



Jaarverslag 2014

raad voor transplantatie UZ Leuven



IN SAMENWERKING MET **LSGO**
Leuvense Samenwerkende Groep voor Orgaandonatie



**UZ
LEUVEN**

RAAD VOOR TRANSPLANTATIE



Jaarverslag 2014

raad voor transplantatie UZ Leuven



© UZ Leuven 2015

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: transplantatiecoördinatie UZ Leuven

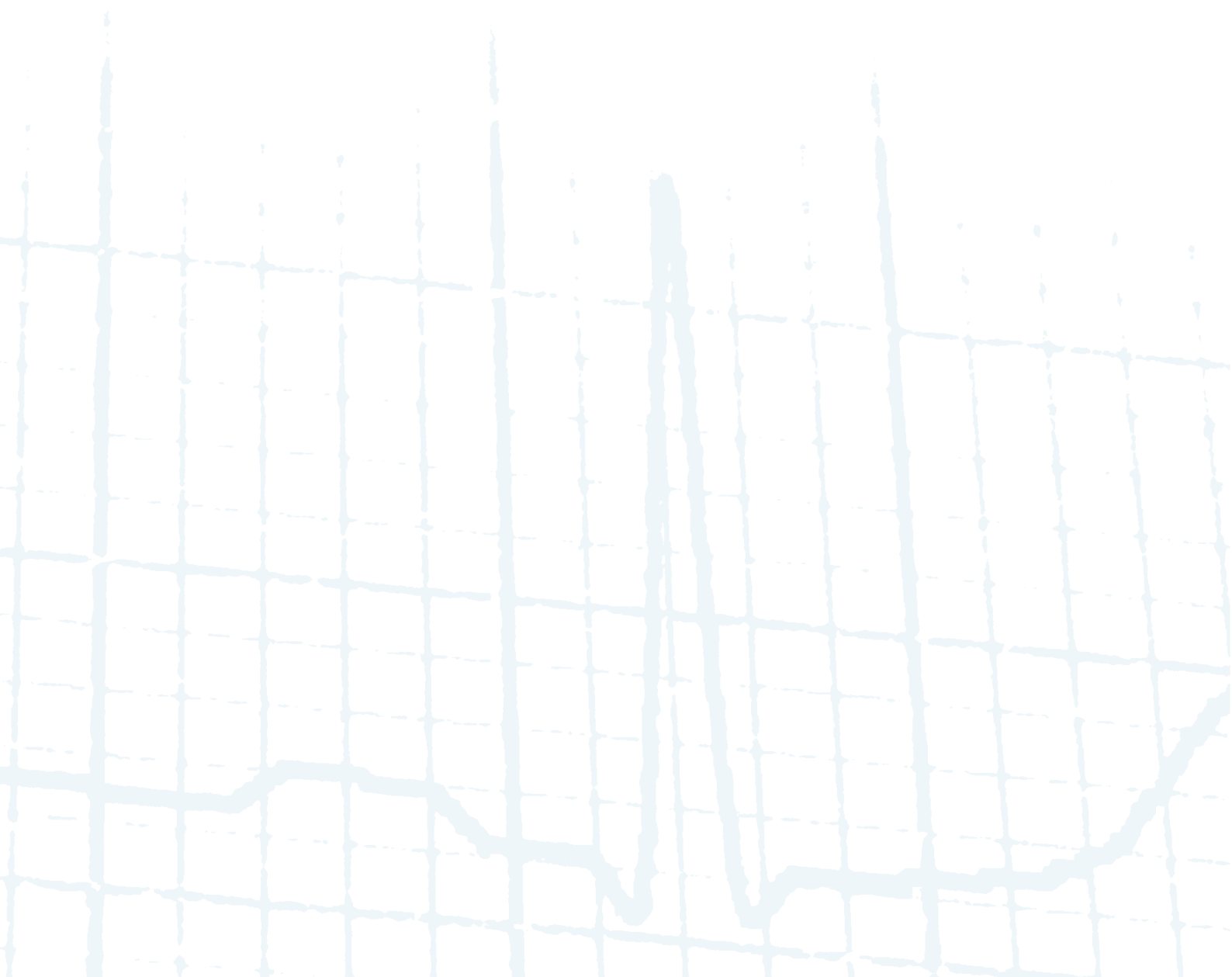
Eindredactie en lay-out: dienst communicatie UZ Leuven

E-mail: transplantatiecoördinatie@uzleuven.be

INHOUD

VOORWOORD	5
SAMENSTELLING RAAD VOOR TRANSPLANTATIE	8
TRANSPLANTATIECOÖRDINATIE	9
WEEFSELCOÖRDINATIE	9
Deel 1: ORGAANDONATIE	11
Potentiële en effectieve donoraanmeldingen: UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen	12
Orgaandonatie in België	17
Deel 2: ABDOMINALE TRANSPLANTATIES	19
DUNNEDARMTRANSPLANTATIE	22
LEVERTRANSPLANTATIE	28
Transplantatieactiviteiten	28
Receptoren	28
Wachlijstgegevens	30
Patiënt- en greffeoverleving	32
LEVENDE DONATIE VAN EEN NIER, LEVERLOB OF DUNNE DARM	40
Transplantatieactiviteiten	40
Profiel levende donoren	41
Follow-up	42
Resultaten	43
NIER- EN (NIER-)PANCREASTRANSPLANTATIE	48
Transplantatieactiviteiten	48
Resultaten overleving van de patiënt	51
Resultaten van de nieroverleving	53
Evolutie donortypes	57

Deel 3: THORACALE TRANSPLANTATIES	59
HARTTRANSPLANTATIE	62
Transplantatieactiviteiten	62
Transplantatieresultaten	67
(HART-)LONGTRANSPLANTATIE	72
Transplantatieactiviteiten	72
Transplantatieresultaten	75
TRACHEATransPLANTATIE	80
Deel 4: PEDIATRISCHE TRANSPLANTATIES	83
PEDIATRISCHE NIERTRANSPLANTATIES	86
PEDIATRISCHE LEVER- EN DARMSPLANTATIES	88
Deel 5: WEEFSEL- EN CELLENBANKEN	91
Levende donoren	94
Overleden donoren	97
Terbeschikkingstelling van greffen	99
Deel 6: EILANDJESTRANSPLANTATIES	107
Activiteit 2014 van het multicentrisch programma	110
Patiënten- en greffeoverleving 2001 - 2014	110



VOORWOORD

Geachte professor, geachte collega, geachte mevrouw, geachte heer,

Naar jaarlijkse gewoonte leggen wij het jaarverslag 2014 van de raad voor transplantatie aan u voor. In deze brochure vindt u een overzicht van de donoractiviteiten evenals de resultaten van de verschillende transplantatiezorgprogramma's van het afgelopen jaar en dat in vergelijking met de voorbije jaren. Ik wil de leidinggevendenden van alle donor- en transplantatiezorgprogramma's bedanken voor de samenstelling van dit jaarverslag. Voor het eerst zal het ook beschikbaar zijn in het Engels. Dat zal zeker en vast bijdragen tot de ruimere verspreiding van het rapport onder onze anderstalige en buitenlandse collega's en tot grotere bekendheid van de uitstekende resultaten in ons transplantatiecentrum.

Het jaar 2014 werd gekenmerkt door een minieme stijging (2%) van het aantal effectieve donoren (99) in vergelijking met het jaar 2013 (97). Dat bedraagt ongeveer de helft van het totaal aangemelde potentiële donoren (201 in 2014 ten opzichte van 211 in 2013). De effectieve donoren omvatten zowel patiënten die overleden na hersendood (heart-beating of DBD; gedaald van 77 naar 69) als patiënten die stierven door cardiocirculatoire stilstand (non-heart-beating of DCD; gestegen van 20 naar 30). Daarmee volgen we de trend van een stijgend aantal DCD, zoals ook vastgesteld wordt in andere Europese landen (onder andere Verenigd Koninkrijk en Nederland). Het aandeel van de donoren uit UZ Leuven zelf bedraagt 23 procent. Gelukkig kunnen we voor het merendeel (77%) nog altijd beroep doen op onze samenwerkende donorziekenhuizen. Opmerkelijk is het feit dat in 2014 opnieuw 14 levende nierdonoren werden gerealiseerd.

De activiteiten in de weefselprelevatie kenden ten opzichte van 2013 een belangrijke toename: we gingen van 967 naar 1 206 femurkopdonaties (+24,7%) en van 533 naar 857 navelstrengbloedstalen (+60,8%).

Onze dank gaat uit naar de transplantatiecoördinatoren (Dirk Claes, Karlien Degezelle, Bruno Desschans, Nele Grossen, en Glen Van Helleputte) en weefselcoördinatoren (Dimitri Aertgeerts, Luc Ampe, Henk Desplentere, Maarten Vanhaecke en Bert Verduyck) voor hun doorgedreven inspanningen. Op nationaal niveau werd in 2014 een verdere daling (-7,9%) vastgesteld van 306 naar 282 effectieve donoren. De Leuvense Samenwerkende Groep voor Orgaandonatie (LSGO) neemt daarmee 35,1 procent van alle overleden donoren in ons land voor zijn rekening.

In UZ Leuven werden in 2014 in totaal 282 transplantaties uitgevoerd met een orgaan van een overleden donor – dat zijn 7 transplantaties minder dan in 2013 – voor een aandeel van 33,3 procent van alle transplantaties (847) in België: 114 (27,5%) nier-, 72 (31,2%) lever-, 58 (55,8%) long-, 28 (34,1%) hart(-long)-, 5 (45,5%) pancreas-, 4 (100%) dunnedarmtransplantaties en 1 (100%) tracheatransplantatie. Alle transplantatieprogramma's bleven in 2014 stabiel ten opzichte van 2013 met een lichte daling in het aantal levertransplantaties (van 86 – het hoogste aantal in UZ Leuven ooit – naar 72) en een opmerkelijke stijging in het aantal pancreas- (van 1 naar 5) en dunnedarmtransplantaties (van 0 naar 4). Daarnaast werden bij 4 patiënten in totaal 6 beta-cel allogreffes getransplanteerd. Ook de weefselbank droeg in 2014 opnieuw bij tot een groot aantal weefseltransplantaties.

Onder de stuwende kracht van prof. dr. em. Patrick Ferdinande, prof. dr. Diethard Monbaliu en prof. dr. Nadine Ectors, en met de professionele ondersteuning van Stijn Dirix, werd de dienstverlening naar onze verwijzende donorziekenhuizen verder uitgewerkt. Overeenkomstig de federale wetgeving werd door ons transplantatiecentrum verdere opleiding aangeboden aan lokale donorcoördinatoren uit de donorziekenhuizen, die een samenwerkingsovereenkomst hebben afgesloten met UZ Leuven. Daar zijn ondermeer de vijfde succesvolle LSGO-opleidingsdag en de officiële vergadering van onze interne transplantatieraad op 4 februari 2015 uit voortgevloeid, voorafgaand aan het jaarlijkse donor- en transplantatiesymposium van UZ Leuven (affiches hiernavolgend ter info). We danken in het bijzonder Margriet Goedhuys voor de feilloze organisatie.

Het mandaat van de vertegenwoordigers van ons transplantatiecentrum in de Nationale Raad voor Transplantatie, werkzaam binnen de FOD Volksgezondheid, liep ten einde op 31 december 2014. Er wordt uitgekeken naar de publicatie van een KB van de hand van onze minister van Volksgezondheid Maggie De Block. Daarin wordt de vernieuwde samenstelling van dit overlegforum bekend gemaakt. Van de oprichting van een "College van Geneesheren voor Transplantatie" – bevoegd om de kwaliteit van zorg voor de transplantatiepatiënt te bewaken, zoals voorzien in het KB 10 november 2012 – is blijkbaar momenteel geen sprake meer. We wachten eveneens met ongeduld op verdere initiatieven van de federale overheid om de KB's van 3 juli en 10 november 2012 aan te passen aan de opmerkingen van de Belgische transplantatiecentra om op die manier geen enkele potentiële donor verloren te laten gaan en de nu al goed georganiseerde prelevatie-activiteiten binnen een wettelijk kader te houden.

Wij danken de verantwoordelijken van alle verwijzende donorziekenhuizen voor het vertrouwen dat ze stellen in UZ Leuven door een overeenkomst met ons transplantatiecentrum aan te gaan in het kader van het contract 'Functie Locale Donorcoördinatie'.

In het bijzonder danken wij de individuele zorgverstrekkers van de spoedgevallendienst, de dienst intensieve geneeskunde, het operatiekwartier en de andere ziekenhuisdiensten voor hun tomeloze inzet en doorgedreven engagement, die de donorprocedures in 2014 in uw ziekenhuis mogelijk maakten.

De leden van onze raad staan ter uwer beschikking om, zo gewenst, de cijfers uit dit jaarverslag en onze werkwijze bij donoraanbod verder te komen toelichten in uw ziekenhuis.

In naam van alle leden van de raad voor transplantatie hopen wij op een verdere goede samenwerking in 2015.

Met de meeste hoogachting,

prof. dr. Dirk Van Raemdonck
voorzitter raad voor transplantatie
dirk.vanraemdonck@uzleuven.be

Leuvense Samenwerkende Groep voor Orgaandonatie

Jaarlijkse vergadering* van de interne transplantatieraad UZ Leuven en de samenwerkende ziekenhuizen (LSGO) woensdag 5 februari 2014

* 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.

OVERLEVENDOORGEVEN

Leuvense Samenwerkende Groep voor Orgaandonatie Jaarlijkse vergadering* van de interne Transplantatieraad UZ Leuven en de samenwerkende ziekenhuizen (LSGO) woensdag 5 februari 2014

9u00 *Onthaal – koffie en ontbijt*
foyer administratief gebouw +I

9u40 *Verwelkoming*
prof. dr. Dirk Van Raemdonck
diensthoofd transplantatiecentrum
voorzitter raad voor transplantatie UZ Leuven

Samenwerkingsverband “wegneming en transplantatie van organen” & functie “lokale donorcoördinatie” 1 jaar na de KB’s van 10 november 2012... Neveneffecten ?

dhr. Nils Broeckx – vorser Universiteit Antwerpen, faculteit Rechten
“Nieuwe regels voor orgaantransplantatie. Een kritische analyse “

Het routine hersendoodprotocol is niet uitvoerbaar... Wat nu ?

Panel prof. dr. Steven De Vleeschouwer – Neurochirurgie, UZ Leuven
prof. dr. Guido Wilms – Radiologie, UZ Leuven
prof. dr. Geert Meyfroidt – Intensieve Geneeskunde, UZ Leuven

Orgaandonatie, -transplantatie en religie

Een blik op de Islam en de Joodse godsdienst

Panel dr. Abdellatif Riffi – huisarts, Mechelen
prof. dr. mr. Henri Rosenberg – professor Joods recht

Conclusies

prof. dr. em. Patrick Ferdinande – voorzitter interne donor werkgroep, UZ Leuven

12u45 *Lunch*
foyer administratief gebouw +I

Accreditering - Ethiek en Economie

*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.

SYMPOSIUM

orgaan- en weefseldonatie

woensdag 5 februari 2014

14 - 18 uur

Onwep en realisatie dienst communicatie, UZ Leuven

Locatie

Auditorium GA 3
Onderwijs en Navorsing 1
UZ Leuven campus Gasthuisberg

Schrijf in

via www.uzleuven.be/symposium-orgaandonatie
Deelname aan het symposium is gratis.

Meer info

secretariaat cardiale heelkunde,
tel. 44260, margriet.goedhuys@uzleuven.be

Accreditatie in categorie 'Ethiek en Economie' (Rubriek 6) aangevraagd

programma

13.30 uur **Registratie**

13.55 uur **Welkom**

prof. dr. Frank Rademakers,
hoofdgeneesheer UZ Leuven

Gastpreker

Moderatoren:

prof. dr. em. Patrick Ferdinande en
dr. Didier Desruelles, UZ Leuven

14.00 uur **Donor management en SCOUT teams (NORS)**

Dermot McKeown,
MD - University of Edinburgh & Royal Infirmary
Edinburgh

14.40 uur **Discussie**

Donatie na circulatoire dood - 'ongecontroleerde' DCD

14.50 uur **DCD cat. II**

LSGO-ervaringen in een internationaal
perspectief
prof. dr. Ina Jochmans, UZ Leuven

15.10 uur **Discussie**

15.20 uur **Pauze**

Donatie na circulatoire dood - 'gecontroleerde' DCD

Moderatoren:

prof. dr. Dirk Kuypers, UZ Leuven en
dr. Marc Bourgeois, AZ St-Jan Brugge

15.50 uur **DCD cat. III**

Van stop therapie tot circulatiestilstand
prof. dr. Arne Neyrinck, UZ Leuven

Ervaringen en benadering UZ Leuven
prof. dr. Sophie Van Cromphaut, UZ Leuven

Optimalisatie DCD III protocol CHU Luik
dr. Nicolas Meurisse, CHU Luik

16.35 uur **Discussie**

16.50 uur **Orgaandonatie na euthanasie, DCD cat. 'V'**

Inleiding
prof. dr. Diethard Monbaliu,
UZ Leuven

**Ethische reflecties en hoe belangenvermenging
en externe druk vermijden**
prof. dr. Joris Vandenberghe, UZ Leuven

**Wat als de patiënt na goedkeuring van
euthanasie naar orgaandonatie vraagt?**
dr. Marleen Verboven, huisarts

**Euthanasie en orgaandonatie in een
LSGO-donorziekenhuis**
dr. Marc Vanhoof, AZ Turnhout

17.45 uur **Discussie**

17.55 uur **Afsluiting**

prof. dr. Dirk Van Raemdonck, voorzitter raad
voor transplantatie UZ Leuven

18.00 uur **Receptie**

in Foyer Onderwijs & Navorming I

SAMENSTELLING RAAD VOOR TRANSPLANTATIE

- Luc Ampe | activiteitencentrum weefselbank, afgevaardigde weefselcoördinatoren
- dr. Johan De Coster | dienst anesthesiologie, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. Pierre Delaere | dienst neus-, keel- en oorzakten, gelaats- en halschirurgie, afgevaardigde tracheatransplantatie
- prof. dr. Paul De Leyn | dienst thoraxheelkunde, afgevaardigde longtransplantatie
- dr. Didier Desruelles | dienst urgentiegeneeskunde, afgevaardigde donorwerkgroep
- Bruno Desschans | activiteitencentrum transplantatiecoördinatie, hoofdtransplantatiecoördinator
- prof. dr. Daan Dierickx | dienst hematologie
- Stijn Dirix | afgevaardigde donorwerkgroep, secretaris raad voor transplantatie
- prof. dr. Nadine Ectors | activiteitencentrum biobanking, coördinator, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. Marie-Paule Emonds | medisch directeur HILA, afgevaardigde weefselypering
- em. prof. dr. Patrick Ferdinande | dienst intensieve geneeskunde, voorzitter donorwerkgroep
- prof. dr. Pieter Gillard | dienst endocrinologie, afgevaardigde beta-cell en pancreastransplantatie
- prof. dr. Ina Jochmans | dienst abdominale transplantatiechirurgie en transplantatiecoördinatie, afgevaardigde nier-, pancreas-, darm- en levertransplantatie
- dr. Noël Knops | dienst kindergeneeskunde, afgevaardigde kindertransplantatie
- prof. dr. Dirk Kuypers | dienst nefrologie, afgevaardigde niertransplantatie
- prof. dr. Johan Maertens | dienst hematologie, afgevaardigde beenmergtransplantatie
- prof. dr. Bart Meyns | dienst cardiale heelkunde, afgevaardigde harttransplantatie
- prof. dr. Diethard Monbaliu | dienst abdominale transplantatiechirurgie en transplantatiecoördinatie, verantwoordelijke prelevatie, afgevaardigde donorwerkgroep, afgevaardigde nier-, pancreas-, darm- en levertransplantatie
- prof. dr. Frederik Nevens | dienst hepatologie, afgevaardigde levertransplantatie
- prof. dr. Arne Neyrinck | dienst anesthesiologie, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. Jacques Pirenne | dienst abdominale transplantatiechirurgie en transplantatiecoördinatie, medisch supervisor transplantatiecoördinatie, afgevaardigde nier-, pancreas-, darm- en levertransplantatie
- prof. dr. Paul Schotsmans | centrum voor biomedische ethiek en recht, afgevaardigde commissie medische ethiek
- prof. dr. Peter Sinnaeve | dienst hart- en vaatziekten, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. Sophie Van Cromphaut | dienst intensieve geneeskunde, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. Steven Vanderschueren | donoradvocaat levende donatie transplantatie
- prof. dr. Johan Vanhaecke | dienst hart- en vaatziekten, afgevaardigde harttransplantatie, ondervoorzitter raad voor transplantatie
- prof. dr. Johannes Van Loon | dienst neurochirurgie, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. Wim Van Paesschen | dienst neurologie, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. Dirk Van Raemdonck | dienst thoraxheelkunde, voorzitter raad voor transplantatie
- prof. dr. Geert Verleden | dienst pneumologie, afgevaardigde longtransplantatie
- prof. dr. Joost Wauters | dienst algemene interne geneeskunde, afgevaardigde donorwerkgroep

TRANSPLANTATIECOÖRDINATIE

diensthofd

prof. dr. Jacques Pirenne | abdominale transplantatiechirurgie en transplantatiecoördinatie

transplantatiecoördinatoren

Dirk Claes

Karliën Degezelle

Bruno Desschans

Nele Grossen

Glen Van Helleputte

Stijn Dirix | raad voor transplantatie

WEEFSELCOÖRDINATIE

coördinator AC biobanking

prof. dr. Nadine Ectors | weefsel- en cellenbanken

weefselcoördinatoren

Dimitri Aertgeerts

Luc Ampe

Henk Desplentere

Maarten Vanhaecke

Bert Verduyck



DEEL 1

ORGAANDONATIE

ORGAANDONATIE

Potentiële en effectieve donoraanmeldingen: UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen

Tabel 1.1 geeft de jaarlijkse evolutie van het donorpotentieel weer in de groep van de samenwerkende donorziekenhuizen en UZ Leuven (LSGO – Leuvense Samenwerkende Groep voor Orgaandonatie).

TABEL 1.1 | evolutie aantal potentiële donoraanmeldingen 2000-2014. DBD/heart-beating-donoren (DCD/non-heart-beating-donoren) (ziekenhuizen met minstens één donoraanmelding in de laatste 15 jaar)

Centrum		'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	2014 DBD/(DCD)
Aalst	OLVZH – campus Aalst	11	11	5	4	3	4	5(1)	6	3	-	2	3(1)	3	6	2
Antwerpen	ZNA Stuivenberg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Assebroek	AZ St-Lucas	5	1	4	1	1	1	2(1)	2	2	-	2	3	3	2	2(1)
Bonheiden	Imelda ZH	4	1	-	4	3	1	2(2)	7	4	3	4	4	5	9	5(1)
Brugge	AZ St-Jan	4	2	2	3	4	2	4	5	3	11	3	9	3	2(3)	2(2)
Brussel	Kliniek St-Jan	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Deinze	St-Vincentius ZH	1	1	-	-	-	-(1)	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Dendermonde	AZ St-Blasius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	(1)
Diest	AZ	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)
Genk	ZOL – campus St-Jan	15	12	10(1)	10	6	13(1)	15(2)	15(1)	9	9	12(1)	11(2)	12(1)	13	14(3)
Gent	AZ Maria Middelaers	-	-	-	-	-	-	-	-(1)	-	-	-	-	-	-	-
Gent	AZ St-Lucas	6	8	3	3(1)	7(1)	4(2)	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Halle	AZ St-Maria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Hasselt	Jessa ZH – campus Virga Jesse	4	12	1	5	5	5	2	7	2(3)	10(3)	10	8(3)	9(6)	12(5)	9(4)
Hasselt	Jessa ZH – campus Salvator	3	3	2	3	-	2	4	2(1)	5	1	-	3(1)	-	-	(1)
Herentals	AZ St-Elisabeth	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	(2)
Heusden	St-Franciskus ZH	1	1	-	2	6	3	7(1)	3	5	2	3	9(1)	7(1)	6	2
Ieper	Jan Yperman ZH	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1	6	2(1)	3(1)	1	2(1)
Izegem	St-Jozefskliniek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-(1)	-	-(1)	-	-	-
Knokke-Blankenberge	AZ Zeno	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	1(1)	-	1(1)	-
Kortrijk	AZ Groeninge	1	3	2	4	2	11	7	10	6	7(1)	2	14	11	5(1)	10(2)
Lier	H. Hart ZH	5	3	2	5	2	3	7(1)	7	6	4(1)	3(1)	8	4(2)	6(1)	8(4)
Maaseik	ZH Maas en Kempen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)
Malle-Zoersel	AZ St-Jozef	1	-	2	-	1	2	1	-	1	(1)	1	1(1)	-	-	1(1)
Mechelen – Duffel	AZ St-Maarten	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-	3	-	-
Menen	AZ Delta – campus Rijselstraat	2	3	1(1)	1	-	1	2	-	-	-	1	-	-	1(1)	(1)
Mol	H. Hart ZH	-	-	-	-	-	1(1)	1	(1)	1	1	-	2	-	2(1)	-
Oostende	AZ Damiaan	2	3	5	4	6	1	7	4(1)	6(2)	2(1)	1	1	3(1)	2(2)	2(3)
Overpelt	Maria ZH	-	-	-	-	-	-	-	(1)	1	1(1)	-	(1)	(1)	-	(1)
Roeselare	AZ Delta – campus Wilgenstraat	11	14	16	12	19	13(1)	14(4)	13(1)	10(6)	12(4)	15(3)	9(8)	15(13)	18(17)	18(9)
Ronse	AZ Glorieux	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(2)
St-Niklaas	AZ Nikolaas	3	5	5	3	4(1)	-	-	3	3	1	2(1)	3	1	2	2
St-Truiden	Regionaal ZH St-Trudo	5	2	-	1	3	-	1	1	1	6	4	1	2	3	3
Tielt	St-Andries ZH	2	3	-	-	2	-	1	3	1	-	1	2	1	1	1
Tienen	Regionaal ZH H. Hart	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)
Tongeren	AZ Vesalius	1	-	-	-	-	-	2	-	1	1	-	-	2	-	1(3)
Torhout	St-Rembert ZH	1	-	-	-	-	-	2	-	1	-	2	1(1)	1	-	(1)
Turnhout	AZ – campus St-Jozef	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	-	-	-	-	-	-	-
Turnhout	AZ – campus St-Elisabeth	2	2	2	4	4	6	3	2(1)	4	4	7	12	8	5(1)	7
Veurne	AZ St-Augustinus	-	-	2	1	2	3	1	3(3)	8(5)	7(8)	13(15)	8(10)	8(6)	10(10)	7(5)
Vilvoorde	AZ Jan Portaels	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	1(2)	1	-
Waregem	OLV van Lourdes ZH	-	-	1	-	-	1	-	(1)	1	1(1)	1	-	1	-	(2)
Zottegem	St-Elisabeth ZH	-	-	3	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Leuven	UZ Leuven	22	18	19	25(1)	19(2)	34(4)	21	31(4)	17(11)	28(5)	31(11)	35(15)	30(12)	36(19)	27(19)
SUBTOTAAL	DBD / heart-beating	113	110	87	97	99	115	119	129	102	113	132	153	137	149	129
SUBTOTAAL	DCD / non-heart-beating	-	-	2	2	4	10	12	18	27	27	32	47	46	62	72
TOTAAL		113	110	89	99	103	125	131	147	129	140	164	200	183	211	201

TABEL 1.2 | evolutie aantal effectieve en niet weerhouden potentiële donoren (+ reden van weigering)

	2010	2011	2012	2013	2014
Effectieve donoren	90 (54,9%)	108 (54%)	101 (55,2%)	97 (46%)	99 (49,3%)
Potentiële donoren die niet in aanmerking komen o.w.v.:	74 (45,1%)	92 (46%)	82 (44,8%)	114 (54%)	102 (50,7%)
Medische contra-indicatie, waarvan in situ weigering	40 (54%), 5 (6,8%)	56 (60,9%), 9 (9,8%)	44 (53,7%), 1 (1,2%)	65 (57%), 5 (4,4%)	57 (55,9%), 7 (6,9%)
‘Not brain dead’ + leeftijd (mediaan) en geen overweging DCD cat. II - III wegens diverse factoren (geen DCD cat. III protocol in donorZH – te hoge leeftijd patiënt – precare conditie - ...)	25 (33,8%) 77 jaar (27-91)	10 (10,9%) 80 jaar (54-87)	19 (23,2%) 71 jaar (39-87)	15 (13,2%) 73,5 jaar (38-84)	16 (15,7%) 75 jaar (43-94)
Verzet donor (Rijksregister)	-	2 (2,2%)	1 (1,2%)	3 (2,6%)	4 (3,9%)
Verzet familie	8 (10,8%)	22 (23,9%)	16 (19,5%)	28 (24,6%)	24 (23,5%)
Weigering parket	1 (1,4%)	2 (2,2%)	2 (2,4%)	-	-
Wettelijke contra-indicatie	-	-	-	3 (2,6%)	1 (1%)

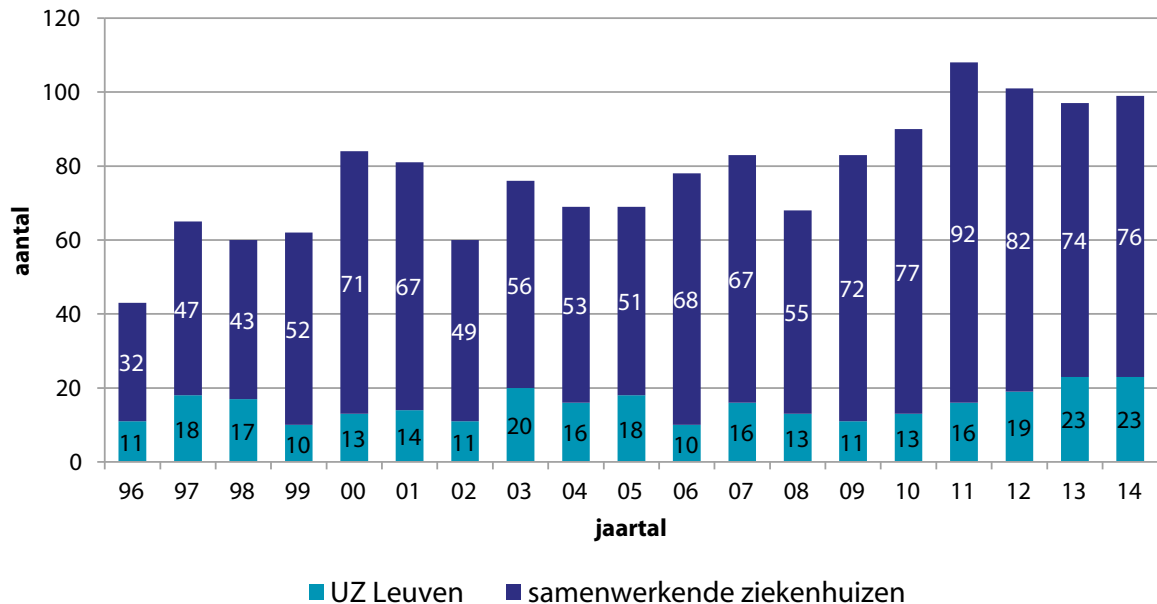
TABEL 1.3 | evolutie aantal effectieve donoren 2000-2014. DBD/heart-beating-donoren (DCD/non-heart-beating-donoren)

Centrum		'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	2014 DBD/(DCD)
Aalst	OLV ZH – campus Aalst	10	10	3	4	2	2	4	4	3	-	2	2(1)	1	5	2
Antwerpen	ZNA Stuivenberg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Assebroek	AZ St-Lucas	5	-	3	1	-	-	-	2	1	-	2	3	3	-	1
Bonheiden	Imelda ZH	3	-	-	4	1	-	2	5	2	1	2	1	3	4	4
Brugge	AZ St-Jan	3	2	-	2	3	1	3	4	3	9	3	6	3	(3)	2(2)
Deinze	St-Vincentius ZH	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Dendermonde	AZ St-Blasius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Genk	ZOL – campus St-Jan	11	9	9	9	5	11	12(1)	12(1)	5	7(1)	9(1)	9(1)	6(1)	7	9
Gent	AZ Maria Middelaes	-	-	-	-	-	-	-	(1)	-	-	-	-	-	-	-
Gent	AZ St-Lucas	5	6	1	2(1)	5(1)	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Hasselt	Jessa ZH – campus Virga Jesse	1	10	-	3	4	3	1	3	(1)	4(1)	9	5(1)	5(2)	6(3)	4(2)
Hasselt	Jessa ZH – campus Salvator	3	2	2	2	-	-	2	1	5	1	-	2(1)	-	-	(1)
Herentals	AZ St-Elisabeth	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2)
Heusden	St-Franciskus ZH	-	1	-	2	6	-	6(1)	3	4	2	1	5	3	4	1
Ieper	Jan Yperman ZH	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2	2	2	1	(1)
Knokke - Blankenberge	AZ Zeno	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kortrijk	AZ Groeninge	1	2	2	4	2	8	6	6	3	7	1	8	7	4(1)	6(1)
Lier	H. Hart ZH	5	1	1	4	2	3	4(1)	3	4	2(1)	2	8	4(1)	2	6(2)
Maaseik	ZH Maas en Kempen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)
Malle-Zoersel	AZ St-Jozef	-	-	1	-	1	-	1	-	1	(1)	1	-	-	-	1(1)
Mechelen – Duffel	AZ St-Maarten	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	-
Menen	AZ Delta – campus Rijselstraat	2	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	(1)
Mol	H. Hart ZH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	1(1)	-
Oostende	AZ Damiaan	2	3	5	-	2	-	4	2	4	1(1)	-	-	2(1)	(1)	1
Overpelt	Maria ZH	-	-	-	-	-	-	-	-	1	(1)	-	(1)	-	-	(1)
Roeselare	AZ Delta – campus Wilgenstraat	7	10	11	10	8	9	11	11(1)	2(1)	8(2)	11	6(3)	12(6)	11(4)	10(2)
Ronse	AZ Glorieux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)
St-Niklaas	AZ Nikolaas	2	5	5	3	2(1)	-	-	3	3	1	1	3	1	2	2
St-Truiden	Regionaal ZH St-Trudo	4	1	-	1	3	-	-	1	-	3	4	1	1	3	1
Tielt	St-Andries ZH	2	1	-	-	-	-	-	1	1	-	1	2	-	-	-
Tongeren	AZ Vesalius	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	(1)
Torhout	St-Rembert ZH	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1(1)	1	-	-
Turnhout	AZ – campus St-Elisabeth	2	2	2	2	3	5	1	1	3	3	5	9	7	3(1)	2
Veurne	AZ St-Augustinus	-	-	2	1	2	2	-	2(1)	4(2)	5(5)	10(7)	5	4(2)	3(1)	2(1)
Vilvoorde	AZ Jan Portaels	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-2	-	-
Waregem	OLV van Lourdes ZH	-	-	1	-	-	-	-	(1)	1	1(1)	1	-	-	-	-
Zottegem	St-Elisabeth ZH	-	-	1	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Leuven	UZ Leuven	13	14	11	19(1)	14	17(1)	10	16	9(4)	9(2)	10(3)	13(3)	14(5)	19(4)	13(10)
SUBTOTAAL	DBD - heart-beating	84	81	60	74	65	67	75	81	60	67	79	96	81	77	69
SUBTOTAAL	DCD - non-heart-beating	-	-	-	2	2	1	3	5	8	16	11	12	20	20	30
TOTAAL		84	81	60	76	67	68	78	86	68	83	90	108	101	97	99

In 2014 werden 99 effectieve donoren aangemeld. Een lichte stijging in vergelijking met 2013, toen waren er 97 donoren.

Wij willen graag onze welgemeende dank betuigen aan de talrijke medewerkers in de LSGO-ziekenhuizen en UZ Leuven die dit alles mogelijk maakten. Dankzij hun inspanningen kunnen veel getransplanteerde patiënten genieten van een leven in toegevoegde tijd.

FIGUUR 1.1 | evolutie aantal effectieve donoren UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 1996-2014



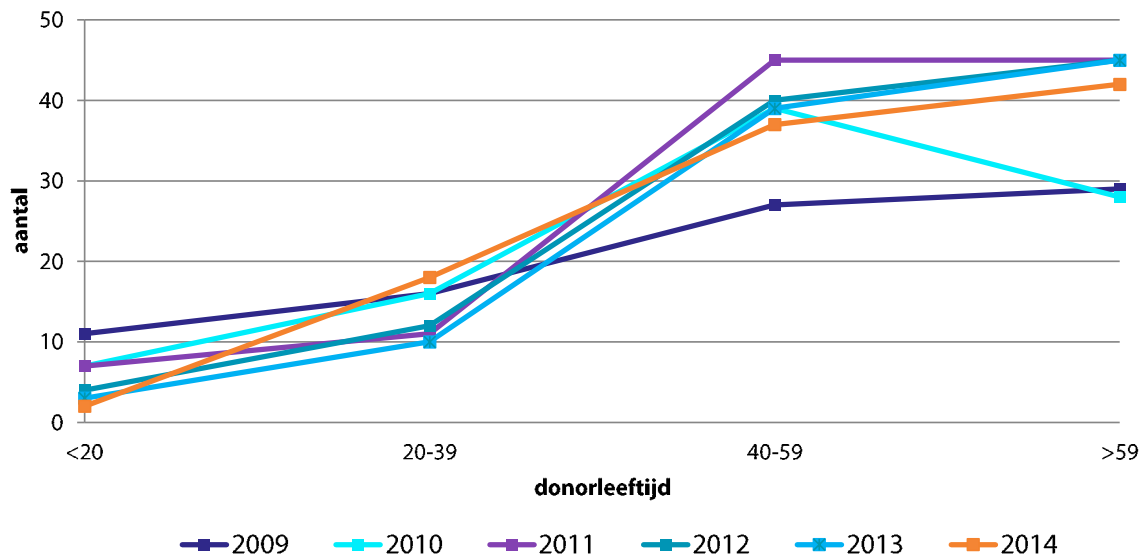
Tabel 1.4 illustreert de doodsoorzaken van de potentiële donoren (2000-2014): 65,2 procent overleed aan een cerebrovasculaire aandoening; 20,9 procent overleed ten gevolge van een trauma.

TABEL 1.4 | profiel donoren: doodsoorzaak (potentiële donoren UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 2000-2014)

	'00 (n=113)	'01 (n=109)	'02 (n=89)	'03 (n=98)	'04 (n=103)	'05 (n=125)	'06 (n=131)	'07 (n=147)	'08 (n=129)	'09 (n=140)	'10 (n=164)	'11 (n=200)	'12 (n=183)	'13 (n=211)	2014 (n=201)
Traumatisch hersenletsel (verkeer + andere)	35%	51%	26%	37%	40%	27%	32%	28%	35%	22,9%	25%	27,5%	20,7%	17,1%	20,9%
Cerebrovasculaire aandoeningen:															
- spontane hersenbloeding	43%	39%	51%	41%	51%	50%	43%	41%	39%	32,9%	40,2%	34%	43,2%	38,4%	32,3%
- herseninfarct	4%	4%	9%	5%	6%	5%	6%	6%	7%	12,1%	6,7%	13,5%	7,7%	9,9%	10%
- anoxie	8%	2%	2%	6%	2%	11%	14%	19%	14,5%	6,4%	18,3%	18%	18,6%	27,5%	22,9%
Tumoren	5%	2%	-	1%	1%	1,5%	1,5%	1,5%	-	2,9%	2,4%	0,5%	1,1%	0,5%	1%
Intoxicatie	2%	-	3%	4%	-	3%	1,5%	1,5%	2,5%	1,4%	1,2%	0,5%	0,5%	0,5%	-
Suicide	3%	2%	6%	4%	-	1,5%	1%	1,5%	1%	0,7%	1,2%	5%	3,3%	4,3%	11,4%
Bacteriële meningitis	-	-	3%	2%	-	1%	1%	1,5%	1%	0,7%	1,2%	-	2,7%	-	-
Euthanasie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7%	-	-	2,2%	0,5%	0,5%

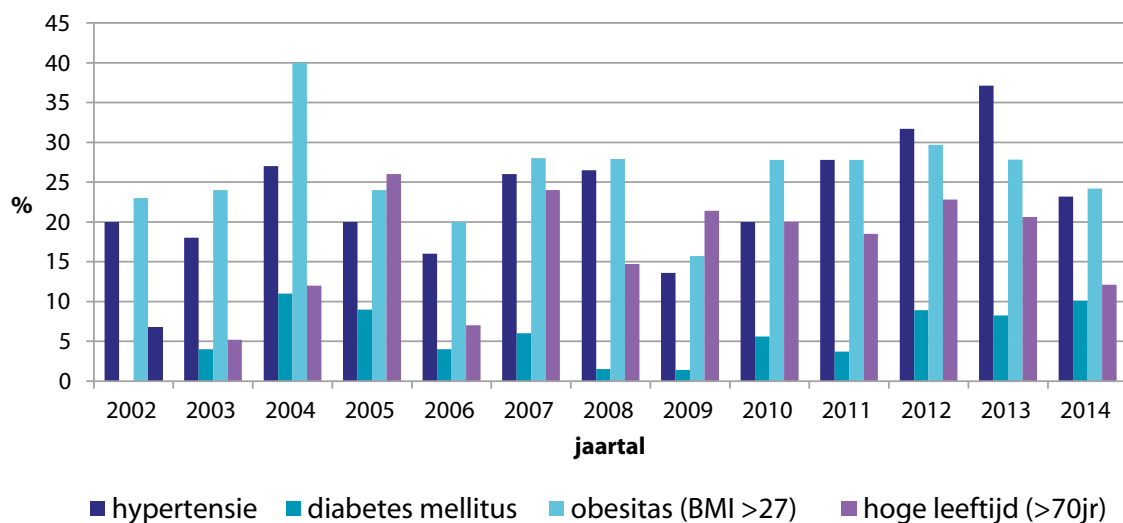
Figuur 1.2 toont de verdeling in leeftijdscategorieën van de effectieve donoren in 2014 (in vergelijking met die in 2009, 2010, 2011, 2012 en 2013), waaruit blijkt dat het aantal jonge donoren (jonger dan 20 jaar) lichtjes verder is gedaald en het aantal donoren tussen 20 en 39 jaar is toegenomen. Het aantal donoren van middelbare leeftijd (tussen 40 en 59 jaar) in 2014 is lichtjes gedaald in vergelijking met 2013. Het aantal 'oudere' donoren (ouder dan 59) vormt ook in 2014 de grootste groep.

FIGUUR 1.2 | profiel effectieve donoren: leeftijd (UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 2009-2010-2011-2012-2013 versus 2014)



Een belangrijk deel van de aangemelde donoren heeft een geassocieerde co-morbiditeit (hypertensie, 23 procent; diabetes mellitus, 10 procent en obesitas, 24 procent) en hoge leeftijd (12 procent).

FIGUUR 1.3 | profiel donoren: geassocieerde co-morbiditeit en hoge leeftijd (effectieve donoren in UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 2002-2014)



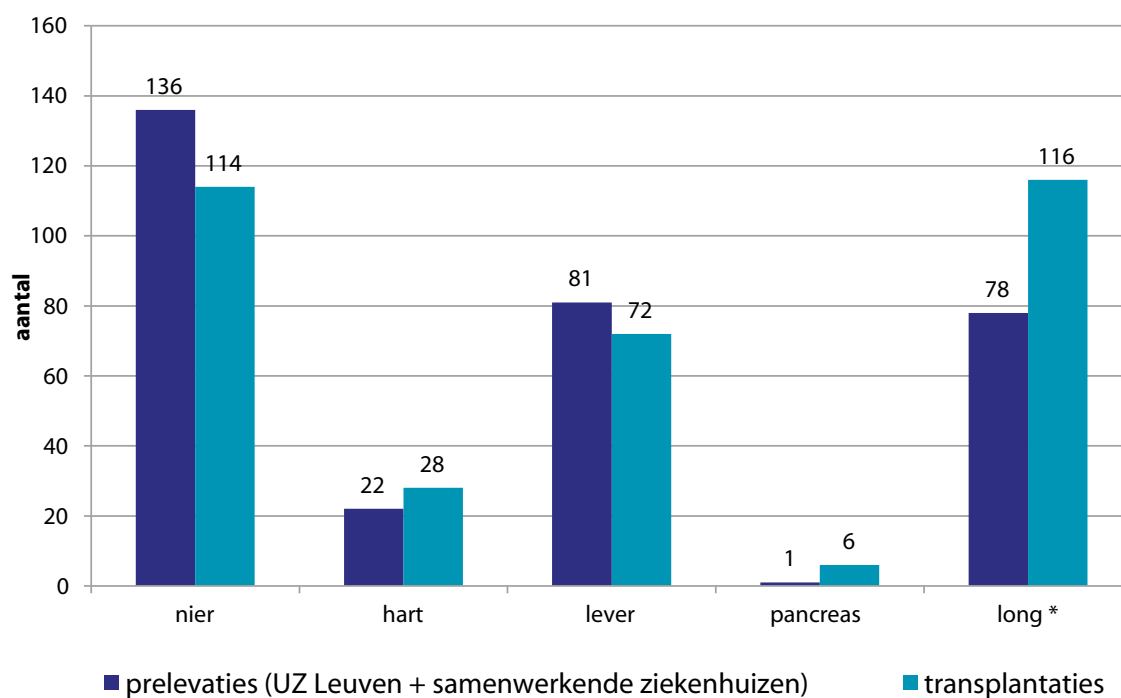
Er werden in 2014 gemiddeld 3,21 (3,07 in 2013) organen per donor geïmplant.

TABEL 1.5 | type en aantal geïmplanteerde organen UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 2002-2014

	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	2014
Nier (enkel)	87	125	111	80	102	132	103	135	130	142	147	121	136
Hart (± long)	28	36	29	21	19	25(1)	23	27	26	23	30	23	22
Lever (+ split-lever)	50	68	57	68	67	69(3)	60	71	74(6)	92(4)	80(6)	84(4)	77(4)
Pancreas	21	4	13	7	5	12	6	6	8	3	-	-	1
Long (enkel)	35	51	46	49	59	52	45	66	75	77	88	66	78
Totaal	221	284	256	225	252	294	237	305	319	341	351	298	318

Er werden in 2014 meer pancreata (+5) maar minder levers (-14) getransplanteerd. Het aantal nier-, hart- en longtransplantaties bleef quasi status quo.

FIGUUR 1.4 | aantal geïmplanteerde organen (enkel overleden donoren, UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen) door UZ Leuven en het aantal (overleden donor-) orgaantransplantaties in UZ Leuven in 2014

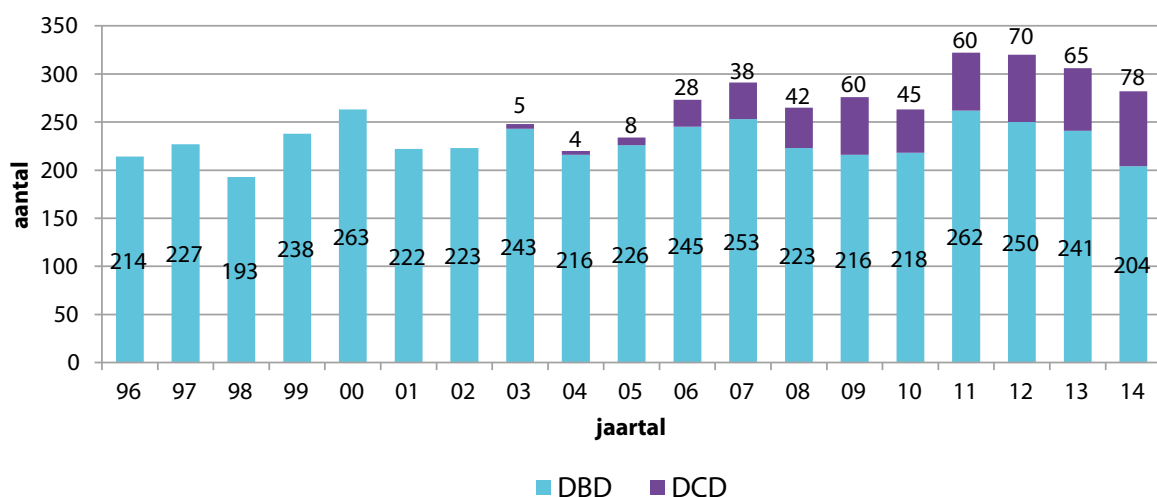


* Het aantal heeft betrekking op het aantal longen: 38 dubbele long- en 2 'single' longprelevaties (n=78) en 58 dubbele longtransplantaties (n=116).

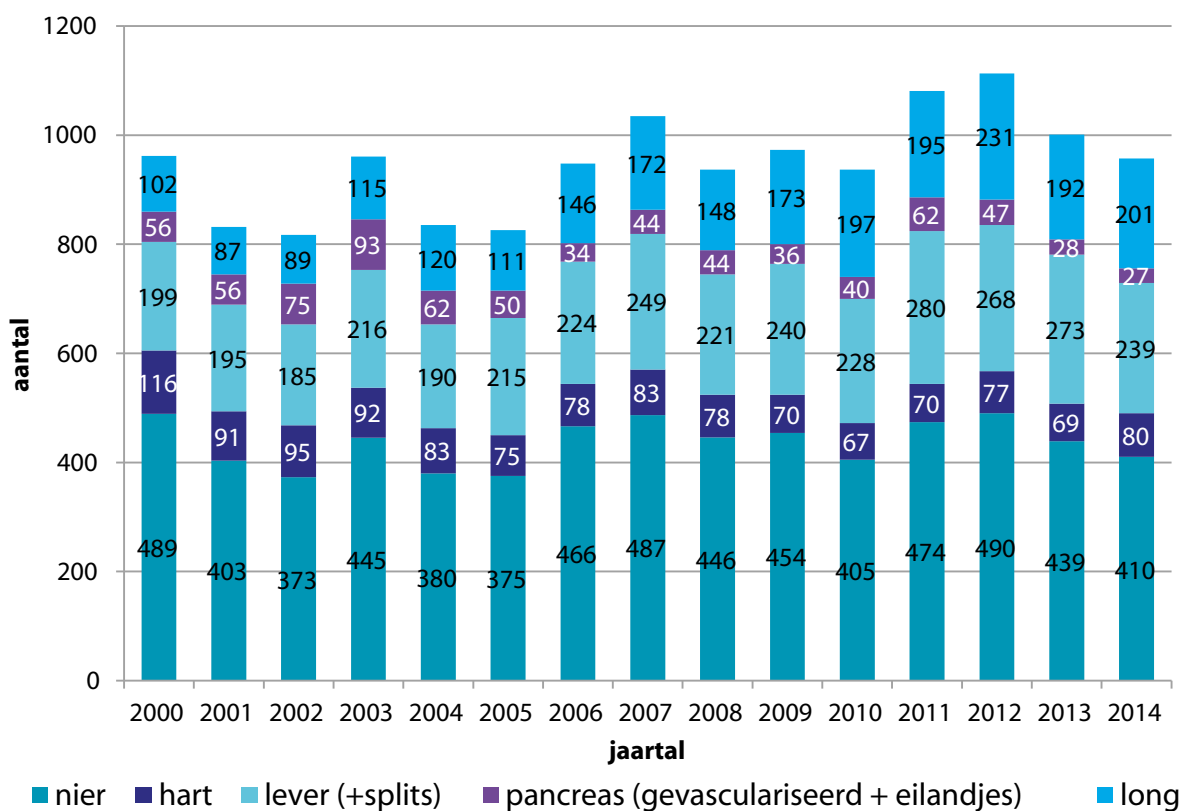
Orgaandonatie in België

In 2013 bedroeg het effectieve donoraantal in België 306, wat overeenkomt met 27,4 donoren per miljoen inwoners (pmi) (figuur 1.5). In 2014 noteerden we 282 effectieve orgaandonoren, een afname tot 25,2 donoren pmi (bron Eurotransplant).

FIGUUR 1.5 | evolutie aantal effectieve donoren (DBD + DCD) in België 1996-2014



FIGUUR 1.6 | type en aantal geïmplanteerde organen in België 2000-2014



DEEL 2

ABDOMINALE TRANSPLANTATIES

chirurgie

abdominale transplantatiechirurgie

interne geneeskunde

endocrinologie

gastro-enterologie

hepatologie

nefrologie

transplantatiecoördinatie

transplantatieprogramma's

dunnedarmtransplantatie

levende donatie van een nier, leverlob en dunne darm

levertransplantatie

nier- en pancreastransplantatie

abdominale transplantatiechirurgie

prof. dr. Jacques Pirenne, dr. Raymond Aerts
prof. dr. Diethard Monbaliu, prof. dr. Ina Jochmans

intensieve geneeskunde

prof. dr. Geert Meyfroidt, prof. dr. Jan Gunst,
prof. dr. Dirk Vlasselaers*, dr. Lars Desmet *

*pediatrische intensieve geneeskunde

gastro-enterologie

prof. dr. Gert Van Assche, prof. dr. Martin Hiele, prof. dr. Séverine Vermeire

kindergeneeskunde & transplantatie

prof. dr. Elena Levtchenko, dr. Noël Knops, dr. Jean Herman,
prof. dr. Djalila Mekahli, prof. dr. Ilse Hoffman, prof. dr. Peter Witters

pathologische ontledkunde

prof. dr. Gert De Hertogh

anesthesiologie

dr. Marleen Verhaegen

HILA

prof. dr. Marie-Paule Emonds

teams OKa – ITE – hospitalisatie

Liesbeth De Meyer, Magda Penninckx
Sus Vermeiren
Carine Breunig

verpleegkundig consulenten

Mathilde Dehairs, Carine Breunig

transplantatiecoördinatie

Glen Van Helleputte, Bruno Desschans

sociaal werk

Kathleen Remans

kinesitherapie

Leen Schepers

psychologische support

Karine Van Tricht

dieetadvies

Nelle Pauwels

logopedie

Sofie Van Craenenbroeck

Zorgprogramma darm- en multiviscerale transplantatie

Voor patiënten met darmfalen, als gevolg van anatomisch of functioneel verlies van de dunne darm, is constante toediening van totale parenterale voeding nog altijd de eerste behandelingsoptie. Darmtransplantatie zou ongetwijfeld de eerste keuze zijn, mochten de langetermijnresultaten vergelijkbaar zijn met die van de andere orgaantransplantaties. Maar tot op de dag van vandaag zijn er verschillende redenen waarom darmtransplantatie een belangrijke chirurgische, klinische en immunologische uitdaging blijft.

De voornaamste reden is dat de darm een per definitie geïnfecteerd orgaan is, dat daarenboven zeer gevoelig is aan rejectie en bijgevolg een zware immuunsuppressieve behandeling vereist. Voorafgaand aan de darmtransplantatie ondergaan patiënten daarenboven vaak meerdere heelkundige ingrepen en verkeren ze meestal in een ernstige toestand van ondervoeding. Al die factoren verklaren een wereldwijde vijfjaars patiëntenoverleving van amper 50 procent, gerapporteerd door de internationale darmtransplantregistratie.

Na een lange voorbereidende experimentele en klinische fase werd in 2000 het dunnedarmtransplantatieprogramma bij volwassenen en kinderen gelanceerd in UZ Leuven. De eerste succesvolle dunnedarmtransplantatie in de Benelux werd dat jaar uitgevoerd bij een vrouw van 55 jaar. In navolging werden sindsdien in totaal 16 patiënten getransplanteerd, waarvan 3 kinderen en 13 volwassenen. Eén van hen kreeg een 2-tal meter dunne darm van een levende donor. De tienjaars patiëntenoverleving (n=16) bedraagt tot op heden 74 procent. Van die 16 kregen 14 patiënten hun darm van een overleden donor; ze werden behandeld met een specifiek 'Leuvens immuunmodulatoir protocol' om de karakteristieke afweerreactie ten opzichte van de darm af te remmen. De tienjaars patiëntenoverleving in deze groep (n=14) is 92 procent met een vroegtijdige (< 3 maanden) rejectie bij 2 patiënten (14%). Alle overlevenden hebben een normaal functionerende darm en konden hun dagelijkse activiteiten hernemen.

DUNNEDARMTRANSPLANTATIE

Tot op heden werden er - op basis van het laatste rapport van de internationale darmtransplantregistratie (2013) - wereldwijd 2 887 darmtransplantaties uitgevoerd. Dat komt overeen met amper 0,4 procent van de totale abdominale transplantactiviteit. Darmtransplantatie blijft dan ook een delicate ingreep met overlevingscijfers die wereldwijd opmerkelijk lager liggen dan bij andere organen.

Het laboratorium van abdominale transplantatiechirurgie ontwikkelde daarom in samenwerking met dat van experimentele transplantatie een protocol om de hevige afweerrespons ten opzichte van de darmgreffe af te remmen.

Dat 'Leuvens' protocol steunt op volgende 4 principes: I) donorspecifieke bloedtransfusie bij de receptor op het moment van transplantatie leidt tot een betere darmgreffe-aanvaarding; II) vermijden van hoge dosis corticosteroiden, die kunnen immers het positieve effect van de donorspecifieke transfusie afremmen; III) vermijden van hoge dosis onderhoudsimmuunsuppressie – met zijn geassocieerde complicaties zoals nierfalen, infecties en tumorontwikkeling – zal paradoxaal leiden tot een betere darmgreffe-aanvaarding; en IV) beperken van de ontstekingsreactie in de darm met behulp van medicatie voor darmverontreiniging in de donor en receptor alsook het uiterst selectief uitkiezen van geschikte donoren.

Tot vandaag werd dat protocol in UZ Leuven toegepast bij 14 opeenvolgende receptoren van een darm van een overleden donor (opvolging van 9 maanden tot 13 jaar). 4 van die 14 patiënten kregen een nieuwe darm in 2014. De tienjaars overleving van die groep (n=14) bedraagt 92 procent. De gemiddelde leeftijd was 38 jaar. Er waren 8 vrouwen en 3 kinderen van respectievelijk 2, 3 en 9 jaar. 6 patiënten kregen een geïsoleerde darmtransplantatie, 3 daarvan ook een additionele niertransplantatie. 6 patiënten ondergingen een gecombineerde lever- en darmtransplantatie en 2 kregen een multiviscerale transplantatie. Daarbij wordt naast de dunne darm, ook de maag, lever, pancreas en duodenum getransplanteerd. Eén van hen kreeg simultaan ook een niertransplant. De indicatie bij die 2 patiënten was een trombose van het veneus systeem dat het bloed van de darm naar de lever voert. Door die obstructie ontstaat een diffuus netwerk van veneuze collateralen en dat vormt een groot risico op bloeding tijdens de uitname van de native organen. Daarom werd bij die patiënten een nieuwe techniek uitgevoerd: de interventioneel radioloog voerde vlak voor de transplantatie een embolisatie uit van de bloedvaten, die de lever, maag, pancreas, duodenum en dunne darm bevoelden. Door die embolisatie werd de bloeddruk in het collateraal netwerk ontlast en kon de uitname veilig gebeuren (*figuur 2.1*).

Ondanks het feit dat darmtransplantatie gekarakteriseerd wordt door acute rejectie, werd in de groep van 14 patiënten bij amper 2 patiënten een vroegtijdige rejectie (acute rejectie binnen de 3 maanden na transplantatie) waargenomen (14%). Eén van hen, en daarbij nog 2 andere patiënten, ontwikkelde daarna ook nog een laattijdige rejectie (rejectie later dan 3 maanden na transplantatie) (21%). De eerste patiënt ontwikkelde, na rejectie op 4 maanden posttransplantatie, een aspergillusinfectie en overleed 8 maanden na transplantatie door een intracraniale bloeding. Stopzetting van de anti-rejectiemedicatie (*non-compliance*) was bij de tweede patiënt de oorzaak van rejectie op 46 maanden. Dankzij een hoge dosis steroïden was de rejectie gelukkig omkeerbaar. De laatste patiënt die een laattijdige rejectie ontwikkelde op 18 maanden, was dezelfde patiënt die ook een vroegtijdige rejectie kreeg. Die patiënt leed aan de ziekte van Crohn. Mogelijk zijn die ziekte en de onderliggende genetische factoren bijkomende risicofactoren. Maar met behulp van een hoge dosis steroïden was ook die rejectie omkeerbaar. Van de 14 patiënten zijn er tot vandaag 12 in leven. Ze hebben allemaal een goede darmfunctie en konden hun dagelijkse activiteiten hernemen. Naast de beschreven

patiënte, die overleed door een rejectie en aspergillusinfectie, overleed in 2012 ook de eerste getransplanteerde van onze reeks, 12 jaar na haar transplantatie - ten gevolge van inname van ontstekingsremmers (*non steroid anti-inflammatory drugs*) en diffuus in de darmwand ontstane ulceraties, waarlangs de bacteriën de bloedbaan ongehinderd konden binnendringen. Dat gaf op zijn beurt aanleiding tot een massieve ontstekingsreactie.

Naast die 14 patiënten ondergingen nog 2 andere patiënten een dunnedarmtransplantatie. Bij de eerste, een man van 43 jaar oud, kon het Leuvense protocol niet worden toegepast door een tekort aan donorspecifiek bloed. Die patiënt onderging een gecombineerde lever-, maag-, duodenum-, pancreas- en dunnedarmtransplantatie van een overleden donor. Ook hier werd de pre-operatieve embolisatietechniek succesvol toegepast. De posttransplantatie-evolutie werd verward door een graft-versus-host disease en rejectie. De patiënt overleed 4 maanden later aan een aspergillusinfectie en een intracraniale bloeding. De andere patiënt, een 34-jarige vrouw, verschilt van de groep van de 10 beschreven patiënten, omdat zij haar partiële darmgreffe (2 meter distale dunne darm) kreeg van een levende donor, haar moeder. Reden voor transplantatie was het Churg-Strauss-syndroom. De donor stelt het goed. De getransplanteerde greffe moest echter gereceerd worden 7 maanden na transplantatie wegens een refractaire acute en chronische rejectie. De patiënt kon niet verder worden opgevolgd door ons, omdat zij in het buitenland verbleef. Recent werden wij geïnformeerd dat zij overleden is.

De tienjaars patiëntenoverleving in deze reeks van 16 dunnedarmtransplantaties (n=16) is 74 procent. Dat lijkt een gunstig resultaat ten opzichte van de gerapporteerde resultaten van de internationale darmtransplantregistratie (47% tienjaars patiëntenoverleving na darmtransplantatie) en de algemene Belgische ervaring (n=25) (62%; inclusief Leuven) (*figuur 2.2*).

Begin 2015 stonden er 2 patiënten actief op de wachtlijst: één van hen voor een geïsoleerde dunnedarmtransplantatie, de andere voor een gecombineerde pancreas-darmtransplantatie.

Eén van de belangrijkste gegevens, vermeld in het laatste rapport van de internationale darmtransplantregistratie (2013), dat ongeveer 95 procent van alle darmtransplantaties wereldwijd registreert, was een significante daling in de transplantactiviteit. Terwijl er in 2007 jaarlijks nog 250 transplantaties werden verricht, waren dat er in 2012 amper 100. Mogelijke verklaringen voor die opmerkelijke daling zijn de verbeteringen in de ontwikkeling van parenterale voeding en de recente ontwikkelingen in betere vaatkatheters om die voeding toe te dienen. Daardoor ontwikkelen waarschijnlijk minder patiënten leverfalen en infecties.

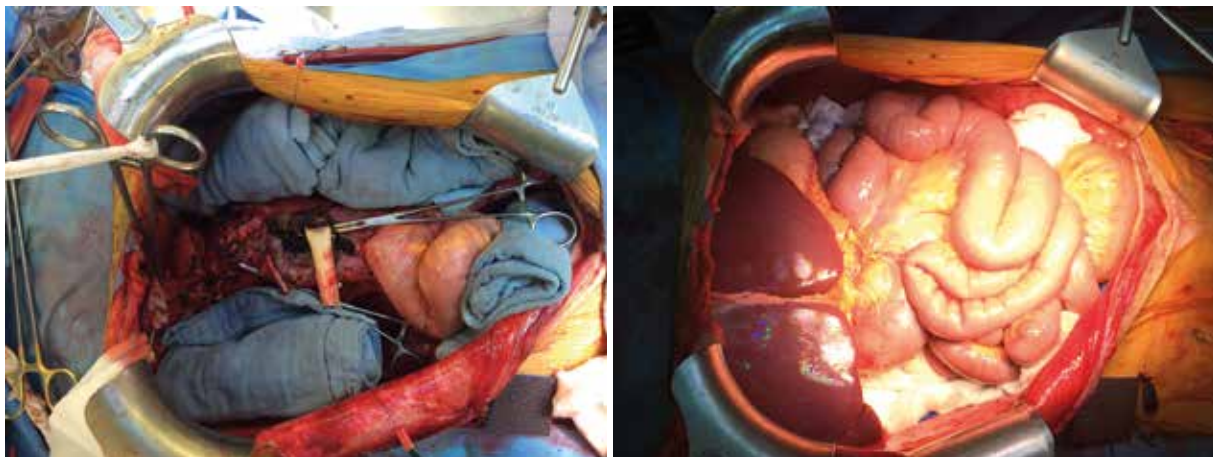
Multicentrische en internationale samenwerking is de komende jaren dan ook cruciaal om, met onderzoek rond darmtransplantatie, de immunologische barrières beter te begrijpen en te behandelen, de resultaten te verbeteren en op die manier de indicaties uit te breiden. Daardoor kunnen we onze patiënten sneller een plaats op de wachtlijst aanbieden en moeten ze niet wachten tot hun klinische situatie dramatisch achteruit gaat.

In Leuven hebben we daarom, nu 2 jaar geleden, in samenwerking met de diensten gastro-enterologie en pathologische ontleedkunde, het initiatief genomen om 2 internationale studies op te starten met collega's uit Beaujon (Frankrijk), Birmingham (Verenigd Koninkrijk), Buenos Aires (Argentinië) en Maastricht (Nederland). De eerste studie heeft als doel om retrospectief de biopsies van al onze darmtransplantpatiënten na te kijken om de reactie van de Paneth-cellen (een cel die verantwoordelijk is voor de immunologische afweer in de darmvlokken) op de transplantatie en hun rol in rejectie te bestuderen. De tweede studie onderzoekt of er een correlatie bestaat tussen de genetische risicofactoren die geassocieerd zijn met Crohn en rejectie na darmtransplantatie.

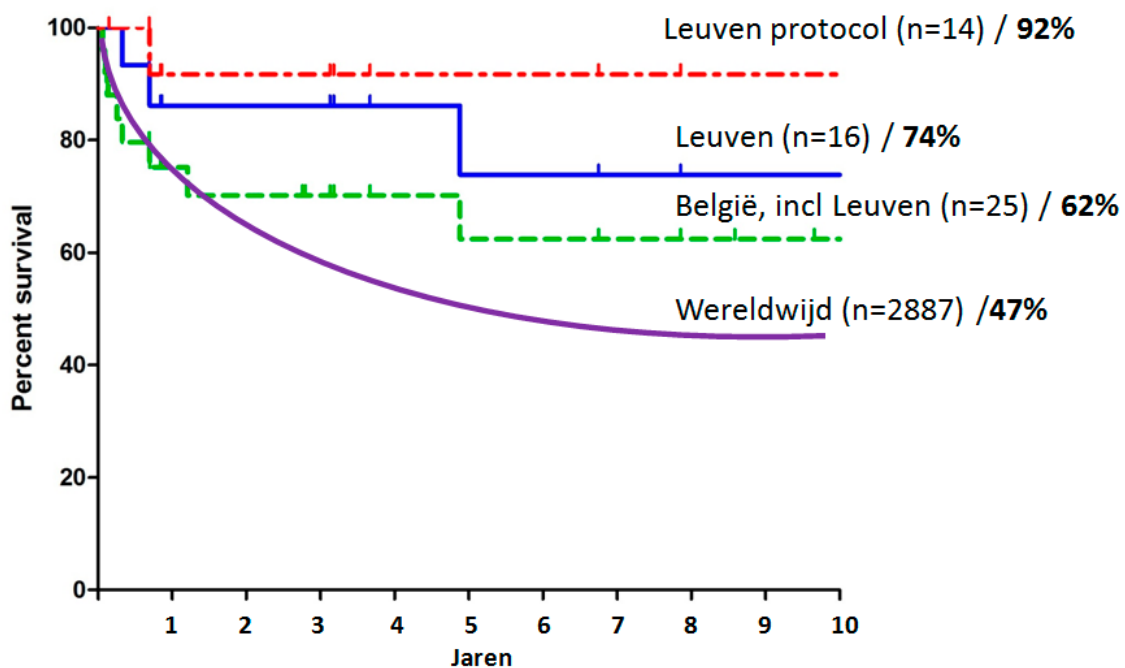
Met die informatie hopen we de komende jaren de gunstige resultaten van ons darmtransplantprogramma verder te optimaliseren.

FIGUUR 2.1 | multiviscerale transplantatie.

Links: na uitname van de natieve organen; rechts: na transplantatie van het multivisceraal orgaanbloc.



FIGUUR 2.2 | overlevingscurve darmtransplantatie UZ Leuven (protocol n=14 en totaal n=16) versus België (n=25) (incl. Leuven) versus wereldwijde ervaring (ITR International Intestinal Transplant Registry) (n=2887).





hepatologie

prof. dr. Frederik Nevens, prof. dr. Werner Van Steenberghe,
prof. dr. Chris Verslype, prof. dr. David Cassiman,
prof. dr. Wim Laleman, prof. dr. Schalk Van der Merwe

abdominale transplantatiechirurgie

prof. dr. Jacques Pirenne, dr. Raymond Aerts,
prof. dr. Diethard Monbaliu, prof. dr. Ina Jochmans

medische intensieve geneeskunde

prof. dr. Alexander Wilmer, dr. Philippe Meersseman,
prof. dr. Joost Wauters, prof. dr. Wouter Meersseman,
prof. dr. Greet Hermans

anesthesiologie

dr. Marleen Verhaegen

intensieve geneeskunde

prof. dr. Geert Meyfroidt, prof. dr. Yves Debaveye
prof. dr. Dieter Mesotten, prof. dr. Jan Gunst

teams OKa – perfusie – ITE – hospitalisatie

Liesbeth De Meyer, Magda Penninckx
Eddy Vandezande
Sus Vermeiren
Elien Vecoven, Carine Breunig

verpleegkundig consulent

Mathilde Dehairs

transplantatiecoördinatie

Bruno Desschans, Karlien Degezelle

sociaal werk

Katleen Remans

kinesitherapie

Leen Schepers

psychologische support

Karine Van Tricht

dieetadvies

Nelle Pauwels

logopedie

Sofie Van Craenenbroeck

Zorgprogramma levertransplantatie

We zien de laatste jaren een progressieve groei van de levertransplantactiviteiten. Er is een stijging van 40 procent ten opzichte van 10 jaar geleden. Het aantal levertransplantaties eind 2014 stond zo op 1 139. De resultaten blijven prima. Zo is de greffeoverleving na één jaar 18 procent beter ten opzichte van de andere centra van de Eurotransplantlanden en de nood aan vroegtijdige retransplantatie bedraagt slechts 3 procent.

Het hepatocellulair carcinoom is een belangrijke indicatie geworden voor levertransplantatie. De eerste 2 jaar is er geen verschil in overleving met de andere indicaties voor levertransplantatie, maar door herval is er na 5 jaar toch een verschil van 15 procent in overleving. Gelukkig is er de laatste jaren een tendens, waardoor herval afneemt tot minder dan of gelijk aan 5 procent.

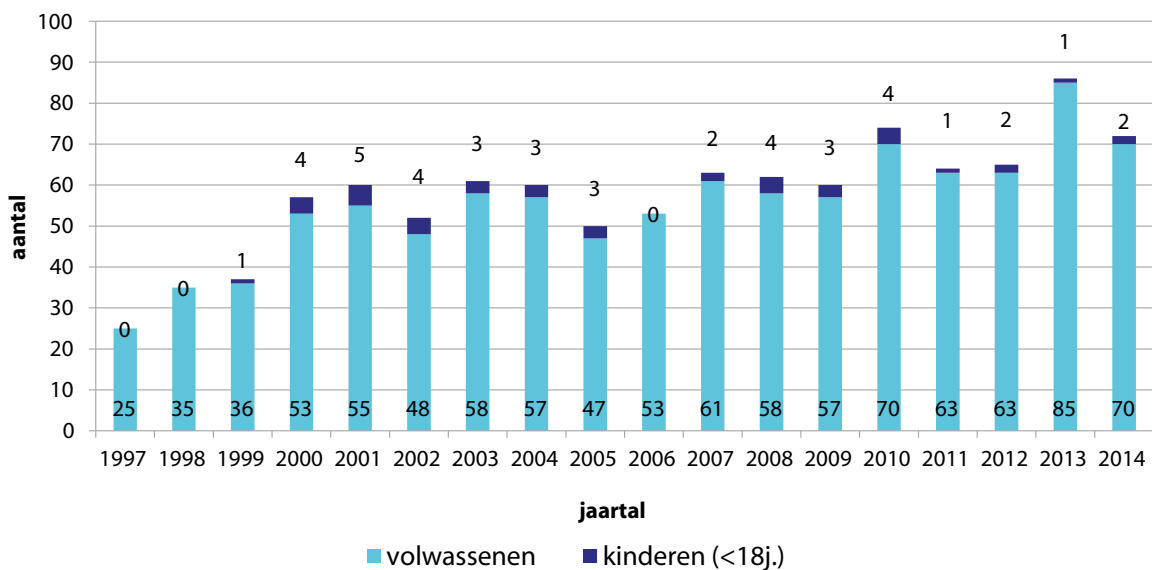
Het tekort aan organen is de laatste jaren wat gecompenseerd door gebruik te maken van DCD-levers (DCD = Donation after Circulatory Death). Dat zijn vooral levers die gepreleveerd worden bij patiënten, die overlijden op intensieve zorgen. De resultaten met die donoren zijn vergelijkbaar met de resultaten via de andere donoren, doordat de ischemietijd zo kort mogelijk is gehouden.

LEVERTRANSPLANTATIE

Transplantatieactiviteiten

In 2014 zijn in totaal 72 levertransplantaties uitgevoerd. Dat schommelt rond het gemiddelde van de laatste 5 jaar (n=70). Een progressieve toename van 40 procent is de laatste 10 jaar merkbaar. Sinds het ontstaan van de dienst abdominale transplantatiechirurgie in 1997 werden in totaal 1 035 levertransplantaties uitgevoerd. Daarvoor, tussen 1989 en 1996, werden amper 104 levertransplantaties uitgevoerd. Dat brengt het totaal aantal transplantaties tot en met 2014 in UZ Leuven op 1 139.

FIGUUR 2.3 | aantal levertransplantaties 1997-2014 UZ Leuven



Receptoren

Etiologie

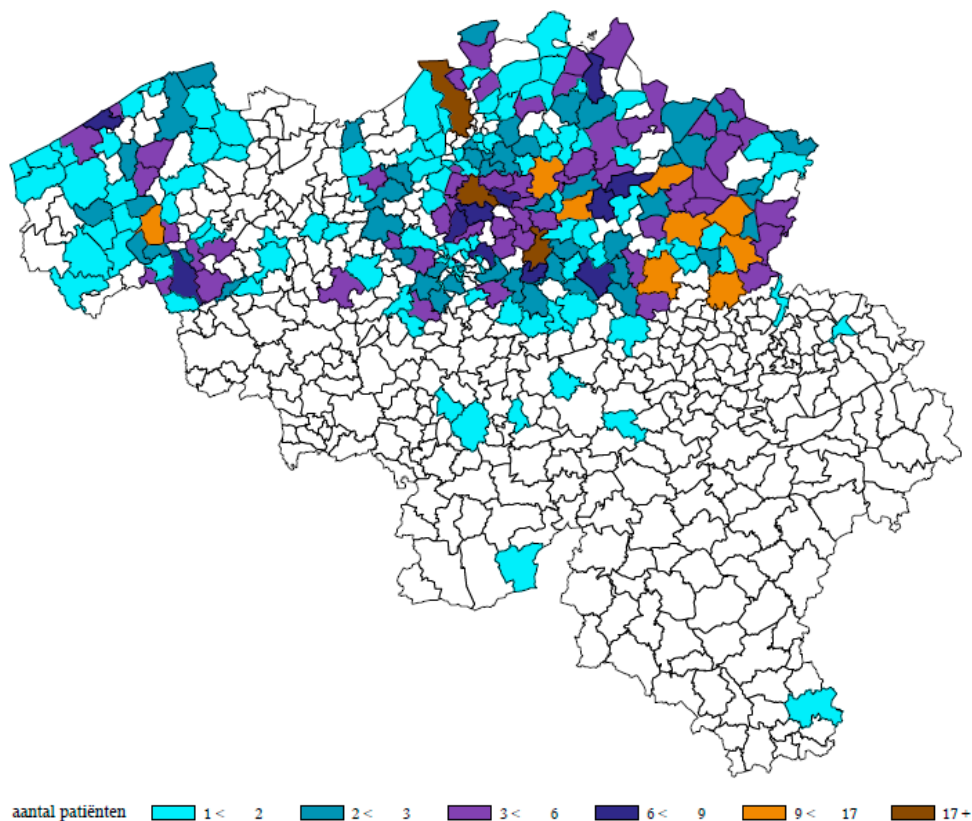
Kijken we naar de indicatie tot levertransplantatie, dan stellen we vast dat hepatocellulair carcinoom (HCC) en postalcoholische cirrose de meest frequente oorzaken zijn. Het grootste aantal transplantaties gebeurt bij patiënten met een maligniteit en/of complicaties door postalcoholische cirrose. Ook merken we op dat NASH (niet alcoholische steatohepatitis) gedurende de laatste 5 jaar een steeds groter aandeel inneemt: vóór 2009 werden er 11 patiënten getransplanteerd omwille van NASH, vanaf 2009 tot nu zijn dat er al 37.

TABEL 2.1 | indicatie levertransplantaties 1997-2014 UZ Leuven (n=1 035)

Indicatie	aantal	%
Maligniteit (HCC)	264	26%
Virale hepatitis	183	18%
HCV (Hepatitis C) zonder HCC	49	5%
HCV met HCC	74	7%
HBV (Hepatitis B) zonder HCC	38	4%
HBV met HCC	22	2%
Postalcohol	271	26%
Zonder HCC	185	18%
Met HCC	86	8%
Cholestatisch	77	7%
PBC (Primaire Biliaire Cirrose)	32	3%
PSC (Primaire Scleroserende Cholangitis)	45	4%
Polycystose	72	7%
Congenitale/metabole leveraandoeningen	85	8%
NASH	50	5%
Zonder HCC	31	3%
Met HCC	19	2%
Kinderen < 18 jaar	41	4%
Acuut leverfalen	87	8%
Andere (Budd Chiari, Cryptogeen, Auto-immuun, goedaardige tumoren en overige leveraandoeningen)	86	8%
Retransplantatie	79	8%
Vroegtijdig (≤ 90 dagen na 1 ^{ste} tx)	27	3%
Laattijdig (> 90 dagen na 1 ^{ste} tx)	52	5%

Geografische herkomst

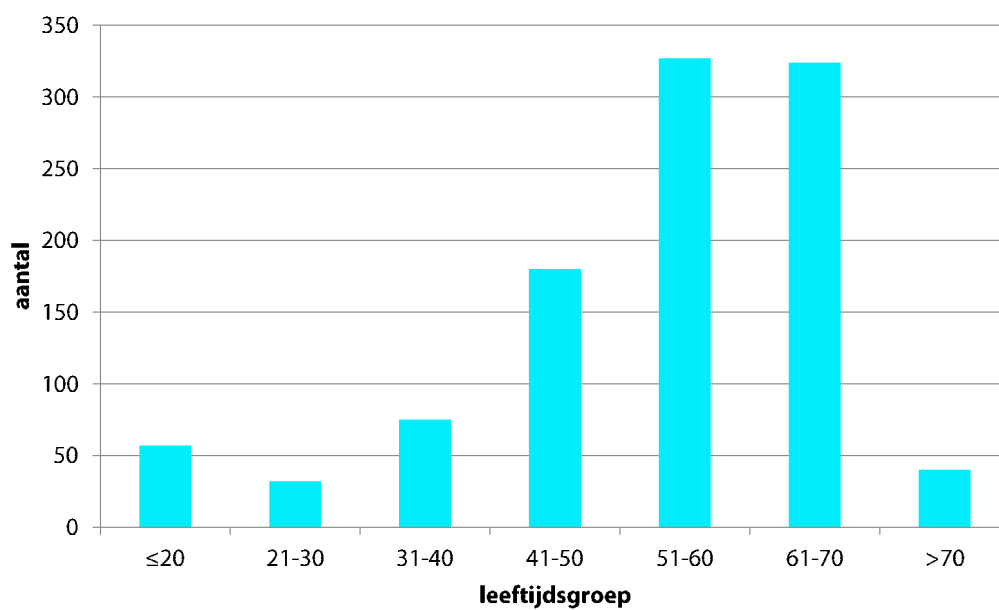
FIGUUR 2.4 | geografische herkomst levertransplantatiepatiënten



Leeftijdverdeling

De voornaamste doelgroep zijn patiënten met een leeftijd tussen 51 en 70 jaar.

FIGUUR 2.5 | leeftijdsverdeling leverreceptoren 1997 tot en met 2014

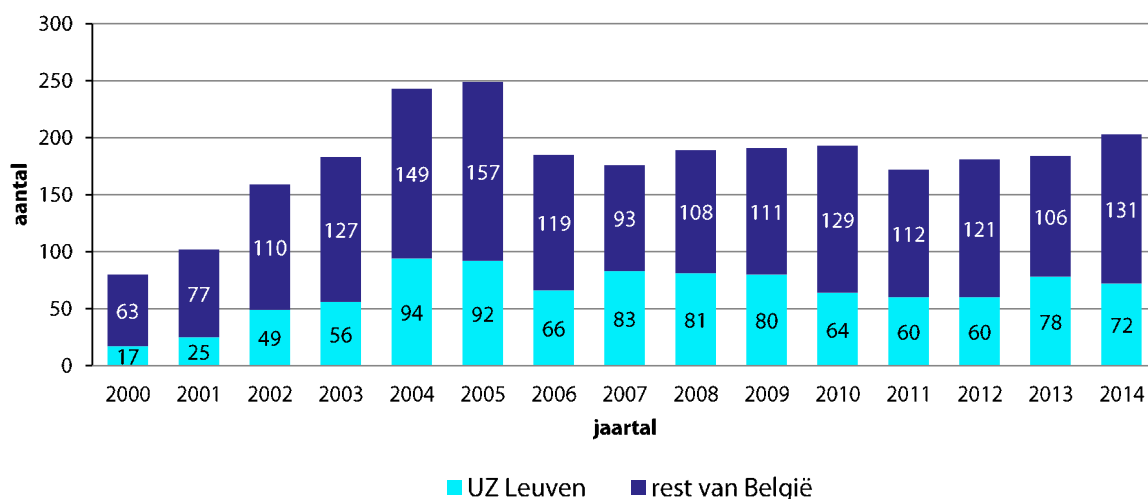


WachtlIJstgegevens

Actieve wachtlijst in België en UZ Leuven

Eind 2014 stonden er in ons land in totaal 203 actief geregistreerde patiënten op de leverwachtlijst, waarvan 72 patiënten (36%) uit ons centrum. De laatste 5 jaar wachten in ons centrum gemiddeld 67 patiënten per jaar op een levertransplantatie.

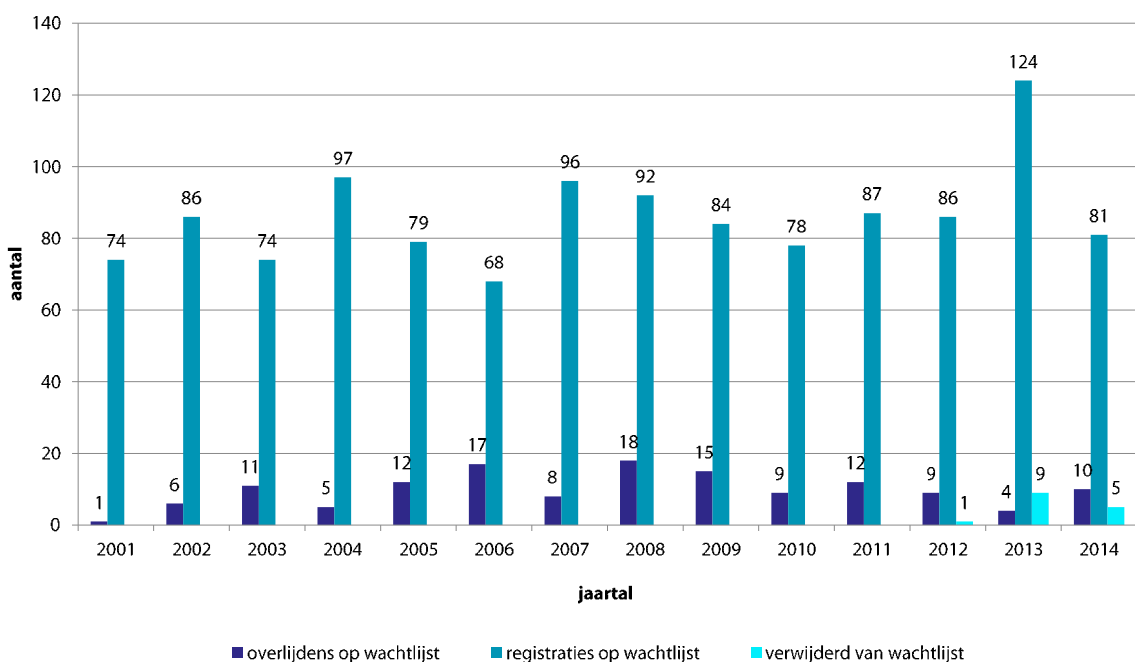
FIGUUR 2.6 | evolutie aantal actieve patiënten uit België op de actieve leverwachtlijst bij Eurotransplant sinds 2000; UZ Leuven in vergelijking met de rest van de levertransplantatiecentra (aantal transplantatiecentra in België n=6)



Registraties en overlijdens op de wachtlijst

In 2014 werden 81 patiënten geregistreerd op de wachtlijst voor een levertransplantatie. De laatste 5 jaar schommelt het gemiddelde rond 91 patiënten per jaar. 10 patiënten overleden op de wachtlijst en 5 patiënten werden van de wachtlijst gehaald door een te slechte prognose (onder andere progressie HCC). Sinds 2012 komt een levertransplantatie elk jaar te laat voor gemiddeld 13 patiënten, wat neerkomt op een gemiddelde drop-out van 13 procent per jaar.

FIGUUR 2.7 | aantal patiënten die op de wachtlijst geregistreerd werden, patiënten die op de wachtlijst overleden sinds 2001 en patiënten die verwijderd werden van de wachtlijst wegens te slechte toestand of prognose sinds 2012



Prioriteitsregels

De toewijzing van levers in de Eurotransplantzone berust sinds 2007 op de MELD-score. MELD staat voor "Model for End stage Liver Disease". Dat scoresysteem is gebaseerd op 3 objectieve bloedwaarden: het creatinine, het bilirubine en de protrombinetijd (PT). Het tracht de patiënten naargelang de ernst van hun ziekte te rangschikken, steunend op de waarschijnlijkheid van 3 maanden op overlijden.

- 42 procent van de getransplanteerde patiënten in 2014 kreeg een lever toegewezen via de MELD-score.
- 35 procent van de getransplanteerde patiënten in 2014 kreeg een lever toegekend op basis van een standaard uitzondering (SE). De meest voorkomende standaard uitzondering is het HCC, gevolgd door polycystose en het hepato-pulmonaal syndroom. Om recht te hebben op die uitzondering moet men voldoen aan bepaalde criteria.

In sommige gevallen voldoen patiënten niet aan de vooropgestelde criteria. In dat geval kan men een niet-standaard uitzondering (NSE) aanvragen. In 2014 werden 5 patiënten (7%) getransplanteerd op basis van een NSE.

- 8 donorlevers werden in 2014 toegekend aan patiënten met een acuut leverfalen (HU) (11%).
- 4 levertransplantaties (5,5%) werden gecombineerd met een ander orgaan, zoals de longen, dunne darm en/of pancreas. Een "approved combined organ" (ACO) kan men niet verkrijgen voor een gecombineerde lever-niertransplantatie.

Het aantal patiënten binnen de verschillende categorieën is sinds 2002 niet veranderd.

TABEL 2.2 | evolutie van toewijzing van een lever door Eurotransplant (LabMELD, SE= Standard Exception, NSE= Non Standard Exception, HU= High Urgency, ACO= Approved Combined Organ)

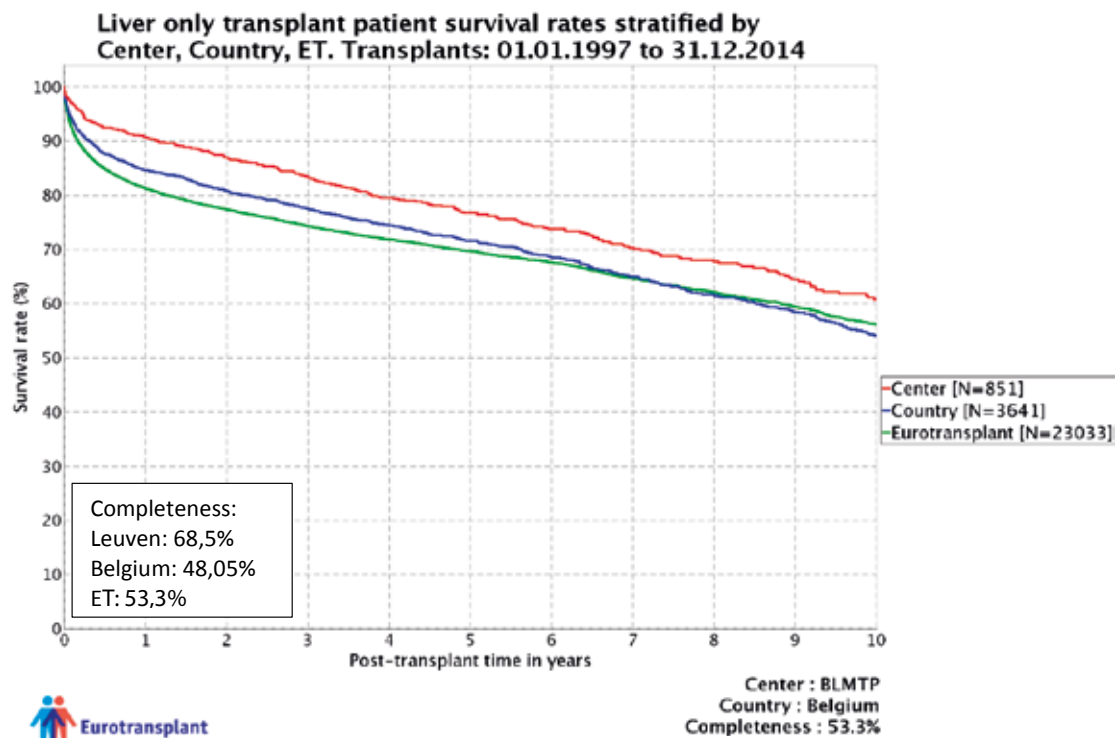
	LabMELD	SE	NSE	HU/ACO
2007	30 (48%)	22 (35%)	8 (13%)	3 (5%)
2008	28 (45%)	21 (34%)	5 (8%)	8 (13%)
2009	30 (50%)	18 (30%)	6 (10%)	6 (10%)
2010	32 (43%)	25 (34%)	6 (8%)	11 (15%)
2011	30 (47%)	19 (30%)	6 (9%)	9 (14%)
2012	26 (40%)	27 (41%)	5 (8%)	7 (11%)
2013	39 (45%)	29 (34%)	8 (9%)	10 (12%)
2014	30 (42%)	25 (35%)	5 (7%)	12 (17%)

| Patiënt- en greffeoverleving

UZ Leuven versus België en Eurotransplant

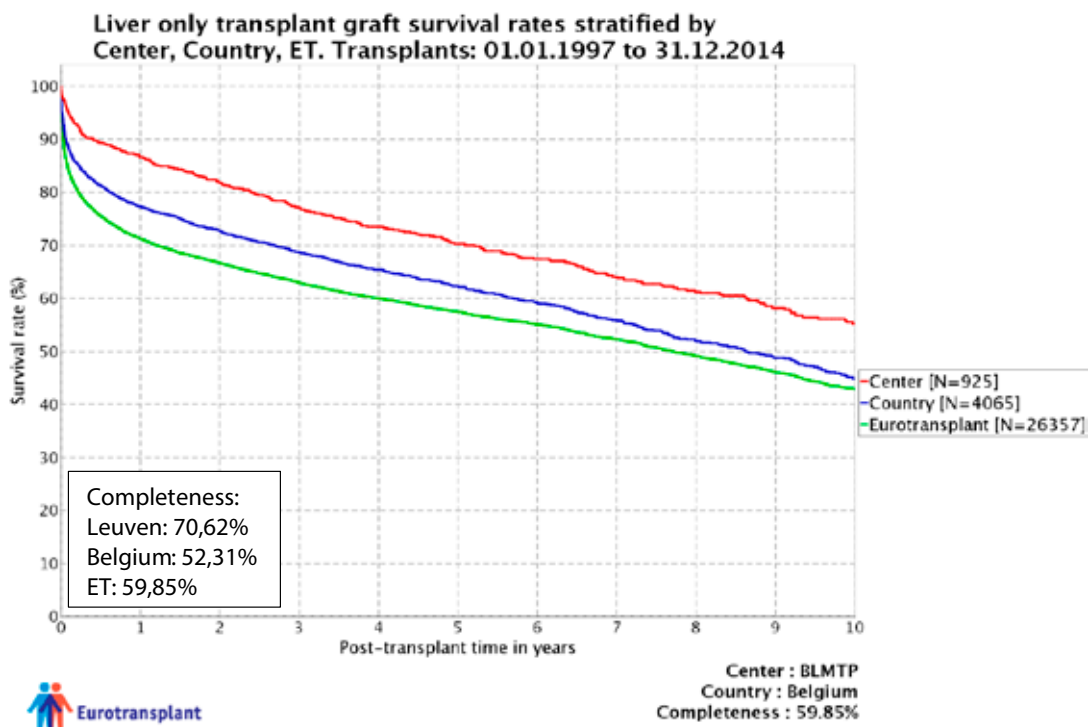
Onderstaande figuur geeft de patiëntenoverleving weer van alle patiënten, die een solitaire levertransplantatie ondergingen tussen 1997 en 2014. De actuariële patiëntoverleving in UZ Leuven ligt beduidend hoger in vergelijking met de resultaten van Eurotransplant en België. De verschillen zijn al onmiddellijk postoperatief zichtbaar.

FIGUUR 2.8 | tienjaars patiëntenoverleving (1997-2014 alle indicaties – solitaire levertransplantaties), UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België zitten ook de resultaten van UZ Leuven vervat). Bron: Eurotransplant



Ook voor de overleving van de greffe is een verschil te zien tussen onze cijfers in vergelijking met die van Eurotransplant en België.

FIGUUR 2.9 | tienjaars greffeoverleving (1997-2014 alle indicaties – solitaire levertransplantaties), UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België zitten ook de resultaten van UZ Leuven vervat). Bron: Eurotransplant



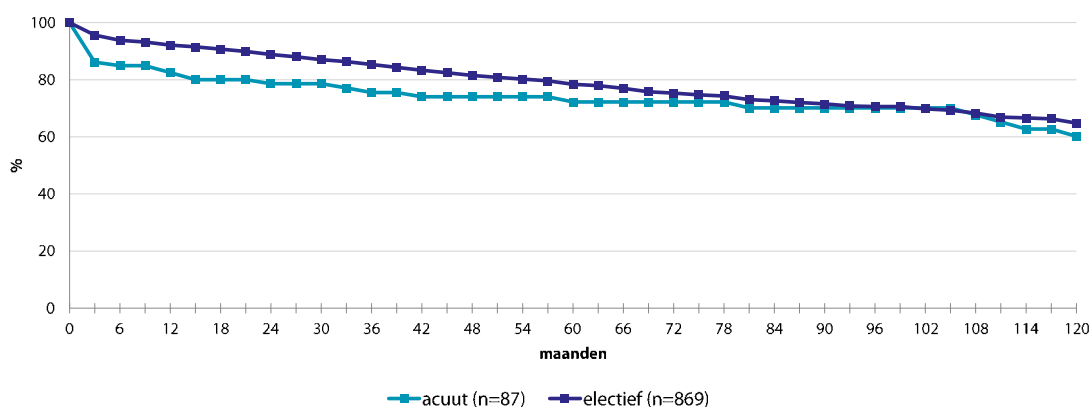
Retransplantatienood

De vroegtijdige (≤ 90 dagen) nood aan retransplantatie geeft een idee van de deskundigheid van het prelevatieteam en de bekwaamheid van het team dat de ingreep uitvoert. In UZ Leuven bedroeg de nood aan vroegtijdige retransplantatie in 2014 gemiddeld amper 3 procent ($n=2$); de nood blijft stabiel en zeer laag. De laattijdige retransplantatienood (>90 dagen) in UZ Leuven bedroeg in 2014 4 procent ($n=3$) en blijft eveneens erg laag en stabiel. Dat laatste geeft een idee van onder meer het voorkomen van ischemische biliaire stricturen en herval van de oorspronkelijke ziekte.

'Acuut' versus 'electieve' levertransplantatie

De overleving bij acuut leverfalen, één jaar na levertransplantatie, ligt 10 procent lager ten opzichte van electieve levertransplantatie. Op lange termijn doen de meestal jongere patiënten het beter.

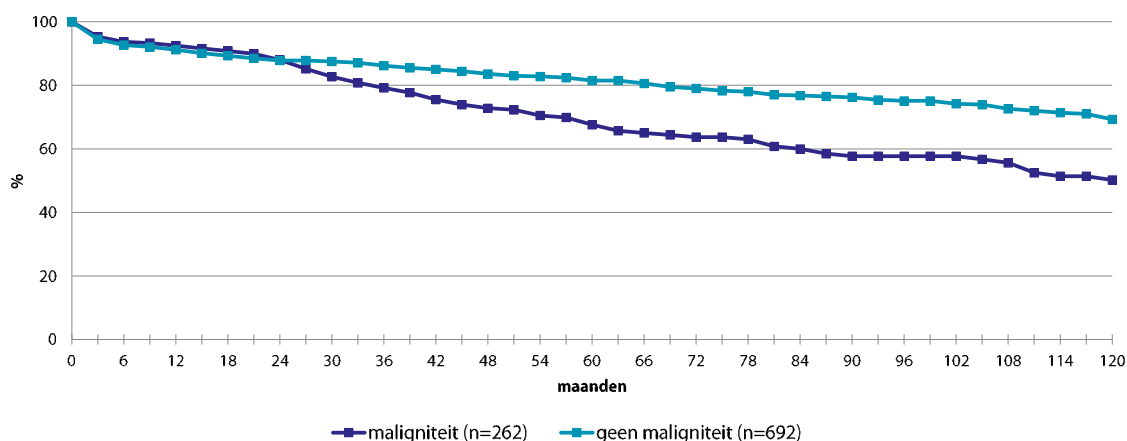
FIGUUR 2.10 | tienjaars patiëntenoverleving (1997-2014) voor transplantatie omwille van acuut leverfalen versus electieve levertransplantatie. Bron: UZ Leuven



Maligniteit (HCC) versus geen maligniteit

Gedurende de eerste twee jaren is er geen verschil in de patiëntenoverleving tussen patiënten die getransplanteerd werden met of zonder HCC. Op langere termijn is wel een duidelijk verschil te merken tussen beide patiëntengroepen. Na 10 jaar loopt het verschil op tot bijna 20 procent en dat is vooral te wijten aan herval van het HCC.

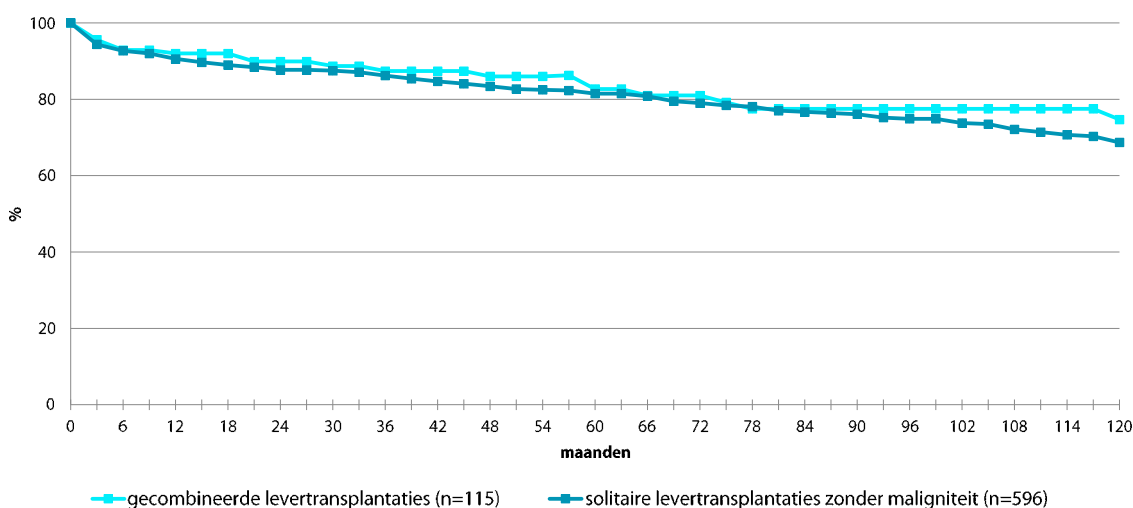
FIGUUR 2.11 | tienjaars patiëntenoverleving (1997-2014- voor transplantatie omwille van maligniteit versus geen maligniteit. Bron: UZ Leuven)



Gecombineerde levertransplantatie (lever en ander orgaan) versus solitaire levertransplantatie

In 2014 werden in UZ Leuven 14 gecombineerde levertransplantaties uitgevoerd. Dat brengt de teller van het aantal gecombineerde levertransplantaties sinds 1997 op 115 en omvat daarmee zo'n 11 procent van het totaal aantal levertransplantaties in UZ Leuven. De tienjaars overleving van die patiëntenpopulatie is uitstekend en bedraagt 75 procent, vergelijkbaar met de patiënten die een solitaire levertransplantatie kregen (zonder maligniteit).

FIGUUR 2.12 | tienjaars patiëntenoverleving (1997-2014) van gecombineerde levertransplantaties versus solitaire levertransplantatie zonder maligniteit. Bron: UZ Leuven



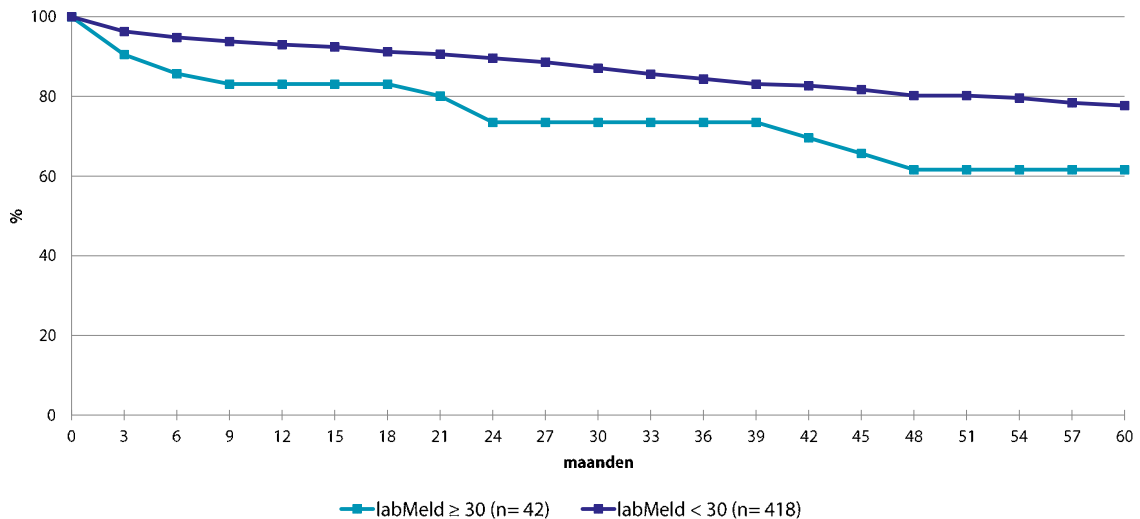
TABEL 2.3 | gecombineerde levertransplantaties (1997-2014)

Overzicht gecombineerde levertransplantaties	Totaal aantal (n=115)	Aantal 2014 (n=14)
Lever + nier	89	10
Lever + dunne darm	5	-
Lever + pancreas	6	-
Lever + dunne darm + pancreas	1	1
Lever + dunne darm + pancreas + colon	2	1
Lever + dunne darm + pancreas + colon + nier	1	1
Lever + pancreas + nier	1	-
Lever + hart	3	-
Lever + hart + dubbele long	1	-
Lever + dubbele long	6	1

Overleving na levertransplantatie in functie van LabMELD

De LabMeld reflecteert de ziekte-toestand van de patiënt. Hoe hoger de score, hoe zieker de patiënt. De curve geeft de overleving weer van onze getransplanteerde patiënten met een score van gelijk aan of meer dan 30 ten opzichte van die met een score van minder dan 30. De patiënten met al een levertransplantatie in de voorgeschiedenis en patiënten met acuut leverfalen – zij hebben meestal een heel hoge LabMELD-score – werden niet in de curve opgenomen. De uiterst zieke patiënten hebben al onmiddellijk een verminderde kans op overleving.

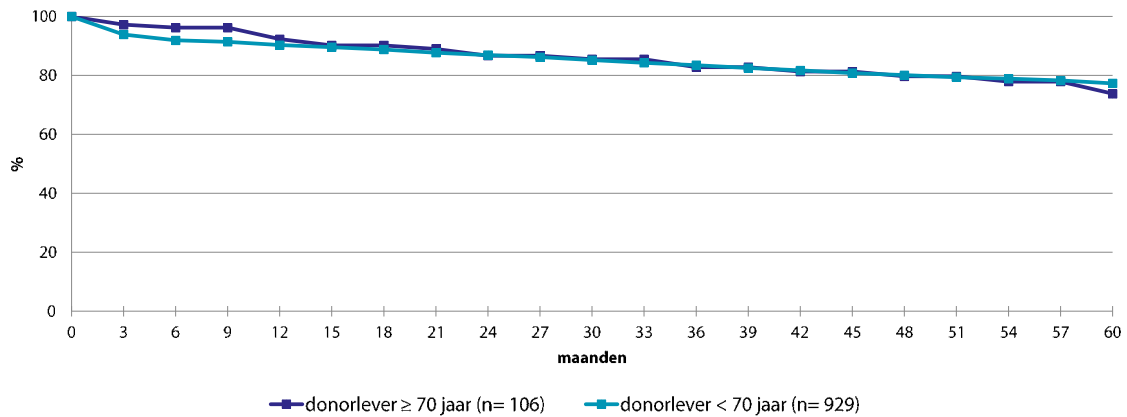
FIGUUR 2.13 | vijfjaars patiëntenoverleving (2007-2014) van patiënten met een LabMELD van gelijk aan of meer dan 30 ten opzichte van die met een LabMELD van minder dan 30. Bron: UZ Leuven



Levertransplantatie met organen van 'extended criteria donoren'

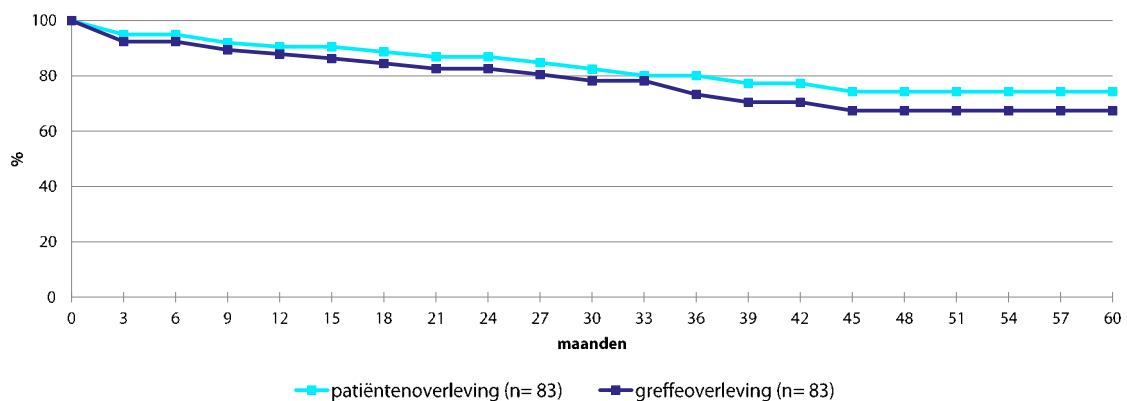
Deze curve toont aan dat de vijfjaars patiëntenoverleving van patiënten, die een oudere lever ontvingen, identiek is aan die van patiënten, die een jongere lever kregen.

FIGUUR 2.14 | vijfjaars patiëntenoverleving van patiënten die getransplanteerd werden met een donorlever van gelijk aan of meer dan 70 jaar ten opzichte van een donorlever van minder dan 70 jaar. Bron: UZ Leuven



De laatste jaren worden ook steeds meer levers van DCD-donoren (Donation after Circulatory Death) aangeboden en getransplanteerd. Dankzij zorgvuldige selectie van donor en receptor zijn de resultaten van die levertransplantaties met een vijfjaars patiëntenoverleving van 74 procent en een vijfjaars greffeoverleving van 67 procent aanvaardbaar.

FIGUUR 2.15 | vijfjaars patiënten- en greffeoverleving van DCD-donorlevers. Bron: UZ Leuven



TABEL 2.4 | aantal patiënten die een DCD lever kregen ten opzichte van de totale transplantatieactiviteit

	Aantal
2014	21 (29%)
2013	15 (17%)
2012	10 (15%)
2011	7 (11%)
2010	6 (8%)
2009	12 (20%)
2008	4 (6%)
2007	2 (3%)
2006	-
2005	3 (6%)
2004	1 (2%)
2003	2 (3%)

abdominale transplantatiechirurgie

prof. dr. Jacques Pirenne, dr. Raymond Aerts,
prof. dr. Diethard Monbaliu, prof. dr. Ina Jochmans

algemene interne geneeskunde

prof. dr. Steven Vanderschueren

nefrologie

prof. dr. Dirk Kuypers, prof. dr. Maarten Naesens

hepatologie

prof. dr. Frederik Nevens

kindergeneeskunde nefrologie & transplantatie

prof. dr. Elena Levchenko, dr. Noël Knops,
prof. dr. Djalila Mekahli, dr. Jean Herman

psychiatrie

prof. dr. Dirk De Wachter

HILA

prof. dr. Marie-Paule Emonds

anesthesiologie

dr. Marleen Verhaegen

teams OKa - hospitalisatie

Liesbeth De Meyer, Gert Mees
Carine Breunig

transplantatiecoördinatie

Glen Van Helleputte, Nele Grossen

sociaal werk

Glenda Vandevelde

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 dunnedarmdonatie 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 multidisciplinair gescreend: een biologische, een internistische, een psychologische/psychiatrische, een sociale en een chirurgische screening.

Een klinisch transplantatiecoördinator coördineert die zeer nauwgezette screening.

Een internist, onafhankelijk van het transplantatieteam, vertegenwoordigt de kandidaat-donor gedurende de volledige screening.

Levende donoren worden levenslang jaarlijks opgevolgd.

De grote meerderheid van de kandidaat-donoren zijn op een bepaalde manier – genetisch of emotioneel – verwant met de ontvanger. Maar ook altruïstische nierdonatie is mogelijk.

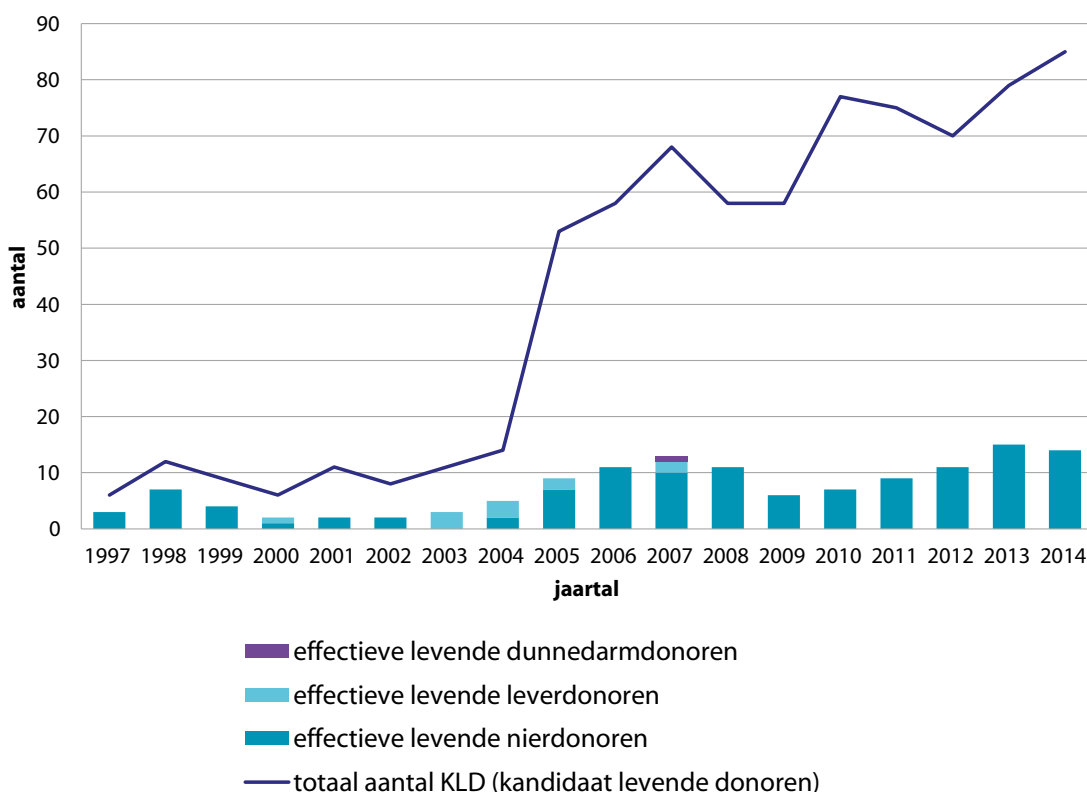
LEVENDE DONATIE VAN EEN NIER, LEVERLOB OF DUNNE DARM

Transplantatieactiviteiten

Sinds de start van het levende donorprogramma in UZ Leuven - levende nierdonatie in 1997, levende leverdonatie in 2000, levende dunnedarmdonatie in 2007 - tot eind 2014 werden 714 kandidaat-levende donoren (KLD) gescreend voor 478 kandidaat-receptoren (438 kandidaat-nierreceptoren, 39 kandidaat-leverreceptoren en één kandidaat-dunnedarmreceptor). Voor elke kandidaat-receptor was dus anderhalve KLD beschikbaar.

- 648 KLD nier
- 65 KLD lever
- 1 KLD dunne darm

FIGUUR 2.16 | aantal kandidaten en effectieve levende donoren nier, lever en dunne darm 1997-2014



Tussen mei 1997 en eind december 2014 werden 134 levende-donatie-orgaantransplantaties uitgevoerd, waarvan 56 ingrepen (42%) de laatste 5 jaar plaatsvonden: 122 levende nierdonaties, 11 levende leverdonaties en 1 levende dunnedarmdonatie.

In 2014 stelden 81 mensen zich kandidaat om bij leven een nier af te staan; 14 kandidaturen werden weerhouden, 14 ingrepen uitgevoerd. 48 kandidaturen werden niet weerhouden, 19 kandidaturen waren nog in beraad.

4 personen stelden zich kandidaat als levende leverdonor voor 2 ontvangers. De 4 kandidaturen werden niet weerhouden. 1 ontvanger kon worden getransplanteerd met een lever van een overleden donor. 1 ontvanger staat nog actief op de wachtlijst voor een levertransplantatie.

Profiel levende donoren

TABEL 2.5 | profiel effectieve levende donoren volgens geslacht (1997-2014)

	Mannelijk	Vrouwelijk
Nier	52	70
Lever	7	4
Dunne darm	-	1
Totaal	59	75

TABEL 2.6 | profiel effectieve levende donoren volgens leeftijd (1997-2014)

Leeftijd	Aantal nierdonoren	Aantal leverdonoren	Aantal dunnedarmdonoren
18-30	8	8	-
31-40	25	2	-
41-50	39	-	1
51-60	34	1	-
61-70	16	-	-

TABEL 2.7 | profiel effectieve levende donoren volgens verwantschap met receptor (1997-2014)

	LRD ¹ Genetisch verwant	LURD ² Emotioneel verwant	Altruïstisch
Nier	74	47	1
Lever	11	-	-
Dundarm	1	-	-

¹ LRD = Living Related Donor; bloedverwanten, genetisch verwanten

² LURD = Living Unrelated Donor; emotioneel verwanten

TABEL 2.8 | profiel LRD volgens aard verwantschap met receptor (1997-2014)

LRD	Nier	Lever	Dunne darm
GENETISCH VERWANT	74	11	1
Broer/zus	18	1	-
Vader	18	1	-
Grootvader of -moeder	-	1	-
Moeder	29	3	1
Zoon/dochter	7	5	-
Neef/nicht	2	-	-
Oom/tante	-	-	-
EMOTIONEEL VERWANT	47	-	-
Partner (echtgenote)	25	-	-
Partner (echtgenoot)	17	-	-
Schoonzus of -broer	1	-	-
Schoonvader of -moeder	2	-	-
Vriendschappelijk	2	-	-
ALTRUIÏSTISCH	1	-	-

368 kandidaturen (314 KLD nier, 54 KLD lever) werden om verschillende redenen niet weerhouden (zie tabel 2.9).

TABEL 2.9 | redenen niet weerhouden kandidaten levende donatie nier of lever (1997-2014)

Reden niet weerhouden kandidatuur	Aantal
Mismatches (n=58)	
ABO	23
Positieve kruisproef	18
Size en/of leeftijd	17
Medische – psychosociale – chirurgische redenen	168
Donor withdrawal	49
Receptor withdrawal	19
Transplantatie met orgaan van overleden donor tijdens screening levende donor	35
Diverse redenen	39

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 voornamelijk gedoneerd en getransplanteerd worden. In 2014 vond in UZ Leuven geen kruisdonatie plaats. Een alternatief programma is dat voor bloedgroep-incompatibele levende donatie. Dat is in UZ Leuven al bij 2 patiënten uitgevoerd. Beide procedures vonden plaats in 2013.

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 jaarlijks; 1 jaar na de donatie wordt een nierfunctieonderzoek (Cr-EDTA en CT met volumetrie) uitgevoerd) en de follow-upgegevens worden geregistreerd in een databank.

29 levende donoren (21%) zijn omwille van multifactoriële redenen (bijvoorbeeld verblijf in het buitenland) niet meer in follow-up, de anderen worden minstens 1 keer per jaar uitgenodigd voor de consultatie.

| Resultaten

Levende-donor-niertransplantatie

RECEPTOREN (n=122) (zie figuren 2.17)

- 14,8% kinderen (< 16 jaar, n=16), 85,2% volwassen ontvangers (>16 jaar, n=106)
- Delayed Graft Function (DGF) (dialysenood < 8 dagen postTx): 1,6% (= 2 casussen: factor rejectie? DGF?)
- Primary Non Function (PNF): 0%
- acute rejectie: 22,1% (n= 27); volwassen ontvangers: 25,5%; kinderen: 0%
- 3 maanden en 6 maanden greffeoverleving: 100%
- eenjaars greffeoverleving: 98,3% (n=122 nierTx). Reden greffeverlies (2 patiënten):
 - 1 casus: rejectie door therapieontrouw
 - 1 casus: recidief oorzakelijke ziekte

DONOREN (n=122)

- 0% peri-operatoire mortaliteit
- morbiditeit:
 - peri-operatief nood aan transfusie bij 1 patiënt (0,8%)
 - 1 chirurgische revisie op d0 voor een milde bloeding bij 1 patiënt (0,8%)
 - 1 chirurgische revisie door een wondinfectie (0,8%)
 - 3 patiënten (2,4%) met chronisch pijnprobleem
 - 4 patiënten (3,2%) met herstel van een littekenbreuk

Levende-donatie-levertransplantatie

RECEPTOREN (n=11)

- 91% eenjaars greffeoverleving (1 patiënt op 2 weken posttransplantatie 'acute cardiale dood' met functionerende greffe)
- 91% eenjaars patiëntoverleving (1 patiënt op 2 weken posttransplantatie 'acute cardiale dood' met functionerende greffe)

DONOREN (n=11)

- 0% mortaliteit
- 1 revisie voor herstel littekenbreuk

Levende donatie dunnedarmtransplantatie

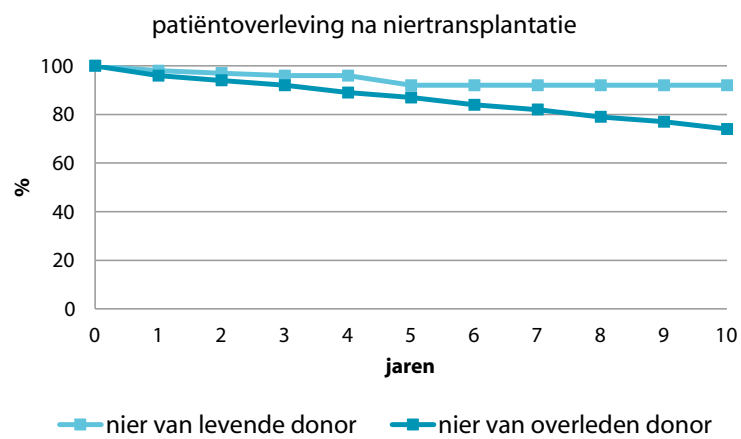
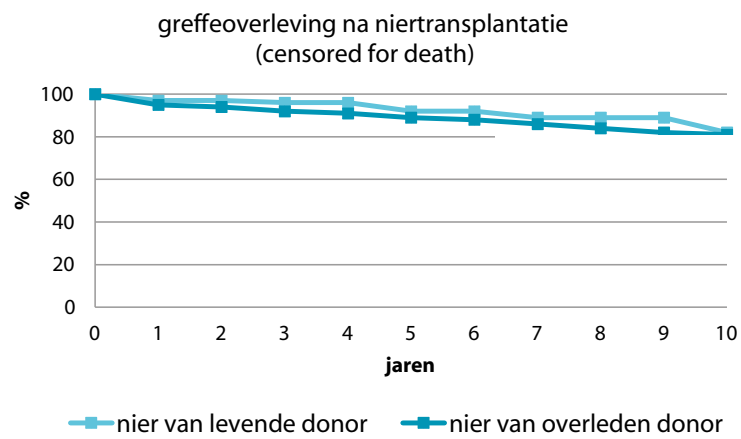
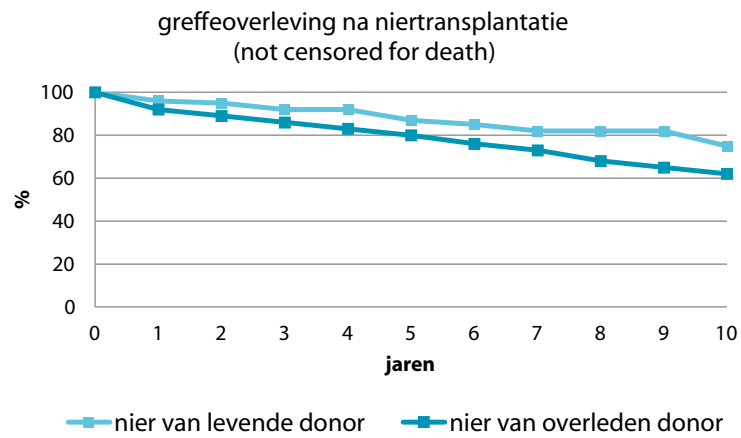
RECEPTOR (n=1)

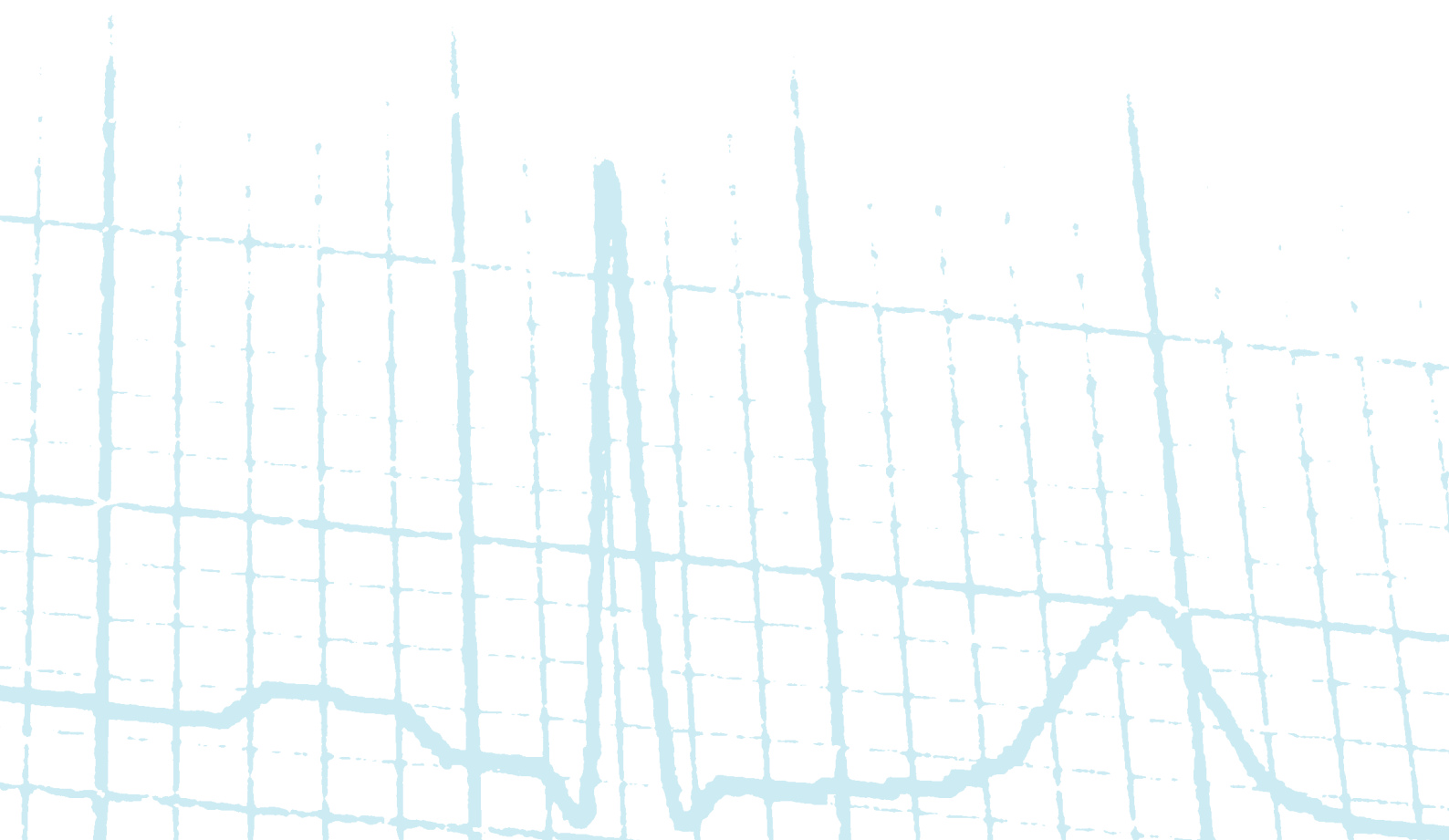
- greffeoverleving: greffeverlies ten gevolge van refractaire rejectie
- patiëntoverleving: de patiënt had nood aan een retransplantatie maar was 'lost to follow up'. We hebben vernomen dat de patiënt overleden is op 27 september 2012.

DONOR (n=1)

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

FIGUUR 2.17 | greffe- en patiëntoverleving 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. Ben Sprangers

abdominale transplantatiechirurgie

prof. dr. Jacques Pirenne, prof. dr. Diethard Monbaliu,
prof. dr. Ina Jochmans

anesthesiologie

dr. Marleen Verhaegen

teams OKa – hospitalisatie

Liesbeth De Meyer, Magda Penninckx
Carine Breunig

verpleegkundig consulent

Katleen De Bondt

verpleegkundige post-transplantraadpleging

Cecile De Vlieghe

wachlijst management

Joke Gorter

sociaal werk

Christa De Baere

kinesithherapie

Leen Schepers

psychologische support

Karine Van Tricht

dieetadvies

Veerle Ressler

logopedie

Sofie Van Craenenbroeck

Zorgprogramma nier- en nier- pancreastransplantatie

Op 6 maart 2014 vierde UZ Leuven de 4 000e niertransplantatie. Dat moment gaf ons de gelegenheid om met fierheid terug te kijken op meer dan 50 jaar ervaring in niertransplantatie, maar ook om kritisch te reflecteren over de toekomst. De successen in orgaantransplantatie hebben de grenzen grondig verlegd, wat betreft de mogelijkheden om meer en meer patiënten, met doorgaans complexe medische problemen, te helpen. De gestage toename van de gemiddelde leeftijd van de orgaanreceptor is daarvan slechts een gedeeltelijke weerspiegeling. Patiënten met vooraf bestaande ernstige cardiovasculaire, urologische en zelfs oncologische pathologie maken een belangrijk deel uit van de pre-transplantatie evaluaties. Jaarlijks gebeuren er zo ongeveer 170 in UZ Leuven. Het aantal gecombineerde transplantaties (nier-lever, nier-pancreas en nier-hart/long) illustreert op zijn beurt dat de complexiteit van orgaantransplantatie altijd maar toeneemt. Ook vanuit immunologisch standpunt zijn er toenemende uitdagingen. Dat bewijst het aantal retransplantaties, het aantal hoog-geïmmuniseerde patiënten, het belang van donor-specifieke antistoffen en de vraag naar ABO-incompatibele transplantaties en desensitisatie protocollen. Daartegenover staat het persisterend tekort aan organen en de verschuiving van het donortype naar DCD- en ECD-donoren, zoals ook uit onze cijfers blijkt. De uitdagingen voor de toekomst bestaan erin om nieuwe, efficiënte therapeutische moleculen te ontwikkelen, die ons toelaten niet alleen de intrinsieke overleving van het transplantaat te verlengen, maar ook op lange termijn veiliger zijn voor onze patiënten en ons in staat stellen om de immunologische en niet-immunologische uitdagingen beter aan te pakken in de klinische praktijk. Dat vergt voortgezet en hoogtechnologisch klinisch en translationeel onderzoek in samenwerking met andere nationale en internationale transplantatiecentra en farmaceutische partners. Tegelijkertijd staat, in de beginfase rond de transplantatie, de optimalisering van de verschillende donororganotypes centraal om een zo goed mogelijke start te verzekeren voor het transplantaat. Ten slotte worden de huidige orgaanallocatieregels opnieuw geëvalueerd: met welke combinatie van wachttijd, receptorleeftijd, donorleeftijd en orgaan kwaliteit worden de omstandigheden om het orgaan maximaal te laten overleven het best benaderd?

De teller mag op 31 december 2014 dan wel geëindigd zijn op 4 098 niertransplantaties, de uitdagingen zijn groot en divers als nooit tevoren.

NIER- EN (NIER-)PANCREASTRANSPLANTATIE

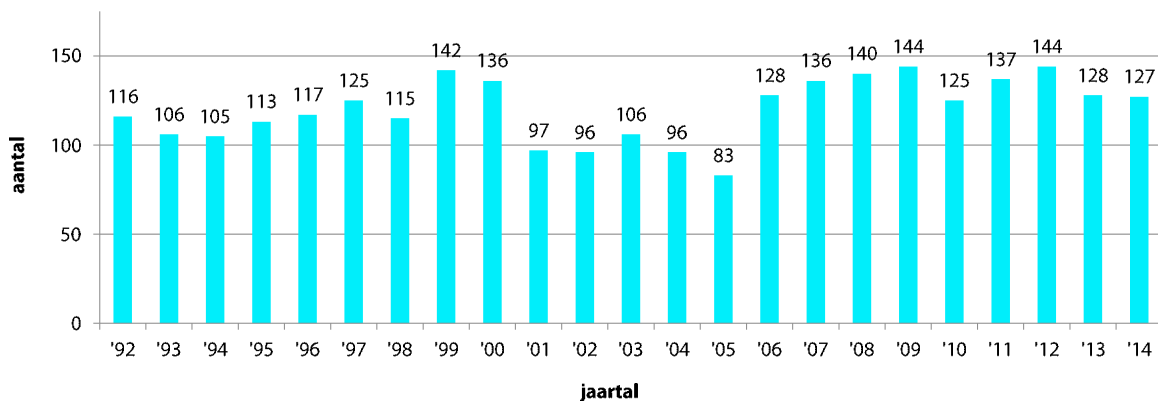
Transplantatieactiviteiten

In 2014 werden in totaal 127 niertransplantaties uitgevoerd. Bij 108 patiënten ging het om een eerste transplantatie, bij 17 patiënten om een tweede. 1 patiënt werd dat jaar voor de derde keer getransplanteerd, een andere patiënt voor de vierde keer (figuur 2.18).

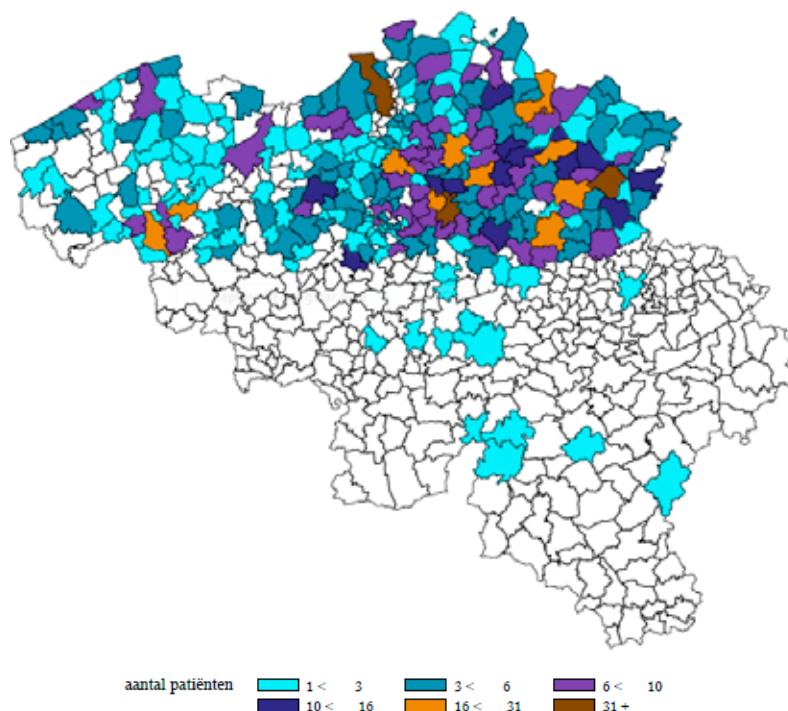
Het aantal transplantaties met een nier van een levende donor is in 2014 terug lichtjes gedaald. In 2011 werden 9 patiënten getransplanteerd met een nier van een levende donor, in 2012 waren dat er 11 en in 2013 steeg het aantal tot 15 patiënten. In 2014 zakte het aantal lichtjes tot 14 patiënten.

Het aantal transplantaties met nieren van non-heart-beating donoren (of DCD-donoren, donation after circulatory death) blijft in 2014 stabiel. Momenteel gebeurt bijna 1 op de 5 transplantaties met een nier van een DCD-donor.

FIGUUR 2.18 | evolutie aantal niertransplantaties 1992-2014



FIGUUR 2.19 | geografische herkomst nierontvangers (1963-2014)

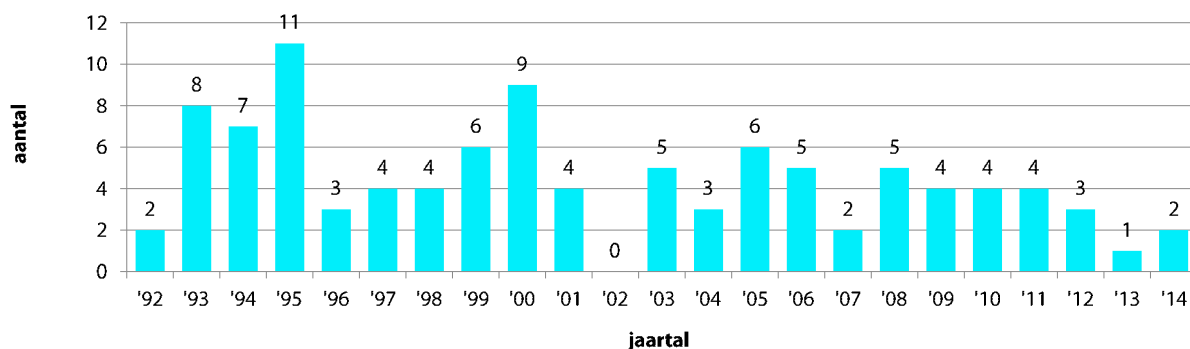


Het aantal gecombineerde transplantaties blijft op hetzelfde peil als de voorgaande jaren. Hoewel in 2013 amper 6 gecombineerde transplantaties werden uitgevoerd, waren het er in 2014 opnieuw 15: 10 gecombineerde nier-levertransplantaties, 2 nier-pancreastransplantaties, 1 nier-pancreastransplantatie, 1 nier-harttransplantatie en 2 gecombineerde nier-dunnedarmtransplantaties (tabel 2.10).

TABEL 2.10 | aantal gecombineerde niertransplantaties tussen 2005 en 2014

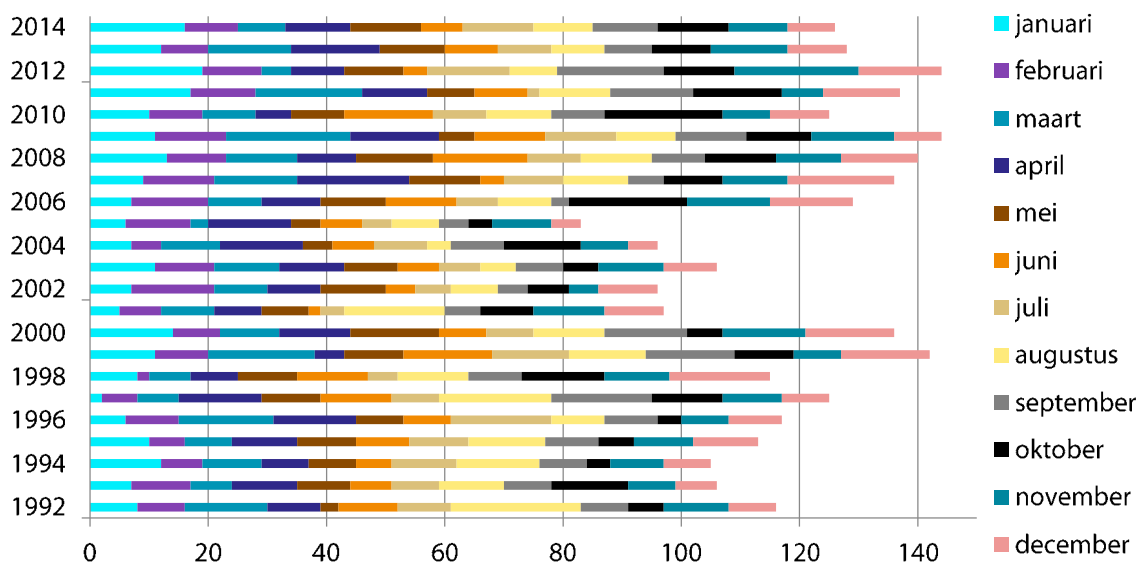
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nier + lever	1	5	4	5	3	9	8	11	4	10
Nier + hart	-	1	1	-	-	3	1	-	1	1
Nier + long	-	2	-	-	-	-	-	4	-	-
Nier + pancreas	6	5	2	5	4	4	4	3	1	2
Nier + darm	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2
Totaal	7	13	8	10	7	16	14	18	6	15

FIGUUR 2.20 | jaarlijks aantal gecombineerde nier-pancreastransplantaties tussen 1992 en 2014



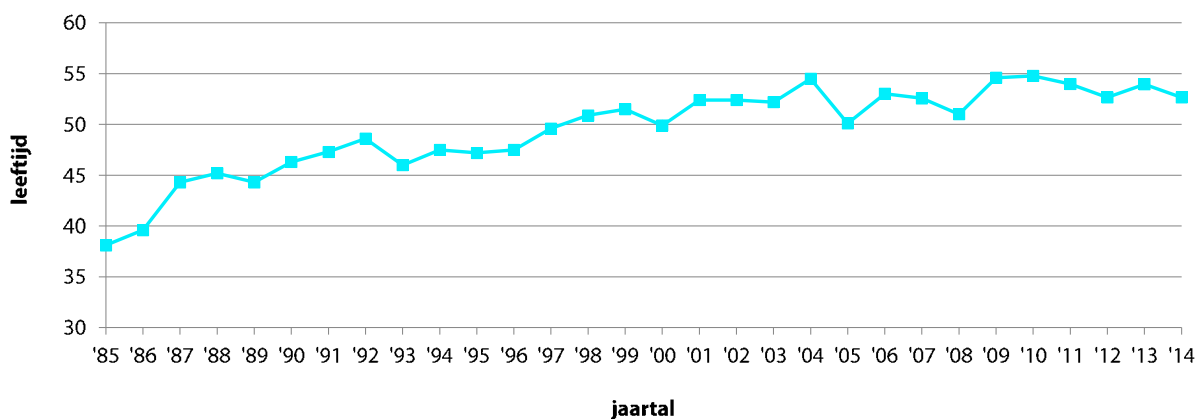
De transplantatieactiviteit in 2014 was vrij evenwichtig gespreid. Het grootste aantal transplantaties (16) werd dat jaar uitgevoerd in januari. De rustigste maand was juni met 7 transplantaties (figuur 2.21).

FIGUUR 2.21 | evolutie van het maandelijks aantal niertransplantaties over de voorbije jaren



De gemiddelde leeftijd van de patiënten op het moment van de transplantatie blijft de laatste jaren stabiel. Vorig jaar was de gemiddelde receptorleeftijd 53,95 jaar, nu is dat gemiddeld 52,67 jaar (figuur 2.22).

FIGUUR 2.22 | evolutie van de gemiddelde receptorleeftijd sinds 1986

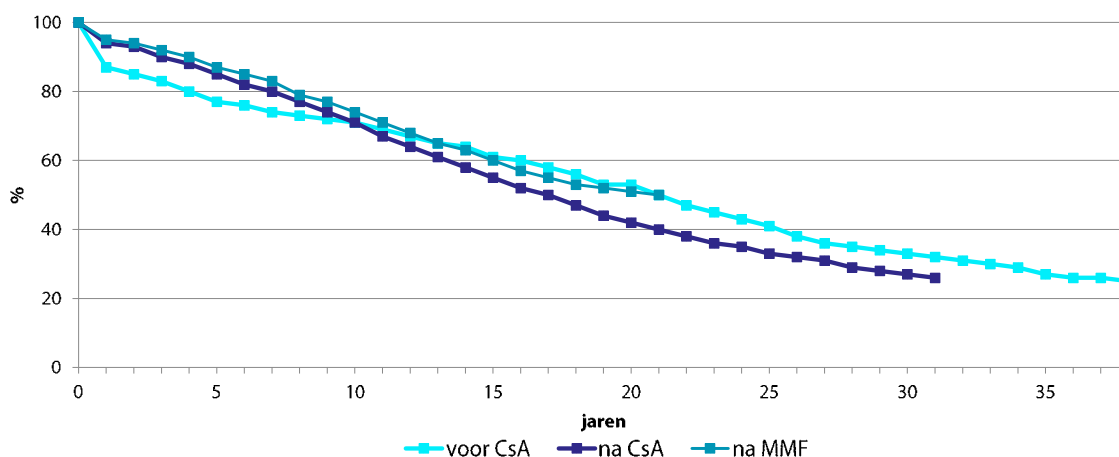


Resultaten overleving van de patiënt

In figuur 2.23 wordt de actuariële patiëntoverleving vóór en na 1983 getoond (het jaar van de introductie van cyclosporine). Aanvankelijk is de patiëntoverleving significant beter in de groep, die getransplanteerd werd na de introductie van cyclosporine (CsA), maar vanaf het twaalfde jaar na de transplantatie blijken beide curven gelijk te lopen (Wilcoxon $p=0.006$ – log rank n.s.).

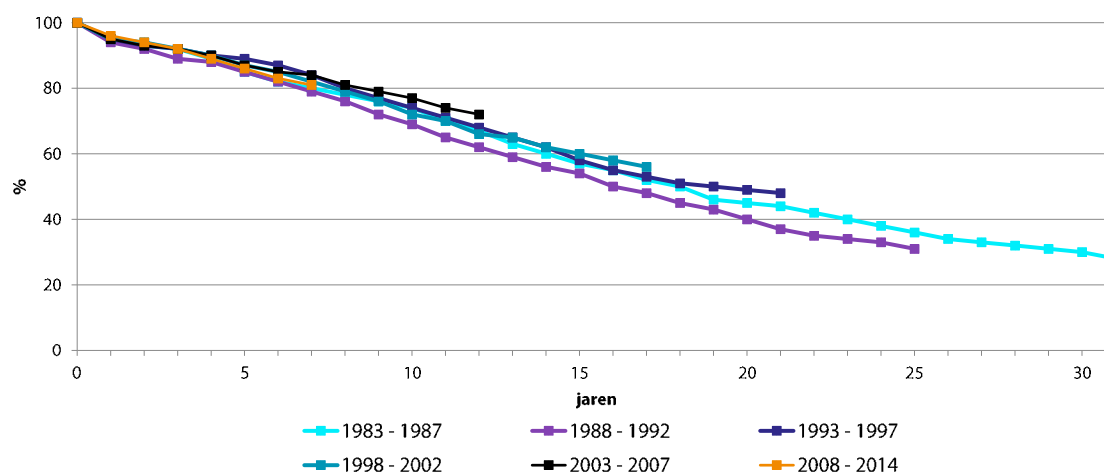
De actuariële patiëntoverleving na 1993 (het introductiejaar van mycofenolaat mofetil (MMF)) wordt eveneens getoond. De curve is aanvankelijk iets hoger dan de CsA-curve, maar uiteindelijk loopt de MMF-curve parallel met de curve van de andere getransplanteerde patiëntengroepen.

FIGUUR 2.23 | actuariële patiëntoverleving voor en na de introductie van cyclosporine (CsA) en mycofenolaat mofetil (MMF)



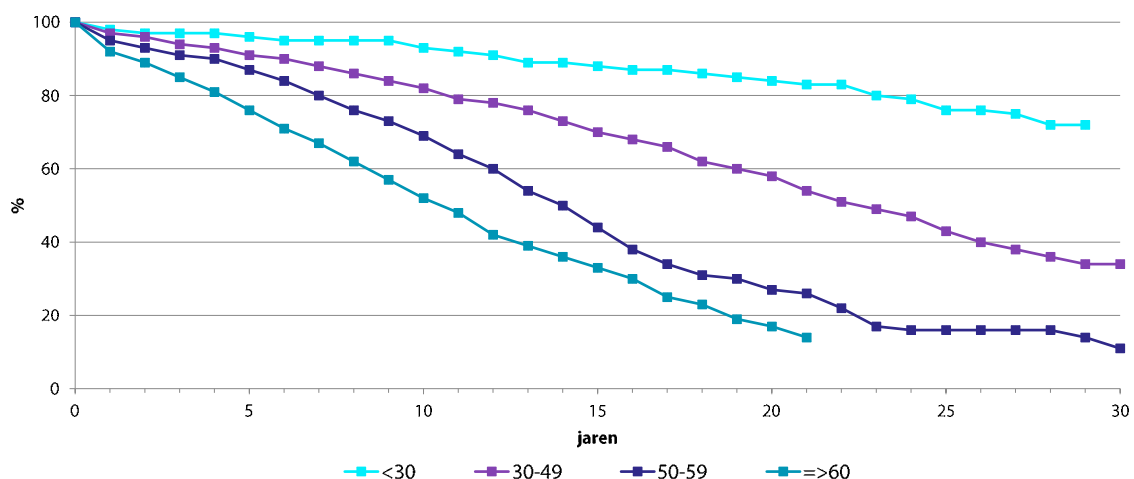
Figuur 2.24 toont de analyse van de actuariële patiëntoverleving sinds 1983, telkens berekend voor opeenvolgende periodes van 5 jaar. Daaruit blijkt dat de vijfjaars overleving na 1992 toeneemt. Dat positieve resultaat van vijfjaars overleving is nog groter bij de groepen, die getransplanteerd zijn na 2003.

FIGUUR 2.24 | evolutie van de actuariële patiëntoverleving sinds 1983



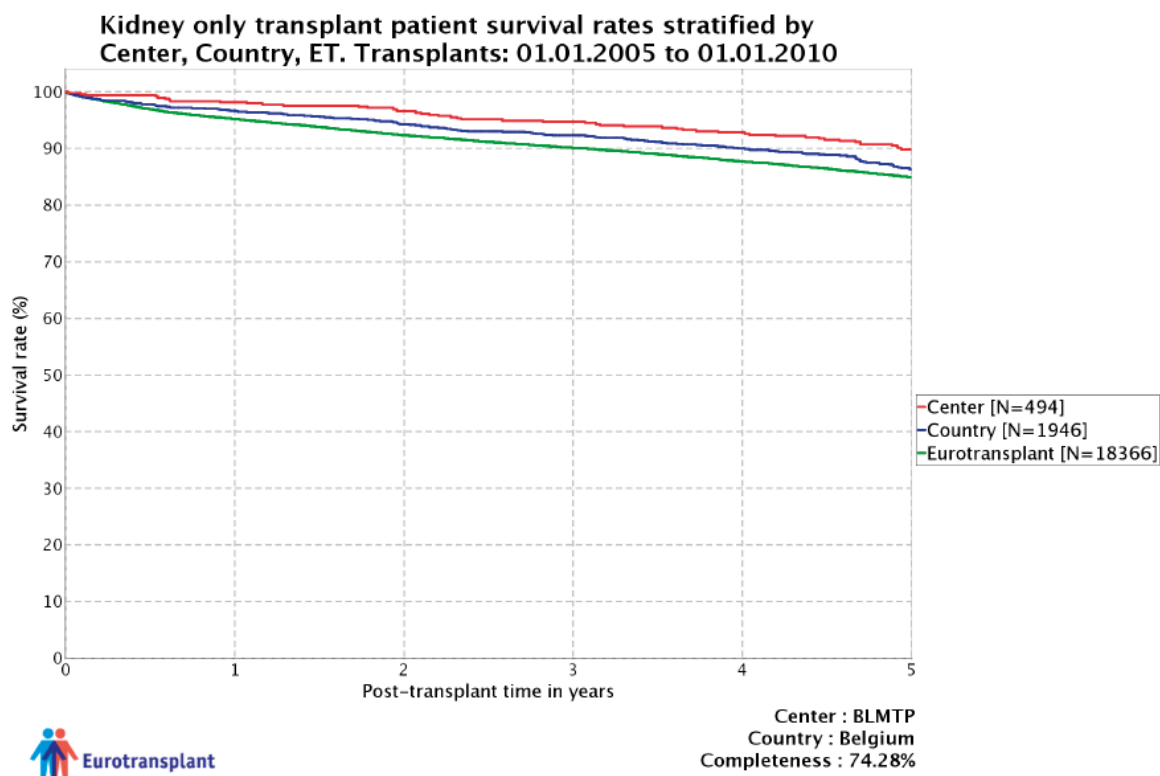
Het effect van de leeftijd van de ontvanger op het moment van de transplantatie op de actuariële patiëntoverleving (Wilcoxon $p < 0,0001$) wordt getoond in figuur 2.25. De overleving is vanzelfsprekend omgekeerd evenredig met de leeftijd van de receptor: na 25 jaar is nog 76 procent in leven in de groep met patiënten jonger dan 30 jaar en 43 procent in de groep met leeftijden tussen 30 en 49. Bij patiënten, die getransplanteerd werden op oudere leeftijd (ouder dan 60 jaar), ligt de overlevingskans na 20 jaar onder 20 procent.

FIGUUR 2.25 | actuariële patiëntoverleving in functie van de leeftijd



Figuur 2.26 toont de Eurotransplant-gegevens (periode 2005-2010) met betrekking tot de patiëntoverleving (tot 5 jaar na de operatie) in ons niertransplantatieprogramma, in vergelijking met de globale ervaring binnen de hele Eurotransplant-regio en met de gepoolde resultaten van alle Belgische transplantatiecentra samen.

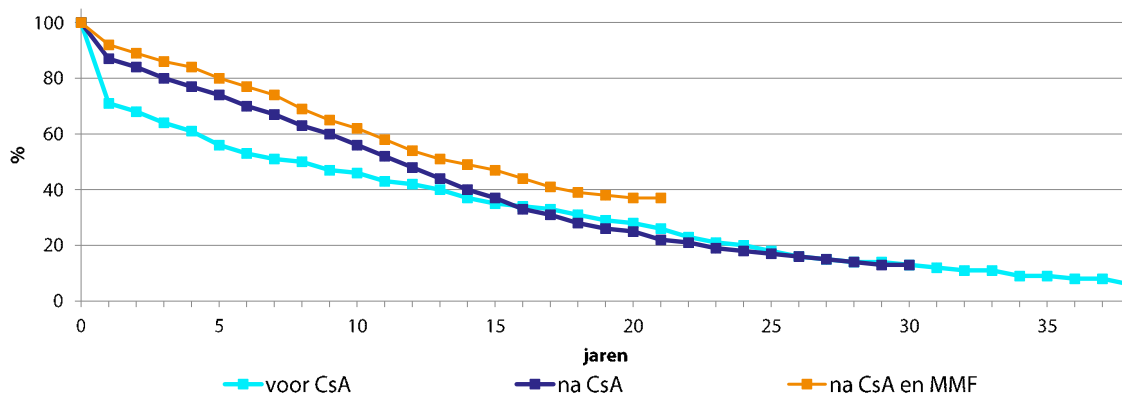
FIGUUR 2.26 | vijfjaars patiëntoverleving (2005-2014) solitaire niertransplantaties, UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België zitten ook de resultaten van UZ Leuven vervat). Bron: Eurotransplant



Resultaten van de nieroverleving

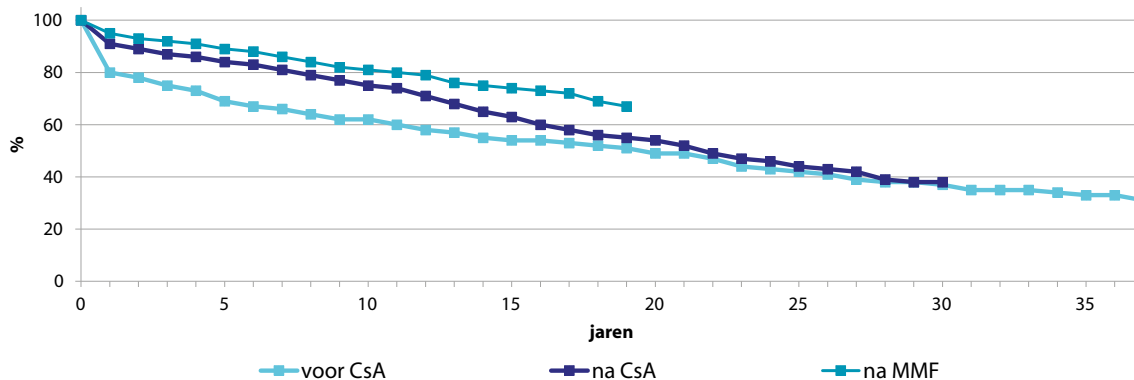
In figuur 2.27 wordt de actuariële nieroverleving getoond, waarbij het overlijden van de patiënten met een functionele greffe wordt beschouwd als eindpunt (not censored for death). Het opvallende verschil, in de eerste jaren na transplantatie, tussen patiënten die getransplanteerd zijn voor en na de introductie van cyclosporine, is gekend. Beide curves lopen nu bijna perfect gelijk. Opvallend blijft wel dat de curve van getransplanteerde patiënten ná de introductie van mycofenolaat mofetil opmerkelijk hoger ligt (op 20 jaar 37% ten opzichte van 25% en 28%).

FIGUUR 2.27 | actuariële nieroverleving voor en na CsA (not censored for death)



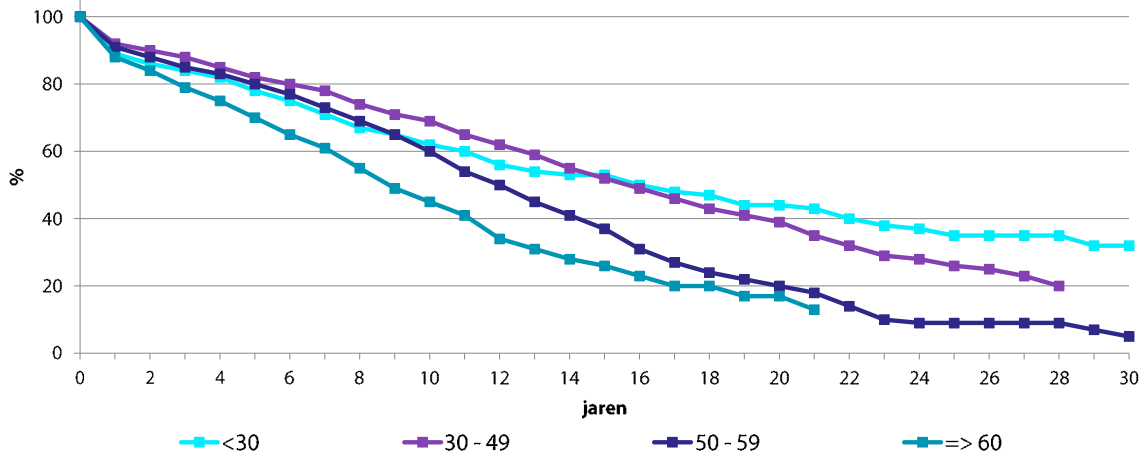
Als men de actuariële nieroverleving bekijkt, waarbij patiënten die overlijden met een functionele greffe worden uitgesloten (censored for death), is het ook opvallend dat getransplanteerde patiënten na de invoer van mycofenolaat mofetil het opmerkelijk beter stellen dan de getransplanteerden van daarvoor: 19 jaar na transplantatie respectievelijk 67%, 55% en 51% (figuur 2.28).

FIGUUR 2.28 | actuariële nieroverleving opgesplitst voor en na de introductie van cyclosporine (Cs) en de introductie van mycofenolaat mofetil (MMF) (censored for death)



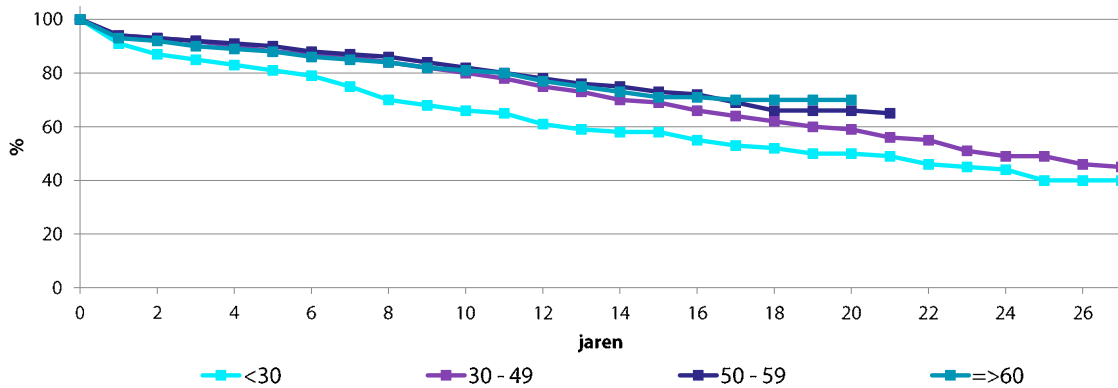
Figuur 2.29 toont de actuariële nieroverleving. Als men rekening houdt met de leeftijd van de receptor, ziet men de opvallend grote verschillen tussen de jongere en oudere receptoren.

FIGUUR 2.29 | actuariële nieroverleving (not censored for death) in functie van leeftijd



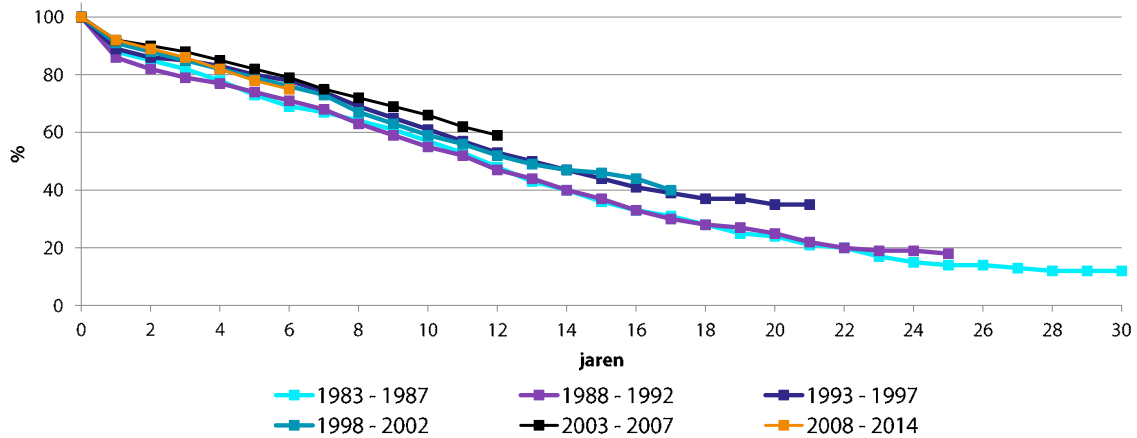
Als men daarbij ook rekening houdt met het overlijden (censored for death) van de receptor, stelt men dat het verlies van de getransplanteerde nier, bij patiënten ouder dan 60 jaar, daar voor een belangrijk deel aan te wijten is. De oudere leeftijdscategorie heeft dus een betere intrinsieke nieroverleving dan de jongere groepen.

FIGUUR 2.30 | actuariële nieroverleving (censored for death) in functie van leeftijd



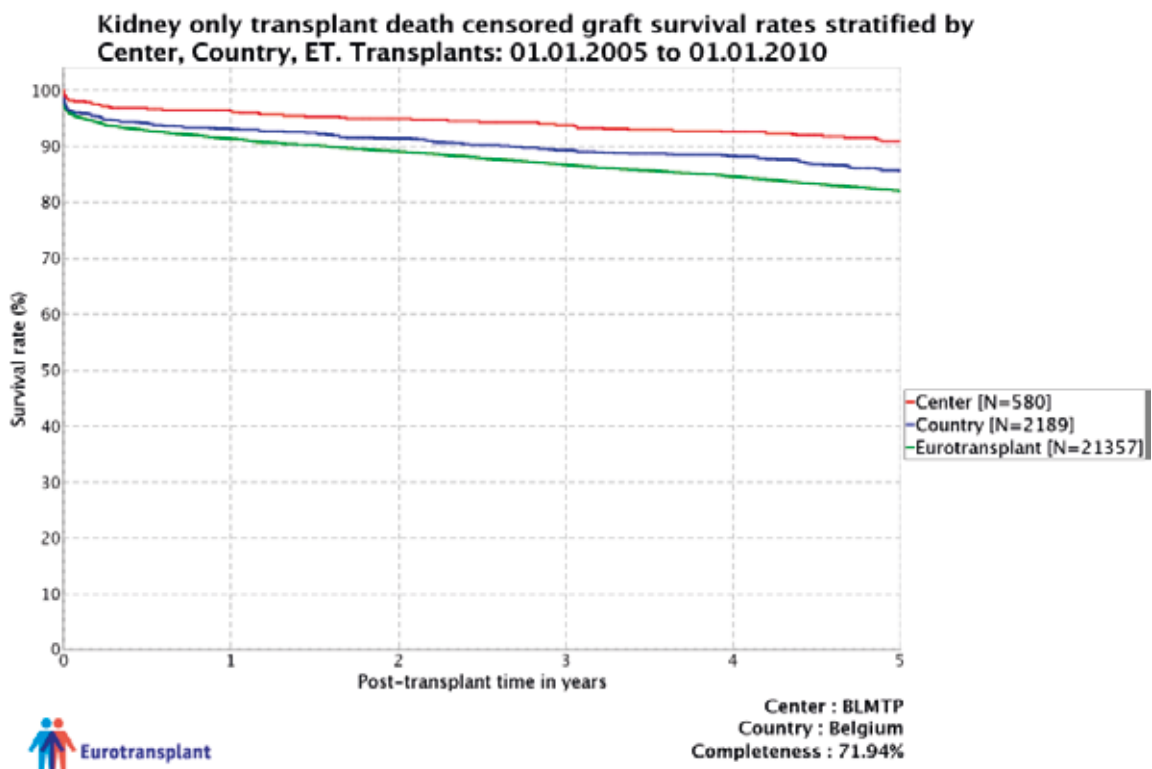
De nieroverleving blijft de laatste jaren toenemen en de procentuele neerwaartse trend vermindert eveneens. De vijfjaars overleving voor patiënten, die getransplanteerd zijn tussen 1983 en 1987, was 73 procent. Bij patiënten met een transplantatie na 2008 stijgt de vijfjaars overleving weliswaar, maar wel in mindere mate dan bij de groep getransplanteerde patiënten tussen 2003 en 2007 (figuur 2.31).

FIGUUR 2.31 | evolutie van de actuariële nieroverleving (not censored for death) sinds 1983



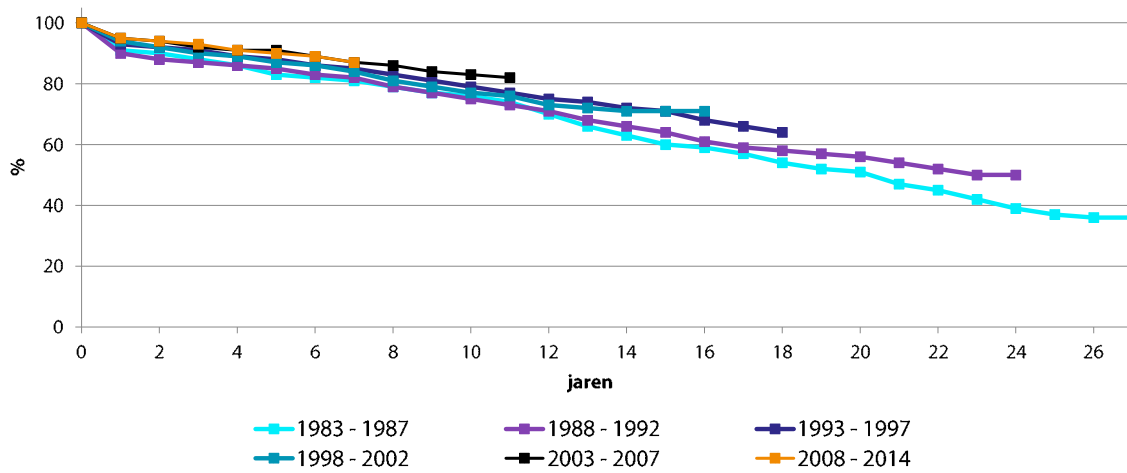
Ook voor de overleving van de greffe is er een verschil te zien tussen de cijfers van UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België.

FIGUUR 2.32 | vijfjaars greffeoverleving (2005-2014) (death censored) solitaire niertransplantaties, UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België zitten ook de resultaten van UZ Leuven vevat). Bron: Eurotransplant



Tot slot toont figuur 2.33 de nieroverleving met als eindpunt een functionele transplantnier bij het overlijden van de patiënt (censored for death). Dat bevestigt natuurlijk de voorgaande vaststelling. De vijfjaars overleving in de laatste groep (2008-2014) ligt maar liefst 7 procent hoger (90% ten opzichte van 83%).

FIGUUR 2.33 | evolutie van de actuariële nieroverleving (censored for death) sinds 1983

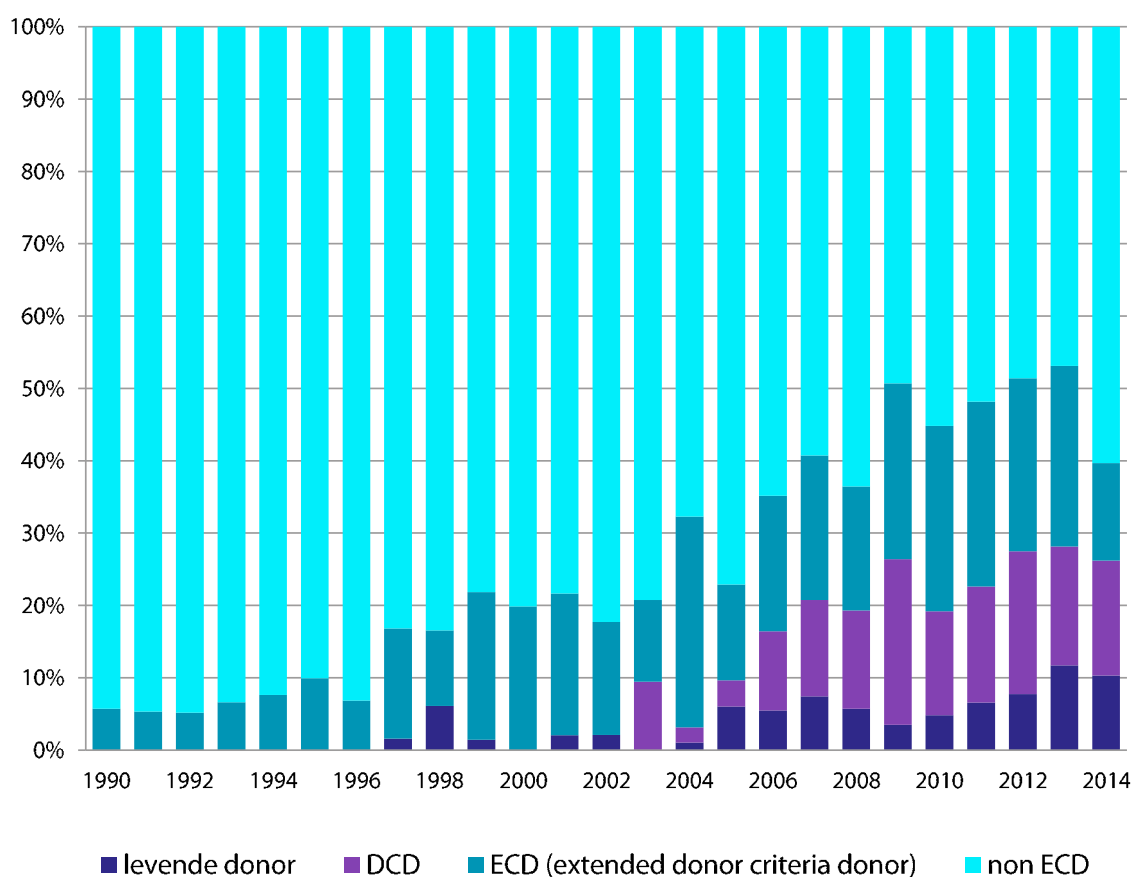


Evolutie donortypes

Sedert begin jaren 90 neemt men een dalende trend waar in het aantal geschikte organen van overleden donoren. Aanvankelijk volgde het aantal uitgevoerde transplantaties die trend. Gelukkig kon men de neerwaartse beweging op transplantatievlak tijdig ombuigen, enerzijds door het gebruik van nieren van ECD-donoren (extended criteria donoren) en anderzijds door ook nieren te transplanteren van DCD-donoren en door levende-donatie-niertransplantaties.

Opvallend is dat er het voorbije jaar veel minder nieren werden getransplanteerd van ECD-donoren, waardoor, met een stabiel gebleven aantal DCD-donoren, het gezamenlijk aandeel van ECD-, DCD- en LD-donoren onder 50 procent zakte in 2014.

FIGUUR 2.34 | percentage niertransplantaties in functie van het type van donoren 1990-2014



DEEL 3

THORACALE TRANSPLANTATIES

chirurgie

cardiale heelkunde

thoraxheelkunde

neus-, keel- en oorziekten, gelaats- en halschirurgie

plastische, reconstructieve en esthetische chirurgie

interne geneeskunde

cardiologie

pneumologie

transplantatiecoördinatie

transplantatieprogramma's

harttransplantatie

longtransplantatie

gecombineerde hart-longtransplantatie

tracheatransplantatie

cardiologie

prof. dr. Johan Vanhaecke, prof. dr. Johan Van Cleemput,
dr. Walter Droogné, dr. Gábor Vörös

cardiale heelkunde

prof. dr. Bart Meyns, prof. dr. Paul Herijgers,
prof. dr. Bart Meuris, prof. dr. Filip Rega

anesthesiologie

prof. dr. Jan Van Hemelrijck, dr. Gert Poortmans
dr. Layth Al Tmimi, prof. dr. Steffen Rex,
prof. dr. Carlo Missant

intensieve geneeskunde

prof. dr. Maria Schetz, prof. dr. Sophie Van Cromphaut
prof. dr. Dirk Vlasselaers*, dr. Lars Desmet *

*pediatrische intensieve geneeskunde

teams OKa – perfusie - ITE – hospitalisatie

Luc Hoppenbrouwers, Eddy Vandezande
Nancy Vandenbergh, Koen Vanhosebrouck
Sabine Gryp, Suzanna Mijten, Hilde Bollen

verpleegkundig specialist

Nathalie Duerinckx

verpleegkundige dagzaal

Dominica Kums, Kristof Ausloos

transplantatiecoördinatie

Dirk Claes, Karlien Degezelle

sociaal werk

Karen Niclaes, Sabine Vanoost

kinesitherapie

Theophiel Claes, Bart Peeters

psychologische support

Marijke Potargent

dieetadvies

Rita Lenaerts, Kristine Bessemans, Kathleen Gerits

Zorgprogramma harttransplantatie

Het harttransplantatieprogramma ging van start op 1 september 1987. Sindsdien werden 626 transplantaties uitgevoerd bij 596 patiënten (status op 25 februari 2015 – exclusief de hart-longtransplantaties). Die patiënten komen uit heel Vlaanderen (*figuur 3.1*). De zorgverstrekkers die vandaag rechtstreeks bij het harttransplantatieprogramma betrokken zijn, worden hiernaast opgesomd. Zelfs die vrij 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, wiens 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.

HARTTRANSPLANTATIE

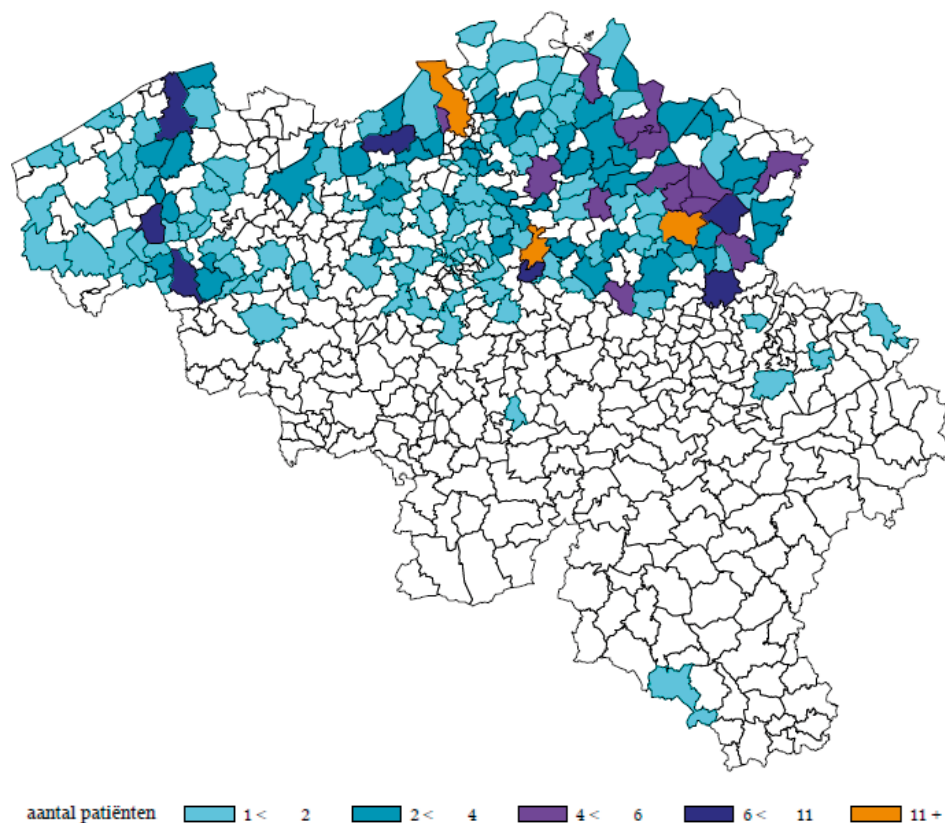
Transplantatieactiviteiten

Het aantal harttransplantaties is in Leuven de laatste jaren toegenomen (*figuur 3.2*) met de voorbije 5 jaar gemiddeld 26 ingrepen per jaar. Dat is zo'n 30 à 40 procent van het totaal aantal ingrepen in ons land (waar 7 harttransplantatiecentra actief zijn) en 50 à 60 procent van die in Vlaanderen. Die tendens contrasteert ietwat met de status quo van het aantal transplantaties op breder vlak, zowel nationaal (*figuur 3.3*) als binnen de Eurotransplantregio en ook wereldwijd.

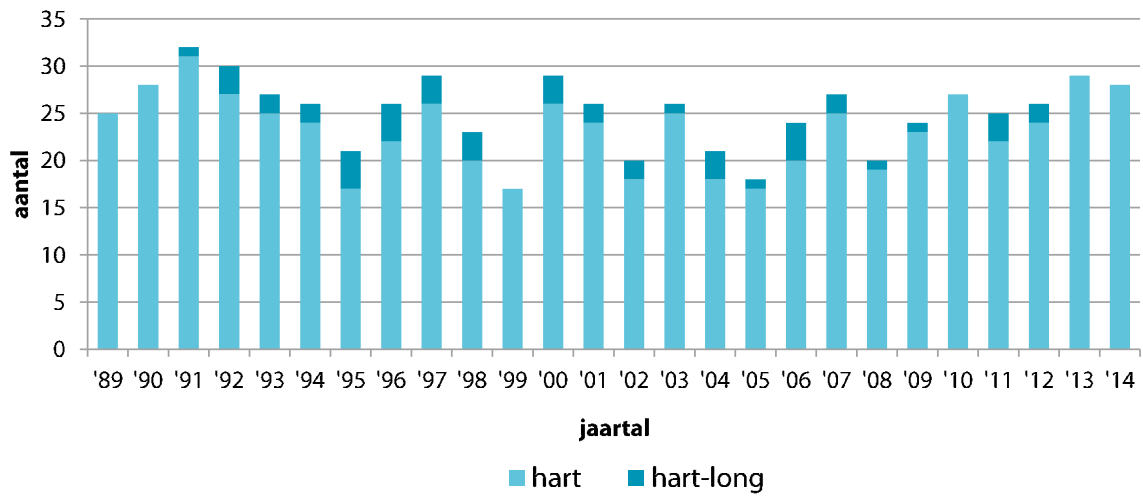
Het aantal patiënten op de wachtlijst is verdubbeld tegenover vroeger, zowel lokaal (*figuur 3.4*) als in de hele Eurotransplantregio. Die stijging lijkt nu voorbij; de aantallen bleven de voorbije 5 jaar stabiel. De gemiddelde wachttijd voor een harttransplantatie is 7 tot 10 maanden (*figuur 3.5*), maar dankzij het 'high urgency'-programma van Eurotransplant slagen we erin om, bij uitzonderlijk dringende nood, op een veel kortere tijd over een donorhart te beschikken. Bovendien is het gebruik van mechanische ondersteuning (VAD, ventricular assist device) als bridge-to-transplantation nu al enkele jaren een klinische realiteit: zowat de helft van de nieuw getransplanteerde patiënten kreeg vooraf een hartpomp om de wachttijd te kunnen overbruggen (*figuur 3.6*).

De gemiddelde leeftijd van de hartdonoren blijft stijgen (*figuur 3.7*). De voorbije 10 jaar kwam jaarlijks gemiddeld driekwart van alle donorharten uit samenwerkende Belgische ziekenhuizen (*figuur 3.8*).

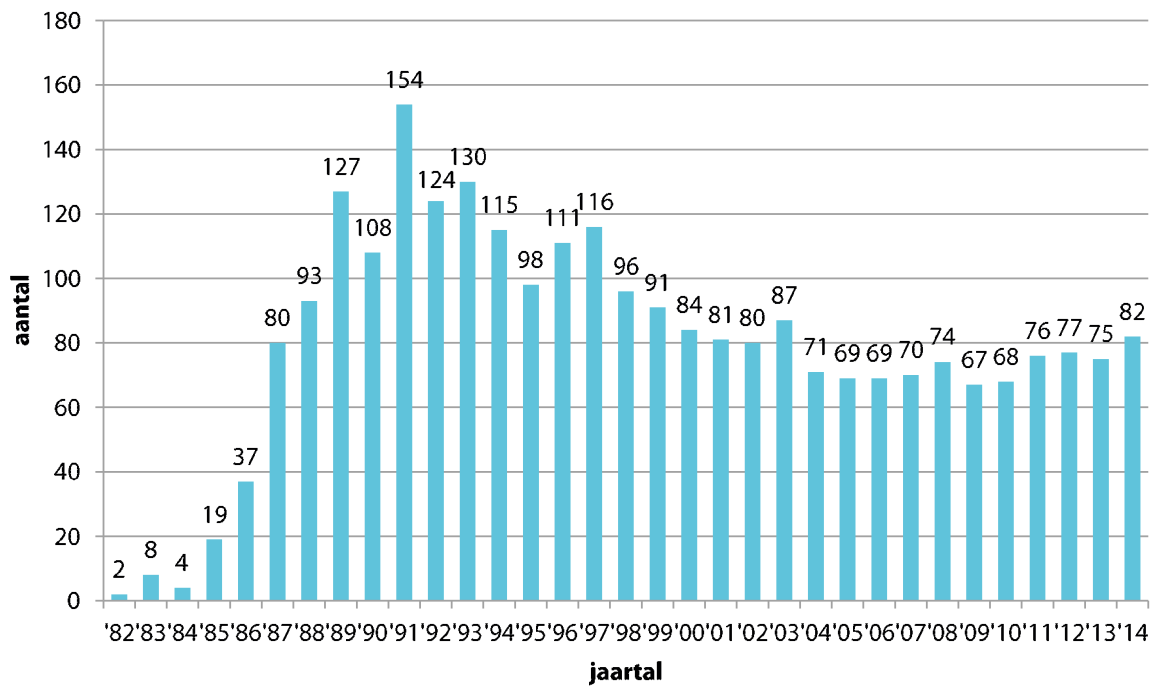
FIGUUR 3.1 | geografische herkomst van de harttransplantatiepatiënten



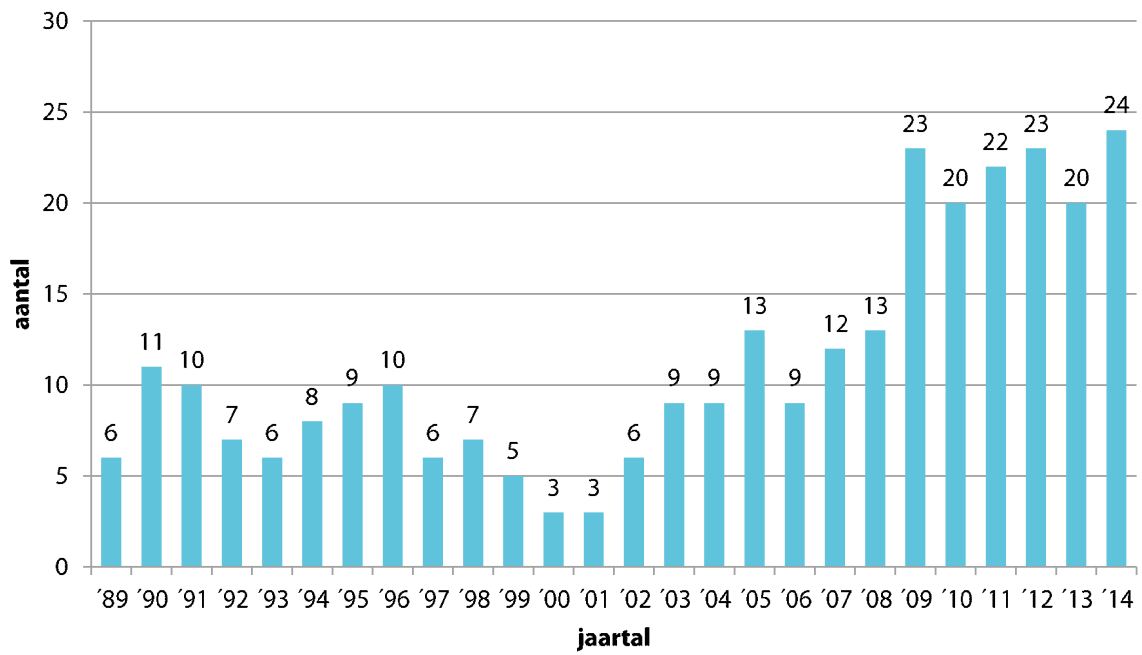
FIGUUR 3.2 | jaarlijks aantal harttransplantaties in UZ Leuven (1989-2014)



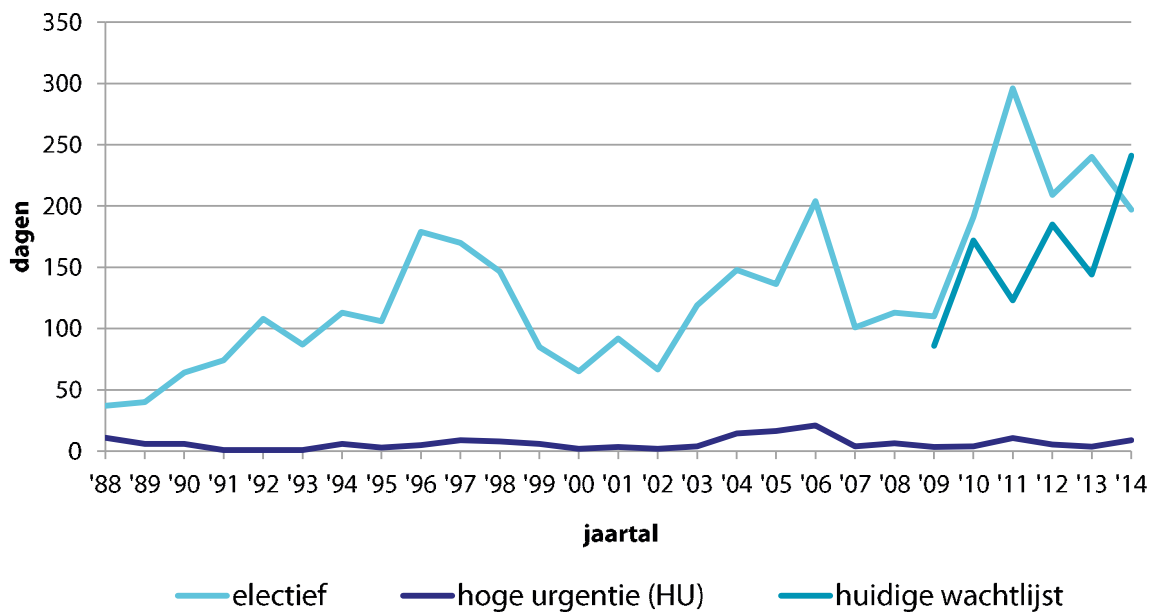
FIGUUR 3.3 | jaarlijks aantal harttransplantaties in België (1982-2014)



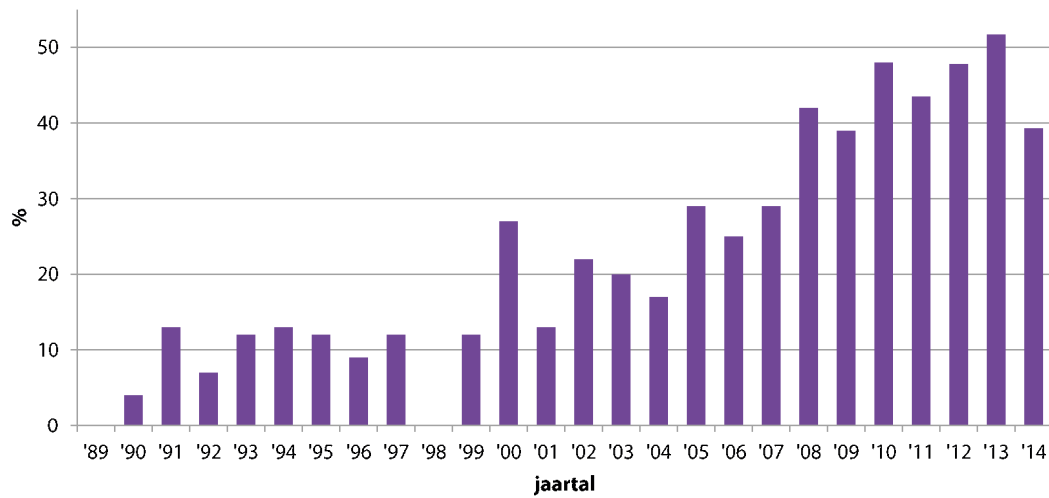
FIGUUR 3.4 | evolutie van het aantal patiënten op de wachtlijst op 31 december van elk jaar



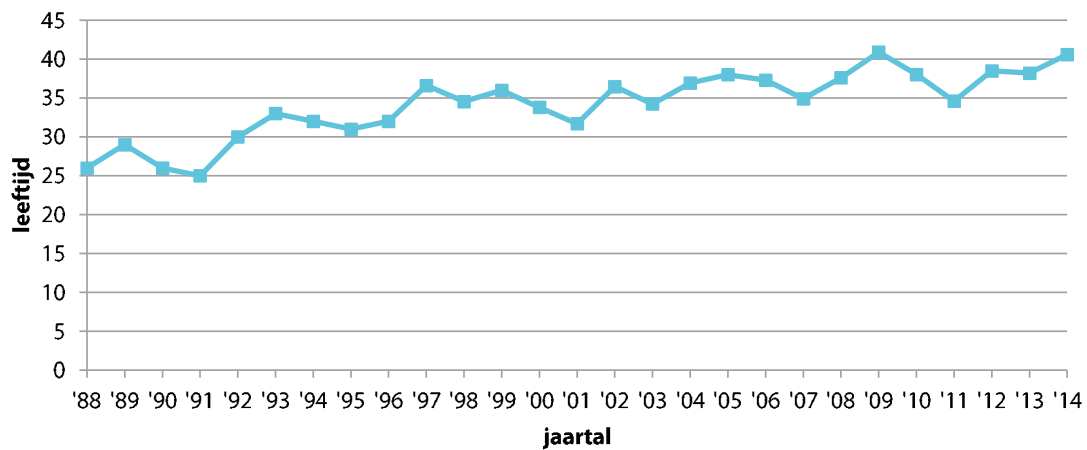
FIGUUR 3.5 | mediane wachttijd voor harttransplantatie



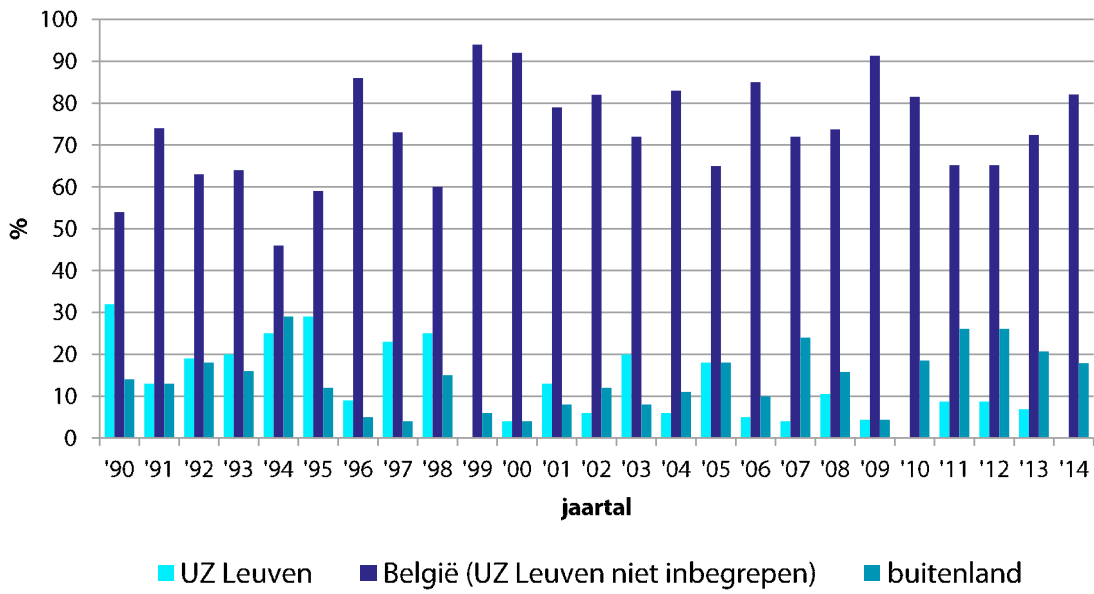
FIGUUR 3.6 | percentage patiënten met transplantatie vanaf een mechanisch ondersteunde circulatie (bridge-to-transplantation)



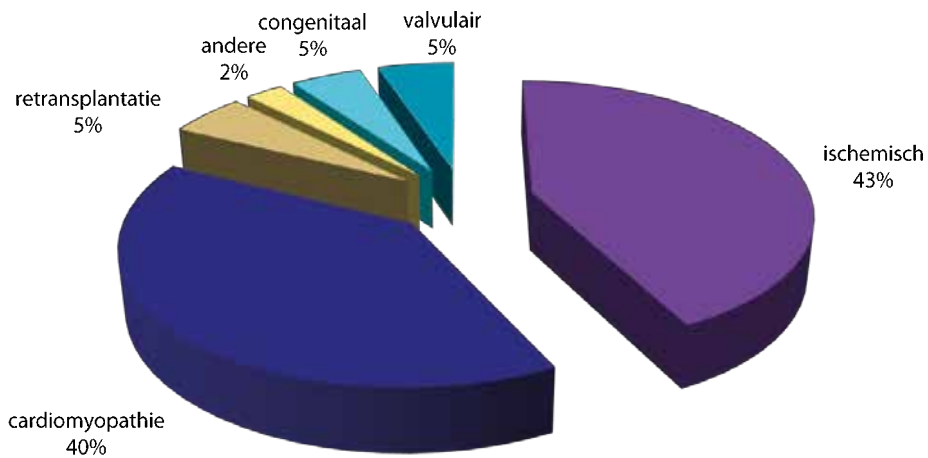
FIGUUR 3.7 | gemiddelde leeftijd hartdonoren



FIGUUR 3.8 | herkomst van de donorharten



FIGUUR 3.9 | oorspronkelijke hartziekte die de transplantatie noodzakelijk maakte



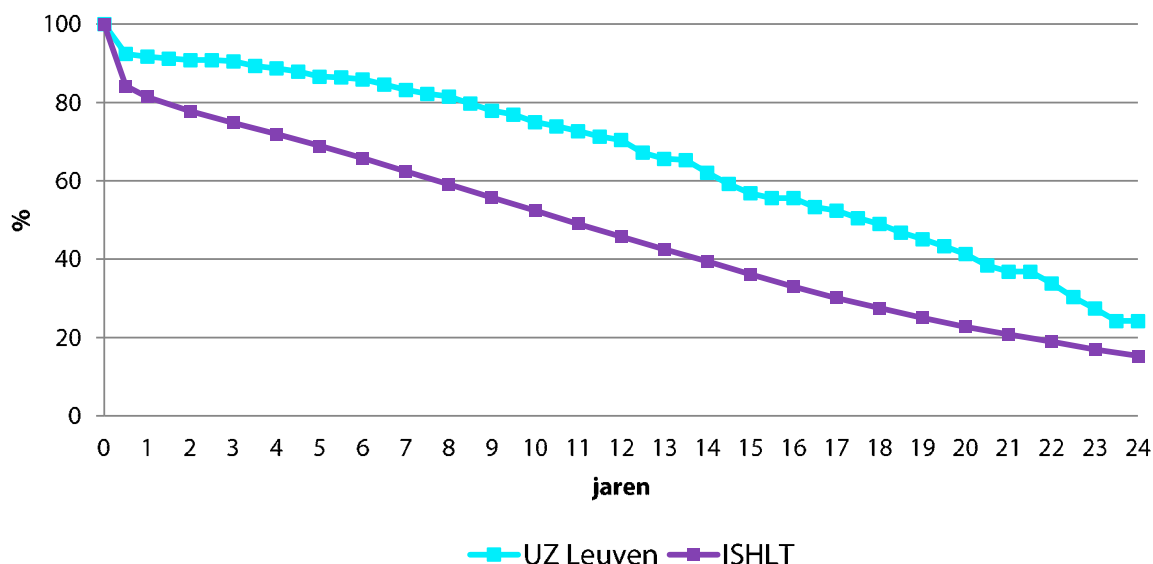
Transplantatieresultaten

De overlevingsresultaten werden berekend op basis van onze ervaring tot en met eind 2014: 622 harttransplantaties bij 592 patiënten, inclusief 22 gecombineerde hart-niertransplantaties en 3 gecombineerde hart-levertransplantaties (de resultaten van 47 hart-longtransplantaties zijn niet opgenomen, maar zijn terug te vinden in de sectie 'longtransplantatie'). In figuur 3.10 wordt de actuariële patiëntoverleving vergeleken met de resultaten uit het wereldwijde register van de International Society for Heart & Lung Transplantation (ISHLT). De tienjaars overleving voor Leuvense patiënten bedraagt momenteel 75 procent tegenover 52 procent in de ISHLT-register.

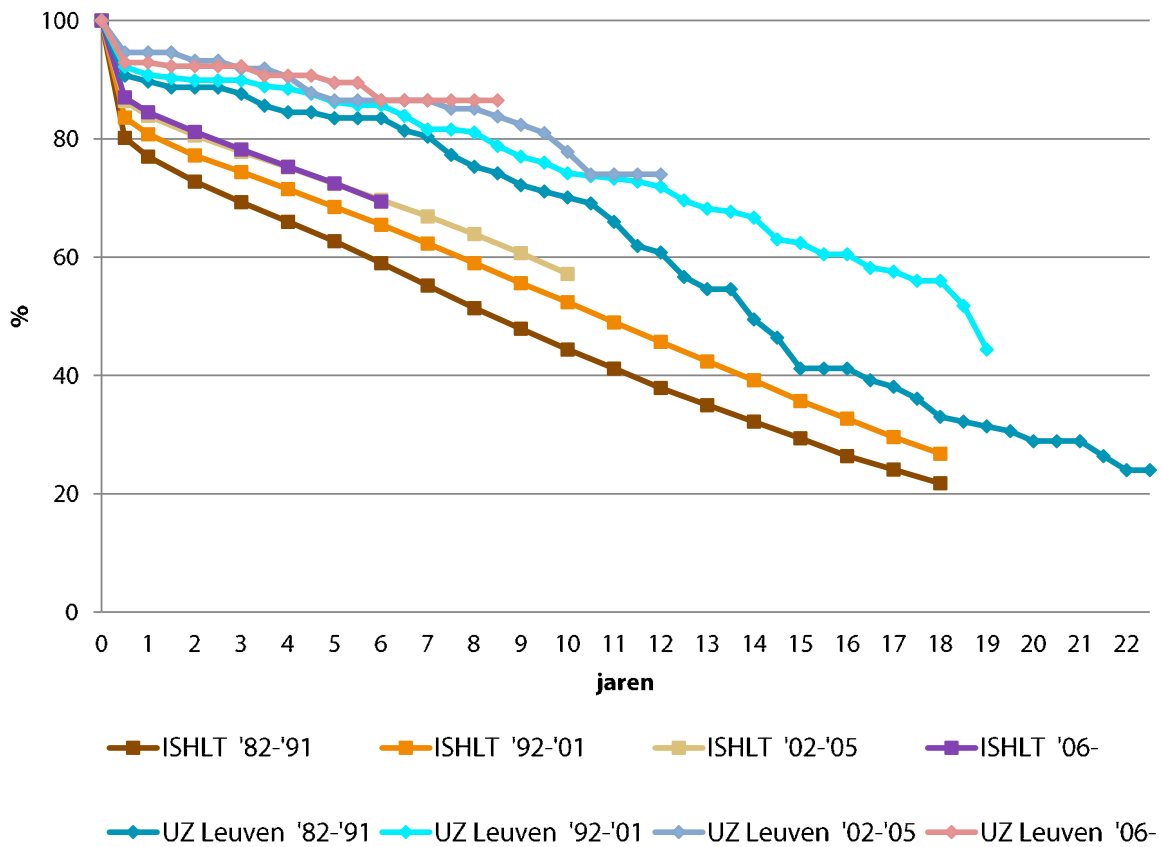
De korte- en middellangetermijnresultaten hebben, over opeenvolgende tijdsperioden, stand gehouden op een hoog niveau. Dat ondanks de toenemende complexiteit en dankzij de meer versoepelde criteria voor zowel ontvangers als donoren. Dat lijkt er ook op te wijzen dat het frequente gebruik van mechanische ondersteuning vóór de transplantatie geen nadelig effect heeft op de overleving na transplantatie. Op lange termijn is de overleving verder aan het verbeteren en in de meest recente patiëntengroepen bereikt de vijf- en tienjaars overleving respectievelijk 90 en 78 procent (figuur 3.11).

Eind 2014 waren er 370 harttransplantpatiënten in actieve follow-up (figuur 3.12), hetgeen onder meer resulteerde in 1 800 ambulante patiëntencontacten in de loop van vorig jaar (figuur 3.13).

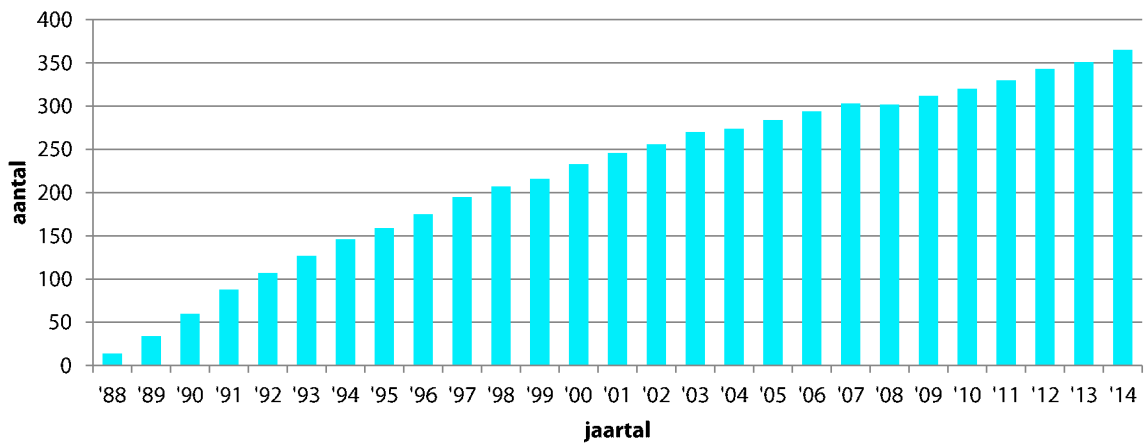
FIGUUR 3.10 | patiëntenoverleving na harttransplantatie, UZ Leuven versus ISHLT



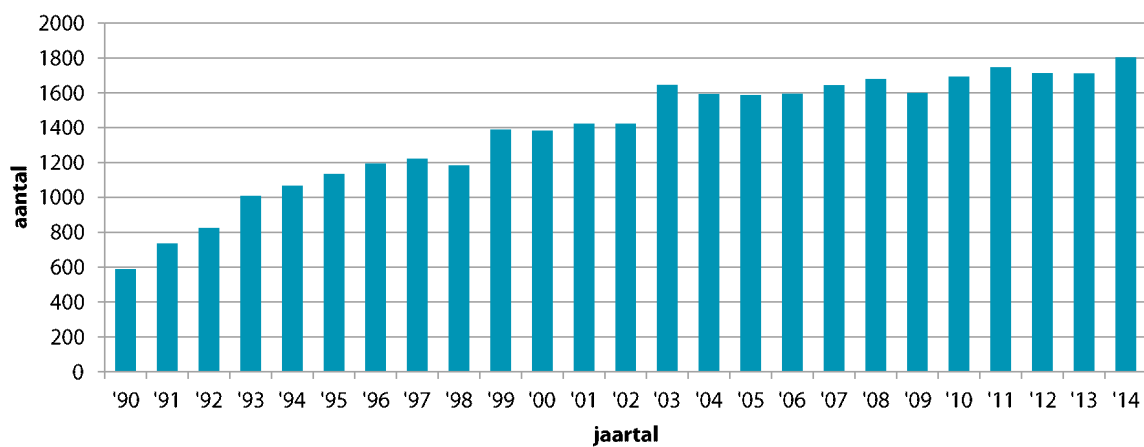
FIGUUR 3.11 | patiëntoverleving in opeenvolgende periodes, UZ Leuven versus ISHLT



FIGUUR 3.12 | aantal patiënten in actieve opvolging



FIGUUR 3.13 | aantal ambulante controles



pneumologie

prof. dr. Geert Verleden, prof. dr. Lieven Dupont
prof. dr. Robin Vos, dr. Jonas Yserbyt

thoraxheelkunde

prof. dr. Dirk Van Raemdonck, prof. dr. Paul De Leyn, prof. dr. Willy Coosemans
dr. Philippe Nafteux, dr. Herbert Decaluwé, dr. Hans Van Veer

cardiologie

prof. dr. Johan Vanhaecke, prof. dr. Johan Van Cleemput,
dr. Walter Droogné, dr. Gábor Vörös

cardiale heelkunde

prof. dr. Bart Meyns, prof. dr. Paul Herijgers,
prof. dr. Bart Meuris, prof. dr. Filip Rega

anesthesiologie

prof. dr. Arne Neyrinck

intensieve geneeskunde

prof. dr. Maria Schetz, prof. dr. Sophie Van Cromphaut
prof. dr. Dieter Mesotten, prof. dr. Dirk Vlasselaers*, dr. Lars Desmet *

*pediatrische intensieve geneeskunde

teams OKa – perfusie - ITE – hospitalisatie

Magda Penninckx, Luc Hoppenbrouwers
Eddy Vandezande
Nancy Vandenbergh, Petra Janssens
Annemieke Schoonis, Sabine Gryp

verpleegkundig specialist longtransplantatie

Veronique Schaevers

verpleegkundige dagzaal longtransplantatie

Christel Jans, Chris Rosseel, Mieke Meelberghs, Inge Reinquin, Alma Claes

verpleegkundig specialist harttransplantatie

Nathalie Duerinckx

verpleegkundige dagzaal harttransplantatie

Domenica Kums, Kristof Aussloos

secretariaat longtransplant dagzaal

Nancy Dockx, Arlette Coomans

transplantatiecoördinatie

Dirk Claes, Karlien Degezelle

sociaal werk

Dirk Delva, Karen Niclaes, Sabine Vanoost

kinesitherapie

Anne Cattaert, Theophiel Claes, Bart Peeters

psychologische support

Karine Van Tricht, Marijke Potargent

dieetadvies

Frederik Verstappen, Rita Lenaerts, Kristine Bessemans, Kathleen Gerits

Zorgprogramma (hart-)longtransplantatie

Het long- en hart-longtransplantatieprogramma dat in 1991 in UZ Leuven werd opgestart, voert de laatste jaren gemiddeld 58 procedures uit. Binnen Eurotransplant is UZ Leuven daarmee het derde grootste centrum voor (hart-) longtransplantatie (na Hannover en Wenen). In ons land gebeuren gemiddeld 110 (hart-)longtransplantaties, in 3 actieve centra. Met onze bijna 60 procedures per jaar, zijn we op nationaal niveau het grootste centrum. De belangrijkste indicaties voor longtransplantatie blijven COPD, longfibrose, mucoviscidose en pulmonale hypertensie. Het aantal longfibrosepatiënten zit duidelijk in een stijgende lijn, wat het gevolg is van het toenemend aantal verwijzingen daarvoor. De vijfjaars overleving na longtransplantatie is momenteel gestegen tot 77 procent en dat blijft opmerkelijk beter dan de 55 procent uit het 'International Registry for Heart and Lung Transplantation'. Dat heeft ongetwijfeld deels te maken met de ervaring van ons ganse team, maar ook met onze progressieve omschakeling van enkelzijdige naar dubbel-longtransplantaties, waardoor de overlevingskans sowieso hoger ligt.

(HART-)LONGTRANSPLANTATIE

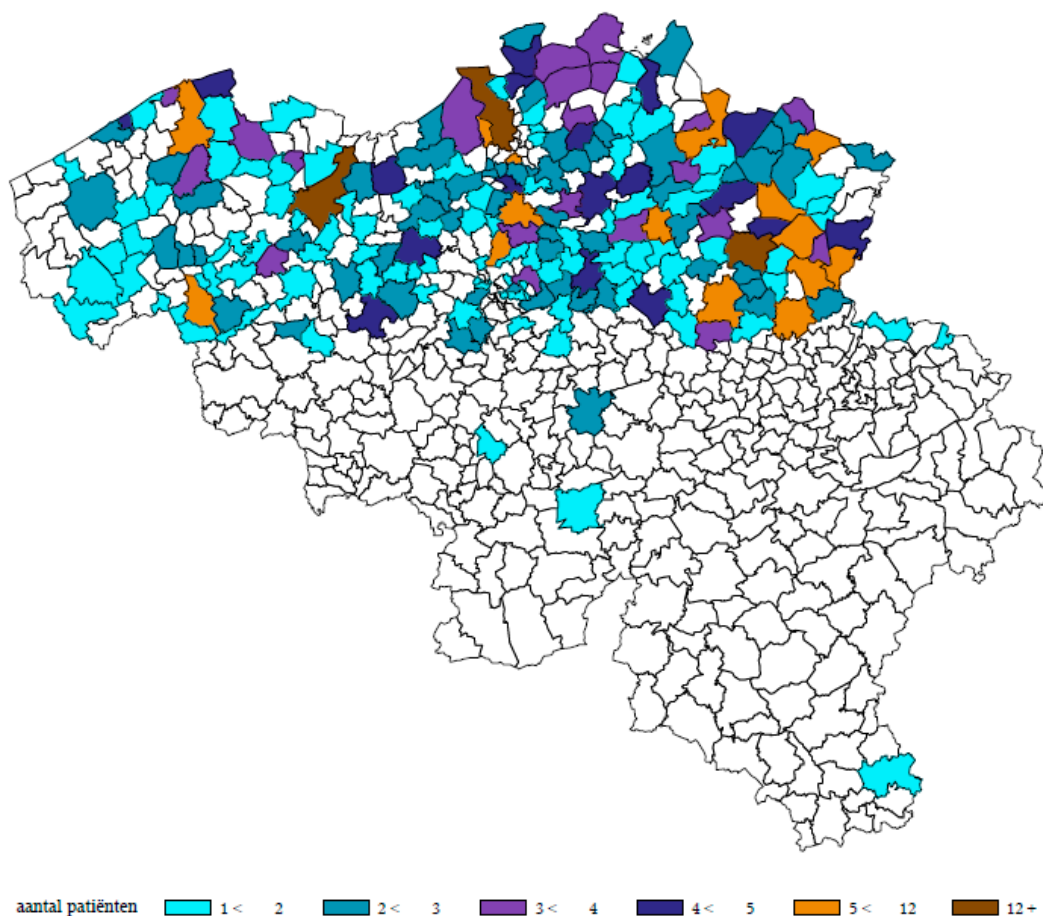
Transplantatieactiviteiten

Ten opzichte van 2013 is het aantal ingrepen, met in totaal 58 procedures, stabiel gebleven. Dat is meteen ook ons normale jaarlijkse aantal. Er werden alleen maar dubbel-longtransplantaties uitgevoerd. In 2014 werden geen hart-longtransplantaties uitgevoerd.

TABEL 3.1 | aantal (hart-)longtransplantaties UZ Leuven (1995-2014)

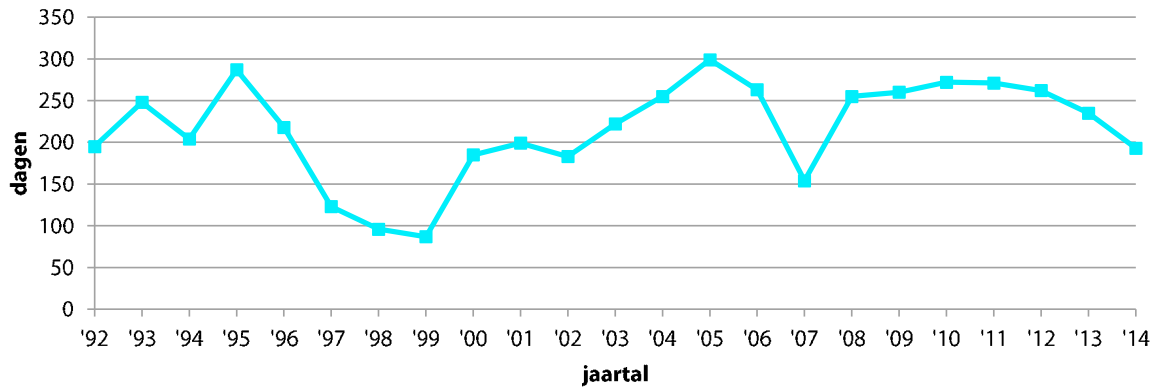
	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
Hart-long	4	4	3	3	-	3	2	2	1	3	1	4	2	1	1	-	3	2	-	-
Unilateraal	7	5	6	2	8	4	10	10	15	14	9	19	7	8	4	7	1	-	-	-
Bilateraal	1	3	4	8	4	13	20	21	27	22	29	34	44	40	42	51	58	79	59	58
Totaal	12	12	13	13	12	20	32	33	43	39	39	57	53	49	47	58	62	81	59	58

FIGUUR 3.14 | geografische herkomst van de (hart-)longtransplantatiepatiënten



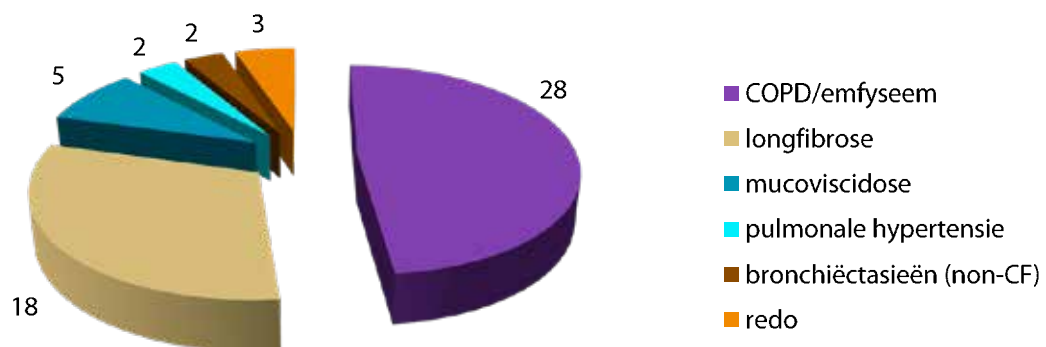
De gemiddelde wachttijd is verder gedaald naar 193 dagen (variatie 4 - 871 dagen), ten opzichte van 235 in 2013. De wachttijstmortaliteit blijft zeer laag (< 5%).

FIGUUR 3.15 | gemiddelde wachttijd sinds 1992



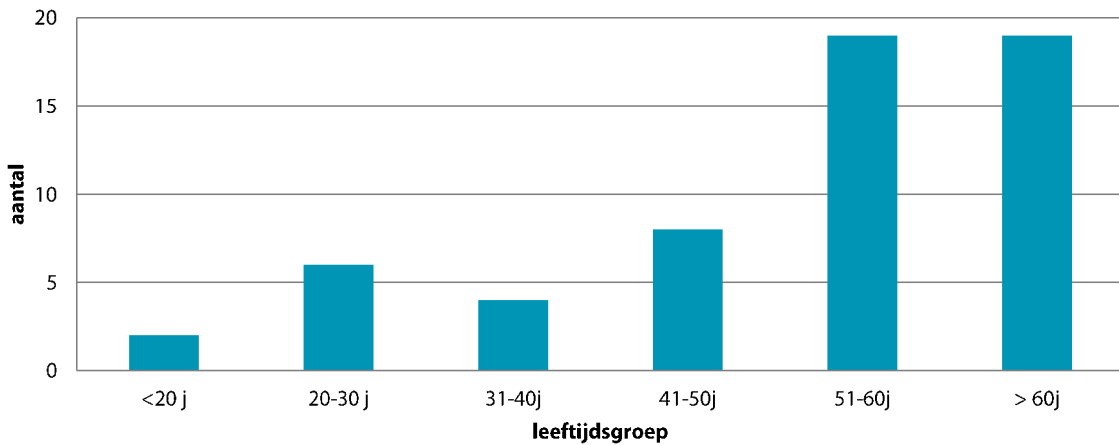
De aanwijzingen voor longtransplantatie blijven vergelijkbaar en zijn weergegeven in figuur 3.16. Emfyseem, gevolgd door longfibrose en mucoviscidose, blijven de belangrijkste indicaties. We zien wel een progressieve toename van het aantal transplantaties voor interstitieel longlijden, en dan vooral idiopathische longfibrose. In 2014 werden opnieuw 3 retransplantaties uitgevoerd (5%, identiek met 2013), door ernstige chronische resectie.

FIGUUR 3.16 | indicaties voor longtransplantatie in 2014



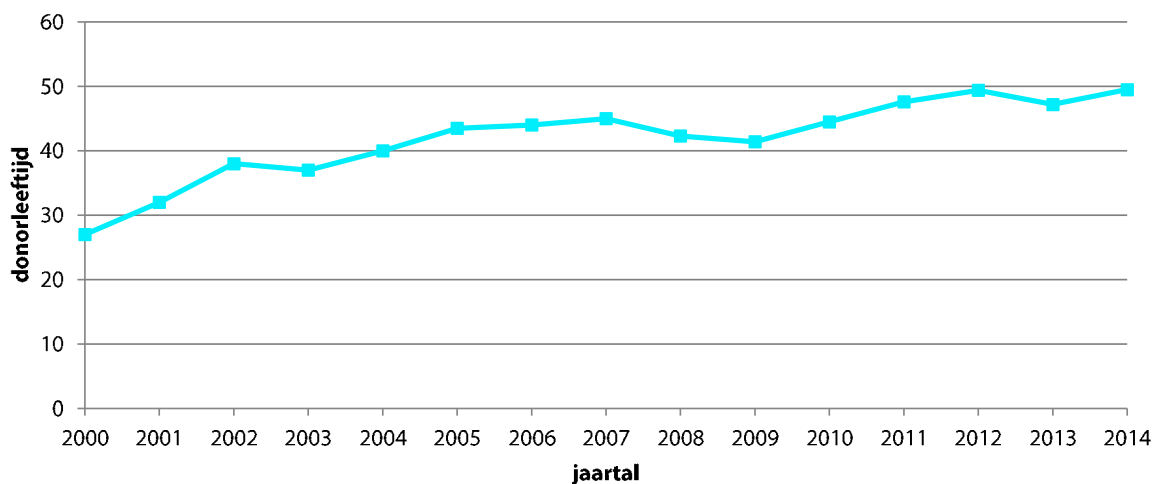
Figuur 3.17 geeft de leeftijdsverdeling weer van de receptoren. Die blijft vergelijkbaar met vorige jaren, met een merendeel van patiënten tussen 50 en 60 jaar oud; een weerspiegeling van de frequentste indicaties emfyseem en longfibrose.

FIGUUR 3.17 | leeftijdsverdeling van de receptoren in 2014 (n=58)



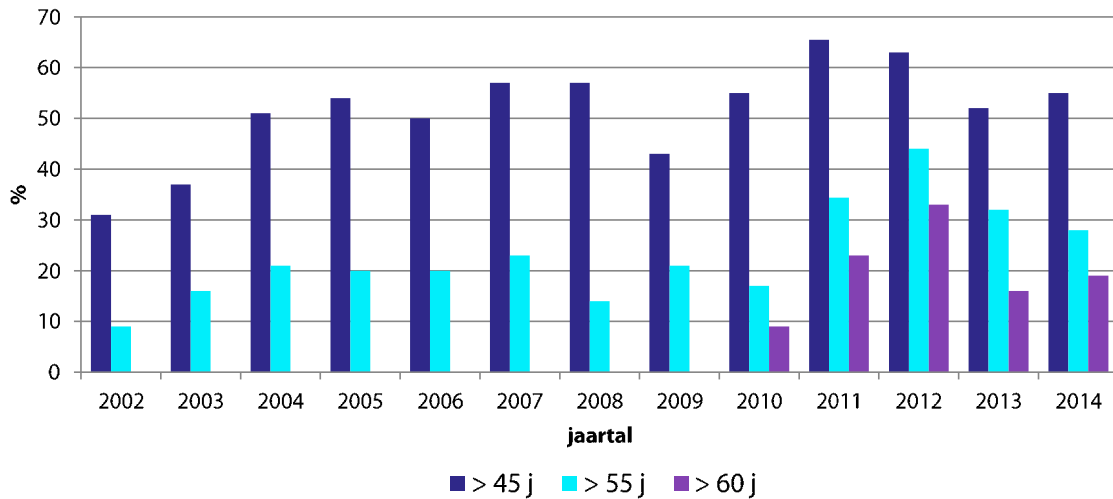
Figuur 3.18 geeft de gemiddelde leeftijd weer van de donoren sinds 2000. We zien opnieuw een lichte stijging tegenover vorig jaar: gemiddeld 49,5 jaar (min. 12, max. 79) vergeleken met gemiddeld 47,2 jaar in 2013.

FIGUUR 3.18 | gemiddelde donorleeftijd per jaar



Het aantal donoren, ouder dan 55 jaar, is verder afgenomen (van 44% in 2012 naar 32% in 2013 en 28% in 2014). Het aantal donoren, ouder dan 60, is dan weer gestegen tot 19 procent. 16 procent van de donoren is ouder dan 65 jaar.

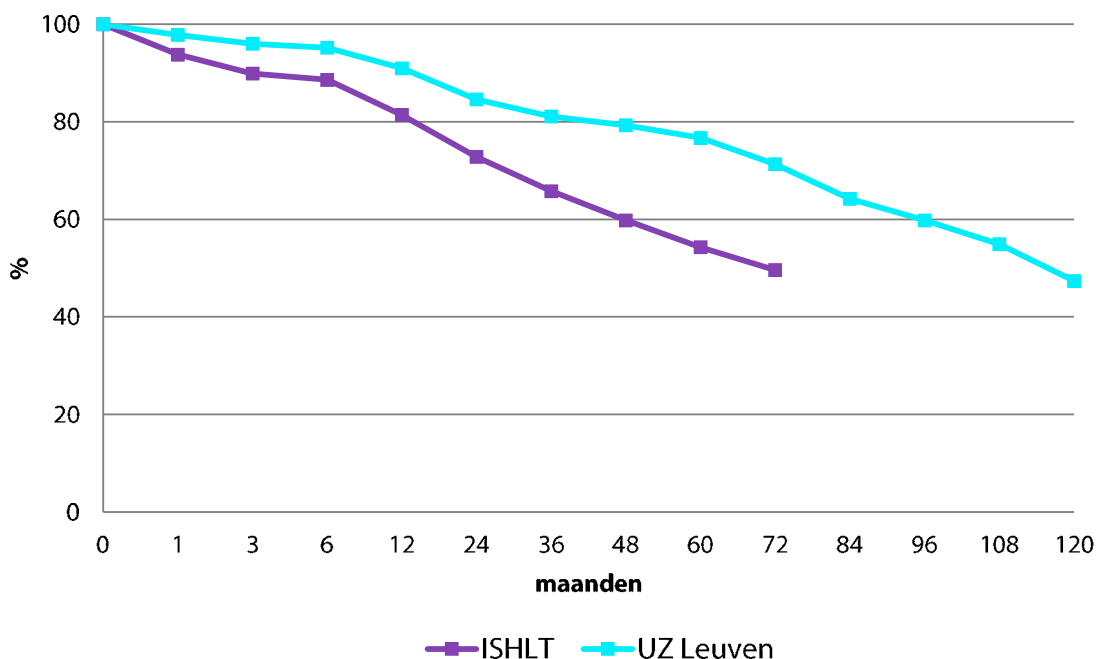
FIGUUR 3.19 | percentage donoren in functie van de leeftijd gedurende de laatste dertien jaar



Transplantatieresultaten

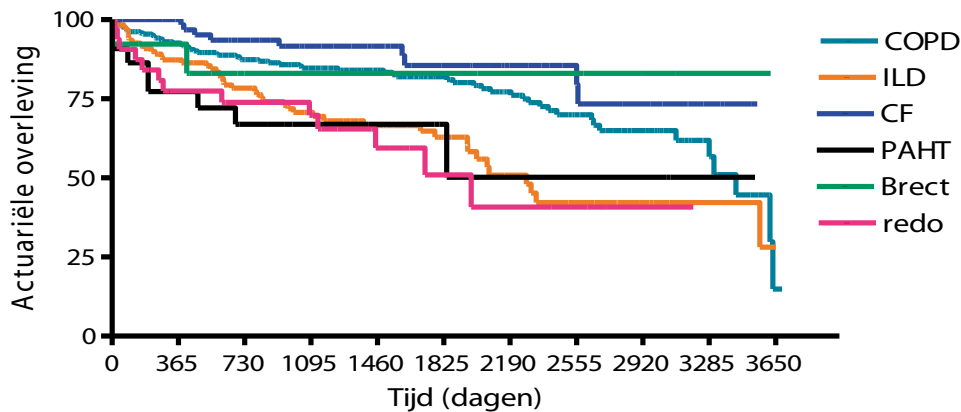
Figuur 3.20 geeft de overlevingscijfers weer in UZ Leuven vanaf januari 2005 tot en met december 2014 (n=548) en in het ISHLT-register (International Society for Heart & Lung Transplantation) over een vergelijkbare periode. Op elk moment zijn de resultaten in UZ Leuven duidelijk beter, met momenteel een vijfjaars overleving van 77 procent (ten opzichte van 55% in het ISHLT-register) en een gemiddelde overleving van 114 maanden.

FIGUUR 3.20 | actuariële overleving in UZ Leuven versus ISHLT



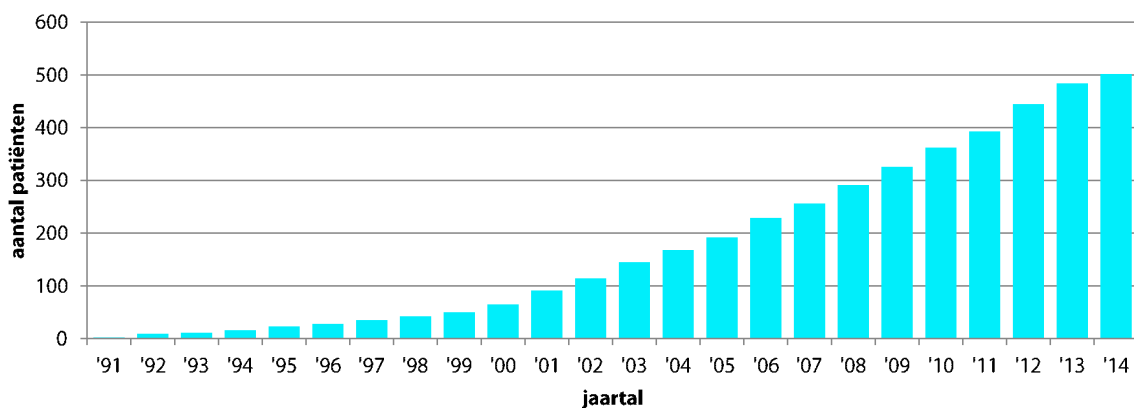
In figuur 3.21 zijn de overlevingen weergegeven in functie van de belangrijkste onderliggende pathologieën voor alle longtransplantaties tussen januari 2005 en december 2014 (n=548). Onderling is er een significant verschil ($p < 0,0001$): een actuariële vijfjaars overleving van 85,6 procent voor CF (mucoviscidose, n=68), 83 procent voor Brect (bronchiëctasieën, n=13), 82 procent voor COPD (n=264), 67 procent voor PAHT (pulmonale arteriële hypertensie, n=22), 63 procent voor ILD (interstitieel longlijden, n=124), en 51 procent na redo (retransplantatie, n=32). De corresponderende cijfers in het ISHLT-register zijn 59,6 procent voor CF, 54 procent voor COPD, 48 procent voor ILD en 51 procent voor PAHT.

FIGUUR 3.21 | patiëntenoverleving na longtransplantatie in functie van de belangrijkste onderliggende pathologieën

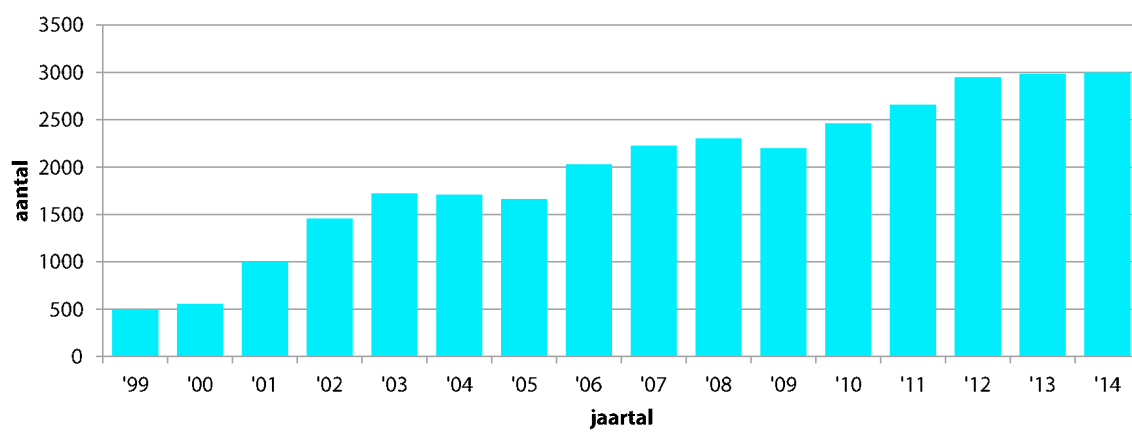


Figuur 3.22 geeft een overzicht van het aantal transplantatiepatiënten in actieve follow-up. Er is een blijvende exponentiële stijging. Dat leidt tot een hoge werkbelasting voor die controles, zoals weergegeven in figuur 3.23 (het aantal consultaties per jaar). Het aantal is gelijk gebleven door verlenging van de tijd tussen 2 controles in bij de stabiele patiënten.

FIGUUR 3.22 | cumulatief aantal patiënten in follow-up



FIGUUR 3.23 | aantal ambulante consultaties bij longtransplantatiepatiënten sinds 1999



neus-, keel- en oorziekten, gelaats- en halschirurgie

prof. dr. Pierre Delaere

pneumologie

prof. dr. Geert Verleden, prof. dr. Christophe Dooms, prof. dr. Robin Vos
dr. Jonas Yserbyt

plastische, reconstructieve en esthetische chirurgie

prof. dr. Jan Vranckx, dr. Katarina Segers

thoraxheelkunde

prof. dr. Paul De Leyn, prof. dr. Dirk Van Raemdonck
dr. Philippe Nafteux, dr. Herbert Decaluwé

anesthesiologie

dr. Luc Veeckman

intensieve geneeskunde

prof. dr. Sophie Van Cromphaut

teams OKa – ITE – hospitalisatie

Alexandra Meeus
Sus Vermeiren
Annemieke Schoonis, Leen Backaert

verpleegkundig specialist longtransplantatie

Veronique Schaevers

transplantatiecoördinatie

Dirk Claes, Karlien Degezelle

Zorgprogramma tracheatransplantatie

Een tracheatransplant is een composite tissue allotransplant: die is ontwikkeld om defecten van de luchtpijp te herstellen, die niet met de conventionele middelen te behandelen zijn. Zowel het experimentele als het klinische luik werd ontwikkeld binnen UZ Leuven.

Een belangrijk aspect is de mogelijkheid tot afbouwen van de immunosuppressieve medicatie.

TRACHEATRANSPANTATIE

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 receptor. Immunosuppressiva zijn die van het longtransplantatieprotocol. Ter hoogte van de voorarm komt een langzame revascularisatie en remucosalisatie van de trachea op gang. Volledige revascularisatie en remucosalisatie wordt bereikt na enkele maanden. Controles van het transplant gebeuren op ambulante basis.

Belangrijk bij de tracheatransplantatie is dat de immunosuppressiva in een tweede tijd worden afgebouwd. Het kraakbenige framework (het 'unieke deel' van het tracheaal allotransplant) is gekend als weinig of niet immunogeen (chondrocyten worden beschermd binnen de kraakbenige lacunae).

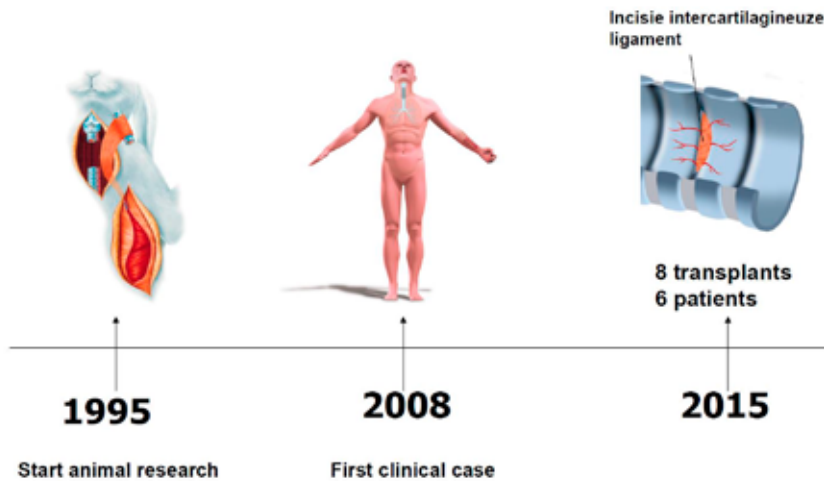
De eerste (wereldwijd) gevasculariseerde tracheatransplantatie gebeurde in UZ Leuven.

- Casus 1** november 2007: heterotopie transplantatie ter hoogte van de voorarm;
september 2008: orthotopie transplantatie na afbouw immunosuppressiva.
- Casus 2** 3 juni 2009: heterotopie transplantatie;
16 juli 2009: orthotopie transplantatie met daarna afbouw immunosuppressiva.
- Casus 3** 5 maart 2010: heterotopie transplantatie;
31 maart 2010: orthotopie transplantatie met daarna afbouw immunosuppressiva.
- Casus 4** 5 september 2010: heterotopie transplantatie, afbouw immunosuppressiva.
- Casus 5** 22 maart 2011: heterotopie transplantatie;
4 juli 2011: orthotopie transplantatie met daarna afbouw immunosuppressiva.
- Casus 6** 22 februari 2012: heterotopie transplantatie;
25 juni 2012: orthotopie transplantatie met daarna afbouw immunosuppressiva.
- Casus 7** 13 april 2012: heterotopie transplantatie, afbouw immunosuppressiva;
4 februari 2013: orthotopie transplantatie.
- Casus 8** 10 december 2013: heterotopie transplantatie, afbouw immunosuppressiva;
20 oktober 2014: orthotopie transplantatie.

Alle indicaties waren posttraumatische vernauwingen. Alleen patiënt 5 betrof een laaggradig chondrosaroom.

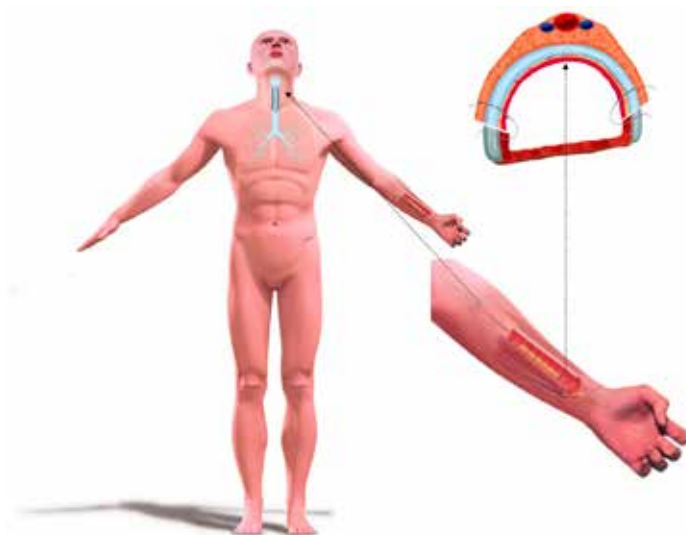
Tijdslijn tracheatransplantatie

Sinds 2008 werden 6 patiënten behandeld met 8 tracheale allogreffes. 2 transplanten (casus 2 en 4) gingen verloren na stoppen van de immunosuppressietherapie. Incisie van het intercartilagineuze ligament is noodzakelijk om een veilige afbouw van immunosuppressiva toe te laten (ref. 2). 4 patiënten zijn in goede klinische toestand zonder tracheostomie. 2 patiënten zijn in goede klinische toestand met aanwezigheid van een tracheostoom. Bij iedereen zijn de immunosuppressiva volledig afgebouwd



Het tracheatransplant wordt geplaatst ter hoogte van de voorarm na het maken van de huidflappen. De trachea wordt omwikkeld met het subcutane weefsel en fascia van de voorarm.

Na enkele maanden is het transplant voldoende gerevasculariseerd en klaar voor orthotopie transplantatie naar het luchtwegdefect op de arteria en venae radialis.



Bijkomende informatie omtrent de klinische ervaring rond tracheatransplantatie:

1. Tracheal allotransplantation after withdrawal of immunosuppressive therapy. Delaere P, Vranckx J, Verleden G, De Leyn P, Van Raemdonck D, Leuven Tracheal Transplant Group. N Engl J Med 2010; 362: 138-145.
2. Learning curve in tracheal allotransplantation. Delaere P, Vranckx J, Meulemans J, Vander Poorten V, Segers K, Van Raemdonck D, De Leyn P, Decaluwé H, Doooms C, Verleden G. Am J Transpl 2012; 12: 2538-45.
3. Tracheal allograft after withdrawal of immunosuppressive therapy. Delaere P, Vranckx J, Den Hondt M, Leuven Tracheal Transplant Group. N Engl J Med 2014; 370: 1568-70.

A photograph of a surgical light fixture with multiple circular lenses, set against a dark background. The image is partially obscured by a blue horizontal band.

DEEL 4

PEDIATRISCHE TRANSPLANTATIES

chirurgie

abdominale transplantatiechirurgie

transplantatiecoördinatie

interne geneeskunde

kindergeneeskunde - pediatrische transplantatie

gastro-enterologie

hepatologie

nefrologie

kindergeneeskunde, nefrologie en transplantatie

dr. Noël Knops, dr. Jean Herman, dr. Maria Van Dyck
prof. dr. Djalila Mekahli, prof. dr. Elena Levtschenko

abdominale transplantatiechirurgie

prof. dr. Jacques Pirenne, dr. Raymond Aerts
prof. dr. Diethard Monbaliu, prof. dr. Ina Jochmans

anesthesiologie

dr. Marleen Verhaegen
prof. dr. Jan Van Hemelrijck, dr. Gert Poortmans
dr. Layth Al Tmimi, prof. dr. Arne Neyrinck

pediatrische intensieve geneeskunde

prof. dr. Dirk Vlasselaers, dr. Lars Desmet

teams OKa – perfusie - ITE – hospitalisatie

Liesbeth De Meyer, Magda Penninckx
Luc Hoppenbrouwers
Eddy Vandezande
Koen Vanhonsbrouck
Lucia Vandueren, Johan Rombouts, Miet Neyens

verpleegkundig specialist

Laura Moyens

transplantatiecoördinatie

Bruno Desschans, Nele Grossen

sociaal werk

Carolien Cooreman

psychologische support

Lore Willem

dieetadvies

Katrien Van der Vaerent

Zorgprogramma pediatrische transplantatie

Het kindertransplantatieprogramma omvat nier-, lever- en darmtransplantatie. Het is gestart in 1980, toen de transplantatieprocedure nog plaatsvond in de Université Catholique de Louvain (UCL) (niertransplantatie). Sinds 1986 gebeurt dat in UZ Leuven.

Het hemodialyseprogramma bij kinderen startte in 1976 en peritoneale dialyse in 1984. Sinds 2013 vindt de follow-up van de kinderen na levertransplantatie plaats in samenwerking met prof. dr. Peter Witters van de dienst kindergastro-enterologie.

In 2006 verdedigde dr. Jean Herman zijn proefschrift *Renal transplantation in children*.

Momenteel werkt dr. Noël Knops aan een proefschrift met als titel: *Pharmacogenetic determinants of calcineurin-inhibitor-induced nephrotoxicity (CNIT): translational mechanisms in conditionally immortalized human proximal tubule cells (ciPTEC) from adult and pediatric renal allograft recipients*, in samenwerking met prof. dr. Dirk Kuypers van interne geneeskunde-nefrologie.

Daarnaast vindt er sinds langere tijd onderzoek plaats naar de farmacokinetiek van immunosuppressiva op de kinderleeftijd (opgestart door prof. dr. Rita van Damme-Lombaerts*), problemen rondom compliance op de kinderleeftijd en transitie (Loes Decorte, in samenwerking met prof. Fabienne Dobbels).

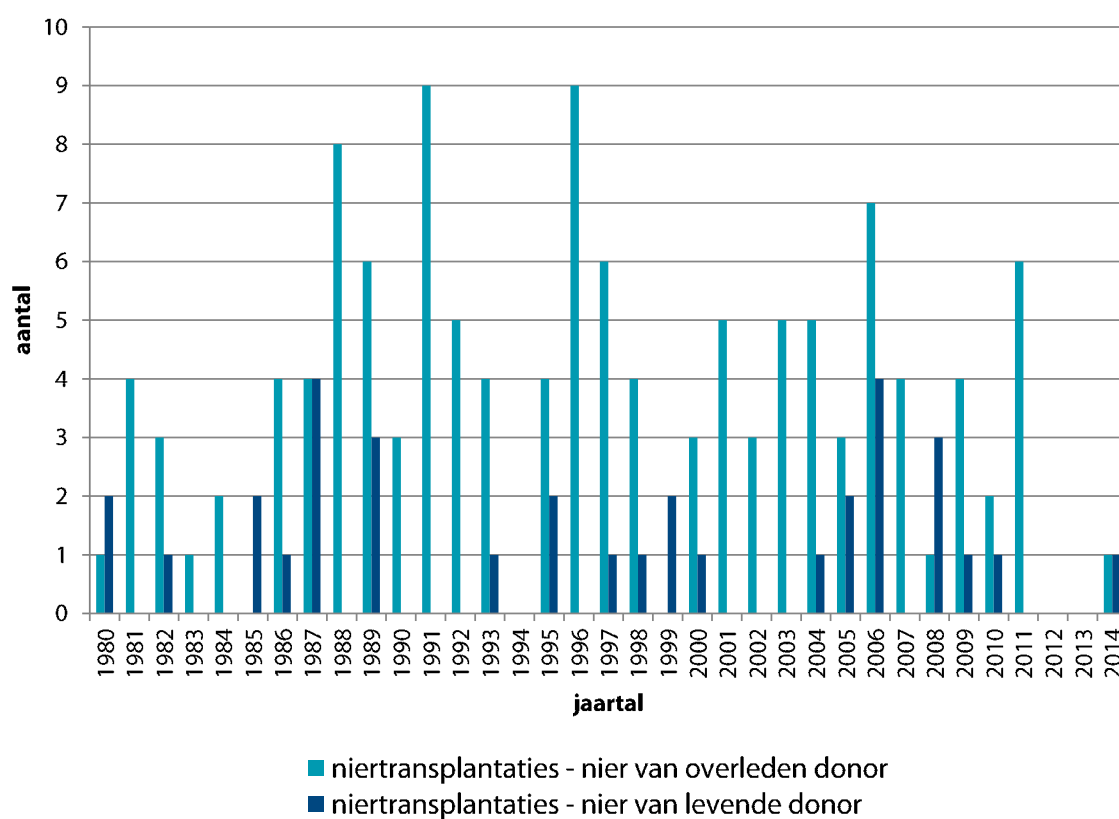
*emeritaat

PEDIATRISCHE NIERTRANSPLANTATIES

In 2014 werden 2 niertransplantaties bij kinderen verricht, waarvan 1 levende-donatie-procedure. Beide kinderen waren op het moment van transplantatie jonger dan 4 jaar en stellen het goed.

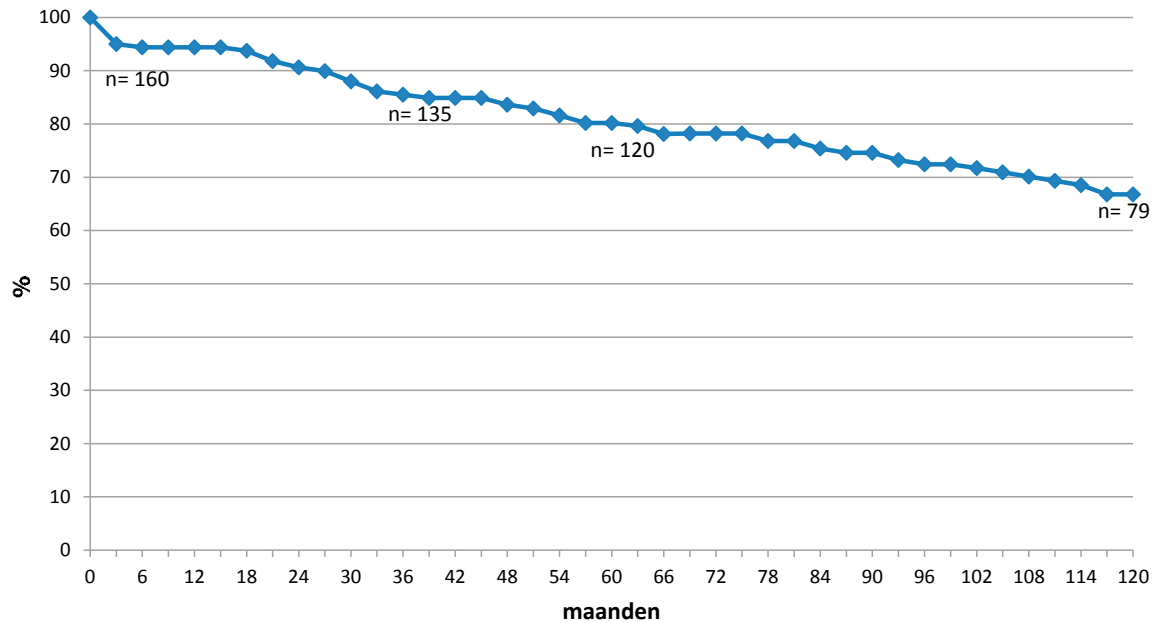
Eind 2014 stonden 4 kinderen actief op de wachtlijst, waarvan eentje voor een gecombineerde transplantatie (nier-pancreas). Op dat moment ondergingen 5 kinderen dialyse, 2 van hen komen nog niet in aanmerking voor een niertransplantatie. In 2014 heeft geen enkel kind zijn transplantatienier verloren.

FIGUUR 4.1 | aantal niertransplantaties bij kinderen vanaf 1980



Sinds 1980 werden 160 transplantaties verricht bij 144 kinderen (85 jongens en 59 meisjes) van gemiddeld 10,7 jaar oud ($\pm 4,9$) op het ogenblik van transplantatie. De overleving van de allograft is voor de totale groep na 1 jaar 94 procent, na 3 jaar 86 procent, na 5 jaar 80 procent en na 10 jaar 67 procent (figuur 4.2). Het aantal levende donaties in onze volledige transplantatiepatiëntengroep is 21 procent (n=34).

FIGUUR 4.2 | greffeoverleving (n=aantal greffes "at risk" na 0, 3, 5, en 10 jaar)



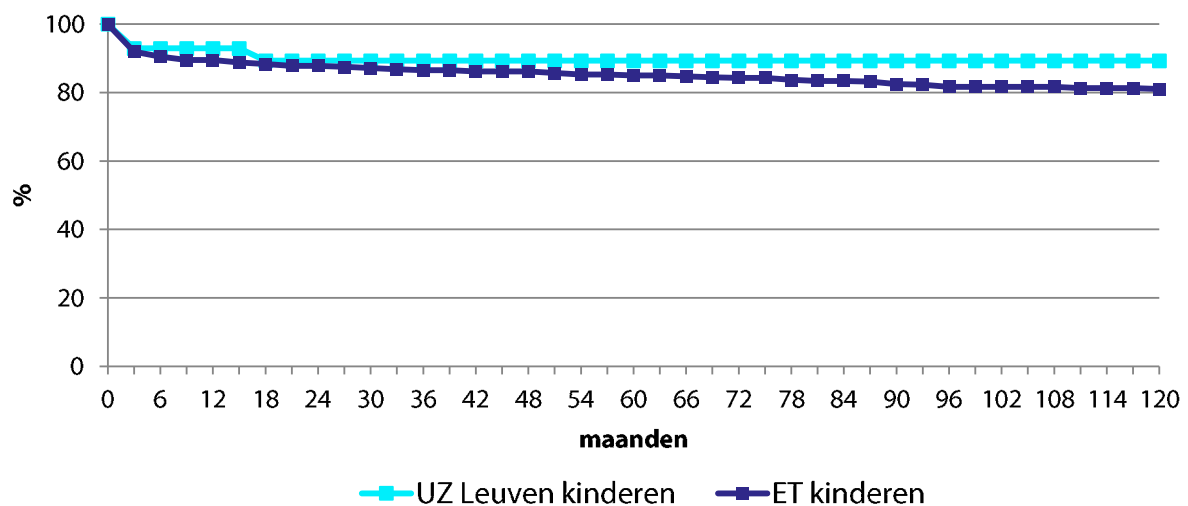
PEDIATRISCHE LEVER- EN DARMTRANSPLANTATIES

In 2014 werden geen geïsoleerde levertransplantaties ondergaan.

In Leuven blijft het totaal daarmee op 40 levertransplantaties bij 40 kinderen (< 18 jaar). 1 kind onderging op volwassen leeftijd een retransplantatie. Er was geen sprake van overlijden van kinderen op de wachtlijst of allograft verlies/overlijden na transplantatie.

Begin 2015 staan 4 kinderen op de wachtlijst voor een levertransplantatie, 1 van hen voor een gecombineerde lever-pancreastransplantatie. Sinds het begin van het pediatrie levertransplantatieprogramma werden de overlevingscurven berekend.

FIGUUR 4.3 | patiëntoverleving 120 maanden – pediatrie levertransplantatie (1999-2014), UZ Leuven versus ET



In 2014 werd een succesvolle gecombineerde lever-darmtransplantatie uitgevoerd bij een kind, een patiëntje met microvillous inclusion disease. Bij die patiënt kon TPN gestaakt worden en hij staat momenteel op volledige sondevoeding. Sinds begin dit jaar staat nog een kind, met een megacystis-microcolon-hypoperistalsis-syndroom, op de wachtlijst. Die patiënt is grotendeels afhankelijk van totale parenterale voeding, maar stelt het naar omstandigheden goed.

Dat brengt het totaal op 3 kinderen die in ons ziekenhuis een gecombineerde lever-darmtransplantatie ondergingen, het dus relatief goed stellen en volledig enteraal gevoed worden.



DEEL 5

WEEFSEL- EN CELLENBANKEN

Banken voor lichaamsmateriaal

AC Biobanking / weefsel- en cellenbanken

Transplantatieprogramma's

bank van het locomotorisch stelsel

- orthopedie
- neurochirurgie
- traumatologie
- neus-, keel- en oorzakten, gelaats- en halschirurgie
- stomatologie en tandheelkunde

huidbank

- intensieve geneeskunde: brandwondencentrum
- plastische, reconstructieve en esthetische chirurgie

tympano-ossiculaire bank

- neus-, keel- en oorzakten, gelaats- en halschirurgie

bank voor placentaire vliezen

- intensieve geneeskunde: brandwondencentrum
- dermatologie
- vasculair centrum
- oogziekten

bank voor oftalmische weefsels

- oogziekten

keratinocytenbank

- intensieve geneeskunde: brandwondencentrum
- dermatologie
- vasculair centrum

navelstrengbloedbank

- hematologie

hematopoïetische stamcellenbank

- hematologie

mesenchymale stamcellenbank

- hematologie

Allogreffes voor het locomotorisch stelsel

weefselcoördinatoren: Dimitri Aertgeerts, Luc Ampe
Henk Desplentere, Bert Verduyck

Huidgreffen

weefselcoördinatoren: Dimitri Aertgeerts, Luc Ampe
Henk Desplentere, Bert Verduyck

Oftalmische weefsels

weefselcoördinatoren: Dimitri Aertgeerts, Luc Ampe
Henk Desplentere, Maarten Vanhaecke, Bert Verduyck
weefseltechnologen: Daniël Carels, Gerda Mahy

Tympano-ossulaire greffen

weefselcoördinatoren: Dimitri Aertgeerts, Luc Ampe
Henk Desplentere, Bert Verduyck

Placentaire vliezen

weefseltechnologen: Inge Daris, Katrien Smaers

Navelstrengbloed

stafleden: prof. dr. Timothy Devos, dr. Helene Schoemans
weefseltechnologen: Marianne Boogaerts, Eline Cosemans, Julie De Louker
Louise Lauweryns, Werner Scheers, Sarah Van Diest, Veerle Verslegers

Keratinocyten

weefseltechnologen: Daniël Carels, Inge Daris, Katrien Smaers

Hematopoïetische stamcellen

stafleden: prof. dr. Michel Delforge, prof. dr. Timothy Devos
weefseltechnologen: Marianne Boogaerts, Eline Cosemans, Julie De Louker
Louise Lauweryns, Werner Scheers, Sarah Van Diest, Veerle Verslegers

Mesenchymale stamcellen

stafleden: prof. dr. Timothy Devos
weefseltechnologen: Ann Van Campenhout, Lore Swinnen

Kwaliteitsverantwoordelijken

Johan Klykens, Franky Sinap

Administratieve ondersteuning / coördinatie

Carla Collijs, Diane Reggers, Sandra Van Effen

Beheerders

em. prof. dr. Marc Boogaerts (navelstrengbloedbank),
prof. dr. Gregor Verhoef (hematopoïetische stamcellen, mesenchymale stamcellen),
prof. dr. Nadine Ectors (overige banken)

Activiteitscentrum biobanking

Aalst	Algemeen Stedelijk ZH				
Aalst	OLV ZH – campus Aalst	■	■		
Asse	OLV ZH - campus Asse				
Assebroek	AZ St-Lucas				
Bonheiden	Imelda ZH			■	■
Brugge	AZ St-Jan				
Deinze	St-Vincentius ZH				
Diest	AZ			■	■
Duffel	AZ St-Maarten				
Geel	AZ St-Dimpna				
Genk	ZOL - campus St-Jan				
Gent	AZ Maria Middelaes			■	
Gent	AZ St-Lucas				
Halle	AZ St-Maria			■	
Hasselt	Jessa ZH - campus Virga Jesse				
Hasselt	Jessa ZH - campus Salvator	■	■	■	■
Herentals	AZ St-Elisabeth	■	■	■	■
Herk-de-Stad	Jessa ZH – campus St-Ursula			■	
Heusden	St-Franciskus ZH	■	■	■	
Ieper	Jan Yperman ZH	■	■	■	
Izegem	St-Jozefskliniek				■
Knokke	AZ Zeno	■	■		
Kortrijk	AZ Groeninge	■	■		
Leuven	H. Hart ZH			■	■
Leuven	UZ Leuven	■	■	■	■
Lier	H. Hart ZH	■	■	■	■
Malle-Zoersel	AZ St-Jozef				
Mechelen	AZ St-Maarten				■
Menen	AZ Delta - campus Rijsselstraat			■	
Mol	H. Hart ZH			■	
Mortsel	GZA ZH – campus St-Jozef				■
Oostende	AZ Damiaan	■	■		
Overpelt	Maria ZH			■	■
Roeselare	AZ Delta – campus Wilgenstraat	■	■		
Roeselare	AZ Delta – campus Stedelijk ZH			■	
Rumst	AZ H. Familie			■	
St-Niklaas	AZ Nikolaas				
St-Truiden	Regionaal ZH St-Trudo			■	■
Tielt	St-Andries ZH			■	
Tienen	Regionaal ZH H. Hart				■
Tongeren	AZ Vesalius				■
Torhout	St-Rembert ZH				
Turnhout	AZ – campus St-Elisabeth			■	■
Turnhout	AZ – campus St-Jozef	■	■	■	■
Ukkel	Europa ZH – campus St-Elisabeth			■	■
Veurne	AZ St-Augustinus	■	■		
Vilvoorde	AZ Jan Portaels				■
Waregem	OLV van Lourdes ZH				
Wilrijk	GZA ZH – campus St-Augustinus				■
Zottegem	St-Elisabeth ZH				

■ Multi-orgaandonoren ■ Koude donoren ■ Levende donatie- femurkop ■ Levende donatie- navelstrengbloed

Cumulatief 2000-2014

De weefsel- en cellenbanken van UZ Leuven-KU Leuven proberen volgens de nieuwste medische ontwikkelingen en in de best mogelijke omstandigheden, volgens de geldende wettelijke en ethische normen, een kwalitatief hoogstaande dienstverlening uit te bouwen 'van en voor' de samenwerkende ziekenhuizen.

Onze organisatie stelt zich tot doel de donatie, prelevatie, preservatie, bewaring en verdeling van weefsels van menselijke oorsprong, waarvoor zij erkend is door het ministerie van volksgezondheid, te optimaliseren, zodat 'elke' patiënt - waar ook in België - gebruik kan maken van die unieke menselijke gift.

WEEFSEL- EN CELLENBANKEN

Levende donoren

De prelevaties van dit type binnen de weefsel- en cellenbanken situeert zich op verschillende domeinen. De patiënt wordt geïnformeerd via een informed-consent-formulier dat overhandigd wordt door de behandelende arts. Het is ook die 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 volgende biologische tests uitgevoerd: anti-HIV 1,2; HBsAg; anti-HBc; anti-HCV; anti-HTLV1,2 en een test tot het opsporen van syfilis. Ten slotte wordt eveneens een nucleïnezuuramplificatietest (NAT) voor HIV (human immunodeficiency virus), HBV (hepatitis B-virus) en HCV (hepatitis C-virus) op het bloedstaal uitgevoerd.

Femurkopdonoren

Femurkoppen worden geïncubeerd bij levende donoren die, door trauma of artrose, een heupprothese moeten krijgen. Na de verwijdering uit het lichaam wordt een weefselcultuur afgenomen, 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 (1 206 in 2014, + 24,7% ten opzichte van 2013) worden door de weefselbank geïncubeerd onder een steeds strenger wordende reglementering (nieuwe wetgeving: wet van 19 december 2008 met uitvoeringsbesluiten eind 2009). In 15 ziekenhuizen over heel Vlaanderen, waarvan 1 nieuwkomer, werden femurkoppen gedoneerd.

TABEL 5.1 | evolutie donorziekenhuizen ~ femurkopdonaties 2004 – 2014

Centrum		'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
Bonheiden	Imelda ZH	-	-	-	-	-	-	56	136	155	167	168
Diest	AZ	-	21	10	18	13	10	21	18	25	32	56
Gent	AZ Maria Middelaes	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	-
Halle	AZ St-Maria	22	15	19	17	22	29	48	59	64	57	75
Hasselt	Jessa ZH – campus Salvator	-	-	-	-	72	83	93	88	-	-	-
Herentals	AZ St-Elisabeth	-	-	-	-	-	-	-	3	27	68	114
Herk-de-stad	Jessa ZH – campus St-Ursula	50	62	56	14	-	-	-	-	-	-	-
Heusden	St-Franciskus ZH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Ieper	Jan Yperman ZH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	113
Leuven	H. Hart ZH	41	58	65	57	79	35	71	62	72	66	86
Leuven	orthopedie UZ Leuven	91	71	31	82	105	122	147	143	134	97	95
Leuven	traumatologie UZ Leuven	37	33	16	7	8	2	1	2	1	-	-
Lier	H. Hart ZH	-	-	-	-	-	-	157	193	151	134	102
Menen	AZ Delta – campus Rijselstraat	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mol	H. Hart ZH	-	-	-	-	-	67	73	74	55	51	57
Overpelt	Maria ZH	-	16	47	48	47	39	29	11	-	-	-
Roeselare	AZ Delta – campus Stedelijk ZH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106	174
Rumst	AZ H. Familie	34	22	11	23	3	23	3	29	10	12	14
St-Truiden	Regionaal ZH St-Trudo	40	35	36	31	23	22	47	39	59	70	81
Tielt	St-Andries ZH	-	-	-	-	-	-	-	8	24	50	57
Turnhout	AZ Turnhout	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	8
Ukkel	Europa ZH – campus St-Elisabeth	-	-	-	-	11	11	17	14	-	-	-
Totaal		333	351	291	297	386	443	763	879	782	967	1206

Donoren placentaire vliezen

Amnion- en chorionenten worden gecollecteerd bij normale bevallingen in samenwerking met de navelstrengbloedbank van UZ Leuven. Amnion en chorionenten (7 donaties in 2014) werden door de weefselbank gecollecteerd op de dienst verloskunde van UZ Leuven. Die enten worden gebruikt als verband voor huiddefecten en defecten van het oogoppervlak.

Keratinocytdonoren

Keratinocytdonoren zijn, liefst zeer jonge, donoren waarbij van operatieresten (na circumcisie of borstreducties) keratinocyten geïsoleerd worden uit de vrijgekomen epidermis. Die worden in cultuur gezet en verdeeld als dermatologische behandeling van moeilijk behandelbare huiddefecten. In 2014 was er geen nieuwe donor. Inherent aan het productieproces is dat met een enkel huidbiopt talrijke enten gemaakt kunnen worden en dus minder frequent donoren nodig zijn.

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. In 2014 werden 857 stalen ingevroren in de Leuvense navelstrengbloedbank. Op 1 januari 2015 hadden we 8 769 stalen, die internationaal beschikbaar zijn voor transplantatie. Dat navelstrengbloed was afkomstig uit de materniteiten van:

TABEL 5.2 | evolutie donorziekenhuizen ~ navelstrengbloeddonaties 2011 – 2014

Centrum		'11	'12	'13	'14
Aalst	Algemeen Stedelijk ZH	-	-	-	4
Aalst	OLV ZH – campus Aalst	58	36	24	31
Asse	OLV ZH – campus Asse	-	-	15	25
Bonheiden	Imelda ZH	65	40	35	43
Diest	AZ	36	20	34	23
Duffel	AZ St- Maarten	-	-	15	17
Genk	ZOL – campus St-Jan	106	62	45	89
Hasselt	Jessa ZH – campus Salvator	6	2	-	-
Hasselt	Jessa ZH – campus Virga Jesse	29	35	38	87
Herentals	AZ St-Elisabeth	46	47	50	42
Izegem	St-Jozefskliniek	33	28	28	29
Kortrijk	AZ Groeninge	-	-	-	64
Leuven	H. Hart ZH	77	49	53	54
Leuven	UZ Leuven	57	34	55	46
Lier	H. Hart ZH	-	-	-	57
Mechelen	AZ St-Maarten	-	-	20	19
Mortsel	GZA ZH – campus St-Jozef	-	-	-	18
Overpelt	Maria ZH	-	-	-	45
St-Truiden	Regionaal ZH St-Trudo	25	29	15	14
Tienen	Regionaal ZH H. Hart	52	34	41	25
Tongeren	AZ Vesalius	41	28	31	49
Vilvoorde	AZ Jan Portaels	34	30	29	34
Wilrijk	GZA ZH – campus St- Augustinus	-	-	5	31
Familiaal		-			11
Totaal - ingevroren		665	474	533	857

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 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.

Mesenchymale stamcellen (MSC)

MSC zijn immunomodulerend en worden toegediend ter behandeling van corticosteroid-refractaire acute graft-versus-host ziekte (GvHD) na allogene stamceltransplantatie of bij het falen van de greffe na allogene stamceltransplantatie. In september 2011 werd het MSCP-UZ Leuven (mesenchymaal stamcel programma) door het FAGG erkend als bank voor menselijk lichaamsmateriaal. In samenwerking met de universiteit van Luik (CHU) werden op de afdeling hematologie UZ Leuven, tussen februari 2008 en eind 2014, 14 MSC-infusies toegediend in het kader van acute GvHD en 8 MSC-infusies omwille van greffefalen.

Overleden donoren

Bij de overleden donoren maken we een onderscheid tussen de 'koude' donoren en de 'multi-orgaan'donoren.

De 'koude' donoren

'Koude' donoren zijn donoren die overleden zijn en die eventueel in aanmerking komen voor donatie, als ze beantwoorden aan de wettelijke criteria. Prelevaties gebeuren zowel binnen als buiten UZ Leuven (zie tabel 5.3). Op die manier werden in 2014 bij 3 donoren – allen multiweefseldonoren – weefsels gepreleveerd. Dat blijft een belangrijke onderbenutting van het aantal potentiële donoren. Dat is ook de reden waarom we nog steeds externe partners zoeken om het donoraanbod aan te vullen. We zijn dan ook uitermate tevreden dat soms in zeer moeilijke omstandigheden aan de weefselbank gedacht wordt, waarvoor onze dank.

TABEL 5.3 | evolutie donorziekenhuizen ~ 'koude' donoraanmeldingen 2004-2014

Centrum		'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
Aalst	OLV ZH – campus Aalst	2	1	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Hasselt	Jessa ZH – campus Salvator	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-
Herentals	AZ St-Elisabeth	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Heusden	St-Franciskus ZH	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Ieper	Jan Yperman ZH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Knokke	AZ Zeno	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
Kortrijk	AZ Groeninge	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Leuven	UZ Leuven	24	24	15	3	25	13	2	-	2	2	-
Lier	H. Hart ZH	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Oostende	AZ Damiaan	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Roeselare	AZ Delta – campus Wilgenstraat	-	-	-	-	-	3	1	-	3	3	-
Tielt	St-Andries ZH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Turnhout	AZ – campus St-Jozef	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Veurne	AZ St-Augustinus	-	-	-	1	-	-	1	5	4	2	2
Totaal		26	26	17	9	28	17	6	6	11	9	3

De 'multi-orgaan'donoren

Het multi-orgaandonorschap is een ingrijpende gebeurtenis voor de naaste familieleden van een patiënt. Voor vele receptorpatiënten zijn de vrijgekomen organen een laatste kans. Het is evident dat het weefselgebeuren geen enkele invloed mag hebben op de orgaandonaties. We spreken immers van 'levensreddende' donaties in plaats van wefseldonaties die een belangrijke morbiditeitsverbetering inhouden voor de receptoren. Soms komt het voor dat familieleden een selectief verzet uiten over bepaalde weefsels. Zulke wensen worden vooraf uitgebreid besproken met de transplantatiecoördinatoren en worden vanzelfsprekend gerespecteerd.

Multi-orgaandonoren zijn donoren waarbij onmiddellijk na het beëindigen van de orgaanprelevatieprocedure overgegaan wordt tot de prelevatie van weefsels. Dat gebeurt altijd onder steriele operatiezaalcondities. De donorscreening gebeurt volledig door de transplantatiecoördinator. Secundaire screening wordt, onrechtstreeks, na 3 maanden uitgevoerd via de orgaanreceptorscreening. Daardoor ontstaat een zeer veilige procedure, wat belangrijke kwaliteitsgaranties inhoudt voor de weefselreceptoren. Die donoren lenen zich tot een uitgebreid aantal wefseldonaties: corticaal bot (hele of gedeelde botstukken), spongieus bot, kraakbeen, pezen, menisci, huid, cornea's, sclera's en eventueel tympano-ossiculair allogreffes. De prelevaties situeren zich verspreid over heel Vlaanderen. Bij 67 donoren werden in 2014 weefsels gepreleveerd. Ook voor overleden donoren geldt een steeds strenger wordende reglementering, namelijk de recente wet van 19 december 2008

met uitvoeringsbesluiten eind 2009. In 21 ziekenhuizen, waarvan 3 nieuwkomers, verspreid over het Vlaamse land, werden dergelijke weefselprelevaties uitgevoerd.

TABEL 5.4 | evolutie donorziekenhuizen ~ multi-orgaandonoraanmeldingen 2004 - 2014

Centrum		'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
Aalst	OLV ZH – campus Aalst	2	1	4	4	3	-	2	2	1	5	1
Assebroek	AZ St-Lucas	-	-	-	2	1	-	2	1	2	-	-
Bonheiden	Imelda ZH	1	-	2	4	2	1	2	-	1	3	3
Brugge	AZ St-Jan	-	-	1	-	-	1	1	1	-	-	3
Deinze	St-Vincentius ZH	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Duffel	AZ St-Maarten	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Genk	ZOL – campus St-Jan	5	4	11	10	5	4	5	7	4	4	6
Gent	AZ Maria Middelaes	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Gent	AZ St-Lucas	4	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Hasselt	Jessa ZH – campus Salvator	-	1	2	1	1	-	-	2	-	-	-
Hasselt	Jessa ZH – campus Virga Jesse	4	2	1	3	5	5	10	3	6	7	6
Herentals	AZ St-Elisabeth	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Heusden	St-Franciskus ZH	5	-	6	3	3	2	1	4	3	2	1
Ieper	Jan Yperman ZH	-	1	-	-	-	1	3	1	2	-	1
Kortrijk	AZ Groeninge	1	6	4	5	3	4	-	7	4	4	3
Leuven	UZ Leuven	13	13	8	13	7	5	10	10	11	7	15
Lier	H. Hart ZH	2	1	5	2	3	3	1	7	2	2	6
Maaseik	ZH Maas en Kempen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Malle-Zoersel	AZ St-Jozef	1	-	1	-	1	1	1	-	-	-	2
Mechelen	AZ St-Maarten	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Menen	AZ Delta – campus Rijselstraat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Mol	H. Hart ZH	-	-	-	-	-	1	-	2	-	1	-
Oostende	AZ Damiaan	2	-	3	-	4	2	-	-	2	1	2
Overpelt	Maria ZH	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	1
Roeselare	AZ Delta – campus Wilgenstraat	3	6	6	5	1	3	5	5	6	7	6
Ronse	AZ Glorieux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
St.-Niklaas	AZ Nikolaas	3	-	-	2	3	1	1	2	1	1	1
St.-Truiden	Regionaal ZH St-Trudo	2	-	-	1	-	-	2	1	1	2	1
Tielt	St-Andries ZH	-	-	-	-	1	-	1	2	-	-	-
Tongeren	AZ Vesalius	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Torhout	St-Rembert ZH	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-
Turnhout	AZ – campus St-Elisabeth	4	4	1	1	2	2	2	3	5	1	2
Veurne	AZ St-Augustinus	2	2	-	3	4	8	11	3	5	2	2
Vilvoorde	AZ Jan Portaels	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Waregem	OLV van Lourdes ZH	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-
Zottegem	St-Elisabeth ZH	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Totaal		54	45	58	62	51	45	63	66	59	50	67

Een verdere professionalisering van het weefseltransplantatie en -prelevatiegebeuren, een toegewijd team van weefselcoördinatoren, maar vooral ook duidelijke, efficiënte en professionele communicatie tussen weefselbank, donorziekenhuizen (artsen, verpleging, sociale en pastorale diensten) en transplantatiecoördinatoren, blijft de steunpilaar waarop de weefselbank gebouwd is. Maar dat is alleen mogelijk door verregaande solidariteit en altruïsme.

| Terbeschikkingstelling van greffen

De leiding en de organisatie van de weefsel- en cellenbank wordt toevertrouwd aan een geneesheer die over de nodige kennis en ervaring moet beschikken inzake de door de bank uitgevoerde activiteiten. Conform het wettelijk kader waakt de verantwoordelijke geneesheer (beheerder) van een weefsel- of cellenbank onder andere over:

- 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 nationale reglementaire beschikkingen. Hij 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 omtrent de activiteiten van de weefselbank dat hij elk jaar aan de minister richt met eerbiediging van de vertrouwelijkheid van de gegevens betreffende donoren en ontvangers;
- de notificatie aan de bevoegde nationale 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 het vaststellen van het bewijs van de conformiteit van weefsels en cellen met de reglementaire en ethische vereisten, evenals met de vereiste 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 verantwoordelijke geneesheer van de bank. De distributie gebeurt in de regel op voorschrift van de arts verantwoordelijk voor de implantatie of op aanvraag van een erkende instelling.

De weefsel- en cellenbanken van UZ Leuven stellen tal van (allo/auto-)greffen ter beschikking in huis, maar ook in tal van andere, in hoofdzaak Belgische, ziekenhuizen.

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.

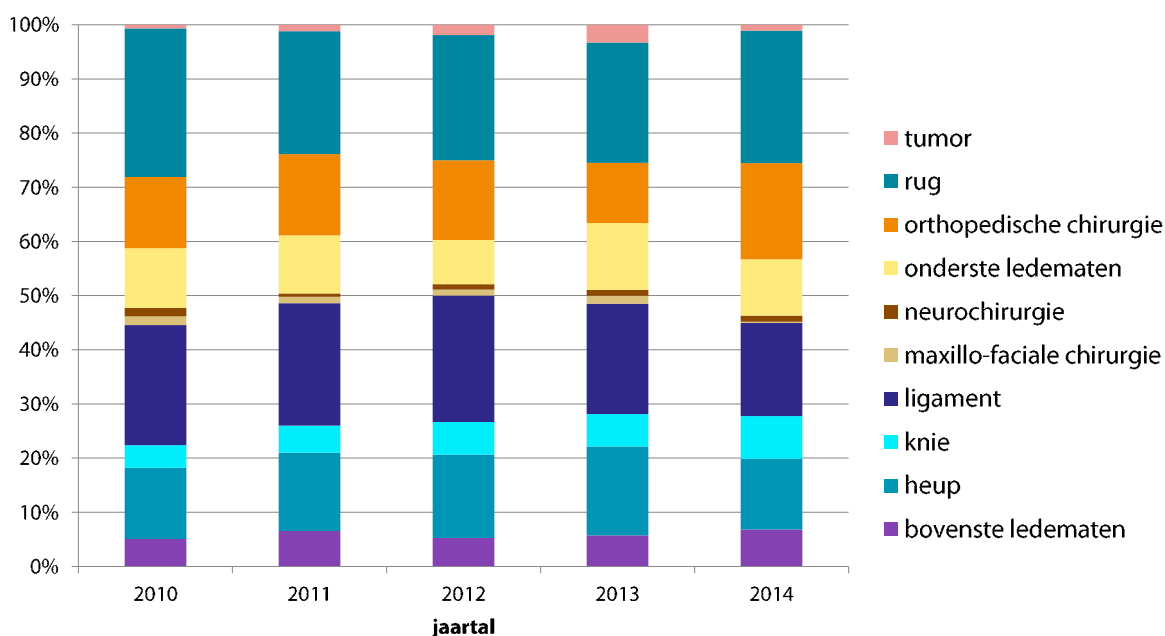
De weefsels zijn afkomstig van zowel levende, koude als multi-orgaandonoren. De zogenaamde “weke weefsels” van het locomotorisch stelsel kunnen om veiligheidsredenen enkel bij multi-orgaandonoren gepreleveerd worden. “Botten” daarentegen kunnen afkomstig zijn van zowel levende, koude als multi-orgaandonoren.

De verwerking en de daarop volgende 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 orthopedische chirurgen als neurochirurgen zijn de belangrijke gebruikers, daarnaast worden greffen ook gebruikt, weliswaar in duidelijk mindere mate, door neus-, keel- en oorziekten, gelaats- en halschirurgie, stomatologie en tandheelkunde, abdominale chirurgie

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 versterking (bijvoorbeeld fascia). Onderstaande figuur 5.1 is een weergave van de variabiliteit naar gebruikers en indicaties.

FIGUUR 5.1 | gebruik greffen van het locomotorisch stelsel in functie van indicatie (gebied) van 2010 tot en met 2014

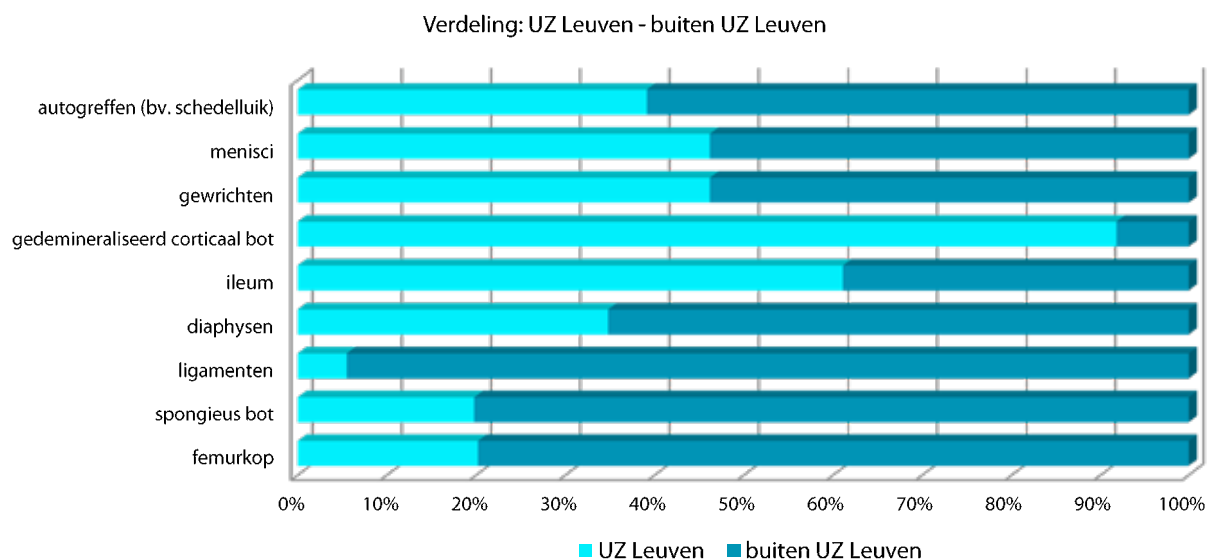


(Deze analyse gebeurt op basis van de gegevens die wij op de medische voorschriften aantreffen; wanneer we weinig specifieke gegevens ontvangen, worden die ondergebracht in bijvoorbeeld orthopedie, bovenste ledematen, neurochirurgie, onderste ledematen, niet nader gespecificeerd.)

De aard van de gebruikte greffen verschilt enerzijds in discipline, anderzijds in functie van de patiënten, de onderliggende pathologie en de gebruikte technieken. Dat alles reflecteert zich in verschillend gebruik in verschillende instellingen (figuur 5.2). Jaarlijks worden enkele duizenden patiënten geholpen dankzij de greffen van het locomotorisch stelsel.

Zoals eerder aangegeven zijn deze weefsels afkomstig van zowel levende, koude als multi-orgaandonoren en die donoren worden aangemeld vanuit talrijke ziekenhuizen. Ons leidmotief is dan ook: "De weefsel- en cellenbanken van UZ Leuven - KU Leuven trachten volgens de nieuwste medische ontwikkelingen en in de best mogelijke omstandigheden, volgens de geldende wettelijke en ethische normen, een kwalitatief hoogstaande dienstverlening uit te bouwen 'van en voor' de samenwerkende ziekenhuizen. Onze organisatie stelt zich tot doel de donatie, prelevatie, preservatie, bewaring en verdeling van weefsels van menselijke oorsprong, waarvoor zij erkend is door het ministerie van volksgezondheid, te optimaliseren, zodat 'elke' patiënt – waar ook in België – gebruik kan maken van deze unieke menselijke gift." Van fundamenteel belang daarbij is het helpen van al onze partners in donatie.

FIGUUR 5.2 | verdeling van gebruik van greffen van het locomotorisch stelsel binnen UZ Leuven versus in andere ziekenhuizen in functie van de aard van de gebruikte greffen



Huidbank - Bank voor placentaire vliezen - Keratinocytenbank

Deze weefsels en cellen worden in hoofdzaak gebruikt om huiddefecten te dichten.

De huidgreffen worden in UZ Leuven verwerkt en bewaard in glycerol op kamertemperatuur. Wanneer nodig kunnen we beroep doen op samenwerkingsovereenkomsten om ingevroren huid te bekomen. Tussen de verschillende huidbanken is een voorname solidariteit die belangrijk is aangezien de nood aan huid in geval van grotere catastrofes onmiddellijk zeer groot kan worden. In 2014 werd huid voor 111 interventies aangeleverd.

De placentaire vliezen worden gelyofiliseerd en daarna bestraald (amnionmembranen, chorionmembranen) en kunnen daardoor bewaard worden op kamertemperatuur. De keratinocyten worden diepgevroren bewaard. De voornaamste indicaties voor het gebruik van placentaire vliezen en keratinocyten zijn de huiddefecten ten gevolge van chronische onderbeenulcera, diabetische voet, trauma, arterieel/veneuze ulcera, sclerodermie, pyoderma gangrenosum, oncologische pathologie, epidermolysis bullosa, brandwonden... De ziekenhuisdiensten waarmee in hoofdzaak samengewerkt wordt zijn de diensten dermatologie, vasculair centrum, brandwonden en traumatologie. In 2014 werden respectievelijk placentaire greffen en keratinocyten voor 65 en 90 interventies aangeleverd.

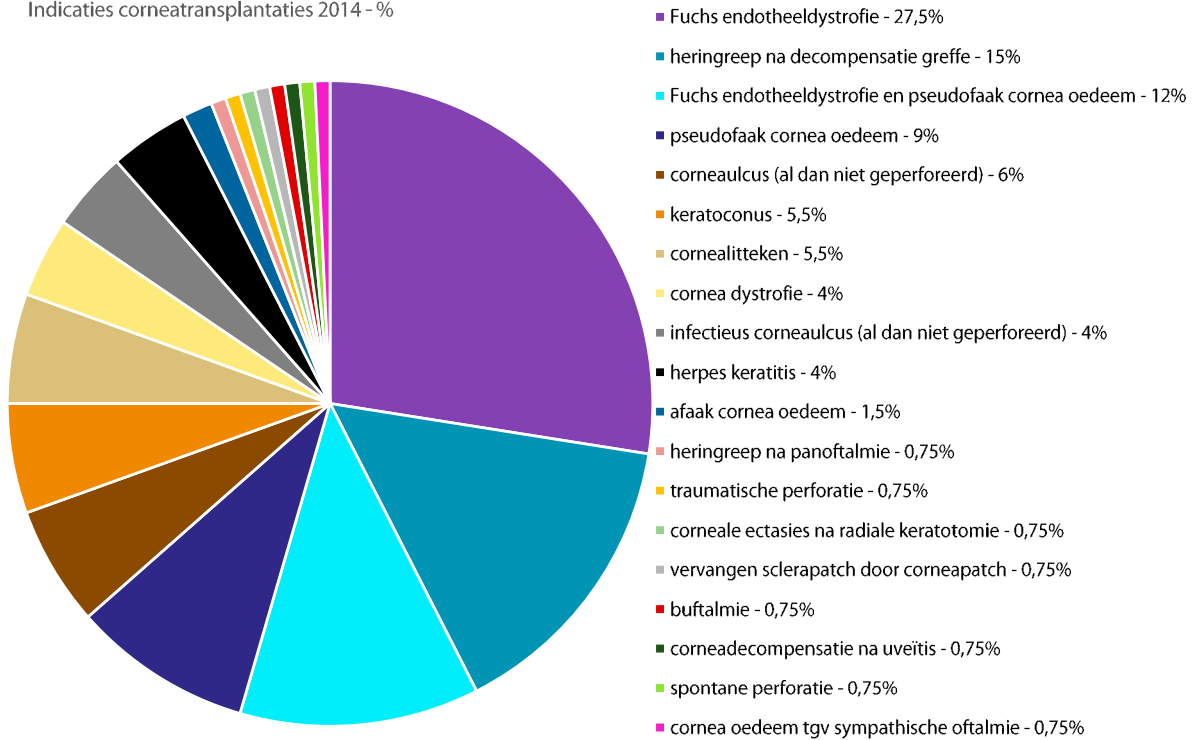
Bank voor oftalmische weefsels

Onder oftalmische allogreffe verstaat men cornea (hoornvlies), sclera of een ander oculair weefsel. In de regel wordt in ons land de bulbus (oogbol) in toto geënucléërd. Na decontaminatie van de globus 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.

Tal van omstandigheden kunnen aanleiding geven tot een beschadiging van de cornea waardoor het zicht belemmerd wordt. Figuur 5.3 geeft die verschillende omstandigheden in verhouding weer.

FIGUUR 5.3 | indicaties voor corneatransplantatie in 2014

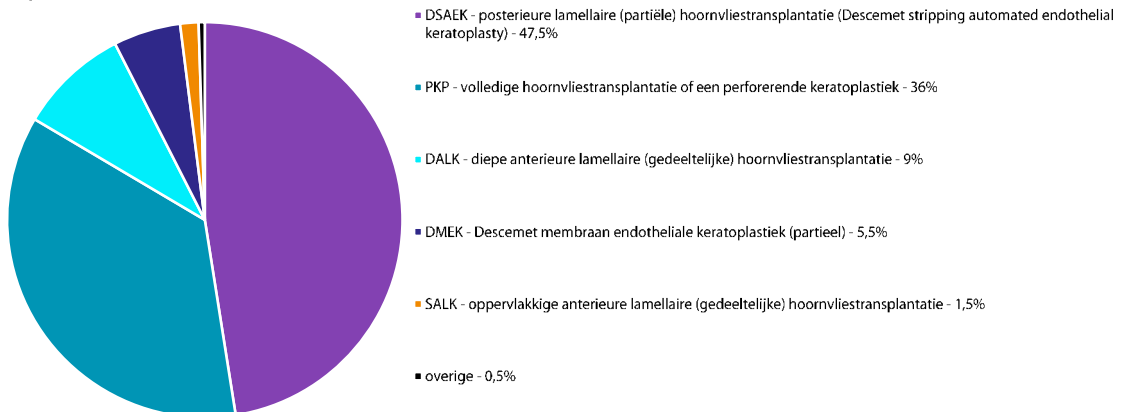
Indicaties corneatransplantaties 2014 - %



Dat probleem kan hersteld worden door middel van een aantal chirurgische interventies (*figuur 5.4*).

FIGUUR 5.4 | interventies waarbij door middel van een corneatransplantatie het zicht hersteld kan worden

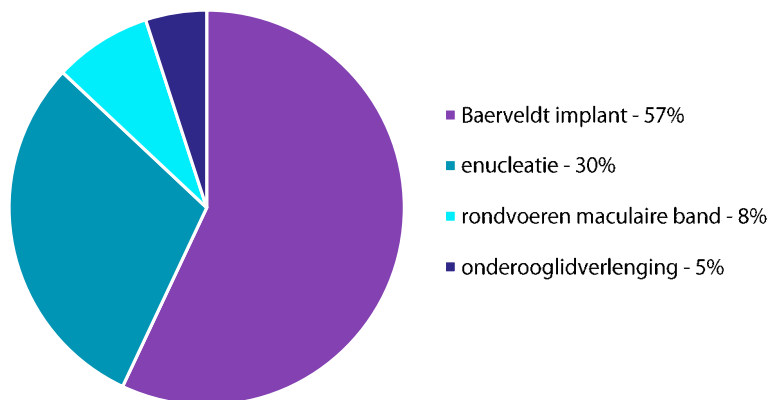
Aard ingreep cornea in 2014 - %



De voornaamste indicatie voor het gebruik van een scleragrefte is in de chirurgische behandeling van glaucoom door het aanbrengen van een (Baerveldt) implant (*figuur 5.5*).

FIGUUR 5.5 | indicaties voor scleratransplantatie in 2014

Aard ingreep sclera in 2014 - %



In 2014 werden oftalmische weefsels afgeleverd voor een 200 interventies.

Navelstrengbloedbank - Hematopoïetische stamcellenbank - Mesenchymale stamcellenbank

De patiënten waarbij deze greffen in hoofdzaak gebruikt worden zijn hematologische patiënten.

In 2014 werden 13 navelstrengbloedstalen verzonden naar stamceltransplantatiecentra in het buitenland.

In 2014 heeft de hematopoïetische stamcellenbank UZ Leuven 143 transplantaties, waarvan 57 autoloog en 86 allogeen (35 sibling, 46 MUD (=matched unrelated donor), 5 haplo-identisch) voorbereid. De bron van de toegediende hematopoïetische stamcellen waren stamcellen verkregen via perifere stamcelcollectie (134), via beenmergprelevatie (6) of uit navelstrengbloed (3).

In 2014 werd in UZ Leuven 1 patiënt behandeld met MSC door greffe-falen, en dat in het kader van de studie in samenwerking met CHU Luik.

Onder die 3 erkenningen werden in 2014 een aantal bijkomende toegevoegd, 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. Bijvoorbeeld: variabiliteit aan vragen, internationale/multicentrische context, aantal, nood aan personeel, regulatoire context ...

Andere weefsels en cellen

Onder tympano-ossiculaire allogreffe verstaat men onder andere trommelvlies, trommelvlies met één of meerdere gehoorbeentjes en geïsoleerde gehoorbeentjes zoals hamer, aambeeld en stijgbeugel. Door de problematiek van CJD (Creutzfeldt-Jakob disease) beperken wij ons tot prelevaties via het gehoorkanaal, waardoor wij enkel geïsoleerde gehoorbeentjes ter beschikking kunnen stellen.

Verder hebben de weefsel- en cellenbanken een overeenkomst met de European Homograft Bank (EHB), om hartkleppen en bloedvaten aan te leveren. In 2014 gebeurde dat bij een 40-tal multi-orgaandonoren. De weefsels worden via de EHB ter beschikking van cardiovasculaire chirurgen gesteld.





DEEL 6

EILANDJESTRANSPLANTATIES



endocrinologie

prof. dr. Pieter Gillard
prof. dr. Chantal Mathieu
dr. Da hae Lee (doctoraatstudente)

abdominale transplantatiechirurgie - prelevatie

prof. dr. Jacques Pirenne, prof. dr. Diethard Monbaliu
prof. dr. Ina Jochmans

abdominale chirurgie

dr. Matthias Lannoo

radiologie – intraportale injectie eilandjesgreffe

prof. dr. Geert Maleux, prof. dr. Sam Heye,
dr. Sandra Cornelissen

team hospitalisatie

Vicky Hooyberghs en team 642

diabeteseducatie

Rudi Caron, Nadine Pardon,
Tinne Wouters, Brigitta Swennen,
Anna Vereertbrugghen

studiecoördinatie

Hilde Morobé en team

Zorgprogramma eilandjestransplantatie

In België loopt er een multicentrisch project waarin UZ Leuven samenwerkt met verschillende andere universitaire centra (UZ Brussel, UZA, ULB, UZ Gent en het Leids Universitair Medisch Centrum) in een klinisch eilandjestransplantatieprogramma.

Dat unieke eilandjestransplantatieprogramma werd operationeel in 1990 (onder de naam Beta Cell Transplant) met de isolatie van humane β -cellen van pancreassen van overleden donoren met het oog op klinische transplantatie. Een eerste protocol in stabiele niertransplantatierecipiënten werd in UZ Brussel onder leiding van prof. dr. Daniel Pipeleers en prof. dr. Bart Keymeulen opgestart in 1994 (= eilandjes na nier). Vanaf 1998 gebeurden de eilandjestransplantaties voornamelijk bij patiënten met beginnende complicaties en ongevoeligheid voor hypoglycemie (= eilandjes alleen) (zie figuur 6.1).

Sinds eind 2001 is ook UZ Leuven actief als implantatiecentrum en worden de patiënten hier gescreend en opgevolgd. Sindsdien werden in Leuven 39 patiënten getransplanteerd met 72 greffes. In UZ Leuven werden bijna uitsluitend patiënten getransplanteerd met eilandjes alleen (n=38 patiënten). Patiënten zijn afkomstig uit deelnemende universitaire en perifere centra uit het ganse land. Belangrijkste indicatie voor transplantatie is momenteel frequente ernstige hypoglycemie episodes (vaak met hypoglycemie ongevoeligheid) en progressieve diabetische complicaties, ondanks maximale intensieve insulinertherapie.

Sinds enkele jaren wordt een nieuwe implantatieplaats (intrapertoneale ruimte en subcutis) en een nieuwe matrix (eilandjes in kapsels) uitgetest. Het doel is die sites uit te testen met het oog op transplantatie van cellen afkomstig van andere bronnen (stamcellen, xeno . . .). Een toekomstige indicatie voor dergelijke transplantatie zijn patiënten, die een faling hebben van hun eerste intraportale greffes.

| Activiteit 2014 van het multicentrisch programma

In 2014 werden 4 patiënten getransplanteerd met in totaal 6 β -cel allogreffes. 53 procent van de verwerkte en getransplanteerde Belgische organen waren afkomstig van het donorcentrum UZ Leuven.

De allogreffes werden in de lever (n=5) of in het omentum (n=1) getransplanteerd. Immunosuppressie bestond uit ATG-inductietherapie plus onderhoudstherapie met MMF (Cellcept® 1000-2000 mg per dag) en Tacrolimus (dalspiegels 8-10 ng/dl). Overleving van de β -cel allogreffe (C-peptide > 0,5 ng/dl or > 0.15 nmol/l) werd gezien bij driekwart van de recipiënten. Herstel van een endogene insulinesecretie resulteerde in een daling van het hypoglycemierisico, de insulinebehoefte en een HbA1c tot < 7,0 %.

2 van de 3 patiënten met endogene functie werden insulinevrij. Posttransplantatie had geen enkele patiënt een ernstige hypoglycemie en was er geen enkele episode van diabetische ketoacidose.

| Patiënten- en greffeoverleving 2001 - 2014

De resultaten van de patiënten met type 1 diabetes die tussen 2001 (start eerste JDRF-protocol) en december 2014 getransplanteerd werden met voldoende cellen ($\geq 2 \times 10^6$ per kg lichaamsgewicht per transplantatie) zijn de volgende:

Na 1 jaar:

- patiëntoverleving: 98%
- greffeoverleving (= C-peptide van $\geq 0,5$ ng/ml of > 0.15 nmol/l): 79%

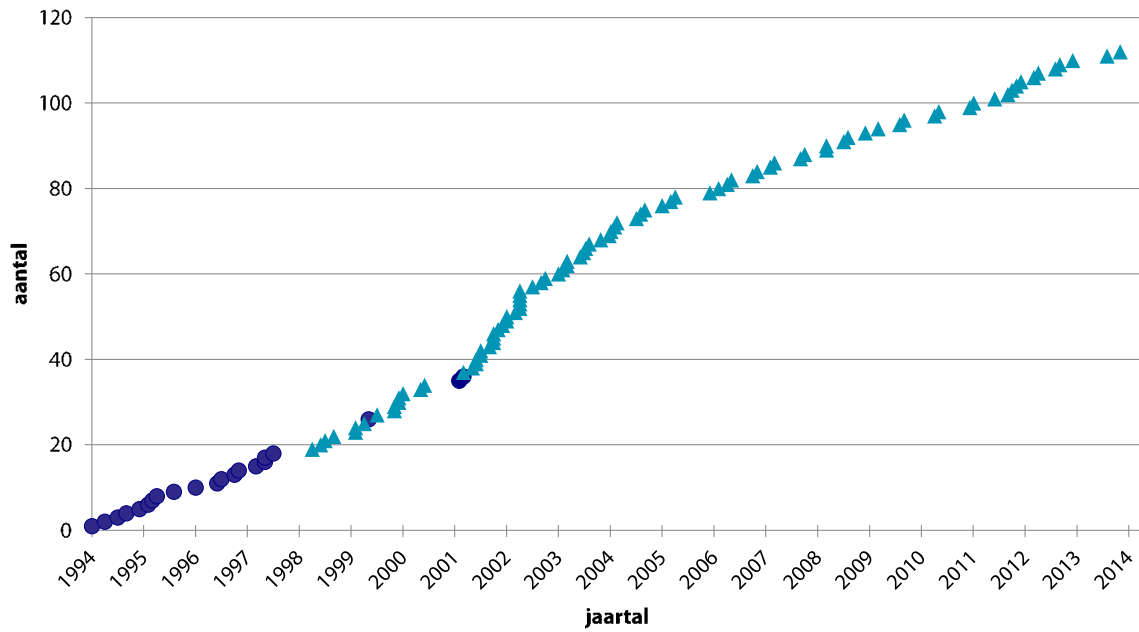
Na 3 jaar:

- patiëntoverleving: 95%
- greffeoverleving (= C-peptide van $\geq 0,5$ ng/ml of > 0.15 nmol/l): 51%

Na 5 jaar:

- patiëntoverleving: 93%
- greffeoverleving (= C-peptide van $\geq 0,5$ ng/ml of > 0.15 nmol/l): 25%

FIGUUR 6.1 | recipiënten van eilandjesgreffen in België tussen 1994 en 2014. Gedurende de eerste 4 jaar werd eilandjestransplantatie enkel uitgevoerd bij type 1 diabetespatiënten die al een niertransplantatie ondergingen (donkerblauwe cirkels). Vanaf 1998 werd eilandjes-
transplantatie voornamelijk uitgevoerd in non-uremische patiënten (lichtblauwe driehoeken).





UZ Leuven
raad voor transplantatie
Herestraat 49
3000 Leuven

www.uzleuven.be/txsurgery
transplantatiecoördinatie@uzleuven.be

Ontwerp & realisatie: dienst communicatie UZ Leuven



IN SAMENWERKING MET LSGO
Leuvense Samenwerkende Groep voor Orgaandonatie