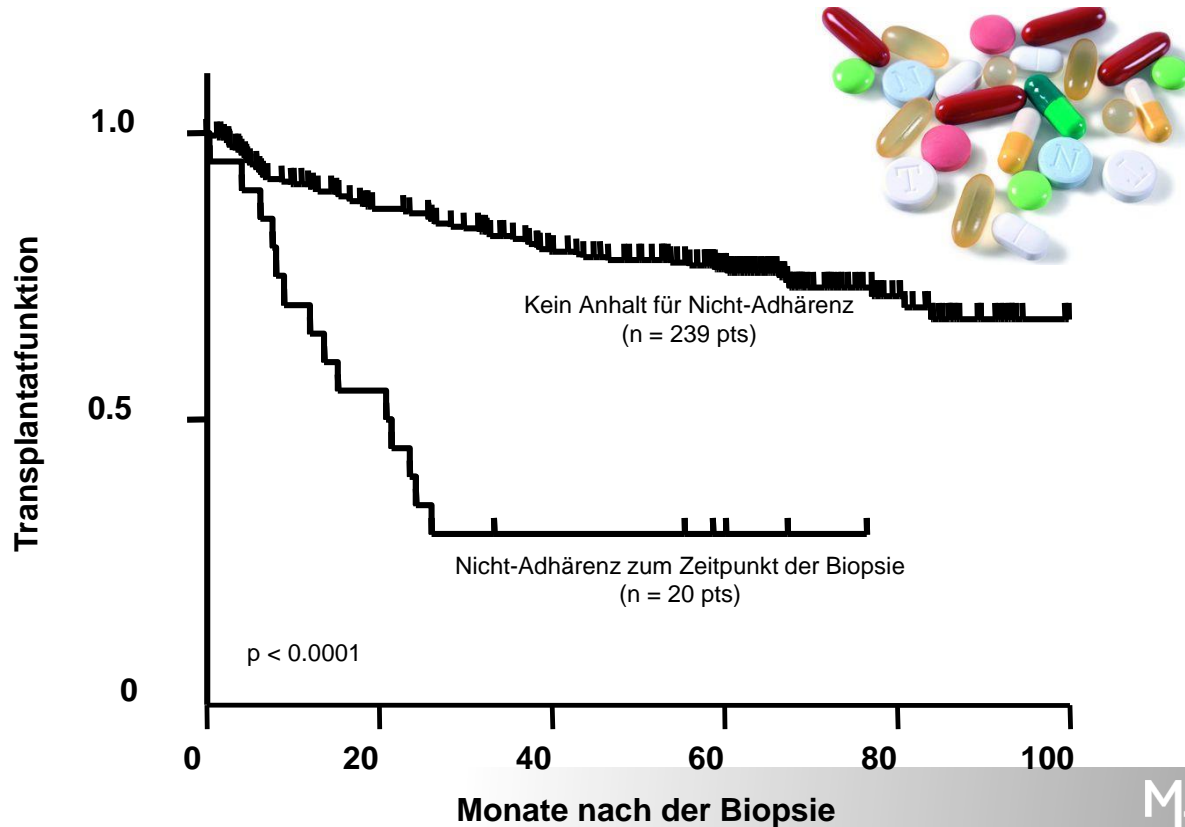
Transplantatdysfunktion im 1. Jahr nach Tx hat eine gute Prognose, späte Dysfunktion ist komplizierter

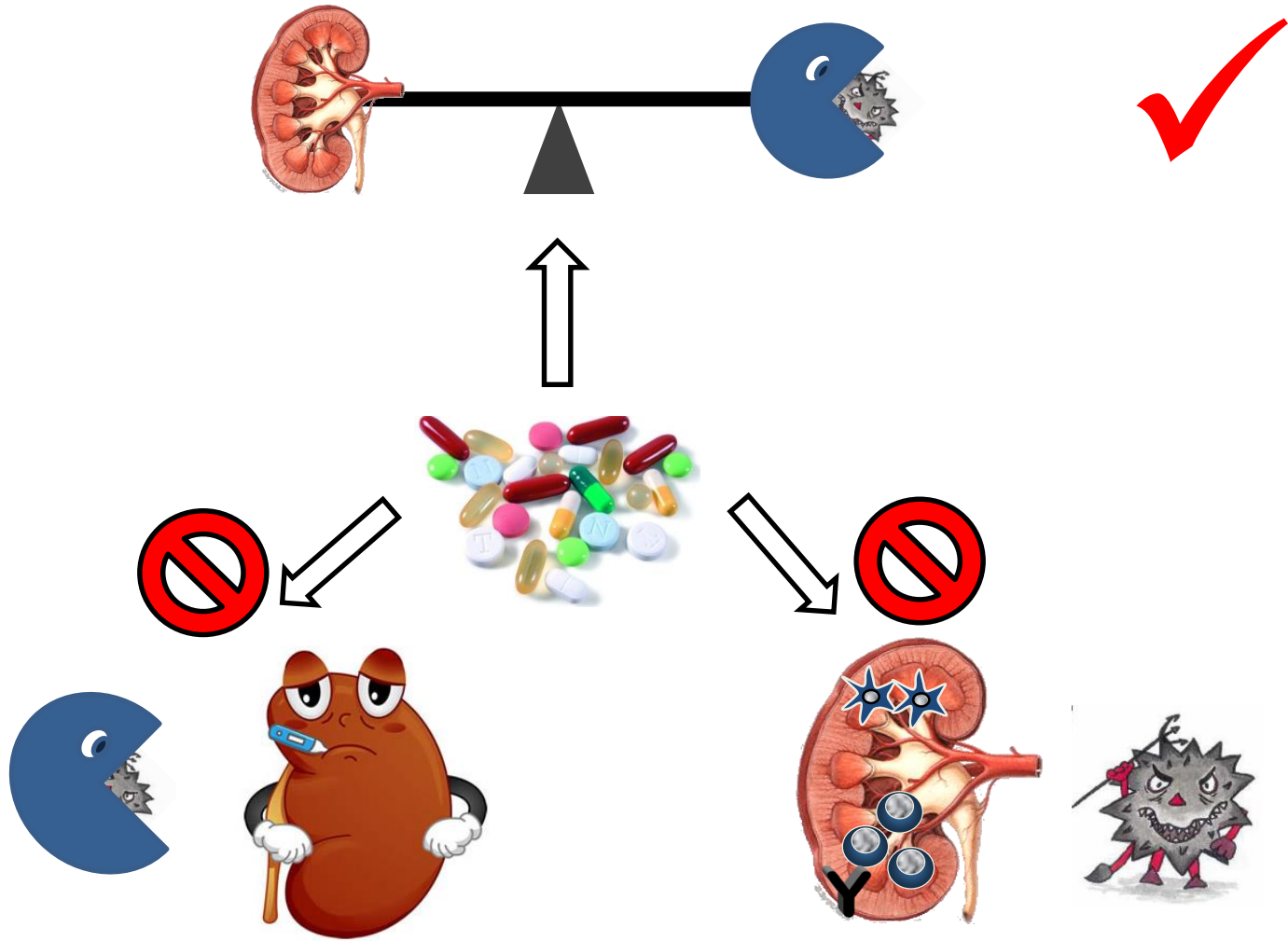


Späte Abstoßungen haben eine schlechtere Prognose

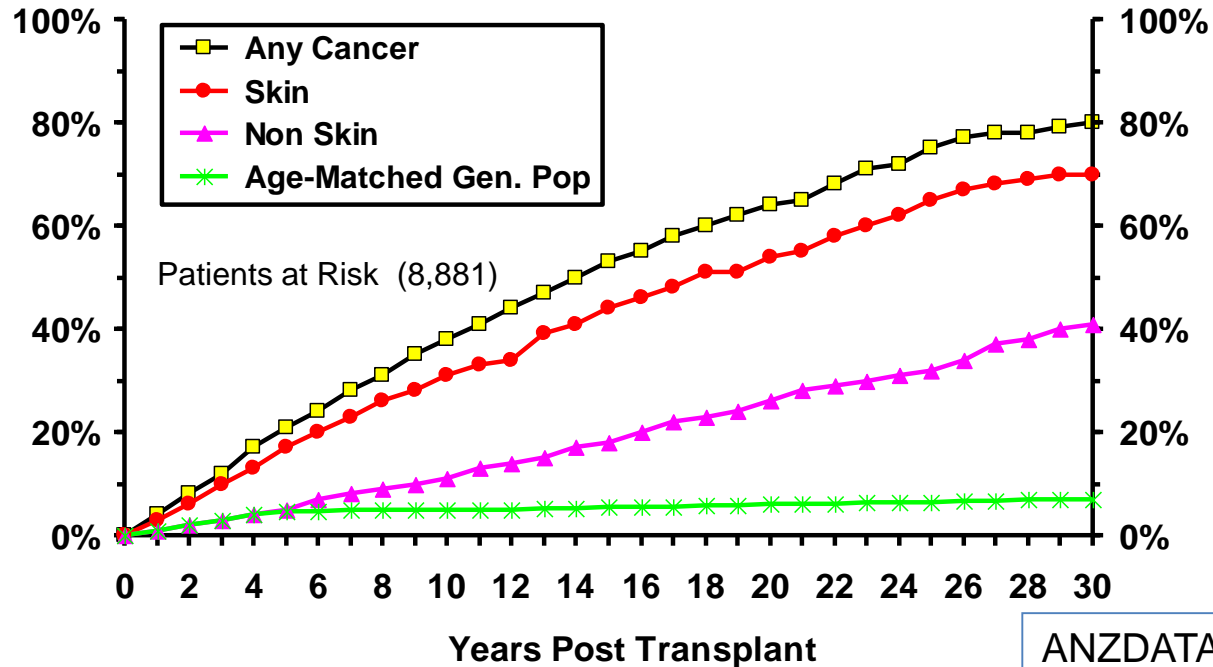


Die regelmäßig Einnahme der Immunsuppression ist entscheidend für den weiteren Verlauf



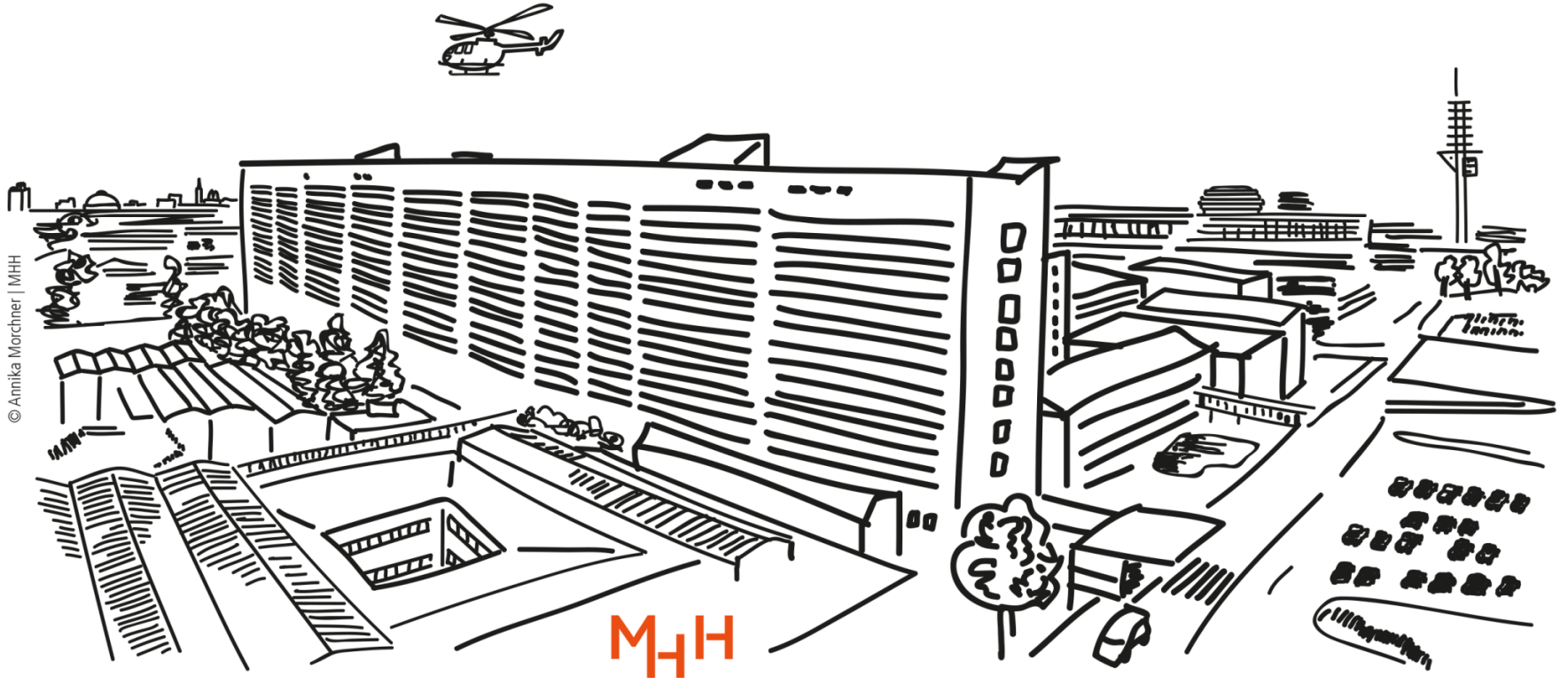


Patienten nach Nieren-Transplantation haben ein deutlich erhöhtes Tumorrisiko



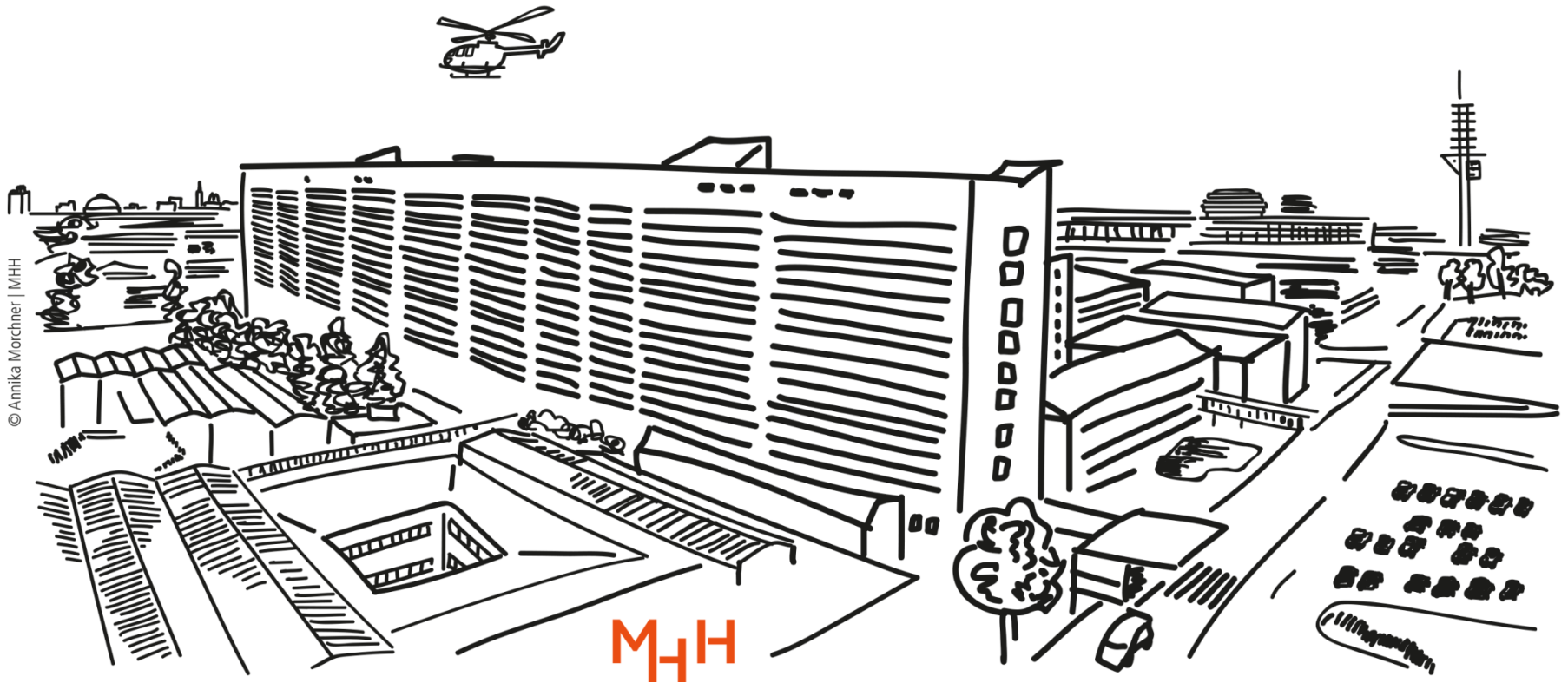
Wie lässt sich eine Abstoßung verhindern

- Immunologisches matching vor Tx /Quartalscreening
- Immunsuppression (Induktion/Erhaltungs-IS)
- Adhärenz (Medikamente, Nachsorge)



Psychosoziale Aspekte der Lebendspende

PD Dr. Mariel Nöhre



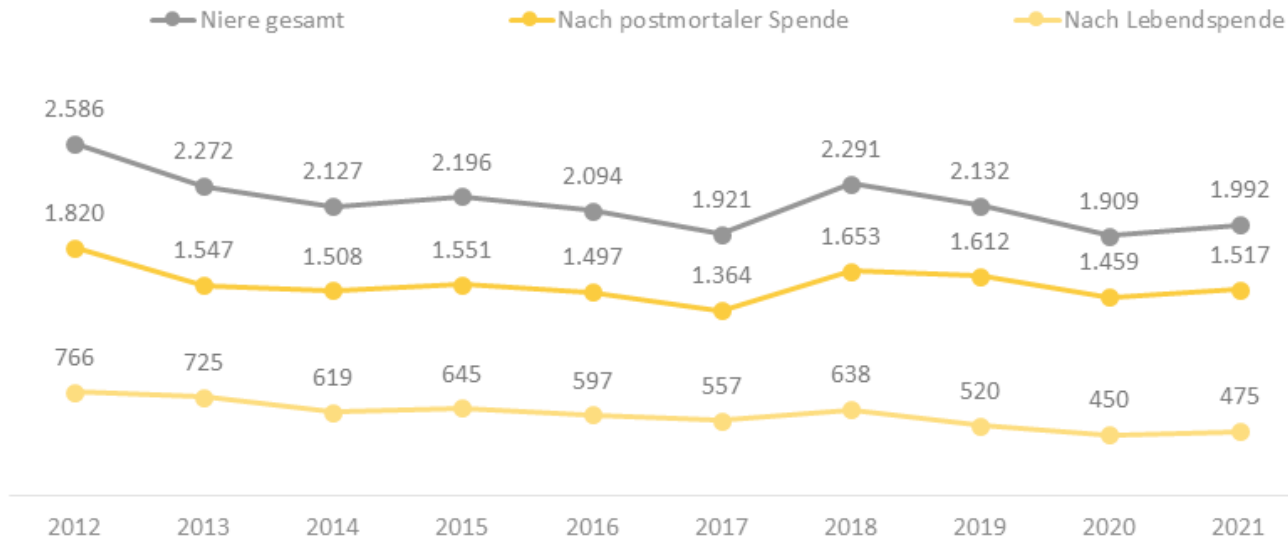
© Annika Morchner | MHH

Übersicht

- Nierenlebendspende in Deutschland
- Psychische Gesundheit nach Lebendspende
 - Lebensqualität
 - Psychische Erkrankungen
- Psychosoziale Evaluation



<https://pixabay.com/de/illustrations/wei%C3%9Fe-m%C3%A4nnchen-3d-model-freigestellt-1992593/>



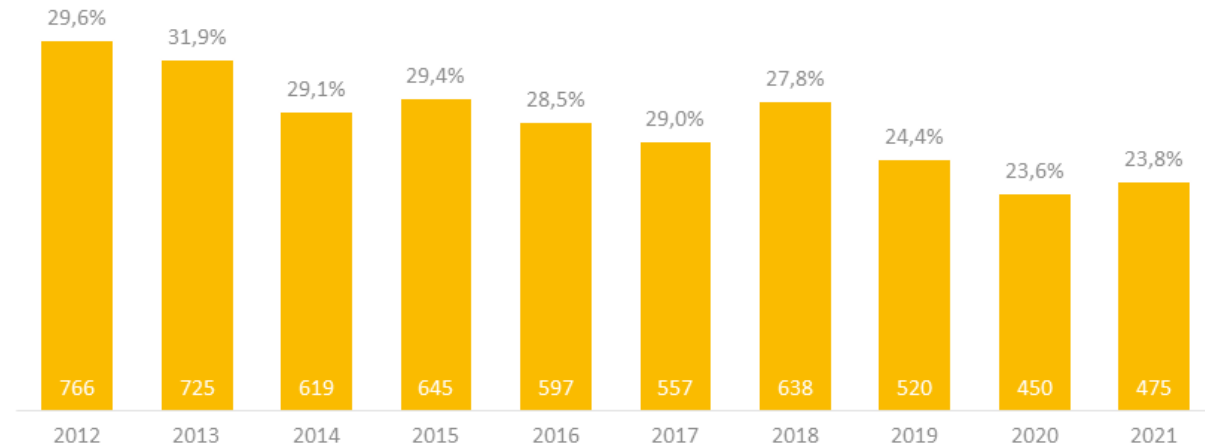
Quelle: Eurotransplant

DSO Stabsstelle Statistik | Januar 2022

<https://dso.de/DSO-Infografiken/TX-Niere.png>, https://dso.de/DSO-Infografiken/Anteil_NierenTX_Lebendspende.png

Anteil der Nierenlebendspenden an der Nierentransplantation

Deutschland | Anteil und Anzahl

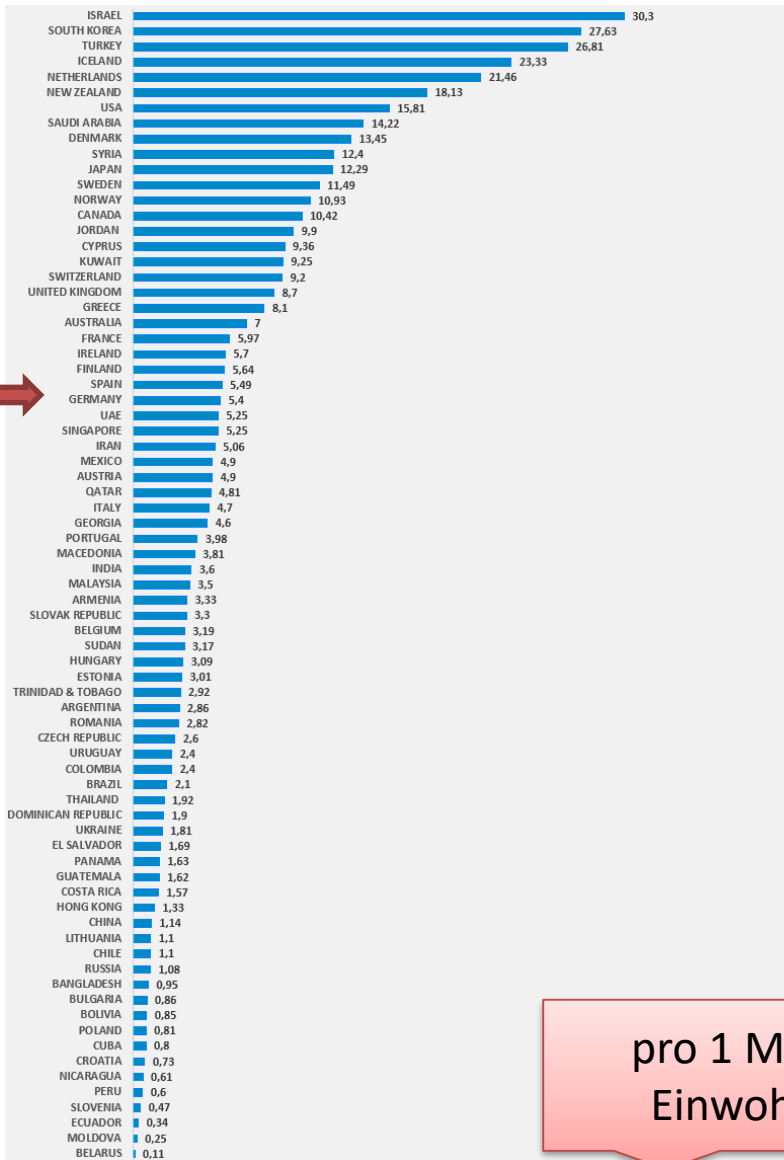


Quelle: Eurotransplant

DSO 39
Stabsstelle Statistik | Januar 2022

<https://dso.de/DSO-Infografiken/TX-Niere.png>, https://dso.de/DSO-Infografiken/Anteil_NierenTX_Lebendspende.png

Nierenlebens- spende weltweit 2020



WORLDWIDE KIDNEY TRANSPLANT FROM LIVING DONORS 2020 (PMP)

pro 1 Million
Einwohner

https://www.irodat.org/img/database/grafics/2020_05_worldwide-kidney-transplant-from-living-donors.png

Voraussetzungen für eine Nierenlebenspende

- im Transplantationsgesetz geregelt
- „Verwandte ersten oder zweiten Grades, Ehegatten, eingetragene Lebenspartner, Verlobte oder andere Personen, die dem Spender **in besonderer persönlicher Verbundenheit offenkundig nahestehen**“
- „...nach ärztlicher Beurteilung als Spender geeignet ist und voraussichtlich **nicht über das Operationsrisiko hinaus gefährdet oder über die unmittelbaren Folgen der Entnahme hinaus gesundheitlich schwer beeinträchtigt wird**“

TPG: § 8 Entnahme von Organen und Geweben

Vor jeder Nierenlebendspende erfolgen umfangreiche medizinische Untersuchungen (Diagnostik)!



<https://pixabay.com/de/illustrations/ausrufezeichen-satzzeichen-m%c3%a4nnchen-5848806/>

Ablauf der Evaluation für eine Spende

- Anmeldung mit Vorbefunden
- Sichtung der Befunde, ggf. Nachforderungen (fehlende Befunde, Kontrolluntersuchungen)
- Erstgespräch:
 - Anamnese, Untersuchung
 - Sonographie Nieren
 - Informationsgespräch zur Lebendspende (Nutzen und Erfolgsaussichten, Risiken, Ablauf, Motivation des Spenders, bei mehreren Spendern Beratung über Auswahl, Ablauf der Evaluation, Ablauf der Spende, nächste Schritte)
 - Crossmatch
- Ggf. Anforderung ambulanter Untersuchungen
- Stationäre medizinische Evaluation
- Psychologische Evaluation ←
- Sichtung der Befunde
- Ggf. Nachforderungen von Untersuchungen, Konsiliar-Beurteilungen
- Ggf. Einladung zum Zwischengespräch
 - Befundbesprechung
 - Klärung von offenen Fragen/Aspekten
- Abschlussgespräch (internistische und chirurgische Aufklärung, Klärung von Fragen, Abläufe; Crossmatch)
- Ärztekammer-Kommission
- Stationäre Aufnahme zur Spende



Auch die psychische Gesundheit
der Spender:innen soll nicht
nachhaltig beeinträchtigt sein!

Was ist damit gemeint?

Wie können wir das messen?

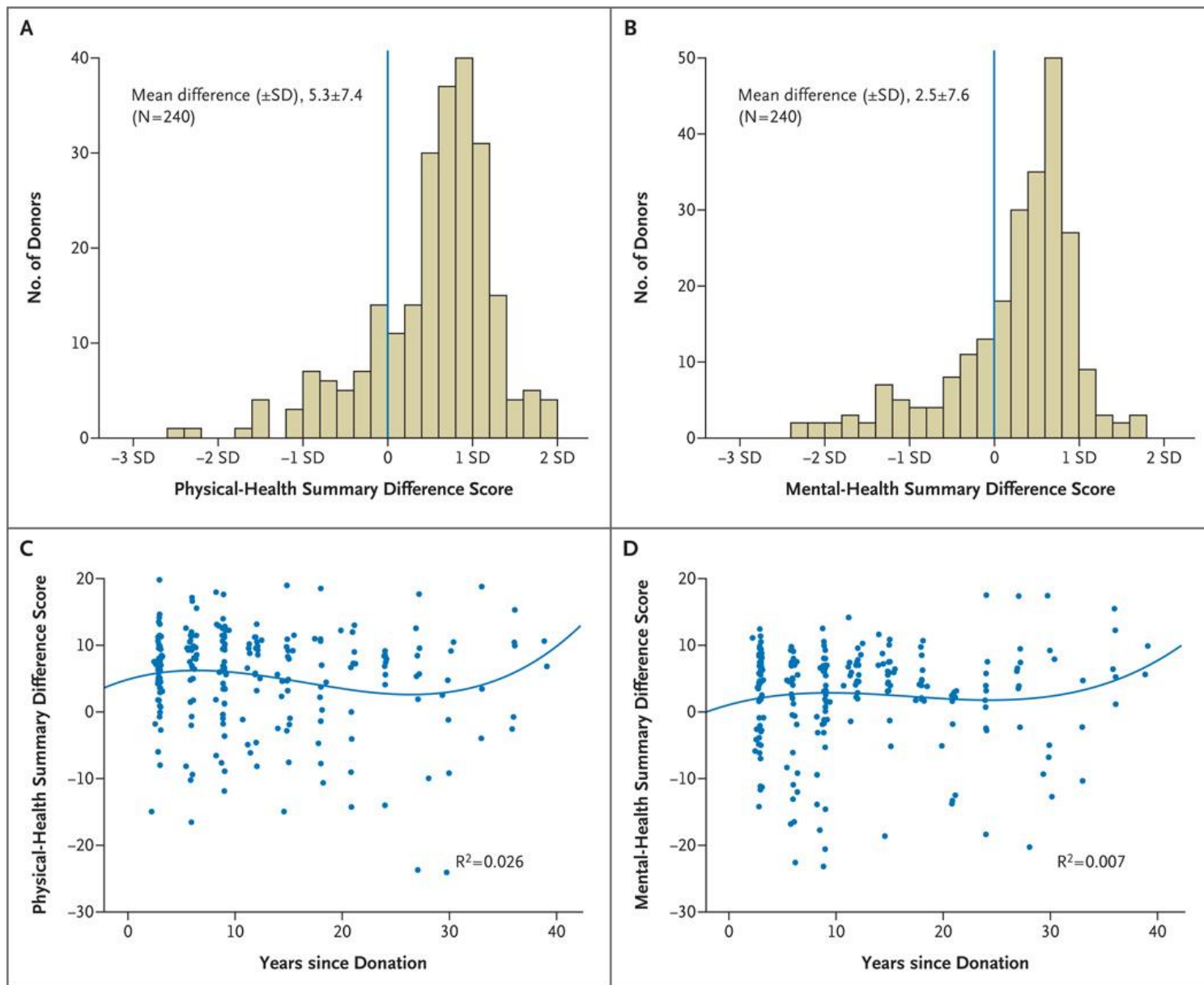
Gesundheitsbezogene Lebensqualität



Angelehnt an die WHO-Definition für gesundheitsbezogene Lebensqualität

Gesundheitsbezogene Lebensqualität

- Wichtiges Maß zur Erfassung des Wohlbefindens
- **subjektive Wahrnehmung** der/s Patienten/in
 - es gibt kein objektives Maß für Lebensqualität!
 - Menschen in schwierigen Lebenssituationen oder mit gesundheitlichen Einschränkungen geht es nicht automatisch „schlecht“



Ibrahim HN, Foley R, Tan L, Rogers T, Bailey RF, Guo H, Gross CR, Matas AJ. Long-term consequences of kidney donation. *N Engl J Med.* 2009 Jan 29;360(5):459-69. doi: 10.1056/NEJMoa0804883.

PD Dr. Mariel Nöhre

Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie

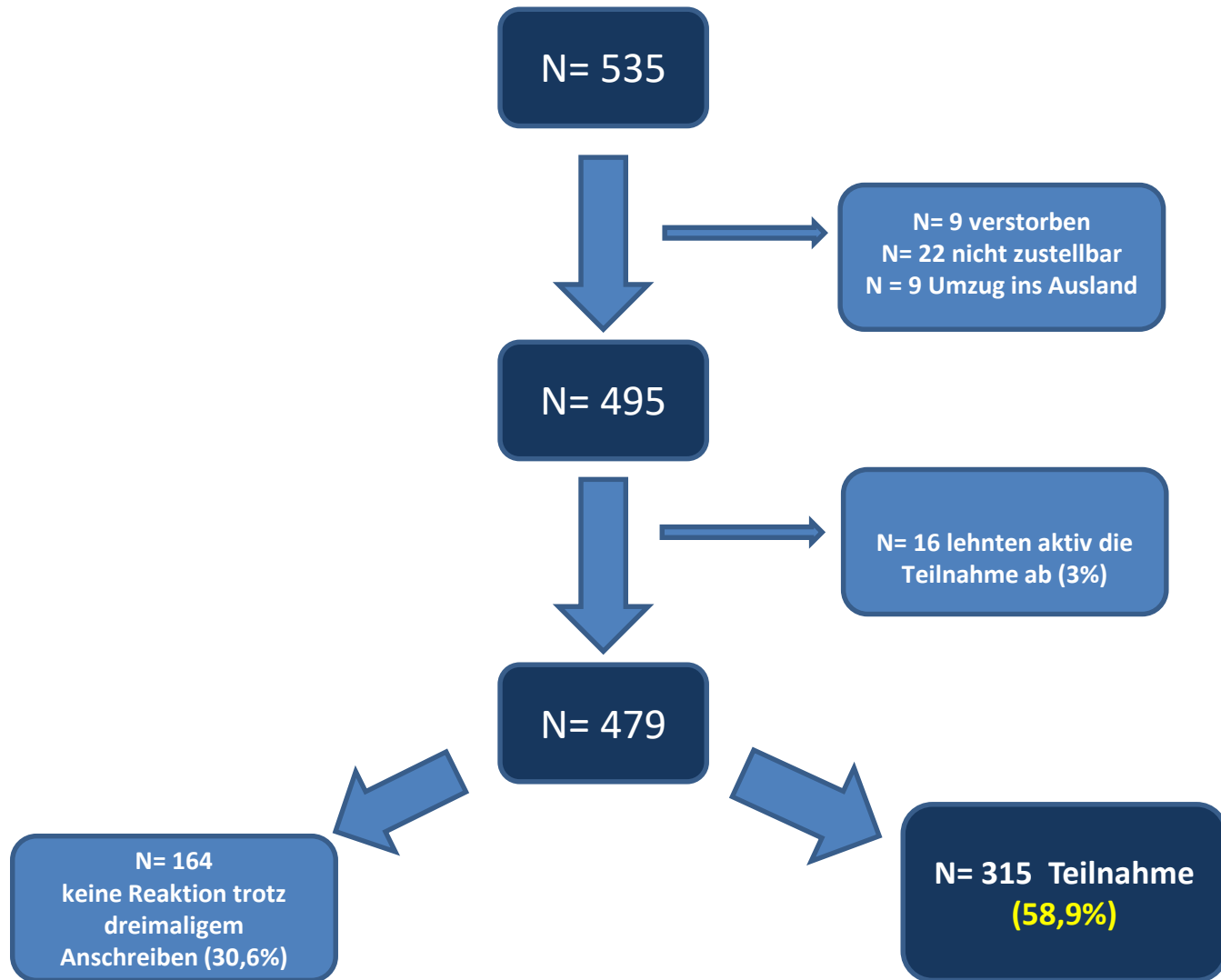
19.11.2022

Ergebnisse

- Nierenlebendspender:innen haben auch nach der Spende eine bessere Lebensqualität als die Allgemeinbevölkerung
- Das trifft sowohl auf die körperliche, wie auch auf die psychische Lebensqualität zu
- Nierenlebendspender:innen sind eine besonders gesunde Gruppe, aber das waren sie schon vor der Spende!

Situation an der MHH

- 2016: postalische Befragung an alle Nierenlebendspender:innen, die zwischen 1987 – 2016 eine Niere gespendet haben
- Nierenlebendspende liegt mindestens ein Jahr zurück
- Spender:innen waren zum Zeitpunkt der Studie 70 Jahre oder jünger

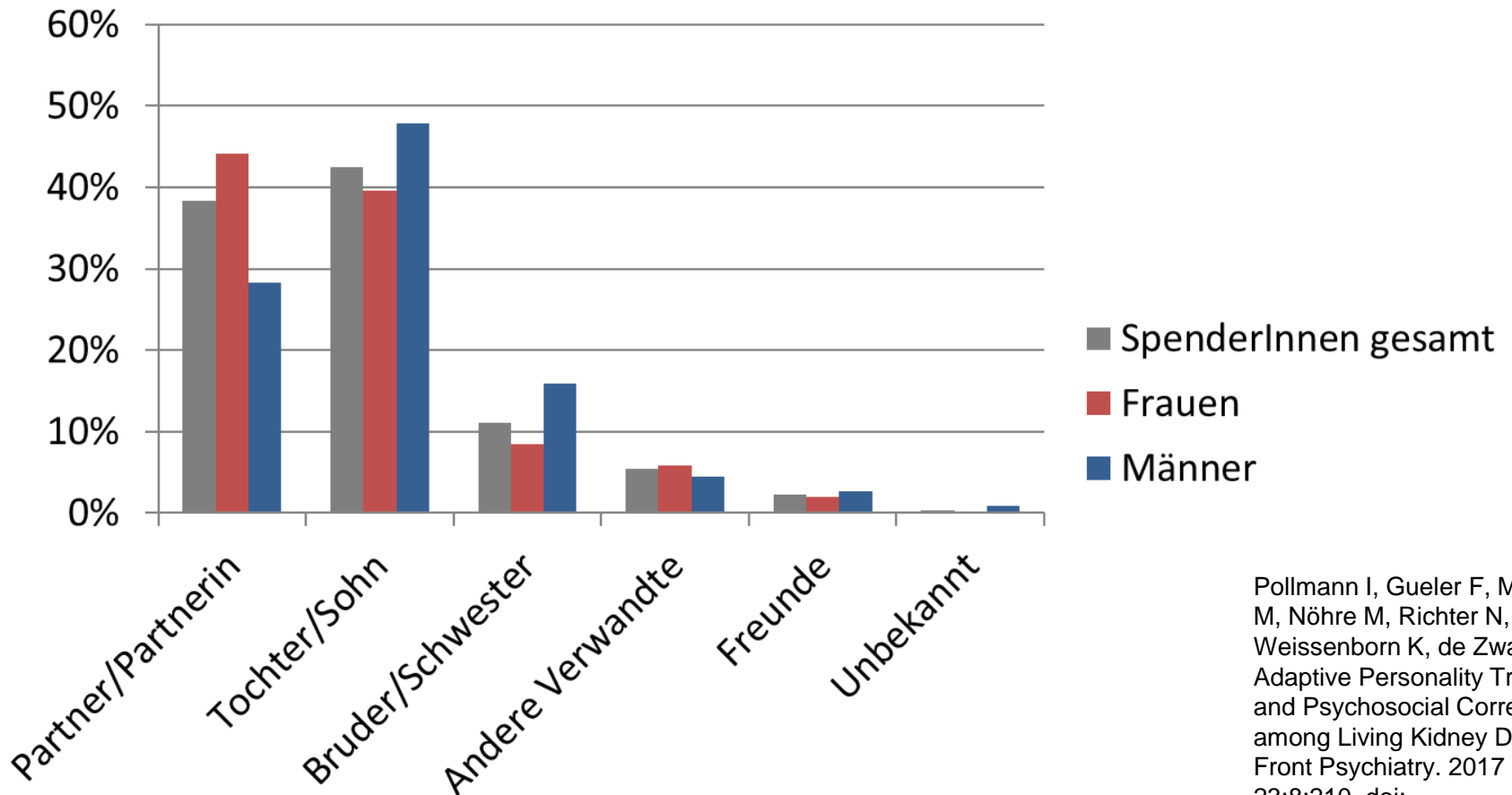


Teilnehmer:innen



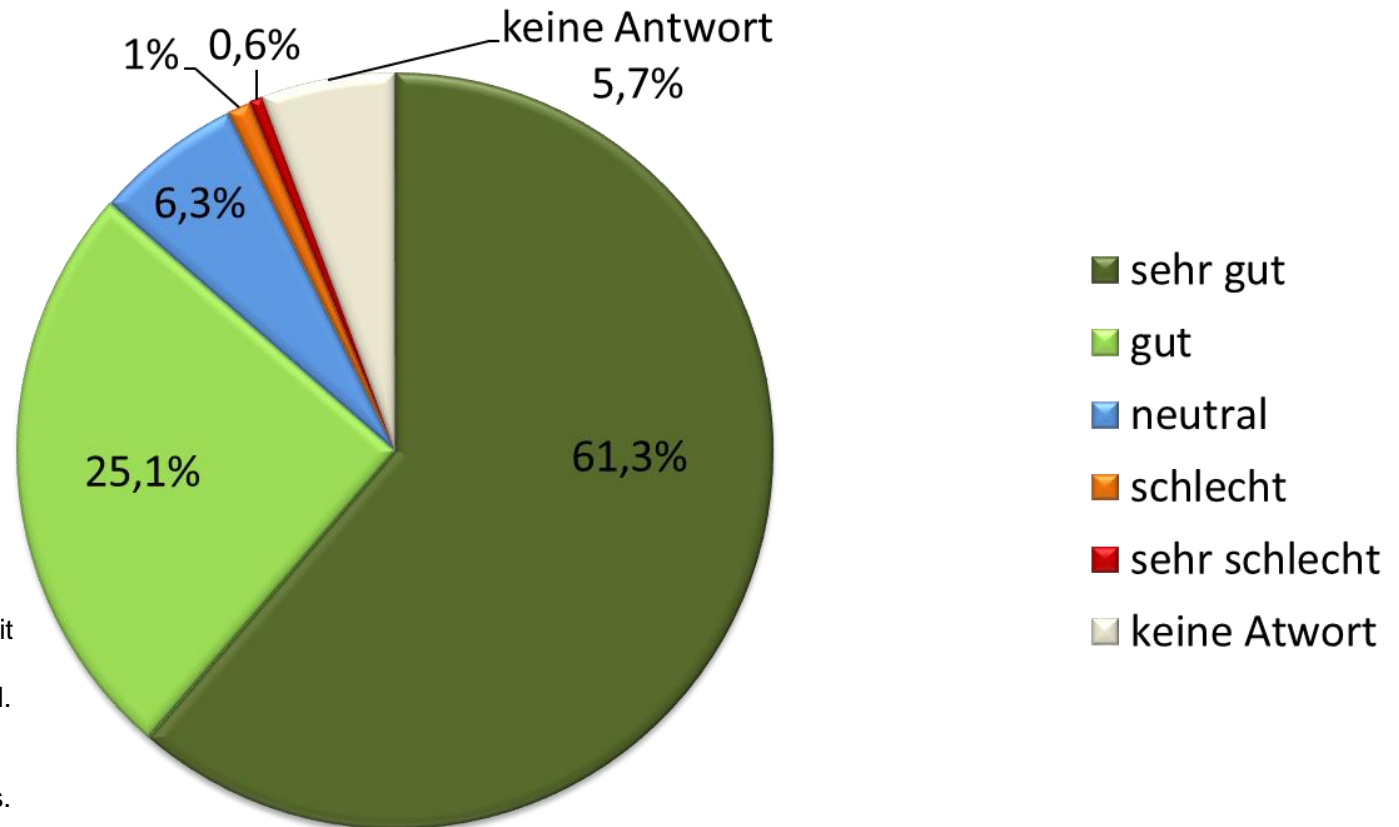
- Mittleres Alter: 55,9 Jahre (SD 8,0)
- Alter bei Spende 48,8 Jahre (25-68 Jahre)
- Jahre seit Spende: 7,1 (SD 5,2)

Empfängerinnen und Empfänger



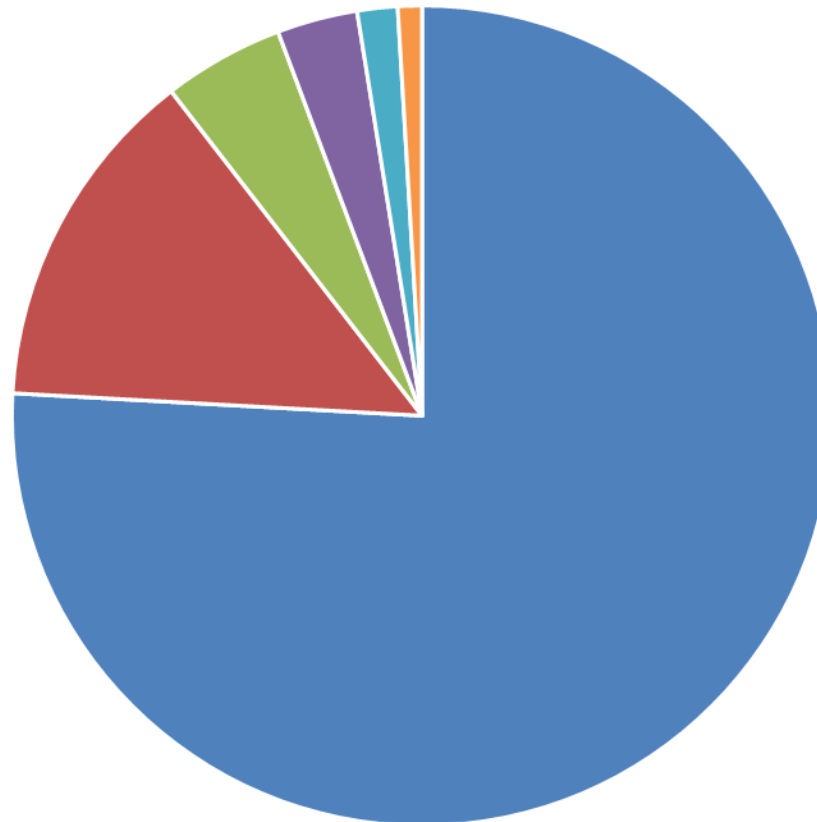
Pollmann I, Gueler F, Mikuteit M, Nöhre M, Richter N, Weissenborn K, de Zwaan M. Adaptive Personality Traits and Psychosocial Correlates among Living Kidney Donors. Front Psychiatry. 2017 Oct 23;8:210. doi: 10.3389/fpsy.2017.00210.

Beziehung des Spenders zum Empfänger



Pollmann I, Gueler F, Mikuteit M, Nöhre M, Richter N, Weissenborn K, de Zwaan M. Adaptive Personality Traits and Psychosocial Correlates among Living Kidney Donors. Front Psychiatry. 2017 Oct 23;8:210. doi: 10.3389/fpsy.2017.00210.

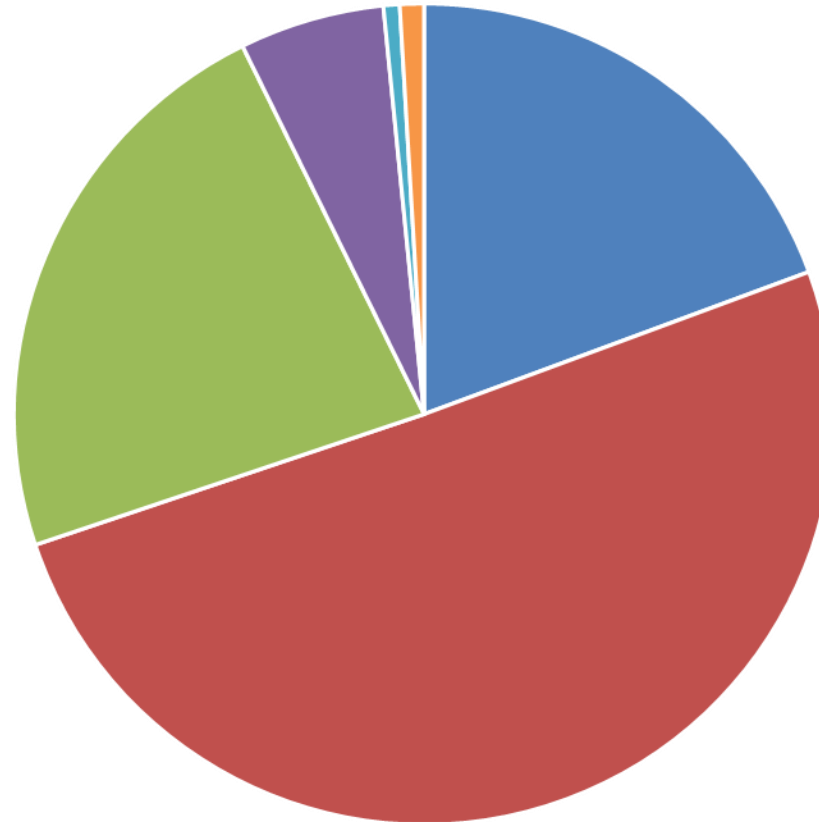
Würden Sie erneut spenden?



Pollmann I, Gueler F, Mikuteit M, Nöhre M, Richter N, Weissenborn K, de Zwaan M. Adaptive Personality Traits and Psychosocial Correlates among Living Kidney Donors. *Front Psychiatry*. 2017 Oct 23;8:210. doi: 10.3389/fpsy.2017.00210.

■ auf jeden Fall ■ wahrscheinlich ■ unsicher ■ eher nicht ■ definitiv nicht ■ keine Antwort

Wie schätzen Sie Ihren Gesundheitszustand ein?



Pollmann I, Gueller F, Mikuteit M, Nöhre M, Richter N, Weissenborn K, de Zwaan M. Adaptive Personality Traits and Psychosocial Correlates among Living Kidney Donors. *Front Psychiatry*. 2017 Oct 23;8:210. doi: 10.3389/fpsy.2017.00210.

■ sehr gut ■ gut ■ mittelmäßig ■ schlecht ■ sehr schlecht ■ keine Antwort

Psychische Erkrankungen

- Psychische Erkrankungen sind häufig!
- In Deutschland erkrankt etwa jeder 2. im Laufe des Lebens an einer psychischen Erkrankung
- Psychische Erkrankungen sind behandelbar
- Das Vorliegen einer psychischen Erkrankung ist kein genereller Ausschlussgrund für eine Lebendspende
- ...aber, vor einer Lebendspende sollte die Erkrankung behandelt und stabil sein.



<https://pixabay.com/de/illustrations/lernen-lehrer-anatomie-gehirn-2714173/>

Inhalte der psychosomatischen Evaluation

- Einwilligungsfähigkeit
- Informiertheit über die Risiken und die Prognose für Spender:in und Empfänger:in
- Freiwilligkeit
- Motivation für die Spende (inkl. Unentgeltlichkeit)
- Verlauf des Entscheidungsprozesses inkl. Ambivalenz
- Mit der Spende verbundene Erwartungen
- Beziehung zwischen Spender:in und Empfänger:in inkl. besondere persönliche Verbundenheit,
- emotionale und wirtschaftliche Abhängigkeit, Einbindung der Spender:innen in die
- Betreuung/Pflege der Empfänger:innen
- Soziale und familiäre Situation inkl. soziale Unterstützung (praktisch & emotional)
- Berufliche und finanzielle Situation inkl. Berufliche Folgen/Nachteile der Spende
- Gesundheitsverhalten inkl. Suchtmittelanamnese, Adhärenz und körperliche Aktivität
- Bewältigungsverhalten bei psychosozialen Belastungen (früher & aktuell)
- Aktuelle psychosoziale Belastungsfaktoren und Ressourcen
- Psychische Vorerkrankungen und -behandlungen
- Aktuelle psychische Symptomatik und psychische Belastbarkeit

Registernummer 051 - 031
S3-Leitlinie Psychosoziale Diagnostik und
Behandlung von Patientinnen und Patienten vor
und nach Organtransplantation

Konsequenzen kritischer Ergebnisse der psychosozialen Evaluation



1. Selektion: Geeignete:r Kandidat:in für die Lebendspende
2. Interventionen vor der Spende (z.B. Behandlung einer schweren psychischen Störung oder Substanzkonsumstörung, Stärkung des sozialen Unterstützungssystems) und Reevaluation
3. Verstärkte Nachbeobachtung während des gesamten Prozesses und ggf. rasche Behandlung („care planning“).

Take-Home-Messages

- Nierenlebendspender:innen sind eine überdurchschnittliche gesunde Gruppe
- Die meisten Lebendspender:innen haben nach der Spende eine **gute Lebensqualität** und sind **psychisch wenig belastet**
- Die **psychosoziale Evaluation vor Lebendspende** ist sinnvoll, um psychosoziale Risikofaktoren frühzeitig zu identifizieren
- Lebendspender:innen, die nach der Spende psychisch belastend sind, benötigen eine zeitnahe psychosomatische/ psychotherapeutische Mitbetreuung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

noehre.mariel@mh-hannover.de

<https://pixabay.com/de/illustrations/valentinstag-liebe-herz-verliebt-3343181/>

25