



Patient:innenseminar & Meet the Expert. Der Sommer kann kommen, Hamburg, 05.06.2025

Was gibt es Neues am Horizont? – Ausblick auf die aktuellen Entwicklungen in der Herztransplantation

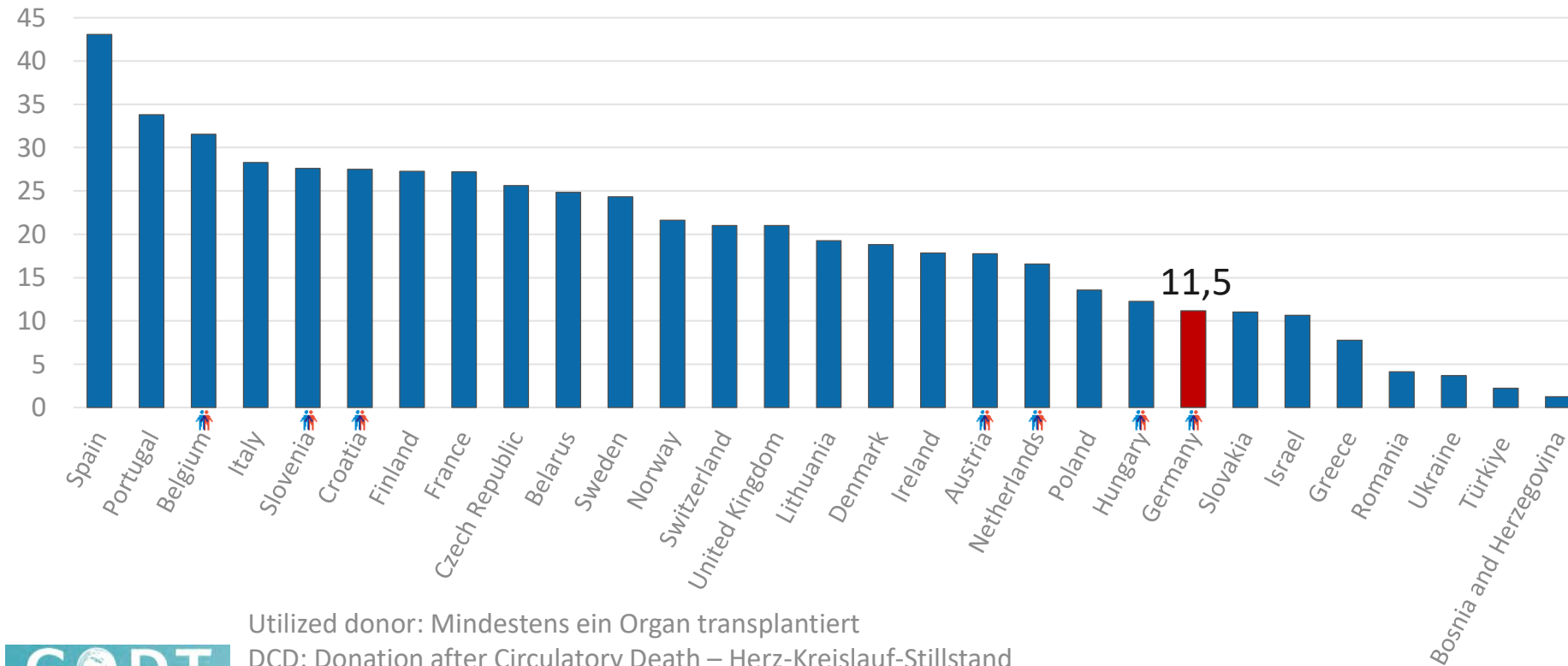
Prof. Dr. med. Markus J. Barten
Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie
Universitäres Herz- und Gefäßzentrum UKE Hamburg



DSO Jahresbericht 2024

Postmortale Organspende pro Million Einwohner

Europa 2023 | Utilized donor | Organspender nach Hirnfunktionsausfall (DBD) und nach Herz-Kreislauf-Stillstand (DCD)



Utilized donor: Mindestens ein Organ transplantiert

DCD: Donation after Circulatory Death – Herz-Kreislauf-Stillstand

DBD: Donation after Brain Death – Hirnfunktionsausfall

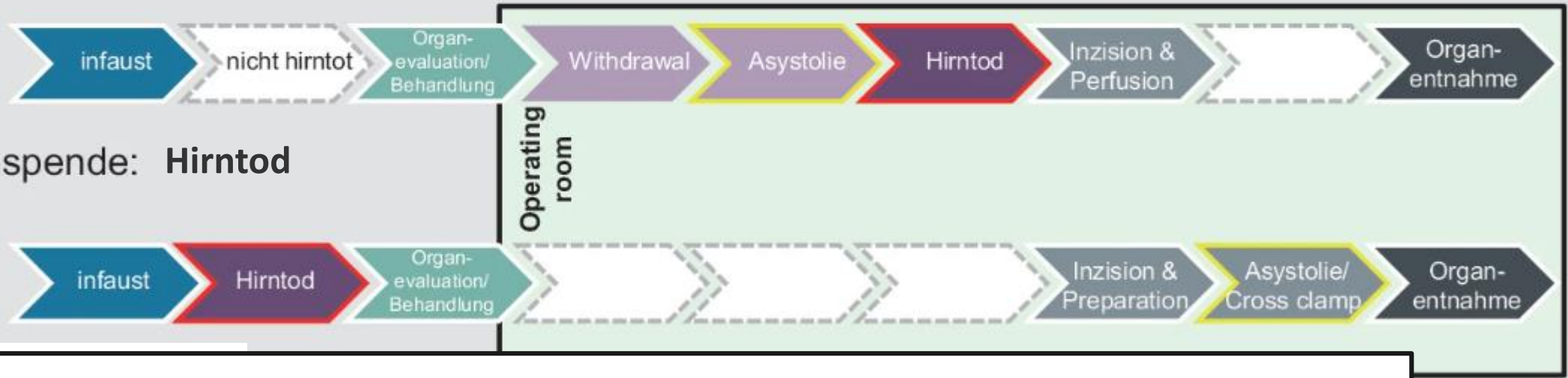
Organspende – Auswege: Widerspruchsregelung

Widerspruchsregelung:

- **Wille der Verstorbenen wird berücksichtigt**, und es bleibt daher auch und gerade bei einer möglichen Widerspruchsregelung wichtig, seinen Willen zur Organspende zu dokumentieren.
- **keine magische Maßnahme**, die zu einem sprunghaften Anstieg der Organspendezahlen führen wird, sondern nur im Zusammenspiel mit anderen strukturellen Veränderungen greifen werde.
- rückt allerdings das Thema Organspende in das Bewusstsein der Bevölkerung, gebe ein klares Signal, dass Gesellschaft und Politik hinter der Organspende stünden und **fördere** so eine **Kultur der Organspende**.

Organspende – Auswege: Organspende nach Kreislaufstillstand (Beispiel Schweiz)

DCD-Organspende: Kreislaufstillstand

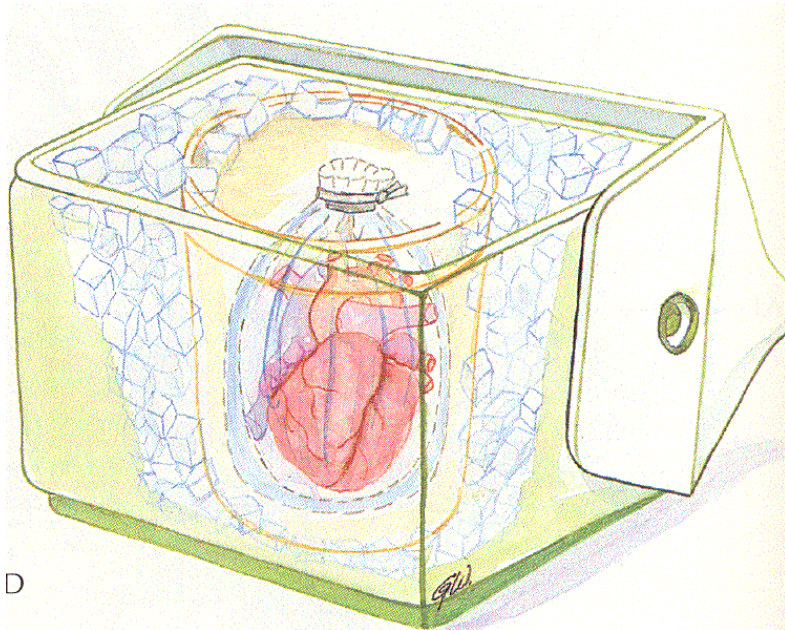


- Spender: Personen ohne Prognose (infaust) unabhängig von Organspende
- Abklärung der Verwendbarkeit der Organe (Evaluation); bei Einwilligung zur Organspende Behandlung der Organe
- nach Organvermittlung: Rückzug aller Therapiemaßnahmen (Withdrawal)
- bei Herz-Kreislauf-Stillstand innerhalb von 2 Stunden und keine elektrische Aktivität des Herzens (Asystolie), zusätzlich Herzultraschall Nachweis Herz mindestens 5 Minuten ohne Auswurf
- Hirntodfeststellung durch 2 unabhängige Fachärzt:innen (Vier-Augen-Prinzip)
- Organentnahme der zugeteilten Organe, analog zum hirntoten Spender

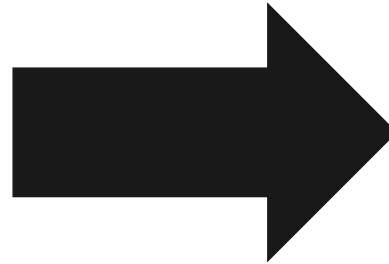
Organspende – Auswege: Maschinenperfusion der entnommen Spenderherzen

Das traditionelle Konzept Das „Eiszeitalter“ der Organerhaltung

Kalte statische Lagerung 4 Stunden



- höhere Raten von Transplantatverlust
- schlechtere Langzeitergebnissen



Das moderne Konzept Die Ära der neuartigen kardialen Erhaltung

Successful heart transplant after **12 h** preservation aboard a commercial flight

For the first time, a heart transplant has been successfully performed after transport of a donor heart across the Atlantic Ocean, marking a substantial



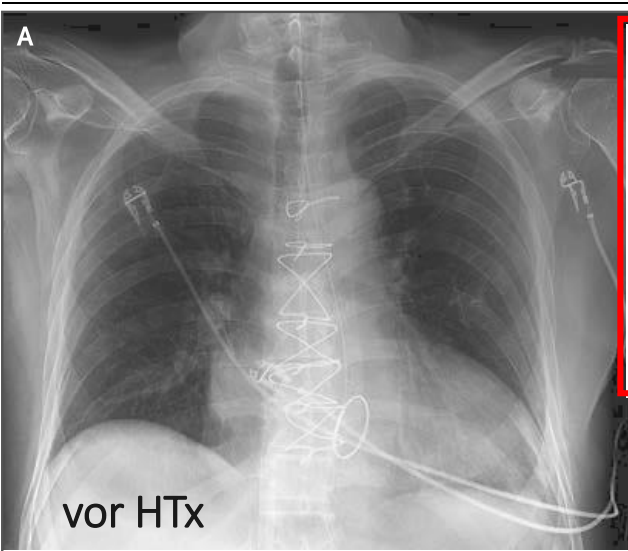
Vorteile Maschinenperfusion

- zur besseren Organkonservierung
- zur Beurteilung der Organqualität / -transplantabilität
- zur Rekonditionierung des Spenderorgans
- zur Ausdehnung der Ischämiezeit

=> Ziel: Erhöhung der Spenderzahlen

Organspende – Auswege: Xenotransplantation

Cardiac xenotransplantation from a genetically modified pig source animal on January 7, 2022.

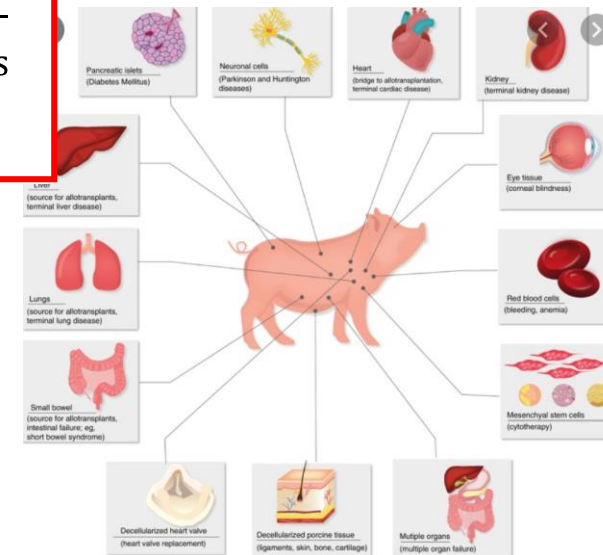


Griffith BP et al.; New Eng J Med 2022

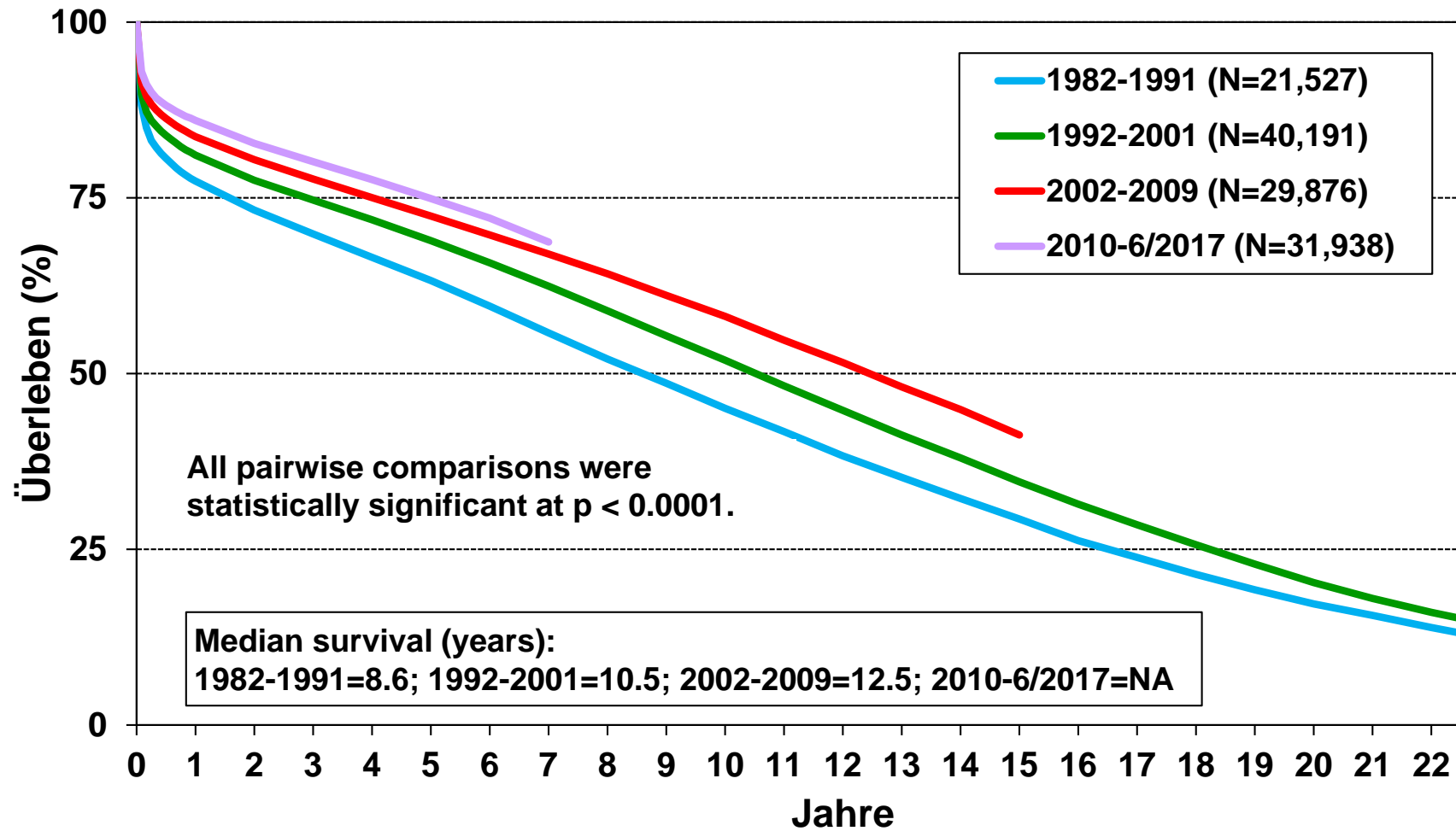
Current Status of Cardiac Xenotransplantation: Report of a Workshop of the German Heart Transplant Centers, Martinsried, March 3, 2023

The German Heart Transplant Centers agreed to cooperatively select the first patients for a first clinical trial as soon as suitable donor pigs become available.

Schmoeckel M Thorac Cardiovasc Surg 2024



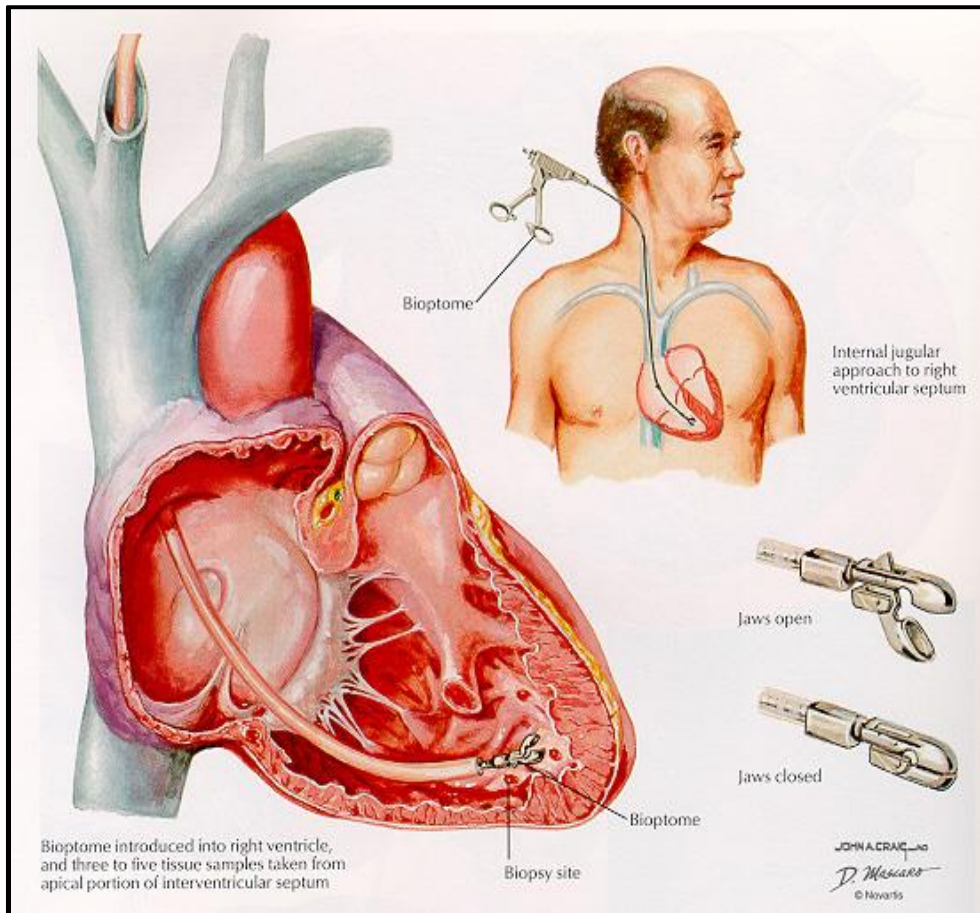
Adult Heart Transplants - Kaplan-Meier Überleben



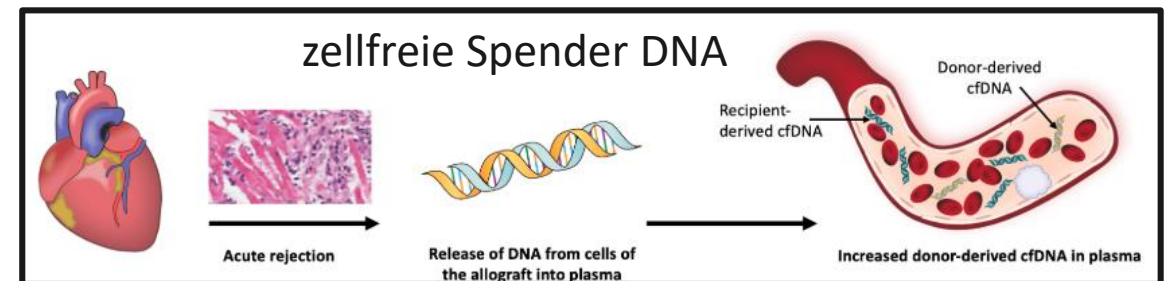
Abstoßungsdiagnostik: Präzisionsdiagnostik statt Endomyokardbiopsie

1973: Endomyokardbiopsie

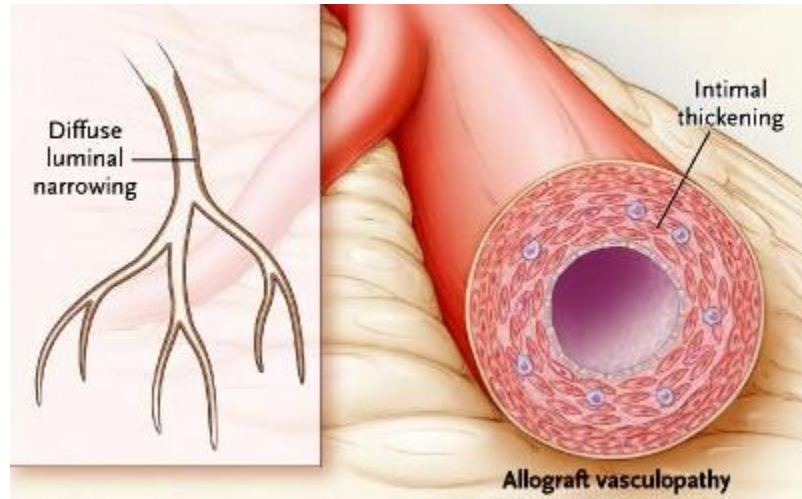
Chirurg Phillip Caves + Pathologin Margaret Billingham



Präzisionsdiagnostik



Chronische Abstoßung: Transplantatvaskulopathie



Avery RK New Eng J Med 2003

Commentary

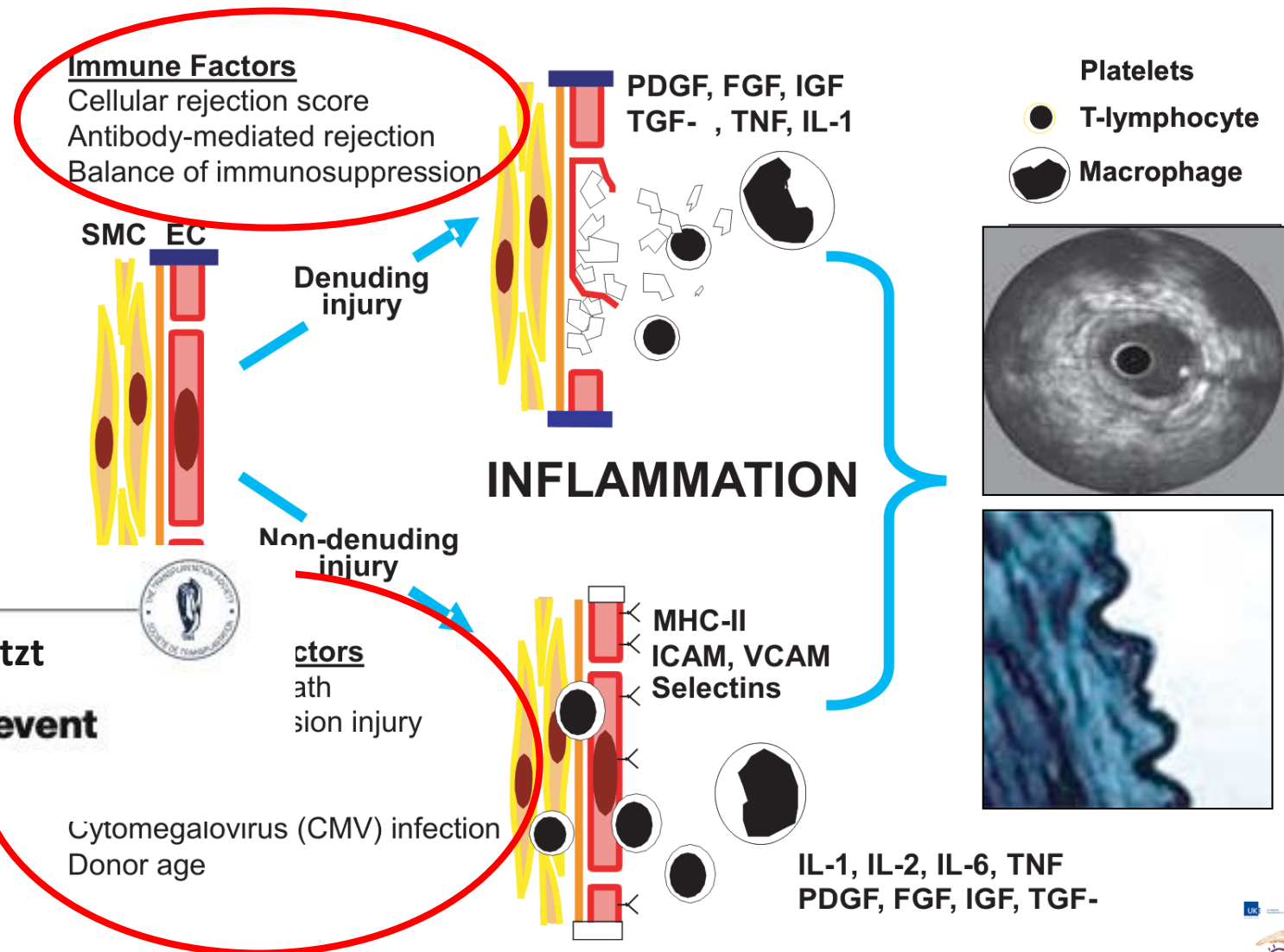
Barten MJ Transplantation 2024

- Aspirin: vor 126 Jahren erstmals eingesetzt

Aspirin—At a Ripe Old Age: How to Prevent Cardiac Allograft Vasculopathy

Markus J. Barten, MD¹

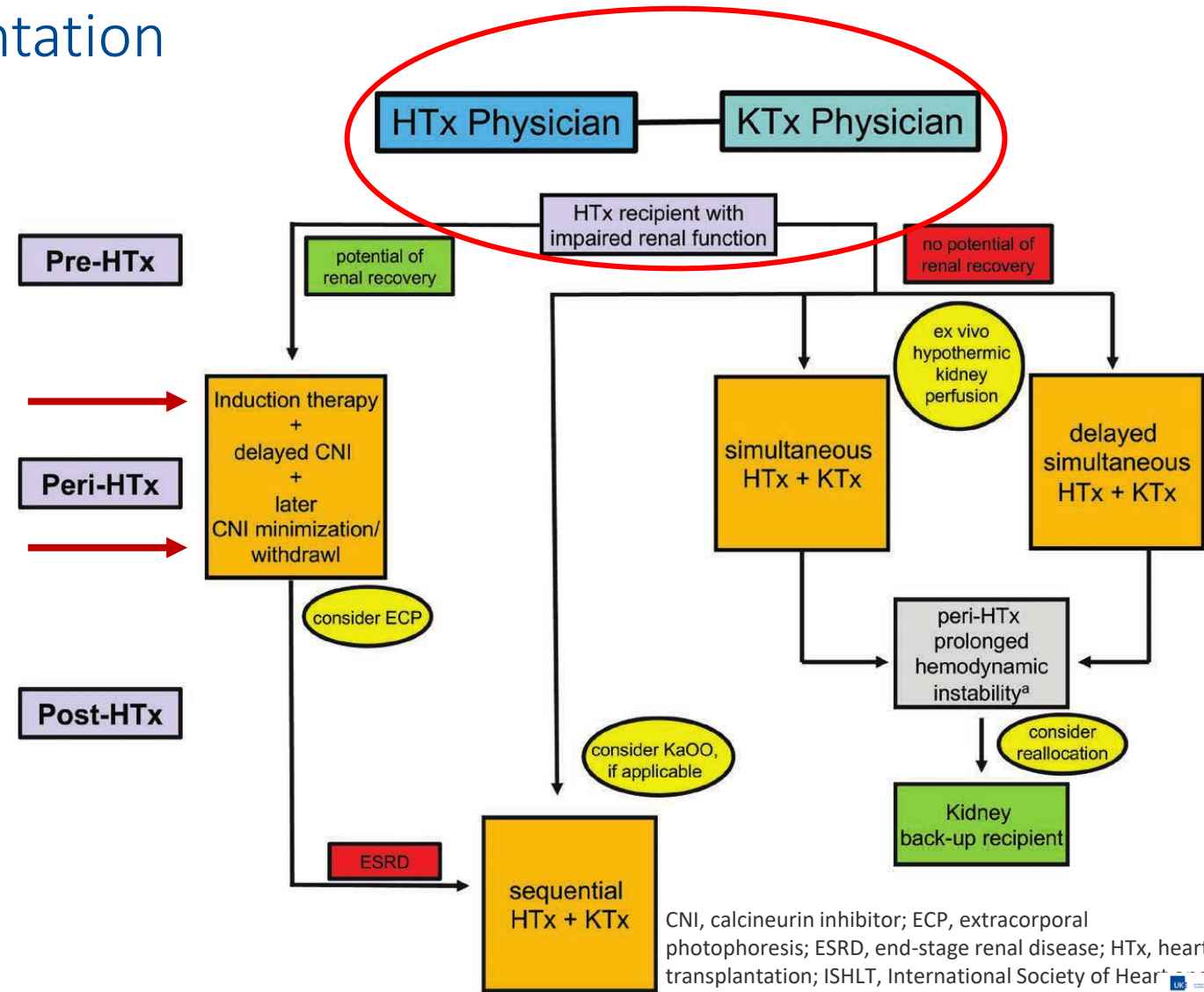
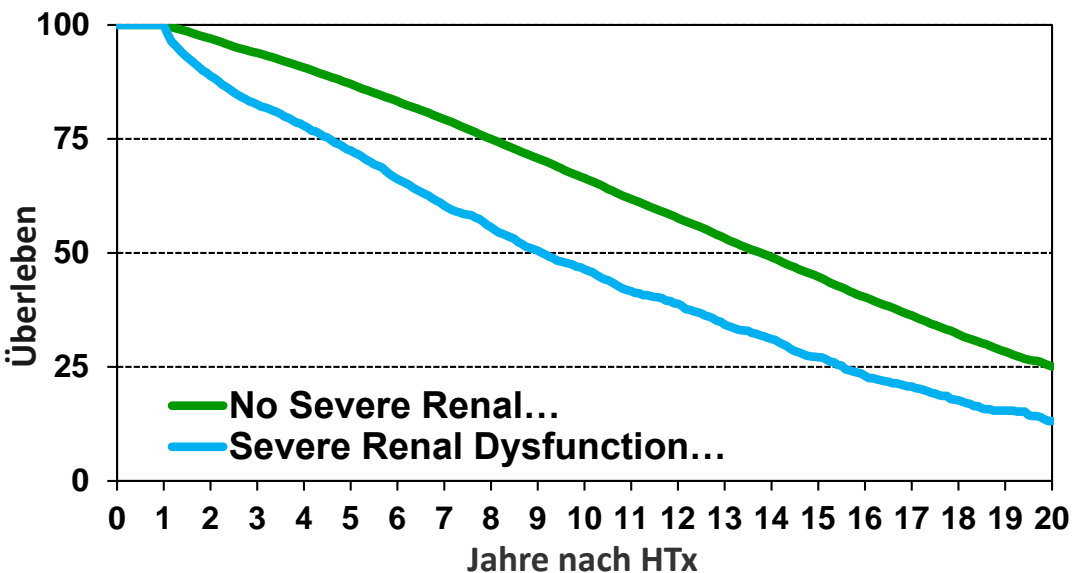
Multivariable analyses found a significant reduction in mortality and a trend toward a lower incidence of moderate or severe CAV for the early use of aspirin after heart transplantation. Although these results must be confirmed



Mehra M. Am J Transplant 2006

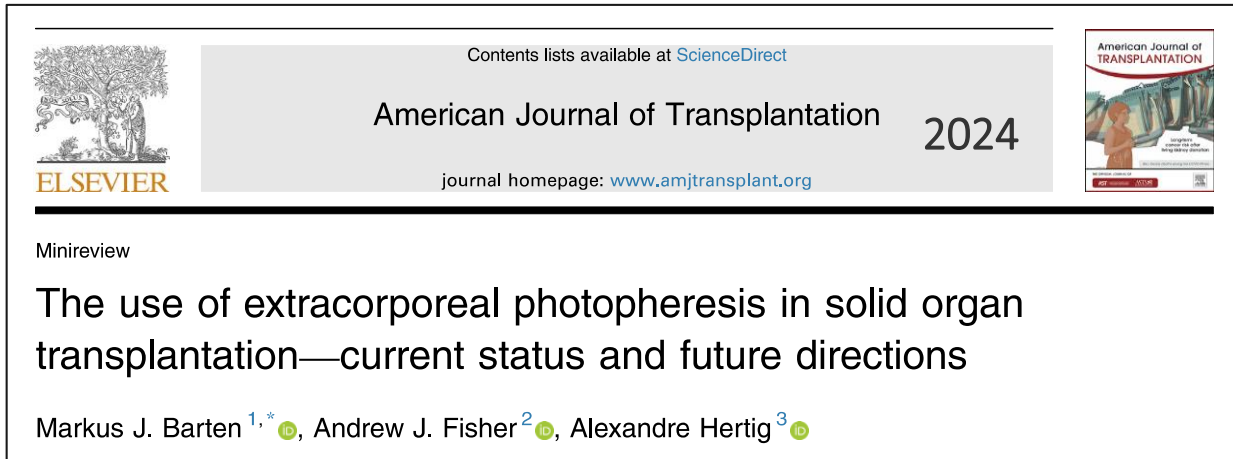
Das Rätsel der Herz-Nierentransplantation

The Enigma of Heart-Kidney Transplantation

Markus J. Barten, MD¹ and Florian Grahammer, MD^{2,3}

^a primary and secondary graft dysfunction (ISHLT definition)

CNI, calcineurin inhibitor; ECP, extracorporeal photophoresis; ESRD, end-stage renal disease; HTx, heart transplantation; ISHLT, International Society of Heart and Lung Transplantation; KaOO, Kidney after Other Org; KTx, kidney transplantation; shKTx, simultaneous H⁺ KTx.

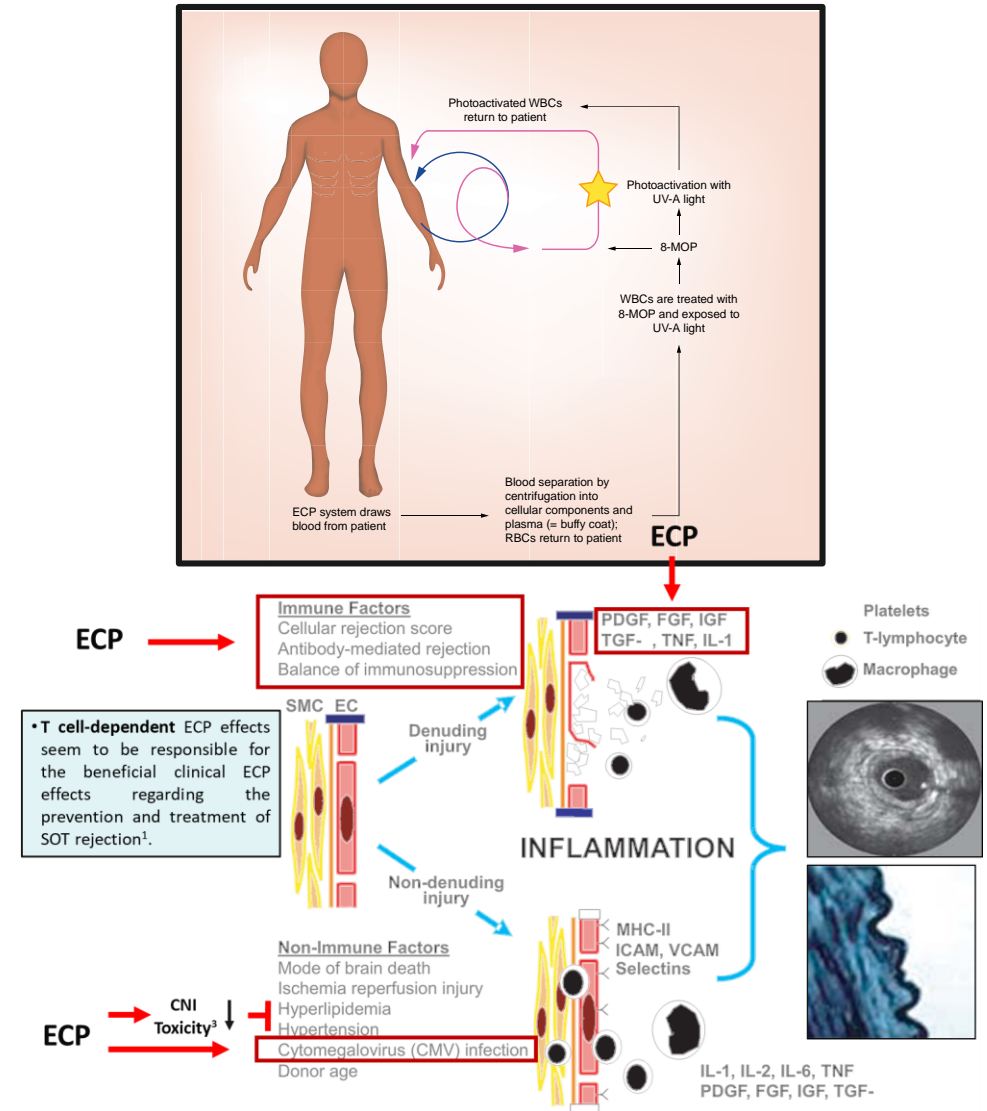
Alternative Behandlungsmethoden: Extracorporeal Photopheresis



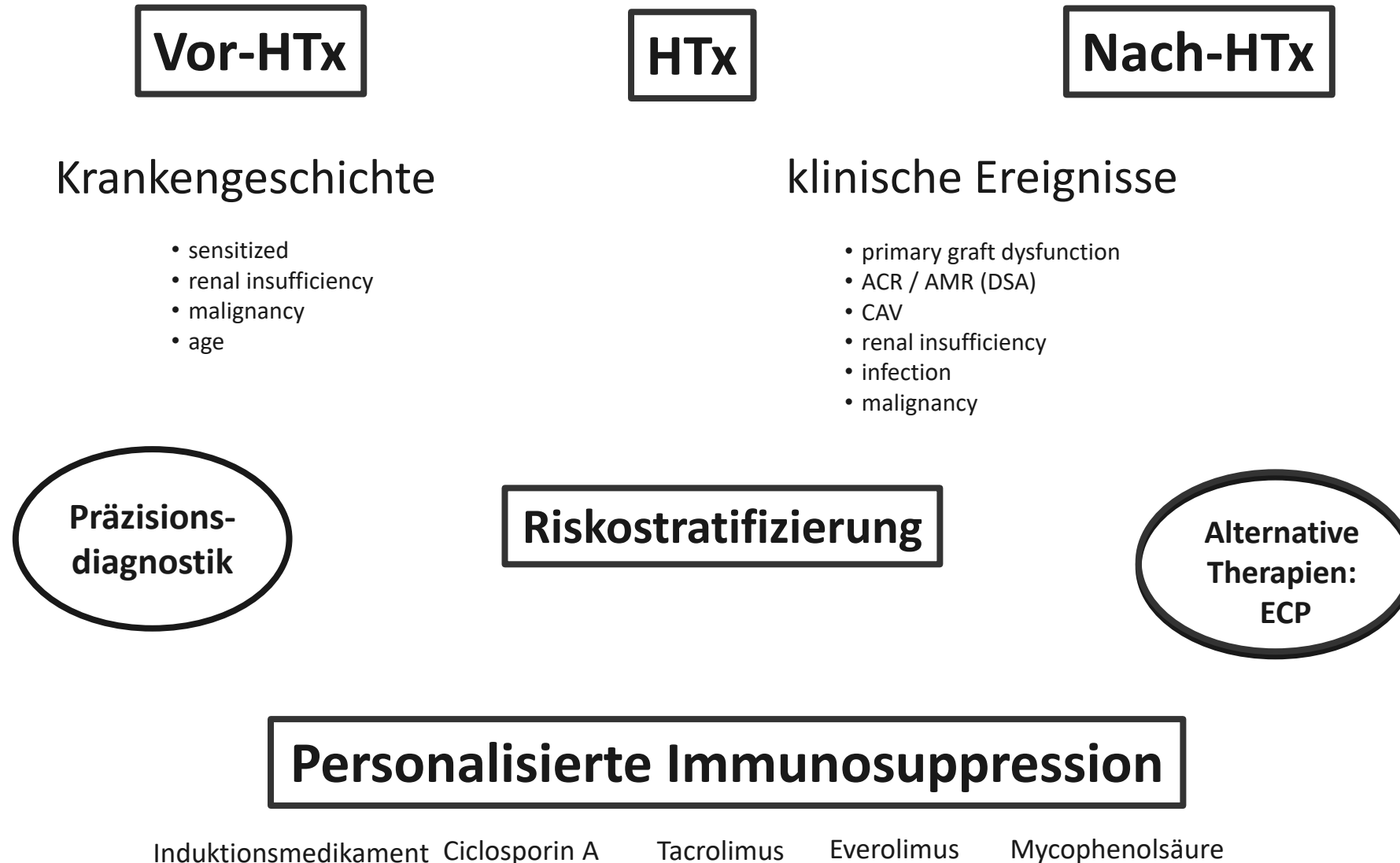
- Therapie von zellulärer und humoralen Abstoßung
- Prävention von Abstoßungen trotz Reduktion von CsA oder TAC
- antifibrotischer Effekt: Potential zur Reduktion der TVP
- Teil einer nierenschonenden Immunsuppression: CNI Reduktion
- Verringerung der Inzidenz einer CMV-Infektion
- antitumor Effekt: z.B. Therapie kutanes T-Zell Lymphom

CNI, Calcineurin Inhibitor; CsA; Cyclosporin A; TVP, Transplantatvaskulopathie; TAC, Tacrolimus

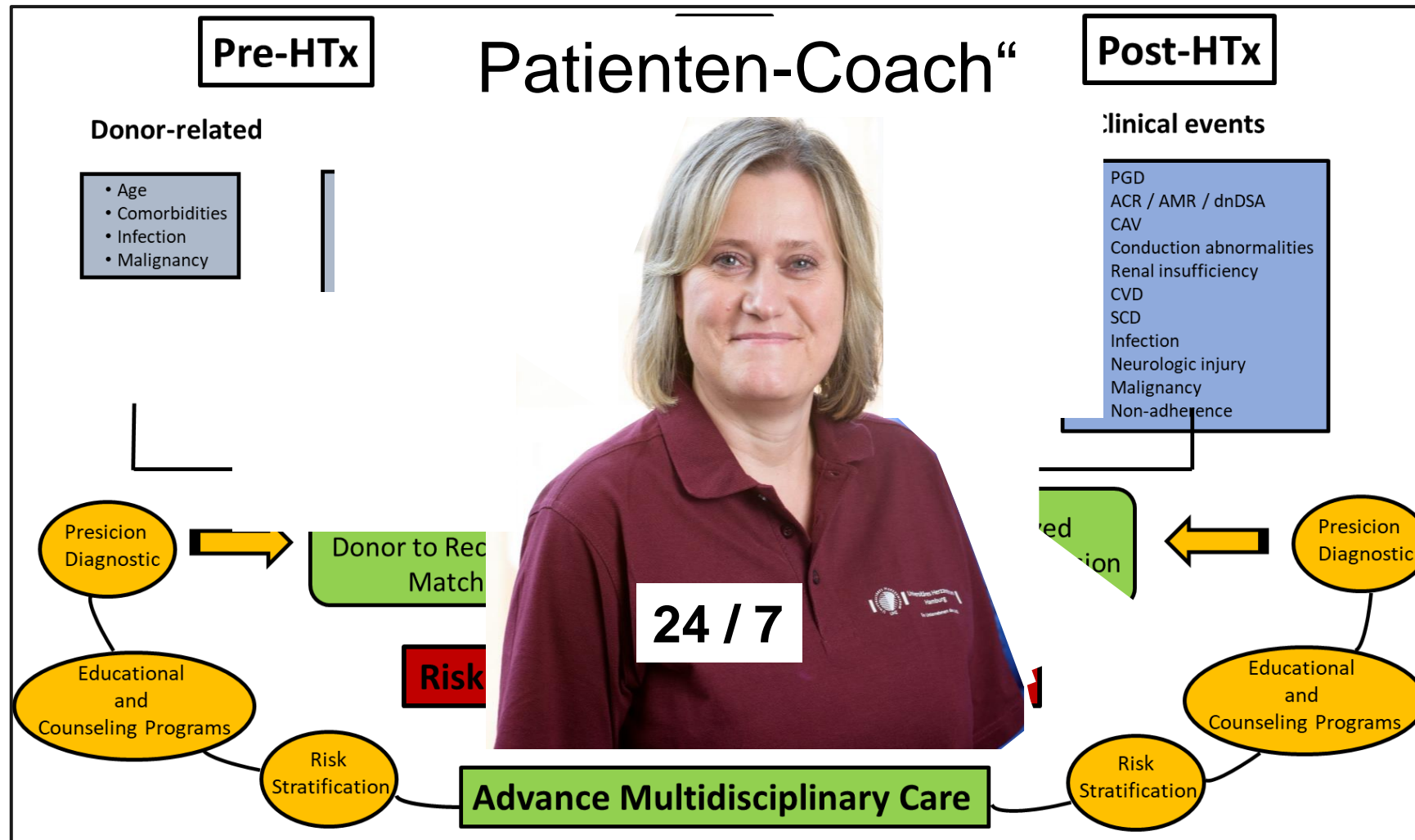
Barten MJ and Dieterlen MT. Immunotherapy 2014



Moderne Immunosuppression = Personalisierte Immunosuppression



Multidisziplinäre Versorgung nach Herztransplantation



**Genießen Sie das Leben mit Herzenslust und
erhalten Sie Ihre Herzstärke zur Erfüllung
Ihrer Herzenswünsche.**

Barten MJ, Dreiklang Leipziger Oper 2024

Prof. Dr. med. Markus J. Barten

Chirurgischer Leiter der Ambulanz für Herzinsuffizienz,
Herz- und Lungentransplantation, Kunstherzsysteme

Martinistraße 52 | D-20246 Hamburg

Telefon +49 (0) 40 7410-0

Telefax +49 (0) 40 7410-54591

m.barten@uke.de | www.uhz.de

Vielen Dank!