JAARVERSLAG 2025

TRANSPLANTATIECENTRUM

UZ LEUVEN | RAAD VOOR TRANSPLANTATIE

OVER LEVEN DOOR GEVEN

IN SAMENWERKING MET LSGO
Leuvense Samenwerkende Groep voor Orgaandonatie

JAARVERSLAG 2025

TRANSPLANTATIECENTRUM

UZ LEUVEN | RAAD VOOR TRANSPLANTATIE

© UZ Leuven 2026
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission.
Alle rechten zijn gereserveerd. Geen enkel deel van deze publicatie mag worden gereproduceerd, bewaard worden in een database of vrijgegeven, in welke vorm en op welke wijze dan ook, elektronisch, mechanisch, per fotokopie of anders, zonder voorafgaande toestemming.
Redactie: Raad voor Transplantatie UZ Leuven
Eindredactie en lay-out: dienst communicatie UZ Leuven
E-mail: raadvoortransplantatie@uzleuven.be

www.oldg.be

OVER LEVEN DOOR GEVEN

Inhoud

Voorwoord . . . 7
Samenstelling Raad voor Transplantatie . . . 10
Transplantatiecoördinatie . . . 11
Weefselcoördinatie . . . 11

Deel 1: ORGAANDONATIE - ORGAANPRESERVATIETECHNIEKEN . . . 13
ORGAANDONATIE . . . 15
Aanmeldingen van potentiële en effectieve overleden donoren in de samenwerkende ziekenhuizen en UZ Leuven 15
Orgaandonatie in LSGO-ziekenhuizen (samenwerkende ziekenhuizen en UZ Leuven) 22
Orgaandonatie in België 25
DYNAMISCHE ORGAANPRESERVATIE . . . 27
Hart 28
Lever 28
Nieren 29

Deel 2: ABDOMINALE TRANSPLANTATIES . . . 31
ZORGPROGRAMMA DARMFALEN EN DARMTRANSPLANTATIE . . . 33
DARMFALEN EN DARMTRANSPLANTATIE . . . 35
Publicaties 38
ZORGPROGRAMMA LEVERTRANSPLANTATIE . . . 41
LEVERTRANSPLANTATIE . . . 43
Transplantatieactiviteiten 43
Receptoren 43
Wachtlijstgegevens 47
Patiënt- en greffeoverleving 50
Posttransplant follow-up 55
Publicaties 56
ZORGPROGRAMMA 'LEVENDE DONATIE' . . . 59
LEVENDE DONATIE VAN EEN NIER, LEVERLOB OF DUNNE DARM . . . 61
Transplantatieactiviteiten 61
Profiel levende donoren 62
Follow-up 63
Resultaten 64
ZORGPROGRAMMA NIER- EN (NIER-)PANCREASTRANSPLANTATIE . . . 67
NIER- EN (NIER-)PANCREASTRANSPLANTATIE . . . 69
Transplantatieactiviteiten 69
Resultaten overleving van de patiënt 72
Resultaten van de nieroverleving 73
Evolutie donortypes 76
Publicaties 77
ZORGPROGRAMMA BUIKWANDTRANSPLANTATIE . . . 81
BUIKWANDTRANSPLANTATIE . . . 83
Oorsprong en implementatie te UZ Leuven 83
Techniek 83

Wetenschappelijke onderzoek als basis voor uitbreiding van indicaties 84
2025, een jaar vol vooruitgang 85
Resultaten 86
Toekomst 87
Conclusie 88
Referenties 89

Deel 3: THORACALE TRANSPLANTATIES ... 91
ZORGPROGRAMMA HARTTRANSPLANTATIE ... 93
HARTTRANSPLANTATIE ... 95
Verdere verschuiving van DBD naar DCD hartdonoren in 2025 95
Veranderingen in en langetermijnresultaten van het UZ Leuven harttransplantatieprogramma:
1987 tot en met 2025 98
Publicaties 105
ZORGPROGRAMMA (HART-)LONGTRANSPLANTATIE ... 107
(HART-)LONGTRANSPLANTATIE ... 109
Transplantatieactiviteiten 109
Receptoren 109
Donoren 111
Transplantatieresultaten 112
Wetenschappelijk onderzoek 114
Publicaties 114
ZORGPROGRAMMA TRACHEATRANSPLANTATIE ... 119
TRACHEATRANSPLANTATIE ... 121
Nieuws: eerste internationale casus 123
Publicaties 124

Deel 4: TRANSPLANTATIES BIJ KINDEREN ... 127
ZORGPROGRAMMA PEDIATRISCHE TRANSPLANTATIE ... 129
NIERTRANSPLANTATIE BIJ KINDEREN ... 131
LEVER- EN DARMTRANSPLANTATIE BIJ KINDEREN ... 134
Publicaties 135

Deel 5: WEEFSEL- EN CELLENBANKEN ... 137
ACTIVITEITENCENTRUM BIOBANKING ... 139
WEEFSEL- EN CELLENBANKEN ... 141
Donatie 141
Terbeschikkingstelling van enten 146

Deel 6: STAMCELTRANSPLANTATIES ... 151
ZORGPROGRAMMA STAMCELTRANSPLANTATIE ... 153
STAMCELTRANSPLANTATIE ... 155
Transplantatieactiviteiten 155
Transplantatieactiviteiten – volwassenen versus pediatrie 157
Receptoren 159
Donatie en collectie 161
Overlevingscurves 162
Publicaties 163

OVERLEVENDOORGEVEN

Samen met de provincie Vlaams-Brabant ontwikkelde UZ Leuven een website rond donatie en transplantatie: www.overlevendoorgeven.be of www.oldg.be.

In een wereld van zoekmogelijkheden wil 'Over Leven Door Geven' vooral een correct beeld schetsen van orgaandonatie, transplantatie en het leven daarna. Met de juiste info van specialisten en getuigen terzake.

Volgens de wet in België is iedereen in principe orgaandonor. Maar een evidentie is het allerminst. Over Leven Door Geven wil orgaandonatie dus vooral bespreekbaar maken.

De website is voortdurend in beweging, de info is nooit helemaal volledig. Suggesties en opmerkingen zijn altijd welkom op contact@oldg.be.

Voorwoord 2025

Met grote trots en waardering presenteren we u het jaarverslag 2025, waarin we terugblikken op een jaar van uitzonderlijke inzet en wetenschappelijke vooruitgang binnen de transplantatieactiviteiten van UZ Leuven.

Dit verslag getuigt van de nauwe samenwerking en grenzeloze toewijding van onze teams om patiënten een nieuwe kans op leven te bieden.

2025 was een jaar van aanzienlijke groei in donoractiviteit. Dankzij de mateloze inspanningen van de medewerkers in de LSGO-ziekenhuizen werden 280 potentiële donoren aangemeld (+27,9% tov 2024), wat resulteerde in 138 effectieve donoren (+32,7%). UZ Leuven is daarmee verantwoordelijk voor maar liefst 32,7% van alle effectieve donoraanmeldingen in België. Ook onze weefselbank bevestigde haar impact met onder andere 1 902 femurkopdonaties.

In naam van alle transplantmedewerkers zet ik graag enkele andere indrukwekkende resultaten in de kijker:
Nier en Nier-Pancreas: Er werden 115 transplantaties uitgevoerd. Een bijzondere mijlpaal was de viering van de 200ste pediatrische niertransplantatie sinds de start van het programma.

Longen: Met 76 dubbele longtransplantaties kenden we het hoogste aantal op jaarbasis sinds 2012, goed voor 65% van alle longtransplantaties in België.

Lever: We voerden 88 levertransplantaties uit. We kijken nu al uit naar de historische mijlpaal van de 2000ste levertransplantatie in 2026.

Hart: Na een uitzonderlijk recordjaar in 2024 keerde het programma terug naar een stabiele activiteit met 27 harttransplantaties, waarbij voor het eerst meer DCD- dan DBD-donorharten werden getransplanteerd.

Stamceltransplantatie: UZ Leuven bleef het grootste Belgische centrum met 97 allogene en 49 autologe transplantaties. In 2025 werd tevens de JACIE-accreditatie voor de derde keer vernieuwd!

Innovatie stond dit jaar centraal. De succesvolle implementatie van dynamische orgaanpreservatietechnieken (zoals de koude machinebewaring voor hart en lever) en het gebruik van het nieuwe Baroguard-systeem voor longbewaring, hebben de grenzen van de transplantatiezorg verder verlegd. Ook de integratie van artificiële intelligentie bij de dosering van tacrolimus na niertransplantatie is een wereldprimeur die onze kwaliteit van zorg direct ondersteunt. Daarnaast kende het unieke programma voor buikwandtransplantatie een sterke groei met 37 procedures.

Vooruitkijkend vieren we in het najaar 2026, 50 jaar stamceltransplantatie, 2 000 levertransplantaties en 10 000 transplantaties in UZ Leuven, een moment om stil te staan bij onze rijke historiek en de centrale rol van onze patiënten.

Dit alles zou onmogelijk zijn zonder de onbaatzuchtige gift van de donoren en hun families. Elk cijfer in dit verslag staat voor een menselijk verhaal en een tweede kans. Wij danken elk teamlid binnen UZ Leuven en het LSGO-netwerk voor hun dagelijkse inzet om dit verhaal mogelijk te maken.

Veel leesplezier!

Namens de Raad voor Transplantatie UZ Leuven
Filip Rega
hoofd Transplantatiecentrum en voorzitter Raad voor Transplantatie, UZ Leuven

15e Meeting Leuvense Samenwerkende Groep voor Orgaandonatie / Transplantatieraad
woensdag 5 februari 2025

15e LSGO-meeting*

WETENSCHAPPELIJK LUIK

05 02 2025



DATUM
5 FEBRUARI 2025
TIJDSTIP
09.45 – 12.45 UUR
LOCATIE
ZAAL ORCHIDEE / AUDITORIUM

PROGRAMMA

9.00 uur **Onthaal, registratie en ontbijt (Foyer)**
Volg de wegwijzers vanaf toegang Oost (hoofdingang) of toegang West van het ziekenhuis richting BRUINE straat – poort 1 – niveau 1

9.40 uur **Verwelkoming**
prof. dr. Arne Neyrinck – UZ Leuven

9.45 uur
- Is mijn patiënt een potentiële kandidaat donor? Ja, neen, misschien? Ervaringen uit de praktijk
  dr. Jasperina Dubois – Jessa ZH Hasselt
- Behind every organ: An Anthropological study of Danish donor and non-donor families
  prof. Anja Jensen – University of Copenhagen (DK)

10.35 uur **Familiegesprek pre- en postdonatie**
- Familiegesprek ikv donatie
  prof. dr. Yves Debaveye – UZ Leuven
- Het follow-up familiegesprek na de donatie
  An Bottelier - ZOL Genk
- Wat als het rouwproces pathologisch wordt?
  Tania Rogach – UZ Leuven

11.30 uur **BREAK**

11.45 uur **Weefseldonatie**
- Weefseldonatie, van weigering naar toestemming
  dr. Christiaan Kies – Haaglanden medisch Centrum (NL)
- Weefseldonatie, van aanbod naar vraag
  prof. dr. Heleen Delbeke – UZ Leuven

12.35 uur **Nieuwsflash – HOPE voor het hart**
dr. Katrien Vandendriessche – UZ Leuven

12.40 uur **Conclusies en slot**
prof. dr. Arne Neyrinck – UZ Leuven

12.45 uur **Lunch (Foyer) BRUINE straat – poort 1 – niveau 1**

*Vanaf 13.30 uur (aanvang 14.00 uur) kunt u vervolgens aansluiten op het **Symposium Orgaan- en weefseldonatie en -transplantatie 2025** (opgelet → aparte registratie)*

***Locatie:** GA2 / Onderwijs en Navorsing 1 – volg de wegwijzers naar & vanaf de GELE straat – poort 2 – niveau 1 tot aan auditorium GA2, Onderwijs en navorsing 1.*

Ontwerp en realisatie: dienst communicatie UZ Leuven - 24SL005

INSCHRIJVEN

Deelname aan de LSGO-meeting* is gratis doch registratie is noodzakelijk.

Inschrijven kan via link www.uzleuven.be/lsgo-meeting

U ontvangt een bevestiging van registratie via e-mail.

Parkeren in de bezoekersparking is gratis. U ontvangt ter plaatse een uitrijkaartje.

Meer info LSGO@uzleuven.be

* cfr. Art.10/25 KB 10 november 2012 ter wijziging van het koninklijk besluit van 23 juni 2003 houdende de vaststellingen van de normen waaraan een transplantatiecentrum moet voldoen om erkend te worden als medische dienst zoals bedoeld in art. 44 van de wet op de ziekenhuizen, gecoördineerd op 7 augustus 1987.

Accreditering werd aangevraagd: CP Ethiek en Economie.

UZ LEUVEN

OVER LEVEN DOOR GEVEN

27e Symposium Orgaan- en weefseldonatie en -transplantatie
woensdag 5 februari 2025

27e Symposium

ORGAAN- EN WEEFSELDONATIE EN -TRANSPLANTATIE

05 02 2025



PROGRAMMA

DATUM
5 FEBRUARI 2025
TIJDSTIP
14 - 18 UUR
LOCATIE
GA2 / O&N 1

13.30 uur **Onthaal en registratie (Foyer O&N I)**
Volg de wegwijzers vanaf toegang Oost (hoofdingang) of toegang West van het ziekenhuis naar & vanaf GELE straat – poort 2 – niveau 1, verder tot aan auditorium GA2, Onderwijs en navorsing 1.

14.00 uur **Verwelkoming**
prof. dr. Arne Neyrinck – UZ Leuven

14.05 uur **The Donor Family experience: Tragedy, Hope, and the Orchestration of Death**
prof. Anja Jensen – University of Copenhagen (DK)

14.30 uur **Weefseldonatie en -transplantatie anno 2025**
- Donorhuid, een stille held bij pediatrische brandwondenzorg
  dr. Renata Haghedooren – UZ Leuven
- Gebruik van allogreffen van het bot in de (pediatrische) orthopedische oncologie
  dr. Friedl Sinnaeve – UZ Leuven
- Pediatrische corneatransplantatie
  prof. dr. Heleen Delbeke – UZ Leuven
- Getuigenis

15.25 uur **Pauze Foyer O&N 1**

16.00 uur **Transplantatieprogramma's in the picture:**
Pediatrische transplantaties in UZ Leuven
Abdominale transplantatie
- 200 Pediatrische niertransplantaties in UZ Leuven: resultaten en lessen
  dr. Brigitte Adams & dr. Jean Herman – UZ Leuven
- Chirurgische aspecten van niertransplantatie bij kinderen
  prof. dr. Diethard Monbaliu – UZ Leuven
- Lever- en Dunne darmtransplantatie bij kinderen
  prof. dr. Jacques Pirenne – UZ Leuven

Thoracale Transplantatie
- Opgroeien na longtransplantatie: kinderspel?
  prof. dr. Robin Vos – UZ Leuven
- Pediatrische harttransplantatie: wat kunnen we bieden
  prof. dr. Bjorn Cools – UZ Leuven

Stamceltransplantatie
- Hematopoïetische stamceltransplantatie: van hel naar hemel
  dr. Marleen Renard – UZ Leuven
- Getuigenis

17.55 uur **Conclusies en slot**
prof. dr. Arne Neyrinck – UZ Leuven

18.00 uur **Einde**

Ontwerp en realisatie: dienst communicatie UZ Leuven - 24SL004

INSCHRIJVEN

Deelname aan het Symposium Orgaan- en weefseldonatie en -transplantatie is gratis doch registratie is noodzakelijk.

Inschrijven kan via link
uzleuven.be/symposium-orgaan-en-weefseldonatie-en-transplantatie

U ontvangt een bevestiging van registratie via e-mail.

Parkeren in de bezoekersparking is gratis. U ontvangt ter plaatse een uitrijkaartje.

Meer info Secretariaat Cardiale Heelkunde · tel. 016 34 42 60
cardiale.heelkunde@uzleuven.be

Accreditering werd aangevraagd: CP Ethiek en Economie.

UZ LEUVEN

OVER LEVEN DOOR GEVEN

Samenstelling
Raad voor Transplantatie

voorzitter	prof. dr. Filip Rega	dienst cardiale heelkunde, hoofd Transplantatiecentrum
ondervoorzitter	prof. dr. Johan Van Cleemput	dienst cardiologie, afgevaardigde harttransplantatie
secretaris	Stijn Dirix	Transplantatiecentrum, activiteitencentrum transplantatiecoördinatie, donor werkgroep

· dr. Brigitte Adams	dienst kindergeneeskunde, afgevaardigde pediatrische transplantatie
· Dimitri Aertgeerts	activiteitencentrum weefselbank, afgevaardigde weefselbankcoördinatoren, de weefselbankcoördinatoren
· prof. dr. Laurens Ceulemans	dienst thoraxheelkunde, afgevaardigde longtransplantatie, afgevaardigde buikwandtransplantatie
· dr. Johan De Coster	dienst anesthesiologie
· dr. Didier Desruelles	dienst urgentiegeneeskunde, donor werkgroep
· prof. dr. Steven De Vleeschouwer	dienst neurochirurgie
· prof. dr. Daan Dierickx	dienst hematologie
· em. prof. dr. Patrick Ferdinande	dienst intensieve geneeskunde, donor werkgroep
· prof. dr. Pieter Gillard	dienst endocrinologie, afgevaardigde β-cel en pancreastransplantatie
· dr. Kaatje Goetschalckx	dienst cardiologie, donoradvocaat levende donatie transplantatie
· Kathy Goris	dienst hematologie, verpleegkundig afgevaardigde stamceltransplantatie
· Sabine Gryp	dienst harttransplantatie, verpleegkundig afgevaardigde thoracale transplantatie
· prof. dr. Jan Gunst	dienst intensieve geneeskunde, donor werkgroep
· prof. dr. Ina Jochmans	dienst abdominale transplantatiechirurgie en transplantatiecoördinatie, afgevaardigde nier-, pancreas-, darm- en levertransplantatie
· prof. dr. Dirk Kuypers	dienst nefrologie, afgevaardigde nier- en nier-pancreastransplantatie
· prof. dr. Jeroen Meulemans	dienst neus-, keel- en oorziekten, gelaats- en halschirurgie, afgevaardigde tracheatransplantatie
· prof. dr. Geert Meyfroidt	dienst intensieve geneeskunde
· prof. dr. Diethard Monbaliu	dienst abdominale transplantatiechirurgie en transplantatiecoördinatie, verantwoordelijke prelevatie, afgevaardigde nier-, pancreas-, darm- en levertransplantatie, donor werkgroep
· prof. dr. Arne Neyrinck	dienst anesthesiologie, voorzitter donor werkgroep
· prof. dr. Jacques Pirenne	dienst abdominale transplantatiechirurgie en transplantatiecoördinatie, medisch supervisor transplantatiecoördinatie, afgevaardigde nier-, pancreas-, darm- en levertransplantatie
· Tania Rogach	UPC Leuven psychologie, donor werkgroep
· dr. Mauricio Sainz Barriga	dienst abdominale transplantatiechirurgie en transplantatiecoördinatie, afgevaardigde nier-, pancreas-, darm- en levertransplantatie, donor werkgroep
· prof. dr. Hélène Schoemans	dienst hematologie, afgevaardigde hematopoïetische stamceltransplantatie
· prof. dr. Peter Sinnaeve	dienst cardiologie, cardiale intensieve geneeskunde
· dr. Joke Terryn	dienst neurologie, donor werkgroep
· Miek Vanbrabant	medisch directeur HILA - directeur klinisch advies transfusiegeneeskunde en transplantatie-immunologie
· prof. dr. Vincent Vandecaveye	dienst radiologie, abdominale radiologie
· dr. Ella van den Hout	dienst algemene interne geneeskunde, infectiologie
· Kristof Van de Voorde	activiteitencentrum perfusie & orgaanpreservatietechnieken, afgevaardigde perfusionisten
· 2026 → Eva Vanhoutte	dienst abdominale transplantatie, verpleegkundig afgevaardigde abdominale transplantatie

• dr. Kristel Van Landuyt	activiteitencentrum biobanking, coördinator, donor werkgroep
• prof. dr. Tim Vanuytsel	dienst maag-, darm- en leverziekten, afgevaardigde dundarmtransplantatie
• prof. dr. Jef Verbeek	dienst lever-galblaas-pancreas, afgevaardigde levertransplantatie
• prof. dr. Robin Vos	dienst pneumologie, afgevaardigde longtransplantatie
• Hadi Waelkens	UPC Leuven psychologie, de psychologen verbonden aan de transplantatieprogramma's
• prof. dr. Joost Wauters	dienst algemene interne geneeskunde, medische intensieve geneeskunde

Transplantatiecoördinatie

diensthoofd

prof. dr. Jacques Pirenne	abdominale transplantatiechirurgie en transplantatiecoördinatie

transplantatiecoördinatoren

Karen Denaux
Nele Grossen
Pol Hendrikx
Delphine Kumps
Vincent Vandenbossche
Ine Van Rossom vanaf 2025

Stijn Dirix	Raad voor Transplantatie - Transplantatiecentrum

Weefselcoördinatie

coördinator biobank

dr. Kristel Van Landuyt	weefsel- en cellenbanken

weefselcoördinatoren

Dimitri Aertgeerts
Dirk Claes
Henk Desplentere
Kristel Laes
Bert Verduyckt



Deel 1

ORGAANDONATIE

ORGAANPRESERVATIETECHNIEKEN



Voor meer informatie kunt u terecht op de website van het transplantatieprogramma UZ Leuven:
www.uzleuven.be/nl/abdominale-transplantatiechirurgie-en-coordinatie/orgaandonatie

ORGAANDONATIE

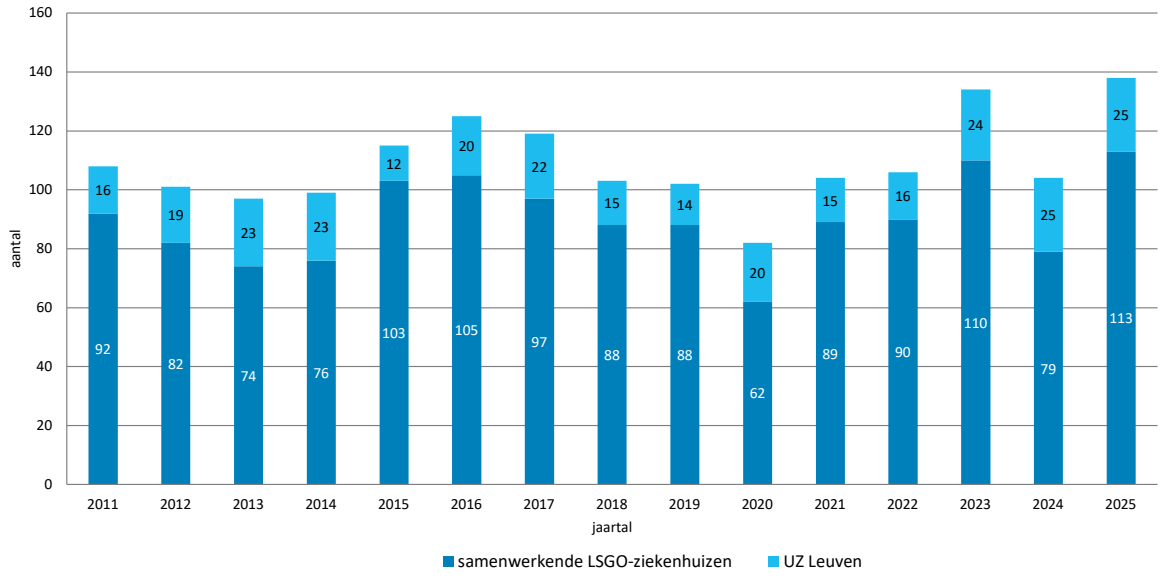
AANMELDINGEN VAN POTENTIËLE EN EFFECTIEVE OVERLEDEN DONOREN IN DE SAMENWERKENDE ZIEKENHUIZEN EN UZ LEUVEN

Een uitdrukkelijke dank u wel aan de talrijke medewerkers in de donorcentra/LSGO-ziekenhuizen (Leuvense Samenwerkende Groep voor Orgaandonatie). Dag na dag bieden zij, dankzij hun mateloze inspanningen, de vele patiënten op de wachtlijst een kans om uit te kijken naar een transplantatie, een leven in toegevoegde tijd.

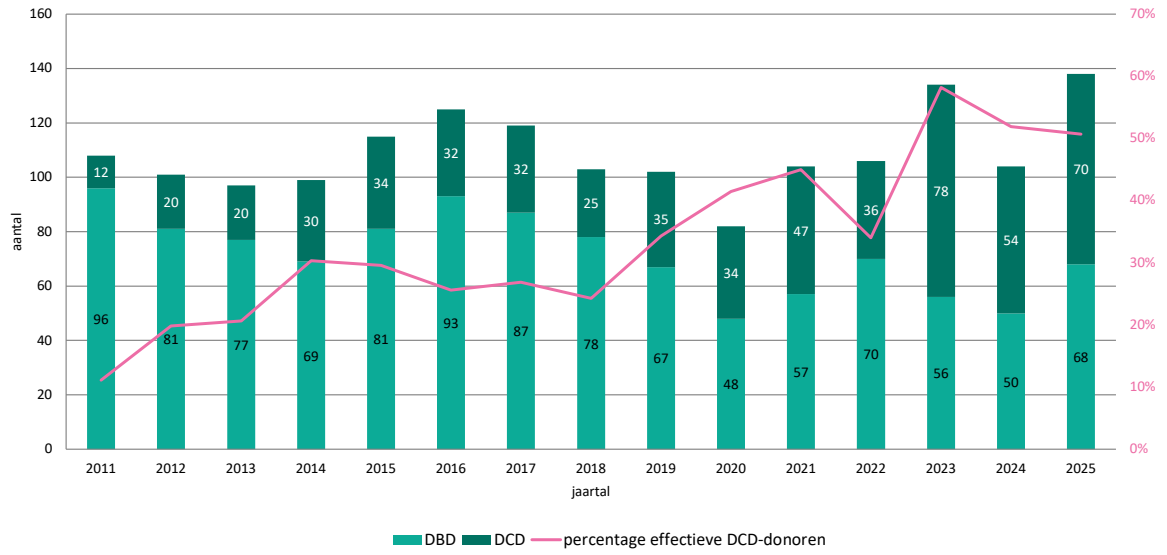
Vanuit de samenwerkende LSGO-ziekenhuizen werden in 2025 in totaal 280 potentiële donoren aangemeld (+27,9% ivm 2024). Dit resulteerde uiteindelijk in 138 effectieve donoren, een toename van 32,7% in vergelijking met 2024 waarin 104 effectieve donoren werden gerapporteerd.

Potentiële donoren zijn alle DBD- (donation after brain death) en DCD- (donation after circulatory death) donoren die worden aangemeld bij transplantatiecoördinatie. Effectieve donoren zijn het aantal DBD- en DCD-donoren waarbij minstens 1 orgaan wordt gepreleveerd én bij een ontvanger wordt getransplanteerd.

Figuur 1.1 Evolutie aantal effectieve donoren in de LSGO-ziekenhuizen (samenwerkende ziekenhuizen en UZ Leuven) 2011-2025

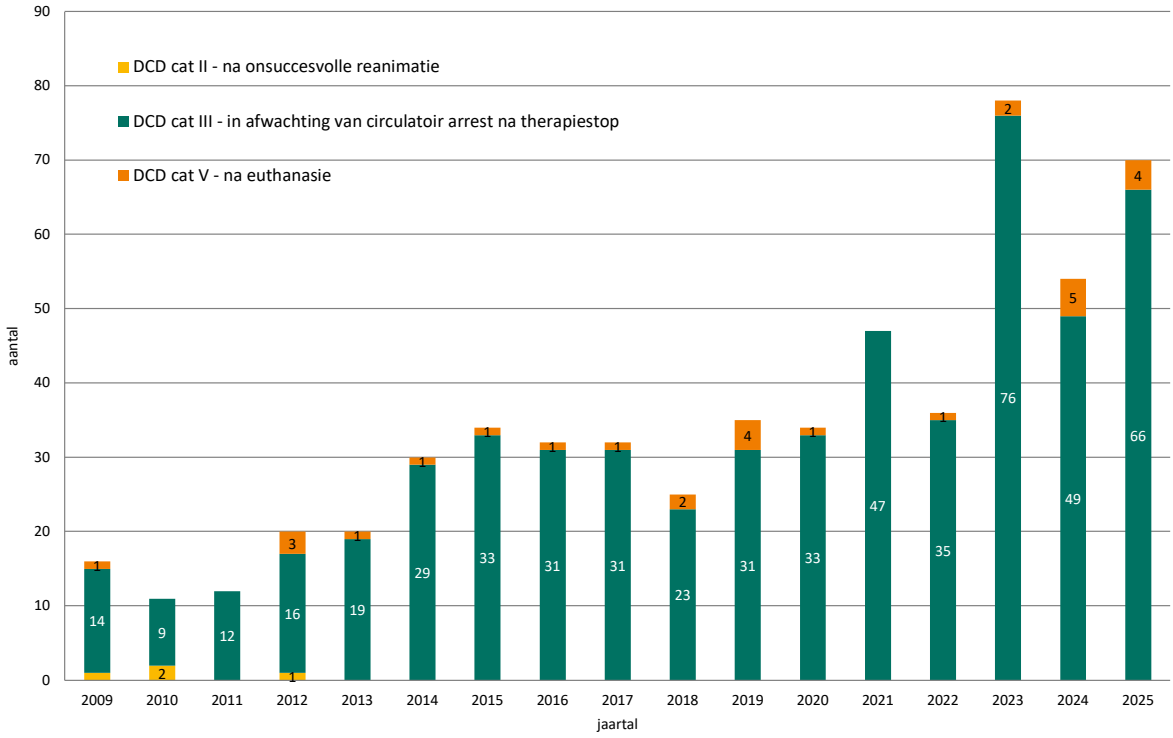


Figuur 1.2 Evolutie aantal effectieve DBD- en DCD-donoren in de LSGO-ziekenhuizen 2011-2025 (de rode lijn geeft het percentage effectieve DCD-donoren weer)



DCD III-orgaandonatie kent de laatste 15 jaar een significante toename. Waar het aandeel effectieve DCD-donoren in 2011 nog 11,1% bedroeg, stijgt dit geleidelijk tot meer dan 50% in de meest recente jaren (2023-2025), met een piek van 58,2% in 2023.
In 2025 betrof het aandeel DCD-donoren binnen het LSGO-netwerk 50,7%, nationaal werd een aandeel van 51,4% genoteerd.

Figuur 1.3 Evolutie aantal effectieve DCD-donoren/per subtype in de LSGO-ziekenhuizen 2009-2025



DCD V-orgaandonatie is een aparte categorie die orgaandonatie na euthanasie mogelijk maakt.

De reden waarom een euthanasie-aanvraag werd ingediend èn ontvankelijk werd verklaard varieert en kunnen we in 4 grote groepen onderbrengen:

- Degeneratieve neurologische aandoeningen (n=11): ALS, Alzheimer, corticobasale degeneratie, chorea van Huntington, motorneuronziekte, Parkinsonisme, multiple sclerose, ...
- Ondraaglijk psychisch lijden (n=8)
- Ondraaglijk fysiek lijden en/of chronische pijn (n=6)
- Quadriplegie (n=3)

UZ Leuven beschikt over een **gepersonaliseerd DCD V-protocol** donatie na euthanasie.
Contacteer hiervoor altijd en tijdig transplantatiecoördinatie via transplantatiecoordinatie@uzleuven.be of transplantatie@uzleuven.be voor meer info.

Tabel 1.1 Aantal effectieve DCD V-donoren (donatie na euthanasie) in de LSGO-ziekenhuizen 2009-2025

	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	2025
DCD V-donoren	1	-	-	3	1	1	1	1	1	2	4	1	-	1	2	5	4

Tabel 1.2 Evolutie van de aanmelding van potentiële donoren periode 2016-2025 in de LSGO-ziekenhuizen met minstens 1 donoraanmelding in de laatste 10 jaar

Centrum		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Aalst	AZorg – campus Aalst	5	1	4	6	1	1				
Assebroek	AZ St-Lucas	1	2	3	3	1	4	1		2	4
Bonheiden	Imelda ZH	7	6	8	5	7	6	6	11	9	12
Brasschaat	AZ Klina					2	6	10	4	5	6
Brugge	AZ St-Jan	3	8	16	5	12	4	5	5	10	7
Deinze	AZ St-Vincentius	1		1							
Dendermonde	AZ St-Blasius			1	2	2	4	2			1
Diest	AZ Diest	2		2	1		1	2	1		
Genk	ZOL campus St-Jan	19	19	24	12	16	13	12	18	12	10
Hasselt	Jessa ZH	18	13	14	17	15	16	25	15	14	17
Herentals	AZ Herentals			1	2			3	1	1	2
Heusden	St-Franciscus ZH	5	5	3	2	4	2	3	2	3	1
Ieper	Jan Yperman ZH	4	2	4	3	1	2	1	2	2	1
Knokke-Heist - Blankenberge	AZ Zeno	2	2	1	1	1			2	1	
Kortrijk	AZ Groeninge	26	31	17	22	16	23	18	18	14	20
Leuven	H. Hart ZH	1	1		1						
Leuven	UZ Leuven	50	70	40	37	50	37	36	48	41	60
Lier	H. Hart ZH	17	16	18	11	15	18	13	11	11	24
Maaseik	ZOL Maas en Kempen		1	1		1					
Malle-Zoersel	AZ Voorkempen	1	3	1	1	3	2	2		2	1
Mechelen	AZ St-Maarten	4	7	2	5	1	7	8	8	7	15
Mol	H. Hart ZH	1		1	1			1			
Oostende	AZ Oostende	7	7	6	8	6		7	9	12	8
Pelt	Maria ZH	1	2	2	1			1		1	
Roeselare-Menen-Torhout	AZ Delta	37	32	35	40	30	30	38	55	47	47
Ronse	AZ Glorieux	2	1		5	1	1			1	1
St-Niklaas	Vitaz	7	3	2	1		5	3	2	2	
St-Truiden	St-Trudo ZH	3	2	3	2	1	3	1	1		2
Tielt	St-Andries ZH	1			1	1		3	3	2	3
Tienen	Regionaal ZH H. Hart	2	1	1		1		1	1	1	2
Tongeren	AZ Vesalius	1		1		2		2	1	5	
Turnhout	AZ Turnhout	7	5	6	7	6	9	8	14	7	15
Veurne	AZ West	17	19	11	8	5	13	11	16	7	18
Vilvoorde	AZ Jan Portaels	1					1				3
Waregem	OLV van Lourdes ZH		2	1	1			1			
Totaal aantal aangemelde potentiële donoren		**253**	**261**	**230**	**211**	**201**	**208**	**224**	**248**	**219**	**280**

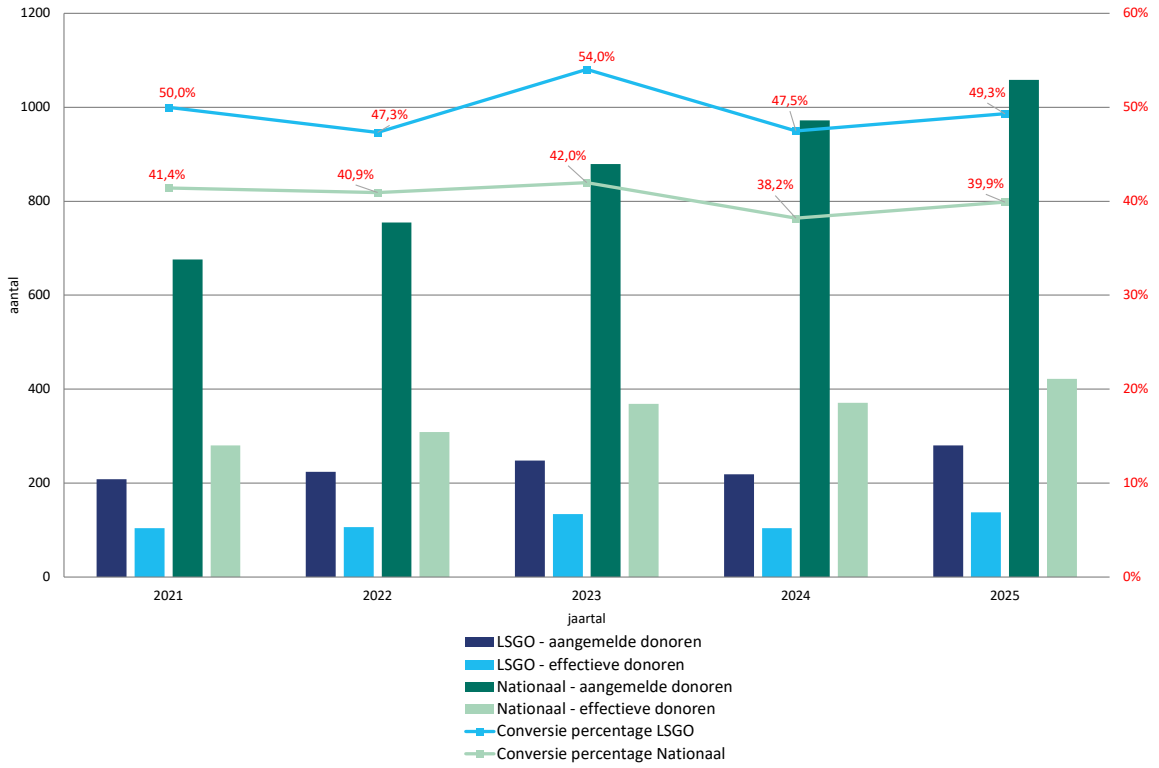
Een potentiële donor is een donor die door het donorcentrum wordt aangemeld en na screening:

- effectieve donor wordt indien minstens 1 orgaan wordt gepreleveerd en bij een receptor wordt getransplanteerd
- of wordt geweigerd omwille van diverse redenen (infra)

Waarom wordt een potentiële donor soms geen effectieve donor (LSGO-netwerk 2025)?

1. de familie uit verzet tegen orgaandonatie - 20,7%
2. medische contra-indicatie – 19,3% (geen enkel orgaan medisch geschikt voor transplantatie)
3. informeel verzet van de donor – 2,5% (de donor heeft bij leven [informeel] aangegeven geen donor te willen zijn)
4. in situ weigering – 1,8% (de donatie werd afgebroken op basis van bevindingen tijdens de chirurgische uitnameprocedure)
5. wettelijke contra-indicatie / verzet parket – 1,4%
6. potentiële donor heeft zich bij leven officieel verzet in het register van orgaandonoren - 0,4%
7. andere reden – 4,6% (niet hersendood èn geen optie tot DCD-donatie, geen receptoren, ...)

Figuur 1.4 Conversie-percentage van potentiële versus effectieve donoren LSGO-ziekenhuizen versus nationaal 2021-2025



Het conversie-percentage voor de LSGO-ziekenhuizen lag de afgelopen 5 jaar (2021-2025) gemiddeld 9,1% (6,4%-12%) hoger dan het nationale conversie-percentage. In de nationale cijfers (aangemelde en effectieve donoren en conversie-percentage) zitten ook de resultaten van de LSGO-ziekenhuizen vervat.

In 2025 was de conversie-ratio binnen de LSGO-groep 0,493, nationaal betrof deze 0,399 (ook hierin worden de LSGO-cijfers meegeteld en is de nationale ratio kunstmatig hoger). Dit illustreert de inspanningen van het transplantatiecentrum UZ Leuven om ook iedere aanmelding zoveel mogelijk te honoreren.

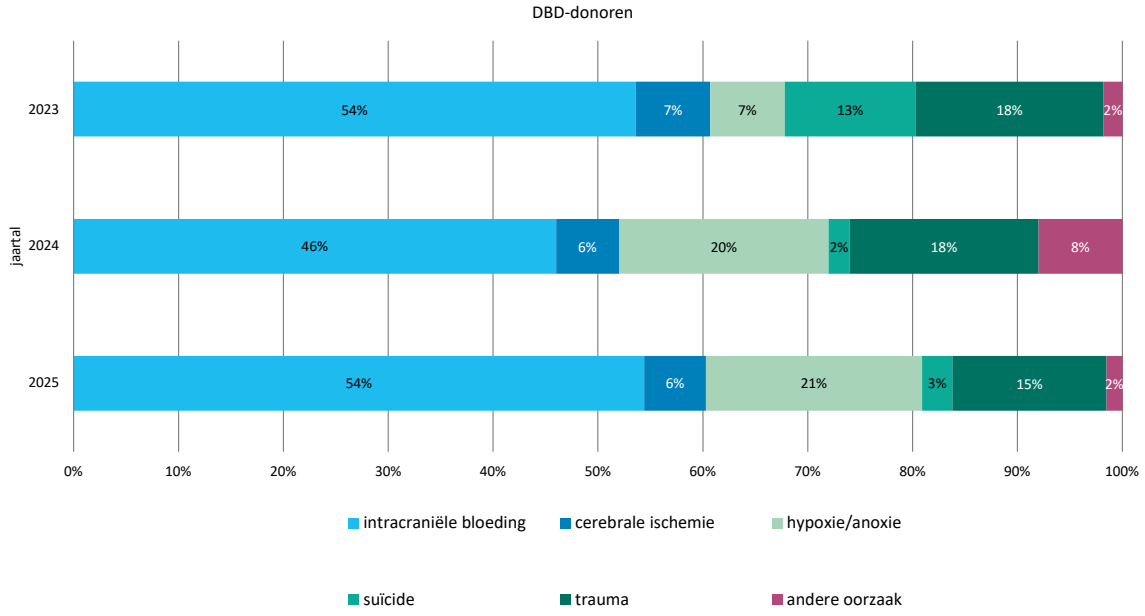
Tabel 1.3 Evolutie aantal effectieve donoren in de LSGO-ziekenhuizen 2016-2025, DBD- versus (DCD)-donoren

Centrum		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Aalst	AZorg – campus Aalst	3	1	4	3	1					
Assebroek	AZ St-Lucas			2	2 (1)	1	1 (1)			2	1 (1)
Bonheiden	Imelda ZH	3	2	2	4	3	1 (1)	1 (1)	4 (3)	1 (2)	2 (4)
Brasschaat	AZ Klina					(2)	(4)	3 (3)		1 (1)	1 (2)
Brugge	AZ St-Jan	2	4(1)	8(3)	1 (2)	5 (4)	2	1 (2)	3	1 (2)	3 (1)
Dendermonde	AZ St-Blasius			1	2	2	(2)	1 (1)			1
Diest	AZ Diest	1 (1)		(1)				1	(1)		
Genk	ZOL campus St-Jan	9 (1)	10	12(2)	6 (1)	2 (2)	6 (1)	5 (1)	5 (6)	3 (3)	3
Hasselt	Jessa ZH	3 (4)	7 (3)	6 (2)	3 (4)	3 (3)	6	10 (5)	5 (3)	3 (2)	8 (2)
Herentals	AZ Herentals				2			1	(1)	(1)	1
Heusden	St-Franciscus ZH	2	3	1	1	1				1	
Ieper	Jan Yperman ZH	2	2	2 (1)	2 (1)	1	1	1	1	2	1
Knokke-Heist – Blankenberge	AZ Zeno	(1)	(2)						(1)	(1)	
Kortrijk	AZ Groeninge	16 (3)	11 (3)	9 (1)	5 (5)	3 (3)	7 (8)	6 (2)	5 (5)	4 (4)	5 (5)
Leuven	H. Hart ZH	1	1								
Leuven	UZ Leuven	13 (7)	14 (8)	11 (4)	11 (3)	10 (10)	6 (9)	11 (5)	3 (21)	11 (14)	10 (15)
Lier	H. Hart ZH	7 (2)	6 (3)	6	4	4	5 (2)	3 (2)	2 (2)	2 (2)	6 (9)
Maaseik	ZOL Maas en Kempen					1					
Malle-Zoersel	AZ Voorkempen			1	(1)	1	1	1			1
Mechelen	AZ St-Maarten	(1)	2		1 (2)	(1)	3	3	3	2 (1)	4
Mol	H. Hart ZH				1						
Oostende	AZ Oostende	2 (1)	3	3	2 (2)	2		2 (2)	4 (2)	1 (4)	2 (4)
Pelt	Maria ZH			(1)				1			
Roeselare-Menen-Torhout	AZ Delta	13 (5)	10 (8)	4 (9)	7 (12)	4 (8)	5 (13)	9 (9)	12 (21)	9 (15)	7 (13)
Ronse	AZ Glorieux		1		2 (1)	1					(1)
St-Niklaas	Vitaz	6	2 (1)	1	1		3	2	2	1	
St-Truiden	St-Trudo ZH	1	1				1		1		1
Tielt	St-Andries ZH	(1)			1			1		1	1 (2)
Tienen	Regionaal ZH H. Hart	2		1					(1)		
Tongeren	AZ Vesalius							1 (1)		2	
Turnhout	AZ Turnhout	4	2	3	3	3	4	3 (1)	4 (3)	3 (1)	6 (4)
Veurne	AZ West	3 (5)	5 (2)	1 (1)	3	(1)	5 (5)	3 (1)	2 (8)	(1)	2 (7)
Vilvoorde	AZ Jan Portaels						(1)				2
Waregem	OLV van Lourdes ZH		(1)								
SUBTOTAAL	**DBD**	**93**	**87**	**78**	**67**	**48**	**57**	**70**	**56**	**50**	**68**
SUBTOTAAL	**DCD**	**32**	**32**	**25**	**35**	**34**	**47**	**36**	**78**	**54**	**70**
TOTAAL		**125**	**119**	**103**	**102**	**82**	**104**	**106**	**134**	**104**	**138**

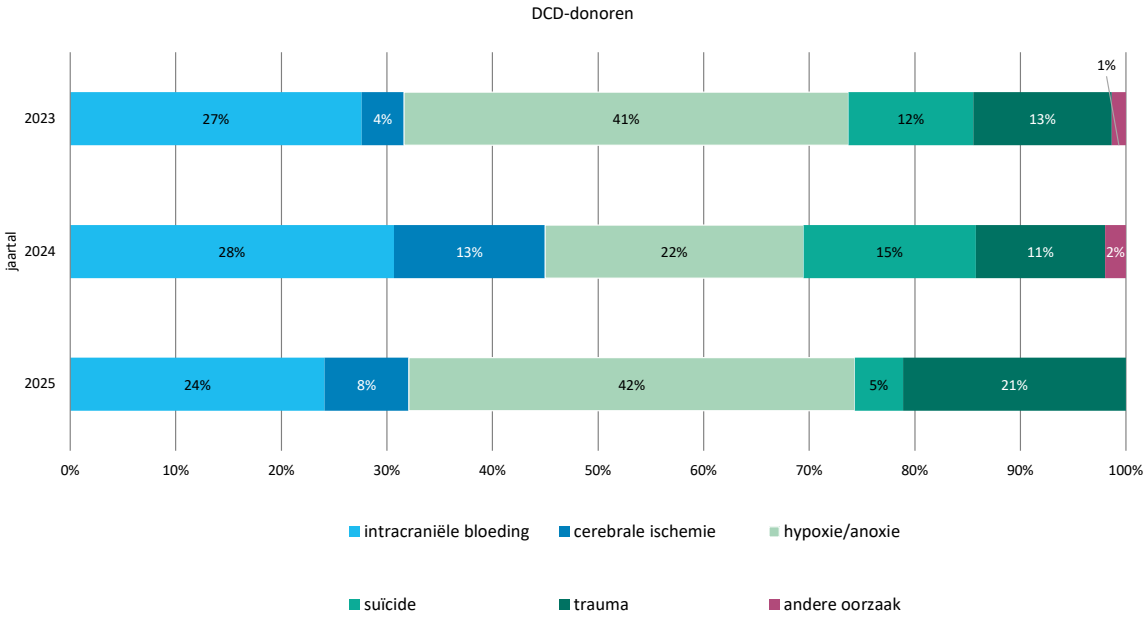
Binnen het LSGO-netwerk werden bij de 138 effectieve donoren (DBD en DCD) ook 48 donoren geregistreerd voor de donatie van weefsels.

De reden waarom een effectieve orgaandonor geen weefsel doneert (90 donoren) is oa toe te schrijven aan medische contra-indicaties (42%), verzet door de familie (10,1%), weigering door het parket (1,5%), weigering owv te hoge leeftijd of te jonge donor (1,5%).

Figuur 1.5 Evolutie in de oorzaak van hersendood bij effectieve DBD-donoren in de LSGO-ziekenhuizen 2023-2025



Figuur 1.6 Evolutie in de oorzaak van reden van therapiestop bij effectieve DCD-donoren (met exclusie van de DCD V-donoren) in de LSGO-ziekenhuizen 2023-2025



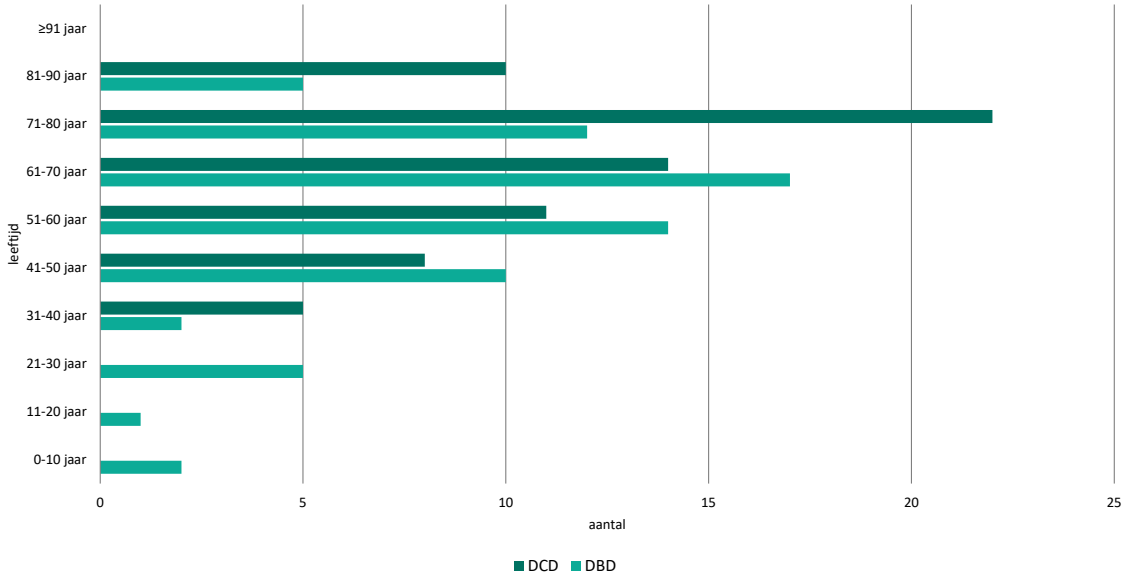
Een belangrijk deel van de effectieve donoren heeft een hogere leeftijd met een verhoogde kans op geassocieerde comorbiditeit.

In 2025 had 59,4% van alle effectieve donoren een leeftijd ›60 jaar.

De leeftijd van de effectieve DBD-donoren situeerde zich in 2025 vooral tussen 41 en 80 jaar (77,9%).
In 2025 was de oudste effectieve DBD-donor 85 jaar, de jongste 5 jaar. De gemiddelde leeftijd van de effectieve DBD-donoren in 2025 betrof 57,3 jaar (mediaan 60).

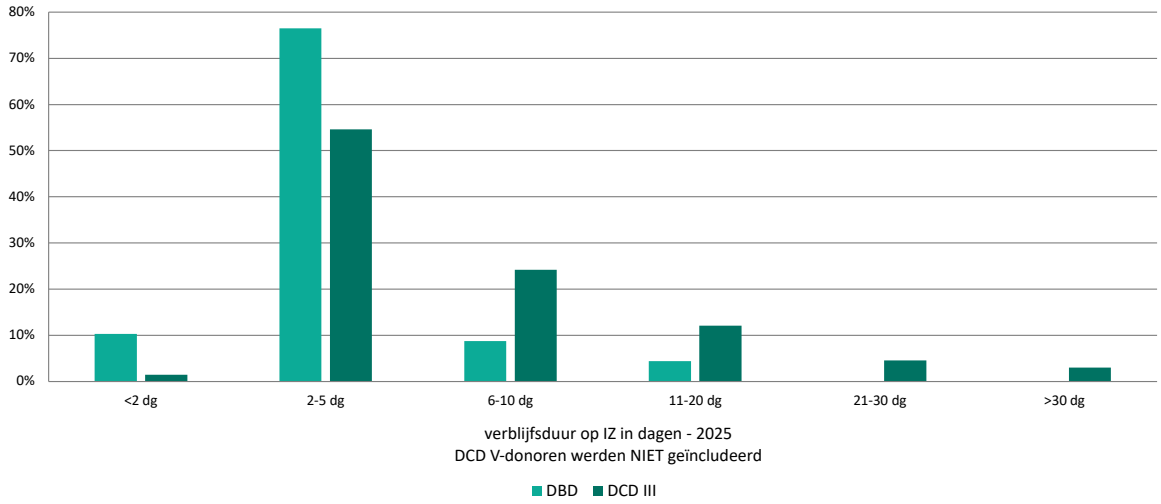
In DCD-donatie bevindt de grootste groep van effectieve donoren tussen 51 en 90 jaar (81,4%).
In 2025 was de donorleeftijd van de oudste DCD-donor 90 jaar, de jongste 32 jaar.
De oudste effectieve donor ooit in het LSGO-netwerk was 94 jaar, een DCD-donor in 2013. De gemiddelde leeftijd van de effectieve DCD-donor in 2025 betrof 65,5 jaar (mediaan 69).

Figuur 1.7 Leeftijdsverdeling van de effectieve DBD-en DCD-donoren in de LSGO-ziekenhuizen in 2025



De verblijfsduur in dagen van de effectieve DBD- en DCD III-donoren op de eenheid intensieve zorg in 2025 wordt weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1.8 Percentage effectieve DBD- versus DCD III-donoren per gemiddelde verblijfsduur op de eenheid intensieve zorg (IZ) in dagen in de LSGO-ziekenhuizen in 2025



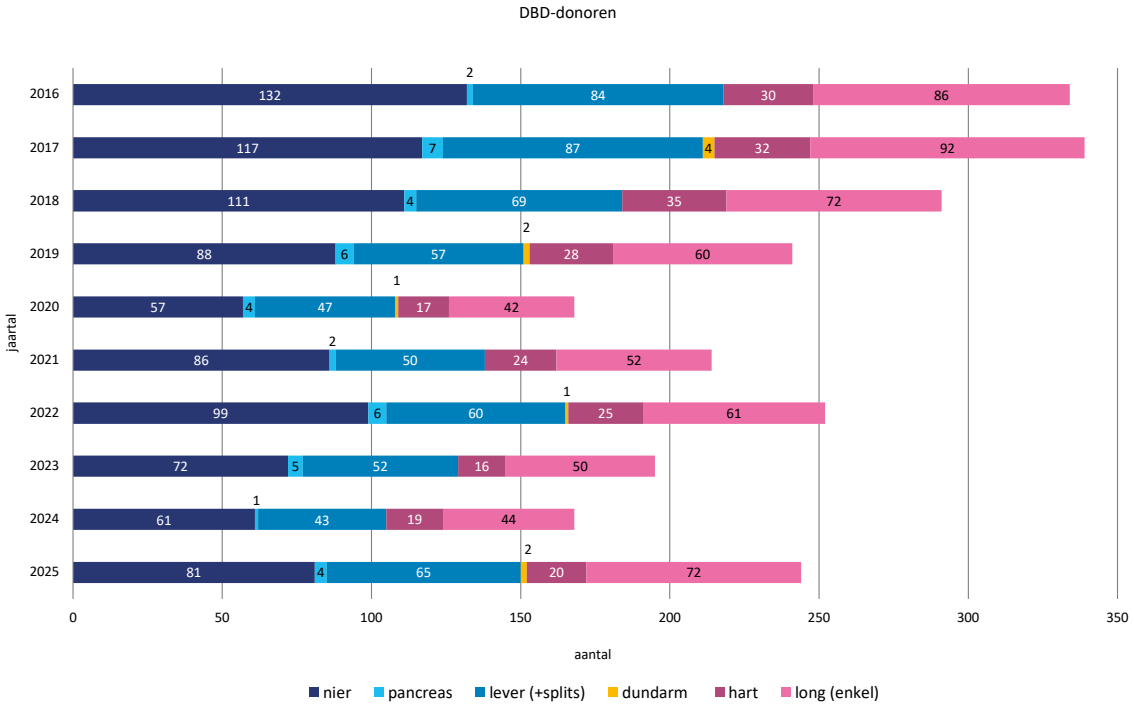
Binnen het LSGO-netwerk lag het gemiddeld aantal ligdagen van de effectieve DBD-donor in 2025 op 3,6 (1-19) ligdagen (mediaan 3). Voor de DCD-donor was dit gemiddeld 7,7 (1-42) ligdagen (mediaan 5).

ORGAANDONATIE IN LSGO-ZIEKENHUIZEN (SAMENWERKENDE ZIEKENHUIZEN EN UZ LEUVEN)

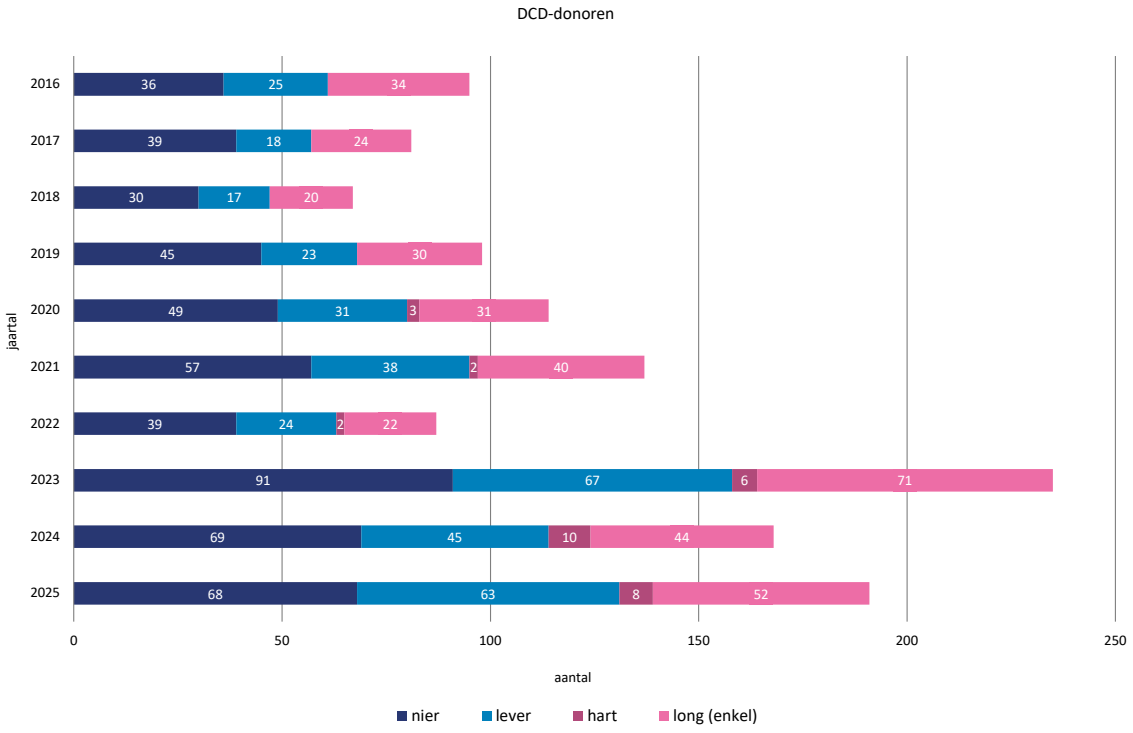
In 2025 bedroeg het aantal effectieve donoren in de LSGO-ziekenhuizen (samenwerkende ziekenhuizen en UZ Leuven) 138, waaronder respectievelijk 68 DBD- en 70 DCD-donoren.

De evolutie in getransplanteerde organen per type donor (DBD versus DCD) wordt weergegeven in volgende figuren.

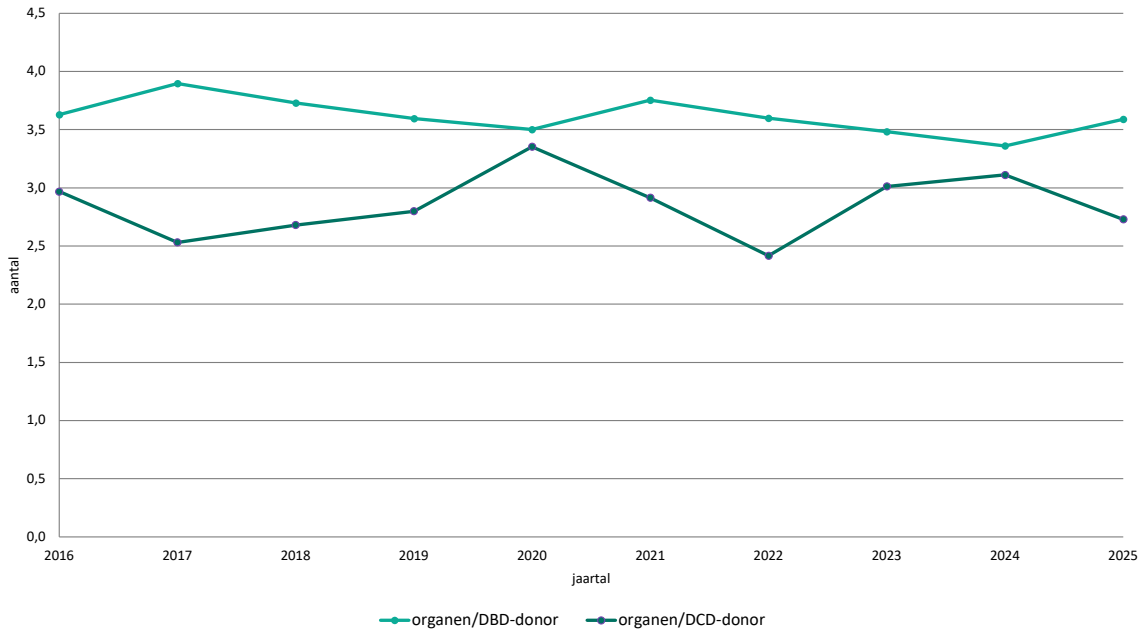
Figuur 1.9 Evolutie van het aantal getransplanteerde organen van alle DBD-donoren (LSGO-ziekenhuizen) 2016-2025



Figuur 1.10 Evolutie van het aantal getransplanteerde organen van alle DCD-donoren (LSGO-ziekenhuizen) 2016-2025

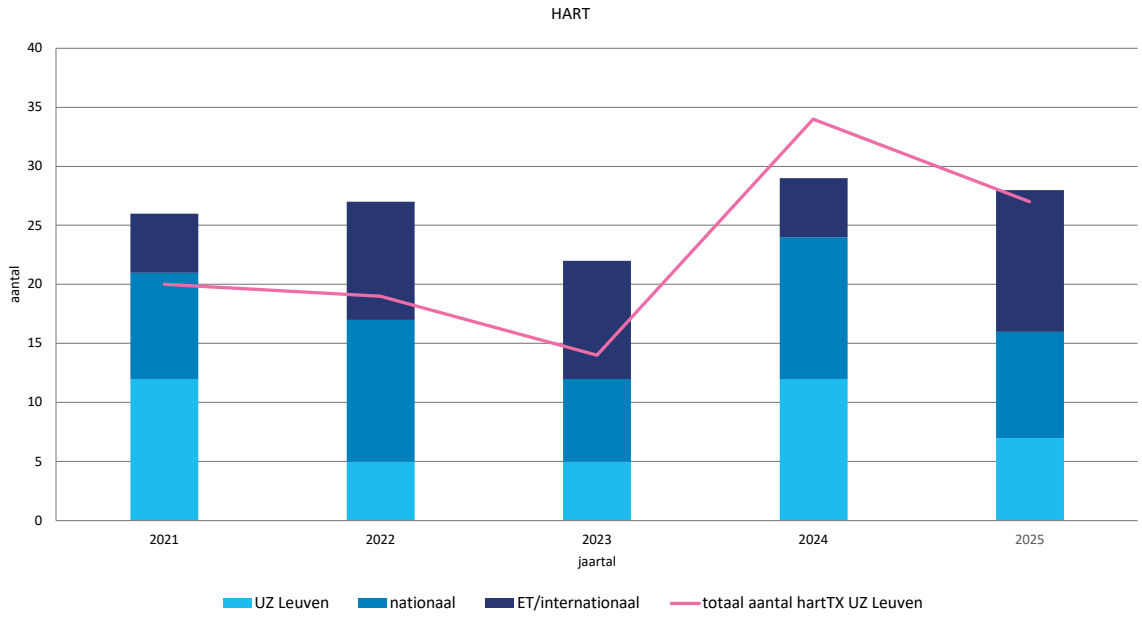


Figuur 1.11 Evolutie van het gemiddeld aantal gepreleveerde/getransplanteerde organen per donortype, DBD versus DCD, (LSGO-ziekenhuizen) 2016-2025

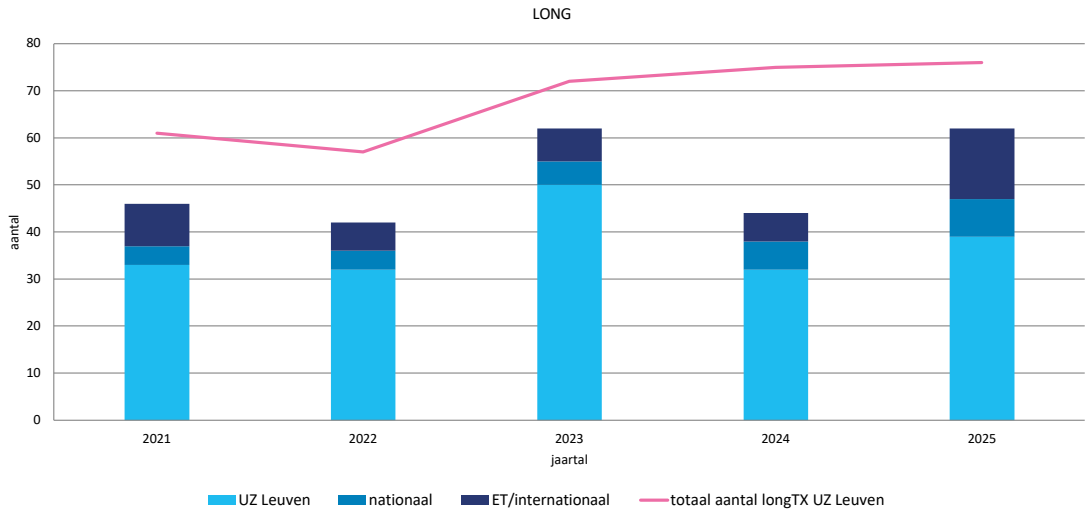


Steeds wijst Eurotransplant – via orgaanspecifieke allocatiecriteria en -regels – de organen toe aan receptoren in Belgische transplantatiecentra (UZ Leuven en andere nationale centra) maar ook andere niet-Belgische transplantatiecentra binnen de Eurotransplantregio (ET/internationaal). Eurotransplant hanteert wel het 'country-balance principe' waarbij op jaarbasis op land-niveau evenveel organen worden geïmporteerd als geëxporteerd.

Figuur 1.12 Bestemming (UZ Leuven – België – ET/internationaal) van het aantal gepreleveerde harten in de LSGO-ziekenhuizen 2021-2025

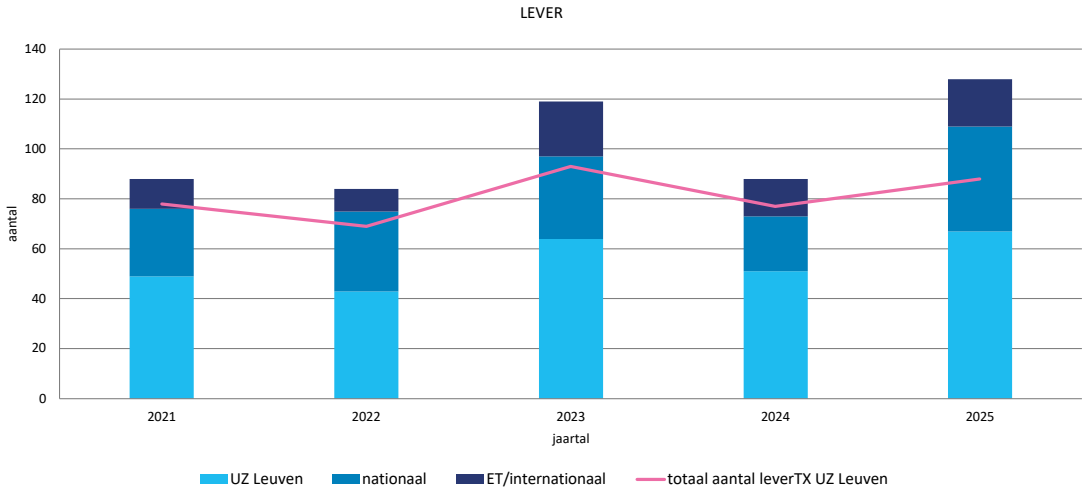


Figuur 1.13 Bestemming (UZ Leuven – België – ET/internationaal) van het aantal gepreleveerde longen (dubbel long en enkele long) in de LSGO-ziekenhuizen 2021-2025

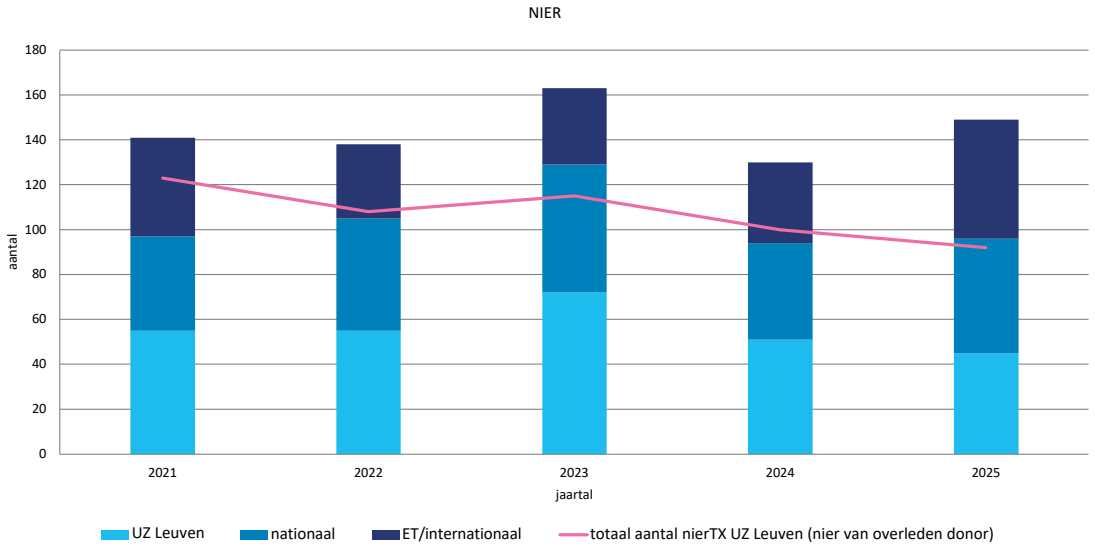


Figuur 1.14 Bestemming (UZ Leuven – België – ET/internationaal) van het aantal gepreleveerde levers in de LSGO-ziekenhuizen 2021-2025

In 2025 werden binnen de LSGO-ziekenhuizen 3 levers gepreleveerd voor 6 'split'-levertransplantaties.



Figuur 1.15 Bestemming (UZ Leuven – België – ET/internationaal) van het aantal gepreleveerde nieren in de LSGO-ziekenhuizen 2021-2025

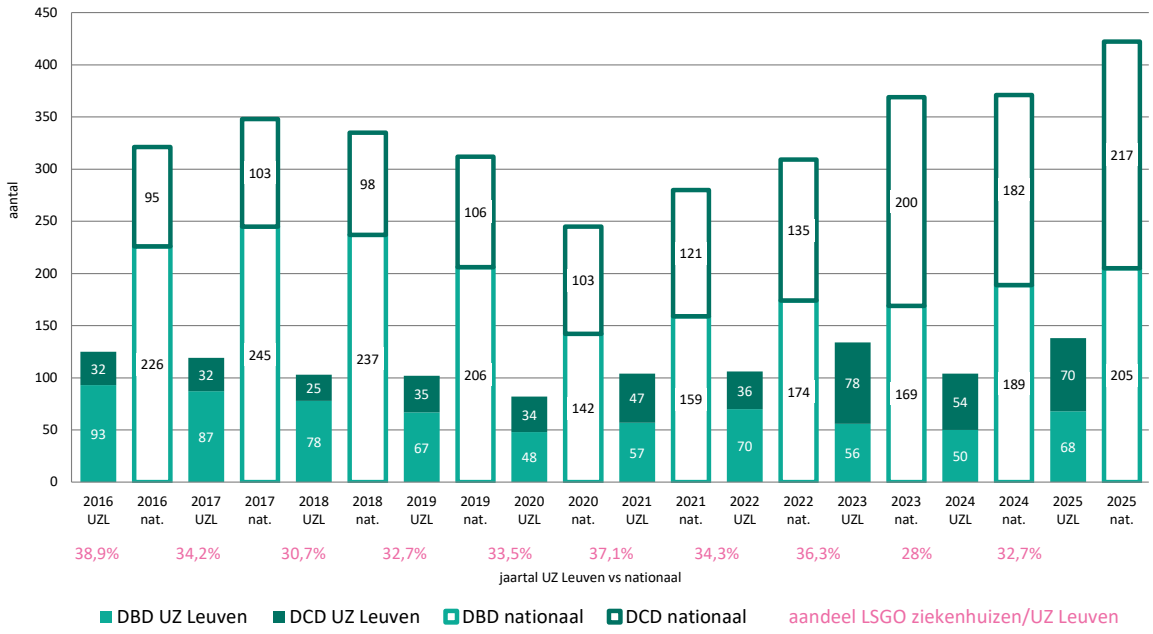


ORGAANDONATIE IN BELGIË

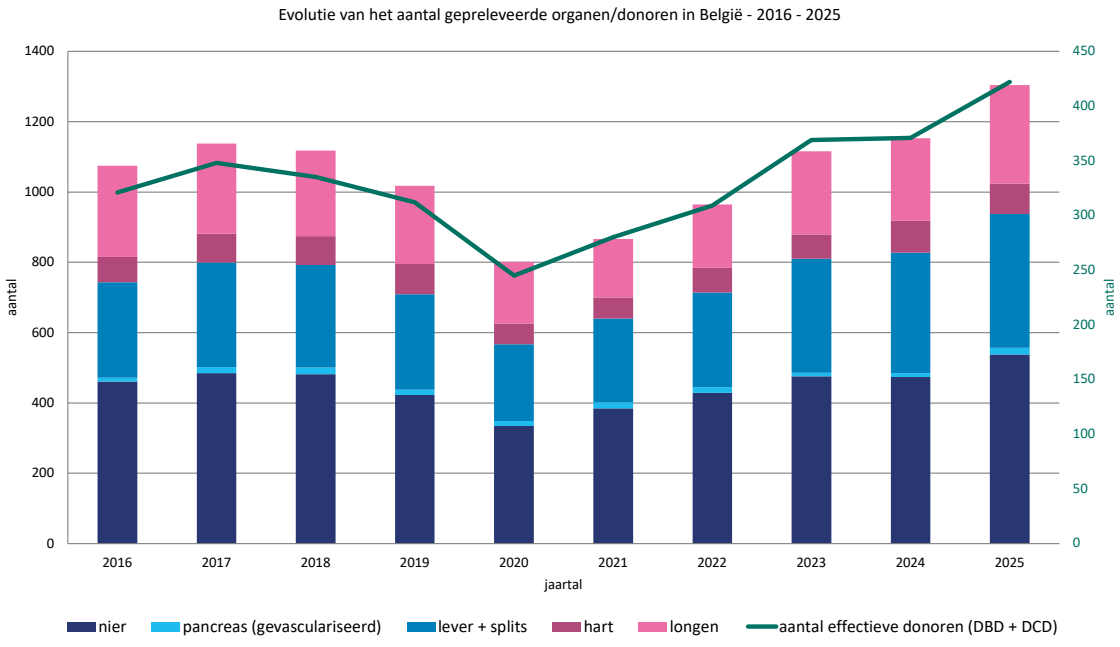
In 2025 bedroeg het effectieve donoraantal in België 422, waaronder respectievelijk 205 DBD- en 217 DCD-donoren (51,4%). Een toename van 13,7% in vergelijking met het aantal effectieve donoren in 2024.

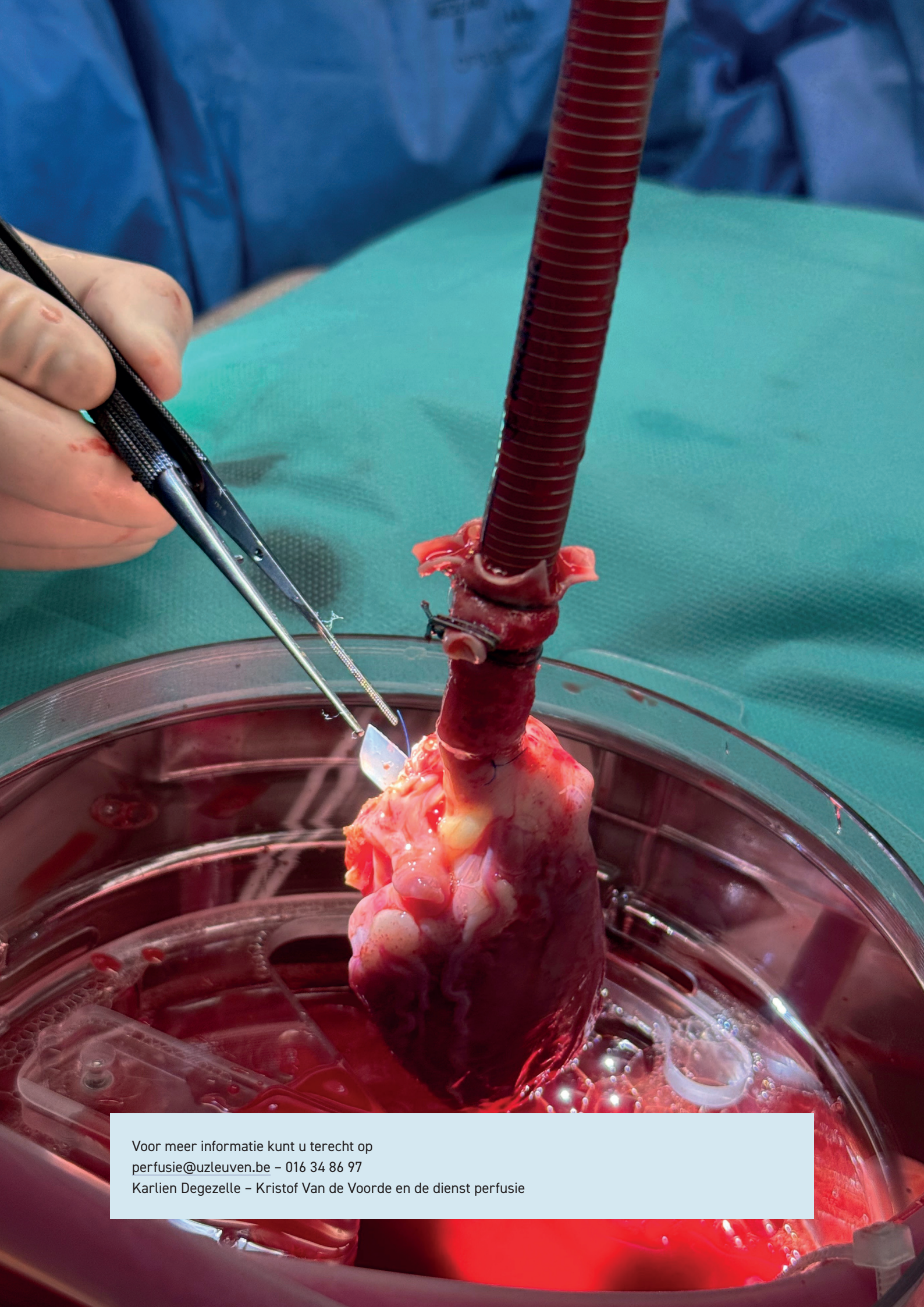
Hiervan werd respectievelijk 33,2% van de DBD-donoren en 32,3% van de DCD-donoren (32,7% van het totaal aantal donoren nationaal) aan UZ Leuven aangemeld.

Figuur 1.16 Evolutie aantal effectieve overleden orgaandonoren (DBD versus DCD) in België versus het aandeel van de LSGO-ziekenhuizen 2016-2025



Figuur 1.17 Evolutie van het type en aantal gepreleveerde organen in België en het totale aantal effectieve donoren (DBD en DCD) in België 2016-2025



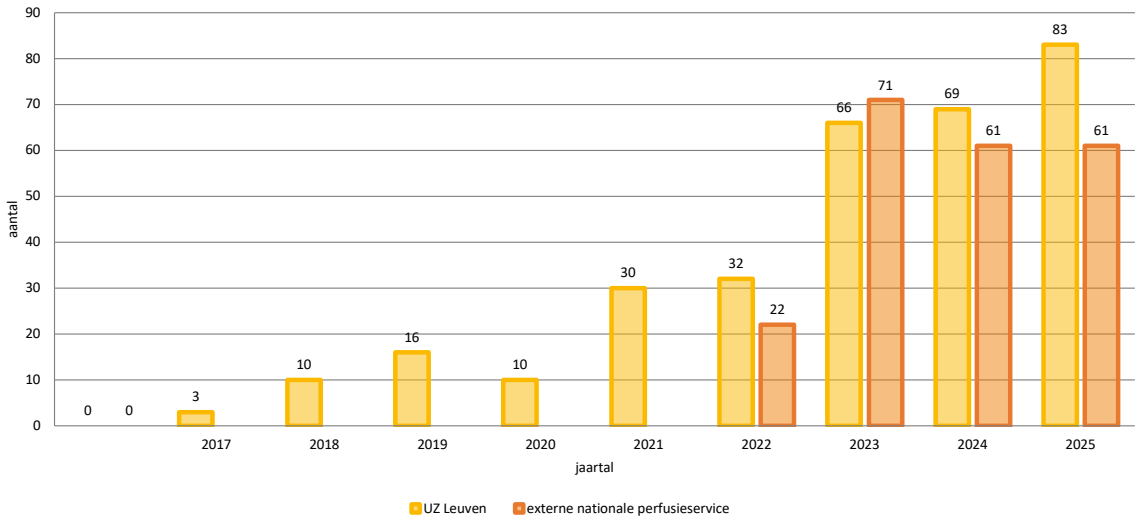


Voor meer informatie kunt u terecht op
perfusie@uzleuven.be – 016 34 86 97
Karlien Degezelle – Kristof Van de Voorde en de dienst perfusie

DYNAMISCHE ORGAANPRESERVATIE

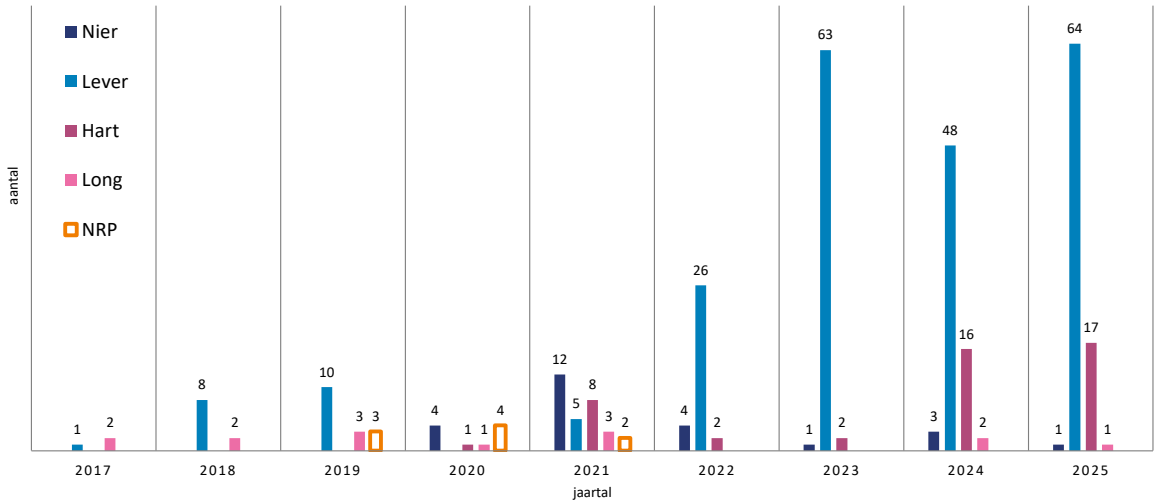
In 2025 werden er door UZ Leuven in totaal 84 donororganen behandeld met behulp van dynamische orgaanpreservatietechnieken. De focus ligt hierbij vooral op het dynamisch bewaren van het donorhart en de donorlever. Gezien de verdere nationale uitrol voor het bewaren van donornieren met behulp van machineperfusie, komt deze techniek in UZ Leuven minder en minder voor in de klinische setting. Desondanks steeg het aantal dynamische orgaanpreservatieprocedures in UZ Leuven in 2025 met 21,7%.

Figuur 1.18 Evolutie van aantal dynamische orgaanpreservatieprocedures in UZ Leuven en de externe nationale perfusieservice



Dynamische preservatietechnieken zijn onder te verdelen in 2 categorieën. Enerzijds is er de **in situ dynamische bewaartechniek**, ook bekend als Normotherme Regionale Perfusie (NRP), waarbij verschillende organen gelijktijdig in het lichaam van de donor worden geperfundeerd en van zuurstof en voedingsstoffen worden voorzien. Deze techniek werd wegens ethische bezorgdheden tijdelijk gestaakt in UZ Leuven.
Anderzijds bestaat er de **ex situ dynamische bewaartechniek**, waarbij het orgaan buiten het lichaam geïsoleerd geperfundeerd wordt. In 2025 werden in UZ Leuven met deze techniek het hart, de longen, de lever en de nieren succesvol geperfundeerd en geëvalueerd voor transplantatie (fig. 1.19).

Figuur 1.19 Overzicht dynamische orgaanpreservatietechnieken in UZ Leuven 2017-2025



HART

In 2019 startte UZ Leuven een multicentrische internationale gerandomiseerde studie (NIHP2019 Trial) waarin het gebruik van Hypotherme geOxygeneerde PErfusie van het hart (HOPE) werd vergeleken met de standaard statische koude bewaring bij DBD-donoren. De resultaten, gepubliceerd in The Lancet (PMID 39153817), tonen aan dat HOPE veilig en effectief is en de incidentie van primaire graftdysfunctie na harttransplantatie vermindert. Dankzij deze positieve resultaten kon gestart worden met een vervolgstudie om het gebruik van HOPE na te gaan voor het bewaren van harten van DCD-donoren (Hope@Heart). In 2025 werd 1 hart van een DBD-donor en werden 15 harten van DCD-donoren met deze techniek behandeld (tabel 1.4).

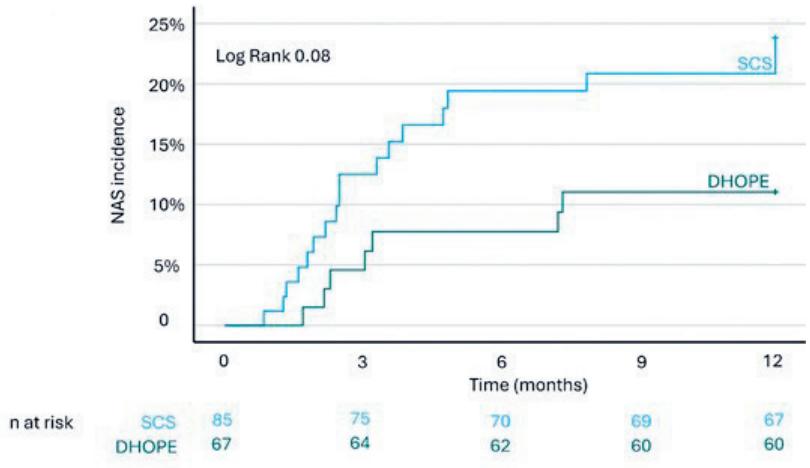
Tabel 1.4 HOPE for Hearts in UZ Leuven 2020-2025

Jaartal	HOPE for DBD	HOPE for DCD
2020	1	-
2021	6	-
2022	2	-
2023	2	-
2024	2	14
2025	1	15

LEVER

In 2025 bleef machinepreservatie van de lever de meest toegepaste vorm van dynamische orgaanpreservatie (fig. 1.19). In totaal werden 64 levers behandeld met Hypotherme geOxygeneerde PErfusie HOPE, voornamelijk levers afkomstige van DCD-donoren. Zowel in UZ Leuven als in internationale centra werd reeds aangetoond dat DHOPE het risico op niet-anastomotische stricturen (NAS), een gevreesde verwikkeling na transplantatie van deze levers, significant reduceert. De impact van deze techniek op levers van oudere donoren (>60 jaar) was tot op heden echter beperkt onderzocht. Een recente retrospectieve studie uitgevoerd in UZ Leuven toont aan dat DHOPE, in vergelijking met de 'klassieke' statische koude bewaring, ook bij oudere DCD-donoren het risico op NAS significant verlaagt. Deze resultaten bekrachtigen DHOPE als de nieuwe standaard bewaartechniek voor hoog-risico donorlevers (fig. 1.20).

Figuur 1.20 Incidentie van NAS bij DCD-levers van oudere donoren



NIEREN

De nationale implementatie van Hypotherme MachinePerfusie/HMP van donornieren heeft geleid tot een duidelijke stijging van het aantal niertransplantaties afkomstig van suboptimale donoren. Bovendien werd een verhoogde utilisatiegraad en export van deze nieren vastgesteld, in lijn met de doelstelling om het verlies van potentiële transplantaties te reduceren.

Er werd een aanvraag tot verlenging van de terugbetaling van HMP ingediend bij het RIZIV en er werd tevens gepleit voor uitbreiding van de conventie evenals een herziening van de vergoeding per procedure.

Deze aanvraag werd ondertussen goedgekeurd en het tweede luik van de conventie (verlenging en uitbreiding) ging per september 2025 van start.

Dynamische orgaanbewaartechnieken vormen een belangrijk onderdeel van het transplantatieprogramma in UZ Leuven. De brede toepassing van deze technieken bij verschillende organen is het resultaat van jarenlange en blijvende investeringen in multidisciplinaire transplantatiezorg. Belangrijke stappen zijn gezet in de implementatie van kwaliteitsvolle dynamische preservatietechnieken voor de longen en in gecontroleerde opwarming en evaluatie van hoog-risico donorlevers.

Ook het komende jaar zal UZ Leuven blijven inzetten in innovatie en de uitdaging aangaan om deze vormen van dynamische orgaanpreservering in te bedden in de Belgische gezondheidszorg om zo een prominente rol binnen de orgaanperfusiewereld te behouden.



Deel 2

ABDOMINALE TRANSPLANTATIES

chirurgie
abdominale transplantatiechirurgie

interne geneeskunde
endocrinologie
gastro-enterologie
hepatologie
nefrologie

transplantatiecoördinatie

transplantatieprogramma's
darmfalen en darmtransplantatie
levertransplantatie
levende donatie van een nier, leverlob en dunne darm
nier- en nier-pancreastransplantatie
buikwandtransplantatie

abdominale transplantatie
prof. dr. Jacques Pirenne, prof. dr. Diethard Monbaliu,
prof. dr. Ina Jochmans, dr. Mauricio Sainz Barriga,
prof. dr. Laurens Ceulemans*
prof. dr. Albert Wolthuis**, dr. Thomas Douchy**,
dr. Halit Topal**, dr. Caroline Boelhouwer**,
dr. Valerio De Peppo**, dr. Antoine Dubois**,
dr. An-Lies Provoost**, dr. Cédric Schraepen**,
dr. Jan Van Slambrouck**, dr. Laurence Verstraeten**
tot 2025
* thoracale heelkunde
** prelevatiechirurgie

intensieve geneeskunde
prof. dr. Geert Meyfroidt, prof. dr. Jan Gunst,
prof. dr. Yves Debaveye, prof. dr. Greet De Vlieger,
dr. Astrid De Bruyn,
prof. dr. Dirk Vlasselaers*, dr. Lars Desmet*,
dr. Philippe Huynen*
* intensieve geneeskunde kinderen

gastro-enterologie
prof. dr. Tim Vanuytsel, prof. dr. Lucas Wauters

kindergeneeskunde & transplantatie
prof. dr. Djalila Mekahli, dr. Jean Herman,
prof. dr. Detlef Böckenhauer, dr. Brigitte Adams
prof. dr. Ilse Hoffman, prof. dr. Peter Witters

pathologische ontleedkunde
prof. dr. Gert De Hertogh

anesthesiologie
prof. dr. Geertrui Dewinter, dr. Gert-Jan Eerdekens

radiologie
prof. dr. Geert Maleux, prof. dr. Vincent Vandecaveye,
dr. Dirk Vanbeckevoort, dr. Eveline Claus

HILA
medisch verantwoordelijken
em. prof. dr. Marie-Paule Emonds tot 2025,
dr. Johan Beert, apr. biol. Ina Benoy,
dr. An Joosten
verantwoordelijke orgaantransplantatieprogramma
Steffi De Pelsmaeker

PhD studenten en Postdoctorale medewerkers
dr. Mathias Clarysse, dr. Antoine Dubois,
dr. Caroline Boelhouwer
dr. Astrid Verbiest, apr. Barbara Deleenheer,
Lise De Meyere, dr. Stiene Vrancken

teams OKa – ITE – hospitalisatie
Laura De Bruyne, Liesbeth De Meyer, Tom Van Loon,
Sofie Geerts, Carine Breunig, Viona Luyts,
Anaïs Desmet

verpleegkundig consulenten
Wendy Nys (darmfalen)

verpleegkundig specialist
Nathalie Lauwers (darmfalen)

transplantatiecoördinatie
Karen Denaux – verantw. transplantatiecoördinator
darmtransplantatieprogramma,
Vincent Vandenbossche - back up,
Nele Grossen, Pol Hendrikx,
Delphine Kumps, Ine Van Rossom vanaf 2025

sociaal werk
Kathleen Remans, Heavenly Leus

kinesitherapie
Leen Schepers

psychologische support
Tania Rogach

dieetadvies
Nelle Pauwels, Yasna Overloop

apotheek
apr. Katrien Cosaert, apr. Peter Declercq,
apr. Nathalie Moerman, apr. Barbara Deleenheer,
Marleen Pijpops (secr.)

Zorgprogramma darmfalen en darmtransplantatie

Het 'Leuven Intestinal Failure and Transplantation' zorgprogramma (LIFT) werd begin 2017 opgericht voor patiënten met darmfalen, als gevolg van anatomisch of functioneel verlies van de dunne darm, en patiënten vóór en na een darmtransplantatie. In dit multidisciplinaire zorgprogramma worden de patiënten door de verschillende betrokken disciplines geëvalueerd met betrekking tot de resterende darmfunctie, overige orgaanfuncties, vasculaire toegang, psychologisch welzijn, ... Het ultieme doel van deze strategie is intestinale rehabilitatie waarbij men in eerste instantie probeert om de resterende darmcapaciteit te gebruiken om een maximale hoeveelheid vocht en voedingsstoffen te absorberen door een aangepast dieet, medicatie, parenterale nutritie op maat van de patiënt of een chirurgische autologe reconstructie van de resterende darm. Wanneer dit geen oplossing kan bieden voor de patiënt, is darmtransplantatie een levensreddende optie. Het transplanteren van een darm blijft op chirurgisch, medisch en immunologisch gebied een meer complexe uitdaging in vergelijking met de transplantatie van andere abdominale organen. De voornaamste reden is dat de darm een per definitie geïnfecteerd orgaan is, dat daarenboven zeer gevoelig is aan rejectie en bijgevolg een zwaardere immunosuppressieve behandeling vereist. In 2000 werd het dunne darmtransplantatieprogramma bij volwassenen en kinderen gelanceerd in UZ Leuven, als eerste in de Benelux. Tot op heden werden in totaal 34 transplantaties uitgevoerd, waarvan 5 bij kinderen. Sinds de lancering van het LIFT-programma is het aantal potentiële kandidaten toegenomen en krijgen wij ook steeds meer verwijzingen vanuit andere nationale en internationale centra.

Voor meer informatie en contactgegevens kunt u terecht op de website van het transplantatieprogramma UZ Leuven: www.uzleuven.be/nl/darmtransplantatie

LIFT

LEUVEN INTESTINAL FAILURE
AND TRANSPLANTATION

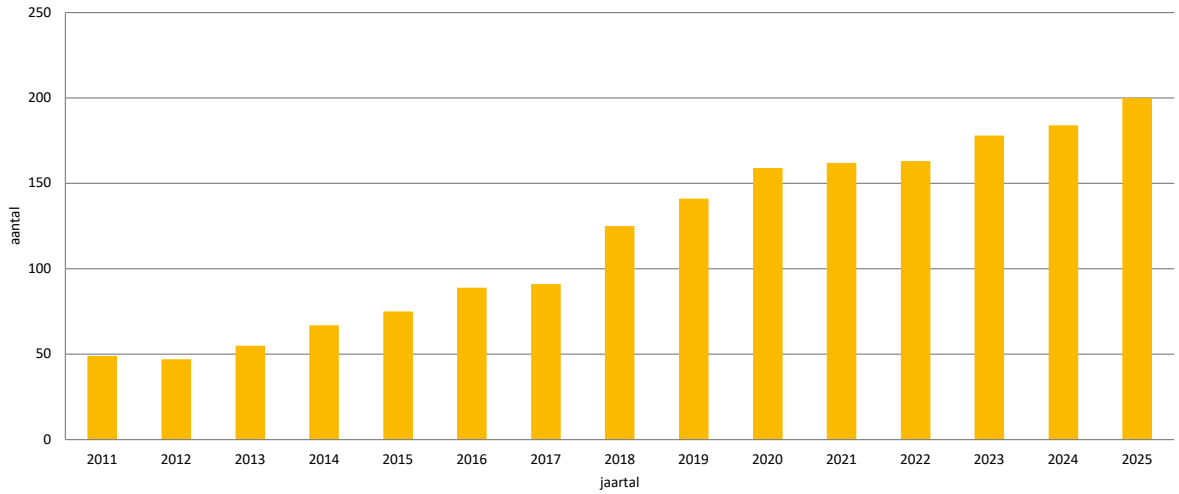
WWW.UZLEUVEN.BE/LIFT

DARMFALEN EN DARMTRANSPLANTATIE

Patiënten met darmfalen worden gekenmerkt door een anatomisch of functioneel (bv. door motiliteitsstoornissen of inflammatie) verlies van darmfunctie waardoor het onmogelijk wordt om de noodzakelijke hoeveelheid vocht en voedingsstoffen op te nemen om overleving en groei van de patiënt in stand te houden. Deze patiënten zijn dan ook afhankelijk van intraveneuze (parenterale) voeding en/of vocht. De behandeling van darmfalen moet vroegtijdig en in de eerste plaats multidisciplinair beoordeeld worden door een gespecialiseerd team.
In navolging van een aantal internationale centra werd daartoe begin 2017 een zorgprogramma opgericht, het 'Leuven Intestinal Failure and Transplantation' center (LIFT).

In de voorbije jaren is het aantal patiënten binnen LIFT sterk toegenomen van 89 in 2016 (vóór start LIFT) tot 200 in 2025 (193 volwassenen en 7 kinderen) (figuur 2.1). UZ Leuven is ook het grootste darmfalen-centrum in België met meer dan de helft van de Belgische patiënten. In een dergelijk multidisciplinair zorgprogramma worden de patiënten door de verschillende betrokken disciplines geëvalueerd met betrekking tot de resterende darmfunctie, overige orgaanfuncties (voornamelijk nier en lever), vasculaire toegang, psychologisch welzijn, ...
Het ultieme doel van deze strategie is intestinale rehabilitatie waarbij men in eerste instantie probeert de resterende darmcapaciteit te gebruiken om een maximale hoeveelheid vocht en voedingsstoffen te absorberen via een aangepast dieet, medicatie welke de darmtransit vertraagt, parenterale voeding op maat van de patiënt of een chirurgische autologe reconstructie van de resterende darm. De zorg voor een patiënt met darmfalen is arbeids- en kostintensief. In de voorbije jaren is ons therapeutisch arsenaal uitgebreid: sinds juni 2021 is teduglutide, een analoog van het natuurlijke glucagon-like peptide 2 (GLP-2), terugbetaald als intestinale groeifactor voor patiënten met short bowel syndrome, wat de belangrijkste oorzaak is van darmfalen. GLP-2 analogen zorgen voor een groei van de dundarmvilli zodanig dat de absorptie van het resterende deel van de dunne darm kan verbeterd worden en de parenterale voeding kan worden afgebouwd.

Figuur 2.1 Aantal patienten binnen UZ Leuven met chronisch darmfalen zonder onderliggende maligniteit (2011-2025)



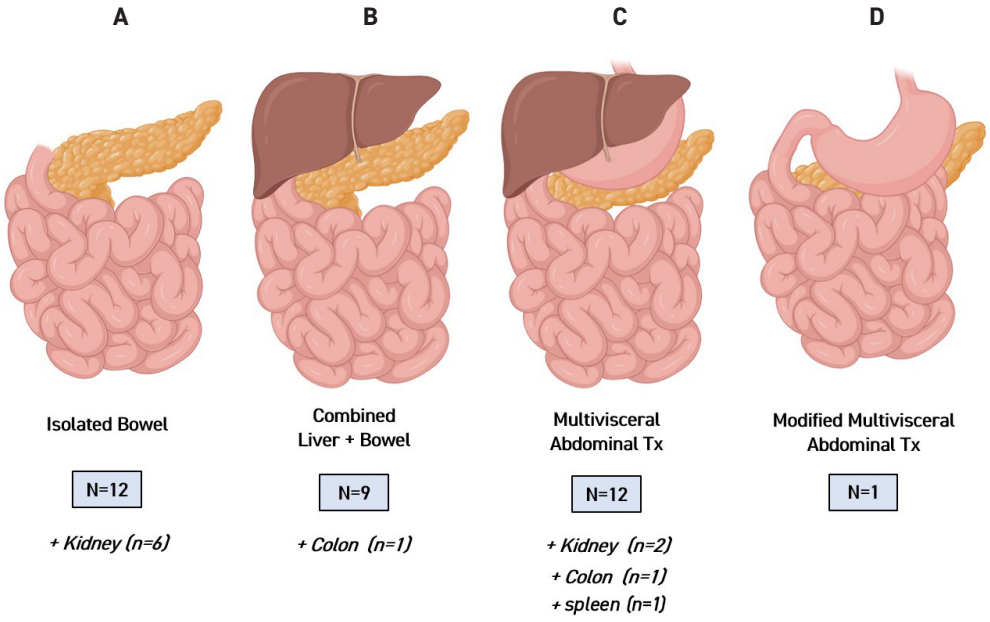
Bij een klein aantal patiënten is deze conservatieve strategie niet succesvol en treden er complicaties op zoals (dreigend) leverfalen als gevolg van de intraveneuze voeding, herhaaldelijke en levensbedreigende katheterinfecties en gebrek aan intraveneuze toegang door trombose van de grote bloedvaten. In deze gevallen komt de patiënt in aanmerking voor darmtransplantatie. In dergelijke situaties is het de enige nog levensreddende behandeling. Daarnaast is er een tweede groep patiënten die niet lijden aan darmfalen maar als gevolg van een uitgebreide trombose van de mesenteriële venen (typisch vena portae en vena mesenterica superior)

levensbedreigende bloedingen ontwikkelen vanuit varices in de slokdarm of elders in het maagdarmstelsel. Bij deze patiënten kan een zogenaamde 'en bloc' multiviscerale transplantatie (lever, maag, dunne darm en pancreas) een oplossing bieden. Multiviscerale transplantatie is ook geïndiceerd bij patiënten met leverfalen waarbij een geïsoleerde levertransplantatie technisch niet mogelijk is (bv. door uitgebreide trombose van de bloedvaten of ontoegankelijke buik). Andere indicaties voor een multiviscerale transplantatie zijn uitgebreide arteriële ischemie met beschadiging van de lever en specifieke neoplastische aandoeningen (bv. neuro-endocriene tumoren en desmoïd tumoren). Binnen België is UZ Leuven het enige actieve centrum waarin nog dunne darm- en multiviscerale transplantaties worden uitgevoerd. De laatste jaren zien wij een evolutie in de indicatie met minder nood aan geïsoleerde darmtransplantatie en steeds meer kandidaten voor lever-inclusieve darmtransplantatie en in het bijzonder multiviscerale transplantaties voor deze indicatie van 'abdominaal falen'.

Sinds 2000 werden er 34 darmtransplantaties uitgevoerd bij 25 volwassenen (4 retransplantaties) en 5 kinderen. Het gaat om 12 geïsoleerde darmtransplantaties (waarvan 6 gecombineerd met een niertransplantatie), 9 gecombineerde darm-levertransplantaties, 12 multiviscerale transplantaties (waarvan 1 met een niertransplantatie) en 1 gemodificeerde multiviscerale transplantatie (multivisceraal maar zonder inclusie van lever in de greffe) (figuur 2.2). In 2025 werden er 2 transplantaties uitgevoerd (bij één patiënt) waardoor dit een gemiddeld jaar kan genoemd worden wat het aantal procedures betreft. De patiënt van 30 jaar onderging een multiviscerale transplantatie omwille van een uitgebreide portomesenterische trombose zonder andere therapeutische opties.

Omwille van postoperatief multi-orgaanfalen onderging deze patiënt een tweede multiviscerale transplantatie. Deze patiënt overleed 2 maanden na de tweede transplantatie.

Figuur 2.2 Vier verschillende types van darmtransplantatie: A. geisoleerde darmtransplantatie; B. gecombineerde darm-levertransplantatie; C. multiviscerale transplantatie; D. gemodificeerde multiviscerale transplantatie



Na transplantatie verblijven onze patiënten een mediaan van 105 dagen in het ziekenhuis waarvan 14 dagen op de afdeling intensieve zorgen, maar bij sommige patiënten kan dit oplopen tot respectievelijk 680 en 70 dagen. De belangrijkste complicatie na darmtransplantatie is een acute cellulaire rejectie. Om deze vroegtijdig op te sporen worden de patiënten nauwgezet gevolgd met frequente endoscopische controle, waarbij ze bv. in de eerste maanden 2 keer per week een endoscopie met biopsie ondergaan via het ileostoma, dat ook specifiek om deze reden wordt aangelegd tijdens de transplantatie. Tien patiënten maakten 12 episodes van vroegtijdige (binnen de 3 maanden na transplantatie) acute rejectie door (33%). Bij 6 patiënten waren er 9 episodes van acute rejectie na de eerste 3 maanden na transplantatie ('laattijdig'). Bij de meerderheid van de patiënten waren de rejecties omkeerbaar na het toedienen van medicatie met uitzondering van 2 patiënten bij wie de

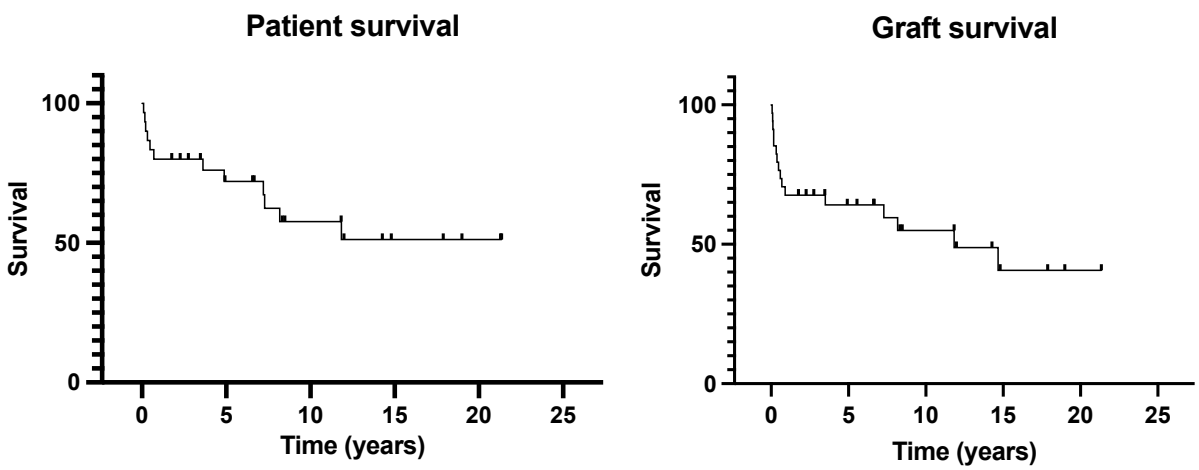
darm respectievelijk 6 weken en 11 maanden na de transplantatie diende verwijderd te worden omwille van het optreden van levensbedreigende infecties. In totaal waren er 4 retransplantaties waarvan 2 na acute rejectie, 1 na acute dysfunctie en 1 na chronische (14 jaar na de eerste transplantatie) dysfunctie van de greffe.

Er was geen peritransplant mortaliteit. De 5 jaarsoverleving van patiënten (n=30) in UZ Leuven bedraagt 72%. Dit is een gunstig resultaat ten opzichte van de 54% overleving in de gerapporteerde resultaten van de internationale darmtransplantatieregistratie. De 5 jaarsoverleving van de greffe in ons centrum is 64% vs. 46% in het internationale register (figuur 2.3).

Hoewel dunne darmtransplantatie en de nazorg hiervan een zeer dure procedure is, heeft onderzoek van onze groep aangetoond dat dit kosten-effectief is in vergelijking met TPN vanaf het vierde jaar na transplantatie en kostenbesparend vanaf het vijfde jaar (Canovai et al. Transplantation 2021).

Multicentrische en internationale samenwerking blijft in de komende jaren cruciaal om, met onderzoek rond darmtransplantatie, de immunologische barrières beter te begrijpen en te behandelen, de resultaten te verbeteren en de indicaties uit te breiden.

Figuur 2.3 Patiënt- en greffeoverleving na darmtransplantatie in UZ Leuven



PUBLICATIES

- Multivisceral Transplantation as curative Treatment for patients with Diffuse Splanchnic Arterial Ischemia: a case report. Intest Fail. - PMID: 41648873
- Abdominal Wall Closure in Intestinal and Multivisceral Transplantation: A State-Of-The-Art Review of Vascularized Abdominal Wall and Nonvascularized Rectus Fascia Transplantation. Gastroenterol Clin North Am. - PMID: 38719377
- Technical Aspects of the Procurement, Bench-table Procedure, and Transplantation of a Nonvascularized Rectus Fascia. Plast Reconstr Surg Glob Open. - PMID: 38752218
- Multilevel Analysis of the Neovascularization and Integration Process of a Nonvascularized Rectus Fascia Transplantation. Transplant Direct. - PMID: 38757048
- New insights in immunomodulation for intestinal transplantation. Hum Immunol. - PMID: 38805779
- Transferability of metabolic balance studies in short bowel syndrome. Clin Nutr ESPEN. - PMID: 40127764
- Efficacy and safety of apraglutide in short bowel syndrome with intestinal failure and colon-in-continuity: A multicenter, open-label, metabolic balance study. Clin Nutr. - PMID: 39461299
- Early ecological changes in intestinal microbiota with the long-acting GLP-2 analog apraglutide in short bowel syndrome. Clin Nutr ESPEN. - PMID: 41903849
- Qualitative Research for the Development of Three New Quality of Life and Treatment Impact Questionnaires for Adults with Short Bowel Syndrome with Intestinal Failure (SBS-IF). Dig Dis Sci. - PMID: 41543657
- Oral nutritional management in short bowel syndrome. Best Pract Res Clin Gastroenterol. - PMID: 41423311
- Long-term antithrombotic therapy practices in adult patients with short bowel syndrome following acute mesenteric ischemia: An international case-based survey. Clin Nutr ESPEN. - PMID: 40752770
- Glepaglutide, a Long-Acting Glucagon-like Peptide-2 Analogue, Reduces Parenteral Support in Patients With Short Bowel Syndrome: A Phase 3 Randomized Controlled Trial. Gastroenterology. - PMID: 39708985

hepatologie
prof. dr. Jef Verbeek, prof. dr. Chris Verslype,
prof. dr. Wim Laleman, prof. dr. Hannah van Malenstein,
prof. dr. Schalk van der Merwe,
prof. dr. David Cassiman,
em. prof. dr. Frederik Nevens

abdominale transplantatie
prof. dr. Jacques Pirenne, prof. dr. Diethard Monbaliu,
prof. dr. Ina Jochmans, dr. Mauricio Sainz Barriga
prof. dr. Albert Wolthuis*, dr. Thomas Douchy*,
dr. Halit Topal*, dr. Caroline Boelhouwer*,
dr. Valerio De Peppo*, dr. Antoine Dubois*,
dr. An-Lies Provoost*, dr. Cédric Schraepen*,
dr. Jan Van Slambrouck*, dr. Laurence Verstraeten*
tot 2025
*prelevatiechirurgie

medische intensieve geneeskunde
prof. dr. Alexander Wilmer, dr. Philippe Meersseman,
prof. dr. Joost Wauters, prof. dr. Marijke Peetermans,
prof. dr. Greet Hermans

anesthesiologie
prof. dr. Geertrui Dewinter, dr. Gert-Jan Eerdekens

intensieve geneeskunde
prof. dr. Geert Meyfroidt, prof. dr. Yves Debaveye,
prof. dr. Jan Gunst, prof. dr. Greet De Vlieger,
dr. Astrid De Bruyn

radiologie
prof. dr. Geert Maleux, prof. dr. Vincent Vandecaveye,
dr. Dirk Vanbeckevoort, dr. Eveline Claus,
dr. Lawrence Bonne, dr. Bram Miseur,
Walter Coudyzer

HILA
medisch verantwoordelijken
em. prof. dr. Marie-Paule Emonds tot 2025,
dr. Johan Beert, apr. biol. Ina Benoy,
dr. An Joosten
verantwoordelijke orgaantransplantatieprogramma
Steffi De Pelsmaeker

pathologische ontleedkunde
prof. dr. Tania Roskams, dr. Sophie Pirenne

teams OKa – perfusie – ITE – hospitalisatie
Liesbeth De Meyer, Laura De Bruyne, Karlien Degezelle,
Tom Van Loon, Marine Hanon, Micha Vos,
Marthe Janse, Carine Breunig, Viona Luyts,
Anaïs Desmet

verpleegkundig consulent
Céline Nuyts, Ine Van Rossom tot 2025

clinical support manager
Sofie Vets

quality & research manager
Claire Evers

transplantatiecoördinatie
Delphine Kumps – verantw. transplantatiecoördinator
levertransplantatieprogramma,
Ine Van Rossom vanaf 2025 - back up,
Karen Denaux, Nele Grossen,
Pol Hendrikx, Vincent Vandenbossche

sociaal werker
Kathleen Remans

kinesitherapist
Leen Schepers, Margaux Segal

psycholoog
Tania Rogach, Wout Van Der Borght

dietist
Yasna Overloop, Nelle Pauwels, Manou Schouteden

fysisch geneesheer
dr. Sofie Leunis

zorgcoördinator
Lieze Vrancken

Zorgprogramma levertransplantatie

In 2025 werden er in totaal 88 levertransplantaties uitgevoerd binnen ons centrum. De overlevingscijfers, die zowel nationaal als internationaal worden gebenchmarkt (zie figuur onderaan deze pagina), zijn uitstekend.

Binnen ons programma staan multidisciplinaire zorg en samenwerking centraal. Binnen de nationale conventie van abdominale transplantatie krijgen patiënten vanaf het moment van plaatsing op de wachtlijst tot 2 jaar na transplantatie terugbetaalde toegang tot aanvullende ondersteuning door ons Allied Health Professional-team bestaande uit een sociaal assistent, diëtist, psycholoog, ergotherapeut en kinesist. Deze aanpak is gericht op optimale voorbereiding voor de transplantatie, verbetering van het postoperatief herstel en bevordering van de levenskwaliteit.

De toenemende groep van patiënten getransplanteerd omwille van leverschade in kader van het metabool syndroom (MASLD) onderstreept verder het belang van deze multidisciplinaire aanpak. Het aantal patiënten ouder dan 70 jaar op het moment van levertransplantatie blijft groeien, met een aandeel van 22% in 2025. Dus ook bij geselecteerde oudere patiënten kan levertransplantatie een haalbare en waardevolle behandeling zijn.

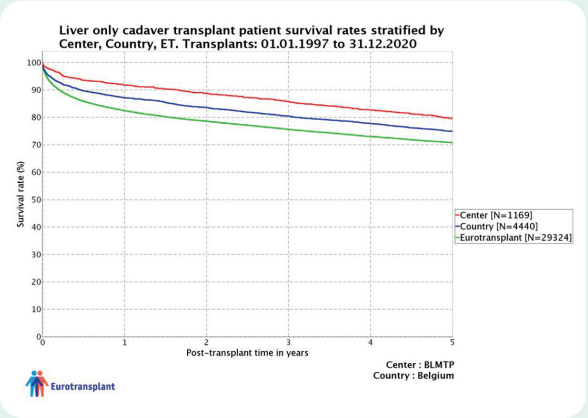
Naar aanleiding van internationale studies is in 2025 een nationaal protocol ontwikkeld voor levertransplantatie bij patiënten met levermetastasen van een colorectale tumor, waarbij alleen nog maligne afwijkingen in de lever aanwezig zijn. De eerste patiënten werden volgens de strikte criteria binnen dit protocol getransplanteerd en de resultaten zullen we op nationaal niveau nauwgezet opvolgen.

Sinds vorig jaar wordt binnen Eurotransplant de leverallocatie niet langer bepaald door de klassieke MELD-score, maar gebeurt dit op basis van de natrium MELD-score (Na-MELD). De reden hiervoor is dat de natrium MELD-score beter de ernst van het leverlijden weergeeft, omdat een verlaagde natriumwaarde in het bloed een belangrijke voorspeller is van een slechtere prognose bij patiënten met leverfalen.

De trend van het gebruik van DCD-donoren zet zich verder door. Inmiddels wordt bij meer dan 60% van onze levertransplantaties een DCD-donor gebruikt. Dankzij machineperfusie (D-HOPE) kunnen postoperatieve complicaties, zoals ischemische cholangiopathie, worden gereduceerd bij deze DCD-donorlevers, die anders in vele gevallen niet zouden kunnen worden gebruikt. Het is daarom van essentieel belang dat er in België terugbetaling wordt bekomen voor de inzet van machineperfusie, om zowel onze aantallen als de kwaliteit van zorg te waarborgen.

Met de gezamenlijke inzet en toewijding van ons volledige team, dat steeds de hoogste kwaliteit nastreeft, kijken we vol enthousiasme uit naar de mijlpaal van de 2 000ste levertransplantatie binnen ons centrum in 2026.

5 jaarspatiëntenoverleving 1997-2020 na levertransplantatie in UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België en ET zitten ook de cijfers van UZ Leuven vervat).
Bron: Eurotransplant



Voor meer informatie en contactgegevens kunt u terecht op de website van het transplantatieprogramma UZ Leuven: www.uzleuven.be/nl/levertransplantatie

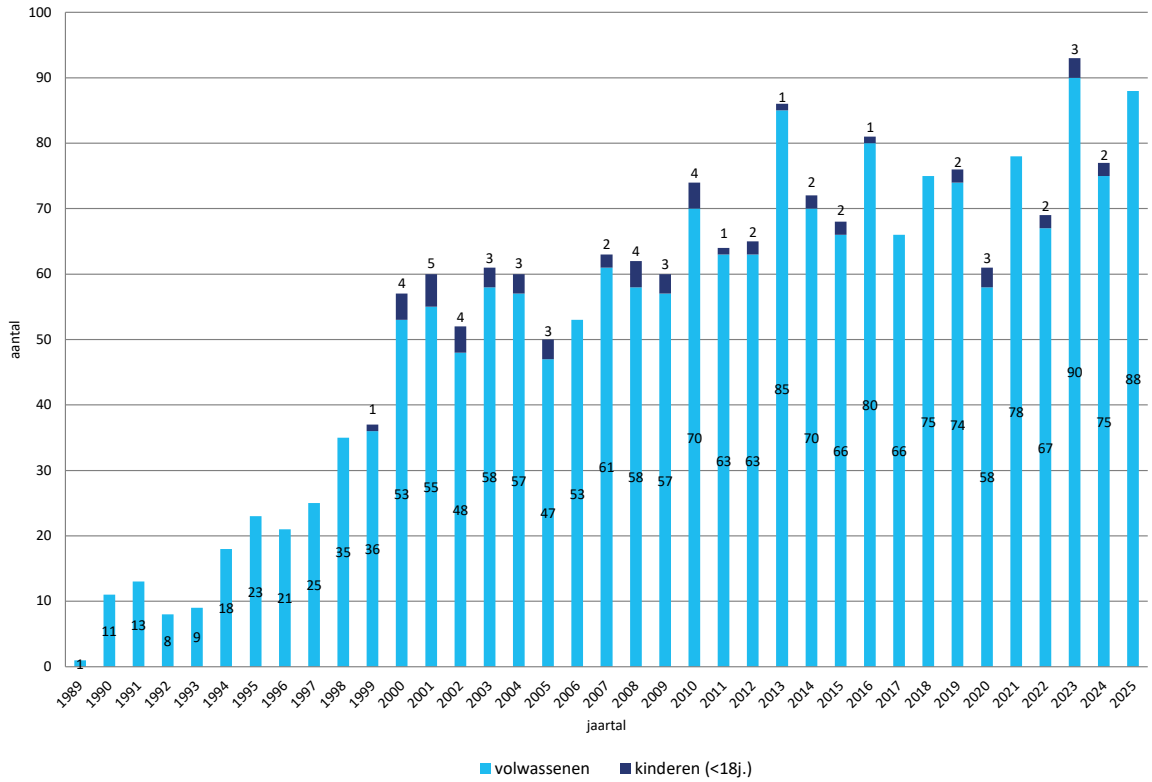


LEVERTRANSPLANTATIE

TRANSPLANTATIEACTIVITEITEN

In ons centrum worden er jaarlijks gemiddeld ongeveer 80 levertransplantaties uitgevoerd. In 2025 waren er dit 88 en dit maakt een totaal van 1 972 levertransplantaties sinds de start van het levertransplantatieprogramma in 1989.

Figuur 2.4 Aantal levertransplantaties 1989-2025 UZ Leuven



RECEPTOREN

ETIOLOGIE

De indicaties voor levertransplantatie zijn heel divers.

Tabel 2.1 geeft de belangrijkste etiologie van het onderliggend leverlijden van onze patiënten weer, welke mede gebaseerd is op het anatomo-pathologisch verslag van de geëxplanteerde lever. De meest voorkomende indicatie blijft nog altijd post-alcohol-gerelateerde cirrose, al of niet gecombineerd met een primaire leverkanker (hepatocellulair carcinoom oftewel HCC).

Volgende tabel geeft de verschillende indicaties voor levertransplantatie weer voor ons totaal cohort.

Tabel 2.1 Indicatie levertransplantaties 1997-2025 UZ Leuven (n=1868)

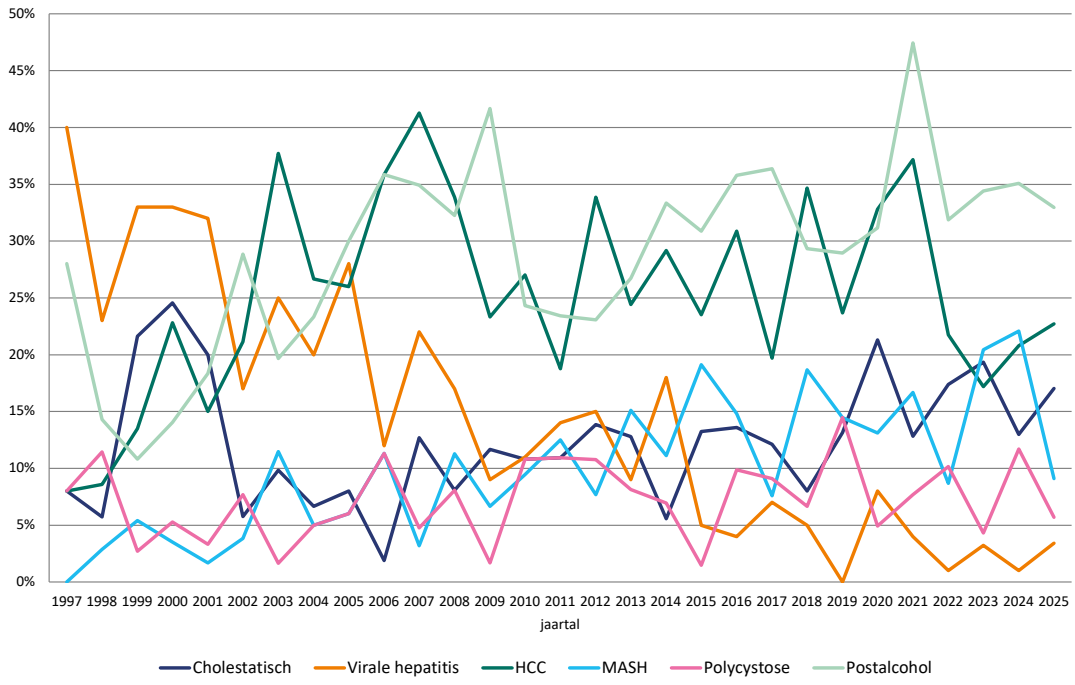
Indicatie	aantal sinds 1997	%
HCC in cirrotische lever	471	25%
Maligniteit (andere)	54	3%
Colorectale metast.	5	
NET	8	
Andere	41	
Virale hepatitis	204	11%
HCV zonder HCC	50	
HCV met HCC	87	
HBV zonder HCC	35	
HBV met HCC	29	
Postalcohol	535	29%
Zonder HCC	327	
Met HCC	198	
Cholestatisch	177	9%
PBC	49	
PSC	92	
Andere chol.	36	

Indicatie	aantal sinds 1997	%
ALF/HU	139	7%
Polycystose	132	7%
Kinderen < 18 jaar	56	3%
MASH	191	10%
MASH Zonder HCC	108	
MASH Met HCC	83	
ReTX	131	7%
Vroegtijdig	34	
Laattijdig	97	
Andere indicaties	255	14%
Alpha-1-ATD	31	
Biliaire atresie en Caroli	20	
Chronische autoimmuun hep.	18	
Cystic fibrosis	16	
Hemochromatose	12	
Rendu-Osler-Weber	12	
Diverse indicaties*	146	

* diverse metabole aandoeningen, congenitale leveraandoeningen, niet-cirrotische portale hypertensie, ...

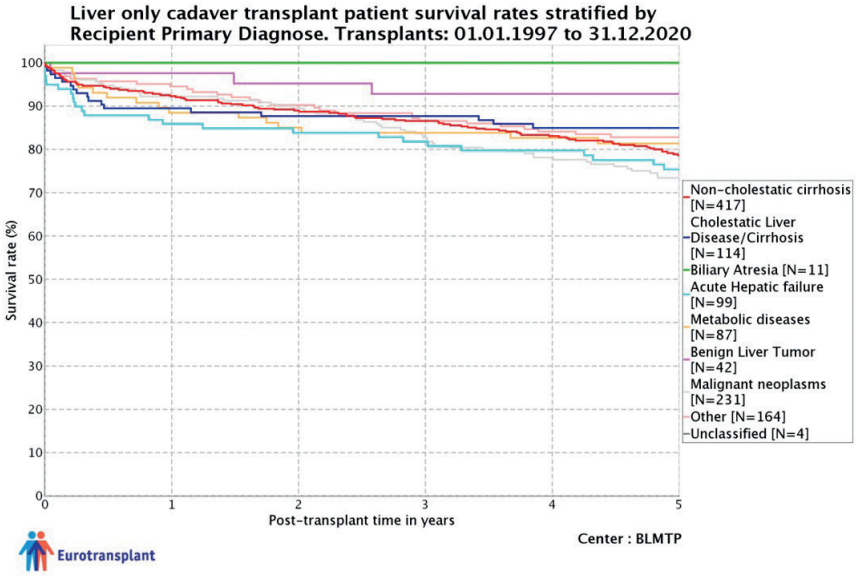
Er is echter een duidelijke evolutie waarneembaar in de indicaties voor levertransplantatie. We zien een duidelijke afname van het aantal transplantaties omwille van virale hepatitis, terwijl het aantal transplantaties omwille van MASLD (metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease) / MASH (metabolic dysfunction-associated steatohepatitis) over de jaren heen blijft toenemen.

Figuur 2.5 Evolutie van indicaties voor levertransplantaties 1997-2025 UZ Leuven



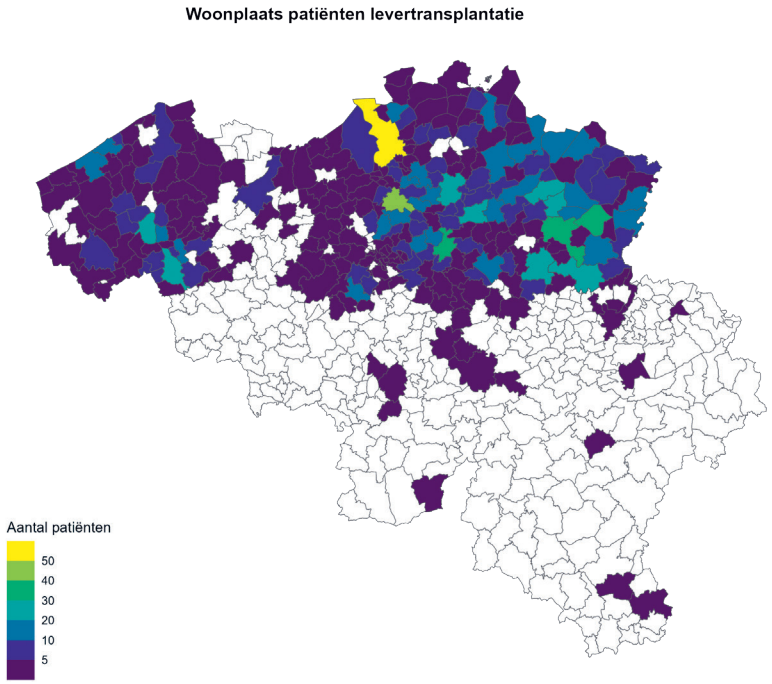
De resultaten blijven uitstekend binnen ons centrum zoals te zien op onderstaande figuur.

Figuur 2.6 5 jaarspatiëntenoverleving (1997-2020 alle indicaties – solitaire levertransplantaties 'risk unadjusted') van UZ Leuven per hoofdindicatie – Bron Eurotransplant



GEOGRAFISCHE HERKOMST RECEPTOREN

Figuur 2.7 Geografische herkomst leverreceptoren sinds de aanvang van het transplantatieprogramma*

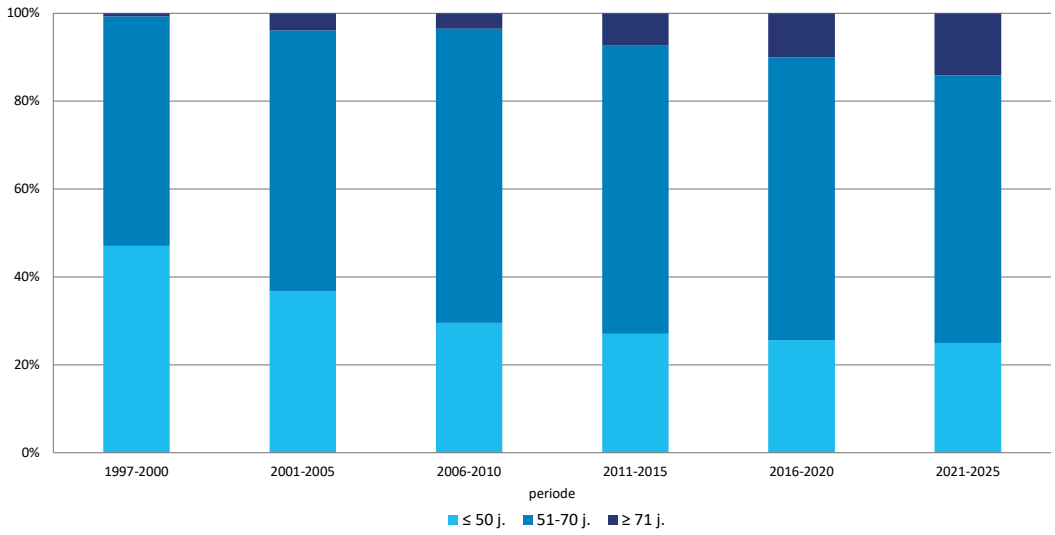


* Daarnaast zijn er nog 48 patiënten die in Nederland wonen, 1 patiënt in Frankrijk en 1 patiënt in Luxemburg.

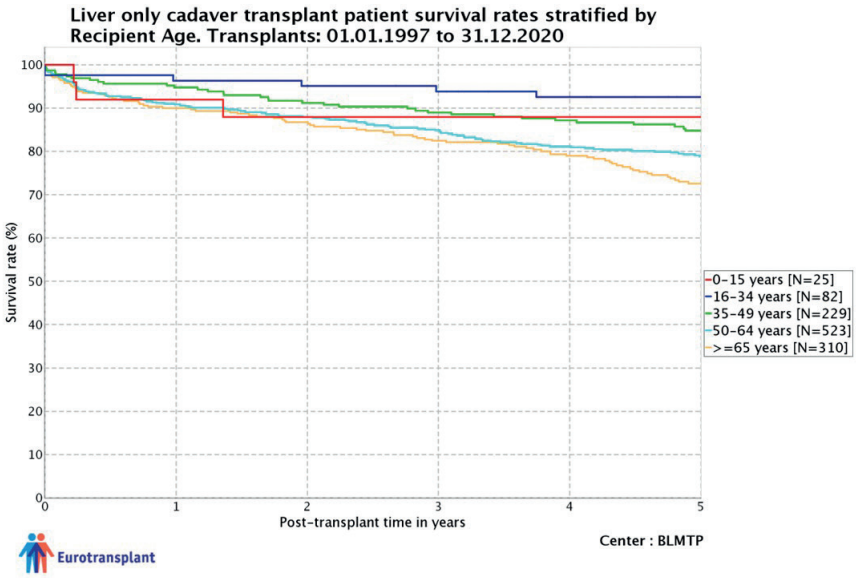
LEEFTIJDSVERDELING VAN DE RECEPTOREN OP MOMENT VAN TRANSPLANTATIE

De laatste jaren worden bijna 80% van de levers getransplanteerd bij receptoren die ouder zijn dan 50 jaar. Dit blijft de belangrijkste groep. De groep van 70+ receptoren blijft stijgen en was het laatste jaar 22%. Ondanks deze stijging van leeftijd van de receptoren, blijven we goede resultaten behalen bij de overleving van deze patiënten. De 5 jaarsoverleving van de 70+ receptoren blijft rond 70%.

Figuur 2.8 Leeftijdsverdeling receptoren op moment van levertransplantatie 1997-2025 per periode (n=1 868)



Figuur 2.9 5 jaarspatiëntenoverleving (1997-2020 alle indicaties – solitaire levertransplantaties 'risk unadjusted) van UZ Leuven per leeftijdscategorie van de receptor - Bron: Eurotransplant

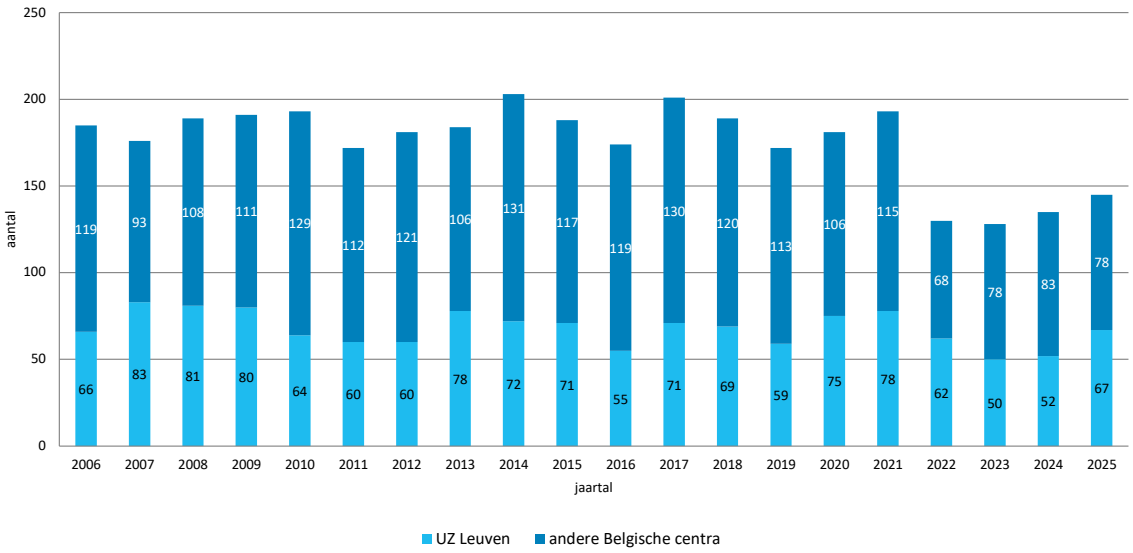


WACHTLIJSTGEGEVENS

ACTIEVE WACHTLIJST IN BELGIË EN UZ LEUVEN

Op 31/12/2025 stonden er in België 145 patiënten op de actieve wachtlijst voor een levertransplantatie. Hiervan stond 46,2% (67 patiënten) op de wachtlijst in ons centrum. Een deel van deze patiënten hebben een NT status, zoals bijvoorbeeld HCC-patiënten waarbij een recidief wordt afgewacht.
Het lagere aantal patiënten op de wachtlijst in België de afgelopen 4 jaar is mede te verklaren door een toename in het aantal donoren alsook de levertransplantatie-activiteit in België de voorbije jaren.

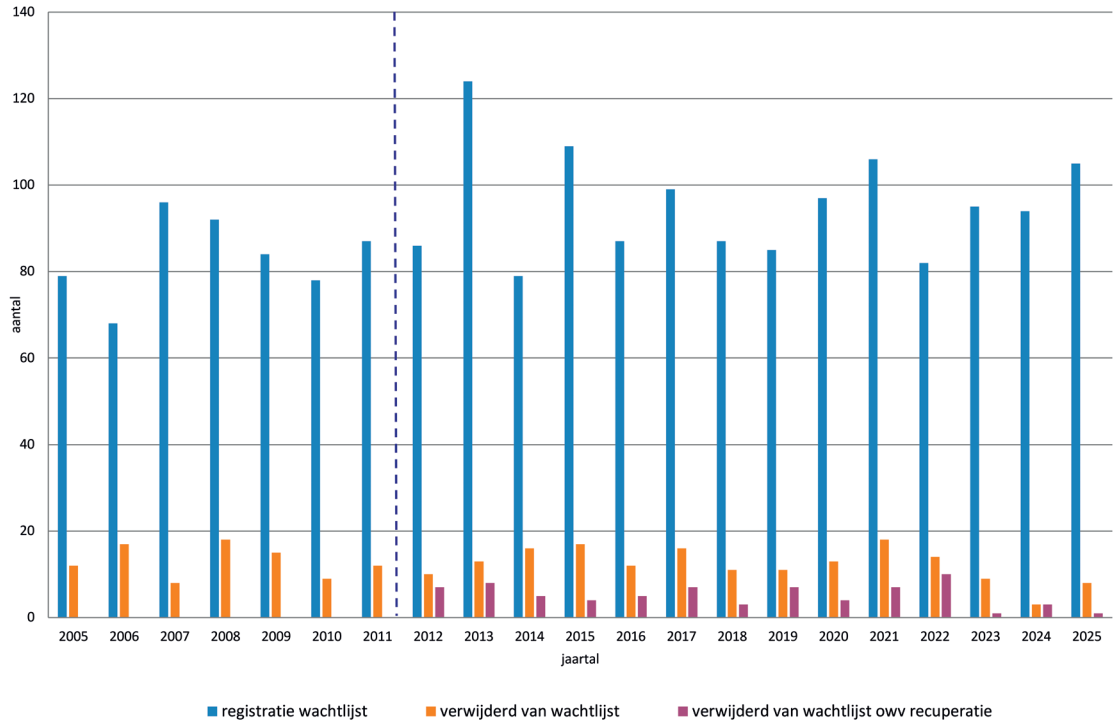
Figuur 2.10 Evolutie aantal actieve patiënten in België op de leverwachtlijst bij Eurotransplant sinds 2006, UZ Leuven in vergelijking met de rest van de Belgische levertransplantatiecentra (in totaal 6 levertransplantatiecentra in België)



REGISTRATIE EN OVERLIJDEN OP DE WACHTLIJST

In 2025 hebben we 105 nieuwe patiënten op de wachtlijst bij Eurotransplant geregistreerd. Spijtig genoeg waren er 4 patiënten waarvoor er niet tijdig een lever werd gevonden. Voor 3 andere patiënten was de wachttijd te lang waardoor hun medische toestand te slecht was geworden voor een levertransplantatie (tumorprogressie/ onstabiele toestand). Deze patiënten werden geschrapt van de wachtlijst. Eén patiënt werd van de wachtlijst verwijderd omdat de leverfunctie danig recupereerde, een andere patiënt werd verwijderd owv slechte therapietrouw.

Figuur 2.11 Aantal patiënten die op de wachtlijst werden geregistreerd versus het aantal patiënten die van de wachtlijst werden verwijderd en patiënten die van de wachtlijst werden gehaald omwille van recuperatie



PRIORITEITSREGELS VAN EUROTRANSPLANT OMTRENT LEVERALLOCATIE

Het (inter)nationaal allocatiesysteem voor DBD-donoren (donation after brain death) is oa gebaseerd op medische urgentie. Dit betekent dat de meest zieke patiënten prioriteit krijgen. De toewijzing van levers in de Eurotransplantzone berust sinds 2007 op de MELD-score. MELD staat voor 'Model for End stage Liver Disease'. Sinds vorig jaar wordt binnen Eurotransplant de leverallocatie niet langer bepaald door de klassieke MELD-score, maar gebeurt dit op basis van de natrium MELD-score (Na-MELD). De reden hiervoor is dat de natrium MELD-score beter de ernst van het leverlijden weergeeft, omdat een verlaagde natriumwaarde in het bloed een belangrijke voorspeller is van een slechtere prognose bij patiënten met leverfalen.

Dit scoresysteem (lab Na-MELD) is gebaseerd op 4 objectieve bloedwaarden: natrium, creatinine, bilirubine en protrombinetijd (PT oftwel INR). Het systeem probeert de patiënten naargelang de ernst van hun ziekte te rangschikken, steunend op de waarschijnlijkheid om binnen de 3 maanden al of niet te overlijden als gevolg van de leverziekte. Er zijn echter ook bepaalde aandoeningen of verwikkelingen waarbij de lab Na-MELD niet de ernst van de leveraandoening reflecteert, zoals in geval van een hepatocellulair carcinoom (HCC), polycystose, hepatopulmonaal syndroom, enz. Deze patiënten kunnen een 'Standard Exception' (SE) krijgen als voldaan wordt aan de strikte SE criteria. Als een patiënt toch een zekere voorrang moet krijgen en niet voldoet aan de vooraf bepaalde aandoeningen en/of criteria, kan men een 'Non Standard Exception' (NSE) aanvragen bij Eurotransplant na auditing door de leden van de Belgium Liver and Intestinal Committee (BELIAC). Voor patiënten die een gecombineerde transplantatie (lever-long-, lever-hart-, lever-pancreas- of lever-darmtransplantatie) nodig hebben, kan men een 'Approved Combined Organ' (ACO) aanvragen. Voor een gecombineerde lever-niertransplantatie kan dit niet. Tenslotte kunnen patiënten met een acuut leverfalen of patiënten met een dringende nood aan een retransplantatie (primary non function/PNF of een arteria hepatica trombose), een HU-status (High Urgency) toegewezen krijgen. Ook bestaat er een center allocatiesysteem. Dit allocatiesysteem wordt hoofdzakelijk gebruikt voor DCD-donoren (donation after circulatory death).

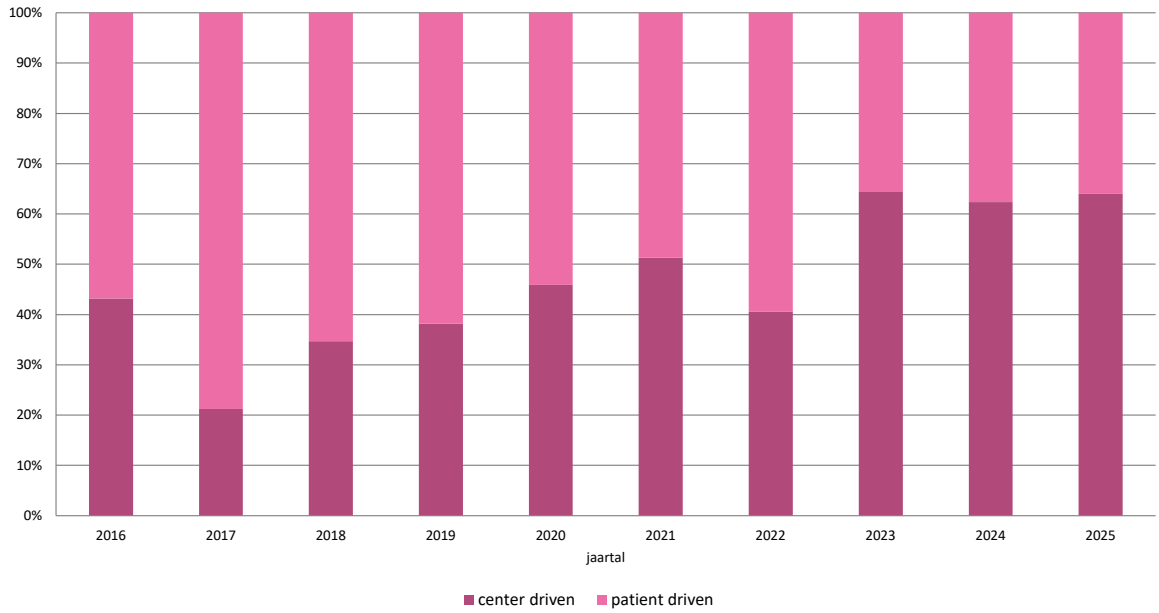
In tabel 2.2 staan het aantal patiënten die in het afgelopen decennium getransplanteerd werden volgens deze criteria. Bij de patiënten met een SE of NSE zijn ook patiënten die een lever ontvingen vanuit het center offer allocatie.

Tabel 2.2 Evolutie van de toewijzing van een lever door Eurotransplant (lab Meld, SE of 'standard exception', NSE of 'non standard exception', HU of 'high urgency' en ACO of 'approved combined organ' [2016-2025])

	LabMELD	SE	SE waarvan aanbod via center offer	NSE	NSE waarvan aanbod via center offer	HU/ACO	Center offer
2016	8	28	5	16	6	5	24
2017	16	21	1	8	2	10	11
2018	6	30	9	14	2	10	15
2019	7	25	8	20	5	9	15
2020	5	17	6	14	3	6	19
2021	9	25	10	15	5	4	25
2022	8	17	5	16	5	10	18
2023	3	18	9	15	5	11	46
2024	14	20	12	11	4	7	48
2025	10	18	11	12	5	8	57

We merken een verdere toename van het aantal levers die toegewezen worden via het 'center driven' systeem. Dit heeft voornamelijk te maken met de toename van het aantal DCD-donoren. Hierbij mag het transplantatiecentrum zelf beslissen welke patiënt de hoogste nood heeft aan een transplantatie. In 2025 werd 64% van de levers toegekend via dit systeem.

Figuur 2.12 Aantal patiënten getransplanteerd via 'patient driven' allocatie versus een 'center driven' offer (2016-2025)

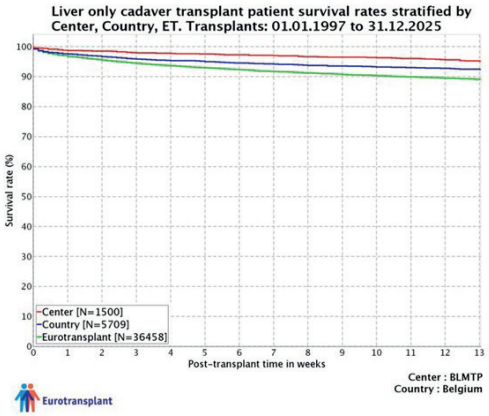


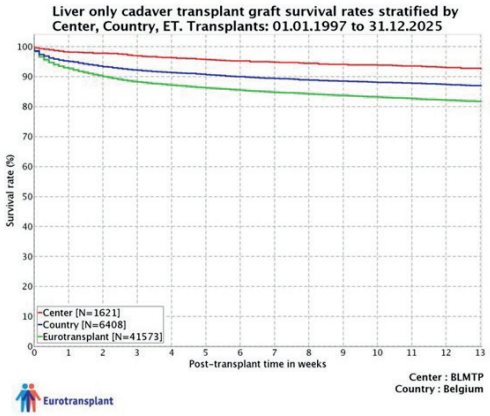
PATIËNT- EN GREFFEOVERLEVING

De perioperatieve mortaliteit in ons centrum (1990-2025) bedraagt <1%. De laatste 10 jaren zijn er slechts 2 patiënten overleden tijdens de transplantatie, 1 van deze 2 onderging een retransplantatie. De nood aan een retransplantatie <90 dagen bedraagt in ons centrum 2%.

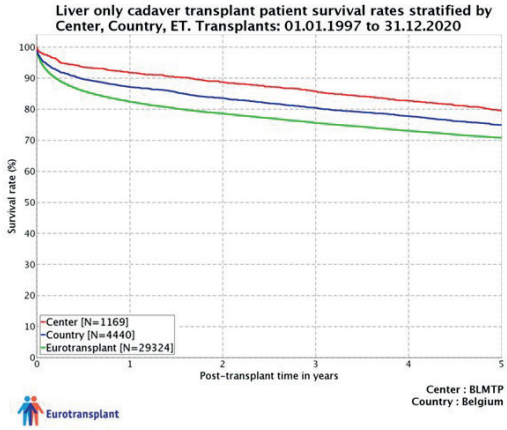
UZ LEUVEN VERSUS BELGIË EN EUROTRANSPLANT

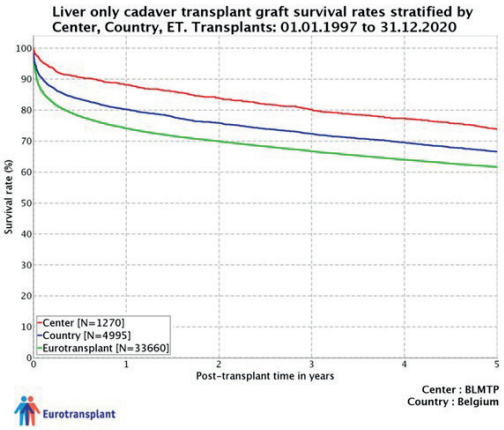
Figuur 2.13 **3 maands**patiëntenoverleving/-greffeoverleving (1997-2025 alle indicaties – solitaire levertransplantaties 'risk unadjusted'), UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België zitten ook de resultaten van UZ Leuven vervat). De rode lijn geeft de resultaten van UZ Leuven weer - Bron: Eurotransplant





Figuur 2.14 **5 jaars**patiëntenoverleving-/greffeoverleving (1997-2020 alle indicaties – solitaire levertransplantaties 'risk unadjusted'), UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België zitten ook de resultaten van UZ Leuven vervat). De rode lijn geeft de resultaten van UZ Leuven weer - Bron: Eurotransplant



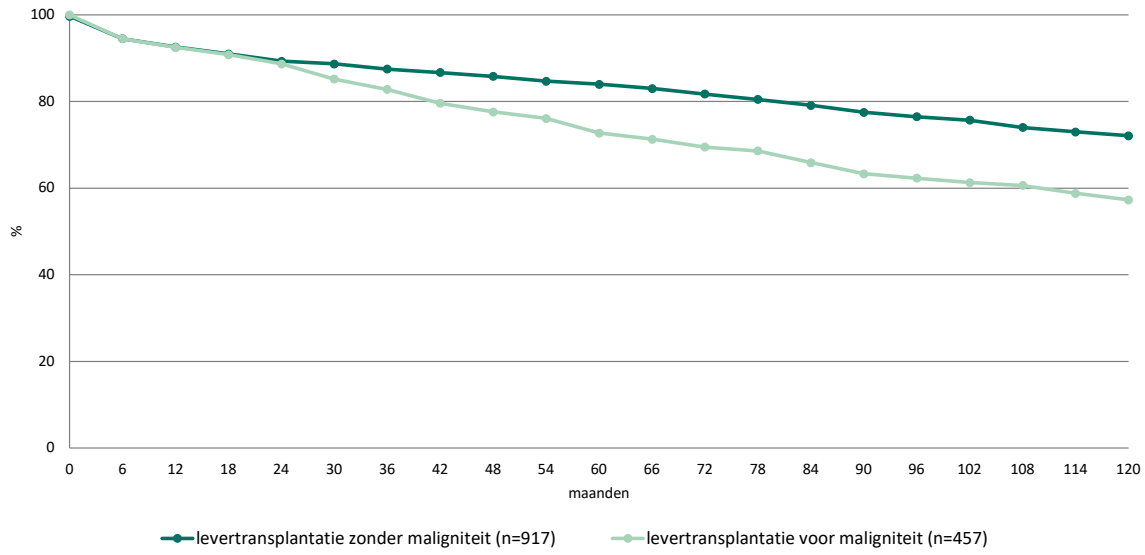


EVOLUTIE 10 JAARSOVERLEVING VAN PATIËNTEN MET MALIGNITEIT (HCC) VERSUS GEEN MALIGNITEIT

Bij patiënten getransplanteerd omwille van een HCC (in een cirrotische lever) merken we op langere termijn (10 jaar) een verschil van bijna 20% in overleving. Vanaf een 2-tal jaar na de transplantatie zien we een verschil in overleving tussen beide groepen. Dit is hoofdzakelijk te wijten aan herval van het HCC binnen de 5 jaar.

Desondanks is de 10 jaarsoverleving voor patiënten die een levertransplantatie ondergingen voor een HCC nog 57% tov 72% voor de groep zonder maligniteit.

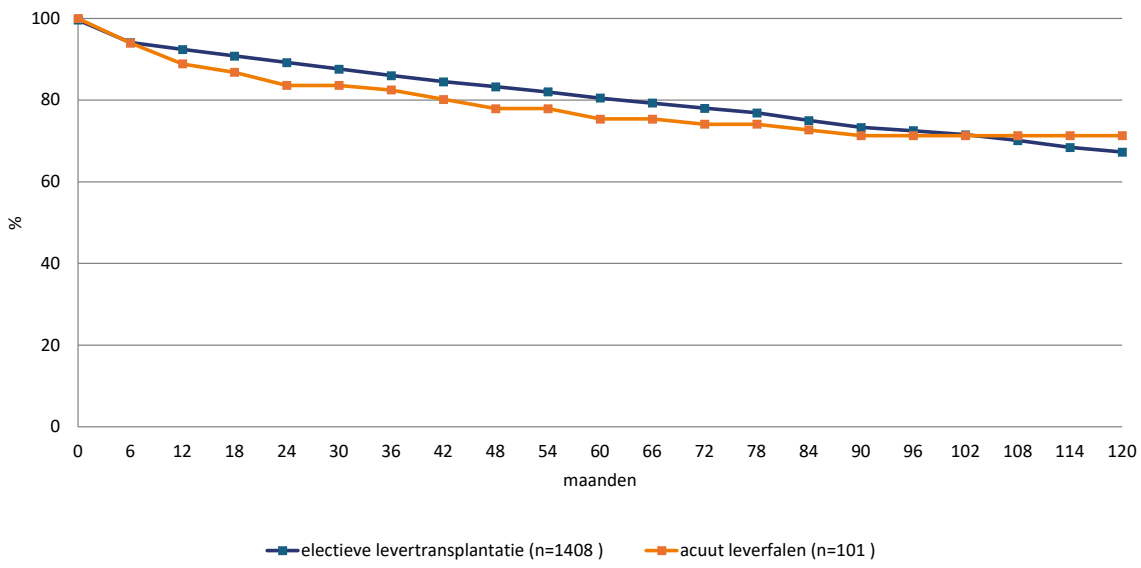
Figuur 2.15 Evolutie van de 10 jaarsoverleving van patiënten met maligniteit (HCC) versus patiënten zonder maligniteit (zonder retransplantatie, acuut leverfalen/HU en gecombineerde transplantatie)



ACUTE VERSUS ELECTIEVE LEVERTRANSPLANTATIE

Bij levertransplantatie omwille van acuut leverfalen (HU) ligt de overleving 1 jaar na transplantatie iets lager ten opzichte van een 'electieve' levertransplantatie. Op langere termijn is de overleving van patiënten getransplanteerd omwille van acuut leverfalen iets beter dan die van de 'electieve' levertransplantaties.

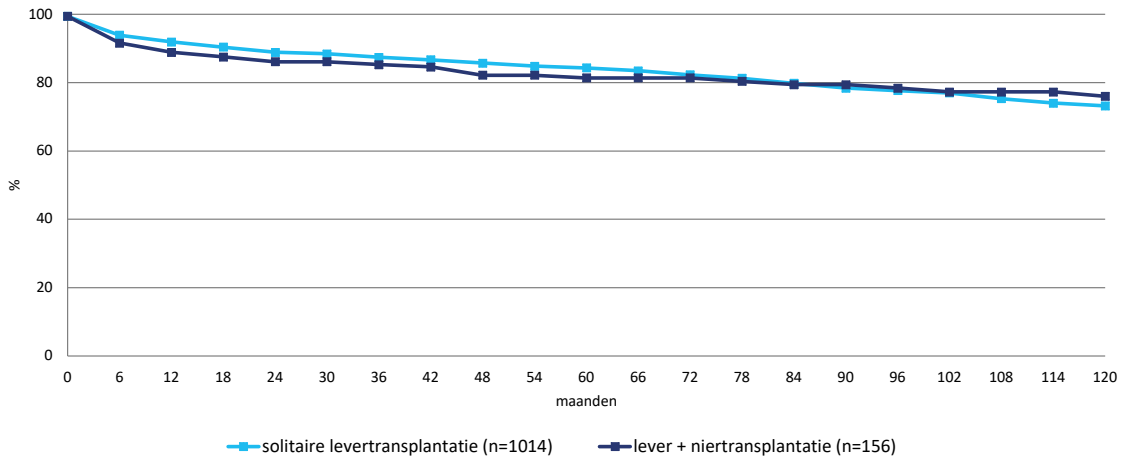
Figuur 2.16 Evolutie van de 10 jaarsoverleving voor transplantatie omwille van acuut leverfalen versus 'electieve' levertransplantatie (zonder gecombineerde of retransplantaties)



GECOMBINEERDE LEVER- EN NIERTRANSPLANTATIE VERSUS SOLITAIRE LEVERTRANSPLANTATIE ZONDER MALIGNITEIT

Er werden tot op heden reeds 237 gecombineerde levertransplantaties uitgevoerd. Vorig jaar betrof dit 13 gecombineerde levertransplantaties (10 in combinatie met een nier, 2 multiviscerale, en 1 in combinatie met een hart). De overleving van de gecombineerde lever-niertransplantaties is vergelijkbaar met de resultaten van de solitaire levertransplantaties met een 10 jaarsoverleving van 76%.

Figuur 2.17 Evolutie van de 10 jaarsoverleving voor patiënten met een gecombineerde lever-niertransplantatie versus patienten die een solitaire levertransplantatie zonder maligniteit ondergingen (voor beide groepen uitgezonderd retransplantaties, acuut leverfalen/HU en maligniteit)



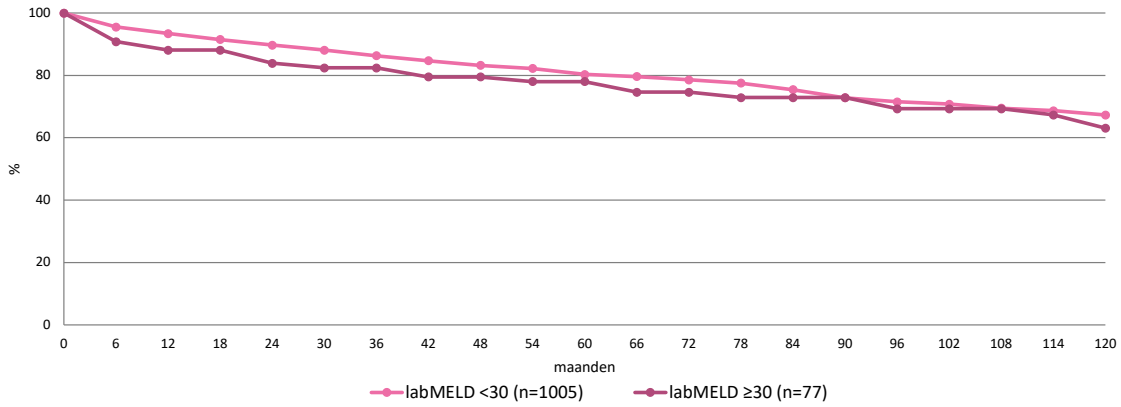
Tabel 2.3 Aantal gecombineerde levertransplantaties in UZ Leuven (1997-2025)

Gecombineerde levertransplantaties	Totaal aantal (n=237)	Aantal in 2025 (n=13)
Lever + nier	183	10
Lever + pancreas	7	
Lever + dunne darm	9	
Multiviscerale (lever + maag + pancreas + dunne darm)	8	
Multiviscerale (lever + maag + pancreas + dunne darm) + nier	2	
Multiviscerale (lever + pancreas + dunne darm)	2	2
Lever + pancreas + nier	1	
Lever + hart	7	1
Lever + hart + dubbele long	1	
Lever + dubbele long	16	
Lever + dubbele long + nier	1	

OVERLEVING NA LEVERTRANSPLANTATIE IN FUNCTIE VAN LAB MELD

Volgende curve toont de vergelijking tussen de patiënten met een MELD-score van ›30 ten opzichte van patiënten die werden getransplanteerd met een MELD-score van <30 op moment van transplantatie. De MELD-score werd geïntroduceerd in 2007. Patiënten met een retransplantatie, acuut leverfalen (HU) en gecombineerde transplantaties werden niet in de curve opgenomen. Na 1 jaar hebben de heel zieke patiënten (MELD ›30) toch nog een overleving van 88% in vergelijking met 93% voor patiënten met een MELD-score van <30. Na 5 jaar is deze overleving voor beide groepen patiënten rond 80%.

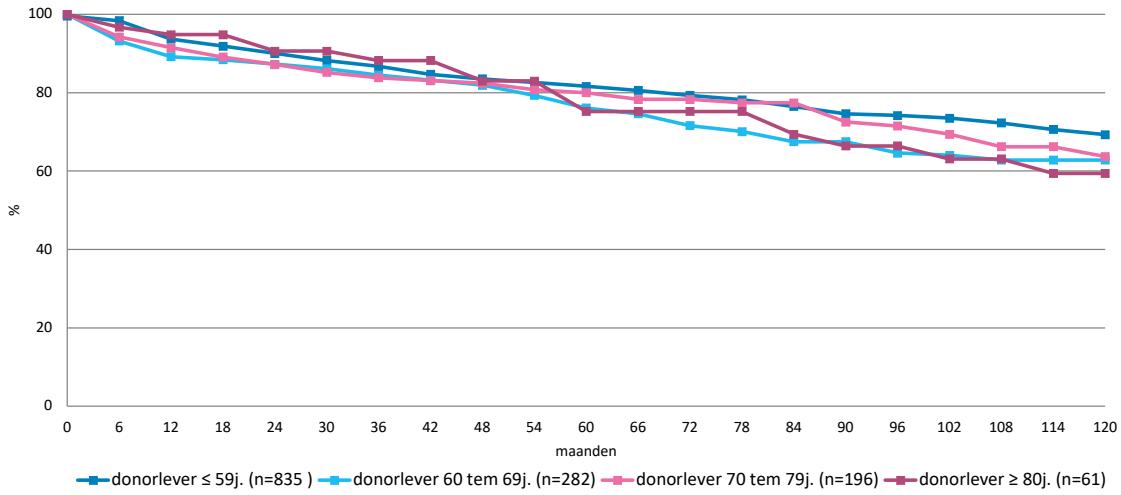
Figuur 2.18 10 jaarsoverleving van patiënten met een lab MELD van ⩾ 30 ten opzichte van patiënten met een lab MELD < 30 (uitgezonderd HU/acuut leverfalen, retransplantaties en gecombineerde transplantaties)



OVERLEVING MET ORGANEN VAN 'EXTENDED CRITERIA-DONOREN'

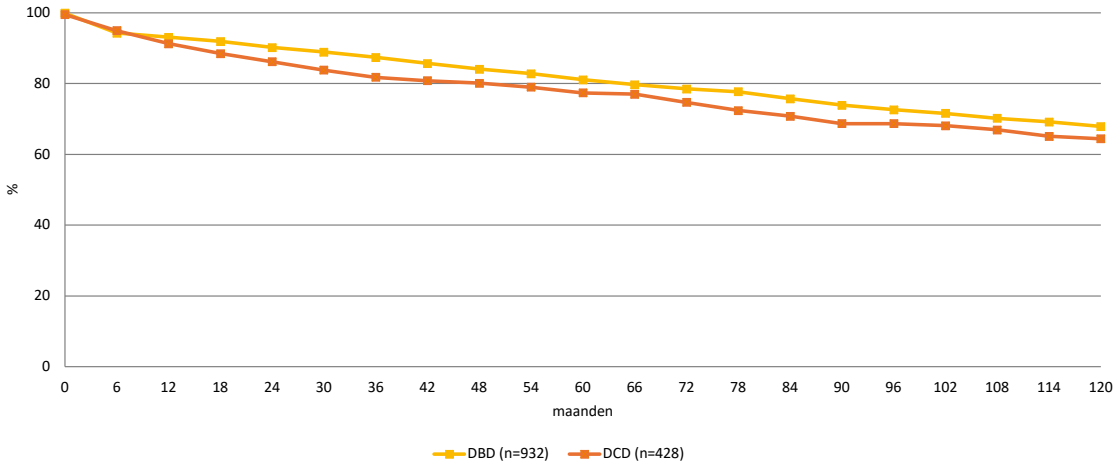
Niet alleen de gemiddelde leeftijd van de orgaanontvangers gaat in stijgende lijn maar ook zien we de gemiddelde leeftijd van onze orgaandonoren jaarlijks stijgen. Omdat de vraag naar organen nog steeds groter is dan het aanbod, doen wij steeds vaker beroep op organen van oudere donoren. Er werden in totaal reeds 66 levers getransplanteerd van donoren die ouder waren dan 80 jaar. De oudst getransplanteerde lever in UZ Leuven was een donorlever van een 94-jarige DCD-donor. Een vergelijking van de overleving van patiënten die getransplanteerd werden met een lever van oude en heel oude donoren tov patiënten die een lever ontvingen van een jongere donor (<60 jaar) wordt in figuur 2.19 weergegeven.

Figuur 2.19 10 jaarsoverleving van patiënten die getransplanteerd werden met een donorlever van <60 jaar met levers van 60-69, 70-79 en ⩾80 jaar (uitgezonderd HU/acuut leverfalen, retransplantaties en gecombineerde transplantaties)

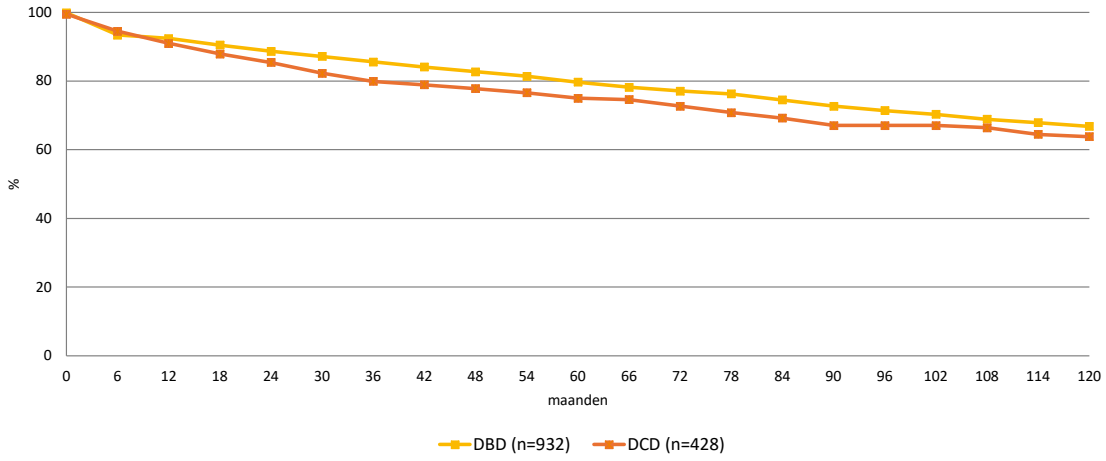


De trend van toename in transplantaties met levers van DCD-donoren zette zich in 2025 ook verder.
We transplanteerden meer dan de helft (67%) van onze patiënten met een DCD-lever in 2025. In het afgelopen jaar waren 3 van deze DCD levers afkomstig van donoren na een euthanasieprocedure.
Zowel de greffe- als patiëntoverleving zijn vergelijkbaar indien men een zorgvuldige selectie maakt van zowel donor als receptor. In deze groep is de incidentie van biliaire stricturen wel hoger, een fenomeen welk we trachten te reduceren door het gebruik van machineperfusie/-preservatie.

Figuur 2.20 10 jaarsoverleving van patiënten die getransplanteerd werden met een DCD-donorlever versus DBD-donorlever (uitgezonderd gecombineerde, retransplantaties en acuut leverfalen/HU's)



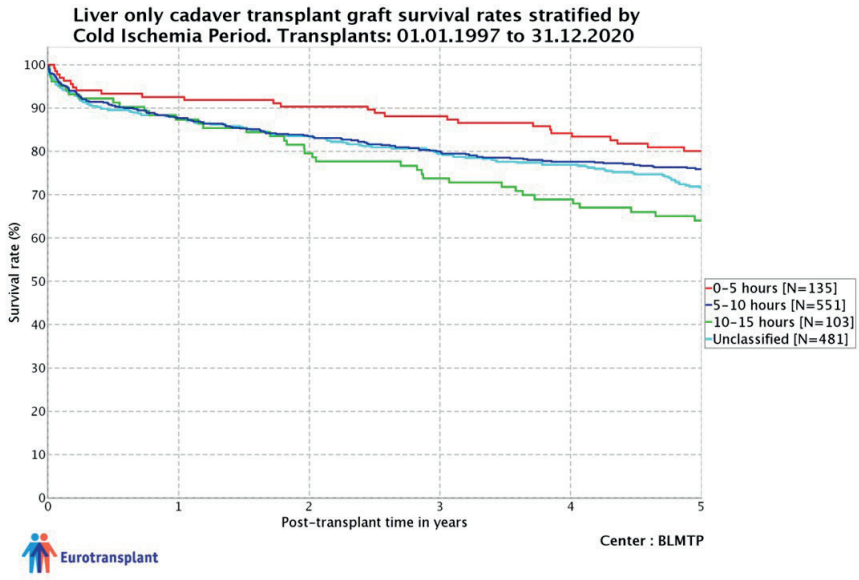
Figuur 2.21 10 jaarsgreffeoverleving van de DCD-donorlever versus de DBD-donorlever (uitgezonderd gecombineerde, retransplantaties en HU's/acuut leverfalen)



OVERLEVING NA LEVERTRANSPLANTATIE IN FUNCTIE VAN KOUDE ISCHEMIETIJD

De duur van de preservatieperiode van een orgaan voor transplantatie heeft een belangrijke impact op de overleving van de transplantatiepatiënten. We zien meer dan 15% verschil in overleving op 5 jaar tijd bij patiënten waarvan de lever <5u koud bewaard werd versus levers die >10u werden bewaard vooraleer tot transplantatie over te gaan (static cold storage).

Figuur 2.22 5 jaarspatiëntenoverleving (1997-2020 alle indicaties – solitaire levertransplantaties 'risk unadjusted') van UZ Leuven afhankelijk van de duur van de koude ischemietijd - Bron: Eurotransplant



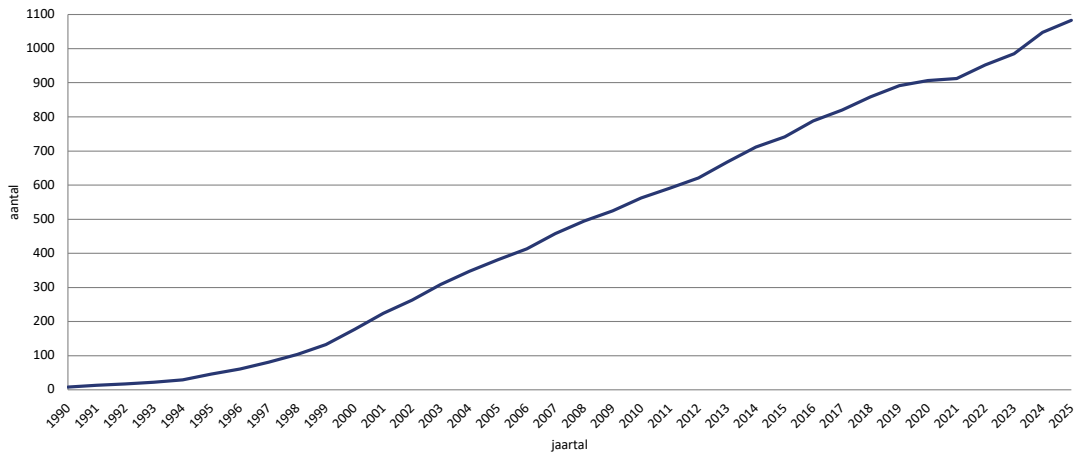
POSTTRANSPLANT FOLLOW-UP

We hebben de kaap van 1 000 levertransplantatiepatiënten in actieve follow-up bereikt in 2023 en dit aantal blijft verder toenemen, met een totaal van 1 083 patiënten die in actieve opvolging zijn na hun levertransplantatie bij ons in 2025.

Onze oudste transplantatiepatiënten (n=2) hebben de leeftijd van 91 jaar bereikt in 2025 en in totaal zijn er nu 80 patiënten die de leeftijd van 80 jaar of meer bereikt hebben.

Er zijn inmiddels ongeveer 15 patiënten die na hun levertransplantatie succesvol één of meerdere zwangerschappen hebben doorgemaakt, waarbij gezonde kinderen zijn geboren.

Figuur 2.23 Evolutie van het aantal receptoren in follow-up na levertransplantatie

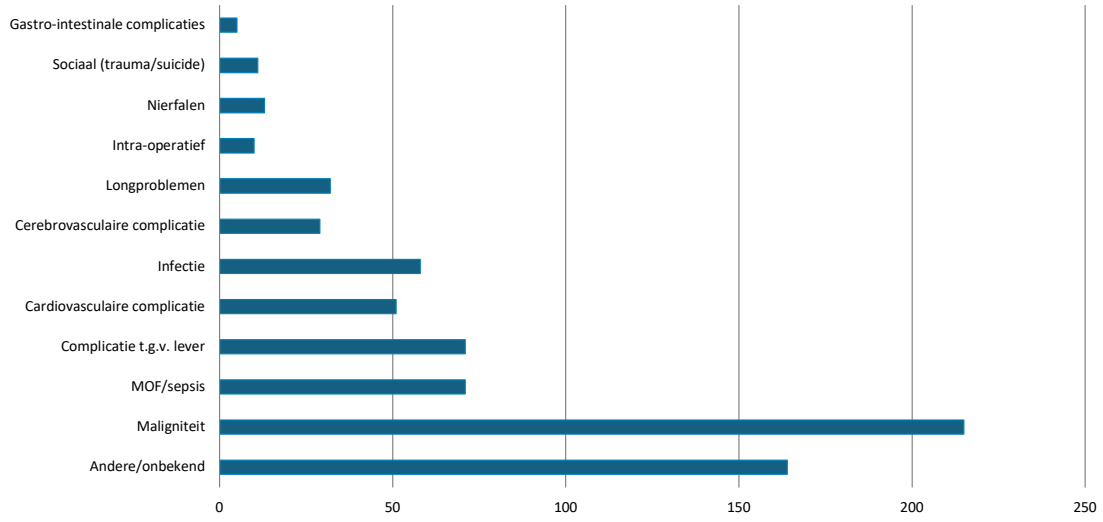


REDEN VAN OVERLIJDEN VAN ONZE LEVERTRANSPLANTATIEPATIËNTEN

Figuur 2.24 toont de reden van overlijden van onze levertransplantatiepatiënten (in follow up). De meest voorkomende doodsoorzaak is de ontwikkeling of terugkeren van maligniteit. Op lange termijn zijn maligniteiten en infecties de 2 meest voorkomende doodsoorzaken.

Na transplantatie is de kans voor het ontwikkelen van sommige maligniteiten groter oa omwille van de inname van immunosuppressieve medicatie. Ten opzichte van niet-getransplanteerde patiënten is er een verhoogd risico op huidtumoren, herval van HCC en posttransplant lymfomen (PTLD). Daarnaast verdient ook de incidentie van long- en KNO-tumoren, bij patiënten die werden getransplanteerd wegens alcoholgerelateerde cirrose, bijzondere aandacht. Deze verhoogde incidentie houdt waarschijnlijk verband met het vroegere alcohol- en tabaksgebruik binnen deze patiëntengroep.

Figuur 2.24 Reden van overlijden na levertransplantatie



PUBLICATIES

- Liver transplantation indications and strategies in polycystic liver disease: A European survey. Liver Transpl. - PMID: 40793999
- Phosphatidylethanol and ethyl glucuronide to categorize alcohol consumption in alcohol-related cirrhosis. JHEP Rep. - PMID: 40677698
- The Clinical Relevance of Prior Metabolic and Bariatric Surgery in Alcohol-Related Liver Disease in a Nationwide Belgian Liver Transplant Population. Liver Int. - PMID: 39699872
- Long-Term Outcome of Liver Transplantation for Hepatocellular Carcinoma After Bridging or Downstaging with Doxorubicin-Eluting Superabsorbent Polymer Microspheres. Cardiovasc Intervent Radiol. - PMID: 39961859
- Resin-Based Yttrium-90 Radioembolization as a Bridging or Downstaging Treatment to Liver Transplantation for Hepatocellular Carcinoma. Vasc Interv Radiol. - PMID: 39490976
- Randomized trial investigating the utility of a liver tissue transcriptional biomarker in identifying adult liver transplant recipients not requiring maintenance immunosuppression. Am J Transplant. - PMID: 39706366

- The clinical utility and safety of biomarker-guided immunosuppression withdrawal in liver transplantation: the LIFT prospective RCT. Southampton (UK): National Institute for Health and Care Research. - PMID: 40238953
- Deceased donor liver utilisation and assessment: Consensus guidelines from the European Liver and Intestine Transplant Association. J Hepatol. - PMID: 40189968
- The Efficacy of Ferroptosis Inhibition on Ischemia-reperfusion Injury of Abdominal Organs: A Systematic Review and Meta-analysis. Transplantation. - PMID: 40269342
- Dynamic Preservation of Donation After Circulatory Death Liver Grafts From Donors Aged 60 y and Older. Transplantation. - PMID: 39702514
- Erratum: Refitting the model for end-stage liver disease for the Eurotransplant region. Hepatology. - PMID: 39960204
- Multivisceral Transplantation as curative Treatment for patients with Diffuse Splanchnic Arterial Ischemia: a case report. Intest Fail. - PMID: 41648873
- Long-term outcomes after hypothermic oxygenated machine perfusion and transplantation of 1 202 donor livers in a real-world setting (HOPE-REAL study). J Hepatol. - PMID: 38969242
- Life Expectancy of Transplanted Livers: HOPE Against Aging? Ann Surg. - PMID: 40772946
- Long-term Follow-up After Hypothermic Oxygenated Machine Perfusion in DCD Liver Transplantation: Results of a Randomized Controlled Multicenter Trial (DHOPE-DCD). Ann Surg. - PMID: 41082480
- Home-based exercise and PHysical activity maintenance interventiOn after livEr traNsplantation: Impact of eXercise intensity (PHOENIX-Liver). Open Sport Exerc Med. - PMID: 40098918
- Long-Term Liver Machine Perfusion Preservation: A Review of Recent Advances, Benefits and Logistics. Artif Organs. - PMID: 39895504
- Understanding participation of liver transplant recipients in an exercise intervention RCT: a cross-sectional study of barriers and motivators. BMC Sports Sci Med Rehabil. - PMID: 41214814
- Home-based exercise and physical activity intervention after kidney transplantation: impact of exercise intensity (PHOENIX-Kidney). Protocol for a multicentre randomized controlled trial. Clin Kidney J. - PMID: 41215780

abdominale transplantatiechirurgie
prof. dr. Jacques Pirenne, prof. dr. Diethard Monbaliu,
prof. dr. Ina Jochmans, dr. Mauricio Sainz Barriga

algemene interne geneeskunde
donor advocaat levende donatie
dr. Kaatje Goetschalckx, dr. Elisabet Van Loon

nefrologie
prof. dr. Dirk Kuypers, prof. dr. Maarten Naesens
dr. Papay Jallah

hepatologie
prof. dr. Jef Verbeek, em. prof. dr. Frederik Nevens

kindergeneeskunde nefrologie & transplantatie
prof. dr. Djalila Mekahli, prof. dr. Detlef Böckenhauer,
dr. Brigitte Adams, dr. Jean Herman

pathologische ontleedkunde
dr. Priyanka Koshy

psychologische support
Tania Rogach

HILA
medisch verantwoordelijken
em. prof. dr. Marie-Paule Emonds tot 2025,
dr. Johan Beert, apr. biol. Ina Benoy,
dr. An Joosten
verantwoordelijke orgaantransplantatieprogramma
Steffi De Pelsmaeker

anesthesiologie
prof. dr. Geertrui Dewinter, dr. Gert-Jan Eerdekens

intensieve geneeskunde
prof. dr. Greet De Vlieger
prof. dr. Dirk Vlasselaers*, dr. Lars Desmet *,
dr. Philippe Huynen*
* intensieve geneeskunde kinderen

teams OKa – ITE – hospitalisatie
Liesbeth De Meyer, Tom Van Loon
Carine Breunig, Viona Luyts, Anaïs Desmet

transplantatiecoördinatie
Nele Grossen - verantw. transplantatiecoördinator
levende donatieprogramma,
Pol Hendrikx – back up,
Karen Denaux, Delphine Kumps
Vincent Vandenbossche, Ine Van Rossom vanaf 2025

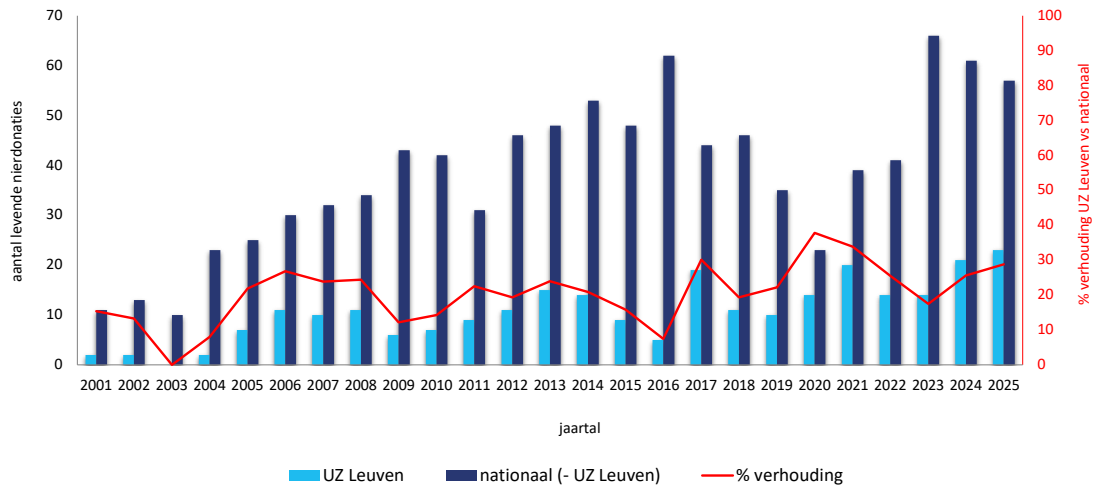
sociaal werk
Corry Haelewyn, Joke Brusten tot 2025,
Annika Vermeir vanaf 2025

Zorgprogramma ‘levende donatie’

Het zorgprogramma ‘levende nierdonatie’ startte in 1997 na een positief advies van de commissie medische ethiek. In 2000 werd de eerste levende leverdonatie uitgevoerd en in 2007 vond de eerste levende dunne darmdonatie plaats. Het zorgprogramma ‘levende donatie’ groeide uit tot een pluridisciplinair zorgprogramma. Daar maken niet alleen de artsen en andere ziekenhuismedewerkers die betrokken zijn bij de screening deel van uit, maar ook de behandelende artsen van de ontvangers – namelijk van de diensten nefrologie, hepatologie en kindergeneeskunde nefrologie.

Kandidaat-donoren worden meticuleus en multidisciplinair gescreend: een biologische, een internistische, een psychologische/psychiatrische, een sociale en een chirurgische screening. Een klinisch transplantatiecoördinator coördineert deze zeer nauwgezette screening. Een internist (donor advocaat), onafhankelijk van het transplantatieteam, vertegenwoordigt de kandidaat-donor gedurende de volledige screening. Levende donoren worden jaarlijks opgevolgd en dit levenslang. De grote meerderheid van de kandidaat-donoren zijn op een bepaalde manier – genetisch of emotioneel – verwant met de ontvanger. Maar ook altruïstische anonieme nierdonatie is mogelijk.

Figuur 2.25 Verhouding levende donatietransplantatie van een nier: UZ Leuven versus nationaal (aantal en percentages) 2001-2025



Voor meer informatie en contactgegevens kunt u terecht op de website van het transplantatieprogramma UZ Leuven: www.uzleuven.be/nl/abdominale-transplantatiechirurgie-en-coordinatie/orgaandonatie/levende-orgaandonatie


C
zone C

LEVENDE DONATIE VAN NIER, LEVERLOB OF DUNNE DARM

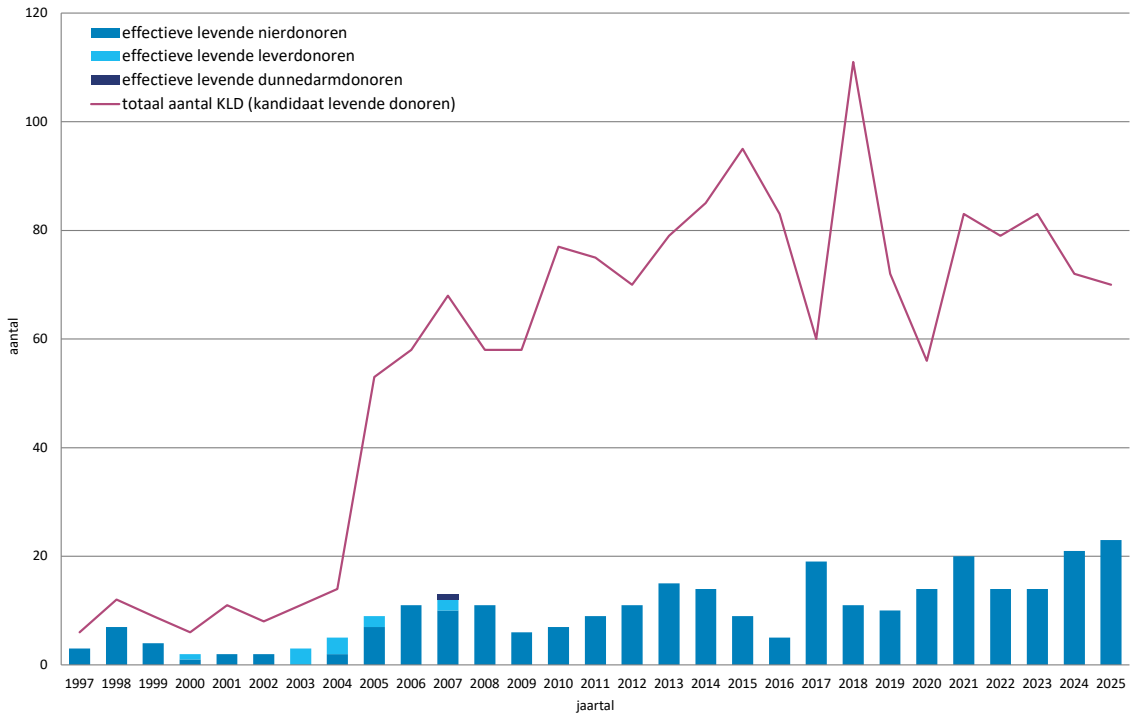
TRANSPLANTATIEACTIVITEITEN

Sinds de start van het levende donorprogramma in UZ Leuven – levende nierdonatie in 1997, levende leverdonatie in 2000 en levende dunne darmdonatie in 2007 – tot eind 2025, werden 1 615 kandidaat-levendedonoren (KLD) gescreend voor 1 011 kandidaat-receptoren (968 kandidaat-nierreceptoren, 42 kandidaatleverreceptoren en 1 kandidaat-dunne darmreceptor). Voor elke kandidaat-nierreceptor was dus 1,58 KLD beschikbaar.

Kandidaat levende donoren

- **NIER** 1 529 KLD
- **LEVER** 85 KLD
- **DUNNE DARM** 1 KLD

Figuur 2.26 Aantal kandidaten en effectieve levende donoren nier, lever en dunne darm (1997-2025)



Tussen mei 1997 en eind december 2025 werden 294 levende-donatie-orgaantransplantaties uitgevoerd (282 levende nierdonaties, 11 levende leverdonaties en 1 levende dunne darmdonatie), waarvan 92 ingrepen (31,3%) de laatste 5 jaar plaatsvonden. In 2025 werden er 70 nieuwe kandidaten gescreend om bij leven een nier af te staan. Er werden 5 nieuwe kandidaten aanvaard waarvan 1 ingreep reeds werd uitgevoerd en 4 ingrepen nog gepland moeten worden in 2026. In totaal kwamen 25 van de nieuwe kandidaten niet in aanmerking, 40 kandidaten zijn nog in beraad.

Er werden in 2025 in totaal 23 ingrepen (levende donatie niertransplantatie) uitgevoerd.

In 2025 stelde zich niemand kandidaat levende leverdonor.

PROFIEL LEVENDE DONOREN

Tabel 2.4 Profiel effectieve levende donoren volgens geslacht (1997-2025)

	Mannelijk	Vrouwelijk
Nier	105	177
Lever	7	4
Dunne darm	-	1
Totaal	**112**	**182**

Tabel 2.5 Profiel effectieve levende donoren volgens leeftijd (1997-2025)

Leeftijd	Aantal nierdonoren	Aantal leverdonoren	Aantal dunnedarmdonoren
18 – 30	18	8	-
31 – 40	50	2	-
41 – 50	84	-	1
51 – 60	79	1	-
61 – 70	49	-	-
71 – 80	2	-	-

Tabel 2.6 Profiel effectieve levende donoren volgens verwantschap met receptor (1997-2025)

	LRD[1] Genetisch verwant	LURD [2] Emotioneel verwant	Altruïstisch
Nier	169	112	1
Lever	11	-	-
Dundarm	1	-	-

[1] LRD = Living Related Donor; bloedverwanten, genetische verwanten
[2] LURD = Living Unrelated Donor; emotionele verwanten

Tabel 2.7 Profiel LRD volgens aard verwantschap met receptor (1997-2025)

LRD	Nier	Lever	Dunne darm
GENETISCH VERWANT	169	11	1
Broer/zus	41	1	-
Vader	40	1	-
Grootvader of -moeder	-	1	-
Moeder	57	3	1
Zoon/dochter	25	5	-
Neef/nicht	4	-	-
Oom/tante	2	-	-
EMOTIONEEL VERWANT	112	-	-
Partner (echtgenote)	68	-	-
Partner (echtgenoot)	26	-	-
Schoonzus of -broer	4	-	-
Schoonvader of -moeder	4	-	-
Vriendschappelijk	10	-	-
ALTRUÏSTISCH	1	-	-

844 kandidaturen werden om verschillende redenen niet aanvaard (zie tabel 2.8).

Tabel 2.8 Reden niet aanvaarden van kandidaten levende donatie nier of lever (1997-2025)

Reden niet-weerhouden kandidatuur	Aantal
Mismatches (n=100)	
ABO	31
Positieve kruisproef	47
Size en/of leeftijd	22
Medische – psychosociale – chirurgische redenen	364
Donor withdrawal	97
Receptor withdrawal	24
Transplantatie met orgaan van overleden donor tijdens screening levende donor	107
Transplantatie met een orgaan van een andere levende donor	36
Diverse redenen	116

Voor de paren waarvoor bloedgroepincompatibiliteit of een positieve HLA-kruisproef een contra-indicatie voor levende nierdonatie vormen, is in 2010 gestart met het multicentrische LDEP (Living Donor Exchange Program). Daarbij kunnen nieren via kruisdonatie vooralsnog gedoneerd en getransplanteerd worden.

In 2025 vond in UZ Leuven geen kruisdonatie plaats. Dit programma wordt april 2026 herstart.

Bloedgroep-/ABO-incompatibele levende donatie is een alternatief programma.
Van 2018 tot en met 2022 stond dit programma 'on hold' wegens problemen met de terugbetaling door het RIZIV.
In 2025 vonden 3 ABO-incompatibele levende donatie niertransplantaties plaats. Hier wordt gebruik gemaakt van de Glycorex specifieke antistofadsorptie die sinds kort wordt terugbetaald in België.

FOLLOW-UP

Al van in het begin van het levende donatie transplantatieprogramma werd beslist dat alle levende donoren levenslang in follow-up gevolgd worden. Daarvoor werd een specifiek protocol ontwikkeld: consultatie 1 maand, 3 maanden en 6 maanden na de operatie. Vanaf dan wordt er na 1 jaar en jaarlijks na de donatie een nierfunctieonderzoek (Cr-EDTA en CT met volumetrie) uitgevoerd. De follow-up gegevens worden geregistreerd in een databank.

In totaal zijn 72 levende donoren niet meer in opvolging in UZ Leuven waarvan 44 donoren elders worden opgevolgd en 28 donoren zijn niet meer in follow-up. In totaal zijn 7 donoren overleden.

RESULTATEN

NIERTRANSPLANTATIE MET LEVENDE DONATIE

RECEPTOREN (n=281) – 1 receptor onderging een tweede levende donatie niertransplantatie (zie figuren 2.27)

- 10,7% kinderen (< 16 jaar, n=30); 89,3% volwassen ontvangers (> 16 jaar, n=251)
- Delayed Graft Function (DGF) (dialysenood < 8 dagen postTx): 2,1% (= 6 casussen: factor rejectie? DGF?)
- Primary Non Function (PNF): 0%
- Acute rejectie: 21,4% (n=60); volwassen ontvangers: 23,9%; kinderen: 0%
- 3 maanden en 6 maanden greffeoverleving: 99,6%
- 1 jaarsgreffeoverleving: 98,5%
  Reden greffeverlies (4 patiënten):
  - 2 casussen: rejectie door therapieontrouw
  - 1 casus: recidief oorzakelijke ziekte
  - 1 casus: arteria renalis trombose

DONOREN (n=282)

- 0% perioperatieve mortaliteit
- Morbiditeit:
  - perioperatief nood aan transfusie bij 1 patiënt (0,35%)
  - chirurgische revisie op dag 0 voor een bloeding bij 1 patiënt (0,35%)
  - chirurgische revisie door een wondinfectie (0,35%)
  - 26 patiënten (9,2%) met chronisch pijnprobleem waarvoor consult LAC (Leuvens Algologisch Centrum)
  - 30 patiënten met een littekenbreuk waarvan 19 patiënten (6,7%) een heelkundig herstel ondergingen

LEVERTRANSPLANTATIE MET LEVENDE DONATIE

RECEPTOREN (n=11)

- 91% 1 jaarsgreffeoverleving
  (1 patiënt op 2 weken posttransplantatie 'acute cardiale dood' met functionerende greffe)
- 91% 1 jaarspatiëntoverleving
  (1 patiënt op 2 weken posttransplantatie 'acute cardiale dood' met functionerende greffe)

DONOREN (n=11)

- 0% mortaliteit
- 2 revisie voor herstel littekenbreuk

DUNNE DARMTRANSPLANTATIE MET LEVENDE DONATIE

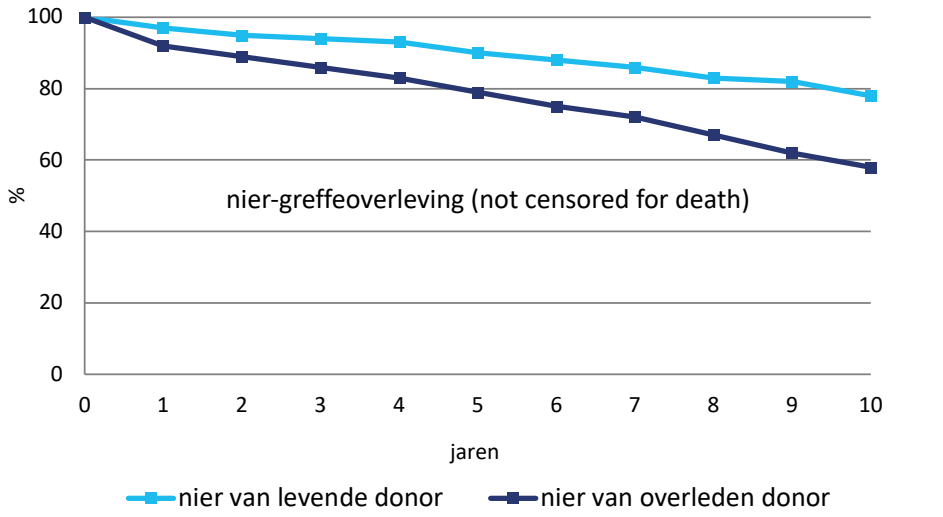
RECEPTOR (n=1)

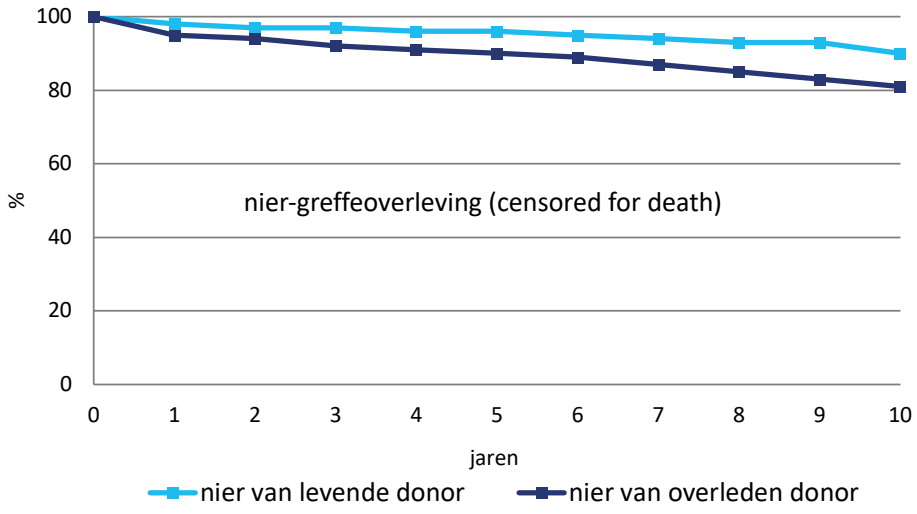
- Greffeoverleving: greffeverlies ten gevolge van refractaire rejectie
- Patiëntoverleving: de patiënt had nood aan een retransplantatie maar was 'lost to follow-up'.
  We hebben vernomen dat de patiënt overleden is op 27 september 2012

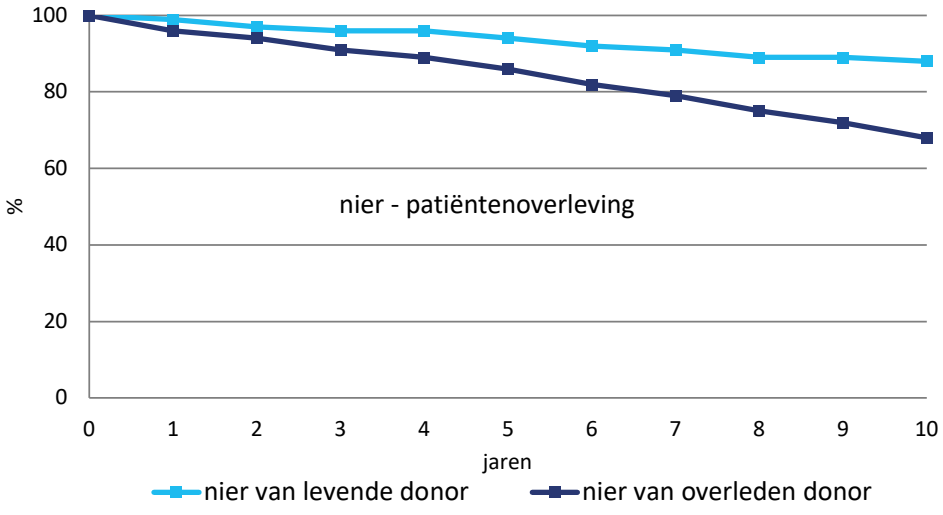
DONOR (n=1)

- Geen mortaliteit
- Geen morbiditeit; positief effect op hypercholesterolaemie en stoelgangspatroon

Figuur 2.27 10 jaarsgreffe- en patiëntenoverleving na niertransplantatie bij volwassenen







nefrologie
prof. dr. Dirk Kuypers, prof. dr. Pieter Evenepoel,
prof. dr. Bert Bammens, prof. dr. Björn Meijers,
prof. dr. Kathleen Claes, prof. dr. Maarten Naesens,
prof. dr. Katrien De Vusser,
prof. dr. Amaryllis Van Craenenbroeck,
dr. Papay Jallah, dr. Elisabet Van Loon (consulent)

algemene interne geneeskunde
donor advocaat levende donatie
dr. Kaatje Goetschalckx, dr. Elisabet Van Loon

endocrinologie
prof. dr. Pieter Gillard

abdominale transplantatie
prof. dr. Jacques Pirenne, prof. dr. Diethard Monbaliu,
prof. dr. Ina Jochmans, dr. Mauricio Sainz Barriga,
prof. dr. Albert Wolthuis*, dr. Thomas Douchy*,
dr. Halit Topal*, dr. Caroline Boelhouwer*,
dr. Valerio De Peppo*, dr. Antoine Dubois*,
dr. An-Lies Provoost*, dr. Cédric Schraepen*,
dr. Jan Van Slambrouck*, dr. Laurence Verstraeten*
tot 2025
*prelevatiechirurgie

anesthesiologie
prof. dr. Geertrui Dewinter, dr. Gert-Jan Eerdekens

pathologische ontleedkunde
dr. Priyanka Koshy (nier),
prof. dr. Tania Roskams (pancreas)

radiologie
dr. Liesbeth De Wever

HILA
medisch verantwoordelijken
em. prof. dr. Marie-Paule Emonds tot 2025,
dr. Johan Beert, apr. biol. Ina Benoy,
dr. An Joosten
verantwoordelijke orgaantransplantatieprogramma
Steffi De Pelsmaeker

teams OKa – hospitalisatie
Liesbeth De Meyer, Laura De Bruyne,
Carine Breunig, Viona Luyts , Anaïs Desmet

verpleegkundig consulent
Katleen De Bondt, Eva Vanhoutte

verpleegkundig consulent
post-transplantatieraadpleging
Eva Vanhoutte

wachtlijst management
Inte Vermeir vanaf 2025

clinical support manager
Claudia Annys

Transplantatiecoördinatie
Karen Denaux, Nele Grossen,
Pol Hendrikx, Delphine Kumps,
Vincent Vandenbossche, Ine Van Rossom vanaf 2025

sociaal werk
Ellen Foulon

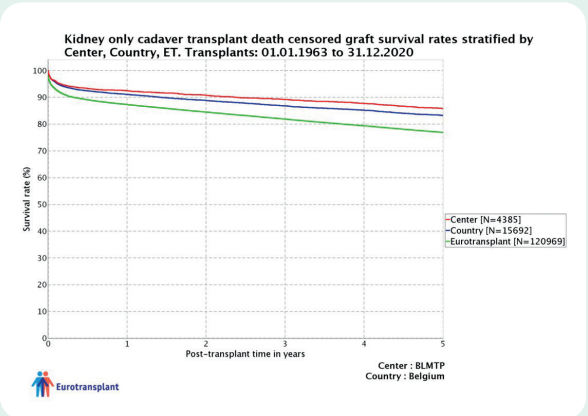
kinesitherapie
Leen Schepers

psychologische support
Tania Rogach, Wout Van Der Borght

dieetadvies
Veerle Resseler

studieteam
Helga Wielandt, Maxine Teuns,
Nadine Verhoeven, Demi Dekleermaeker

5 jaarsgreffeoverleving 1963-2020 (graft death censored) na niertransplantatie (nier van overleden donor) in UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België en ET zitten ook de cijfers van UZ Leuven vervat).
Bron: Eurotransplant



Zorgprogramma
nier- en nier-pancreastransplantatie

2025 was een jaar met **115 nier- en nier-pancreas transplantaties** (volwassenen en kinderen) in UZ Leuven. Het aantal niertransplantaties in België blijft constant spijts een blijvend historisch grote wachtlijst. In 2025 werden door UZ Leuven en de Leuvense Samenwerkende Groep voor Orgaandonatie/LSGO **138 effectieve donoren** geregistreerd. Het aantal transplantaties met levende donor is in 2025 toegenomen tot 23 wat een lichte verdere groei betekent ten opzichte van de vorige jaren. ABO bloedgroep-incompatibele niertransplantaties met een levende donor zijn opnieuw van start gegaan in 2025. Ook het levende donor kruisdonatie programma heeft overheidsfinanciering gekregen en is inmiddels gestart.

Op het vlak van orgaanallocatie via Eurotransplant (ET) werd er in 2025 gewerkt aan verschillende optimalisatie projecten:

a. Een verfijning van het allocatie systeem binnen ETKAS (Eurotransplant Kidney Allocation System) om er voor te zorgen dat patiënten op de wachtlijst die lage tot middelhoge titers aan weefselantistoffen hebben (anti-HLA antistoffen), een vergelijkbare gemiddelde wachttijd krijgen in vergelijking met kandidaten zonder antistoffen. Dit geeft een proportioneel gelijkwaardige toegang tot niertransplantatie. Tevens speelt de bloedgroep hierbij ook nog een bepalende rol.

b. Voor 65+ patiënten die deel uitmaken van het ESP programma (Eurotransplant Senior Program) zal een minimale weefsel matching toegevoegd worden (de zogenaamde "HLA DR-matching") bij de allocatieregels gezien in een grote ET studie aangetoond werd dat dit een 30% betere uitkomst biedt.

c. De toegangscriteria voor het ET AM-programma (Acceptable Mismatch Program) worden herschreven om ervoor te zorgen dat de zeer hoog geïmmuniseerde patiënten (donor frequentie <2%) gemakkelijker en sneller toegang krijgen tot orgaandonatie. Deze laatste kandidaten wachten vaak vele jaren op een nieuwe nier maar via het AM-programma hebben ongeveer 80% van de patiënten na 3 jaren toch een goed gematched orgaan ontvangen.

Artificiële intelligentie (AI) speelt ook een grotere rol in het transplantatiegebeuren. Zo werd er in 2025 een studie beëindigd waarbij de dagelijkse dosering van tacrolimus – het belangrijkst medicijn tegen afstoting – beslist door een arts, vergeleken werd met de beslissingen van een AI-model. Bij 300 nieuwe patiënten die na hun niertransplantatie een dagelijkse dosis afweeronderdrukkende medicatie moesten nemen werd de AI-applicatie zonder menselijke tussenkomst via het elektronische patiëntendossier van het ziekenhuis vergeleken met de dosering door de arts bepaald. Het is de eerste keer ooit dat een model voor medicatiedosering, geïntegreerd in het elektronische patiëntendossier, getest werd in een vergelijkende studie bij nieuwe patiënten. De studie bewijst dat het AI-model systematisch nauwkeurigere dosissen voorspelt dan de artsen in de controlegroep. In meer dan 99 procent van de gevallen volgde de arts het dosis voorstel van het AI-systeem. De AI-berekeningen leidden bovendien sneller tot de ideale bloedspiegels, veroorzaakten minder schommelingen en boden dus een gebruiksvriendelijke ondersteuning voor de artsen om de optimale concentraties sneller te bereiken. De vooraf gemaakte simulaties van het AI model in de computer waren bijna identiek als de computerbeslissingen in de studie met nieuwe patiënten. De simulaties bevestigden niet alleen een nauwkeurige medicatiedosis tacrolimus voor patiënten na een niertransplantatie, maar ook voor transplantatiepatiënten die nieuwe longen, een nieuw hart en een beenmergtransplantatie kregen. Dus ook voor deze orgaantransplantaties kan AI bij de dosering van tacrolimus na transplantatie de arts ondersteunen in de praktijkvoering.

Dirk Kuypers

Voor meer informatie en contactgegevens kunt u terecht op de website van het transplantatieprogramma UZ Leuven:
www.uzleuven.be/nl/niertransplantatie
www.uzleuven.be/nl/pancreastransplantatie



NIER- EN (NIER-) PANCREASTRANSPLANTATIE

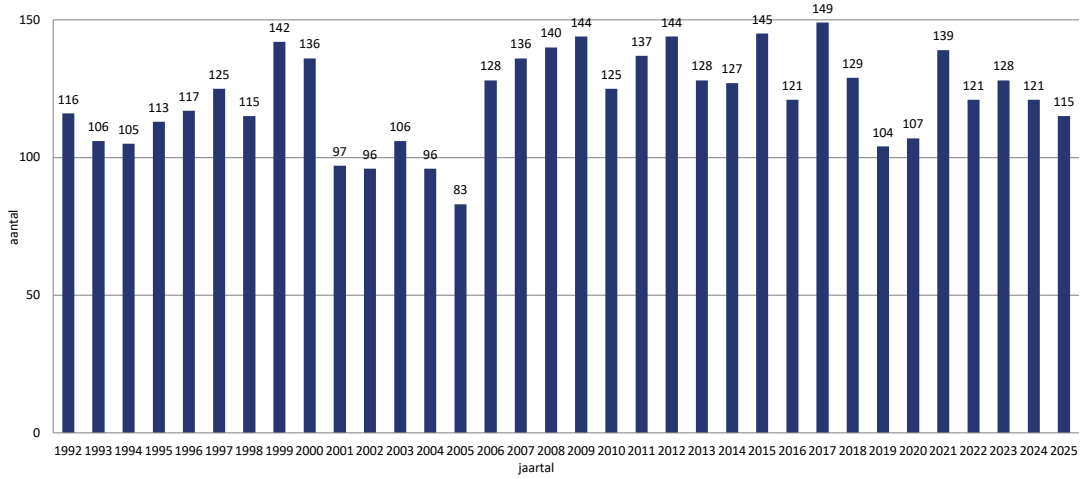
TRANSPLANTATIEACTIVITEITEN

In 2025 werden er in totaal 115 niertransplantaties uitgevoerd. 98 patiënten kregen een eerste transplantatie, bij 15 patiënten ging het om een tweede transplantatie en 2 patiënten werden dit jaar voor de derde keer getransplanteerd (figuur 2.28).

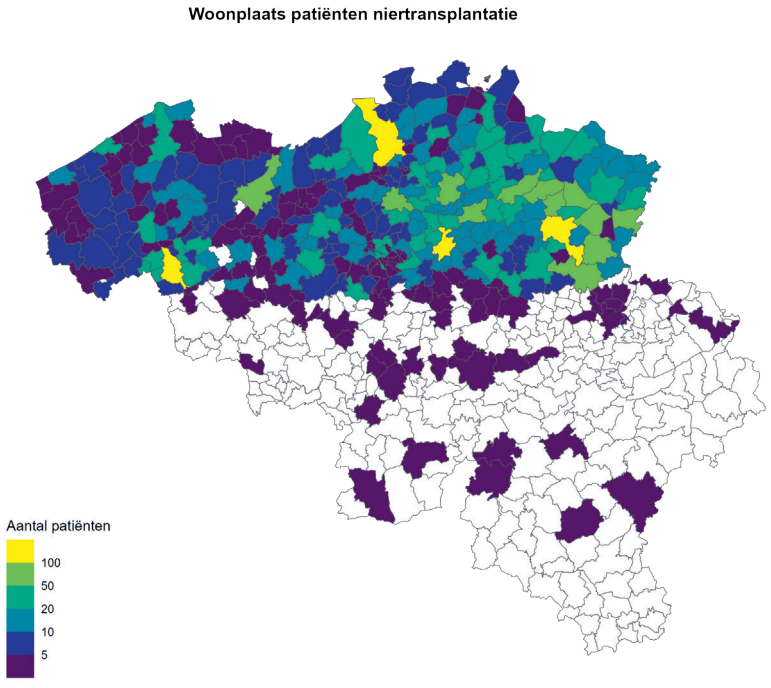
Het aantal transplantaties met een nier van een levende donor is ook in 2025 opnieuw gestegen naar 23 (versus 21 in 2024).

Het aantal transplantaties met nieren van DCD-donoren (donation after circulatory death) is ook dit jaar weer heel groot. Dit jaar werden er 49 transplantaties uitgevoerd met een nier van een DCD-donor.

Figuur 2.28 Evolutie aantal niertransplantaties (1992-2025)



Figuur 2.29 Geografische herkomst nierreceptoren (1963-2025)



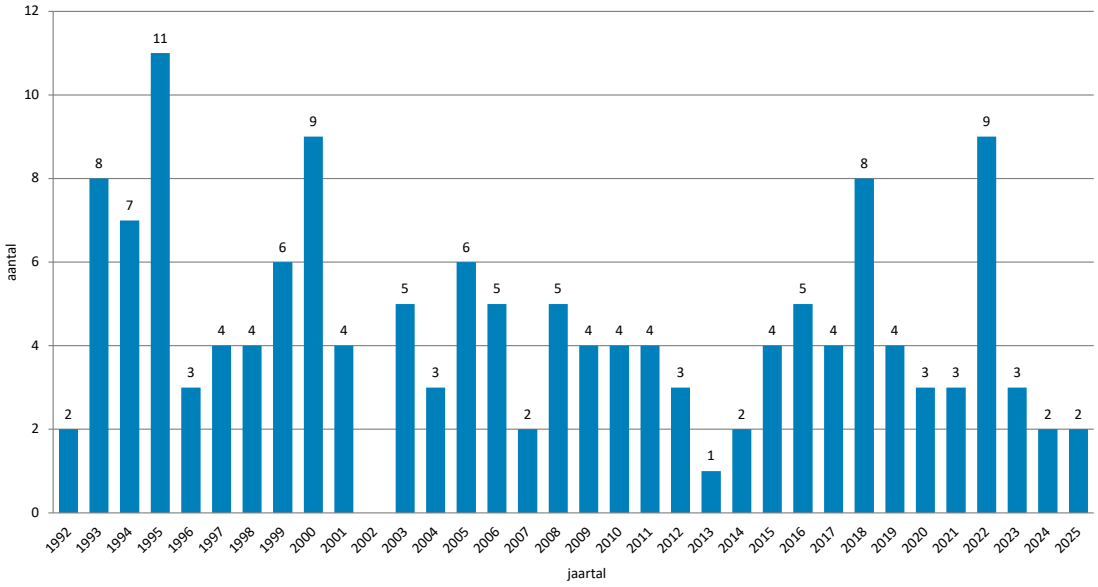
Het aantal gecombineerde transplantaties is in 2025, in vergelijking met het voorgaande jaar, terug afgenomen. In 2025 gebeurden er 13 gecombineerde transplantaties (versus 16 in 2024). Zo vonden er 10 gecombineerde nier-levertransplantaties, 2 nier-pancreastransplantaties en 1 nier-harttransplantatie plaats (tabel 2.9 & figuur.2.30).

Tabel 2.9 Aantal gecombineerde niertransplantaties tussen 2007 en 2025

	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	2025
Nier + lever	4	5	3	9	8	11	4	10	6	7	11	9	11	4	7	8	5	11	10
Nier + hart	1	-	-	3	1	-	1	1	1	-	-	1	2	2	1	-	1	1	1
Nier + long	-	-	-	-	-	4	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-
Nier + long + lever	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-		-
Nier + pancreas	2	5	4	4	4	3	1	2	4	5	4	8	4	3	3	9	3	2	2
Nier + darm	1	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-		2	-	1	-	-	1*	-
Totaal	**8**	**10**	**7**	**16**	**14**	**18**	**6**	**15**	**12**	**12**	**16**	**19**	**19**	**10**	**12**	**17**	**9**	**16**	**13**

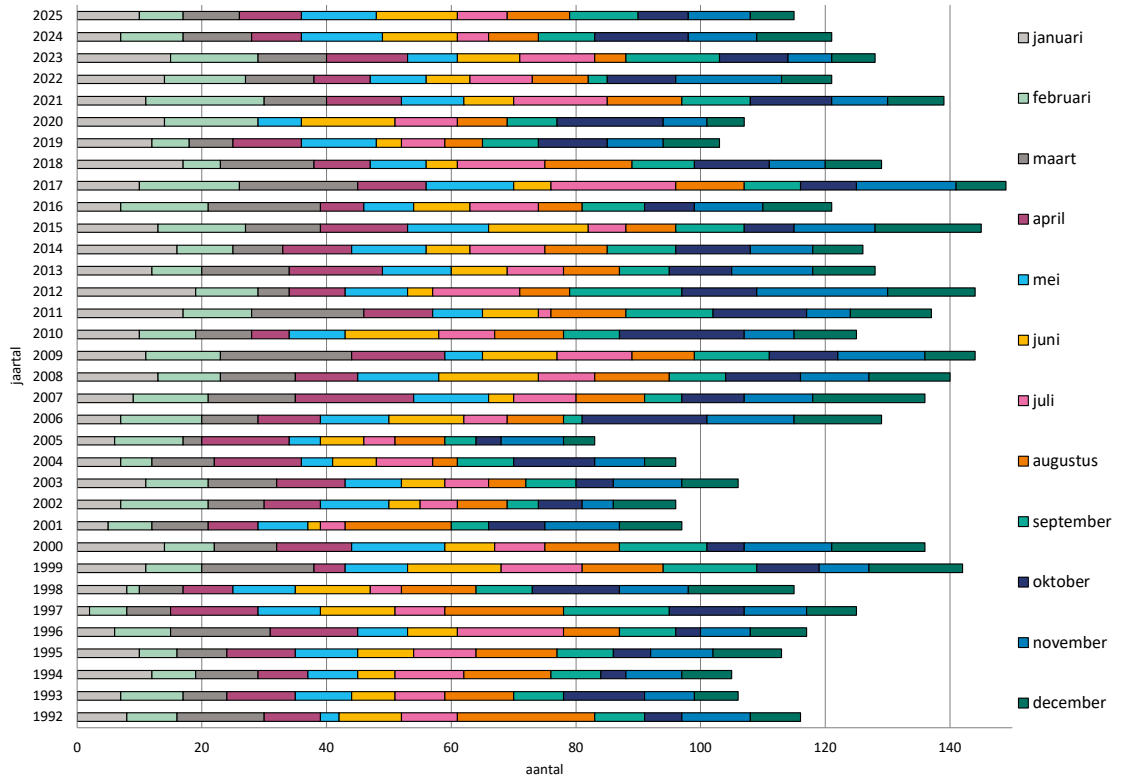
*Nier + darm in combinatie met lever en pancreas

Figuur 2.30 Jaarlijks aantal gecombineerde nier-pancreastransplantaties tussen 1992 en 2025



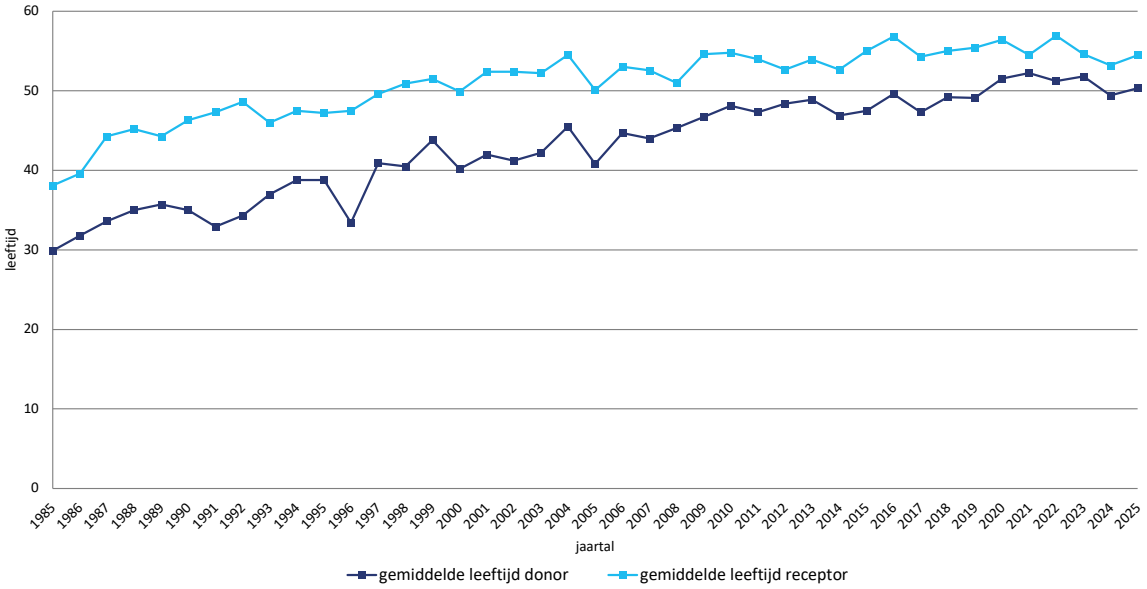
De transplantatieactiviteit blijft erg fluctuerend. In 2025 was juni met 13 transplantaties de drukste maand. De maanden februari en december waren eerder rustige maanden met slechts 7 niertransplantaties (figuur 2.31).

Figuur 2.31 Evolutie van het maandelijks aantal niertransplantaties over de voorbije jaren



De gemiddelde leeftijd van de patiënten op het moment van de transplantatie stabiliseert. Zo was in 2025 de gemiddelde leeftijd van de receptor 54,5 jaar. De gemiddelde leeftijd van de donor is tot 2020 gestegen maar is nu al enkele jaren vrij stabiel. In 2025 bedroeg de gemiddelde donorleeftijd 50,3 jaar (figuur 2.32).

Figuur 2.32 Evolutie van de gemiddelde receptorleeftijd en donorleeftijd sinds 1985

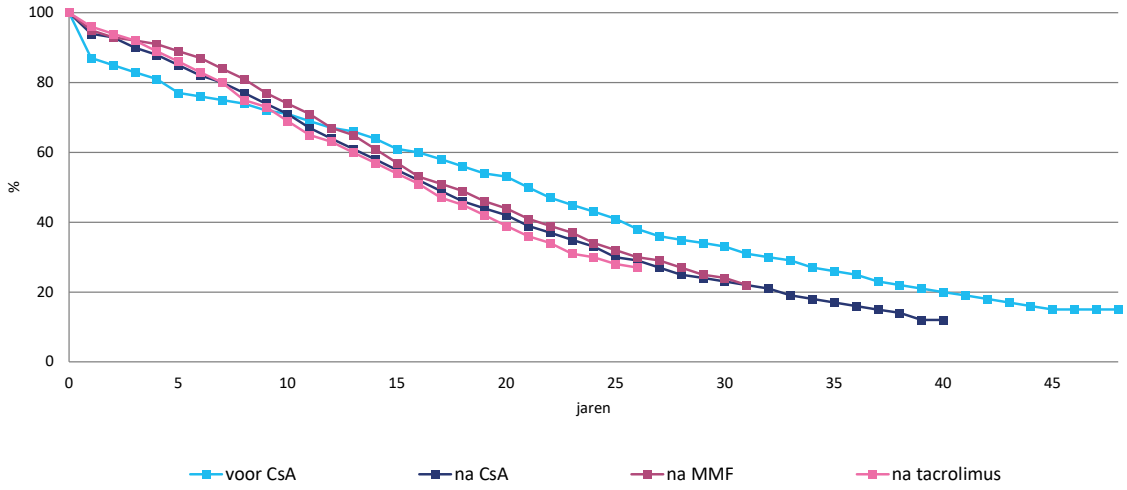


RESULTATEN OVERLEVING VAN DE PATIËNT

De actuariële patiëntoverleving vóór en na 1983 wordt getoond in figuur 2.33 (het jaar van de introductie van cyclosporine). De patiëntoverleving is aanvankelijk significant beter in de groep die getransplanteerd werd na de introductie van cyclosporine (CsA), maar op 12 jaar na transplantatie blijken beide curven gelijk te lopen (Wilcoxon p=0.006 – log rank n.s.).

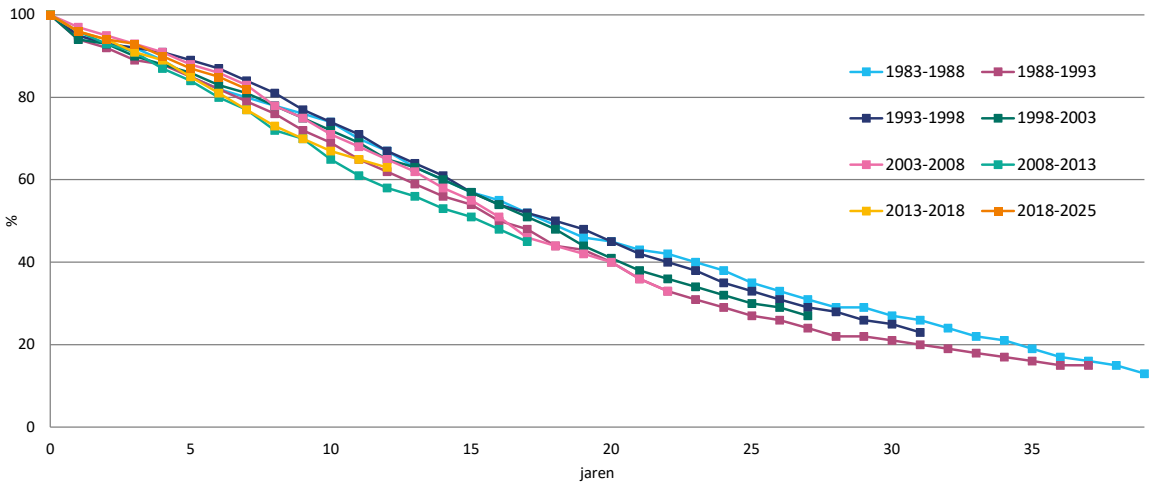
De actuariële patiëntoverleving na 1993 (het introductiejaar van mycofenolaat mofetil [MMF]) wordt eveneens getoond. De curve is aanvankelijk iets hoger dan de CsA-curve, maar uiteindelijk loopt de MMF-curve parallel met de curve van de andere getransplanteerde patiëntengroepen. Ook na de overschakeling naar tacrolimus in 1999 blijft de curve verder parallel lopen aan de vorige.

Figuur 2.33 Actuariële patiëntoverleving voor en na de introductie van cyclosporine (CsA) , mycofenolaat mofetil (MMF) en tacroliumus.



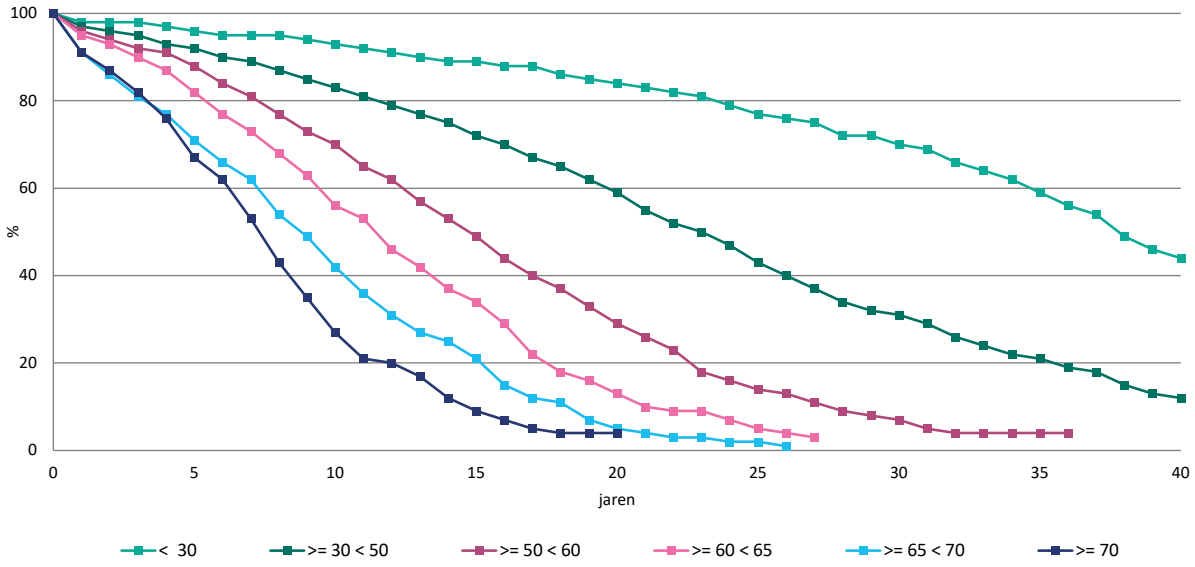
De analyse van de actuariële patiëntoverleving sinds 1983, telkens berekend voor opeenvolgende periodes van 5 jaar wordt getoond in figuur 2.34. Daaruit blijkt dat de 5 jaarsoverleving na 1992 in het begin lichtjes toeneemt. Dat positieve resultaat van 5 jaarsoverleving verdwijnt echter op termijn.

Figuur 2.34 Evolutie van de actuariële patiëntoverleving sinds 1983



Figuur 2.35 toont het effect van de leeftijd van de ontvanger, op het moment van de transplantatie, op de actuariële patiëntoverleving (Wilcoxon p<0,0001). De overleving is vanzelfsprekend omgekeerd evenredig met de leeftijd van de receptor: na 35 jaar is nog 59% in leven in de groep patiënten jonger dan 30 jaar en 21% in de groep met leeftijden tussen 30 en 49 jaar. Bij patiënten, die getransplanteerd werden op oudere leeftijd (>50 jaar), ligt de overlevingskans na 30 jaar onder 10% (mn 7% voor de groep met leeftijden tussen 50 en 59 jaar).

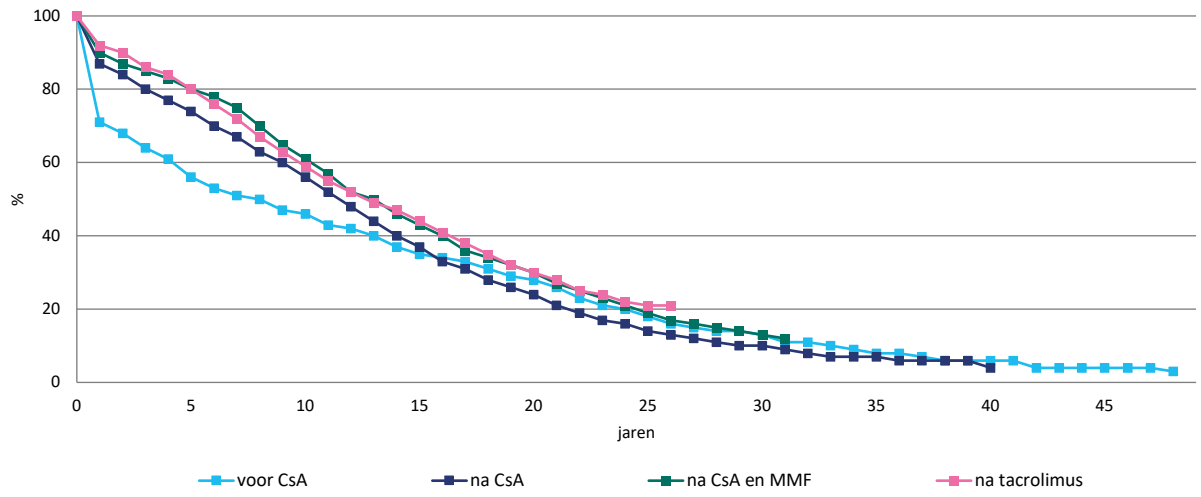
Figuur 2.35 Actuariële patiëntoverleving in functie van de leeftijd



RESULTATEN VAN DE NIEROVERLEVING

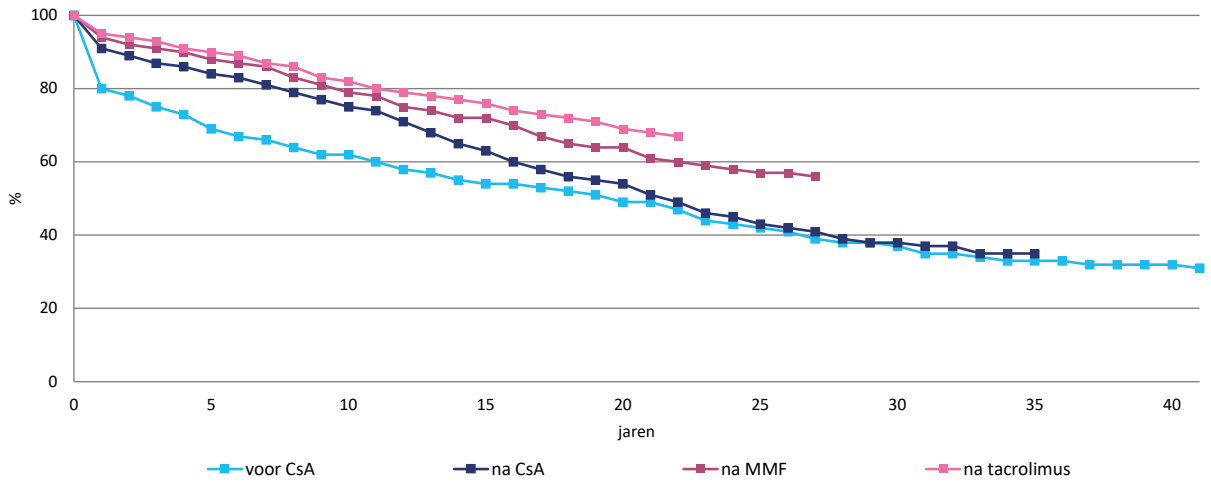
De actuariële nieroverleving, waarbij het overlijden van de patiënten met een functionele greffe wordt beschouwd als eindpunt (not censored for death) wordt getoond in figuur 2.36. Het opvallende verschil, in de eerste jaren na transplantatie tussen patiënten die getransplanteerd zijn voor en na de introductie van cyclosporine, is gekend. Beide curves lopen nu bijna perfect gelijk. De verschillende curves komen op lange termijn heel dicht bij elkaar (op 25 jaar 18% ten opzichte van 14% en 19%). De curve van patiënten getransplanteerd na overschakeling naar tacrolimus liggen iets hoger dan de andere curves (21% op 25 jaar).

Figuur 2.36 Actuariële nieroverleving voor en na cyclosporine en na tacrolimus (not censored for death)



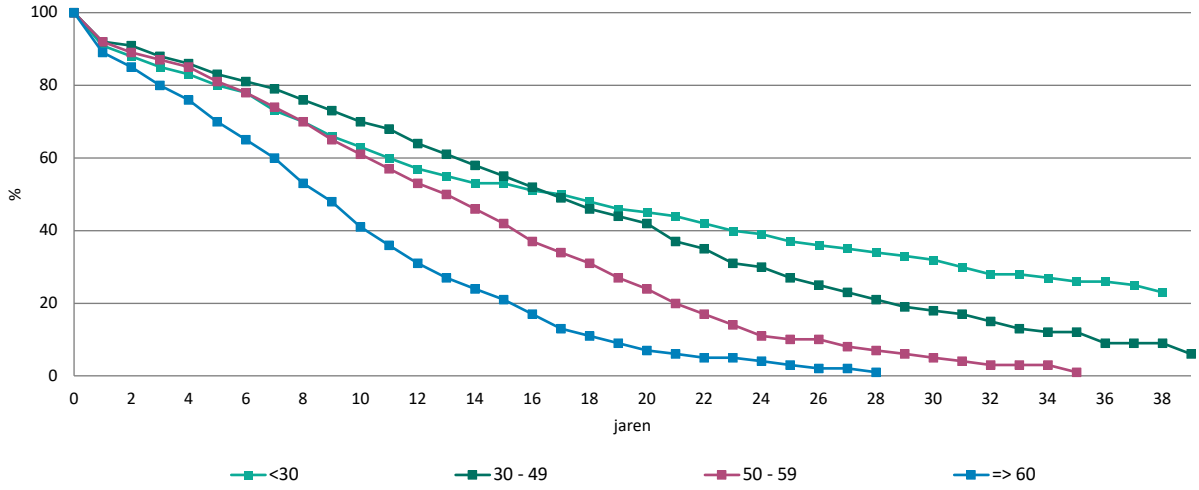
Figuur 2.37 toont de actuariële nieroverleving, waarbij patiënten die overlijden met een functionele greffe worden uitgesloten (censored for death). Ook hier is het opvallend dat getransplanteerde patiënten na de invoer van mycofenolaat mofetil het opmerkelijk beter stellen dan de getransplanteerden van daarvoor: 27 jaar na transplantatie respectievelijk 56%, 41% en 39%. Bovendien neemt deze verbetering nog aanzienlijk toe na de overschakeling naar tacrolimus in 1999 (67% op 22 jaar [tacrolimus], 60% [MMF], 49% [CsA] en 47% [vóór CsA]).

Figuur 2.37 Actuariële nieroverleving opgesplitst voor en na de introductie van repectievelijk cyclosporine, mycofenolaat mofetil en tacrolimus (censored for death)



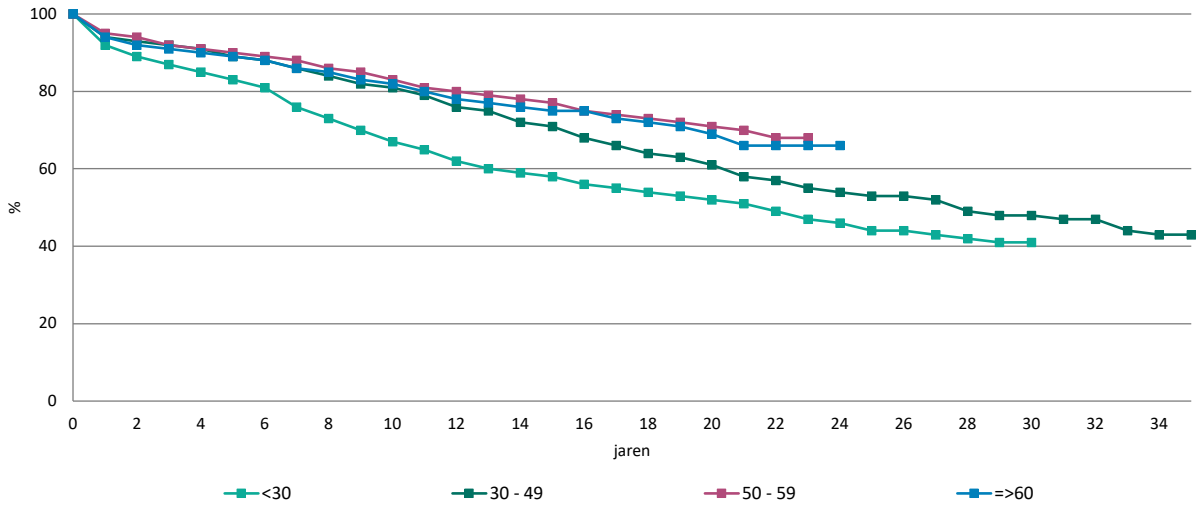
De actuariële nieroverleving wordt getoond in figuur 2.38. Als men rekening houdt met de leeftijd van de receptor, ziet men de opvallend grote verschillen tussen de jongere en oudere receptoren.

Figuur 2.38 Actuariële nieroverleving (not censored for death) in functie van leeftijd



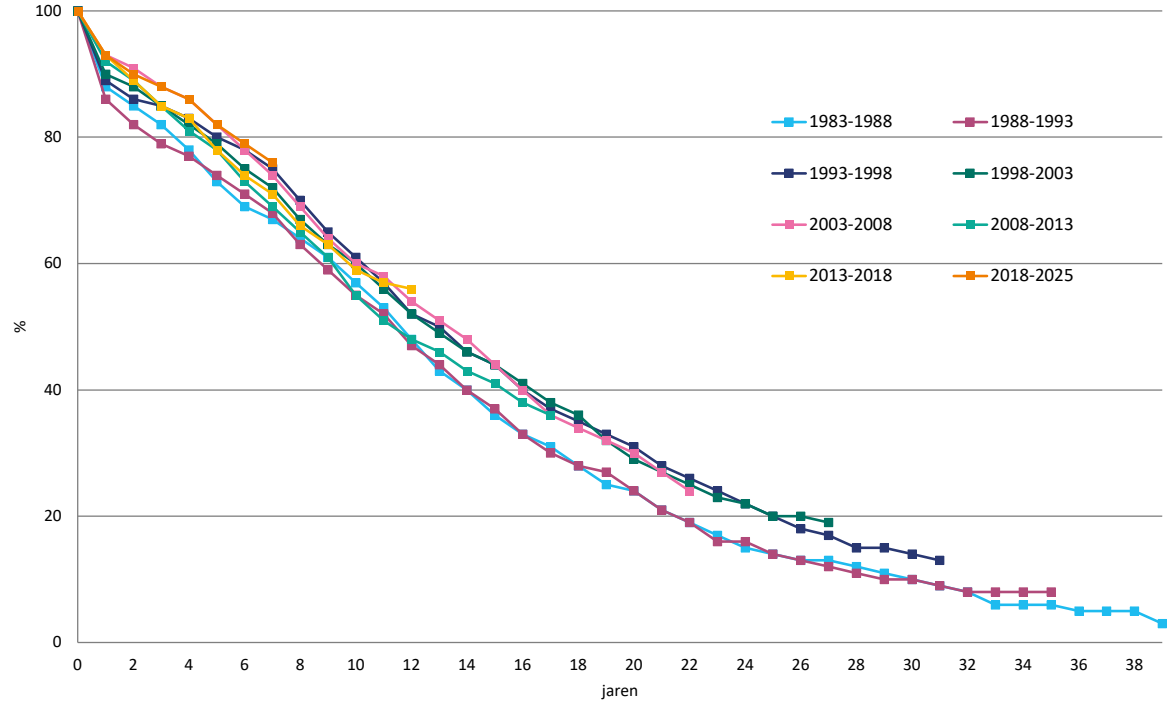
Figuur 2.39 toont dat de oudere leeftijdscategorie in principe een betere intrinsieke nieroverleving heeft dan de jongere groepen, zo men ook rekening houdt met het overlijden (censored for death) van de receptor. Dit vermits men kan stellen dat het verlies van de getransplanteerde nier, bij patiënten ouder dan 60 jaar, daar voor een belangrijk deel aan te wijten is.

Figuur 2.39 Actuariële nieroverleving (censored for death) in functie van leeftijd



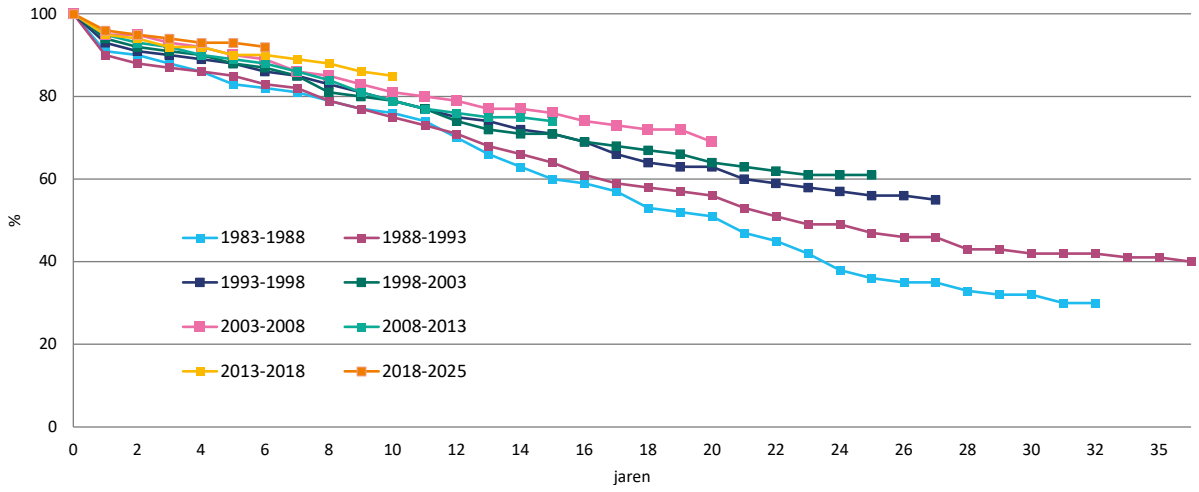
De nieroverleving neemt toe en de procentuele neerwaartse trend vermindert bij een vergelijking tussen transplantaties voor en na 1993. De 5 jaarsoverleving voor patiënten, die getransplanteerd zijn tussen 1983 en 1987, was 73%. Bij patiënten met een transplantatie na 1993 stijgt de 5 jaarsoverleving tot een redelijk niveau. Bij de groep getransplanteerde patiënten tussen 2018 en 2025 was dit 82% met dus een verschil van 9% (figuur 2.40).

Figuur 2.40 Evolutie van de actuariële nieroverleving (not censored for death) sinds 1983



Figuur 2.41 toont de nieroverleving met als eindpunt transplantnierfalen zonder overlijden van de patiënt (censored for death) en bevestigt natuurlijk de voorgaande vaststelling.

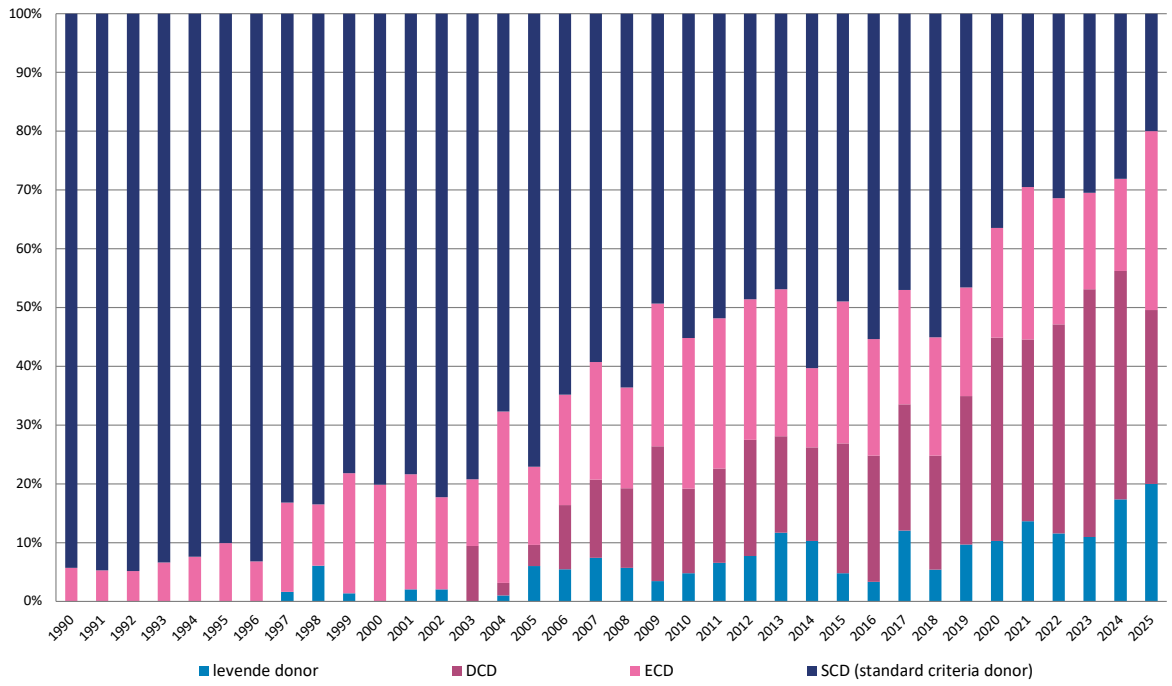
Figuur 2.41 Evolutie van de actuariële nieroverleving (censored for death) sinds 1983



EVOLUTIE DONORTYPES

De dalende trend in het aantal geschikte organen van overleden donoren sinds begin jaren 90 heeft men tijdig kunnen ombuigen door het gebruik van nieren van levende-donatie-niertransplantaties (LD) enerzijds en nieren van DCD-donoren en ECD-donoren (extended criteria donoren) anderzijds. Het gezamenlijk aandeel van LD-donoren, DCD- en ECD-donoren bedraagt in 2025 80% (figuur 2.42).

Figuur 2.42 Percentage niertransplantaties in functie van het type van donoren (1990-2025)



PUBLICATIES

- Active immunologic participation and metabolic shutdown of kidney structural cells during kidney transplant rejection. Am J Transplant. - PMID: 39461479
- An observational cohort study of kidney function evolution following increased BK viral replication. Kidney Int. - PMID: 39461558
- Risk factors for SARS-CoV-2 infection and severe COVID-19 in unvaccinated solid organ transplant recipients. Sci Rep. - PMID: 39488631
- Desensitization With Imlifidase for HLA-Incompatible Deceased Donor Kidney Transplantation: A Delphi International Expert Consensus. Transpl Int. - PMID: 39867871
- Thrombotic Microangiopathy: A Devastating Complication After Lung Transplantation. Transplant Direct. - PMID: 40078820
- Belgian Consensus Guidelines Within Eurotransplant on Imlifidase-enabled Deceased Donor Kidney Transplantation in Highly Sensitized Patients. Transplantation. - PMID: 40320582
- The impact of the Banff v-lesion on rejection classification and outcomes: Insights from a multicenter study. Am J Transplant. - PMID: 40334846
- Kidney Transplant Recipients Switching to Prolonged-Release Tacrolimus: Five-Year Real-World Clinical Outcomes From the CHORUS Study. Ann Transplant. - PMID: 40551415
- Identification and Cross-Platform Validation of Sparse Molecular Classifiers for Antibody-Mediated and T-Cell-Mediated Rejection After Kidney Transplantation. Kidney Int Rep. - PMID: 40630324
- Maximum cold ischemia duration for a kidney allograft: a prediction model for allograft failure at the time of organ allocation. EClinicalMedicine. - PMID: 40686676
- Renal Outcomes After Lung or Combined Heart-Lung Transplantation in Pulmonary Hypertension. Pulm Circ. - PMID: 40895162
- Urinary metabolite signatures to detect and differentiate graft injury in kidney transplant patients. iScience. PMID: 41054533
- Electronic Patient File-Embedded Model-Informed Precision Dosing Compared with Physician Dosing of Tacrolimus in Kidney Transplantation. Clin Pharmacol Ther. - PMID: 41074581
- Cold Perfusion vs. Static Cold Storage of Deceased-Donor Kidneys - at 10 Years. N Engl J Med. - PMID: 41191948
- Immunosuppression in Older Kidney Transplant Recipients: A Randomized Controlled Trial. J Am Soc Nephrol. - PMID: 41201871
- Home-based exercise and physical activity intervention after kidney transplantation: impact of exercise intensity (PHOENIX-Kidney). Protocol for a multicentre randomized controlled trial. Clin Kidney J. - PMID: 41215780
- Continuous indices to assess the phenotypic spectrum of kidney transplant rejection. Nat Commun. - PMID: 41298371

- Consensus-based Recommendations on the Management of Immunosuppression After Squamous Cell Carcinoma Diagnosis in Kidney Transplant Recipients: An International Delphi Consensus Statement. Transplant Direct. - PMID: 41415033

- Socioeconomic Deprivation and Kidney Transplant Outcomes. Kidney Int Rep. - PMID: 41502807

- BEAT-BK: An Adaptive, Randomized Controlled Trial to Treat Polyomavirus Infections (BKPyV) in Kidney and Kidney-pancreas Transplantation Recipients (BEAT-BK) Study Protocol. Transplant Direct. - PMID: 41799026

- Intragraft clonal expansion of cytotoxic CD8+ and CD4+ T cells in antibody-mediated kidney transplant rejection. Kidney Int. - PMID: 42034201

- Renal allograft malakoplakia mimicking malignancy: the value of combined morphological and functional imaging. Clin Kidney J. - PMID: 42038166

- Shall we go for a walk? A cross-sectional study comparing the 6 min walk test and cardiopulmonary exercise test for assessing cardiorespiratory fitness in de novo kidney transplant recipients.
  BMJ Open Sport Exerc Med. - PMID: 42046755

- Case-Control and Longitudinal Study of Sex Steroids in Male Patients with CKD Before and After Kidney Transplantation. Kidney Int Rep. - PMID: 42064225

- Clinical Relevance of Donor-Derived cfDNA In Monitoring Kidney Transplant Rejection.
  J Am Soc Nephrol. - PMID: 42133430

Verantwoordelijke zorgprogramma buikwandtransplantatie
prof. dr. Laurens Ceulemans

abdominale transplantatie
prof. dr. Jacques Pirenne, prof. dr. Diethard Monbaliu, prof. dr. Ina Jochmans, dr. Mauricio Sainz Barriga, prof. dr. Albert Wolthuis*, dr. Thomas Douchy*, dr. Halit Topal*, dr. Caroline Boelhouwer*, dr. Valerio De Peppo*, dr. Antoine Dubois*, dr. An-Lies Provoost*, dr. Cédric Schraepen*, dr. Jan Van Slambrouck*, dr. Laurence Verstraeten* tot 2025
*prelevatiechirurgie

abdominale heelkunde
dr. Nele Van De Winkel, prof. dr. André D'Hoore, prof. dr. Gabriele Bislenghi, dr. Joris Jaekers tot 2025, prof. dr. Matthias Lannoo, prof. dr. Baki Topal, prof. dr. Albert Wolthuis, dr. Halit Topal, dr. Ellen Deleus

thoraxheelkunde
prof. dr. Lieven Depypere, prof. dr. Paul De Leyn, prof. dr. Philippe Nafteux, dr. Hans Van Veer, prof. dr. Yanina Jansen, dr. Lori van Roozendaal

HILA
medisch verantwoordelijken
em. prof. dr. Marie-Paule Emonds tot 2025, dr. Johan Beert, apr. biol. dr. Ina Benoy, dr. An Joosten
verantwoordelijke orgaantransplantatieprogramma
dr. Steffi De Pelsmaeker

teams OKa - hospitalisatie
Liesbeth De Meyer, Laura De Bruyne, Sofie Geerts, Carine Breunig, Viona Luyts, Anaïs Desmet

transplantatiecoördinatie
Vincent Vandenbossche – verantw. transplantatie-coördinator fasciatransplantatieprogramma, Ine Van Rossom vanaf 2025 - back up, Karen Denaux, Nele Grossen, Delphine Kumps, Pol Hendrikx

PhD student
dr. Ewout Muylle

Zorgprogramma
Buikwandtransplantatie

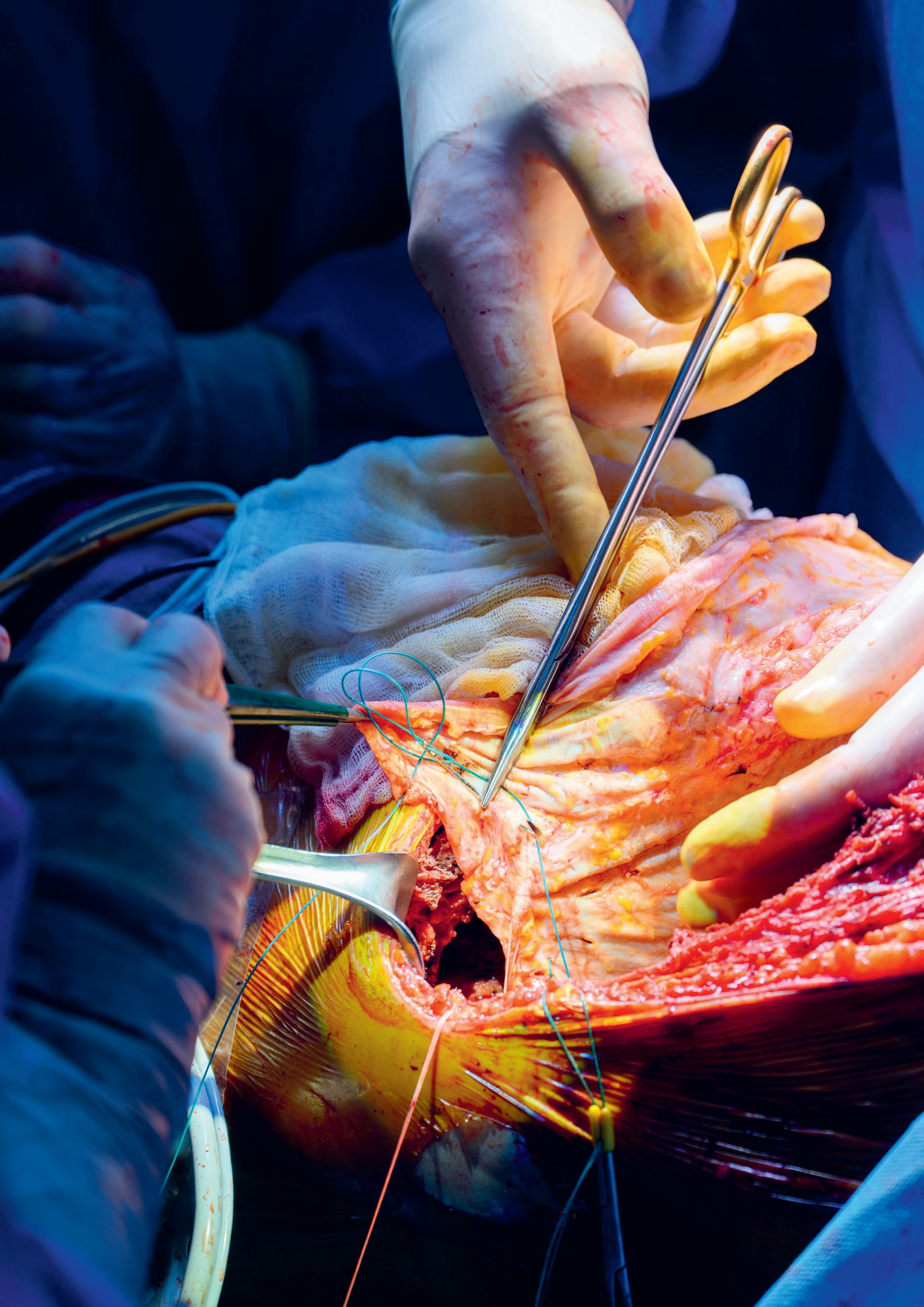
Bij een buikwandtransplantatie worden de peesbladen van de rechte buikspieren, ook gekend als de 'sixpack'-spieren, van een overleden donor getransplanteerd. De uiteindelijke buikwandgreffe wordt bekomen nadat het spier- en vetweefsel van de donor zorgvuldig wordt verwijderd. Wat overblijft zijn 3 lagen: het voorste peesblad, het achterste peesblad en het buikvlies (peritoneum). Deze techniek werd ontwikkeld in de context van darmtransplantatie of transplantaties waarbij meerdere organen worden getransplanteerd (multiviscerale transplantatie). Chirurgen passen de methode toe wanneer de buik op het einde van dergelijke orgaantransplantatie niet kan worden gesloten. Een belangrijk voordeel is dat de greffe geen eigen bloedvoorziening nodig heeft. Daardoor kan ze relatief eenvoudig worden ingehecht, terwijl ze toch goed ingroeit op korte termijn.

Wetenschappelijk onderzoek in dierenmodellen, uitgevoerd in het laboratorium van prof. Laurens Ceulemans (KU Leuven) en in een ratmodel in een laboratorium van prof. Gabriel Gondelesi (Argentië), toonde aan dat een buikwandgreffe ook zonder immuunonderdrukkende medicatie goed kan ingroeien. Dit betekende een belangrijke doorbraak: deze greffes hoeven dus niet noodzakelijk te worden gebruikt in de context van orgaantransplantatie alleen.

Op basis van deze resultaten werd in maart 2024 in UZ Leuven voor het eerst wereldwijd een buikwandgreffe getransplanteerd bij een patiënt met een complex buikwanddefect, buiten de context van orgaantransplantatie en dus zonder de noodzaak tot immuunonderdrukkende medicatie.

In 2025 breidde het programma snel uit. Niet enkel het aantal uitgevoerde procedures steeg, maar ook het toepassingsgebied werd eveneens verbreed naast de reconstructie van de buikwand: reconstructie van het middenrif, het hartzakje, de borstkaswand, sluiten van een luchtlek tussen een luchtweg en de borstholte en herstel van een defect ter hoogte van het perineum. Aan elke ingreep gaat uitgebreid overleg vooraf tussen verschillende medische disciplines. Tijdens dit overleg wordt zorgvuldig beoordeeld of er geen andere haalbare alternatieven bestaan die een goede genezing kunnen garanderen voor de patiënt.

Tot en met eind 2025 werden in UZ Leuven 47 buikwandtransplantaties uitgevoerd bij 41 patiënten. Alle patiënten worden langdurig opgevolgd met routine-beeldvorming en bloedonderzoek.



BUIKWANDTRANSPLANTATIE

OORSPRONG EN IMPLEMENTATIE TE UZ LEUVEN

De techniek van de buikwandtransplantatie werd oorspronkelijk ontwikkeld in de context van darmtransplantatie, al dan niet gecombineerd met de transplantatie van andere organen. Deze methode werd in 2009 beschreven door prof. Gabriel Gondolesi.

Bij complexe abdominale transplantaties is het vaak onmogelijk om de buikwand volledig te sluiten na afloop van de ingreep. Bestaande reconstructietechnieken waren technisch uitdagend en gingen gepaard met een hoog risico op complicaties (infectie, loslating, herniatie, etc.). De nieuwe techniek biedt een eenvoudiger en veiliger alternatief. Er wordt gebruikgemaakt van de peesbladen van de rechte buikspieren (de 'sixpack'-spieren): zowel het voorste als het achterste peesblad (fascia), samen met het buikvlies (peritoneum). Hierdoor beschikt de greffe over 3 weefsellagen. Een belangrijk voordeel van deze techniek is dat er geen bloedvaten moeten worden verbonden, waardoor de procedure relatief eenvoudig en veilig kan worden uitgevoerd. De buikwandgreffe kan worden ingehecht zoals men ook doet bij het plaatsen van een kunststofnetje, maar dan met biologisch weefsel dat beter integreert. Analyses over langere termijn van deze techniek in deze context bevestigden dat de resultaten duurzaam en gunstig blijven.

In UZ Leuven werd het programma opgestart binnen het LIFT-team (Leuven Intestinal Failure and Transplantation) in 2020, eveneens in de context van darmtransplantatie, al dan niet gecombineerd met andere organen (figuur 2.43).

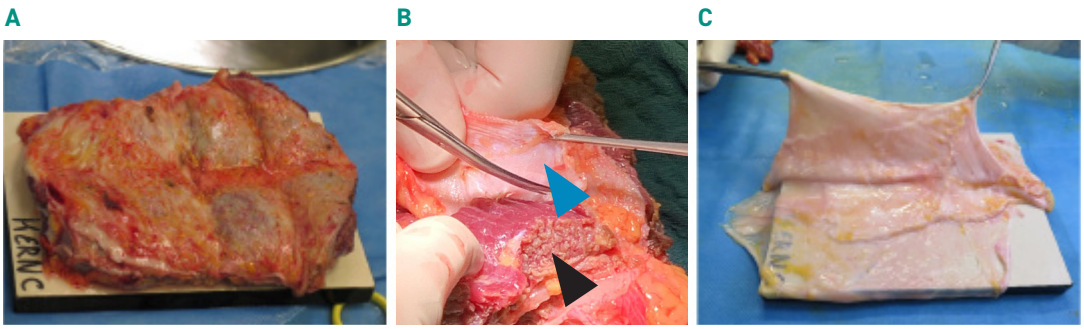
Figuur 2.43 Buikwandtransplantatie in UZ Leuven door prof. dr. L. Ceulemans en dr. E. Canovai in 2020 bij een patiënt die simultaan een multiviscerale transplantatie onderging (prof. dr. J. Pirenne)



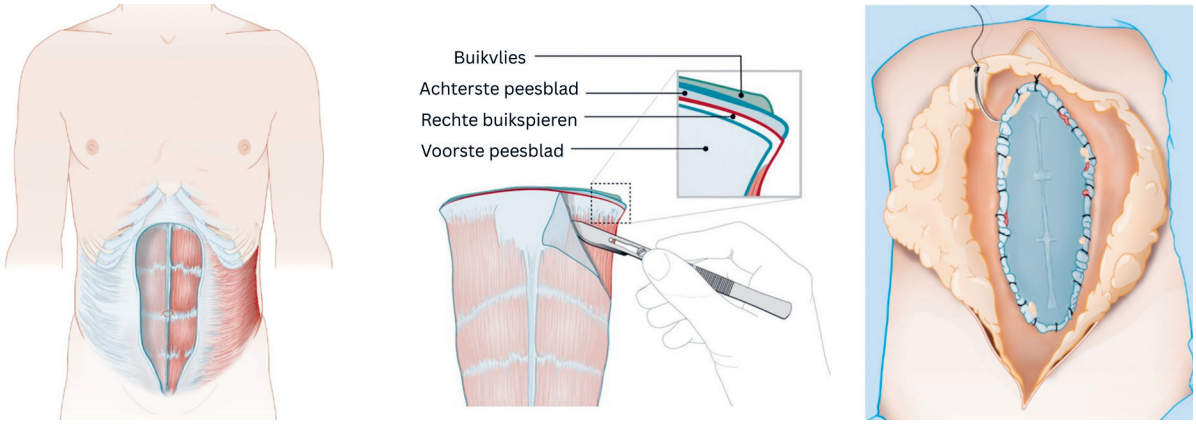
TECHNIEK

Tijdens het uitnemen van organen bij een overleden donor wordt het grootste deel van de rechte buikspieren verwijderd. Dit weefsel wordt in een bewaarvloeistof (IGL-1) naar UZ Leuven vervoerd. Daar wordt het tijdens de zogenaamde 'benchprocedure' verder voorbereid: spier- en vetweefsel worden zorgvuldig verwijderd zodat enkel de 3 eerder beschreven bindweefsellagen overblijven (figuur 2.44 en 2.45). Tijdens deze procedure worden ook stalen genomen om te controleren of er geen bacteriële of schimmelgroei aanwezig is. De buikwandgreffe kan tot 1 maand worden bewaard in bewaarvloeistof bij 2°C. Wanneer tijdens een operatie blijkt dat een buikwandtransplantatie nodig is, ondergaat de greffe eerst een laatste kwaliteitscontrole. Vervolgens wordt ze op maat gesneden en ingehecht op de plaats van het defect. Op basis van onze ervaring is het niet nodig om bij transplantatie rekening te houden met de bloedgroep, zoals dat wel moet bij orgaantransplantaties. Ook is het niet nodig om rekening te houden met het cytomegalovirus. Dit is een veelvoorkomend virus dat meestal onschuldig is, maar in sommige gevallen ziekte kan veroorzaken. Hierdoor vergroot het beschikbare donorenbestand.

Figuur 2.44 De benchprocedure van de peesbladen van de rechte buikspieren. (A) Afbeelding van de uitgesneden rechte buikspieren van een overleden donor met de peesbladen. (B) Het spierweefsel (zwarte pijl) wordt zorgvuldig gescheiden van de peesbladen (blauwe pijl). (C) De 2 fasciabladen na verwijdering van het spier- en vetweefsel op het einde van de benchprocedure



Figuur 2.45 Techniek van buikwandtransplantatie. Van links naar rechts: positie van de rechte buikspieren in het menselijk lichaam; illustratie van de verschillende lagen van de rechte buikspieren; illustratie van een buikwandgreffe die gebruikt wordt voor het herstellen van een buikwand.



WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEK ALS BASIS VOOR UITBREIDING VAN INDICATIES

Sinds de start van het buikwandtransplantatieprogramma in UZ Leuven betroffen de eerste casussen patiënten die quasi gelijktijdig een darmtransplantatie of een gecombineerde orgaantransplantatie ondergingen. Later volgden ook patiënten die jaren na een eerdere orgaantransplantatie een ernstig buikwanddefect ontwikkelden.

Op basis van onderzoek in Leuven, uitgevoerd in een konijnenmodel, werd aangetoond dat de buikwandgreffe goed kan ingroeien zonder het gebruik van immuunonderdrukkende medicatie. Dit staat in contrast met orgaantransplantatie, waar patiënten wél immunosuppressiva moeten nemen om afstoting te voorkomen. Gelijkaardige resultaten werden bevestigd in ratmodellen binnen de onderzoeksgroep van prof. Gabriel Gondolesi. De buikwand wordt in dit onderzoek benaderd als weefsel en niet als een orgaan, wat gepaard gaat met een andere immunologische respons.

Deze inzichten vormden de basis om in 2024 de eerste buikwandtransplantaties uit te voeren bij patiënten die, in tegenstelling tot orgaantransplantatiepatiënten, geen immunosuppressieve medicatie kregen. Dit was een wereldwijde primeur. De resultaten waren succesvol. Hoewel het lichaam de greffe immunologisch als vreemd materiaal herkent, heeft dit geen negatieve invloed op de uitkomst van de ingreep.

In deze context werd de techniek vanaf 2024 toegepast bij complexe buikwanddefecten. Factoren zoals diabetes, een vervuild, geïnfecteerd milieu, eerder geplaatste kunststofnetten en een uitgebreide chirurgische voorgeschiedenis dragen ertoe bij dat een buikwanddefect als complex wordt beschouwd. Op basis hiervan kan het gebruik van buikwandtransplantatie worden onderverdeeld in 3 hoofdindicaties: (1) patiënten die gelijktijdig met een abdominale orgaantransplantatie een buikwandtransplantatie ondergaan; (2) patiënten met een voorgeschiedenis van orgaantransplantatie die reeds immuunonderdrukkende medicatie innemen en op een later (electief) tijdstip een buikwandtransplantatie krijgen; en (3) patiënten zonder voorgeschiedenis van orgaantransplantatie, die geen immuunonderdrukkende medicatie innemen.

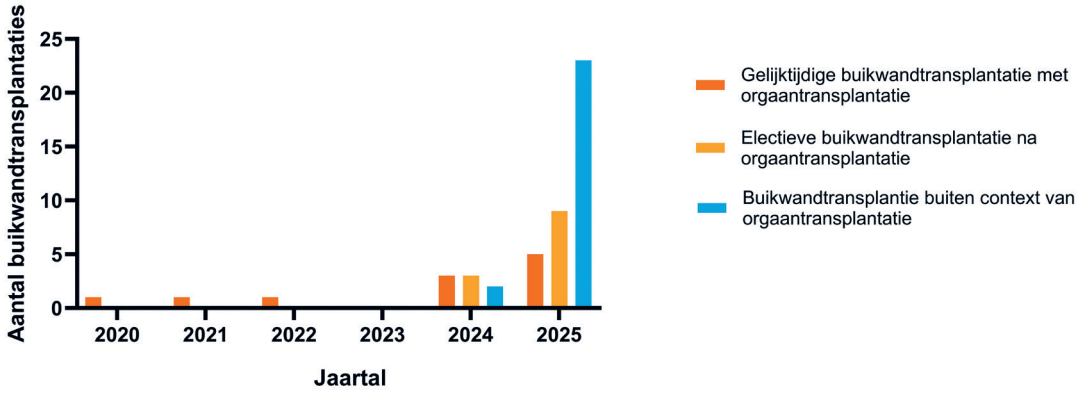
In UZ Leuven blijven we sterk inzetten op wetenschappelijk onderzoek via het laboratorium van prof. Ceulemans. Dit onderzoek omvat zowel preklinische diermodellen als de analyse van patiëntengegevens. Sinds de opstart van het programma heeft dit reeds geleid tot meerdere peer-reviewed publicaties (zie referentielijst). Daarbij werken we nauw samen met het laboratorium van prof. Lieven Thorrez aan KU Leuven Kulak.

2025, EEN JAAR VOL VOORUITGANG

In 2025 zagen we een sterke toename van het aantal casussen en een verbreding van de klinische contexten waarin buikwandtransplantatie werd ingezet. De techniek werd steeds vaker toegepast buiten het oorspronkelijke domein van darmtransplantatie en buiten de context van enkel het sluiten van de buikwand. Ook het aantal patiënten die geen orgaantransplantatie in de voorgeschiedenis heeft (derde indicatiegroep), nam duidelijk toe.

In 2024 werden 7 buikwandtransplantaties uitgevoerd bij 7 patiënten. In 2025 steeg dit aantal tot 37 buikwandtransplantaties bij 32 patiënten. Sinds 2020 werden in totaal 47 buikwandtransplantaties uitgevoerd bij 41 patiënten (figuur 2.46).

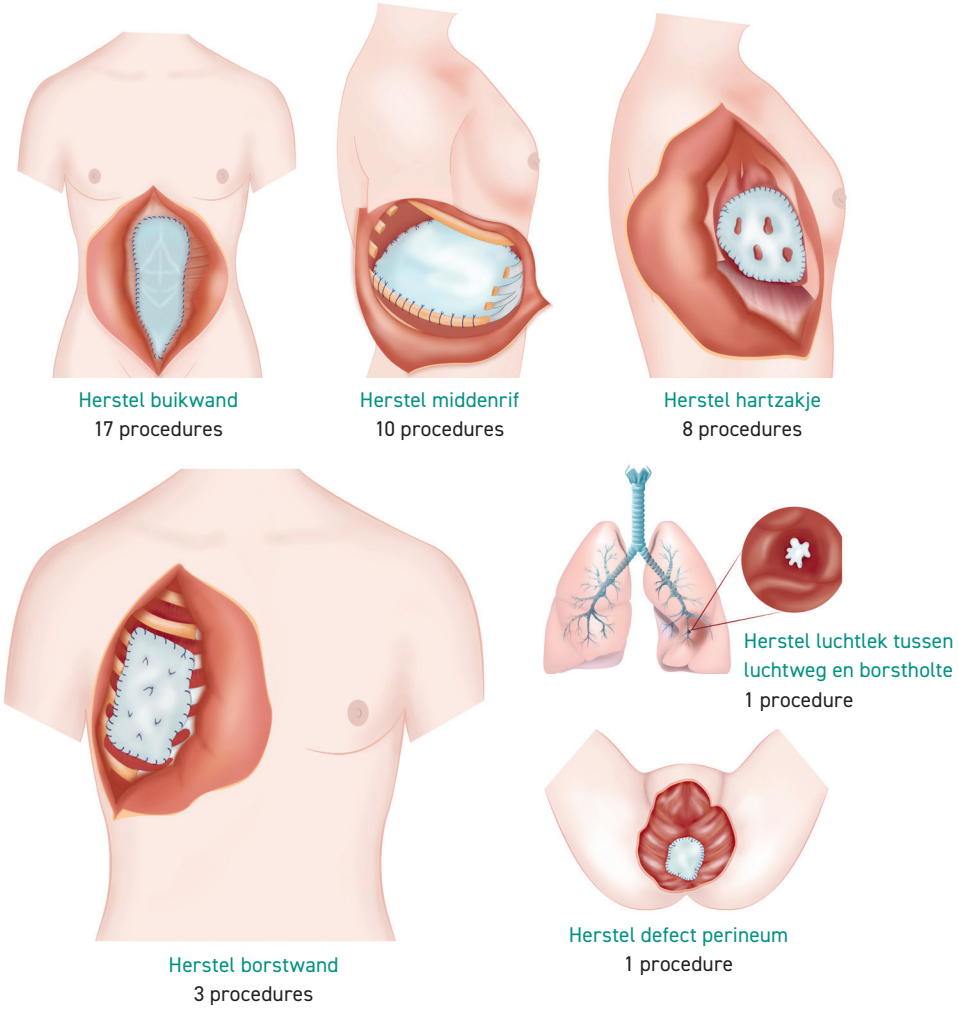
Figuur 2.46 Overzicht van het aantal buikwandtransplantaties per indicatiegroep per jaar



De toepassing van de techniek bleef niet beperkt tot de abdominale heelkunde. Het programma werd verder uitgebreid naar indicaties binnen de thoraxchirurgie, waar de greffe eveneens waardevol bleek. Zo werd de buikwandgreffe meermaals gebruikt voor de reconstructie van zowel het middenrif als het hartzakje. Dit was vooral het geval bij patiënten die een uitgebreide chirurgie ondergingen voor uitgezaaide tumoren van het longvlies of de zwezerik. In dergelijke situaties moeten vaak grote delen van het diafragma en het pericard worden verwijderd, waardoor een duurzaam herstel noodzakelijk is. Daarnaast werd de buikwandgreffe ingezet voor het herstel van de borstkaswand, bijvoorbeeld bij infecties of na tumorresecties waarbij een groot weefseldefect ontstaat. In een uitzonderlijk geval werd de greffe eveneens met succes toegepast voor het sluiten van een luchtlek tussen de luchtweg en de borstholte (bronchopleurale fistel). Verder werd er ook een buikwandgreffe aangewend voor herstel van een defect ter hoogte van het perineum (figuur 2.47).

De snelle groei van dit programma in het afgelopen jaar is alleen mogelijk dankzij een intensieve samenwerking tussen verschillende disciplines binnen én buiten het ziekenhuis, waaronder thoracale chirurgie, transplantatieheelkunde, abdominale en oncologische heelkunde, transplantcoördinatoren, klinische laboratoria en de verpleegkundigen in het operatiekwartier en op de hospitalisatieafdelingen.

Figuur 2.47 Overzicht van aantal buikwandtransplantaties per structuur in 2025 (in sommige gevallen worden meerdere structuren hersteld tijdens dezelfde chirurgische procedure).



RESULTATEN

Bij alle ingrepen kon het bestaand defect via een buikwandtransplantaat succesvol worden gesloten. Tot eind 2025 werd bij geen van de patiënten intrinsiek falen van de buikwandgreffes vastgesteld. In 3 gevallen (allen in de eerste indicatiegroep) moest de greffe kort na de transplantatie worden verwijderd omdat er op korte termijn geen adequate integratie kon optreden onder meer in het kader van ontsteking van de alvleesklier bij ernstig zieke patiënten. In 2 andere gevallen (1 in de eerste en 1 in de derde indicatiegroep) werd de buikwandgreffe tijdens een heringreep verwijderd en vervangen door een nieuw transplantaat, omdat het oorspronkelijke defect was toegenomen en een groter buikwandtransplantaat noodzakelijk werd.

Het is belangrijk op te merken dat de opvolgduur momenteel nog relatief kort is. Daarom blijven we de patiënten die een buikwandtransplantatie ondergaan nauwgezet opvolgen via regelmatige klinische controles, bloedonderzoek en radiologische beeldvorming. Deze opvolging is volledig ingebed in ons zorgprogramma en laat toe eventuele complicaties vroegtijdig te detecteren.

TOEKOMST

Aan UZ Leuven blijft de onderzoeksgroep onder leiding van prof. Laurens Ceulemans zich inzetten om de kennis rond buikwandtransplantatie verder uit te breiden. Dit gebeurt via fundamenteel en preklinisch onderzoek in het laboratorium, onder andere met behulp van diermodellen, én via nauwkeurige opvolging van patiënten die in het verleden een buikwandtransplantatie ondergingen.

Het huidige onderzoek focust op 3 belangrijke pijlers:

1 Optimaliseren van de bewaring van de greffe
We evalueren innovatieve technieken om de kwaliteit van de buikwandgreffe tussen donatie en transplantatie zo goed mogelijk te behouden. Verbeterde bewaarmethoden kunnen de bruikbaarheid, duurzaamheid en beschikbaarheid van het weefsel verder verhogen.

2 Het beter begrijpen van de immuunreactie
We onderzoeken hoe het afweersysteem van patiënten reageert op de getransplanteerde buikwand en welke factoren bijdragen tot afstoting of tolerantie. Deze kennis is essentieel om de techniek verder te verfijnen en om het aantal patiënten dat geen immunosuppressieve medicatie nodig heeft, verder uit te breiden.

3 Verfijnen van de klinische indicaties
We analyseren in welke patiëntensituaties een buikwandtransplantatie een duidelijke meerwaarde biedt, en hoe de techniek veilig, efficiënt en doelgericht kan worden toegepast. Dit helpt om de selectiecriteria te verbeteren en de resultaten voor patiënten verder te optimaliseren.

Daarnaast zien we het als onze missie om kennisdeling over dit te bevorderen, zowel nationaal als internationaal. In het voorjaar van 2026 organiseerden we de eerste workshop voor chirurgen uit andere centra in België (figuur 2.48), met als doel hen vertrouwd te maken met de techniek. Intussen werd de methode reeds met succes toegepast in andere centra.

Figuur 2.48 Eerste workshop over buikwandtransplantatie, georganiseerd in Leuven te 07/01/2026 voor chirurgen uit andere Belgische centra



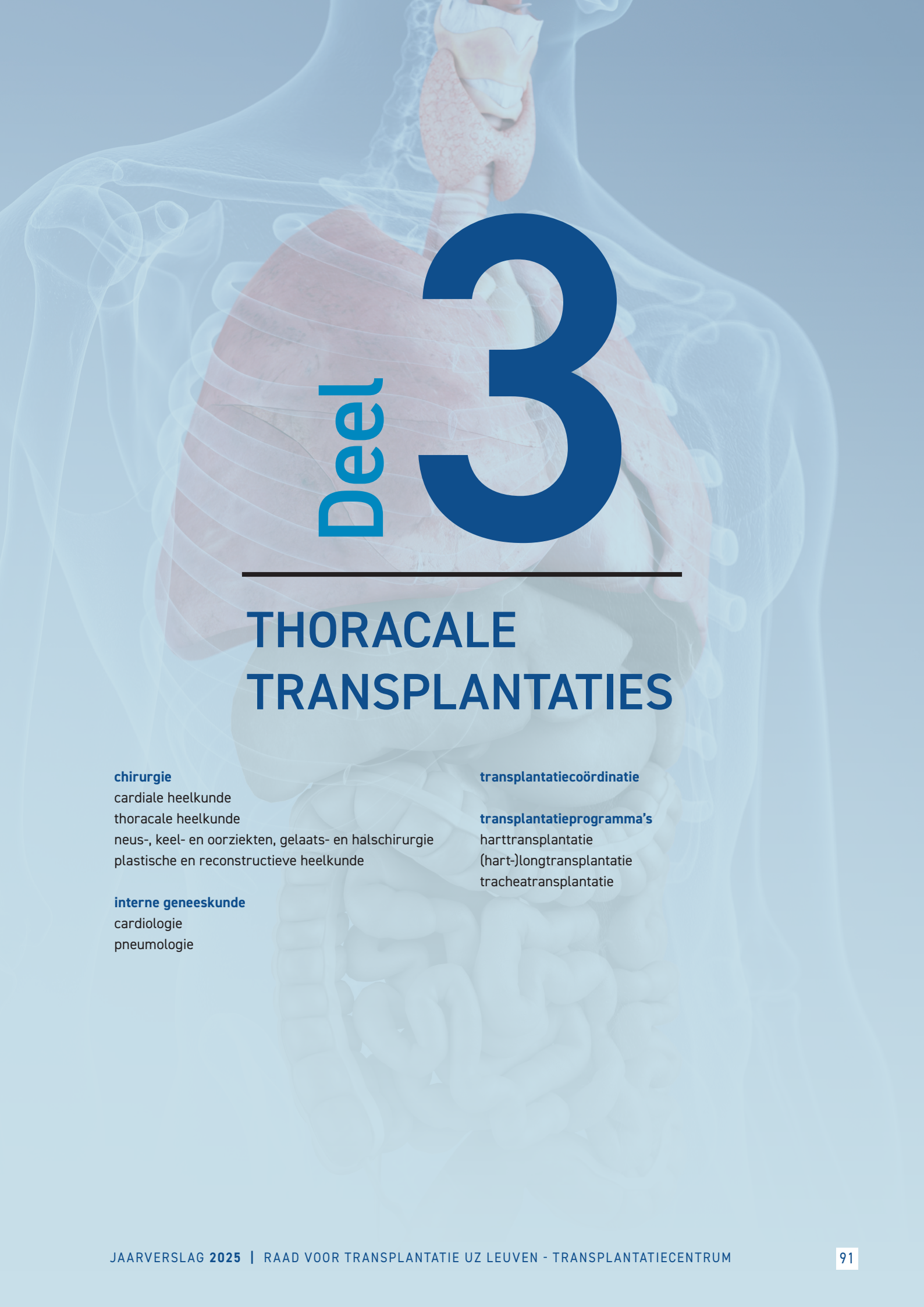
CONCLUSIE

Het zorgprogramma kende in 2025 een sterke groei, met een duidelijke toename van het aantal uitgevoerde buikwandtransplantaties en een uitbreiding van de indicaties. Naast toepassingen ter hoogte van de buikwand wordt de techniek inmiddels ook ingezet voor reconstructies van de borstkas, waaronder het middenrif, het hartzakje en de borstkaswand. Voor al deze indicaties werden gunstige kortetermijnresultaten behaald.
De gemene deler van deze ingrepen is dat het telkens gaat om complexe casussen waarvoor geen alternatieve therapeutische opties beschikbaar zijn. Op die manier draagt het zorgprogramma wezenlijk bij aan een verbetering van de levenskwaliteit van deze patiënten, een uitkomst die in deze context minstens even belangrijk is als de klassieke, 'harde' klinische resultaten

Dankzij een nauwe en uitgebreide multidisciplinaire samenwerking en de verdere uitbouw van een gestandaardiseerd zorgtraject kunnen we de kwaliteit en veiligheid van de zorg blijven waarborgen. Tegelijkertijd levert dit zorgprogramma waardevolle wetenschappelijke inzichten op, die nieuwe onderzoeksvragen genereren. Toekomstig onderzoek zal zich onder meer richten op de biologische reactie van het lichaam op de buikwandgreffe, optimalisatie van bewaartechnieken en verdere uitbreiding van het toepassingsgebied naar bijkomende indicaties.

REFERENTIES

- Use of the abdominal rectus fascia as a nonvascularized allograft for abdominal wall closure after liver, intestinal, and multivisceral transplantation. Transplantation. - PMID: 19543069
- Allotransplantation of donor rectus fascia for abdominal wall closure in transplant patients: A systematic review. Transplant Rev (Orlando). PMID: 34147948
- Multilevel Analysis of the Neovascularization and Integration Process of a Nonvascularized Rectus Fascia Transplantation. Transplant Direct. - PMID: 38757048
- Allogeneic abdominal non-vascularized rectus fascia transplantation without immunosuppression equals syngeneic transplantation in a rabbit model at short-term follow-up. Transpl Immunol. - PMID: 39442588
- Long-term Outcome After Nonvascularized Rectus Fascia Transplantation in Solid Organ Transplantation: A Global Multicenter IIRTA Survey. Transplant Direct. - PMID: 40718051
- Critical Considerations for Expanding Indications for Nonvascularized Rectus Fascia Transplantation: Clarifying Definitions, Techniques, and Immunogenicity. Transplant Direct. - PMID: 39563726
- Abdominal Wall Closure in Intestinal and Multivisceral Transplantation: A State-Of-The-Art Review of Vascularized Abdominal Wall and Nonvascularized Rectus Fascia Transplantation. Gastroenterol Clin North Am. - PMID: 38719377
- Technical Aspects of the Procurement, Bench-table Procedure, and Transplantation of a Nonvascularized Rectus Fascia. Plast Reconstr Surg Glob Open. - PMID: 38752218
- Transplant of the Abdominal Rectus Fascia in rats, first report of a novel experimental technique. Intest Fail. - PMID: 41648087
- Biological, mechanical, and immune changes in an abdominal rectus fascia transplant model in rats. J Gastrointest Surg. - PMID: 41453680



Deel 3

THORACALE TRANSPLANTATIES

chirurgie
cardiale heelkunde
thoracale heelkunde
neus-, keel- en oorziekten, gelaats- en halschirurgie
plastische en reconstructieve heelkunde

interne geneeskunde
cardiologie
pneumologie

transplantatiecoördinatie

transplantatieprogramma's
harttransplantatie
(hart-)longtransplantatie
tracheatransplantatie

cardiologie
prof. dr. Johan Van Cleemput, dr. Walter Droogné,
prof. dr. Gábor Vörös, prof. dr. Lucas Van Aelst,
prof. dr. Bjorn Cools*
* pediatrische cardiologie

cardiale heelkunde
prof. dr. Filip Rega, prof. dr. Bart Meyns,
prof. dr. Paul Herijgers, prof. dr. Bart Meuris,
prof. dr. Wouter Oosterlinck,
prof. dr. Peter Verbrugghe, prof. dr. Steven Jacobs,
prof. dr. Tom Verbelen

anesthesiologie
prof. dr. Steffen Rex, dr. Dieter Van Beersel

intensieve geneeskunde
prof. dr. Catherine Ingels, dr. Erwin De Troy,
prof. dr. Dieter Dauwe, dr. Bart Jacobs,
prof. dr. Dirk Vlasselaers*, dr. Lars Desmet*,
dr. Philippe Huynen*
* intensieve geneeskunde kinderen

HILA
medisch verantwoordelijken
em. prof. dr. Marie-Paule Emonds tot 2025,
dr. Johan Beert, apr. biol. Ina Benoy,
dr. An Joosten
verantwoordelijke orgaantransplantatieprogramma
Steffi De Pelsmaeker

pathologische ontleedkunde
prof. dr. Birgit Weynand

teams OKa – perfusie - ITE – hospitalisatie
Luc Hoppenbrouwers, Karlien Degezelle,
Nancy Vandenbergh, Sabine Gryp, Luc Romont*,
Erik Plessers**
* intensieve eenheid kinderen
** pediatrische eenheid

VAD-coördinatie
Katrien Vandersmissen, Kobe Corbeel

verpleegkundig specialist
Nathalie Duerinckx tot 2026,
Kristof Aussloos vanaf 2026

gespecialiseerde verpleegkundige harttransplantatie dagzaal
Dominica Kums, Kristof Aussloos

secretariaat
Evelyn Vander Hulst, Krista Scheys, Keara Feyaerts

transplantatiecoördinatie
Pol Hendrikx – verantw. transplantatiecoördinator harttransplantatieprogramma,
Nele Grossen - back up,
Karen Denaux, Delphine Kumps,
Vincent Vandenbossche, Ine Van Rossom vanaf 2025

sociaal werk
Karen Niclaes

kinesitherapie
Bart Peeters, Michel Deroma

psychologische support
Marianne Verhaegen, Esther Sartiaux,
Marijke Potargent

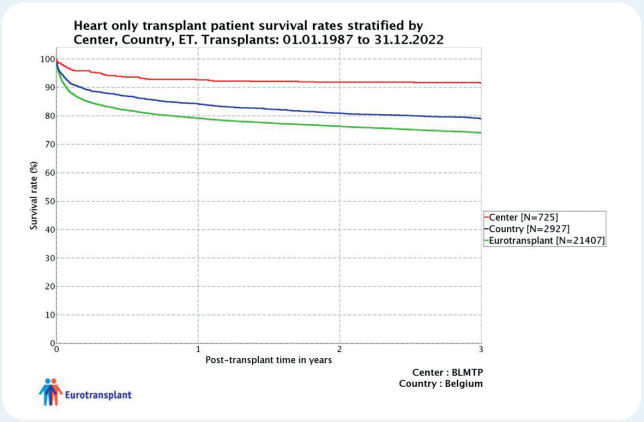
dieetadvies
Kathleen Gerits

Zorgprogramma harttransplantatie

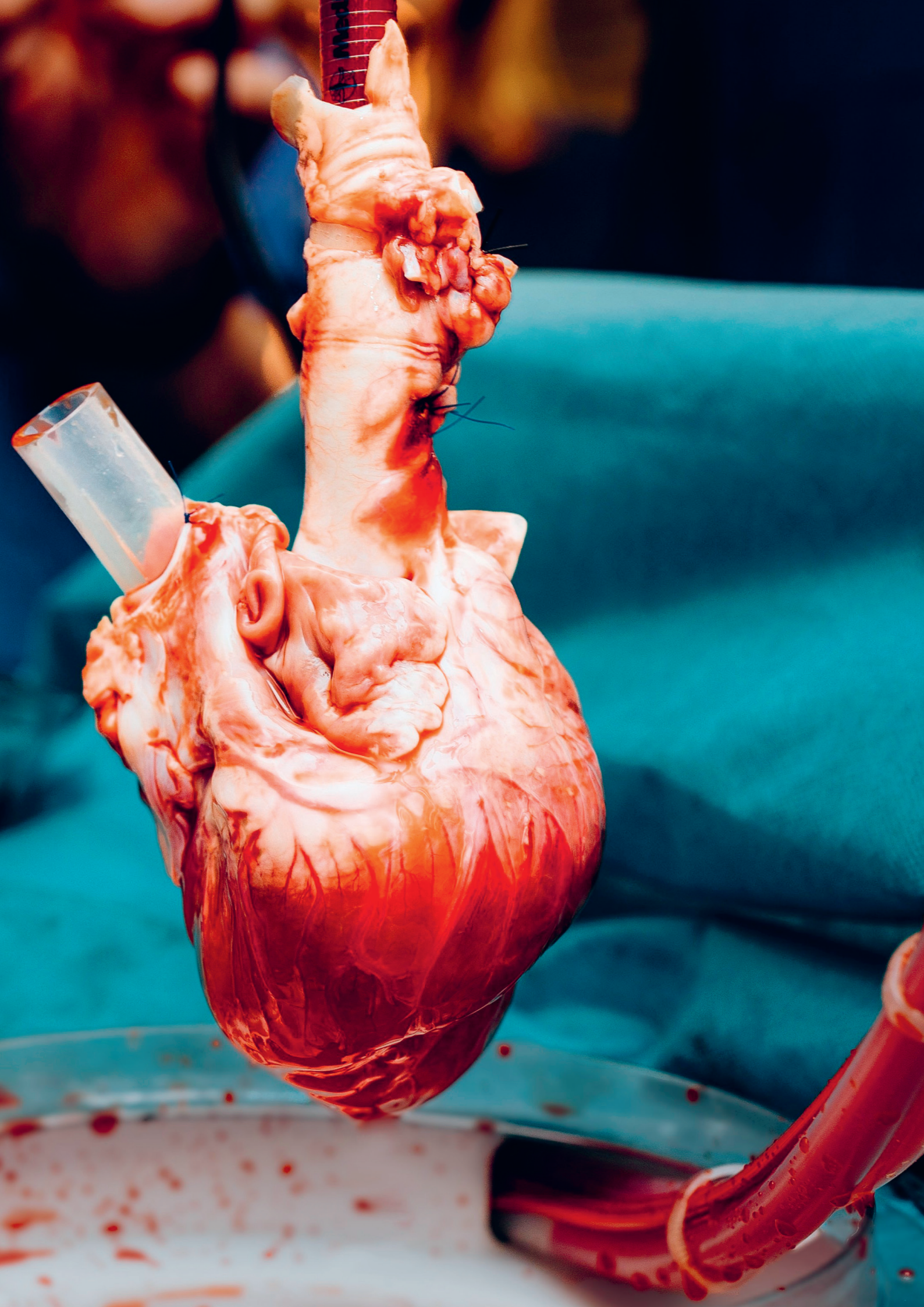
Het harttransplantatieprogramma van de Universitaire Ziekenhuizen Leuven ging van start op 1 september 1987. Sindsdien werden 863 transplantaties uitgevoerd bij 826 patiënten (status op 31 december 2025).

De zorgverleners die vandaag rechtstreeks bij het harttransplantatieprogramma betrokken zijn, worden hiernaast opgesomd. Zelfs die uitgebreide opsomming doet onrecht aan veel collega's en medewerkers van cardiologie, cardiale heelkunde en andere disciplines, vanuit de eerste lijn en vanuit andere ziekenhuizen, van wie de inbreng misschien minder rechtstreeks maar daarom niet minder belangrijk is. Ook de medewerkers van het eerste uur, in alle disciplines en echelons, hebben een groot aandeel in het harttransplantatieprogramma zoals het nu reilt en zeilt.

3 jaarspatiëntenoverleving 1987-2022 na harttransplantatie in UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België en ET zitten ook de cijfers van UZ Leuven vervat). Bron: Eurotransplant



Voor meer informatie en contactgegevens kunt u terecht op de website van het transplantatieprogramma UZ Leuven: www.uzleuven.be/nl/harttransplantatie



HARTTRANSPLANTATIE

VERDERE VERSCHUIVING VAN DBD NAAR DCD HARTDONOREN IN 2025

Na 4 magere jaren (2020, 2021, 2022 en 2023) met elk minder dan 20 transplantaties en 1 topjaar (2024) met 34 harttransplantaties, lijkt ons programma teruggekeerd naar 'business as usual' (figuur 3.1).

In 2025 werden 27 harttransplantaties uitgevoerd bij evenveel receptoren. Eén patiënt onderging een gecombineerde hart-niertransplantatie en 1 receptor kreeg een gecombineerde hart- en levertransplantatie.

De gemiddelde leeftijd van de receptoren was 46 (±21) jaar (minimum 3 en maximum 67 jaar). Vier receptoren (15%) waren 16 jaar of jonger op het moment van de transplantatie (respectievelijk 3, 5, 7 en 16 jaar). Wanneer we deze jonge receptoren buiten beschouwing laten, was de gemiddelde leeftijd van de receptoren 53 (±13) jaar. Elf receptoren (41%) werden op het moment van de transplantatie ondersteund met een linker ventrikel assist device (LVAD).

Net zoals in 2024 zagen we een verdere stijging van het aantal 'Donation after Circulatory Death' (DCD) donoren, ook nationaal (figuur 3.2).

In 2025 waren 16 harten (59%) afkomstig van een DCD-donor en 11 (41%) van een hersendode donor (donation after brain death of DBD). We zien dus voor het eerst meer DCD- dan DBD-donoren.
Binnen de groep van DCD-donoren beantwoorden 13 donoren aan het Maastricht klasse III criterium (circulatiestop na onderbreken van levensverlengende behandeling). Drie DCD-donoren overleden na een euthanasie-procedure (Maastricht klasse V criterium).

De verschuiving van DBD- naar DCD-hartdonoren vormt een weerspiegeling van eenzelfde verschuiving in andere landen waar DCD-donatie mogelijk is zoals: Spanje, Engeland, de Verenigde Staten, Nederland en Oostenrijk.

Vijftien van de 16 DCD-harttransplantaties werden uitgevoerd volgens de Direct Procurement and Perfusion (DPP) methode. Hierbij wordt het hart onmiddellijk verwijderd na het overlijden van de donor en op machine-perfusie geplaatst. In ons centrum is dat het X-Vivo-toestel waarbij het hart met een koude zuurstofrijke vloeistof wordt geperfundeerd.

Eén DCD-transplantatie gebeurde volgens de Thoraco-Abdominale Normotherme Regionale Reperfusie (TA-NRP) procedure. Bij deze techniek wordt de intra-thoracale en -abdominale perfusie herstart in de overledene ('regionaal') na het uitsluiten van de cerebrale perfusie. Na herstart van de circulatie kan het hart klassiek op ijs of met machineperfusie bewaard en getransporteerd worden.

De gemiddelde donorleeftijd bedroeg 40 (±19) jaar (minimaal 2 en maximaal 64 jaar) en nam toe tot 48 (±13) jaar (minimaal 16 en maximaal 64 jaar), wanneer we de 4 receptoren van 16 jaar of jonger buiten beschouwing laten (figuur 3.3). De gemiddelde leeftijd van de DCD-donoren was 43 (±13) jaar (minimum 16 en maximum 60 jaar) en is dus wat hoger dan de gemiddelde leeftijd van de DBD-donoren (35 [±64] jaar, minimum 2 en maximum 64 jaar).

De gemiddelde wachttijd bedroeg 112 (±148) dagen (mediaan 49 dagen, minimum 2 en maximum 556 dagen) en was duidelijk korter dan de wachttijden van vorige jaren (figuur 3.4). Wanneer we de receptoren van 16 jaar of jonger buiten beschouwing laten (zij staan automatisch op de dringende wachtlijst) daalt de gemiddelde wachttijd verder tot 84 (±60) dagen (minimum 2 en maximum 556 dagen). We schrijven deze duidelijke verkorting van de wachttijd toe aan 2 factoren.

Op het eind van 2024 was het aantal kandidaten op de wachtlijst sterk gereduceerd door het grote aantal transplantaties dat uitgevoerd werd in 2025. De meeste kandidaten met een lange wachttijd waren dus 'weg-getransplanteerd' bij de start van 2025.

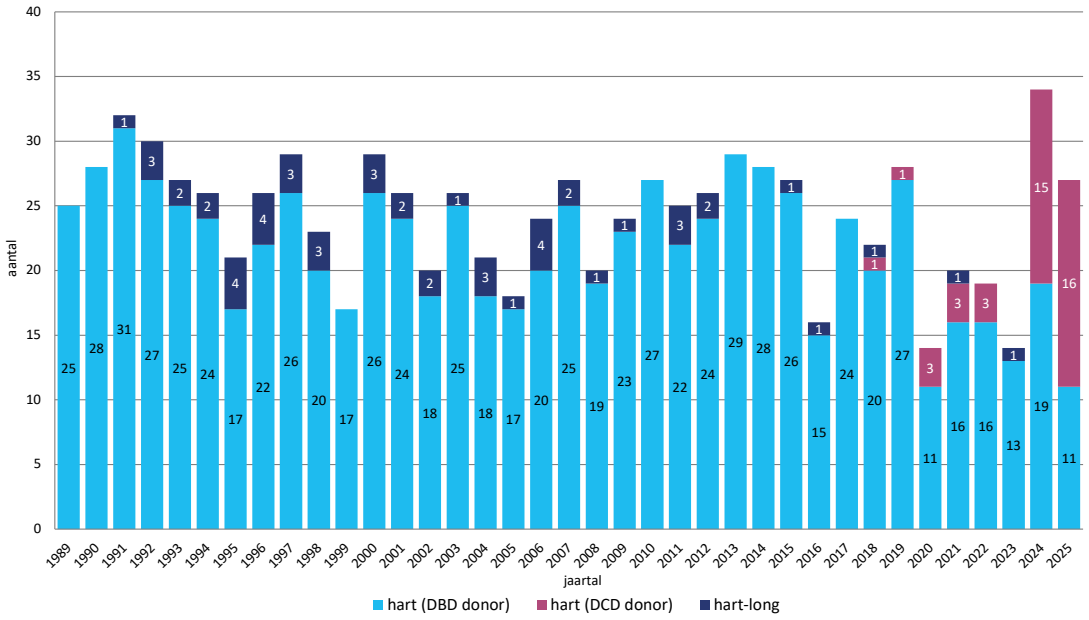
Nog belangrijker was de mogelijkheid die we kregen om binnen een 'registry' gebruik te maken van een aantal X-Vivo perfusietoestellen. Omdat het gebruik van extracorporele orgaanperfusie bij harttransplantatie nog niet terugbetaald is in België, moeten we deze techniek voorlopig zelf financieren. De 'registry' zorgde ervoor dat we een aantal goede DCD-harten, die we anders naar Nederland of Oostenrijk zouden exporteren, zelf konden transplanteren.

Alle patiënten die in 2025 getransplanteerd werden konden het ziekenhuis in behoorlijke toestand verlaten en zijn op het moment van dit schrijven in leven. Hun verblijf op de dienst intensieve zorgen duurde gemiddeld 7 (±4) dagen (minimum 2 en maximum 18) en het totale verblijf na de ingreep bedroeg gemiddeld 22 dagen (±9) (minimaal 14 en maximaal 64 dagen).

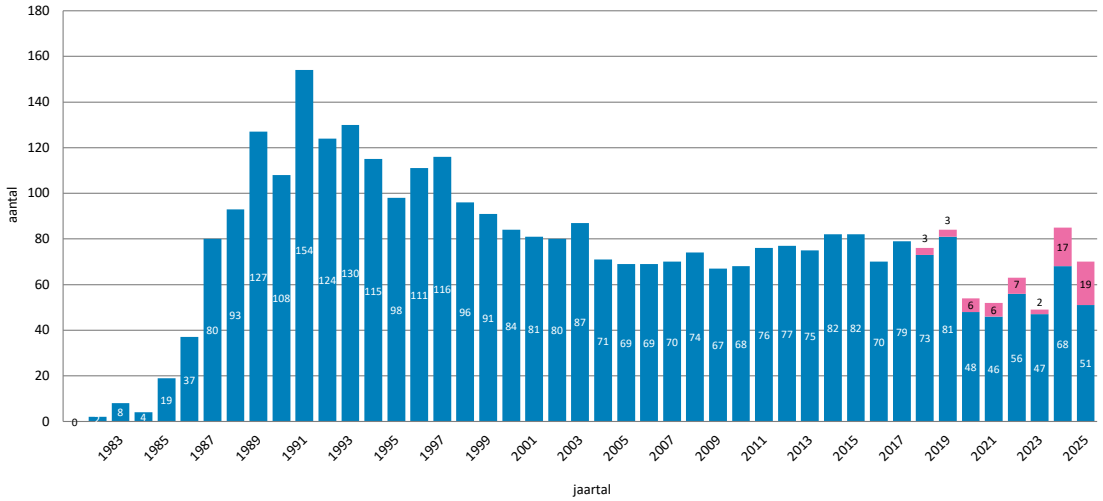
Als belangrijke en ongewone verwikkelingen weerhouden we:

1. gescheurd pseudo-aneurysma op een geïnfecteerde sutuur in de aorta ascendens na herhaalde urinaire E. Coli-infecties op dag 249 waarvoor dringende heelkunde en langdurige antibioticatoediening,
2. acute hepatitis C virusinfectie (HCV) op dag 14 na transplantatie van het hart van een HCV-PCR positieve donor, waarvoor sofosbuvir en velpatasvir,
3. miliaire tuberculose op dag 33 waarvoor langdurige tuberculostatica verwikkeld met diepe pancytopenie en,
4. MRSA-sepsis op dag 6 vanuit een geïnfecteerd kabeltraject van de LVAD waarvoor langdurig parenterale antibiotica.

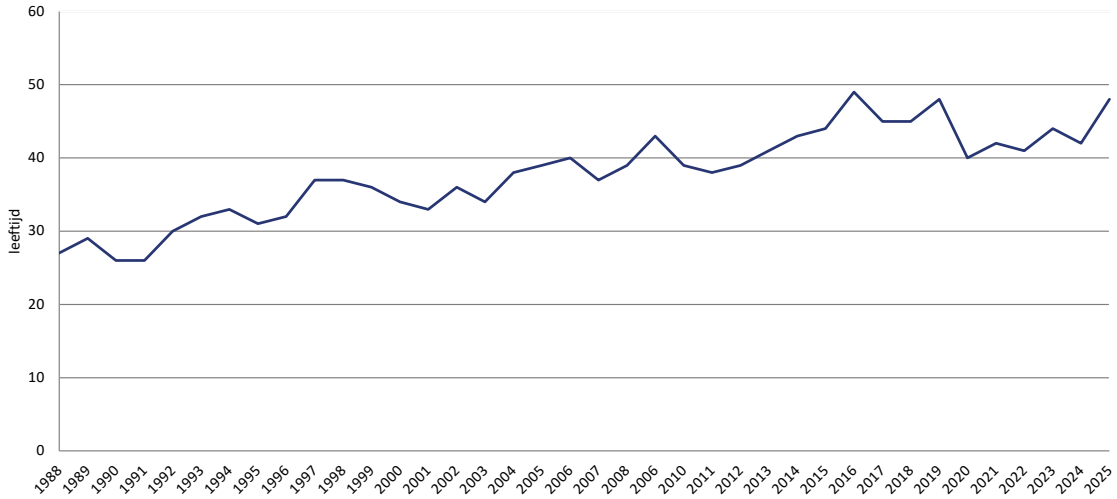
Figuur 3.1 Jaarlijks aantal harttransplantaties in UZ Leuven (1989-2025)



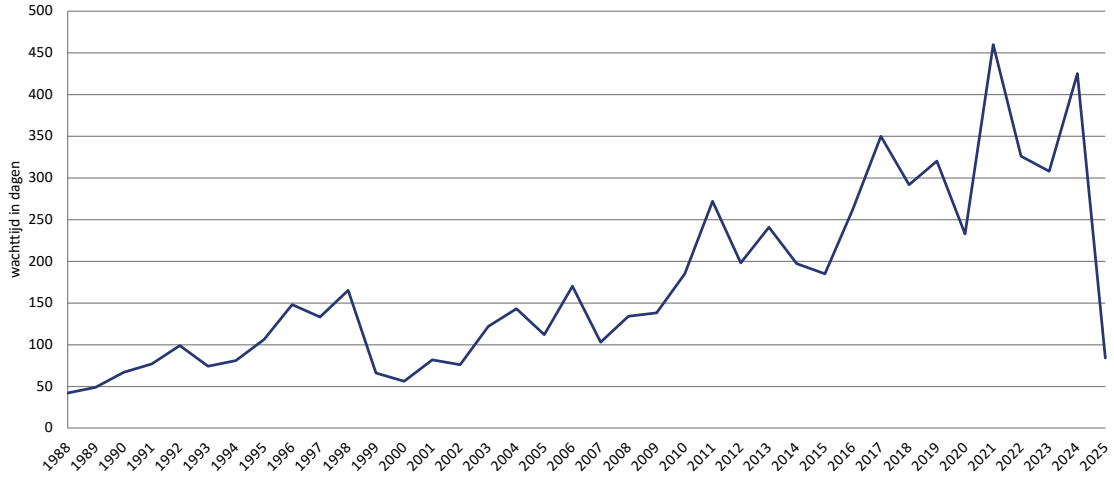
Figuur 3.2 Jaarlijks aantal harttransplantaties in België (1982-2025) na DBD- versus DCD-donatie



Figuur 3.3 Gemiddelde leeftijd van de hartdonoren (exclusief receptoren ⩽ 16 jaar)



Figuur 3.4 Gemiddelde wachttijd voor harttransplantatie in dagen (UZ Leuven)



VERANDERINGEN IN EN LANGETERMIJNRESULTATEN VAN HET UZ LEUVEN HARTTRANSPLANTATIEPROGRAMMA: 1987 TOT EN MET 2025

Onze eerste harttransplantatie gebeurde op 1 september 1987. Op 31 december 2025 was het totaal aantal harttransplantaties opgelopen tot 863. Dat brengt het gemiddeld aantal harttransplantaties in UZ Leuven per jaar op 23.

In België nemen we hierdoor ongeveer 1/3de van het jaarlijks aantal harttransplantaties voor onze rekening (figuur 3.5).

Om mogelijke veranderingen in donor- en receptorkarakteristieken te evalueren, verdelen we ons programma in 4 ongeveer even grote periodes: van 1987 tem 1996, van 1997 tem 2006, van 2007 tem 2015 en van 2016 tem 2025 (tabel 3.1). In elk van deze periodes werden ongeveer 220 harttransplantaties uitgevoerd.

Enkele verschuivingen verdienen onze aandacht:

Het percentage vrouwen dat getransplanteerd wordt neemt toe.

Wat betreft de indicatiestelling blijven ischemisch hartlijden en cardiomyopathieën nog steeds de belangrijkste reden van verwijzing voor transplantatie (figuur 3.6).

Toch neemt het aandeel van patiënten met ischemisch hartlijden af, ondermeer ten voordele van (jong) volwassenen met een aangeboren hartaandoening. Gezien de meesten van deze groeiende groep kandidaat-receptoren vooraf vaak meerdere cardiale ingrepen ondergingen, neemt de complexiteit en het operatief risico van onze transplantaties door deze verschuiving toe. Ook het aantal kinderen en jongeren is vooral het laatste decennium in opmars. In tegenstelling tot het begin van ons transplantatieprogramma, worden kinderen en jongeren nu minstens tot hun 16de verjaardag opgevolgd door de collega's van kindercardiologie. Deze evolutie verhoogd de kwaliteit van ons programma en zal in de toekomst heel waarschijnlijk leiden tot een verdere toename van het aantal jongeren in onze populatie.

Veertig patiënten ondergingen een tweede (n=38) of derde (n=2) harttransplantatie. Op het eerste zicht is er geen duidelijke verandering over de loop van de tijd in het aantal retransplantaties. Bij een meer nauwkeurige analyse, zien we dat de retransplantaties in het eerste decennium vooral (78%) uitgevoerd werden omwille van vroegtijdig falen van het donorhart (primary graft failure, <30 dagen postoperatief). In de 2 meest recente decennia werden retransplantaties vooral uitgevoerd omwille van laattijdig falen van het donorhart (late graft failure >1 jaar postoperatief, respectievelijk 79% en 83%). De oorzaak van deze verschuiving is een betere behandeling van vroegtijdig falen van het donorhart ondermeer dankzij betere medische intensieve zorgen zo nodig aangevuld met tijdelijke mechanische ondersteuning. Ook de slechte resultaten van dringende retransplantatie omwille van primary graft failure, zorgden ervoor dat deze strategie wereldwijd verlaten wordt.

Tenslotte zien we sinds geruime tijd een belangrijke toename van het aantal patiënten dat getransplanteerd wordt vanop een LVAD of steunhart (figuur 3.7). Ook hier is veel vooruitgang geboekt, zodat een steunhart steeds meer de voorkeur geniet, boven het plaatsen van een mogelijke kandidaat op een high urgency (HU) of dringende wachtlijst.

Wat betreft de donoren vormen het gebruik van oudere donoren, en sinds 2018 het gebruik van DCD-donoren, de belangrijkste evoluties (figuur 3.1 en 3.2).

De meeste transplantaties zijn enkel harttransplantaties.

De eerste hart-niertransplantatie werd uitgevoerd in 1992 en de tweede in 2001. Sindsdien ondergingen nog 34 patiënten (5%) een gecombineerde hart-niertransplantatie. Nierfalen bij kandidaten voor een tweede (of uitzonderlijk derde) harttransplantatie omwille van laattijdig falen van het donorhart vormt de belangrijkste reden voor een gecombineerde hart-niertransplantatie en was de indicatie bij 9 patiënten (25%).

De patiëntoverleving in onze populatie na een hart-niertransplantatie verschilt niet significant van de overleving na een harttransplantatie.

De eerste gecombineerde hart-levertransplantaties werden uitgevoerd in 2003, 2008 en 2011. Vanaf 2022 werd jaarlijks een hart-levertransplantatie uitgevoerd, zodat het totale aantal hart-levertransplantaties in onze groep n=7 bedraagt.

Dit aantal is beperkt, maar relevant als we het vergelijken met de 23 gecombineerde hart-levertransplantaties die tussen 2016 en 2025 uitgevoerd werden in de hele Eurotransplant-regio, goed voor ongeveer 2,5 hart-levertransplantaties per jaar. Bij 2 van onze patiënten was de indicatie hartfalen door een familiale vorm van ATTR-amyloidose (fATTR-CMP), 1 patiënt ontwikkelde levercirrose als gevolg van een terminale hypertrofische cardiomyopathie, 1 patiënt ontwikkelde leverfalen door een intensieve zorgen gerelateerde cholangiopathie toegeschreven aan een diepe cardiogene shock secundair aan een acute myocarditis. Drie patiënten ontwikkelden leverfalen door een failing Fontan circulatie bij een complex congenitaal hartvitium. Eén patiënt met fATTR-CMP overleed plots op dag 130 posttransplant aan een myocardinfarct en 1 patiënt met fATTR-CMP overleed 15 jaar na transplantatie aan autonome dysfunctie.

Voor de gecombineerde hart-longtransplantaties verwijzen we naar het zorgprogramma van longtransplantatie.

Ondanks een toename van het aantal oudere donoren, meer complexe indicaties en gecombineerde orgaantransplantaties, blijven onze resultaten goed.

De mediane patiëntenoverleving na transplantatie bedraagt voor de totale groep 19,4 jaar (95% betrouwbaarheidsinterval tussen 18,0 en 20,3 jaar). Dit komt overeen met een 1-, 5- en 10-jaarsoverleving van respectievelijk 93, 89 en 78% (figuur 3.8). De mediane overleving van het donorhart voor de totale populatie is 18,1 jaar (95% betrouwbaarheidsinterval tussen 16,9 en 19,6 jaar) (figuur 3.9).

Wanneer we de patiëntoverleving in verschillende groepen met een univariate analyse vergelijken, komen we tot de volgende bevindingen:

In tegenstelling tot verschillende registers, hebben vrouwen in onze groep een significant betere overleving dan mannen (figuur 3.10).

Patiënten die op het moment van de transplantatie 18 jaar of jonger zijn doen het, niet onverwacht, beter dan 18 plussers (figuur 3.11).

Ook patiënten die getransplanteerd worden omwille van congenitaal hartlijden hebben een significant betere overleving (figuur 3.12).

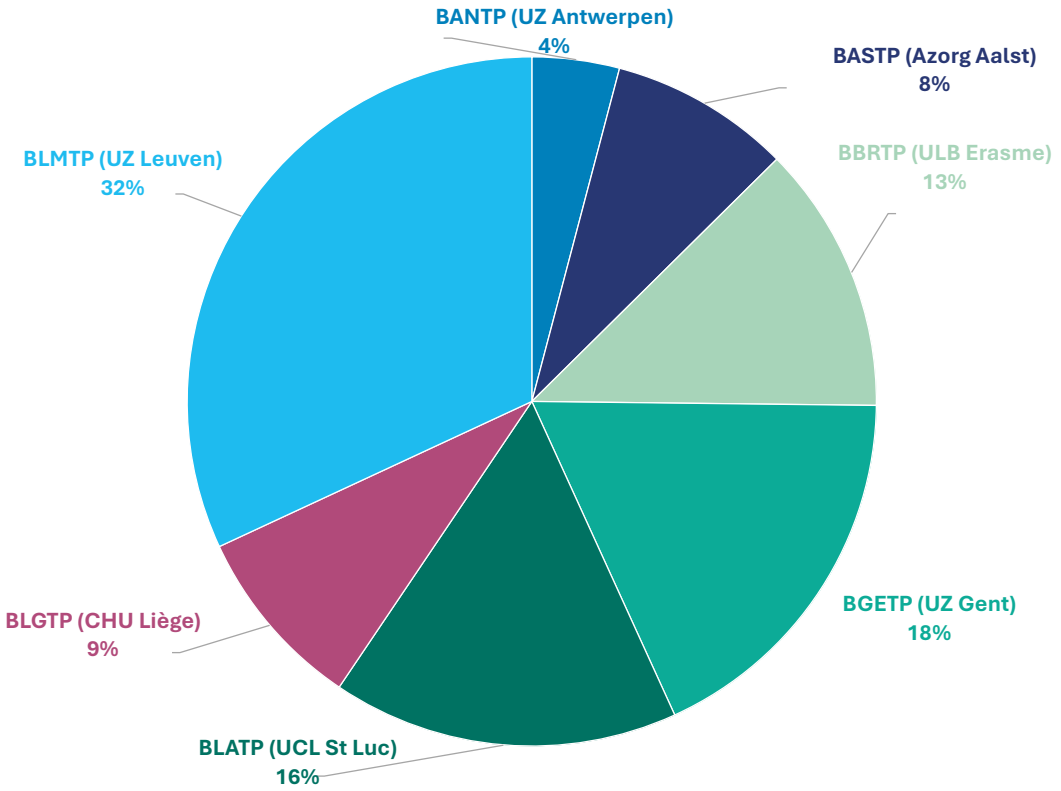
In vergelijking met patiënten zonder steunhart op het moment van de transplantatie, doen diegenen met een steunhart het beter (figuur 3.13).

Uiteraard moeten we deze vergelijkingen met de nodige voorzichtigheid bekijken, gezien alle analyses univariaat gebeurden. Ze laten ons wel toe om de gemiddelde overleving van een welbepaalde kandidaat meer nauwkeurig in te schatten.

Wanneer we tenslotte de evolutie van de patiëntenoverleving bekijken in de 4 verschillende periodes zien we een significante verbetering (figuur 3.14).

De 5 jaarsoverleving met 95% betrouwbaarheidsintervallen voor de verschillende era's worden weergeven in tabel 3.2.

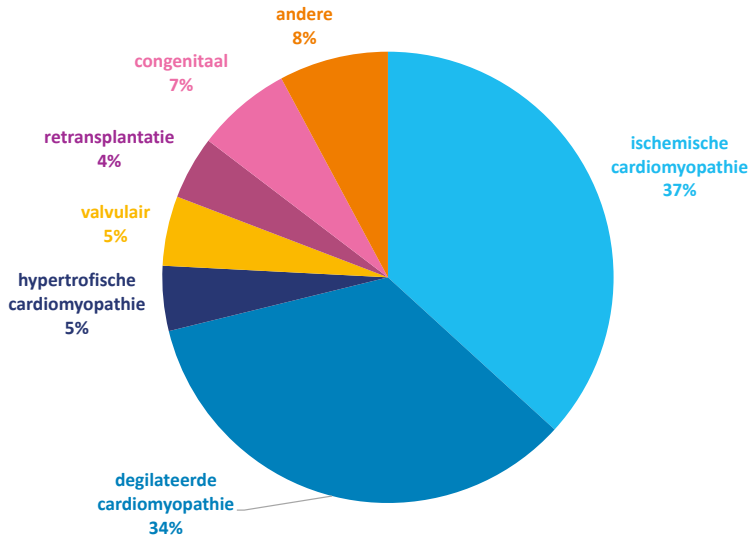
Figuur 3.5 Percentage van de harttransplantaties uitgevoerd in de verschillende Belgische centra (2016 - 2025)



Tabel 3.1 Evolutie donor- en receptorkarakteristieken (4 era's) voor alle receptoren (inclusief ⩽16 jaar)

periode aantal transplantaties (n)	1987 → 1996 215	1997 → 2006 211	2007 → 2015 223	2016 → 2025 214
donor leeftijd (jaar)	29±10	35±13	39±14	40±16
DCD donoren n (%)	0	0	0	42 (20)
receptor vrouw n (%)	34 (16)	46 (22)	55 (25)	62 (29)
receptor leeftijd (gem.± sd, jaar)	50±12	46±15	48±16	45±18
receptor ⩽18 jaar n (%)	9 (4)	13 (6)	15 (7)	28 (13)
ischemisch hartlijden n (%)	101 (47)	94 (45)	73 (33)	60 (30)
congenitaal hartlijden n (%)	7 (3)	13 (6)	14 (6)	24 (11)
retransplantaties n (%)	9 (4)	8 (4)	16 (7)	6 (3)
retransplantaties ⩽30d n	7	2	1	1
LVAD als brug naar HTx n (%)	0	18 (8)	83 (37)	94 (44)
HU (behalve ⩽ 16 jaar) n(%)	12 (6)	29 (15)	39 (19)	14(8)
hartniertransplantaties n (%)	1 (1%)	6 (3)	18 (8)	11 (5)
hartlevertransplantaties n	0	1	2	4

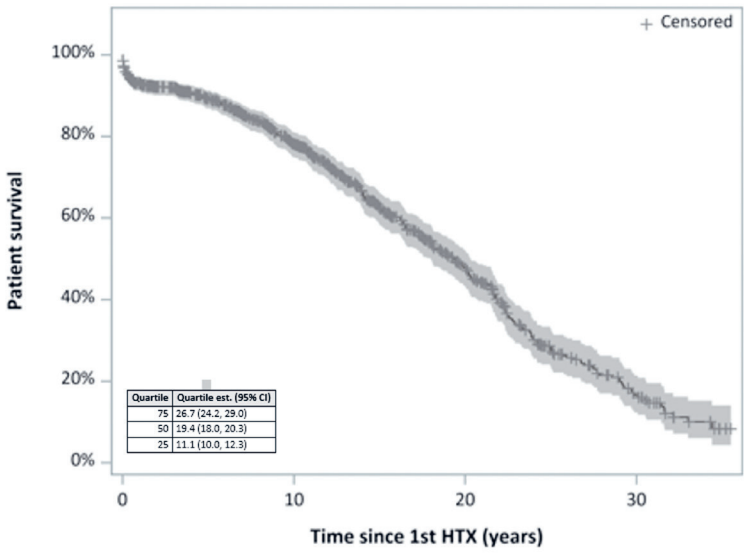
Figuur 3.6 Indicaties voor harttransplantatie in UZ Leuven (1987-2025)



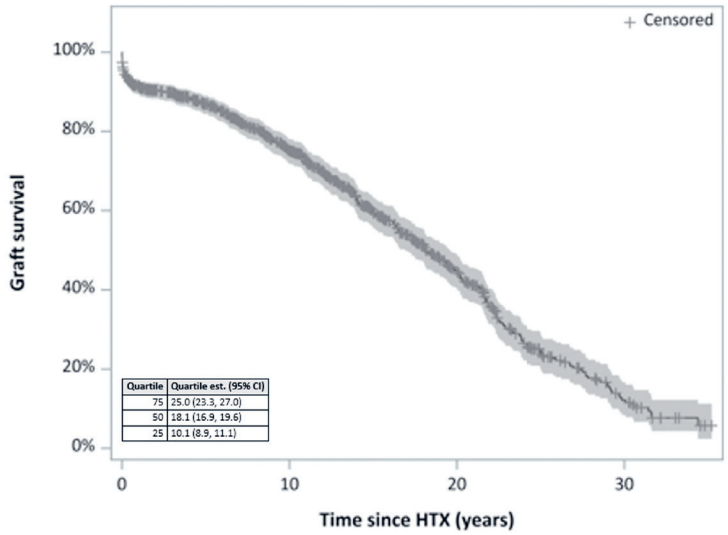
Figuur 3.7 Percentage patiënten met transplantatie vanaf een mechanische ondersteunende circulatie



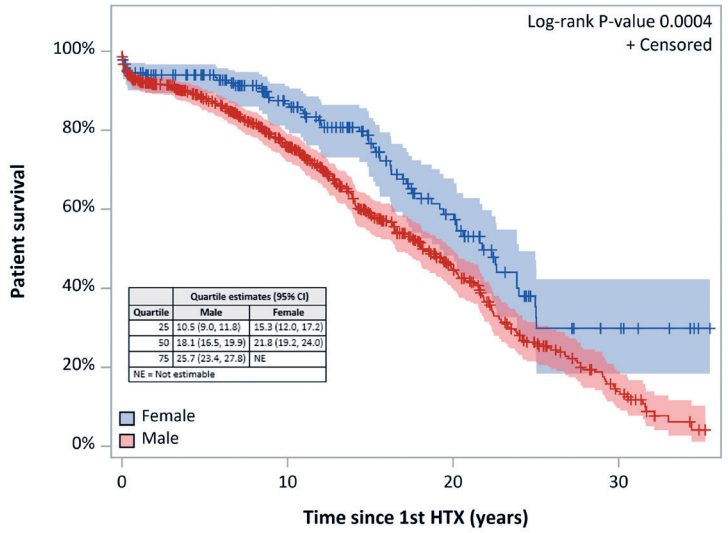
Figuur 3.8 Patiëntenoverleving na harttransplantatie in UZ Leuven - alle eerste transplantaties (1987-2025)



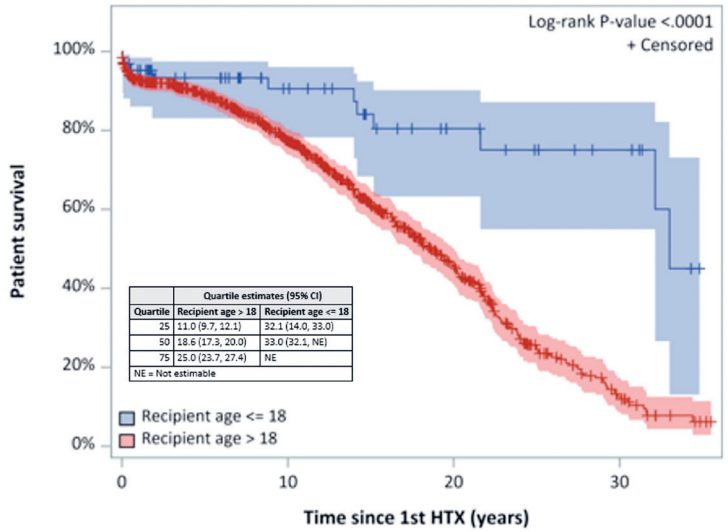
Figuur 3.9 Overleving van het donorhart na harttransplantatie in UZ Leuven - alle transplantaties (1987-2025)



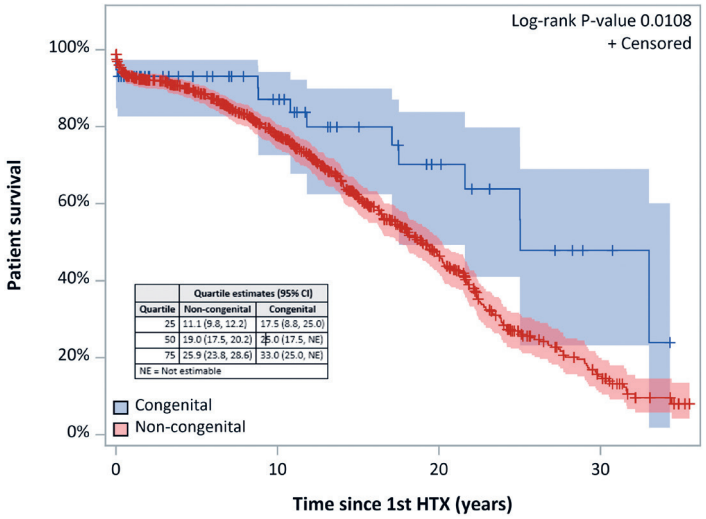
Figuur 3.10 Patiëntenoverleving na harttransplantatie in UZ Leuven - vrouwen en mannen (1987-2025)



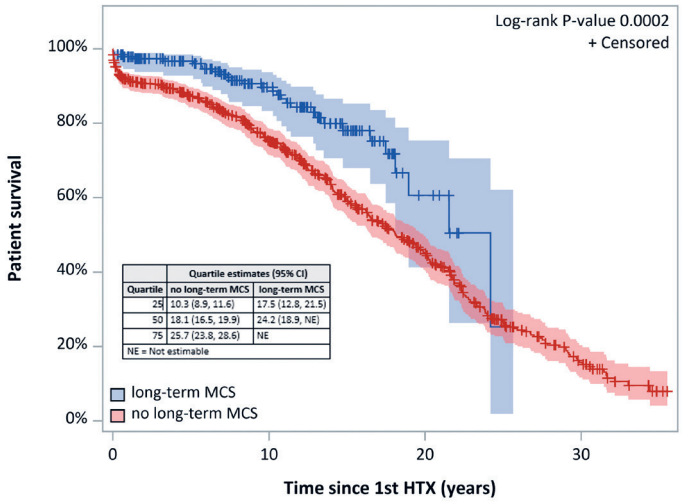
Figuur 3.11 Patiëntenoverleving na harttransplantatie in UZ Leuven - receptoren ≤18 jaar versus >18 jaar (1987-2025)



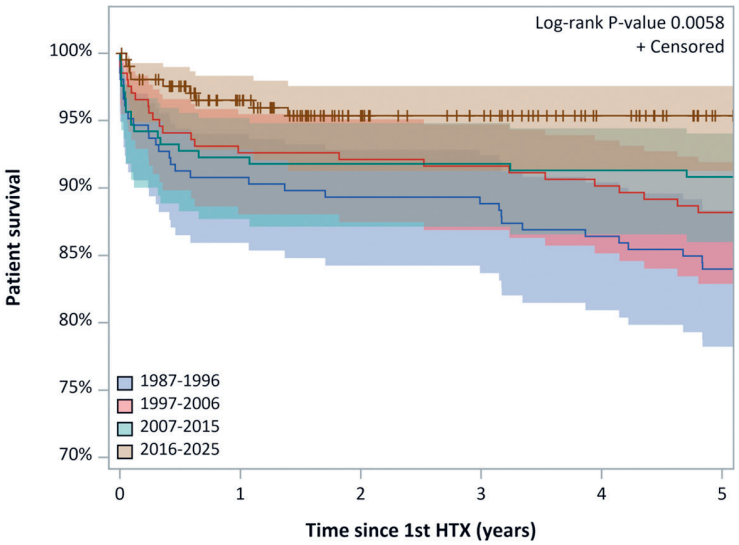
Figuur 3.12 Patiëntenoverleving na harttransplantatie in UZ Leuven - patiënten met en zonder congenitaal hartlijden (1987-2025)



Figuur 3.13 Patiëntenoverleving na harttransplantatie in UZ Leuven (1987-2025) - patiënten met en zonder steunhart



Figuur 3.14 5 jaarspatiëntenoverleving na harttransplantatie in UZ Leuven (4 era's)



Tabel 3.2 5 jaarspatiëntenoverleving na harttransplantatie in UZ Leuven (4 era's)

periode	aantal transplantaties	5-jaarsoverleving in % (95% betrouwbaarheidsinterval)
1987-1996	215	84,0 (78,2-88,3)
1997-2006	211	88,2 (82,9-91,9)
2007-2015	223	90,8 (86,0-94,0)
2016-2025	214	95,4 (91,3-97,6)

PUBLICATIES

- A case report of transthyretin amyloidosis following cardiac transplantation: thick ventricles that look alike. Eur Heart J Case Rep. - PMID: 39139853
- Heart transplantation following donation after euthanasia. Ann Cardiothorac Surg. - PMID: 39649628
- Hypothermic oxygenated perfusion of the donor heart in heart transplantation: the short-term outcome from a randomised, controlled, open-label, multicentre clinical trial. Lancet. - PMID: 39153817
- Successful clinical transplantation of hearts donated after circulatory death using direct procurement followed by hypothermic oxygenated perfusion: A report of the first 3 cases. J Heart Lung Transplant. - PMID: 39069162
- Apixaban plasma levels in patients with HeartMate 3 support. J Heart Lung Transplant. - PMID: 39551171
- Outcomes in patients with cardiac amyloidosis undergoing heart transplantation: the eurotransplant experience. J Heart Lung Transplant. - PMID: 36710093
- OSTEO18, a novel urinary proteomic signature, associated with osteoporosis in heart transplant recipients. Heliyon. - PMID: 38312576
- The novel proteomic signature for cardiac allograft vasculopathy. ESC Heart Fail. - PMID: 35005846
- HOPE for children: successful pediatric DCD heart transplantation using hypothermic oxygenated perfusion. J Heart Lung Transplant. - PMID: 41061873
- Increasing the acceptance of thoracoabdominal normothermic regional perfusion in donation after circulatory determination of death heart donation: A case for collaborative donor research. Am J Transplant. - PMID: 40945863
- Preclinical research on the effect of thoraco-abdominal normothermic regional perfusion on pulmonary function: A comparison of 2 strategies. Am J Transplant. - PMID: 40774359
- Outcomes After Donation After Circulatory Determination of Death Cardiac Transplantation: An International, Multicenter Retrospective Study. JACC Heart Fail. - PMID: 40293864
- Need for VA-ECMO after heart transplantation with HOPE - Authors' reply. Lancet. - PMID: 40253098
- The role of a hemoadsorption filter on cytokine levels during 1 hour of thoraco-abdominal normothermic regional perfusion for donation after circulatory death heart donation in a porcine model. Artif Organs. - PMID: 39665498

pneumologie
prof. dr. Lieven Dupont, prof. dr. Robin Vos,
prof dr. Laurent Godinas, prof. dr. Laurens De Sadeleer,
prof. dr. Saskia Bos

thoraxheelkunde
prof. dr. Lieven Depypere, prof. dr. Paul De Leyn,
prof. dr Laurens Ceulemans, dr. Hans Van Veer,
prof. dr. Yanina Jansen, prof. dr. Philippe Nafteux,
prof. dr. Jacques Pirenne*, dr. Lori van Roozendaal,
dr. Annalisa Barbarossa,
em. prof. dr. Dirk Van Raemdonck
*abdominale transplantatiechirurgie

cardiologie
prof. dr. Johan Van Cleemput, dr. Walter Droogné,
prof. dr. Gábor Vörös, prof. dr. Lucas Van Aelst,
prof. dr. Bjorn Cools*
* pediatrische cardiologie

cardiale heelkunde
prof. dr. Filip Rega, prof. dr. Bart Meyns,
prof. dr. Bart Meuris, prof. dr. Wouter Oosterlinck,
prof. dr. Peter Verbrugghe, prof. dr. Steven Jacobs,
prof. dr. Tom Verbelen

anesthesiologie
prof. dr. Arne Neyrinck, prof. dr. Steffen Rex,
dr. Dieter Van Beersel, dr. Sofian Bouneb

intensieve geneeskunde
prof. dr. Catherine Ingels, dr. Erwin De Troy,
dr. Bart Jacobs, prof. dr. Dieter Dauwe, dr. Jan Muller,
prof. dr. Dirk Vlasselaers*, dr. Lars Desmet*,
dr. Philippe Huynen*
*intensieve geneeskunde kinderen

medische intensieve geneeskunde
prof. dr. Alexander Wilmer, dr. Philippe Meersseman,
prof. dr. Joost Wauters, prof. dr. Marijke Peetermans,
prof. dr. Greet Hermans

HILA
medisch verantwoordelijken
em. prof. Marie-Paule Emonds tot 2025
dr. Johan Beert, apr. biol. Ina Benoy,
dr. An Joosten
verantwoordelijke orgaantransplantatieprogramma
Steffi De Pelsmaeker

pathologische ontleedkunde
prof. dr. Birgit Weynand

radiologie
prof. dr. Walter De Wever, dr. Adriana Dubbeldam,
prof. dr. Vincent Vandecaveye

teams OKa – perfusie - ITE – hospitalisatie
Laura De Bruyne, Luc Hoppenbrouwers,
Karlien Degezelle, Leen Vercaemst,
Nancy Vandenbergh, Annelies Wilderjans,
Griet Van Aelst en verpleegkundig team
longtransplantatie HOS16,
Reginald Alaerts (tot 2026) en verpleegkundig team
HOS31

verpleegkundig specialist longtransplantatie
Veronique Schaevers

gespecialiseerde verpleegkundigen consultatie longtransplantatie
Geert Celis, Christel Jans, Chris Rosseel,
Mieke Meelberghs, Nancy Wouters,
Inge Reinquin, Laura Moyens

secretariaat longtransplant consultatie en HOS16
Arlette Coomans, Relinde Eerlingen,
Ingrid Verbeeck, Sofie Vanermen

clinical support manager
Lore Raets

transplantatiecoördinatie
Karen Denaux – verantw. transplantatiecoördinator
longtransplantatieprogramma,
Vincent Vandenbossche - back up,
Nele Grossen, Pol Hendrikx,
Delphine Kumps, Ine Van Rossom vanaf 2025

kinesitherapie
Jaana Meiesaar

ergotherapie
Senne Janssen

sociaal werk
Dirk Delva

psychologische support
Tania Rogach, Trudy Havermans

pastor
Lieve Verbiest

dieetadvies
Jasmien Van den Bergh, Floor Wynants

facilitaire dienst en logistiek
Pascale Hombroeckx, Griet Veugelen,
Nancy Sellekaerts

clinical trial unit en research
Myriam Welkenhuysen, Halima Essarti,
prof. Bart Vanaudenaerde, dr. Andrea Zajacova
dr. Birger Tielemans, dr. Hanne Beeckmans,
ir. dr. Pieterjan Kerckhof, dr. Marta Zapata-Ortega,
Charlotte Hooft, Lara Verbeylen, Martina Mercurio,
Celine Aelbrecht, dr. Balin Özsoy, dr. Xin Jin,
dr. Cedric Vanluyten, dr. Christelle Vandervelde,
dr. An-Lies Provoost, Bieke Vercauteren,
dr. Jan Van Slambrouck

patientenvereniging HALO vzw
Voorzitter Katrien De la Marche en HALO bestuur

Leuven long transplant netwerk-ziekenhuizen 2025
dr. Bernard Bouckaert, dr. Hannelore Bode,
prof. dr. David Ruttens, dr. Daan Raats,
dr. Benedicte De Muynck, dr. Valerie Adam,
dr. Kristel De Paepe, dr. Henri Monbailliu

Zorgprogramma (hart-)longtransplantatie

Het klinische (hart-)longtransplantatieprogramma van UZ Leuven ging van start in 1991 en in 2024 werd de 1 500ste longtransplantatie uitgevoerd. De patiëntenvereniging HALO vzw behartigt de belangen van de UZ Leuven longtransplantatiepatiënten sinds 1995. In het Laboratorium voor Respiratoire Aandoeningen en Thoraxheelkunde (BREATHE) binnen de Groep Biomedische Wetenschappen aan de KU Leuven wordt state-of-the-art academisch wetenschappelijk longtransplantatie-onderzoek verricht sinds 2000.

Uitmuntende medische en chirurgische zorg, klinische studies, innovatief wetenschappelijk onderzoek en een hechte samenwerking met verwijzende ziekenhuizen en onze patiëntenvereniging maken van het 'Leuven Longtransplantatieprogramma' een nationaal en internationaal toonaangevend zorgprogramma.

In 2025 voerde UZ Leuven in totaal 76 longtransplantaties uit – het hoogste aantal op jaarbasis sinds 2012. Dit vertegenwoordigde 65% van alle longtransplantaties in België. De voorbije 10 jaar lag het jaarlijkse gemiddelde aantal longtransplantaties op 68, waarmee UZ Leuven het grootste (hart-)longtransplantatieprogramma van België is en tot de top 10 van Europa behoort.

Alle zorgverleners, in alle disciplines en op elk niveau, die direct of indirect bijdragen aan het zorgprogramma (hart-)longtransplantatie, mogen trots zijn op dit gezamenlijke resultaat.

LEUVEN LUNG TRANSPLANT

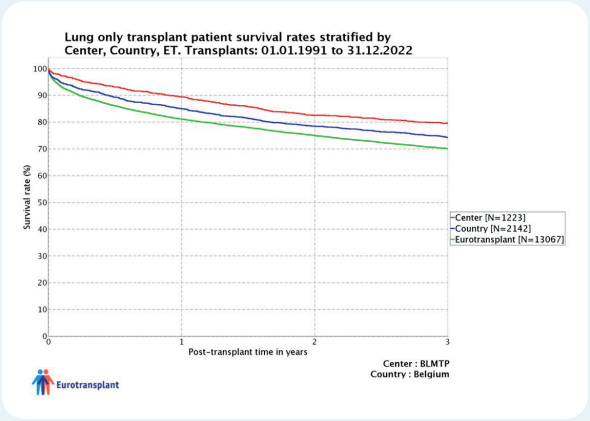
Breathe

HALO vzw
Patiëntenvereniging longtransplantatie UZ Leuven

KU LEUVEN

UZ LEUVEN

3 jaarspatiëntenoverleving 1991-2022 na longtransplantatie in UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België en ET zitten ook de cijfers van UZ Leuven vervat).
Bron: Eurotransplant



Voor meer informatie en contactgegevens kunt u terecht op de website van het transplantatieprogramma UZ Leuven:
www.uzleuven.be/nl/longtransplantatie-het-volledige-traject



(HART-)LONGTRANSPLANTATIE

TRANSPLANTATIEACTIVITEITEN

AANTAL INGREPEN

Tabel 3.3 toont het aantal (hart-)longtransplantaties in UZ Leuven sinds 2016. In 2025 werden in totaal 76 dubbelzijdige longtransplantaties uitgevoerd in UZ Leuven. Van deze 76 procedures waren er 3 retransplantaties wegens chronische afstoting. Er werden geen pediatrische longtransplantaties uitgevoerd.

Tien transplantaties (13%) gebeurden via het 'Hoog-Urgente' (HU-)programma. Bij 15 patiënten was vooraf extracorporele membraanoxygenatie (ECMO) nodig als overbrugging naar de transplantatie.

De 76 longtransplantaties in UZ Leuven vertegenwoordigen 65% van het totaal aantal longtransplantaties in België in 2025 (117 transplantaties, verspreid over 4 actieve longtransplantatiecentra).

Tabel 3.3 Aantal (hart-)longtransplantaties UZ Leuven (2016-2025)

	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	2025
Dubbelzijdige long	70	71	66	69	64	57	55	69	74	76
Enkelzijdige long	0	0	1	0	1	3	2	2	1	0
Hart-long	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
Totaal	**71**	**71**	**68**	**69**	**65**	**61**	**57**	**72**	**75**	**76**

WACHTLIJST

Tabel 3.4 toont de gemiddelde wachttijd tot (hart-)longtransplantatie sinds 2016.
In 2025 bedroeg de gemiddelde wachttijd voor een longtransplantatie 140,2 dagen (±196.4), met een minimum van 1 en een maximum van 917 dagen. Er overleed 1 patiënt op de wachtlijst in afwachting van een longtransplantatie.

Tabel 3.4 Gemiddelde wachttijd tot (hart-)longtransplantatie sinds 2015

	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	2025
Gemiddeld aantal dagen op wachtlijst	240	295	333	340	358	348	213	357	265	140

RECEPTOREN

INDICATIES

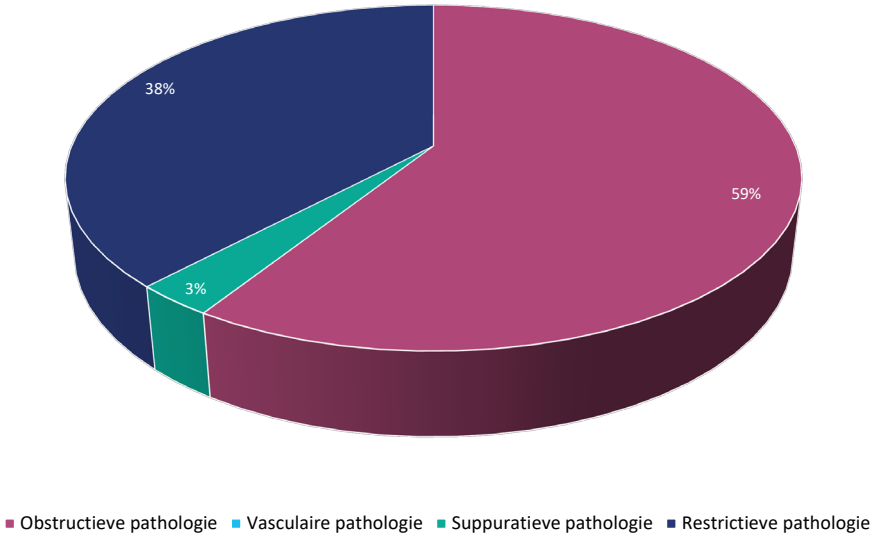
Figuur 3.15 toont de indicaties voor (hart-)longtransplantatie in 2025.
Obstructief longlijden door COPD/emfyseem blijft de belangrijkste reden voor transplantatie (38 patiënten, 50%), gevolgd door restrictief longlijden door ILD/longfibrose (28 patiënten, 37%). Minder frequente indicaties zijn oa bronchiëctasieën (4 patiënten), lymfangioleiomyomatose (2 patiënten) en obliteratieve bronchiolitis ikv chronische rejectie (3 patiënten) of systeemziekten (1 patiënt).

Binnen de groep ILD/longfibrose zijn de belangrijkste oorzaken:

- Idiopathische longfibrose (IPF): 64%
- Chronische hypersensitiviteitspneumonitis: 25%
- Longfibrose bij systeemziekten: 11%

Er werden in 2025 geen transplantaties verricht owv cystische fibrose/mucoviscose, pulmonale arteriële hypertensie of ARDS.

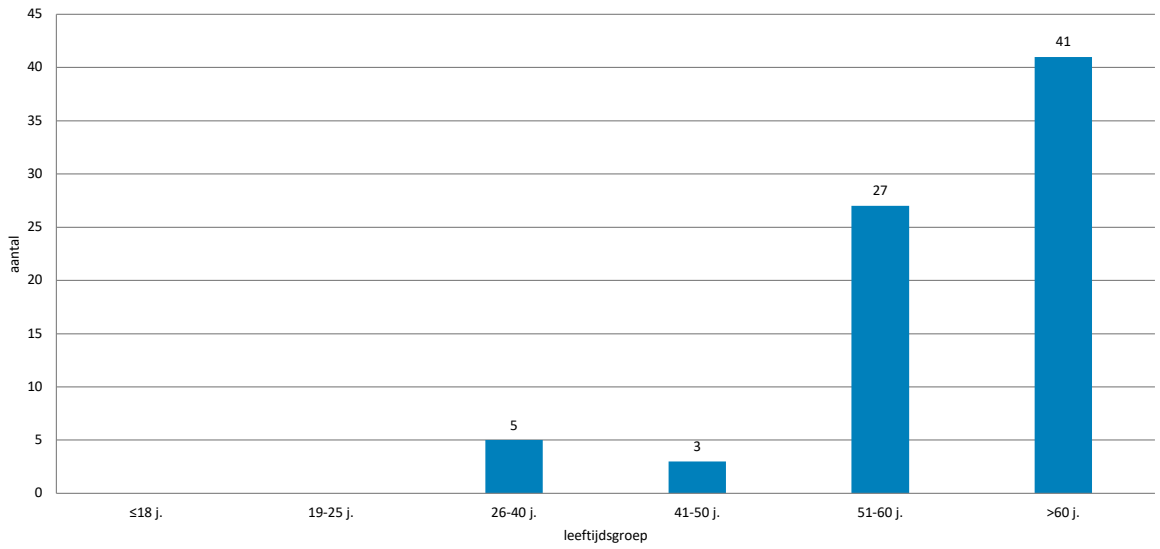
Figuur 3.15 Indicaties voor (hart-)longtransplantatie in 2025 (percentages)



LEEFTIJD

Figuur 3.16 toont de leeftijdsverdeling van de (hart-)longtransplantatiepatiënten in 2025.
De gemiddelde leeftijd bedroeg 58,3 jaar (±7,6) met een minimum van 30 en een maximum van 67 jaar.

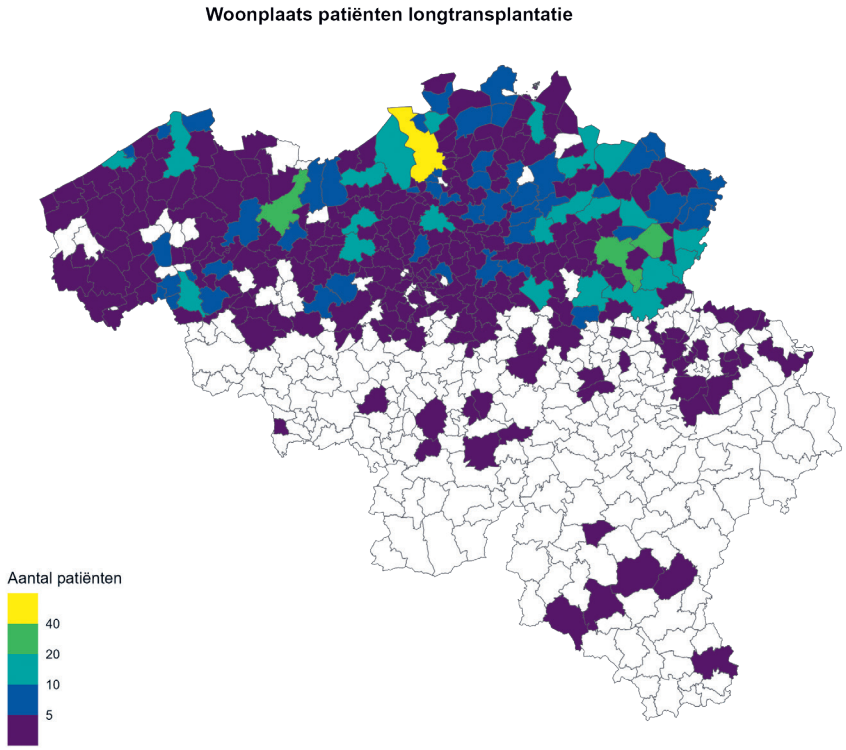
Figuur 3.16 Leeftijdsverdeling van de receptoren in 2025 (n=76)



GEOGRAFISCHE HERKOMST

Figuur 3.17 geeft de geografische herkomst weer van de (hart-)longtransplantatie-receptoren sinds de aanvang van het longtransplantatieprogramma in 1991. Patiënten woonachtig buiten België worden hierin niet afgebeeld.

Figuur 3.17 Geografische herkomst van de (hart-)longreceptoren sinds de aanvang van het transplantatieprogramma



DONOREN

LEEFTIJD

Tabel 3.5 toont de gemiddelde leeftijd van longdonoren sinds 2016.
In 2025 bedroeg de gemiddelde leeftijd 56,5 jaar (±18,7), met een minimum van 15 en een maximum van 85 jaar.

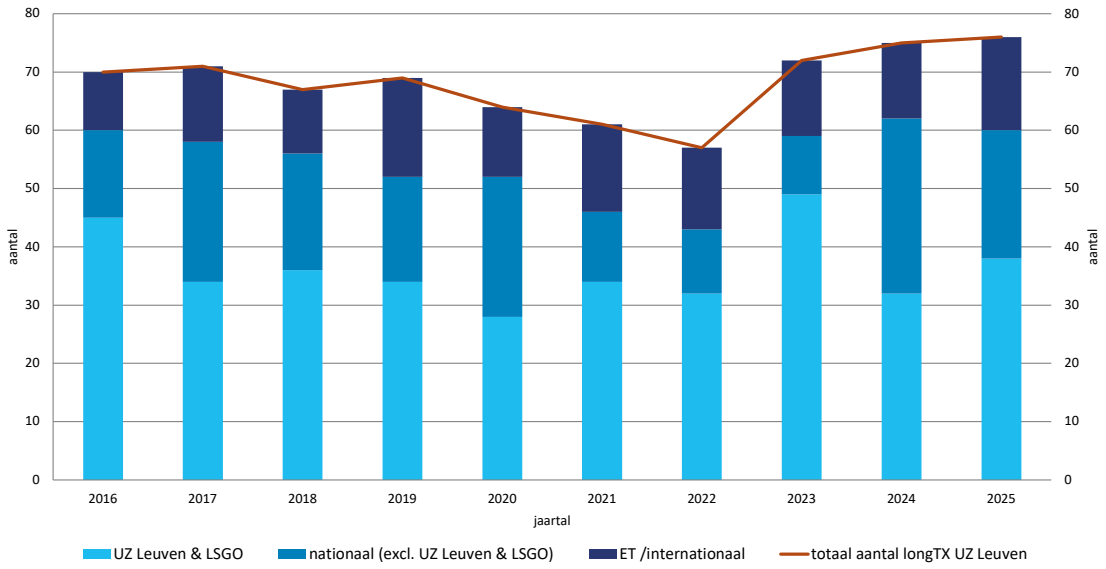
Tabel 3.5 Gemiddelde donorleeftijd sinds 2015

	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	2025
Gemiddelde donorleeftijd in jaren	53,3	49,4	50,2	50,9	49,6	52,1	52	56,2	52,4	56,6

GEOGRAFISCHE HERKOMST VAN DE DONORLONGEN

Figuur 3.18 geeft de geografische herkomst van de (hart-)longtransplantatie-donoren weer sinds 2016.
De meeste longdonoren in 2025 (50%) waren afkomstig vanuit het netwerk van de Leuvense Samenwerkende Groep voor Orgaandonatie (LSGO); 29% van de longdonoren was afkomstig uit België (exclusief LSGO-netwerk) en 21% van de getransplanteerde longen was van buiten België afkomstig, vanuit 1 van de samenwerkende Eurotransplant landen.

Figuur 3.18 Geografische herkomst van de (hart-)longtransplant donoren sinds 2016



BEWARING VAN DE DONORLONGEN

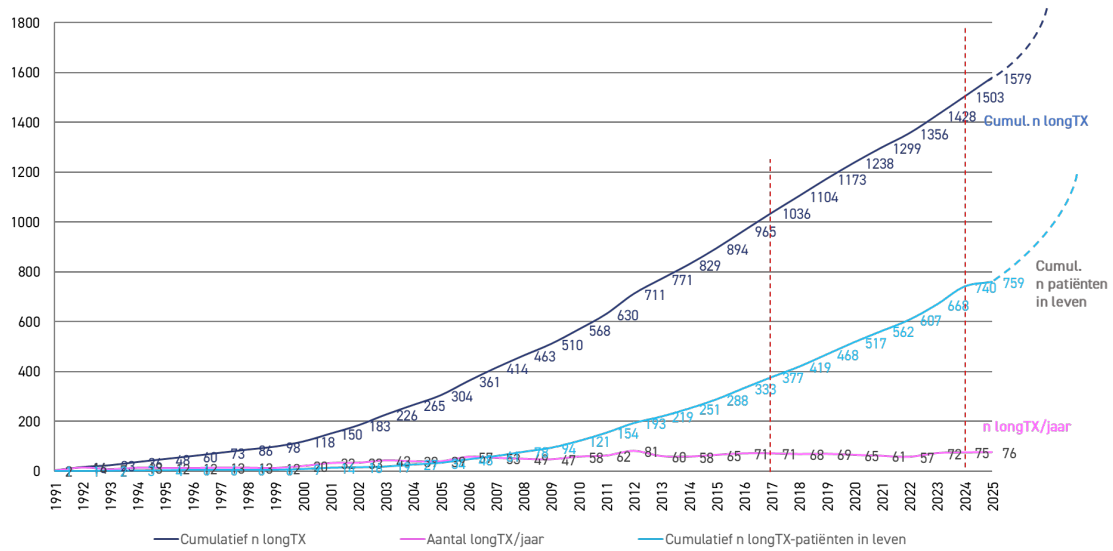
Bij 28 van de 76 longtransplantaties (36,8%) in 2025 werden de donorlongen na uitname bij de donor bewaard via gecontroleerde hypotherme opslag (controlled hypothermic storage, CHS) in plaats van op ijs, in afwachting van de transplantatie.

In 2025 werd voor de eerste maal in Europa te UZ Leuven een nieuwe bewaarsysteem gebruikt genaamd de Baroguard. Dit systeem regelt niet alleen de temperatuur met een hypotherme bewaring op 6°- 8°C, maar houdt ook de intra-pulmonale druk stabiel waardoor het transport via de lucht op een veilige manier kan verlopen.

TRANSPLANTATIERESULTATEN

Sinds de start van het transplantatieprogramma in 1991 tot eind 2025 werden in totaal 1 579 (hart-)long–transplantaties uitgevoerd. Op het einde van 2025 waren 759 (hart-)longtransplantatiepatiënten in opvolging in UZ Leuven (figuur 3.19).

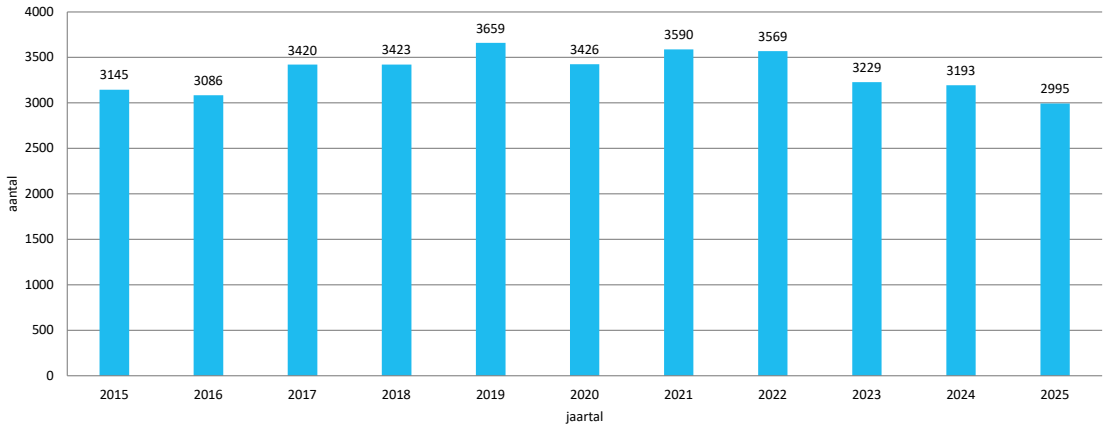
Figuur 3.19 Cumulatief aantal patiënten in follow-up na (hart-)longtransplantatie sinds 1991



In 2025 bedroeg de gemiddelde hospitalisatieduur tot ontslag na een (hart-)longtransplantatie 36 dagen, wat in lijn ligt met opnameduur in de periode sinds 2016 (gemiddeld 37 dagen). Na ontslag worden (hart-)long–transplantatiepatiënten levenslang medisch opgevolgd, met consultaties om de 3 tot 4 maanden op de post-longtransplantatie consultatie. In 2025 vonden op die manier 2 995 consultaties plaats (figuur 3.20).

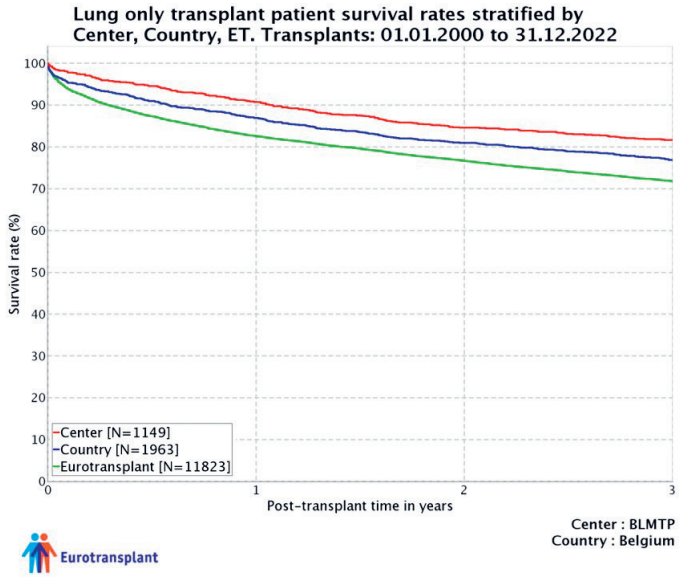
Sinds februari 2024 hanteren we een 'shared-care' chronisch zorgmodel, waarbij de post-transplantatie opvolging deels in samenwerking met netwerkziekenhuizen binnen het Leuven Long Transplant Netwerk (LUNG-TREE) verloopt: AZ Delta Roeselare, AZorg Aalst, ZAS Cadix Antwerpen en ZOL Genk, en het KEI Oostduinkerke voor revalidatie. Vanaf 2026 zullen ook AZ Groeninge Kortrijk en AZ Turnhout hier deel van uitmaken.

Figuur 3.20 Post-transplant consultaties binnen het (hart-)longtransplantatieprogramma sinds 2016



Figuur 3.21 geeft de 3 jaars overlevingskans weer van patiënten met een solitaire longtransplantatie in UZ Leuven, in vergelijking met de cijfers van Eurotransplant en België.

Figuur 3.21 **3 jaars**patiëntenoverleving solitaire longtransplantatie UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België zitten ook de resultaten van UZ Leuven vervat). De rode lijn geeft de resultaten van UZ Leuven weer - Bron: Eurotransplant



WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Binnen het Laboratorium voor Respiratoire Aandoeningen en Thoraxheelkunde (BREATHE) van de Groep Biomedische Wetenschappen aan de KU Leuven loopt intensief en baanbrekend translationeel onderzoek rond longtransplantatie. Verschillende actoren binnen het zorgprogramma longtransplantatie zijn hierbij betrokken, met als gezamenlijk doel de uitkomst voor patiënten na een longtransplantatie verder te verbeteren.
De resultaten van dit onderzoek worden gepubliceerd in toonaangevende internationale wetenschappelijke tijdschriften. Hieronder is een overzicht van de publicaties voor 2025 opgelijst.

Bijzonder om te vermelden in 2025 is de toekenning van het Europees LifeLung project van prof. dr. L. Ceulemans waarbij we een stap richting de toekomst zetten en focussen op genetische modulatie van donorlongen. Dit is een 4-jarig project waarbij 15 PhD studenten aangetrokken en verdeeld worden over Europa met als doel de juiste genen te identificeren, de optimale techniek van genetische modulatie te onderzoeken en dit in verschillende klinische modellen toe te passen. Voor meer informatie en opvolging van dit project kan u zich richten tot de website www.lifelung.eu

PUBLICATIES

- Understanding Machine Learning Applications in Lung Transplantation: A Narrative Review. Transpl Int. - PMID: 41704919
- Considerations for Endpoints in Lung Transplant Clinical Trials: An ISHLT Consensus Statement. J Heart Lung Transplant. - PMID: 41400593
- Post-Lung Transplantation Care: The Case for Transplant Pulmonologist-Led Coordination. Chest. - PMID: 41381153
- Characteristics and Outcomes of 1500 Lung Transplantations in the Leuven Lung Transplant Program: Turning Past Lessons Into Tomorrow's Foundations. Transpl Int. - - PMID: 41312224
- To Respond or Not to Respond: That's the Question in Bronchiolitis Obliterans Syndrome Treatment. Transplantation. - PMID: 41297025
- Current Usage of Extracorporeal Photopheresis in Solid Organ Transplantations in Europe: A Narrative Review. Transpl Int. - PMID: 41256739
- Pseudomonas aeruginosa -driven Humoral Immune Activation in Lung Transplantation: A Treatable Trait to Avert Chronic Lung Allograft Dysfunction? Transplantation. - PMID: 41211870
- Renal Outcomes After Lung or Combined Heart-Lung Transplantation in Pulmonary Hypertension. Pulm Circ. PMID: 40895162
- Lung transplantation from a 94-year-old donor: A debate on biological versus chronological age. Am J Transplant. - PMID: 40846150
- Distinct Morphological Types of Small Airway Obstructions in Smokers with Emphysema and End-Stage Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Am J Respir Crit Care Med. - PMID: 40802822
- Right ventricular mechanical support as a bridge to lung transplantation: A literature review of current practices. JHLT Open. - PMID: 40735633

- The Nationwide Impact of COVID-19 on Lung Donation and Transplantation in Belgium. J Med Virol. - PMID: 40616591
- Resection of infarcted upper lobe with reimplantation of the lower lobe allograft after initial bilateral full-sized lung transplantation: a case report. JHLT Open. - PMID: 40546419
- A deep generative model for deciphering cellular dynamics and in silico drug discovery in complex diseases. Nat Biomed Eng. - PMID: 40542107
- Chronic lung allograft dysfunction after lung transplantation: prevention, diagnosis and treatment in 44 European centres. ERJ Open Res. - PMID: 40470157
- 1-year physical activity coaching programme in lung transplant recipients: an RCT. Thorax. - PMID: 40447328
- Late Recurrence of Mucinous Adenocarcinoma after Lung Transplantation: A Case Report and Literature Review. Case Rep Oncol. - PMID: 40438279
- An open letter to the ISHLT and its global lung transplantation community. J Heart Lung Transplant. - PMID: 40436226
- Pulmonary arteriole narrowing in end-stage cystic fibrosis lungs occurs with and without small airway disease. J Cyst Fibros. - PMID: 40340199
- Computational fluid dynamics of small airway disease in chronic obstructive pulmonary disease. EBioMedicine. - PMID: 40174553
- Lung transplantation for pulmonary chronic graft-versus-host disease: a missed opportunity? JHLT Open. - PMID: 40144839
- Correction to: Outpatient parenteral antibiotic therapy in non-cystic fibrosis lung transplant recipients: characteristics, efficacy and safety. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. - PMID: 40085382
- Thrombotic Microangiopathy: A Devastating Complication After Lung Transplantation. Transplant Direct. - PMID: 40078820
- Monoclonal Antibodies in Prevention and Early Treatment of COVID-19 in Lung Transplant Recipients: A Systematic Review and Perspective on the Role of Monoclonal Antibodies in the Future. Transpl Int. PMID: 39995815
- Innovations in Lung Transplant Research and Practice: The Future is Now. Transpl Int. - PMID: 39967602
- Octo- and nonagenarian donors in lung transplantation: A dual center experience. J Heart Lung Transplant. - PMID: 39938701
- ABCE1: A new cytoplasmic autoantibody target in systemic sclerosis-associated interstitial lung disease. Autoimmun Rev. - PMID: 39933610
- Clinical predictors for restrictive allograft syndrome: A nested case-control study. Am J Transplant. - PMID: 39892791
- Mount Fuji sign in invasive fungal rhinosinusitis. BMJ Case Rep. - PMID: 39880478

- The Clinical Significance of HLA Compatibility Scores in Lung Transplantation. Transpl Int. - PMID: 39829718
- Airway Remodeling in Cystic Fibrosis Is Heterogeneous. Ann Am Thorac Soc. - PMID: 39700513
- High-dimensional tissue profiling of immune cell responses in chronic lung allograft dysfunction. J Heart Lung Transplant. - PMID: 39608516
- Nr4a1: A multilevel target to overcome PGD in lung transplantation. J Heart Lung Transplant. - PMID: 39577508
- Tracheal Transplantation. Thorac Surg Clin. - PMID: 39515891
- The lung transplant endobronchial biopsy: A forgotten specimen comes of age. J Heart Lung Transplant. - PMID: 39476939
- Dynamics and Evolution of Donor-derived Cytomegalovirus Infection in 3 Solid Organ Transplant Recipients With the Same Multiorgan Donor. Transplantation. - PMID: 39348287
- Outpatient parenteral antibiotic therapy in non-cystic fibrosis lung transplant recipients: characteristics, efficacy and safety. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. - PMID: 39196488
- Lung transplantation for chronic thromboembolic pulmonary hypertension. JHLT Open. - PMID: 41541420
- Hybrid Lung Volume Reduction: A Case Series on Combining Surgical and Bronchoscopic Treatment. Respiration. - PMID: 41308058
- Expanding Lung Volume Reduction Surgery Indications: Outcomes in Patients Beyond Conventional National Emphysema Treatment Trial Criteria. Interdiscip Cardiovasc Thorac Surg. - PMID: 41252454
- Lung Volume Reduction Surgery for Cannabis-Associated Emphysema: Expanding Indication With Functional and Quality of Life Improvements. Eur J Cardiothorac Surg.- PMID: 41247103
- Surgical lung volume reduction eligibility in an emphysema patient pool referred for endoscopic treatment. BMC Pulm Med. - PMID: 41107777
- Outcomes of central versus peripheral arterial cannulation for intraoperative extracorporeal membrane oxygenation support in lung transplantation. J Heart Lung Transplant. - PMID: 41072743
- Preclinical research on the effect of thoraco-abdominal normothermic regional perfusion on pulmonary function: A comparison of 2 strategies. Am J Transplant. - PMID: 40774359
- Long-term Outcome After Nonvascularized Rectus Fascia Transplantation in Solid Organ Transplantation: A Global Multicenter IIRTA Survey.Transplant Direct. - PMID: 40718051
- In vivo evaluation of decellularized skeletal muscle matrices for skeletal muscle repair: A systematic review. Bioeng Transl Med. - PMID: 40708976
- Hyperthermic intrathoracic chemotherapy (HITHOC) in stage IVA thymomas: a narrative review. Mediastinum. - PMID: 40666533
- The Path Forward: A Review on Enhanced Recovery After Cardiothoracic Transplantation. Transpl Int. - PMID: 40330077

- Two-year Results of Bronchoscopic Lung Volume Reduction Using One-Way Endobronchial Valves: Real-World Single Center Data. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. - PMID: 40161398
- Temperature Dynamics of Porcine and Human Lungs During Static Ice Storage: Ice Is Not 4 °C. J Clin Med. - PMID: 40142935
- Temperature dynamics of donor lungs from procurement to reperfusion: Static ice versus controlled hypothermic storage. J Heart Lung Transplant. - PMID: 40118306
- Widening the selection criteria for lung volume reduction surgery. Eur Respir J. - PMID: 39715645
- The effect of rewarming ischemia on tissue transcriptome and metabolome signatures: A clinical observational study in lung transplantation. J Heart Lung Transplant. - PMID: 39486771
- Pericardial fenestration and thoracic duct ligation for treatment of chylopericardium as first symptom of underlying generalized lymphatic anomaly: a case report. Acta Chir Belg. - PMID: 39324580
- Corrigendum to "A multi-center analysis of lung transplantation outcomes comparing donation after circulatory death and donation after brain death". JHLT Open. - PMID: 41322121
- Theoretical and practical perioperative considerations protective ventilation in lung transplantation. J Clin Anesth. - PMID: 41014735 Review.
- Long-term outcomes of the international EXPAND trial of Organ Care System (OCS) Lung preservation for lung transplantation. EClinicalMedicine. - PMID: 40686680
- Selective Pulmonary Artery Perfusion with Blood Flow Occlusion as a Treatment for Lung Malignancies. Eur J Cardiothorac Surg. - PMID: 40637695
- Erector Spinae Plane Block versus Intercostal Nerve Blocks in Uniportal Videoscopic-assisted Thoracic Surgery: A Multicenter, Double-blind, Prospective Randomized Placebo-controlled Trial. Anesthesiology. - PMID: 40537064
- The role of a hemoadsorption filter on cytokine levels during 1 hour of thoraco-abdominal normothermic regional perfusion for donation after circulatory death heart donation in a porcine model. Artif Organs. - PMID: 39665498

neus-, keel- en oorziekten, gelaats- en halschirurgie
em. prof. dr. Pierre Delaere,
prof. dr. Vincent Vander Poorten
prof. dr. Jeroen Meulemans, dr. Davide Di Santo

pneumologie
prof. dr. Christophe Dooms, prof. dr. Robin Vos,
dr. Nico De Crem

plastische, reconstructieve en esthetische chirurgie
dr. Katarina Segers, dr. Thomas Nevens,
dr. Jos Velleman

thoraxheelkunde
prof. dr. Lieven Depypere, prof. dr. Paul De Leyn,
prof. dr Laurens Ceulemans, dr. Hans Van Veer,
prof. dr. Yanina Jansen, prof. dr. Philippe Nafteux,
dr. Lori van Roozendaal, dr. Annalisa Barbarossa,
em. prof. dr. Dirk Van Raemdonck

anesthesiologie
dr. Julie Lauweryns

intensieve geneeskunde
prof. dr. Geert Meyfroidt, prof. dr. Yves Debaveye,
dr. Jan Muller, prof. dr. Jan Gunst,
prof. dr. Greet De Vlieger, dr. Astrid De Bruyn

teams OKa – ITE – hospitalisatie
Anja Celen, Tom Van Loon
Griet Van Aelst, Leen Backaert

verpleegkundig specialist longtransplantatie
Veronique Schaevers

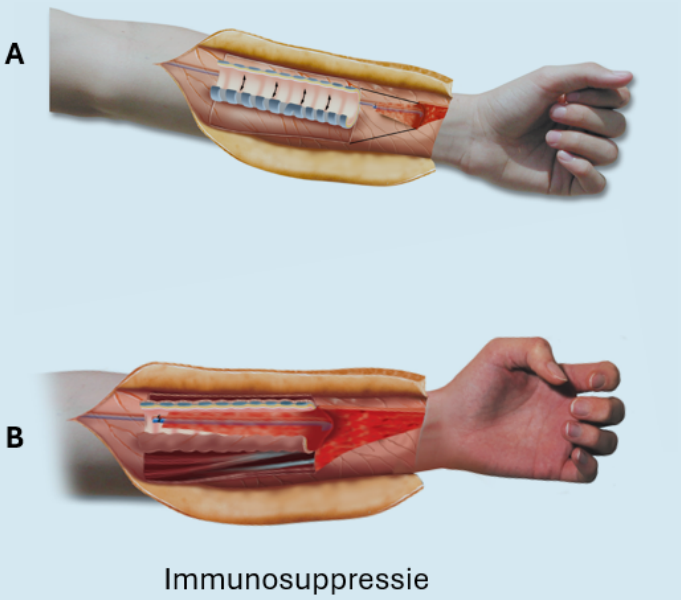
transplantatiecoördinatie
Karen Denaux, Nele Grossen,
Pol Hendrikx, Delphine Kumps,
Vincent Vandenbossche, Ine Van Rossom vanaf 2025

Zorgprogramma **tracheatransplantatie**

Een tracheatransplantatie is een 'composite tissue allotransplantatie' die is ontwikkeld om defecten van de luchtpijp te herstellen die niet met de conventionele middelen te behandelen zijn. Dit kunnen zowel restenoses zijn na eerdere trachearesectie of defecten van de trachea dewelke te lang zijn voor een primaire anastomose. Zowel het experimentele als het klinische luik werden ontwikkeld in UZ Leuven. Een belangrijk aspect is de mogelijkheid tot het volledig afbouwen van de immunosuppressieve medicatie.

Voor meer informatie en contactgegevens kunt u terecht op de website van het transplantatieprogramma UZ Leuven:
www.uzleuven.be/nl/tracheatransplantatie
www.uzleuven.be/nl/de-laryngotracheale-luchtweg/tracheale-allotransplantatie

Heterotope revascularisatie

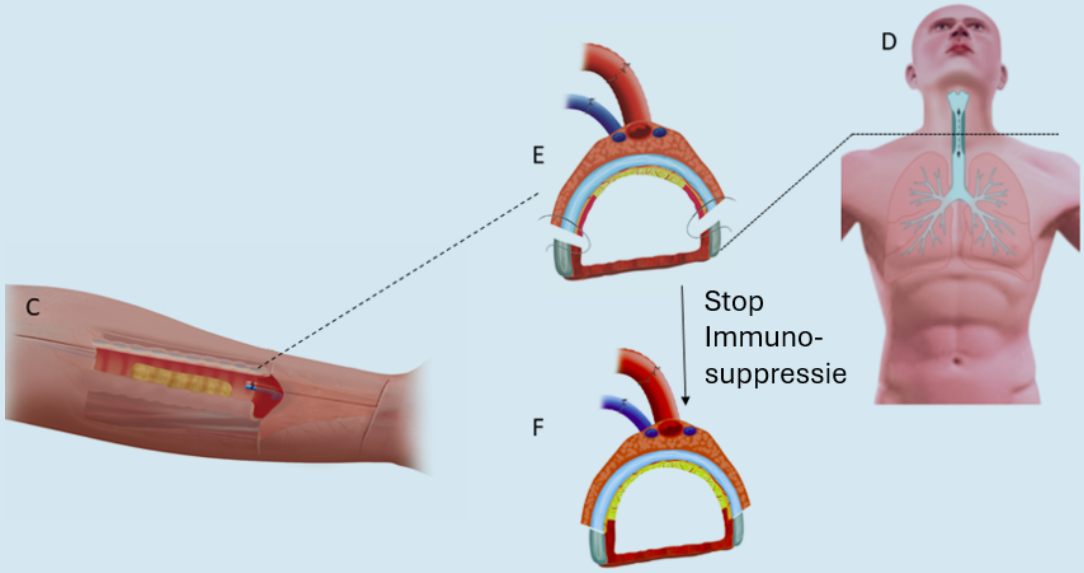


De cartilagineuze donortrachea wordt geïmplanteerd in de voorarm van de receptor/patiënt.

Intercartilagineuze incisies (**A**) worden gemaakt om ingroei van bloedvaten van de receptor in de submucosa van de donortrachea mogelijk te maken.

Ter bevordering van het revascularisatieproces wordt de voorarmfascia niet alleen rond de buitenzijde van de donortrachea gewikkeld, maar zal deze ook de luminele zijde bekleden (**B**).

Orthotope revascularisatie



Na volledige heterotope revascularisatie wordt de centrale portie van het donor respiratoir epitheel vervangen door wangslijmvlies van de receptor (**C**, in geel); dit zal latere afbouw en uiteindelijke stop van immunosuppressieve medicatie mogelijk maken.

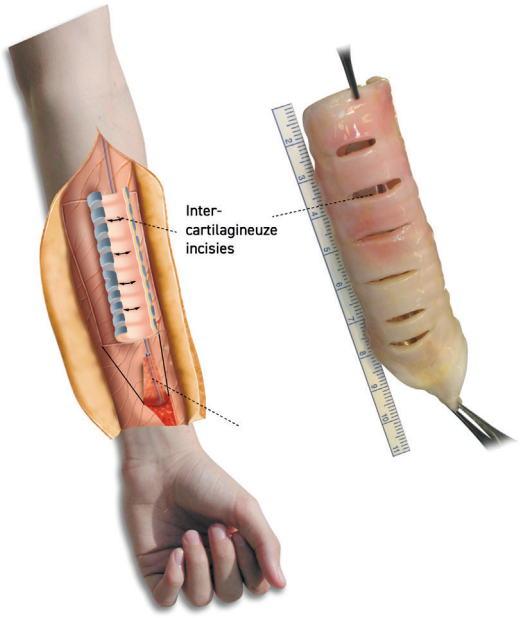
Eénmaal het transplant klaar is voor orthotope transplantatie, wordt de tracheale stenose verticaal ingesneden (**D**) en wordt het tracheaal lumen uitgebouwd door het transplant (**E**). Bloedvoorziening naar het transplant wordt verzekerd door aanleggen van een micro-vaatanastomose tussen arteria en vena radialis en de bloedvaten in de hals.

Na stop van immunosuppressieve medicatie ondergaat het overblijvende donor respiratoir epitheel necrose en wordt dit vervangen door respiratoir epitheel en buccale mucosa van de receptor (**F**).

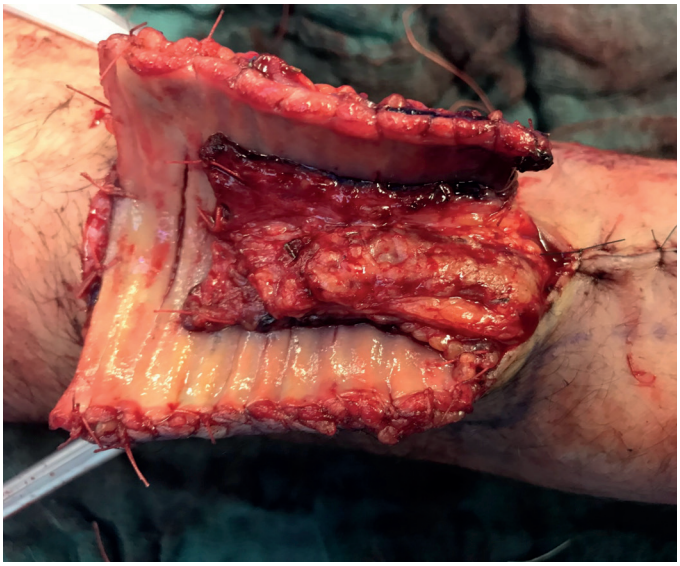
TRACHEATRANSPLANTATIE

Tracheale allotransplantatie is een nieuwe techniek voor het herstel van pathologische luchtwegsegmenten (posttraumatisch, postintubatie, zeldzaam tumoraal) met een lengte van meer dan 4 centimeter, die niet met conventionele technieken te behandelen zijn. Het principe berust op een urgente inplanting (zoals de long) van de trachea ter hoogte van de voorarm van de ontvanger. Immunosuppressiva zijn dezelfde als die opgenomen in het longtransplantatieprotocol.

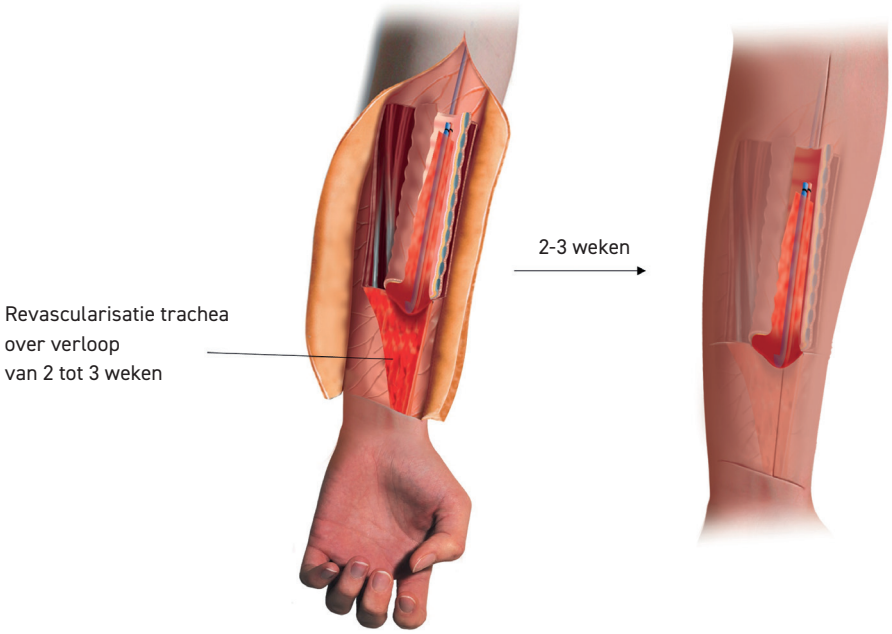
Vooreerst wordt de donortrachea ontdaan van zijn pars membranacea. Na het maken van incisies in de intercartilagineuze ligamenten wordt de kraakbenige donortrachea geïmplanteerd in de voorarm (heterotope transplantatie) en aan zowel de buitenzijde als binnenzijde omwikkeld door subcutaan weefsel van de voorarm alsmede de radialisfascia, waarna een revascularisatie en remucosalisatie van de donortrachea op gang komt. Volledige revascularisatie en remucosalisatie worden bereikt na een 3-tot 6-tal weken. Controles van de getransplanteerde trachea gebeuren op ambulante basis.



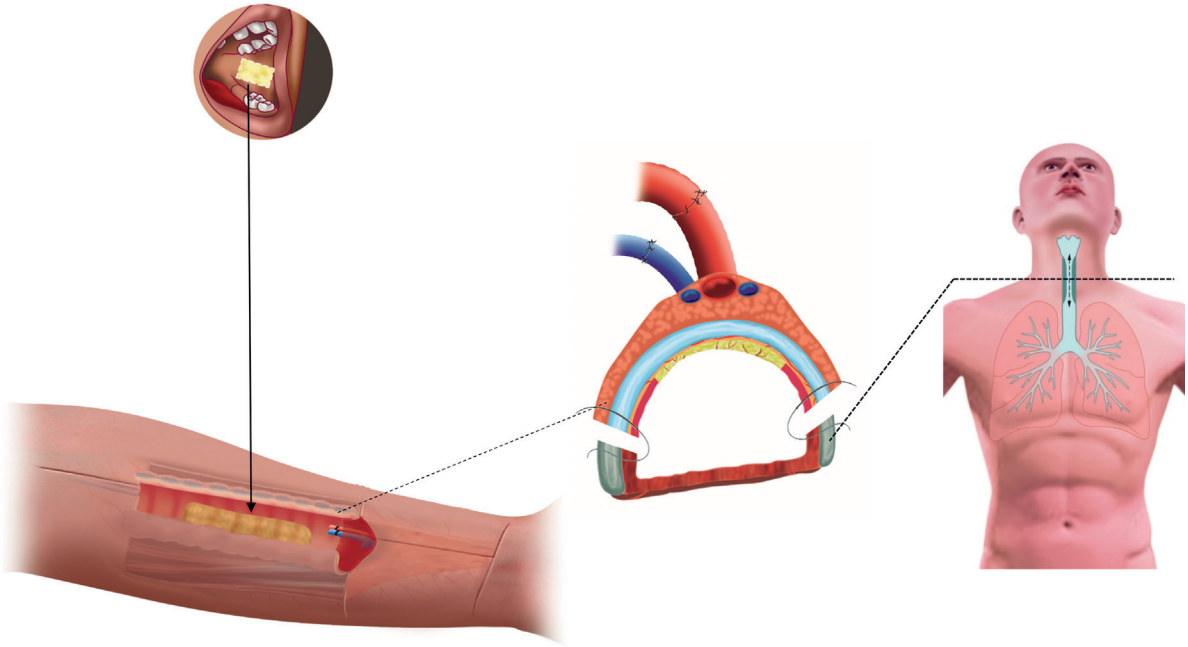
Heterotope transplantatie trachea in voorarm



Transplant omwikkeld met radialisfascia
en distaal deel intralumineel



Na bekomen van een volledige revascularisatie en remucosalisatie wordt de geregenereerde respiratoire mucosa van de donor ter hoogte van de centrale portie van het transplant verwijderd en vervangen door wangmucosa van de acceptor; dit zal later afbouw van de immuunsupressieve medicatie mogelijk maken. Enkele weken later is het transplant dan klaar voor orthotope transplantatie naar het luchtwegdefect. Hierbij wordt het tracheatransplant gebruikt als een patch-transplant waarmee de vernauwde luchtweg kan geaugmenteerd worden. Een circulaire reconstructie van de luchtweg is op heden niet mogelijk. Na inhechten van het transplant in de natieve luchtweg, wordt de bloedvoorziening naar het transplant hersteld door het microchirurgisch anastomoseren van de arteria en vena radialis aan geschikte bloedvaten in de hals (meestal arteria thyroidea superior en vena jugularis interna).



Orthotope tracheatransplantatie na implantatie van bucaal slijmvlies van de ontvanger (vergemakkelijkt afbouw immunosuppressie)

Belangrijk bij de tracheatransplantatie is dat de immunosuppressiva in een tweede tijd kan worden afgebouwd, dit na de orthotope transplantatie. Het kraakbenige framework (het 'unieke deel' van het tracheaal allotransplant) is gekend als weinig of niet immunogeen (chondrocyten worden beschermd binnen de kraakbenige lacunae). De eerste (wereldwijd) gevasculariseerde tracheatransplantatie gebeurde in UZ Leuven.

Casus 1	november 2007: september 2008:	heterotope transplantatie ter hoogte van de voorarm orthotope transplantatie na afbouw immunosuppressiva
Casus 2	juni 2009: juli 2009:	heterotope transplantatie orthotope transplantatie met daarna afbouw immunosuppressiva
Casus 3	maart 2010: maart 2010:	heterotope transplantatie orthotope transplantatie met daarna afbouw immunosuppressiva
Casus 4	september 2010:	heterotope transplantatie, afbouw immunosuppressiva
Casus 5	maart 2011: juli 2011:	heterotope transplantatie orthotope transplantatie met daarna afbouw immunosuppressiva
Casus 6	februari 2012: juni 2012:	heterotope transplantatie orthotope transplantatie met daarna afbouw immunosuppressiva
Casus 7	april 2012: februari 2013:	heterotope transplantatie, afbouw immunosuppressiva orthotope transplantatie

Casus 8	december 2013: oktober 2014:	heterotope transplantatie, afbouw immunosuppressiva orthotope transplantatie
Casus 9	oktober 2016:	heterotope transplantatie, afbouw immunosuppressiva en orthotope transplantatie in beraad
Casus 10	december 2017: oktober 2018:	heterotope transplantatie, afbouw immunosuppressiva orthotope transplantatie
Casus 11	februari 2021: juni 2021:	heterotope transplantatie orthotope transplantatie, afbouw immunosuppressiva
Casus 12	juni 2021: oktober 2021:	heterotope transplantatie orthotope transplantatie, afbouw immunosuppressiva
Casus 13	januari 2022: augustus 2022:	heterotope transplantatie orthotope transplantatie, afbouw immunosuppressiva
Casus 14	november 2023: februari 2024:	heterotope transplantatie orthotope transplantatie, afbouw immunosuppressiva
Casus 15	februari 2024: mei 2024:	heterotope transplantatie orthotope transplantatie met reconstructie circulair tracheaal defect, afbouw immunosuppressiva, 4 december 2024: overlijden, e causa ignota

Alle indicaties waren posttraumatische vernauwingen. Alleen patiënt 5 had een laaggradig chondrosarcoom. Sinds 2008 werden 15 patiënten behandeld met 17 tracheale allogreffes. In het begin van onze learning curve gingen 2 transplanten (casus 2 en 4) verloren na het stoppen van de immunosuppressie-therapie. Incisie van de intercartilagineuze ligamenten is noodzakelijk om een veilige afbouw van immunosuppressiva toe te laten. Op deze manier krijgen bloedvaten van de recipiënt immers kans om de submucosa van het transplant binnen te groeien waardoor bloedvoorziening gevrijwaard blijft na stop van de immunosuppressie (bloedvaten van de donor ondergaan immers rejectie met thrombose). Negen patiënten zijn in goede klinische toestand zonder tracheostomie. Drie patiënten zijn in goede klinische toestand met aanwezigheid van een tracheostoom.
Bij 1 patiënt was de orthotope transplantatie uiteindelijk niet nodig. Twee patiënten (casus 2 en 15) zijn overleden: casus 2 in 2011 ten gevolge van cardiale problematiek, casus 15 ontwikkelde een rejectie bij afbouw van immunosuppressie en overleed in de thuissituatie op 4 december 2024 zonder duidelijke doodsoorzaak. Bij alle in leven zijnde patiënten zijn de immunosuppressiva volledig afgebouwd.

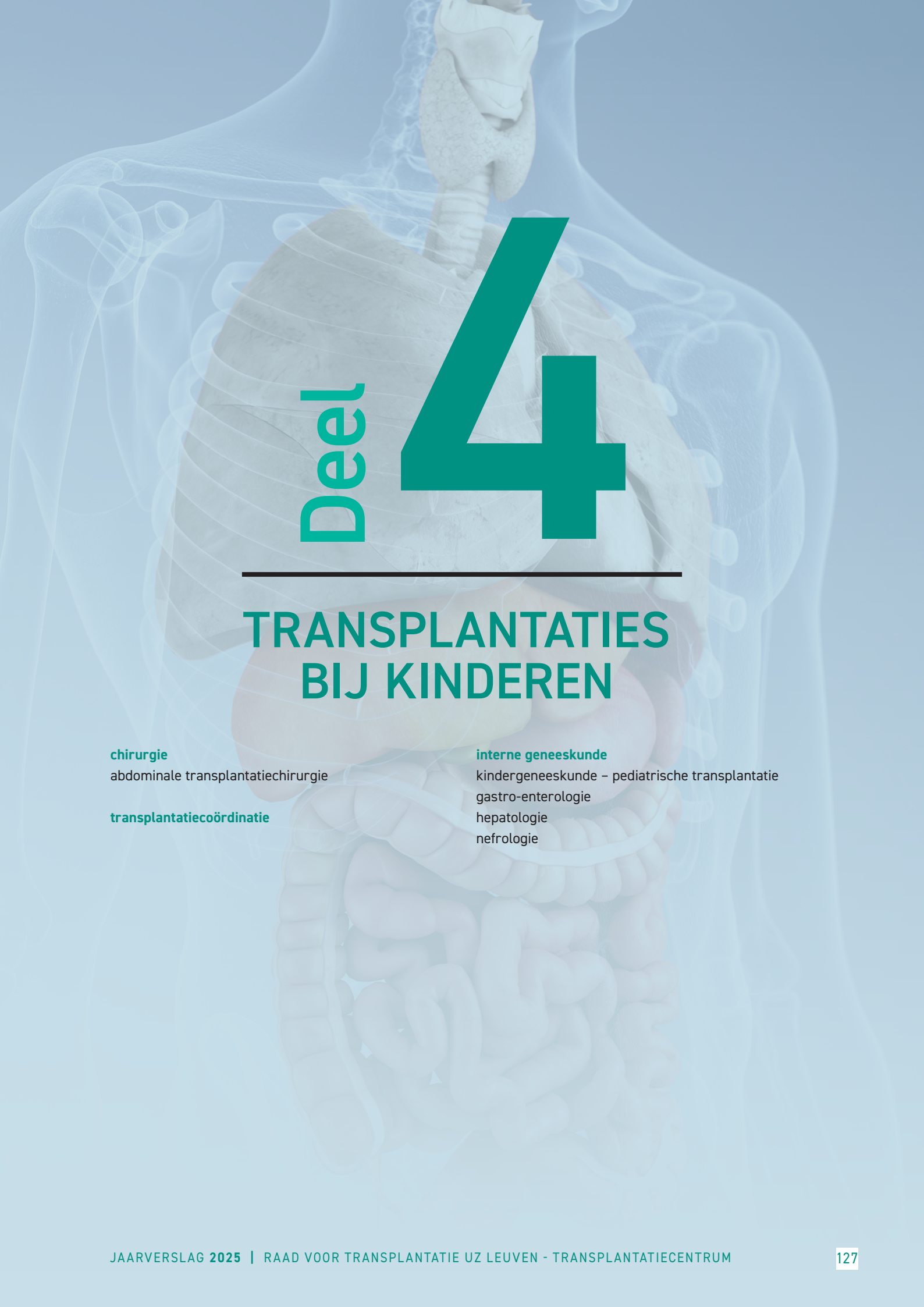
NIEUWS: EERSTE INTERNATIONALE CASUS

In Nijmegen werd in april 2025 de eerste tracheale allotransplantatie uitgevoerd buiten Leuven, dit volgens het Leuvense protocol en in nauwe samenwerking met UZ Leuven. Indicatie was restenose na herhaaldelijke voorafgaande trachearesecties en weerstandig aan endoscopische behandelingen. Immunosuppressiva werden succesvol volledig afgebouwd en patiënt stelt het goed, zonder tracheotomie.

PUBLICATIES

Experimentele en klinische publicaties belichten het unieke aspect tracheatransplantatie wat betreft vascularisatie en immuunsuppressie. Gelijktijdig werden de misleidende publicaties rond trachearegeneratie weerlegd. Trachearegeneratie is momenteel (nog) onmogelijk zoals uit recente pogingen (100% mortaliteit) is gebleken.

- Tracheal allotransplantation after withdrawal of immunosuppressive therapy. N Engl J Med. - PMID: 20071703
- Learning Curve in Tracheal allotransplantation. Am J Transplant. - PMID: 22681931
- Tracheal allograft after withdrawal of immunosuppressive therapy. Engl J Med. - PMID: 24738689
- Tracheal replacement. J Thorac Dis. - PMID: 26981270
- Tracheal transplantation: State of the art an key role of blood supply in its success. Thorac Surg Clin. - PMID: 30054071
- Tracheal transplantation. Intens Care Med. - PMID: 30430208
- The sobering truth about tracheal regeneration. J Thor Cardiovasc Surg. - PMID: 31810651
- eBook: Tracheal transplantation, current possibilities, Pierre Delaere https://gbiomed.kuleuven.be/english/research/50000698/50489035 Onderzoeksgroep Experimentele Oto-Rino-Laryngologie KU Leuven
- Tracheal Transplantation. Thorac Surg Clin. - PMID: 39515891



Deel 4

TRANSPLANTATIES BIJ KINDEREN

chirurgie
abdominale transplantatiechirurgie

transplantatiecoördinatie

interne geneeskunde
kindergeneeskunde – pediatrische transplantatie
gastro-enterologie
hepatologie
nefrologie

kindergeneeskunde, nefrologie en transplantatie
prof. dr. Detlef Böckenhauer , prof. dr. Djalila Mekahli
dr. Brigitte Adams, dr. Jean Herman
prof. dr. Peter Witters*, prof. dr. Daisy Rymen*,
prof. dr. Ilse Hoffman**, prof. dr. Karen van Hoeve**
* pediatrische metabole ziekten
** pediatrische gastro-enterologie en hepatologie

abdominale transplantatie
prof. dr. Jacques Pirenne, prof. dr. Diethard Monbaliu,
prof. dr. Ina Jochmans, dr. Mauricio Sainz Barriga,
prof. dr. Albert Wolthuis*, dr. Thomas Douchy*,
dr. Halit Topal*, dr. Caroline Boelhouwer*,
dr. Valerio De Peppo*, dr. Antoine Dubois*,
dr. An-Lies Provoost*, dr. Cédric Schraepen*,
dr. Jan Van Slambrouck*, dr. Laurence Verstraeten*
tot 2025
*prelevatiechirurgie

anesthesiologie
prof. dr. Geertrui Dewinter, dr. Gert-Jan Eerdekens,
prof. dr. Layth Al Tmimi, prof. dr. Arne Neyrinck,
prof. dr. Steffen Rex

pediatrische intensieve geneeskunde
prof. dr. Dirk Vlasselaers, dr. Lars Desmet,
dr. Philippe Huynen

pathologische ontleedkunde
dr. Priyanka Koshy (nier),
prof. dr. Tania Roskams (lever),
prof. dr. Gert De Hertogh (dunne darm)

HILA
medisch verantwoordelijken
em. prof. dr. Marie-Paule Emonds tot 2025,
dr. Johan Beert, apr. biol. Ina Benoy,
dr. An Joosten
verantwoordelijke orgaantransplantatieprogramma
Steffi De Pelsmaeker

teams OKa – perfusie - ITE – hospitalisatie
Liesbeth De Meyer, Laura De Bruyne,
Karlien Degezelle, Luc Romont,
Erik Plessers

verpleegkundig consulent
Ariadne Van Hulle

transplantatiecoördinatie
Pol Hendrikx - verantw. transplantatiecoördinator
pediatrisch transplantatieprogramma,
Nele Grossen - back up,
Karen Denaux, Delphine Kumps
Vincent Vandenbossche, Ine Van Rossom vanaf 2025

sociaal werk
Annelies Verhaegen

psychologische support
Lore Willem

dieetadvies
Katrien Van der Vaerent

secretariaat kindernefrologie en orgaantransplantatie
Kim Rowan

Zorgprogramma pediatrische transplantatie

Het programma voor pediatrische orgaantransplantatie in UZ Leuven omvat nier-, lever- en darmtransplantatie en wordt voornamelijk ondersteund door de afdeling Kindernefrologie, dialyse en Orgaantransplantatie met afdelingshoofd prof. dr. Detlef Böckenhauer, prof. dr. Djalila Mekahli en dr. Brigitte Adams als verantwoordelijke voor transplantatie.

Sinds 2023 heeft het programma een significante groei doorgemaakt, met een recordaantal transplantaties en is nu het grootste pediatrische nier- en multiviscerale transplantatiecentrum in België. In 2025 werd met trots de mijlpaal van 200 geïsoleerde pediatrische niertransplantaties sinds de oprichting van het pediatrische programma bereikt (figuur 4.1).

De greffe- en patiëntoverleving binnen het programma zijn uitstekend en concurreren gunstig met zowel de nationale gemiddelden als de globale resultaten van Eurotransplant (figuren 4.2 en 4.4). De overlevingsresultaten van UZ Leuven zijn bijzonder goed bij zeer jonge patiënten (0–15 jaar), zowel wat betreft transplant- als patiëntoverleving (figuren 4.4 en 4.5). Een strategische doelstelling van het programma is het verder verleggen van de grenzen met als doel niertransplantatie mogelijk te maken bij zeer jonge en kleine kinderen (onder 15 kg). In dit kader wordt actief gewerkt aan de uitbouw van samenwerkingen met andere Belgische en internationale centra, die hun kleinste pediatrische patiënten naar UZ Leuven kunnen refereren voor transplantatie. Hiermee positioneert het programma zich als referentiecentrum voor uiterst kleine pediatrische ontvangers.

Tevens bevordert het programma actief strategieën om het aantal levende donoren en preëmptieve transplantaties te verhogen. In 2025 bedroeg het aantal levende donaties 50% (ten opzichte van 24% in voorgaande jaren) en de preëmptieve transplantaties 75% (ten opzichte van 13%) (figuur 4.3). Er zijn 4 preëmptieve transplantaties gepland voor 2026.

Verdere inspanningen werden geleverd om in samenwerking met prof. dr. Maarten Naesens actief een programma van ABO-incompatibele transplantatie uit te voeren dat nu volledig is ingeburgerd en operationeel is.

Pediatrische transplantatie heeft niet alleen fysieke, maar ook emotionele en psychologische gevolgen voor kinderen en hun gezinnen. Het waarborgen van therapietrouw, met name tijdens de overgang naar de volwassenenzorg, blijft een belangrijke uitdaging, waarbij minder goede overlevingsresultaten worden gezien in de leeftijdsgroep van 16 tot 34 jaar (figuur 4.5). Daarom worden uitgebreide psychosociale ondersteuningsprogramma's ontwikkeld voor pediatrische transplantatiepatiënten en hun families, in samenwerking met klinisch psychologe Lore Willem. Recent werd bovendien het transitieprogramma verder uitgebreid en gestructureerd, met als doel een betere begeleiding, counseling en opvolging te bieden tijdens de overgang van pediatrische naar volwassenenzorg

We onderzoeken methoden om de veiligheid en het welzijn van zowel de donor als de ontvanger bij transplantatie van levende donoren te waarborgen. Prof. dr. Jacques Pirenne en prof. dr. Diethard Monbaliu evalueren en ontwikkelen voortdurend innovatieve chirurgische technieken die specifiek zijn afgestemd op pediatrische nier-, lever- en darmtransplantatie. Ze zijn gericht op het verbeteren van chirurgische resultaten, het minimaliseren van complicaties en het verminderen van chirurgisch trauma.

UZ Leuven is het internationaal referentiecentrum voor darmtransplantatie voor kinderen met darmfalen opgenomen in het LIFT-programma. De opvolging van de kinderen na dunne darm- en levertransplantatie gebeurt in nauwe samenwerking met prof. dr. Tim Vanuytsel, prof. dr. Jacques Pirenne en prof. dr. Ilse Hoffman. Kinderen met een metabole ziekte als indicatie voor orgaantransplantatie worden opgevolgd in samenwerking met prof. dr. Peter Witters en prof. dr. Daisy Rymen van de dienst Metabole Ziekten.

De afdeling is ook betrokken bij internationale samenwerkingsverbanden op het gebied van orgaantransplantatie, zoals ERN en het expertisecentrum ERKNet (European Reference Network for Rare Kidney Diseases) en CERTAIN (Cooperative European Paediatric Renal TransplAnt INitiative network).

Dit programma richt zich op het verminderen van complicaties en het verbeteren van de algehele kwaliteit van zorg voor kinderen met orgaanfalen in het eindstadium die een transplantatie nodig hebben. Huidige onderzoeksgebieden omvatten individualisering van immunosuppressie, posttransplantatie virale infectie met BK-virus, posttransplantatie lymfoproliferatieve ziekte, actieve immunisatie post-transplantatie, medicatie bijwerkingen en het verzekeren van het succes van een transplantatie.

Het team van de dienst pediatrische nefrologie is zeer actief in translationeel onderzoek, elk met hun eigen specialisatie, en in samenwerking met het laboratorium van Ion Channel Research van prof. Rudi Vennekens. Prof. dr. Detlef Böckenhauer is actief in het onderzoek naar tubulopathieën en genetische nierziekten. De expertise van prof. dr. Djalila Mekahli ligt in niercysten, meer bepaald ADPKD en TSC, en dr. Brigitte Adams in nierdialyse en transplantatie.

Tot slot werken we samen met het 'Kinderfonds voor Nierziekten en Transplantatie em. prof. dr. Van Damme-Lombaerts' en met 'Young Transplantoux', onder leiding van prof. dr. Diethard Monbaliu en Nico Vandenrijn, samen om kinderen en ouders te motiveren, inspireren, informeren, aan te moedigen om te bewegen en een community op te zetten.



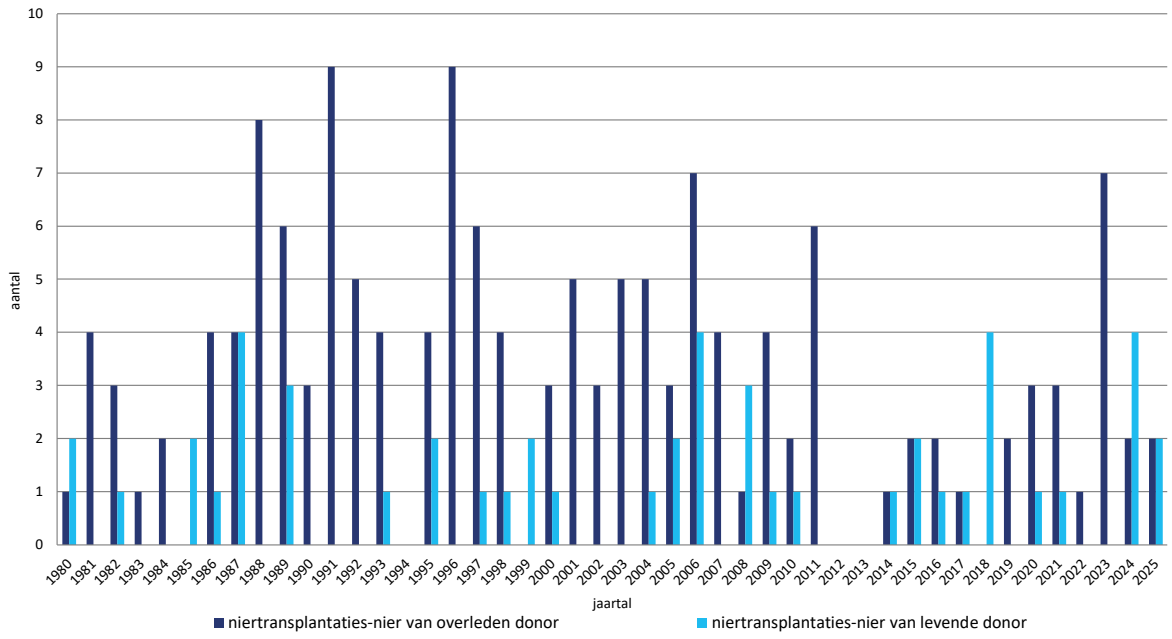
Voor meer informatie en contactgegevens kunt u terecht op de website van het transplantatieprogramma UZ Leuven:
www.uzleuven.be/nl/transplantatie-bij-kinderen-met-orgaanfalen
www.uzleuven.be/nl/kindergeneeskunde/nefrologie-en-orgaantransplantatie

NIERTRANSPLANTATIE BIJ KINDEREN

In 2025 werden 4 solitaire niertransplantaties bij kinderen uitgevoerd, waarvan 2 levende donatie (50%), 3 preëmptieve transplantaties (75%) en geen transplantaties bij kinderen <15 kg.

Begin 2026 staan er 4 kinderen actief op de wachtlijst voor een niertransplantatie. Drie voor preëmptieve transplantatie en 3 kinderen <15 kg.

Figuur 4.1 Aantal pediatrische niertransplantaties bij kinderen vanaf 1980 in UZ Leuven

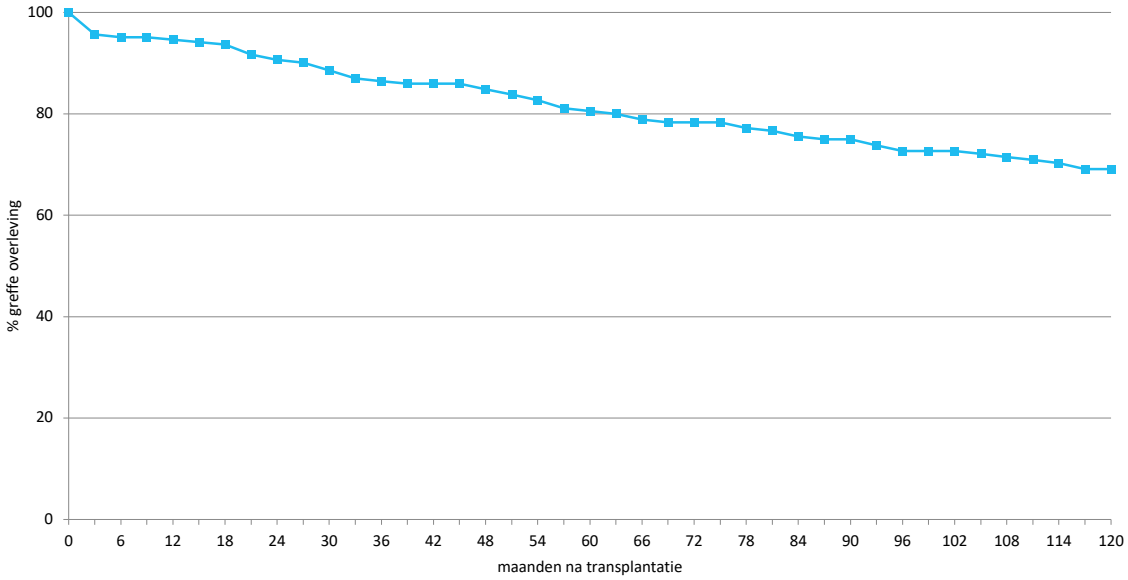


Sinds 1980 werden 203 transplantaties verricht bij 184 kinderen (109 jongens en 75 meisjes) van gemiddeld 11,7 jaar oud (± 5,27) op het ogenblik van transplantatie. De overleving van de allograft is voor de totale groep na 1 jaar 94,7 %, na 5 jaar 80,5%, na 10 jaar 69,1% en na 20 jaar 48% (figuur 4.2).
Onze lange termijn (20 jaar) patiëntoverleving is 95%.

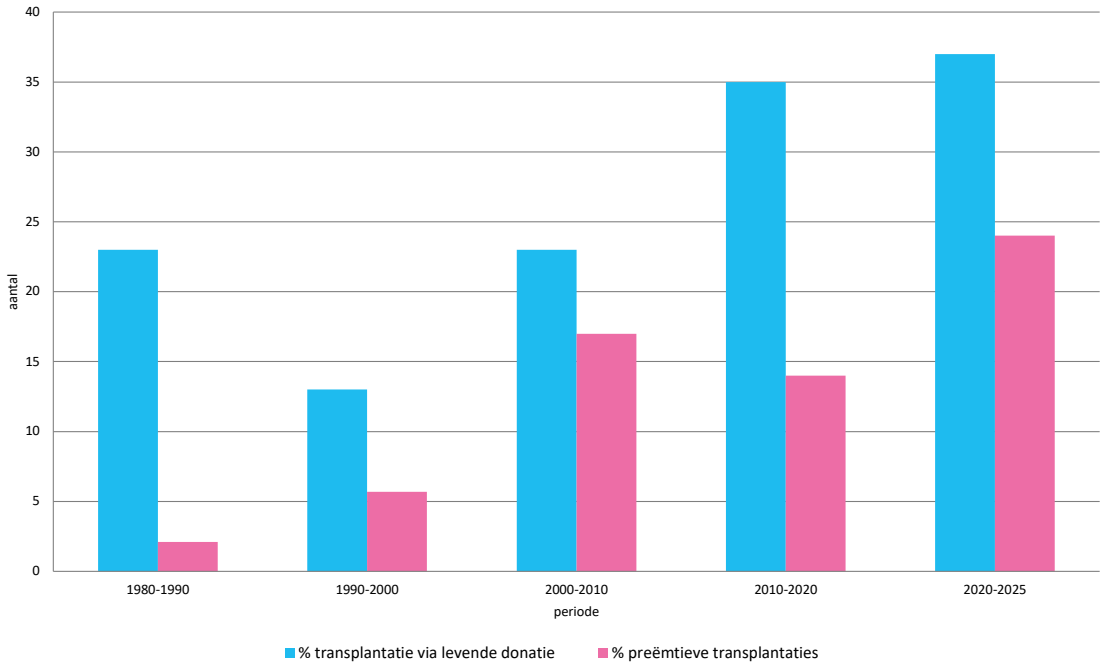
Het aantal levende donaties in onze volledige transplantatiepatiëntengroep is 27% (n=50). Dit jaar betrof het percentage levende donaties 50%. Het aantal preëmptieve transplantaties in onze volledige transplantatiepatiëntengroep is 12,5%, maar 75% in 2025 (figuren 4.3 en 4.4).

Zoals duidelijk te zien is in figuur 4.1 is er een stijgende trend in het aantal verrichte niertransplantaties bij kinderen in ons centrum sinds 2023 terwijl op de achtergrond de nationale incidentie van eindstadium nierfalen op kinderleeftijd stabiel is gebleven (circa 10-15 per jaar). Dit ondanks een uitbreiding van het aantal centra in ons land die niertransplantaties bij kinderen aanbieden (momenteel 6 centra).

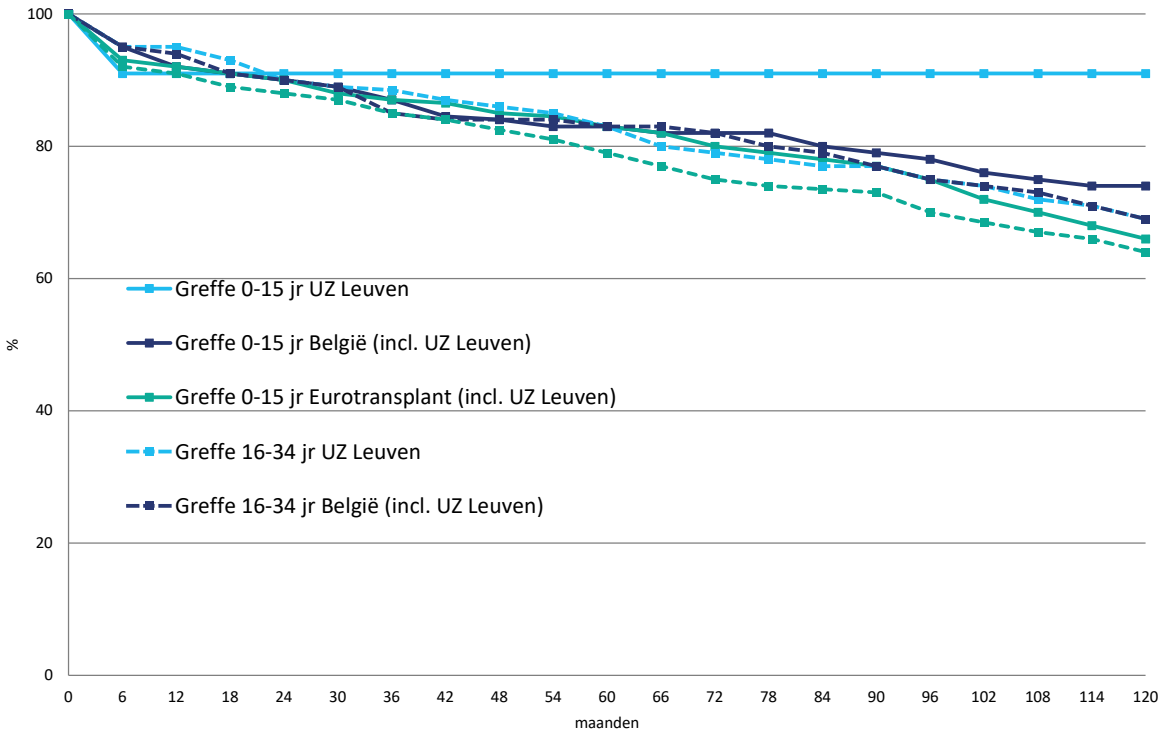
Figuur 4.2 Greffeoverleving (death uncensored) pediatrische niertransplantatie in UZ Leuven over 10 jaar



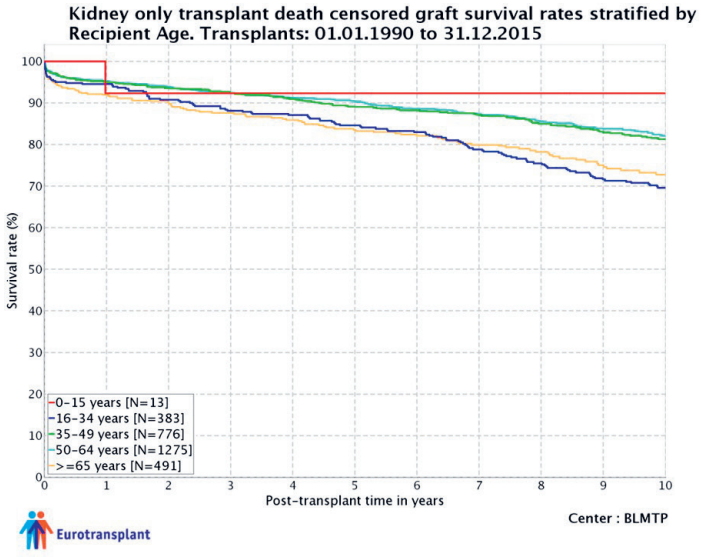
Figuur 4.3 Percentage transplantaties via levende donatie en preëmptieve transplantaties in periodes



Figuur 4.4 Greffeoverleving (death censored) van de pediatrische receptor <15 Jaar en ≥15 jaar over 10 jaren. UZ Leuven versus België inclusief UZ Leuven versus volledig Eurotransplant pediatrische nier transplantatie inclusief UZ Leuven. Bron Eurotransplant



Figuur 4.5 Greffeoverleving per leeftijdsgroep - Jonge patiënten hebben de beste greffeoverleving, adolescenten en jonge volwassenen hebben de slechste transplant overleving. Dit benadrukt het belang van therapietrouw en de transitieprogramma's - Bron Eurotransplant

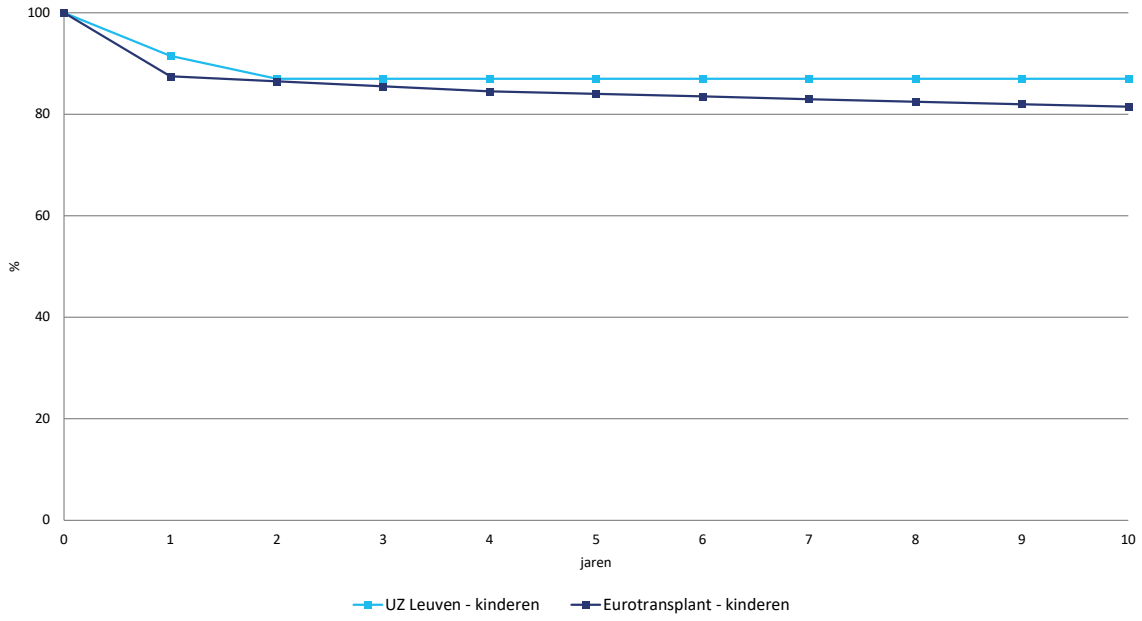


LEVER - EN DARMTRANSPLANTATIE BIJ KINDEREN

In 2025 werden er geen pediatrische levertransplantaties uitgevoerd in ons centrum. Hierdoor blijven we op een totaal van 55 levertransplantaties bij kinderen (<18 jaar) die zijn uitgevoerd in UZ Leuven, waarvan 16 gecombineerde levertransplantaties (10 lever-nier-, 1 lever-pancreas-, 2 lever-dunne darm-, 2 lever-dunne darm-pancreas- en 1 lever-longtransplantatie).

Aan het begin van 2026 staan er 2 kinderen op de wachtlijst voor een geïsoleerde levertransplantatie en 1 kind voor een gecombineerde lever-niertransplantatie vanwege een onderliggende metabole aandoening. Sinds de start van het levertransplantatieprogramma bij kinderen is de overlevingscurve van de patiënten berekend, met een tijdsbestek van 10 jaar.

Figuur 4.6 10 jaarspatiëntenoverleving - pediatrische (0-15 jr.) levertransplantatie (1997-2015), UZ Leuven versus Eurotransplant - Bron: Eurotransplant



In 2023 vond er een multiviscerale transplantatie (lever, maag, pancreas, dunne darm) bij een klein kind plaats. In totaal hebben 4 kinderen een dunne darm-(lever)transplantatie ondergaan in ons centrum. Deze kinderen ervaren een uitstekende functie van de getransplanteerde darm en zijn in staat zelfstandig voeding tot zich te nemen.

Op dit moment staat er geen kind op de wachtlijst voor een gecombineerde dunne darm-levertransplantatie.

PUBLICATIES

- Pediatric peritoneal dialysis training program and its relationship to peritonitis: a study of the International Pediatric Peritoneal Dialysis Network. Pediatr Nephrol. - PMID: 37405492
- Metabolic Acidosis Is Associated With an Accelerated Decline of Allograft Function in Pediatric Kidney Transplantation Metabolic Acidosis Is Associated With an Accelerated Decline of Allograft Function in Pediatric Kidney Transplantation. Kidney Int Rep. - PMID: 38899185
- Illness-related parental stress and quality of life in children with kidney diseases. Pediatr Nephrol. – PMID: 36929385
- Stepwise development and expansion of an abdominal normothermic regional perfusion program for donation after circulatory determination of death organ procurement. Clin Transplant – PMID: 38545915
- Clinical outcomes of pediatric kidney replacement therapy after childhood cancer-An ESPN/ERA Registry study. Am J Transplant – PMID: 39515759
- Ravulizumab in Atypical Hemolytic Uremic Syndrome: An Analysis of 2-Year Efficacy and Safety Outcomes in 2 Phase 3 Trials. Kidney Med. – PMID: 39105067
- Clinical outcomes of Belgian children following kidney transplantation, comparative analysis from 2005 to 2022". Belgian Journal of Paediatrics. Submission review process
- The Burden of BK polyomavirus in pediatric renal transplantation: a Belgian experience Frontier. Biomedicines. Submission review process – PMID: 41751328
- Challenges and Outcomes in Pediatric and Adult Kidney Transplants. Rejection and tolerance changing balance over time? Frontiers in Nephrology. Review process
- 200 niertransplantaties bij kinderen in Leuven: historiek en uitdagingen. R. Van Damme-Lombaerts mede namens de kindernefrologen D. Böckenhauer, D. Mekahli, B. Adams en J. Pirenne Vesaliustijdschrift Jaargang 38. Nr 1 p 22-45. 2026



Deel 5

WEEFSEL- EN CELLENBANKEN

Banken voor menselijk lichaamsmateriaal
AC Biobanking: weefsel- en cellenbanken

Transplantatieprogramma's
bank van het locomotorisch stelsel
- orthopedie
- neurochirurgie
- traumatologie
- neus-, keel- en oorziekten, gelaats- en halschirurgie
- stomatologie en tandheelkunde

bank voor huid
- intensieve geneeskunde: brandwondencentrum
- plastische, reconstructieve en esthetische chirurgie

bank voor amnionvliezen
- intensieve geneeskunde: brandwondencentrum
- dermatologie
- vasculair centrum
- oogziekten

bank voor oftalmische weefsels
- oogziekten

navelstrengbloedbank
- hematologie

hematopoïetische stamcellenbank
- hematologie

De banken voor menselijk lichaams-materiaal

Locomotorisch stelsel
weefselbankcoördinatoren:
Dimitri Aertgeerts, Dirk Claes, Henk Desplentere, Kristel Laes, Bert Verduyckt
kwaliteitsverantwoordelijke
Sophie Alen, Ann Verhasselt

Huid
weefselbankcoördinatoren
Dimitri Aertgeerts, Dirk Claes, Henk Desplentere, Kristel Laes, Bert Verduyckt
kwaliteitsverantwoordelijke
Sophie Alen, Ann Verhasselt

Oftalmische weefsels
weefselbankcoördinatoren
Dimitri Aertgeerts, Dirk Claes, Henk Desplentere, Kristel Laes, Katrien Smaers, Bert Verduyckt
kwaliteitsverantwoordelijke
Sophie Alen, Ann Verhasselt

Navelstrengbloed
weefselbanktechnologen
Marianne Boogaerts, Julie De Louker, Louise Lauweryns, Werner Scheers, Jitse Serneels
kwaliteitsverantwoordelijke
Franky Sinap

Hematopoïetische stamcellen
weefselbanktechnologen
Marianne Boogaerts, Julie De Louker, Louise Lauweryns, Werner Scheers, Jitse Serneels
kwaliteitsverantwoordelijke
Franky Sinap

Amnionmembranen
Weefselbanktechnologen
Inge Daris, Katrien Smaers

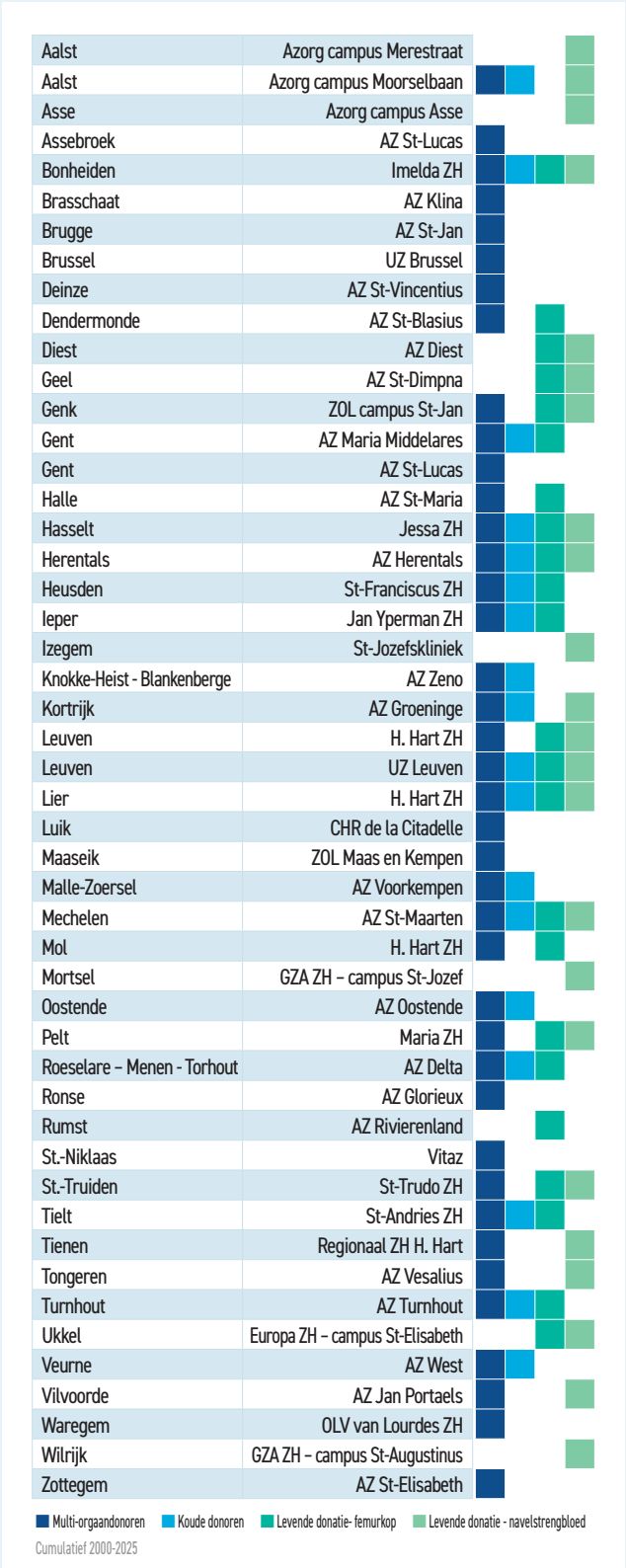
Operationeel verantwoordelijke weefselbank
Dimitri Aertgeerts

Kwaliteitscoördinatoren
Overkoepelend kwaliteitsverantwoordelijke
Franky Sinap
Kwaliteitscoördinatoren
Sophie Alen, Franky Sinap, Ann Verhasselt
Kwaliteitsmedewerker
Ilse Debroek

Administratieve ondersteuning
Carla Collijs, Ilse Debroek, Diane Reggers, Sandra Van Effen

Beheerders van het menselijk lichaamsmateriaal
dr. Kristel Van Landuyt
(weefsels van het locomotorisch stelsel, huid, oftalmische weefsels, amnionmembranen)
prof. dr. Timothy Devos
(navelstrengbloedbank, vervangend beheerder overige banken)
prof. dr. Peter Vandenberghe
(hematopoïetische stamcellen)
prof. dr. Heleen Delbeke
(oftalmische weefsels)

Activiteitencentrum Biobanking



Het activiteitencentrum Biobanking UZ/KU Leuven bestrijkt verschillende activiteiten met als gemeenschappelijke noemer het beheer van menselijk lichaamsmateriaal voor toepassing op de mens of voor het wetenschappelijk onderzoek.

De **therapeutische toepassingen** worden verzorgd door de banken voor menselijk lichaamsmateriaal.

Dit omvat naast het nakomen van de wettelijke vereisten, het ontwikkelen en bestendigen van de expertise, de dienstverlening en samenwerking rond het doneren, wegnemen, verwerken, bewaren en gebruiken van het menselijk lichaamsmateriaal, en het uitdragen van een respectvolle omgang met de donor en met het materiaal (custodianship). Weefsel- en celtransplantatie vormt immers een groep van unieke behandelingen die onze organisatie, binnen de domeinen waarin zij erkend is door de overheid, verder wenst te optimaliseren, zodat elke patiënt die het nodig heeft hierdoor kan geholpen worden.

Banken voor menselijk lichaamsmateriaal (BMLM)

Tel.: 016 34 54 85
weefselbank@uzleuven.be



WEEFSEL- EN CELLENBANKEN

DONATIE

LEVENDE DONOREN

De donatie van menselijk lichaamsmateriaal situeert zich op verschillende domeinen. Donorrekrutering en -selectie, geïnformeerde toestemming en donatie zijn voor iedere bank specifiek, maar beantwoorden steeds aan een aantal principes.

De patiënt wordt geïnformeerd via een informed consent formulier, dat overhandigd en toegelicht wordt door de behandelende arts. Het is ook deze arts die beslist aan de hand van de vooropgestelde criteria of de patiënt in aanmerking komt voor donatie. Met toestemming van de patiënt worden ook de nodige serologische en PCR-tests uitgevoerd op het bloedstaal. Het is belangrijk dat deze bloedstalen zo snel mogelijk en onder goede omstandigheden toekomen bij de banken voor menselijk lichaamsmateriaal, om de kwaliteit van de testen te verzekeren (oa hemolyse te voorkomen).

Daarnaast wordt er ook klinische informatie verkregen via het donordossier, met name de medische vragenlijst die de kandidaat-donor invult, via het wegnemingsrapport en via inzage in het medisch dossier.
De informatie die door de donor wordt gegeven is van cruciaal belang en derhalve moet de vragenlijst regelmatig aangepast worden wegens nieuwe risico's die door het FAGG (federaal agentschap voor geneesmiddelen en gezondheidsproducten) gesignaleerd worden. Daarom is het belangrijk om de juiste (laatste) versie van de ter beschikking gestelde documenten te gebruiken.

Op basis van alle bekomen gegevens, kan de verantwoordelijke arts van de bank beslissen of dit lichaamsmateriaal kan gebruikt worden om andere patiënten te helpen. Volledige gegevens zijn noodzakelijk opdat een ent effectief ter beschikking kan komen voor implantatie.

Femurkopdonoren

Femurkoppen worden gecollecteerd bij levende donoren die, in hoofdzaak door artrose, een heupprothese moeten krijgen. Na de verwijdering uit het lichaam wordt een weefselkweek afgenomen, wordt de serologie bepaald en wordt de femurkop op steriele wijze dubbel verpakt en diepgevroren. Als aan alle wettelijke voorwaarden voldaan is, komt de femurkop vrij voor verwerking en daarna voor transplantatie. Femurkoppen worden door de weefselbank gecollecteerd onder een uitvoerige reglementering (wet van 19 december 2008 en uitvoeringsbesluiten). **In 2025 werden er 1 902 femurkoppen gedoneerd vanuit 19 ziekenhuizen, verspreid over heel Vlaanderen.**

Tabel 5.1 Evolutie donorziekenhuizen ~ femurkopdonaties 2016-2025

Centrum		'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	2025
Bonheiden	Imelda ZH	196	198	205	180	95	118	104	127	139	160
Dendermonde	AZ St-Blasius	50	80	37	39	23	36	54	51	42	33
Diest	AZ Diest	58	69	92	99	85	91	104	117	132	129
Geel	AZ St-Dimpna	-	-	-	23	71	93	91	94	104	122
Genk	ZOL campus St-Jan	-	39	41	27	11	34	48	46	49	20
Gent	AZ Maria Middelares	-	7	14	19	25	59	81	81	40	51
Halle	AZ St-Maria	68	63	62	52	44	63	57	57	71	75
Herentals	AZ Herentals	129	142	134	129	127	174	197	192	274	301
Heusden	St-Franciscus ZH	20	30	24	43	30	29	36	31	28	12
Ieper	Jan Yperman ZH	156	156	128	167	146	184	228	219	229	223
Leuven	H. Hart ZH	87	95	95	80	49	54	90	127	120	181
Leuven	UZ Leuven	74	89	80	113	95	157	209	199	238	221
Lier	H. Hart ZH	130	108	131	111	90	144	132	128	120	105
Mechelen	AZ St-Maarten	-	-	-	-	51	95	82	82	99	102
Mol	H. Hart ZH	28	50	55	60	44	49	66	77	53	70
Roeselare-Menen-Torhout	AZ Delta	97	154	133	86	43	277	302	265	219	58
Rumst	AZ Rivierenland	18	17	13	34	35	25	22	20	18	7
St-Truiden	St-Trudo ZH	109	129	102	98	72	78	40	56	35	4
Tielt	St-Andries ZH	43	31	36	33	23	19	39	22	29	28
Totaal		**1 263**	**1 457**	**1 382**	**1 393**	**1 159**	**1 779**	**1 982**	**1 991**	**2 039**	**1 902**

Donoren van schedelluiken

Donatie van schedelluiken verschilt fundamenteel van tal van de andere donaties, met name de donatie is autoloog: de donor is tegelijk de receptor. Tijdens een operatie voor een patiënt met overdruk in de hersenen, kan het zijn dat de chirurg beslist om tijdelijk het schedelluik te bewaren zodat de hersenen eerst kunnen ontzwellen. Daarna kan het schedelluik teruggeplaatst worden. Ondertussen wordt dit schedelluik bewaard in een bank voor menselijk lichaamsmateriaal. **In 2025 hebben wij schedelluiken bewaard voor UZ Leuven en 7 andere ziekenhuizen** (Genk, Dendermonde, Turnhout, Gent AZ Maria Middelares, Bonheiden, Mechelen en Lier).

Donoren van placentaire vliezen

Amnionmembranen worden gecollecteerd bij bevallingen. Placenta's worden door de weefselbank gecollecteerd op de dienst verloskunde van UZ Leuven. In tegenstelling tot vroeger worden nu placenta's bekomen naar aanleiding van keizersneden eerder dan vaginale bevallingen. **In 2025 werden de placentaire vliezen van 6 donoren verwerkt.** Enten van amnionmembranen worden in gedroogde en bestraalde vorm gebruikt als verband voor huiddefecten en defecten van het oogoppervlak.

Navelstrengbloeddonoren

Navelstrengbloed wordt vlak na de geboorte van de baby en het doorknippen van de navelstreng gecollecteerd omdat vastgesteld werd dat er in navelstrengbloed een hoog aantal bloedvormende of hematopoïetische stamcellen circuleert. Binnen de 48 uur na afname moeten de stalen verwerkt worden in het laboratorium (volumereductie, toevoegen cryoprotectant, afname kwaliteitstesten) en worden de stalen ingevroren op -196°C (vloeibare stikstof). Die stalen dienen als bron voor hematopoïetische stamcellen voor stamceltransplantaties. **Op 1 januari 2025 waren 10 572 stalen beschikbaar in het internationaal register voor transplantatie. In 2025 vertrokken 6 navelstrengbloedstalen uit de Leuvense Navelstrengbloedbank naar andere (inter)nationale transplantatiecentra.** In 2025 werden er geen stalen meer gecryopreserveerd in de Leuvense Navelstrengbloedbank.

Tabel 5.2 Evolutie donorziekenhuizen ~ navelstrengbloeddonaties 2016-2025

Centrum		'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	2025
Aalst	Azorg campus Merestraat	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aalst	Azorg campus Moorselbaan	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asse	Azorg campus Asse	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bonheiden	Imelda ZH	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diest	AZ Diest	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Genk	ZOL campus St-Jan	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hasselt	Jessa ZH	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herentals	AZ Herentals	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Izegem	St-Jozefskliniek	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kortrijk	AZ Groeninge	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leuven	H. Hart ZH	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leuven	UZ Leuven	11	5	2	1	2	2	1	4	-	-
Lier	H. Hart ZH	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mechelen	AZ St-Maarten	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mortsel	GZA ZH – campus St-Jozef	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pelt	Maria ZH	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
St-Truiden	St-Trudo ZH	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tienen	Regionaal ZH H. Hart	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tongeren	AZ Vesalius	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vilvoorde	AZ Jan Portaels	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wilrijk	GZA ZH – campus St- Augustinus	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Familiaal		10	3	4	2	3	2	4	2	9	7
Totaal - ingevroren		**295**	**8**	**6**	**3**	**5**	**4**	**5**	**6**	**9**	**7**

Hematopoïetische stamcellen (HSC)

HSC worden gecollecteerd door middel van de aferese-techniek (perifere stamcelcollectie) of door beenmergcollectie. Ze kunnen worden ingevroren voor autoloog gebruik bij patiënten met een hematologische aandoening (stamcelcollectie na chemotherapie en na enkele maanden re-infusie van de stamcellen bij een autologe stamceltransplantatie). Bij gezonde donoren (verwant of niet-verwant) worden stamcellen aan de hand van dezelfde technieken afgenomen en worden ze, de dag zelf of de volgende dag, aan de patiënt toegediend zonder in te vriezen.

OVERLEDEN DONOREN

Bij de overleden donoren maken we een onderscheid tussen de multi-weefsel('koude')donoren en de multiorgaandonoren.

Multi-weefseldonoren (MWD) of 'koude' donoren

Deze donoren komen eventueel in aanmerking voor donatie, als ze beantwoorden aan de wettelijke criteria voor weefseldonatie, maar ze niet geschikt zijn voor orgaandonatie. Prelevaties kunnen gebeuren zowel in als buiten UZ Leuven (zie tabel 5.3). Deze manier van preleveren is op dit moment nog zeer zeldzaam en in **2025 was er slechts 1 donatie**. Dat betekent evenwel een belangrijke onderbenutting van het aantal potentiële donoren en een aandachtspunt voor de banken.

Tabel 5.3 Evolutie donorziekenhuizen ~ aanmeldingen multi-weefsel- of 'koude' donoren 2016-2025

Centrum		'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	2025
Bonheiden	Imelda ZH	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brugge	AZ St-Jan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Gent	AZ Maria Middelares	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Hasselt	Jessa ZH	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Knokke-Heist - Blankenberge	AZ Zeno	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Kortrijk	AZ Groeninge	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leuven	UZ Leuven	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-
Malle-Zoersel	AZ Voorkempen	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Mechelen	AZ St-Maarten	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Roeselare-Menen-Torhout	AZ Delta	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Veurne	AZ West	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal		**5**	**3**	**3**	**2**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**

Multi – orgaandonoren (MOD)

Orgaandonor worden is te beschouwen als een ingrijpende gebeurtenis voor de naaste familieleden van de betreffende donor. Voor vele receptoren zijn de vrijgekomen organen een laatste kans. Waar dit een levensreddende behandeling is, betreft het bij weefseltransplantatie een behandeling met als doel de verbetering van levenskwaliteit. Het doneren van de weefsels mag geen invloed hebben op de orgaandonatie. Soms komt het voor dat familieleden een selectief verzet uiten voor bepaalde weefsels. Zulke wensen worden vanzelfsprekend gerespecteerd.

De eerste donorscreening gebeurt door de transplantatiecoördinator. De weefselspecifieke donorevaluatie gebeurt door de bank voor menselijk lichaamsmateriaal volgens de eigen procedures. Deze zijn gebaseerd op de uitgebreide kwaliteits- en veiligheidseisen die wettelijk zijn vastgelegd, en op de expertise rond wegneming, verwerking en het therapeutische gebruik van weefsels. Bij multi-orgaandonoren die ook weefsels doneren, wordt onmiddellijk na het beëindigen van de orgaanprelevatieprocedure overgegaan tot de prelevatie van weefsels. Deze prelevatie gebeurt altijd onder steriele operatiezaalcondities. De donoren zijn in het kader van deze procedure geschikt voor het doneren van meerdere weefsels: corticaal bot (hele of gedeelde botstukken), spongieus bot, kraakbeen, pezen, menisci, huid, oogweefsel (cornea en sclera).

De prelevaties situeren zich verspreid over heel Vlaanderen. **In 2025 werden weefsels gepreleveerd bij 58 multi-orgaandonoren. Deze weefselprelevaties werden uitgevoerd in 18 ziekenhuizen.** Deze ziekenhuizen liggen in Vlaanderen en Brussel.

Tabel 5.4 Evolutie donorziekenhuizen ~ multi-orgaandonoraanmeldingen met effectieve donatie 2016-2025

Centrum		'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	2025
Aalst	Azorg campus Moorselbaan	2	-	2	2	-	1	1	-	1	8
Assebroek	AZ St-Lucas	-	-	1	1	-	1	-	-	1	-
Bonheiden	Imelda ZH	2	2	1	2	2	2	3	3	-	4
Brasschaat	AZ Klina	-	-	-	-	1	1	2	-	-	1
Brugge	AZ St-Jan	2	4	7	1	4	1	3	1	3	3
Brussel	UZ Brussel	-	-	-	2	7	5	7	9	3	2
Dendermonde	AZ St-Blasius	-	-	1	1	2	-	2	-	-	1
Genk	ZOL campus St-Jan	9	5	9	4	2	4	4	3	4	3
Halle	AZ St-Maria	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Hasselt	Jessa ZH	5	6	6	7	4	3	9	4	3	4
Herentals	AZ Herentals	-	-	-	1	-	-	1	1	-	1
Heusden	St-Franciscus ZH	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Ieper	Jan Yperman ZH	1	1	2	2	-	-	1	1	2	1
Knokke-Heist – Blankenberge	AZ Zeno	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Kortrijk	AZ Groeninge	9	9	4	4	3	9	4	5	6	3
Leuven	H. Hart ZH	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Leuven	UZ Leuven	8	7	6	3	9	8	7	7	7	7
Lier	H. Hart ZH	6	4	3	1	2	3	1	1	-	2
Luik	CHR de la Citadelle	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-
Malle-Zoersel	AZ Voorkempen	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Mechelen	AZ St-Maarten	-	-	-	2	-	1	1	-	1	-
Oostende	AZ Oostende	3	3	1	3	2	-	-	2	3	2
Pelt	Maria ZH	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Roeselare-Menen-Torhout	AZ Delta	5	13	3	5	7	6	7	14	8	6
Ronse	AZ Glorieux	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
St-Niklaas	Vitaz	4	3	-	1	-	2	2	2	-	-
St-Truiden	St-Trudo ZH	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Tielt	St-Andries ZH	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-
Tienen	Regionaal ZH H. Hart	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-
Tongeren	AZ Vesalius	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Turnhout	AZ Turnhout	1	-	-	1	1	2	3	1	1	5
Veurne	AZ West	7	2	1	3	1	2	1	4	-	3
Vilvoorde	AZ Jan Portaels	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
Totaal		**69**	**63**	**49**	**50**	**50**	**54**	**60**	**60**	**46**	**58**

In 2025 werden bij de meeste overleden donoren weefsels van het locomotorisch stelsel gepreleveerd. Bij een iets lager aantal donoren werd partiële donorhuid gepreleveerd en bij 38 donoren werden ogen gepreleveerd.

In het merendeel van de ons omgevende landen zijn er chronische tekorten aan cornea's en België is hier geen uitzondering op. De belangrijkste redenen waardoor geen ogen gepreleveerd kunnen worden zijn enerzijds een selectief verzet, geuit door de familie, het ziekenhuis of zeldzaam het parket, en anderzijds een technische reden zoals beschadiging van het weefsel. Een kwaliteitsvolle reconstructie na prelevatie is essentieel. Wanneer dat niet mogelijk is, wordt niet gepreleveerd.

Dankzij de samenwerking met Belgische en een aantal Europese banken, die soms iets beter voorzien zijn van oogweefsel, kunnen we meer patiënten verder helpen met een corneatransplantatie. Maar toch blijft het aantal cornea's beschikbaar voor transplantatie ontoereikend.
Een verdere professionalisering van de weefseldonatie- en prelevatie-activiteit, een toegewijd team van weefselbankcoördinatoren en -technologen, en duidelijke en efficiënte communicatie tussen alle actoren, waaronder de banken voor menselijk lichaamsmateriaal (MLM), de betreffende collega's in de donorziekenhuizen en de transplantatiecoördinatoren, zijn de basis voor de werking van de banken voor MLM. Het resultaat wordt maar bekomen dankzij de waarden van solidariteit en altruïsme die aanwezig zijn bij vele betrokkenen.

TERBESCHIKKINGSTELLING VAN ENTEN

De dagdagelijkse organisatie van de banken voor MLM ligt bij de operationeel verantwoordelijke. Een arts met de nodige kennis en ervaring treedt op als medisch eindverantwoordelijke. Deze verantwoordelijke arts (beheerder) zijn opdracht bestaat erin om te waken, conform het wettelijk kader, over onder andere over onderstaande punten. Dit gebeurt in nauw overleg met de operationeel verantwoordelijke.

- de goede uitvoering van de handelingen in verband met de donatie, de prelevatie, de controle, de bewerking, het bewaren en de distributie van weefsels of cellen binnenin de bank, overeenkomstig de regulering. Hij/zij is onder andere verantwoordelijk voor de traceerbaarheid.

- de naleving van de technische, ethische en administratieve regels van de activiteit.

- de relaties met de prelevatieplaatsen en -teams buiten de bank en met de implantatieafdelingen en -teams.

- het opstellen van een jaarverslag van de activiteiten van de bank voor MLM, gericht aan de autoriteiten (FAGG), met eerbiediging van de vertrouwelijkheid van de gegevens betreffende donoren en ontvangers.

- de notificatie aan de bevoegde overheden van alle voorvallen of ongewenste bijwerkingen en het opsturen van een verslag waarin de oorzaken en ernstige gevolgen geanalyseerd worden.

De vrijgave is afhankelijk van de conformiteit van weefsels en cellen met de reglementaire en ethische vereisten, evenals met de specificaties inzake kwaliteit en veiligheid. Weefsels en cellen mogen pas dan gedistribueerd worden. De vrijgave van weefsels en cellen valt onder de verantwoordelijkheid van de beheerder van de bank. De distributie gebeurt in de regel op voorschrift van de arts verantwoordelijk voor de implantatie.

De banken voor MLM van UZ Leuven stellen tal van enten ter beschikking in UZ Leuven, maar ook in vele andere Belgische ziekenhuizen. Zoals eerder aangegeven zijn deze weefsels afkomstig van donoren die worden aangemeld vanuit talrijke ziekenhuizen. De banken trachten een kwalitatief hoogstaande dienstverlening uit te bouwen van en voor de samenwerkende ziekenhuizen. Onze organisatie stelt zich tot doel de donatie, wegneming, verwerking, bewaring en verdeling van de weefsels waarvoor zij wettelijk erkend is, te optimaliseren, zodat elke patiënt die hier nood aan heeft, gebruik kan maken van deze unieke menselijke gift.

BANK VAN HET LOCOMOTORISCH STELSEL

Deze bank is de meest complexe, zowel vanuit het standpunt aanbod, soort producten en verwerkingswijzen als vanuit de betrokken zorgprogramma's. De weefsels zijn afkomstig van zowel levende als overleden donoren. De zogenoemde weke weefsels van het locomotorisch stelsel kunnen om veiligheidsredenen enkel bij multiorgaandonoren gepreleveerd worden. Botweefsel daarentegen kan afkomstig zijn van zowel levende als overleden donoren, 'koude' donoren en multi-orgaandonoren.

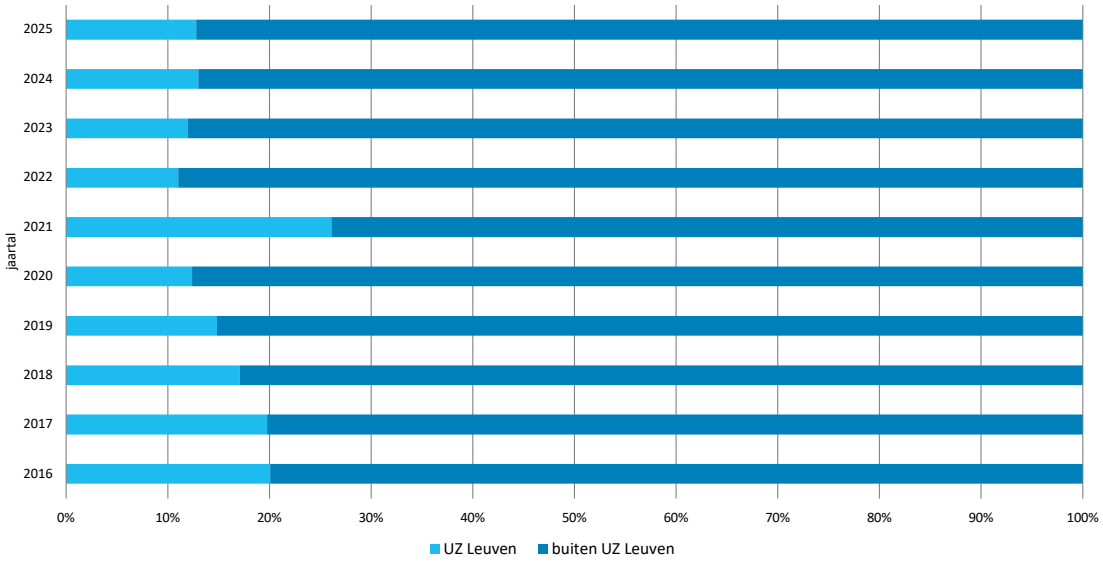
De verwerking en de daaropvolgende bewaring kan gebeuren door lyofilisatie en bestraling, invriezen of vers (4°C). Louter op basis van de verschillende terugbetalingstarieven van het Riziv erkennen we 37 producten waarvoor terugbetaling bestaat. Concreet betreft het hier ingevroren weke weefsels (voornamelijk ingevroren pezen, fascia lata, menisci, ...), ingevroren lange botfragmenten en gewrichten, schilfers spongieus bot, corticaal beenpoeder, gedemineraliseerd corticaal bot (DBM), verse kraakbeenfragmenten,...

Zowel orthopedisch chirurgen als neurochirurgen zijn de belangrijke gebruikers. Daarnaast worden enten ook gebruikt – weliswaar in duidelijk mindere mate – door neus-, keel- en oorziekten, gelaats- en halschirurgie, stomatologie en tandheelkunde,...

De indicaties komen veelal neer op vervanging van bot, pezen, kraakbeen of menisci of opvulling van defecten (voornamelijk bij stabilisatie/vervanging van prothesen, implantaten, ...) en occasioneel ter versteviging (bijvoorbeeld fascia).

De aard van de gebruikte enten verschilt enerzijds in functie van het specialisme, anderzijds in functie van de patiënten, de onderliggende pathologie en de gebruikte technieken. Dat alles reflecteert zich in verschillend gebruik in verschillende instellingen (figuur 5.1). Jaarlijks worden enkele duizenden patiënten geholpen dankzij de enten van het locomotorisch stelsel. Wanneer een ent wordt afgeleverd, is dit steeds voor gebruik op die specifieke vestigingsplaats. **In 2025 werden 2 470 enten van het locomotorisch stelsel verbruikt, waarvan 316 in UZ Leuven en de overige op 64 verschillende vestigingsplaatsen.**

Figuur 5.1 Verdeling van het gebruik van greffen van het locomotorisch stelsel binnen UZ Leuven versus in andere ziekenhuizen van 2016-2025



BANK VOOR HUID, BANK VOOR PLACENTAIRE VLIEZEN

Deze weefsels en cellen worden in hoofdzaak gebruikt om huiddefecten te dichten. De huidenten worden in UZ Leuven verwerkt en bewaard in glycerol op 4°C. Deze bewerkings-/ bewaringsmethode is gemakkelijk. Daarnaast kunnen we een beroep doen op andere banken op basis van samenwerkingsovereenkomsten om ingevroren huid te bekomen. De vraag naar glycerolhuid is lager geworden. Tussen de verschillende huidbanken is een aanzienlijke solidariteit die belangrijk is, aangezien de nood aan huid in geval van rampen snel groot kan worden. Daarom wordt ook samengewerkt met als doel het donoraanbod zo efficiënt mogelijk te gebruiken. **In 2025 werd 67 994 cm² donorhuid gebruikt.**

De placentaire vliezen worden gedroogd en daarna bestraald (amnionmembranen, chorionmembranen) en kunnen daardoor bewaard worden op kamertemperatuur. Deze enten zijn uitermate gebruiksvriendelijk. De stukjes vliezen zijn individueel (dubbel) verpakt (ongeveer 5 tot 20 cm²) en kunnen als een gewoon verband uit de verpakking op de wonde gelegd worden.

Enten van menselijk lichaamsmateriaal mogen enkel in ziekenhuizen afgeleverd worden. Deze placentaire vliezen zijn makkelijk bruikbaar en kunnen zelfs op de consultatie of in het dagziekenhuis worden gebruikt. De voornaamste indicaties voor het gebruik van placentaire vliezen zijn de huiddefecten ten gevolge van chronische onderbeenulcera, diabetische voet, trauma, arteriële/veneuze ulcera, sclerodermie, pyoderma gangrenosum, oncologische pathologie, epidermolysis bullosa, brandwonden.

De ziekenhuisdiensten waarmee in hoofdzaak samengewerkt wordt, zijn de diensten dermatologie, vasculair centrum, brandwondencentrum en traumatologie. **In 2025 werden 4 129 cm² placentaire greffen afgeleverd voor dermatologisch gebruik.**

BANK VOOR OFTALMISCHE WEEFSELS

Cornea (hoornvlies), sclera of een ander oculair weefsel kan als een oftalmische ent gebruikt worden. In de regel wordt in ons land de bulbus (oogbol) in toto weggenomen. Na decontaminatie van de oogbol gebeurt een excisie van de corneosclerale schijf. Eventueel wordt naderhand lamellair weefsel bereid uit de corneosclerale schijf, aan de hand van een manuele of geautomatiseerde methode of via laser. De sclera wordt bereid na de verwijdering en/of bereiding van de cornea. Beide soorten weefsel worden gebruikt voor transplantatie.

Het hoornvlies of de cornea is het voorste stevige deel van het oog en is onder normale omstandigheden helder. Er zijn een aantal aandoeningen waardoor deze cornea troebel kan worden met slecht zicht als gevolg. Voorbeelden zijn een cornea oedeem na een cataractingreep of oedeem als gevolg van een dystrofie van de endotheelcellen ('Fuchs' dystrofie), een vertroebeling door een infectie of trauma van het hoornvlies, of een keratoconus waarbij de afwijkende kromming van de cornea een slecht zicht veroorzaakt.

Deze afwijkingen kunnen zo nodig behandeld worden door een corneatransplantatie. Het aantal indicaties voor corneatransplantatie is uiteenlopend. Bij de toewijzing van cornea's voor transplantatie wordt respectievelijk gekeken naar de leeftijd van de donor en de receptor volgens het 'age for age' principe.

De voornaamste indicatie voor het gebruik van een sclerale ent is in de chirurgische behandeling van glaucoom door het aanbrengen van een (Baerveldt) implant, gevolgd door herstel na enucleatie en het rondvoeren van een maculaire band.

In 2025 werden oftalmische weefsels (cornea en sclera) afgeleverd voor 272 heelkundige interventies.

NAVELSTRENGBLOEDBANK - HEMATOPOÏETISCHE STAMCELLENBANK

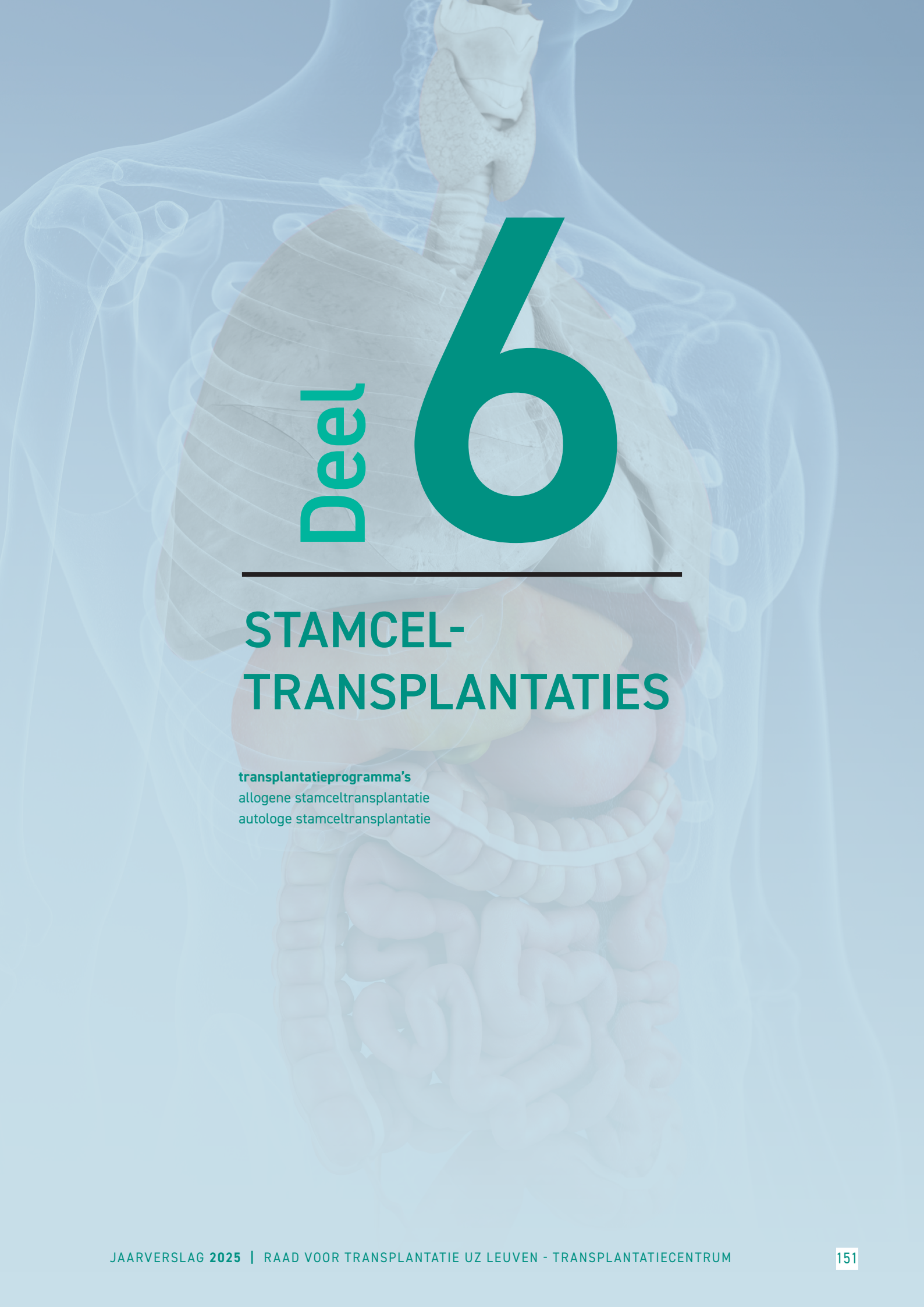
In 2025 werden 6 navelstrengbloedstalen verzonden naar externe stamceltransplantatiecentra.

In 2025 heeft de hematopoïetische stamcellenbank UZ Leuven 158 transplantaties, waarvan 57 autoloog en 101 allogeen (17 sibling, 73 MUD [=matched unrelated donor], 11 haplo-identisch) voorbereid. De bron van de toegediende hematopoïetische stamcellen waren stamcellen verkregen via perifere stamcelcollectie (97 allogene collecties en 291 autologe fracties) en via beenmergprelevatie (9).

Onder die 2 erkenningen werden in 2017 een aantal bijkomende therapieën voorbereid die betrekking hebben op klinische studies. Menselijk lichaamsmateriaal wordt daarbij als therapeutisch middel gebruikt. Die klinische studies zullen in de nabije toekomst de voornaamste uitdaging zijn, en dat vanuit verschillende perspectieven, bv: variabiliteit aan vragen, internationale/multicentrische context, aantal, nood aan personeel, regulatoire context.

ANDERE WEEFSELS EN CELLEN

De banken voor MLM hebben een overeenkomst met de European Homograft Bank (EHB) om aan de EHB hartkleppen en bloedvaten aan te leveren. **In 2025 gebeurde dat bij 30 multi-orgaandonoren.** De weefsels worden via EHB ter beschikking gesteld van cardiovasculaire chirurgen, ook in UZ Leuven.



Deel 6

STAMCEL-TRANSPLANTATIES

transplantatieprogramma's
allogene stamceltransplantatie
autologe stamceltransplantatie

hematologie
volwassenen
prof. dr. Peter Vandenberghe, prof. dr. Johan Maertens, prof. dr. Hélène Schoemans, prof. dr. Mariëlle Beckers, prof. dr. Michel Delforge, prof. dr. Daan Dierickx, prof. dr. Vibeke Vergote, prof. dr. Ann Janssens, prof. dr. Timothy Devos, prof. dr. Koen Debackere, dr. Lieselot Smolders
pediatrie - kindergeneeskunde
dr. Marleen Renard, prof. dr. Sandra Jacobs, prof. dr. Veerle Labarque, prof. dr. Heidi Segers, prof. dr. Anne Uyttebroeck, prof. dr. Isabelle Meyts, prof. dr. Giorgia Bucciol, dr. Claire Geurten, dr. Dries Ruttens

HILA
medisch verantwoordelijken
em. prof. dr. Marie-Paule Emonds tot 2025
dr. Johan Beert, apr. biol. Ina Benoy
verantwoordelijke stamceltransplantatieprogramma
apr. biol. Ina Benoy

hospitalisatie – dagzaal en aferese – consultatie
volwassenen
Joris De Pauw, Kim Joly, Hanne Peeters – HOS20 & HOS44
Annick Vanclooster, Patricia Brueren - dagziekenhuis 6 Maria Dieu - raadpleging 12
pediatrie
Caroline De Reu, Laura Christiaens - HOS kinderen 2
Kris Van Buggenhout, Anneleen Raes – dagziekenhuis kinderen 1

verpleegkundig specialisten en consulenten
volwassenen
Kathy Goris, Anneleen Vanhellemont, Mireille Kusters
pediatrie
Katrijn Cools, Nancy Hilkens, Thamara Hoefkens, Emma Larivière

transplantatiecoördinatie
allogeen
- onverwante donoren
  Carla Collijs
- familiale donoren en navelstrengbloedbank
  Diane Reggers

autoloog
Benedicte Dubois

sociaal werk
volwassenen
An Beerten, Priscilla Stroobants, Ine Van Wassenhove, Jesse Vander Hoek
pediatrie
Katrin Londova, Silke Ulenaers, Aurélie Sannen

kinesitherapie
volwassenen
Atka Sobota, Vicky Aerts, Liese Brocatus, Katrien Ramon, Elien Van der Gucht, Lore Dams
pediatrie
Veerle Dirix, Marjoke Gielis, Ellen Vanderhenst, Veerle Algoed, Charlotte Hugo, Myrthe Nijs

psychologische support
volwassenen
Hannah De Messemaeker, Yaël Falise
pediatrie
Trui Vercruysse, Jurgen Lemiere, Katrijn Rohaert Laura Claeys, Nina Severijns, Sofie Prikken, Anne-Sophie Supply, Ans Vandensande

psychomotorische therapeuten
Veerle Gillis, Gillian Demin, Liese Brocatus Heleen De Bièvre

Ergotherapie
pediatrie
Anne-Sophie Noël, Kimberly Tielens, Leonie Vandenhoudt

dieetadvies
volwassenen
Lise Destoop, Kathleen Timmermans, Sanne Timmermans, Eline Boeckx
pediatrie
Lobke Husson, Cathy Veugelen, Sophie Hoste

pastor
Filip Vermeire

ondersteunende diensten
ziekenhuisschool, ergotherapie, speelzaal

klinische apotheek stamceltransplantatie
Hannah De Schutter, Jens Neefs, Tine Van Nieuwenhuyse, Katrien Cosaert, Lotte Vander Elst, Charlotte Quintens, Isabelle Ceuterick, Eva Van Laer

transplantlaboratorium hematologie
Franky Sinap, Marianne Boogaerts, Julie De Louker, Louise Lauweryns, Werner Scheers, Jitse Serneels

datamanagement en studiebureau hematologie
Jonas Van Ham, Michele Landeloos, Katrien Luyten, Jolien Raddoux, Karen Wynants, Katrijn Cools & Studieteam

kwaliteitsbeheer & JACIE
Hilde Verheugen, Dirk Berckmans, Franky Sinap

nationale patiëntenvereniging allogene stamceltransplantatie
Lotuz, opgericht in UZ Leuven in 2015 (www.lotuz.be)

Zorgprogramma
Stamceltransplantatie

Stamceltransplantatie is een behandeling voor bepaalde levensbedreigende hematologische aandoeningen. Het is een intraveneuze toediening van gezonde 'hematopoïetische' of bloedvormende stamcellen. Vanuit deze stamcellen ontwikkelen zich opnieuw rijpe bloedcellen.

Afhankelijk van de ziekte en het doel van de stamceltransplantatie worden de **eigen** hematopoïetische stamcellen (=autoloog) of deze van een **verwante of onverwante donor (=allogeen)** gebruikt.

NIEUWS UZ LEUVEN ALS GEACCREDITEERD EXPERTISECENTRUM

In 2011 behaalde UZ Leuven als eerste Vlaamse ziekenhuis de JACIE-accreditatie voor stamceltransplantatie, een internationaal erkende accreditatie voor stamceltransplantatiecentra. In 2025 werd deze accreditatie voor de derde keer vernieuwd. Deze erkenning gaat uit van de European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) en dekt het verkrijgen, verwerken, bewaren en toedienen van de stamcellen.


JACIE

Delegación Española de la Fundación
European Society for Blood and Marrow Transplantation - JACIE
Passeig de Gracia Fària, 49 08019 Barcelona, Spain

CERTIFICATION ID:
1,319

CERTIFIED ON:
21 August 2025

EXPIRES ON:
20 August 2029

CERTIFICATE VERSION:
0

Tuula Rintala
Director, Advocacy and Quality of Care

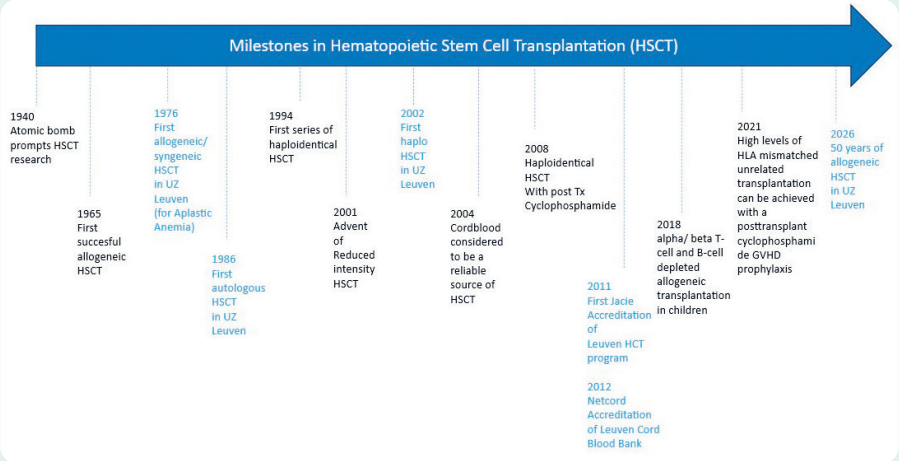
HTCT - Hematology Transplant and Celullar Theraphy
UZ - Leuven Campus Gasthuisberg Hematology

Herestraat 49, 3000,
Leuven, Belgium

has been found to meet the standards as set out in the FACT-JACIE International Standards for Cellular Therapy, edition 8 in the following scopes:

Autologous & Allogeneic Transplantation in Adult Patients
Autologous & Allogeneic Transplantation in Paediatric Patients
Collection of HPC, Marrow
Collection of HPC, Apheresis
Cell Processing
Immune Effector Cells Administration

50 JAAR STAMCELTRANSPLANTATIE IN UZ LEUVEN



In oktober 2026 vieren we het 50-jarig bestaan van de uitvoering van stamceltransplantaties in UZ Leuven. Het belooft een boeiende avond te worden waarin we stilstaan bij de historiek, de huidige praktijk grondig belichten en vooruitblikken op toekomstige ontwikkelingen. Ook patiënten zullen aan het woord komen en worden als eregasten uitgenodigd, aangezien hun stem vandaag meer dan ooit een centrale rol speelt in onderzoek, kwaliteitsverbetering en de organisatie van zorg.

Voor meer informatie, contactgegevens en nuttige links kunt u terecht op de website van UZ Leuven stamceltransplantatie:
www.uzleuven.be/nl/stamceltransplantatie

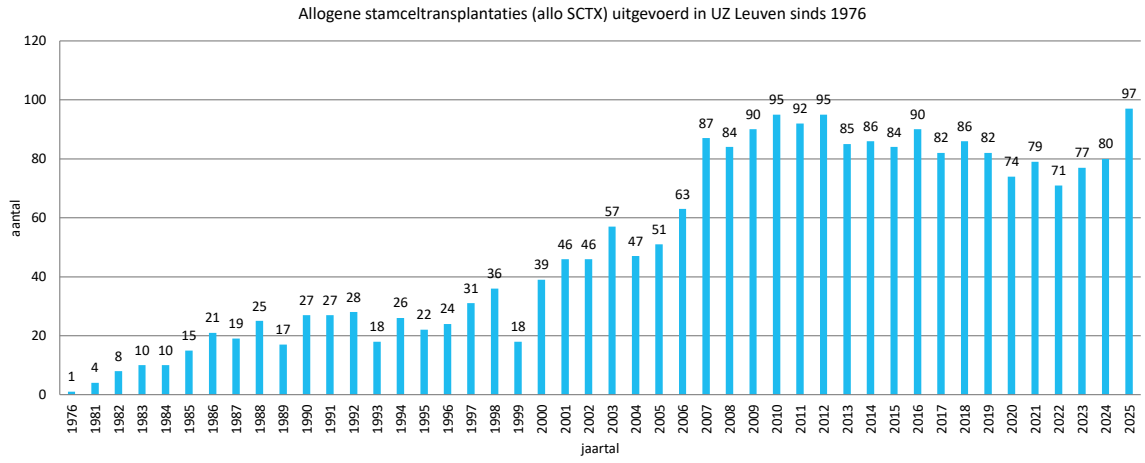


STAMCELTRANSPLANTATIE

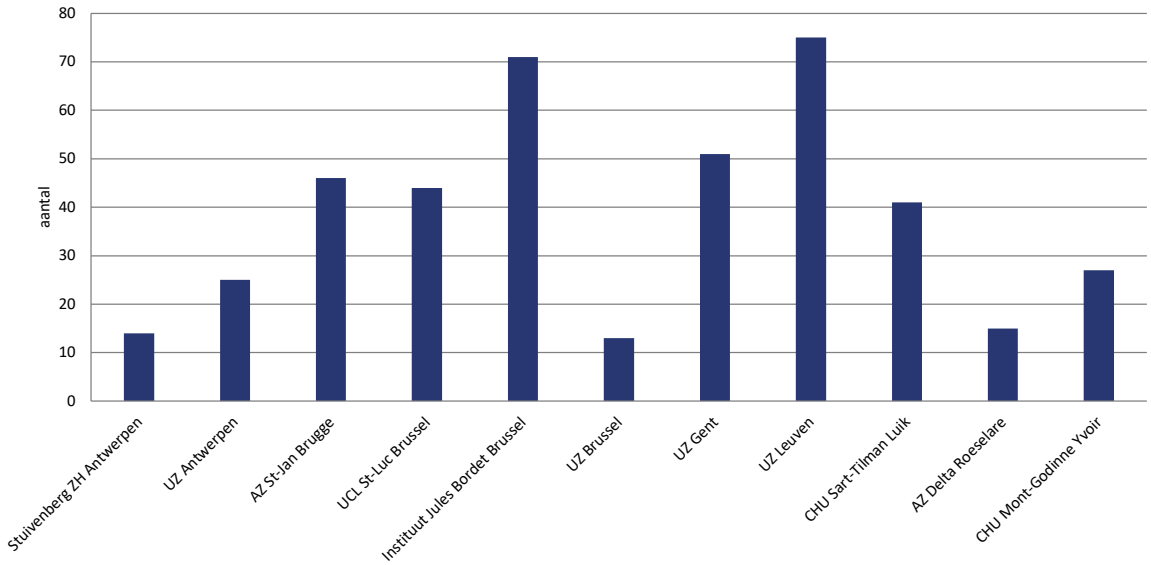
TRANSPLANTATIEACTIVITEITEN

UZ Leuven voert sinds 1976 allogene stamceltransplantaties uit (zie figuur 6.1). Van de 11 en 16 ziekenhuizen in België die respectievelijk allogene en autologe stamceltransplantaties uitvoeren, bleef UZ Leuven in 2023 het grootste centrum voor stamceltransplantatie (zie figuren 6.2 en 6.3). Jaarlijks voert UZ Leuven in totaal ongeveer 125 stamceltransplantaties uit (zie figuur 6.4). België behoort tot de top 10 van de meest actieve stamceltransplantatiecentra in Europa (zie figuur 6.5).

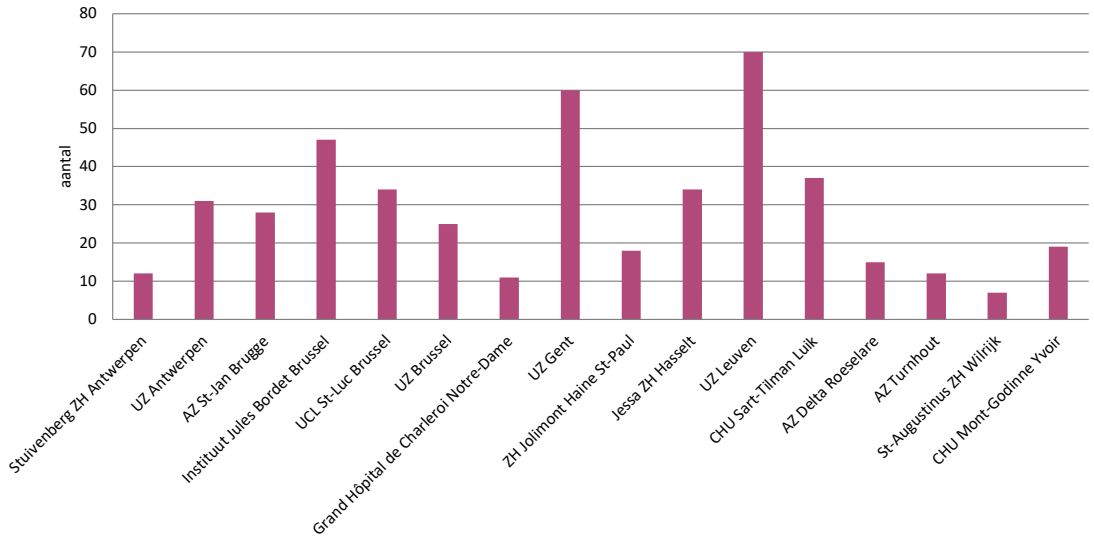
Figuur 6.1 Allogene stamceltransplantaties (allo SCTX) uitgevoerd in UZ Leuven sinds 1976



Figuur 6.2 Aantal eerste allogene stamceltransplantaties (allo SCTX) per ziekenhuis in België in 2023

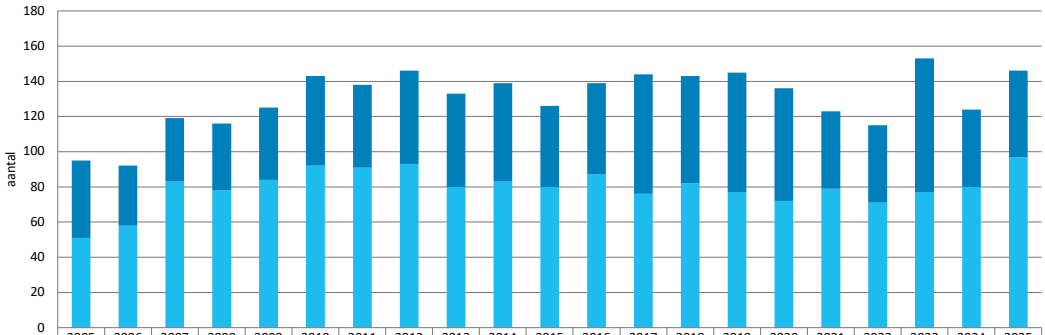


Figuur 6.3 Aantal eerste autologe stamceltransplantaties (auto SCTX) per ziekenhuis in België in 2023



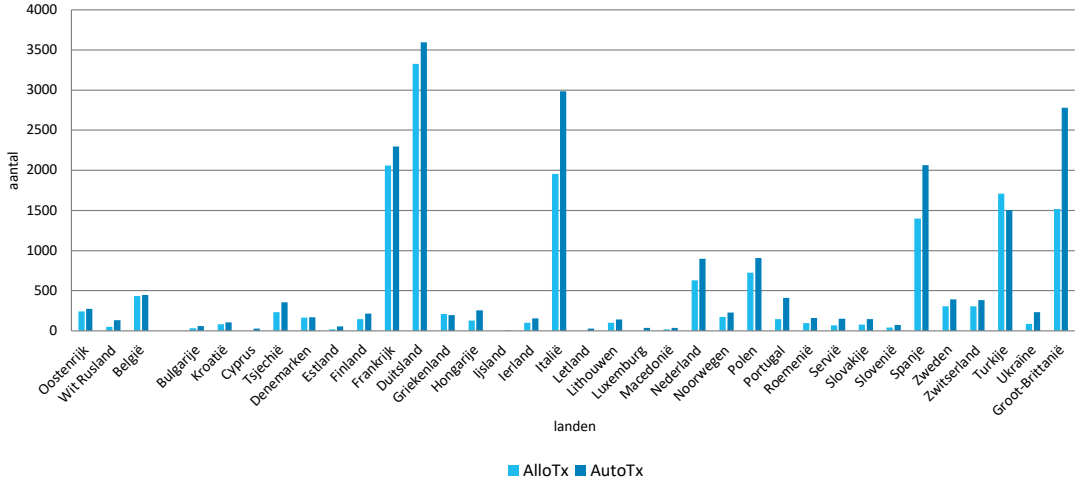
Passweg JR, Baldomero H, Atlija M, Kleovoulou I, Witaszek A, Alexander T, Angelucci E, Averbuch D, Bazarbachi A, Ciceri F, Greco R, Hazenberg MD, Kalwak K, McLornan DP, Neven B, Perić Z, Risitano AM, Ruggeri A, Sánchez-Ortega I, Snowden JA, Sureda A. The 2023 EBMT report on hematopoietic cell transplantation and cellular therapies. Increased use of allogeneic HCT for myeloid malignancies and of CAR-T at the expense of autologous HCT. Bone Marrow Transplant. 2025 Feb 12. doi: 10.1038/s41409-025-02524-2. Epub ahead of print. PMID 39939433.

Figuur 6.4 Aantal autologe en allogene stamceltransplantaties uitgevoerd in UZ Leuven 2005-2025



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Auto STCX	44	34	36	38	41	51	47	53	53	56	46	52	68	61	68	64	44	44	76	44	49
Allo STCX	51	58	83	78	84	92	91	93	80	83	80	87	76	82	77	72	79	71	77	80	97

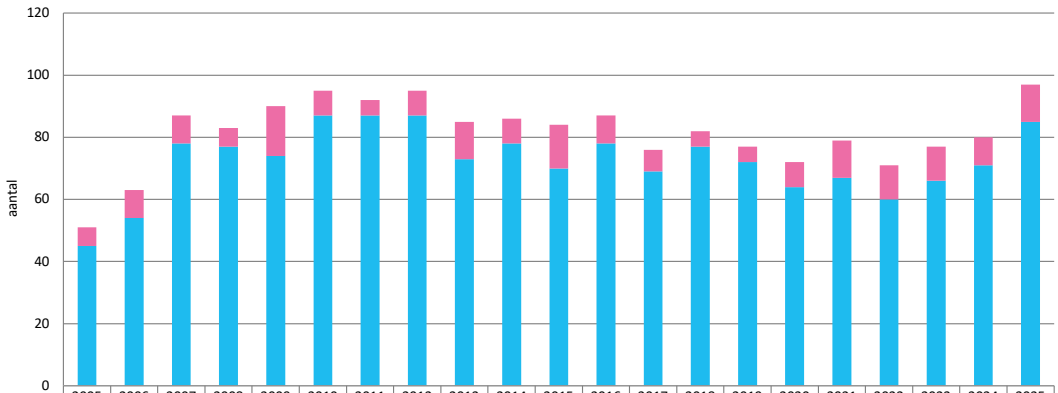
Figuur 6.5 Vergelijking aantal stamceltransplantaties in Europa in 2023



TRANSPLANTATIEACTIVITEITEN – VOLWASSENEN VERSUS PEDIATRIE

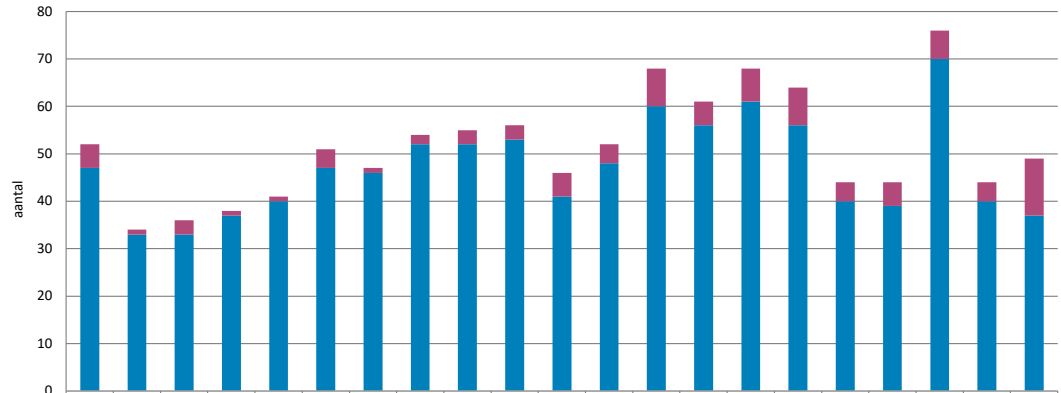
Het grootste deel van de stamceltransplantpatiënten in UZ Leuven zijn volwassenen (figuur 6.6 en 6.7).

Figuur 6.6 Vergelijking aantal allogene stamceltransplantaties volwassenen versus pediatrie uitgevoerd in UZ Leuven sinds 2005



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Allo SCTX Pediatrie	6	9	9	6	16	8	5	8	12	8	14	9	7	5	5	8	12	11	11	9	12
Allo SCTX Volwassenen	45	54	78	77	74	87	87	87	73	78	70	78	69	77	72	64	67	60	66	71	85

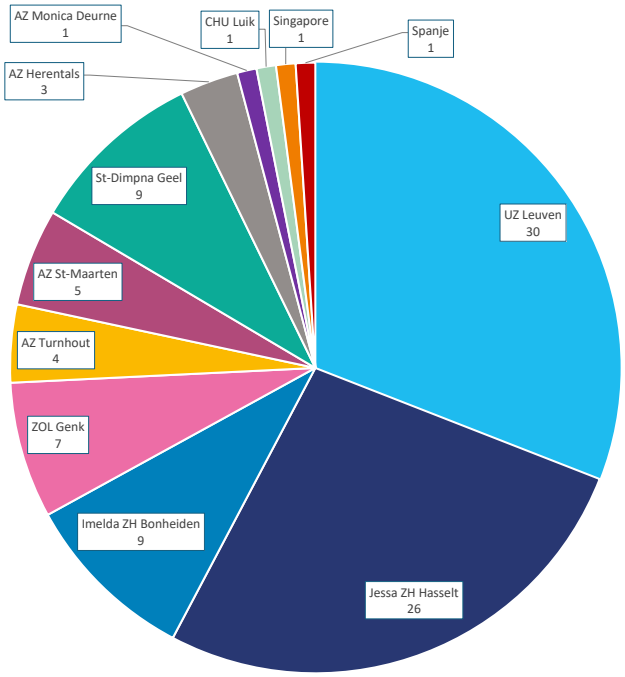
Figuur 6.7 Vergelijking aantal autologe stamceltransplantaties volwassenen versus pediatrie uitgevoerd in UZ Leuven sinds 2005



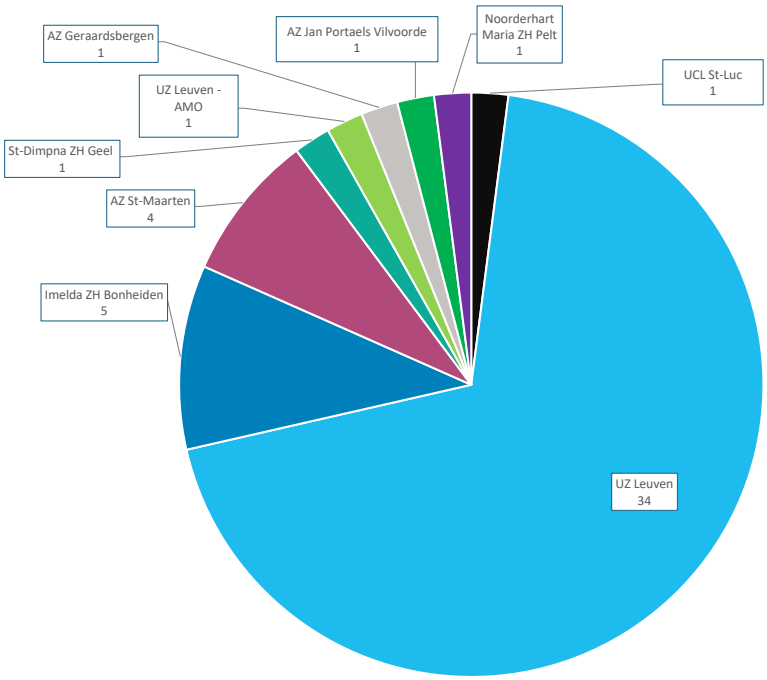
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Auto SCTX Pediatrie	5	1	3	1	1	4	1	2	3	3	5	4	8	5	7	8	4	5	6	4	12
Auto SCTX Volwassenen	47	33	33	37	40	47	46	52	52	53	41	48	60	56	61	56	40	39	70	40	37

Een deel van de allogene en autologe stamceltransplantatiepatiënten wordt tijdelijk naar UZ Leuven doorverwezen voor de stamceltransplantatie en keren voor de verdere opvolging terug naar hun vertrouwd centrum (figuur 6.8 en 6.9).

Figuur 6.8 Verdeling van het aantal allogene SCTX patiënten van UZ Leuven en verwijzende centra in 2025 (n=97)



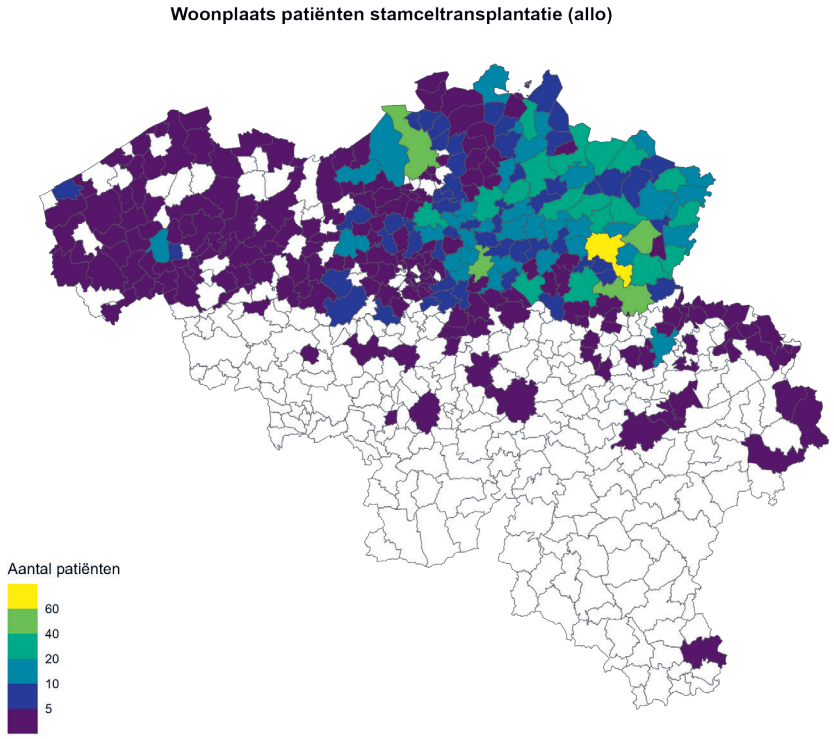
Figuur 6.9 Verdeling van het aantal autologe SCTX patiënten van UZ Leuven en verwijzende centra in 2025 (n=49)



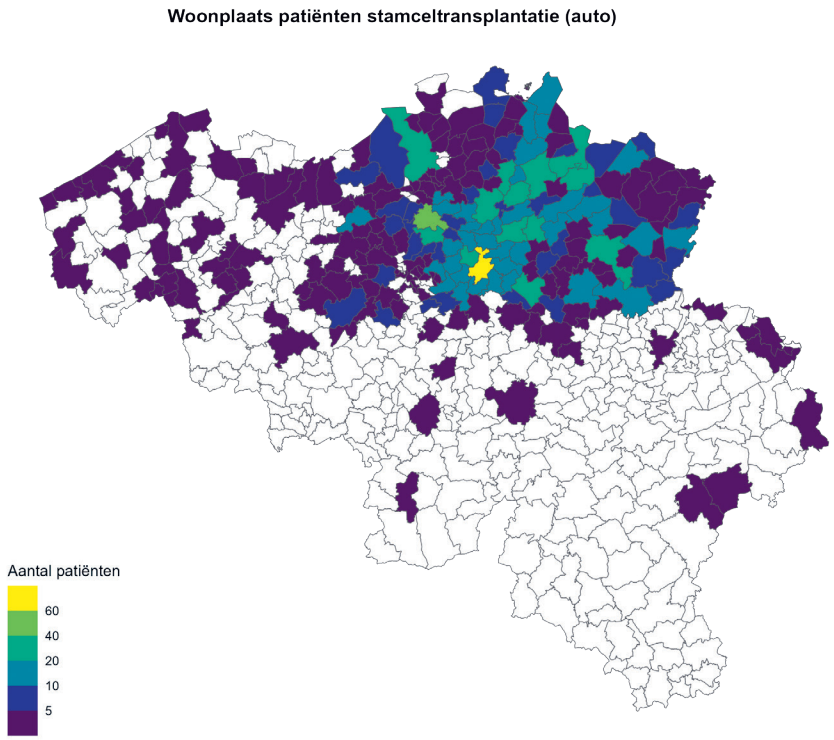
RECEPTOREN

GEOGRAFISCHE HERKOMST

Figuur 6.10 Geografische herkomst van de allogene SCTX receptoren sinds de aanvang van het transplantatieprogramma



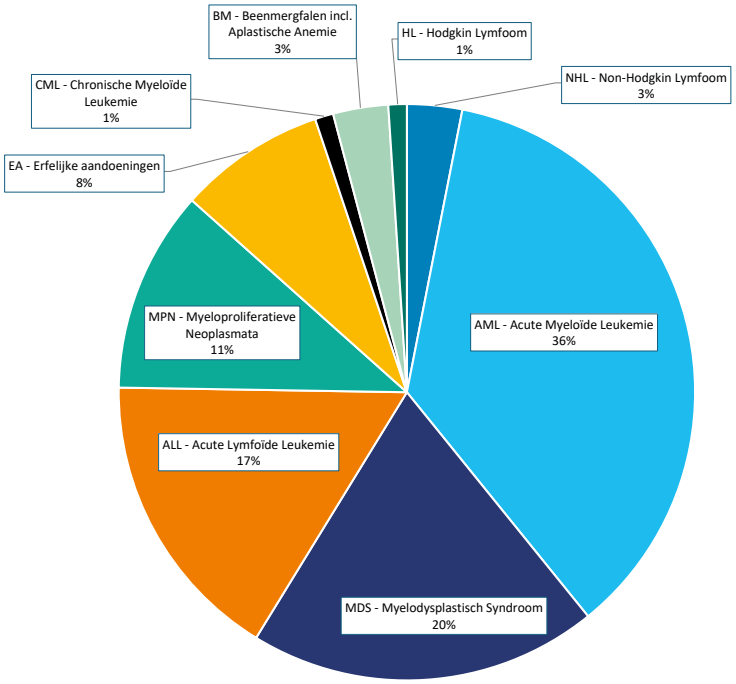
Figuur 6.11 Geografische herkomst van de autologe SCTX receptoren sinds de aanvang van het transplantatieprogramma



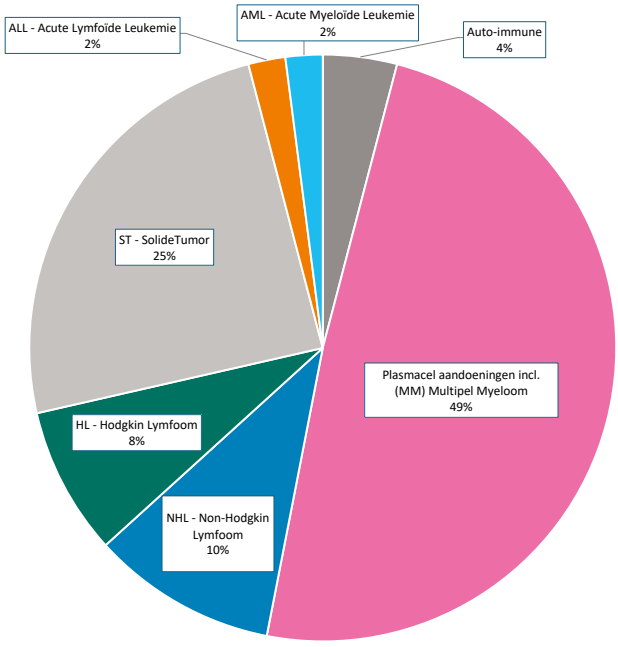
ETIOLOGIE OF INDICATIES

In de setting van allogene stamceltransplantaties is acute myeloïde leukemie (AML) de meest frequente indicatie voor deze therapie (figuur 6.12). Autologe stamceltransplantaties worden in ons centrum het meest uitgevoerd bij patiënten met de ziekte van Kahler of multipel myeloom (MM) (figuur 6.13).

Figuur 6.12 Hematologische aandoeningen waarvoor allogene stamceltransplantatie in 2025 in UZ Leuven (n=97)



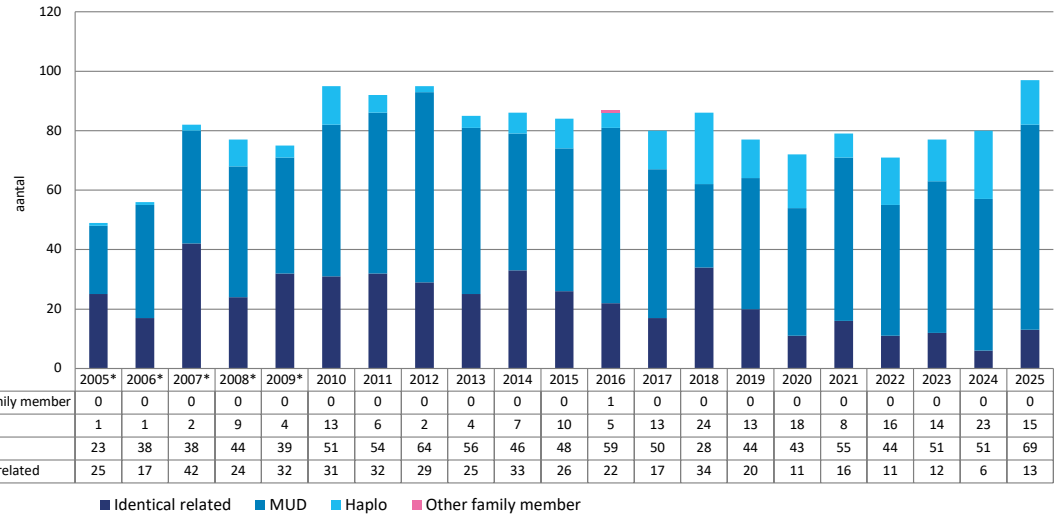
Figuur 6.13 Hematologische aandoeningen waarvoor autologe stamceltransplantatie in 2025 in UZ Leuven (n=49)



DONATIE EN COLLECTIE

Op de 2-wekelijkse transplantatievergadering worden de huidige en potentiële transplantatiekandidaten besproken. Bij activatie op de transplantatielijst voor een allogene stamceltransplantatie wordt initieel naar een donor gezocht binnen de directe familie. Binnen de familie (sibling) is de kans 1/4 om een identieke donor te vinden (= identical related). Indien geen identieke donor wordt gevonden, kan er verder gezocht worden naar een half-identieke donor bij directe verwanten (HAPLO) en/of nationaal of internationaal naar een gematchte onverwante donor (MUD). Dit verloopt via het internationaal online programma 'Prometheus – stem cell donor registry' van de World Marrow Donor Association (WMDA). In deze databank staan momenteel meer dan 43 miljoen donoren geregistreerd (https://statistics.wmda.info/). Van alle mogelijke donoren worden bloedstalen opgevraagd ter confirmatie in het HILA-laboratorium. Bij de finale donorkeuze wordt naast de HLA-match, waar mogelijk, rekening gehouden met bloedgroep, CMV-status, geslacht en leeftijd van de donor.

Figuur 6.14 Vergelijking van het gebruik van type donoren 2005-2025 in UZ Leuven



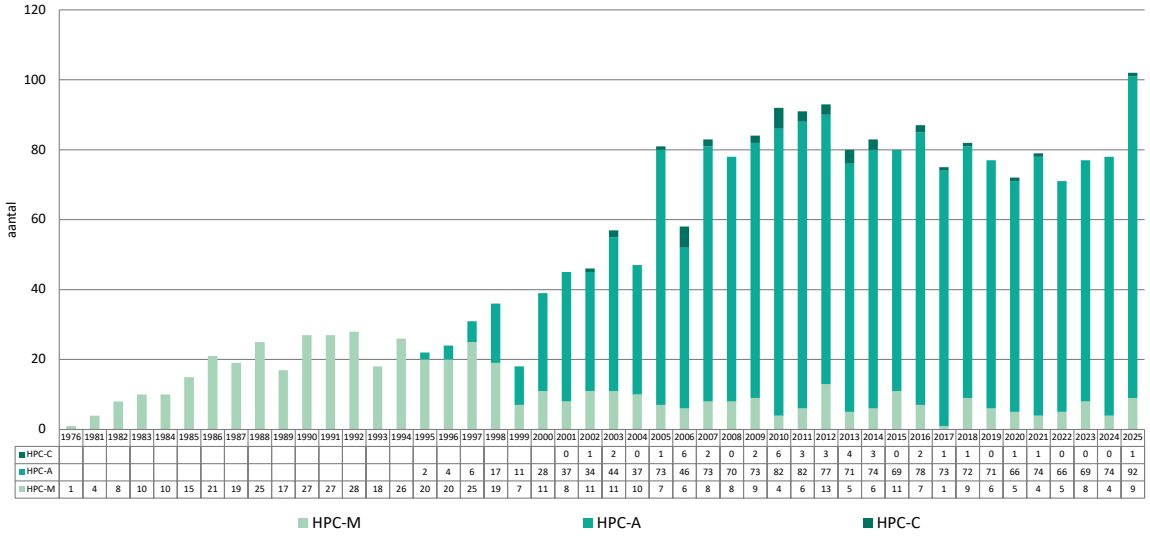
	2005*	2006*	2007*	2008*	2009*	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Other family member	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haplo	1	1	2	9	4	13	6	2	4	7	10	5	13	24	13	18	8	16	14	23	15
MUD	23	38	38	44	39	51	54	64	56	46	48	59	50	28	44	43	55	44	51	51	69
Identical related	25	17	42	24	32	31	32	29	25	33	26	22	17	34	20	11	16	11	12	6	13

Bij een autologe stamceltransplantatie worden de stamcellen bij de patiënt vóór de start van de transplantatie behandeling gecollecteerd en gecryopreserveerd. Bij allogene stamceltransplantatie worden de stamcellen meestal binnen 48 uur na de collectie onbewerkt aan de patiënt toegediend.

Hematopoïetische stamcellen worden gecollecteerd door middel van een perifere bloedstamcelcollectie via een aferese-techniek (HPC-A) of door een beenmergcollectie (HPC-M). Tot midden jaren '90 werden de benodigde stamcellen vooral uit het beenmerg gehaald. Door de medische evoluties wordt de laatste 25 jaar voornamelijk de aferesetechniek gebruikt bij volwassen donoren (figuur 6.15) en bij autologe stamcelcollecties. De donorcellen gebruikt in UZ Leuven zijn hoofdzakelijk afkomstig van Europese collectiecentra (figuur 6.16).

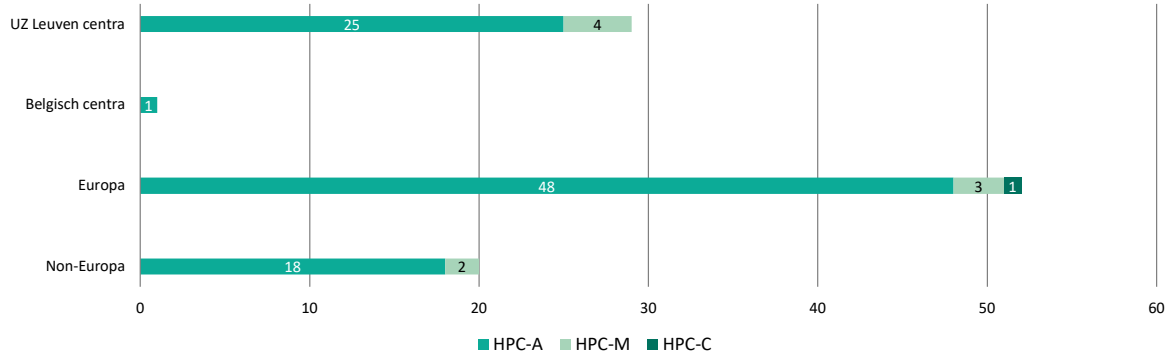
Een derde rijke bron van hematopoïetische stamcellen is navelstrengbloed (HPC-C). Dit wordt vlak na de geboorte van de baby bij het afnavelen gecollecteerd (zie ook pag. 142 en 149 in dit verslag).

Figuur 6.15 Vergelijking van het gebruik van stamcelbronnen bij allogene stamceltransplantatie 1976- 2025



	1976	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
HPC-C																						0	1	2	0	1	6	2	0	2	6	3	3	4	3	0	2	1	1	0	1	1	0	0	0	1
HPC-A																2	4	6	17	11	28	37	34	44	37	73	46	73	70	73	82	82	77	71	74	69	78	73	72	71	66	74	66	69	74	92
HPC-M	1	4	8	10	10	15	21	19	25	17	27	27	28	18	26	20	20	25	19	7	11	8	11	11	10	7	6	8	8	9	4	6	13	5	6	11	7	1	9	6	5	4	5	8	4	9

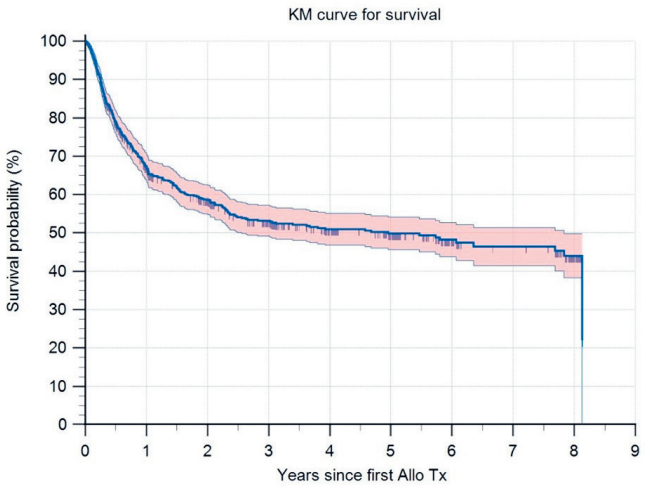
Figuur 6.16 Geografische origine van het transplantaat bij allogene stamcelcollecties in 2025



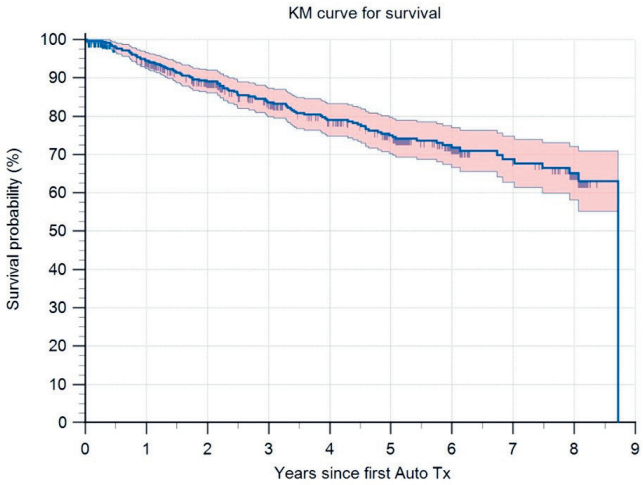
OVERLEVINGSCURVES

Onderstaande curves geven de geschatte overlevingskansen weer na een eerste stamceltransplantatie in UZ Leuven (figuur 6.17 en 6.18). In de setting van allogene stamceltransplantatie (figuur 6.17) zien we een 2-jaars overleving in ongeveer 59% van de patiënten. In de autologe stamceltransplantatiesetting liggen deze percentages rond 89% overleving na 2 jaar. Na 5 jaar zien we een overleving van 50% en 75% respectievelijk.

Figuur 6.17 Kaplan-Meier curve met 95% betrouwbaarheidsinterval. Deze curve geeft de geschatte overlevingskans weer na **eerste allogene stamceltransplantatie**. Elke verticale stap in de curve stelt een of meerdere overlijdens voor (n=733; Allo SCTX interval 2016-2025)



Figuur 6.18 Kaplan-Meier curve met 95% betrouwbaarheidsinterval. Deze curve geeft de geschatte overlevingskans weer na een **eerste autologe stamceltransplantatie**. Elke verticale stap in de curve stelt een of meerdere overlijdens voor (n=504; Auto SCTX; interval 2016-2025)



PUBLICATIES

- Complications of Haploidentical Hematopoietic Cell Transplantation with Post-Transplant Cyclophosphamide-A Prospective Study on Behalf of the EBMT Transplant Complications Working Party. Cancers (Basel). – PMID: 41463278
- Implementation of an eHealth Facilitated Integrated Care Model in Allogeneic Stem Cell Transplantation: The SMILe ICM Project Belgium Context Analysis. Eur J Oncol Nurs. – PMID: 40095963
- Improved GVHD-Free Relapse-Free Survival When rATG/ATLG Is Used in Allo-HCT From Matched Sibling Donors: An EBMT Registry Study. Bone Marrow Transplant. – PMID: 40931084
- Chronic Graft-versus-Host Disease Trends Over 30 Years: A Study by the EBMT Transplant Complications Working Party. Bone Marrow Transplant. – PMID: 40830236
- Post-Transplantation Cyclophosphamide and Antithymocyte Globulin in 8/10 HLA-Mismatched Unrelated Donor Transplantation: An EBMT Analysis. Bone Marrow Transplant. – PMID: 4083023
- Assessing Cognitive Function in Transplantation and CAR T Therapy Recipients: Expert Recommendations From ASTCT. Transplant Cell Ther. – PMID: 40545000
- Assessing Quality of Life and Symptoms in Transplantation and CAR T Recipients: Expert Panel Recommendations. Transplant Cell Ther. – PMID: 40609744
- Risk Factors for Solid Organ Graft Failure and Death in Hematopoietic Cell Transplant Recipients Undergoing Solid Organ Transplantation. Transplantation. – PMID: 40545568
- Risk Factors for Solid Organ Graft Failure and Death in Solid Organ Transplant Recipients Undergoing Hematopoietic Cell Transplantation. Transplantation. – PMID: 40545567
- Assessing Physical Function in Transplantation and CAR T Recipients: ASTCT Recommendations. Transplant Cell Ther. – PMID: 40545000

- The Impact of the Bedside Check of Medication Appropriateness (BED-CMA) at the Hematology Ward: A Mixed Methods Study. Int J Clin Pharm. – PMID: 40397289
- GVHD Prophylaxis in Matched Related Stem Cell Transplantation: Why Post-Transplant Cyclophosphamide Can Be Recommended. Leukemia. – PMID: 40247107
- Life 2.0: A Comprehensive Cross-Sectional Profiling of Long-Term Allogeneic HCT Survivors Compared to the General Population. Bone Marrow Transplant. – PMID: 39915542
- Ask, do not tell: consulting a patient advisory board to understand unmet needs of patients with GVHD in Europe. Lancet Haematology. – PMID: 40044256
- Immune Checkpoint Inhibitors for Solid Organ Malignancies After Allogeneic HCT: An EBMT Study. Bone Marrow Transplant. – PMID: 39668190
- Lung Transplantation for Pulmonary Chronic GVHD: A Missed Opportunity? JHLT Open. – PMID: 40144839
- GVHD After Anti-CD19 CAR T Therapy Following Allogeneic HCT: An EBMT Study. Leukemia. – PMID: 39562721
- Correction: ECP Versus Ruxolitinib in Steroid-Refractory Chronic GVHD. Bone Marrow Transplant. – PMID: 39424959
- Total Body Irradiation-Based Versus Chemotherapy-Alone Myeloablative Conditioning Regimen Before Allogeneic HSCT in Adults With ALL (SFGM-TC). IJROBP. – PMID: NA
- Paradoxical Worsening on Olorofim in Patients Undergoing Treatment for Invasive Fungal Diseases. Clin Microbiol Infect. – PMID: 41475489
- Frequency and Impact of Somatic Co-Occurring Mutations on Post-Transplant Outcomes in Acute Myeloid Leukemia: A Multicenter Registry Analysis on Behalf of EBMT ALWP. Bone Marrow Transplant. – PMID: 41345260
- Non T-Depleted Haploidentical Transplantation Compared to Allogeneic Transplantation From Matched Siblings or Unrelated Donors in Patients With Secondary AML in First Complete Remission: A Study From the ALWP/EBMT. Am J Hematol. – PMID: 41351865
- Mucorales PCR Testing in Respiratory and Biopsy Samples From Immunocompromised Patients With Invasive Pulmonary Aspergillosis and Other Mold Infections: Results From a Multicenter ECMM Study. Open Forum Infect Dis. . – PMID: 41536611
- Impact of Wilms' Tumor 1 Gene (WT1) Mutation on Outcome of Allogeneic Hematopoietic-Cell Transplantation for Acute Myeloid Leukemia: A Retrospective Multicenter Cohort Study From the ALWP/EBMT Registry. Bone Marrow Transplant. – PMID: 41102401
- Hematopoietic Stem Cell Transplantation Is Effective in Achieving Long-Term Survival for Post-Aplastic Anemia Myeloid Neoplasms: The EBMT Severe Aplastic Anemia Report. Haematologica. – PMID: 40605711
- Fosmanogepix for the Treatment of Invasive Mold Diseases Caused by Aspergillus Species and Rare Molds: A Phase 2, Open-Label Study (AEGIS). Clin Infect Dis. – PMID: 40203286
- The Importance of Early Mycological Clearance of Uncomplicated Candidaemia and Its Implications for Clinical Practice. Mycoses. – PMID: 41347496
- Improved GVHD-Free Relapse-Free Survival When rATG/ATLG Is Used in Allo-HCT From Matched Sibling Donors: An EBMT Registry Study. Bone Marrow Transplant. – PMID: 40931084

- TET2 Mutation Does Not Impact the Prognosis of Adult Acute Myeloid Leukemia Patients Receiving a Hematopoietic Stem Cell Transplantation in First Remission: Similar Outcome Following Matched Sibling and Unrelated Versus Haploidentical Donor Transplants. Haematologica. – PMID: 40534491

- A Functional Polymorphism in IL-36β Modulates Macrophage Antifungal Effector Functions and Increases Susceptibility to Invasive Pulmonary Aspergillosis. J Infect Dis. – PMID: 40473590

- Invasive Candidiasis in Intensive Care Medicine: Shaping the Future of Diagnosis and Therapy. Intensive Care Med. – PMID: 41117944

- Conditioning Intensity in Myelodysplastic Patients Aged ⩾50 Years Undergoing Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation. A study on behalf of the chronic malignancies working party of the EBMT. Bone Marrow Transplant. – PMID: 40883614

- Olorofim for the Treatment of Invasive Fungal Diseases in Patients With Few or No Therapeutic Options: A Single-Arm, Open-Label, Phase 2b Study. Lancet Infect Dis. – PMID: 40541222

- Laboratory Innovations to Diagnose Invasive Mould Infections: What Is Relevant, What Is Not? Clin Microbiol and Infect. – PMID: 41173342

- Older Matched Sibling Donor vs Young Haploidentical Donor for Older Patients With Acute Myeloid Leukemia. Blood Advances. – PMID: 40668660

- Impact of Pre-Transplant Induction Cycles on Post-Transplant Outcomes in Patients With ALL: An ALWP EBMT Study. Bone Marrow Transplant. – PMID: 40610625

- Author's Reply to the Correspondence: ECIL 10 Guidelines for COVID-19 Should Take Convalescent Plasma Into Proper Consideration by Focosi et al. Leukemia. – PMID: 40759772

- Invasive Trichoderma longibrachiatum Breakthrough Infection in a Hematology Patient. Med Mycol Case Rep. – PMID: 40584597

- Impact of Fludarabine Dose on Outcome After Allo-HSCT With Reduced Intensity Conditioning for Older AML Patients. Bone Marrow Transplant. – PMID: 40537507

- Post-Pandemic Recommendations for Managing COVID-19 in Patients With Hematological Malignancies or Undergoing Cellular Therapy (ECIL 10). Leukemia. – PMID: 40537507

- Prognostic Significance of Cytogenetic Risk in Secondary AML Patients Receiving Allo-HCT From Unrelated Donors. Bone Marrow Transplant. – PMID: NA

- A Revised Prognostic Model for Patients With Acute Myeloid Leukemia in First Relapse. Blood Advances. – PMID: 40402082

- Challenging the Adverse Label: Diverse Outcomes of ELN 2022 Adverse AML Subgroups Allografted in First Remission. Am J Hematol. – PMID: 40445901

- The Impact of the Bedside Check of Medication Appropriateness (BED-CMA) at the Hematology Ward. International Journal of Clinical Pharmacy. – PMID: 40397289

- Total Body Irradiation-Based Versus Chemotherapy-Alone Myeloblative Conditioning Regimen Before Hematopoietic Allogeneic Stem Cell Transplantation in Adults With Acute Lymphoblastic Leukemia: A Multi-Institutional Study From the Francophone Society of Bone Marrow Transplantation and Cellular Therapy (SFGM-TC). Int J Radiat Oncol Biol Phys. – PMID: 41135711

- The impact of ABO compatibility on allogeneic hematopoietic cell transplantation outcomes: a contemporary and comprehensive study from the transplant complications working party of the EBMT. Nature. – PMID: NA
- Primary antifungal prophylaxis in hematological malignancies. Updated clinical practice guidelines by the European Conference on Infections in Leukemia (ECIL). Leukemia. – PMID: 40200079
- Daratumumab for PRCA After HCT: Study and Practical Considerations. Blood Cancer J. – PMID: 40467580
- Doubling of triazole resistance rates in invasive aspergillosis over a 10 year period, Belgium (2022–2023). Euros Surveill. – PMID: 40341104
- Autologous stem cell transplantation for adults with Philadelphia-negative acute lymphoblastic leukemia in first complete remission. A study by the Acute Leukemia Working Party of the EBMT. BMC Cancer. – PMID: 40289118
- Pneumococcal genotype 23B1 and increased serotype 23B carriage, penicillin non susceptibility, and invasive disease in Belgium. J Clin Microbiol. – PMID: 40071954
- Elevating fungal care: Bridging Brazil's healthcare practices to global standards. Microbiol Spectr. – PMID: 40062762
- Life 2.0: Profiling long term allogeneic HSCT survivors compared with the general population. Bone Marrow Transplant. – PMID: 39915542
- Comparative emergence of maribavir and ganciclovir resistance in a randomized phase 3 clinical trial for CMV infection. J Infect Dis. – PMID: 39302855
- Immune checkpoint inhibitor therapy for solid organ malignancies after allogeneic HSCT: An EBMT study. Bone Marrow Transplant. – PMID: 39668190
- Superiority trials in invasive aspergillosis: The IA DUET (HOVON502) trial. Clinical Infectious Diseases. – PMID: 39378343
- Multicenter validation of a galactomannan chemiluminescence immunoassay for pulmonary aspergillosis diagnosis in hematology patients. J Clin Microbiol. – PMID: 39835823
- Methotrexate versus mycophenolate mofetil prophylaxis in allogeneic HCT for chronic myeloid malignancies: An EBMT study. Am J Hematol. – PMID: 39605194
- Marked survival gains in patients ≤ 65 years with advanced-stage mantle cell lymphoma: A pooled analysis of six randomized phase III trials, 1996–2020. Haematologica. – PMID: 41163573
- Delving deeper into the pathogenesis and genomics of posttransplant diffuse large B-cell lymphoma. HemaSphere. – PMID: 40236504
- EHA EMN evidence based guidelines for diagnosis, treatment and follow up of patients with multiple myeloma. Nat Rev Clin Oncol. – PMID: 40624367
- Outcomes of patients with extramedullary disease in triple class exposed relapsed/refractory multiple myeloma: Pooled LocoMMotion and MoMMent studies. Clin Lymphoma Myeloma Leuk. – PMID: 40307153
- Treatment of chronic myeloid leukemia chronic phase patients in third line setting and beyond: Recommendations from a Belgian expert panel in 2025. Hematology. – PMID: 41171015
- Cellular therapies for the prevention and treatment of acute graft versus host disease. Stem Cells. – PMID: NA

Ontwerp & realisatie: dienst communicatie UZ Leuven | 26SL0004

UZ Leuven
Raad voor Transplantatie - Transplantatiecentrum
Herestraat 49
3000 Leuven

raadvoortransplantatie@uzleuven.be
transplantatiecentrum@uzleuven.be

TRANSPLANTATIECENTRUM

UZ LEUVEN | RAAD VOOR TRANSPLANTATIE

www.oldg.be
OVER LEVEN DOOR GEVEN

IN SAMENWERKING MET LSGO
Leuvense Samenwerkende Groep voor Orgaandonatie