



Jaarverslag 2012

raad voor transplantatie UZ Leuven



**UZ
LEUVEN**

RAAD VOOR TRANSPLANTATIE

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

Jaarverslag 2012

raad voor transplantatie UZ Leuven

© UZ Leuven 2013

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

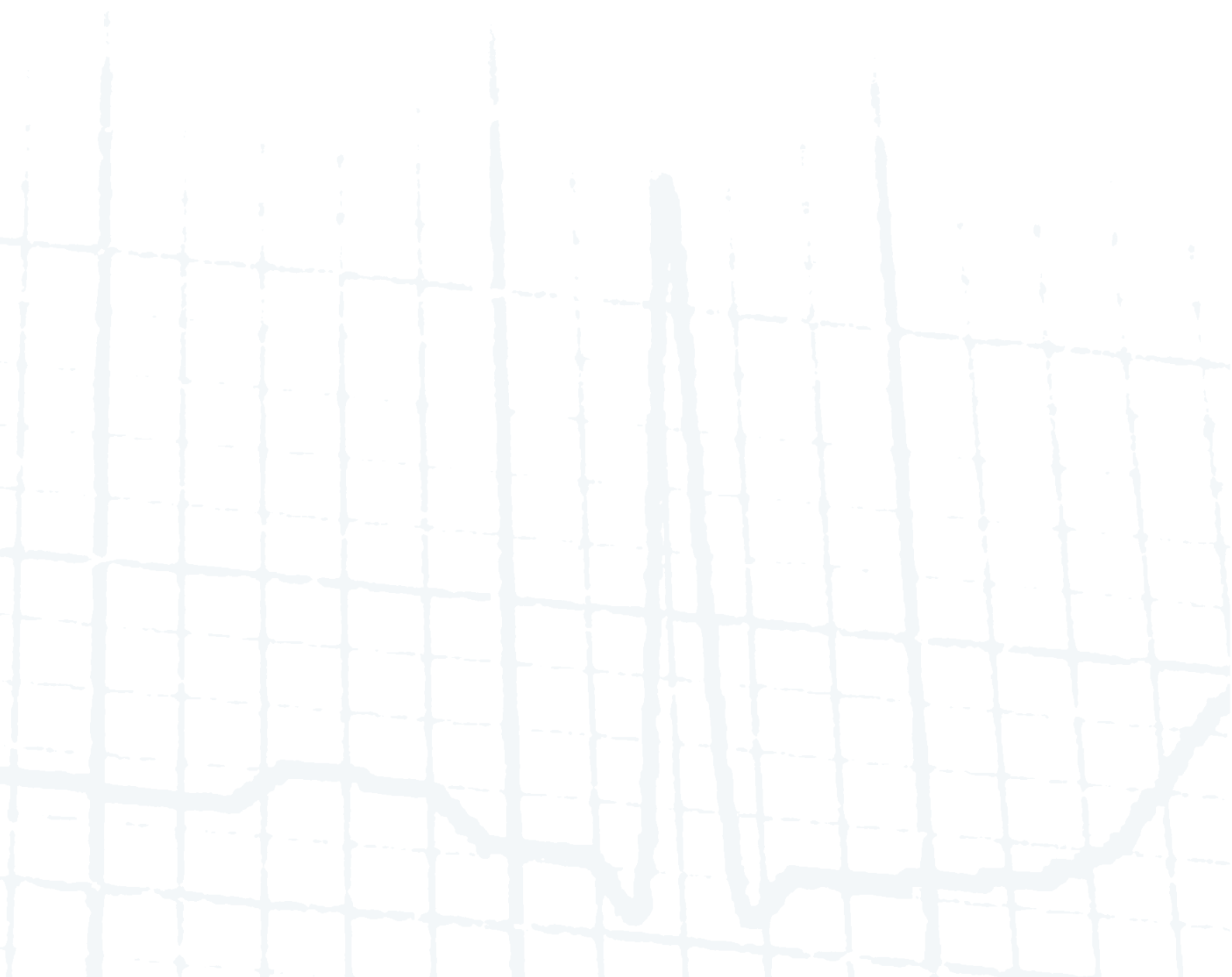
Eindredactie en lay-out: dienst communicatie UZ Leuven

E-mail: transplantatiecoördinatie@uzleuven.be

INHOUD

VOORWOORD	5
SAMENSTELLING RAAD VOOR TRANSPLANTATIE	6
TRANSPLANTATIECOÖRDINATIE	7
WEEFSELCOÖRDINATIE	7
DEEL 1: ORGAANDONATIE	9
Potentiële en effectieve donoraanmeldingen: UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen	10
Orgaandonatie in België	15
DEEL 2: ABDOMINALE TRANSPLANTATIES	17
DUNNEDARMTRANSPLANTATIE	18
LEVERTRANSPLANTATIE	22
Transplantatieactiviteiten	24
Etiologie en wachtlijstgegevens	25
Leeftijdsverdeling van de receptoren	27
Wachttijd	28
Overlijdens en nieuwe registraties op de wachtlijst in UZ Leuven	29
Patiëntenoverleving	29
Greffeoverleving	30
LEVENDE DONATIE VAN EEN NIER, LEVERLOB OF DUNNE DARM	34
Transplantatieactiviteiten	36
Profiel levende donoren	37
Follow-up	38
Resultaten	39
NIER- EN NIER-PANCREASTRANSPLANTATIE	40
Transplantatieactiviteiten	42
Evolutie type donoren	42
Resultaten overleving van de patiënt	45
Resultaten van de nieroverleving	47

DEEL 3: THORACALE TRANSPLANTATIES	51
HARTTRANSPLANTATIE	52
Transplantatieactiviteiten	54
Transplantatieresultaten	59
(HART-)LONGTRANSPLANTATIE	60
Transplantatieactiviteiten	62
TRACHEATransPLANTATIE	68
DEEL 4: PEDIATRISCHE TRANSPLANTATIES	73
PEDIATRISCHE NIERTRANSPLANTATIES	76
PEDIATRISCHE LEVERTRANSPLANTATIES EN DARMTANSPLANTATIES	78
DEEL 5: WEEFSEL- EN CELLENBANKEN	81
Levende donoren	84
Overleden donoren	87
DEEL 6: EILANDJESTRANSPLANTATIES	91
Klassieke activiteit in het multicentrisch programma	94
Alternatieve implantatieplaats	94
Patiënten- en graftoverleving sinds 2001	95



VOORWOORD

Geachte professor, geachte collega, geachte mevrouw, geachte heer

Met misschien enige vertraging, maar zeker met trots leggen wij het jaarverslag 2012 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 **tijdens het afgelopen jaar 2012** en dit in vergelijking met de voorbije jaren. Ik wil alle **verantwoordelijken** bedanken voor de samenstelling van dit jaarverslag.

Het jaar 2012 werd gekenmerkt door een lichte daling (6,5%) in het aantal aangemelde effectieve donoren (101) in vergelijking met het jaar 2011 (108) zowel na hersendood (80% heart-beating of DBD) als vóór hartstilstand (20% non-heart-beating of DCD). Het merendeel van onze donoren (81%) was afkomstig van onze samenwerkende donorziekenhuizen (LSGO). Opmerkelijk was het feit dat in **2012 3** orgaandonoren na euthanasie en 11 levende nierdonoren werden aangeboden. Nationaal werd een **lichte daling** vastgesteld van 321 tot 320 effectieve donoren in België. De Leuvense Samenwerkende Groep voor Orgaandonatie (LSGO) neemt hiermee 31,5% **alle** overleden donoren in België voor zijn rekening. De activiteiten in de weefselprelevatie kenden een **gelijklopende** verloop. Onze dank gaat uit naar de transplantatiecoördinatoren (Dirk Claes, Joachim de Roey (†), Bruno Desschans, Nele Grossen en Glen Van Helleputte) en de weefselcoördinatoren (Luc Ampe, Henk Desplentere en Bert Verduyck) voor hun doorgedreven inspanningen.

Er werden in 2012 in totaal 309 patiënten getransplanteerd in UZ Leuven met een orgaan van een overleden donor (een stijging met 18 ten opzichte van 2011) voor een aandeel van 32,4% van alle transplantaties in België: 136 (28%) nier-, 65 (26%) lever-, 79 (67%) long-, 26 (32%) hart(-long)-, en 3 (23%) pancreastransplantaties. Er werden dit jaar geen dundarm-, noch tracheatransplantaties uitgevoerd. Opvallend was de spectaculaire stijging van het aantal dubbel-longtransplantaties (van 59 in 2011 naar 79 in 2012).

Onder de stuwende kracht van prof. dr. Patrick Ferdinande, prof. dr. Diethard Monbaliu en prof. dr. Nadine Ectors en met de professionele ondersteuning van Stijn Dirix werd de dienstverlening naar de verwijzende donorziekenhuizen verder uitgewerkt om bijkomende opleiding aan te bieden aan lokale donorcoördinatoren in het kader van het nationale GIFT-project. Dit heeft zich geconcretiseerd in de derde LSGO-opleidingsdag op 6 februari 2013 voorafgaand aan het jaarlijkse donor- en transplantatiesymposium.

In 2012 werden twee nieuwe Koninklijke Besluiten gepubliceerd betreffende 1) het wegnemen en transplanteren van organen (KB 3 juli 2012) en 2) de erkenningsnormen voor het samenwerkingsverband hiervoor tussen donorziekenhuizen en transplantatiecentra (KB 10 november 2012) om te voldoen aan de Europese Richtlijn (2010/53/EU). De volledige draagwijdte en concrete toepassing van deze wetten is momenteel nog niet helemaal duidelijk en staat nog ter discussie. 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 diensten spoedgevallen, intensieve zorgen, operatiekwartier en andere diensten voor de tomeloze inzet en doorgedreven engagement die de donorprocedures in uw ziekenhuis mogelijk maakten in 2012.

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 het komende jaar.

Met de meeste hoogachting

prof. dr. Dirk Van Raemdonck

voorzitter raad voor transplantatie

dirk.vanraemdonck@uzleuven.be

SAMENSTELLING RAAD VOOR TRANSPLANTATIE

- dr. Raymond Aerts | dienst abdominale heelkunde, afgevaardigde levertransplantatie
- Luc Ampe | activiteitencentrum weefselbank, afgevaardigde weefselcoördinatoren
- dr. Johan De Coster | dienst anesthesie, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. Pierre Delaere | dienst neus-, keel-, oren-, gelaats- en halschirurgie, afgevaardigde tracheatransplantatie
- prof. dr. Paul De Leyn | dienst thoraxheelkunde, afgevaardigde longtransplantatie
- (†) Joachim de Roey | activiteitencentrum transplantatiecoördinatie, hoofdtransplantatiecoördinator
- dr. Didier Desruelles | dienst urgentiegeneeskunde, afgevaardigde donorwerkgroep
- dr. Daan Dierickx | dienst hematologie
- Stijn Dirix¹ | afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. Nadine Ectors | activiteitencentrum biobanking, coördinator, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. Marie-Paule Emonds | medisch directeur HILA, afgevaardigde weefseltypering
- prof. dr. Patrick Ferdinande | dienst intensieve geneeskunde, voorzitter donorwerkgroep
- prof. dr. Pieter Gillard | dienst endocrinologie, afgevaardigde beta-cell en pancreastransplantatie
- 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
- prof. dr. Frederik Nevens | dienst lever-galblaas-pancreas, afgevaardigde levertransplantatie
- prof. dr. Arne Neyrinck | dienst anesthesiologie, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. Jacques Pirenne | dienst abdominale transplantatiechirurgie en transplantatiecoördinatie, medisch supervisor transplantatiecoördinatie, afgevaardigde nier- en pancreastransplantatie
- prof. Paul Schotsmans | centrum voor biomedische ethiek en recht, afgevaardigde commissie medische ethiek
- prof. dr. Peter Sinnaeve | dienst cardiologie, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. Sophie Van Cromphaut | dienst intensieve geneeskunde, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. Johan Vanhaecke² | dienst cardiologie, afgevaardigde harttransplantatie
- 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

¹ secretaris

² ondervoorzitter

TRANSPLANTATIECOÖRDINATIE

diensthofd

prof. dr. Jacques Pirenne | abdominale transplantatiechirurgie en transplantatiecoördinatie

transplantatiecoördinatoren

Dirk Claes

Joachim de Roey (†)

Bruno Desschans

Stijn Dirix



Nele Grossen

Glen Van Helleputte

WEEFSELCOÖRDINATIE

coördinator AC biobanking

prof. dr. Nadine Ectors | weefsel- en cellenbanken

weefselcoördinatoren

Luc Ampe

Henk Desplentere

Guido Goorts

Daniël Lismont

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 donorzienhuizen en UZ Leuven.

Tabel 1.1: evolutie aantal potentiële donoraanmeldingen 1998-2012. **Heart-beating donoren (non-heart-beating donoren)**
(ziekenhuizen met minstens één donoraanmelding de laatste vijftien jaar)

Centrum		'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
Aalst	OLV ZH	5	9	11	11	5	4	3	4	5 (1)	6	3	-	2	3 (1)	3
Antwerpen	ZNA Stuivenberg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Assebroek	AZ St-Lucas	-	1	5	1	4	1	1	1	2 (1)	2	2	-	2	3	3
Bonheiden	Imelda ZH	1	2	4	1	-	4	3	1	2 (2)	7	4	3	4	4	5
Brugge	AZ St-Jan	6	2	4	2	2	3	4	2	4	5	3	11	3	9	3
Brussel	Kliniek St-Jan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Deinze	St-Vincentius ZH	1	-	1	1	-	-	-	-	(-1)	1	-	-	1	-	-
Dendermonde	AZ St-Blasius	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Genk	ZOL - campus St-Jan	7	13	15	12	10 (1)	10	6	13 (1)	15 (2)	15 (1)	9	9	12 (1)	11 (2)	12 (1)
Gent	AZ Maria Middelaes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)	-	-	-	-	-
Gent	AZ St-Lucas	3	2	6	8	3	3 (1)	7 (1)	4 (2)	4	-	-	-	-	-	-
Hasselt	Jessa ZH - campus Virga Jesse	5	4	4	12	1	5	5	5	2	7	2 (3)	10 (3)	10	8 (3)	9 (6)
Hasselt	Jessa ZH - campus Salvator	1	4	3	3	2	3	-	2	4	2 (1)	5	1	-	3 (1)	-
Herentals	AZ St-Elisabeth	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Heusden	St-Franciskus ZH	-	-	1	1	-	2	6	3	7 (1)	3	5	2	3	9 (1)	7 (1)
Ieper	Jan Yperman ZH	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1	6	2 (1)	3 (1)
Izegem	St-Jozefskliniek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)	-	(1)	-
Knokke	AZ OLV Ter Linden	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	1 (1)	-
Kortrijk	AZ Groeninge	2	4	1	3	2	4	2	11	7	10	6	7 (1)	2	14	11
Lier	H. Hart ZH	3	2	5	3	2	5	2	3	7 (1)	7	6	4 (1)	3 (1)	8	4 (2)
Malle-Zoersel	AZ St-Jozef	1	-	1	-	2	-	1	2	1	-	1	(1)	1	1 (1)	-
Mechelen - Duffel	AZ St-Maarten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-
Menen	H. Hart ZH - campus Rijselstraat	-	2	2	3	1 (1)	1	-	1	2	-	-	-	1	-	-
Mol	Erica AZ - campus Mol	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	1	(1)	1	1	-	2	-
Oostende	AZ Damiaan	4	2	2	3	5	4	6	1	7	4 (1)	6 (2)	2 (1)	1	1	3 (1)
Overpelt	Maria ZH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)	1	1 (1)	-	(1)	(1)
Roeselare	H. Hart ZH - campus Wilgenstraat	12	15	11	14	16	12	19	13 (1)	14 (4)	13 (1)	10 (6)	12 (4)	15 (3)	9 (8)	15 (13)
St-Niklaas	AZ Nikolaas	1	-	3	5	5	3	4 (1)	-	-	3	3	1	2 (1)	3	1
St-Truiden	Regionaal ZH St-Trudo	-	-	5	2	-	1	3	-	1	1	1	6	4	1	2
Tielt	St-Andries ZH	-	-	2	3	-	-	2	-	1	3	1	-	1	2	1
Tienen	Regionaal ZH H. Hart	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Tongeren	AZ Vesalius	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	1	1	-	-	2
Torhout	St-Rembert ZH	-	2	1	-	-	-	-	-	2	-	1	-	2	1 (1)	1
Turnhout	AZ - campus St-Jozef	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (2)	-	-	-	-	-
Turnhout	AZ - campus St-Elisabeth	3	2	2	2	2	4	4	6	3	2 (1)	4	4	7	12	8
Veurne	AZ St-Augustinus	-	4	-	-	2	1	2	3	1	3 (3)	8 (5)	7 (8)	13 (15)	8 (10)	8 (6)
Vilvoorde	AZ Jan Portaels	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	1 (2)
Waregem	OLV van Lourdes ZH	1	1	-	-	1	-	-	1	-	(1)	1	1 (1)	1	-	1
Zottegem	St-Elisabeth ZH	-	2	-	-	3	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-
Leuven	UZ Leuven	28	16	22	18	19	25 (1)	19 (2)	34 (4)	21	31 (4)	17 (11)	28 (5)	31 (11)	35 (15)	30 (12)
SUBTOTAAL	heart-beating (HB / DBD)	84	90	113	109	87	96	99	115	119	129	102	113	132	153	137
SUBTOTAAL	non-heart-beating (NHB / DCD)	0	0	0	0	2	2	4	10	12	18	27	27	32	47	46
TOTAAL	potentiële donoren	84	90	113	109	89	98	103	125	131	147	129	140	164	200	183

Tabel 1.2: evolutie aantal effectieve en niet weerhouden potentiële donoren (+ reden van weigering)

LRD	2010	2011	2012
Effectieve donoren	90 (54,9%)	108 (54%)	101 (55,2%)
Potentiële donoren niet weerhouden waarvan	74 (45,1%)	92 (46%)	82 (44,8%)
Medische contra-indicatie waarvan in situ weigering	40 (54%) 5 (6,8%)	56 (60,9%) 9 (9,8%)	44 (53,7%) 1 (1,2%)
'Not brain dead' + leeftijd (mediaan) en geen overweging DCD cat. III wegens diverse factoren (geen DCD cat. III protocol in donorZH – te hoge leeftijd patiënt – preciaire conditie - ...)	25 (33,8%) 77 jaar (27-91)	10 (10,9%) 80 jaar (54-87)	19 (23,2%) 71 jaar (39-87)
Verzet donor (Rijksregister)	0	2 (2,2%)	1 (1,2%)
Verzet familie	8 (10,8%)	22 (23,9%)	16 (19,5%)
Weigering parket	1 (1,4%)	2 (2,2%)	2 (2,4%)

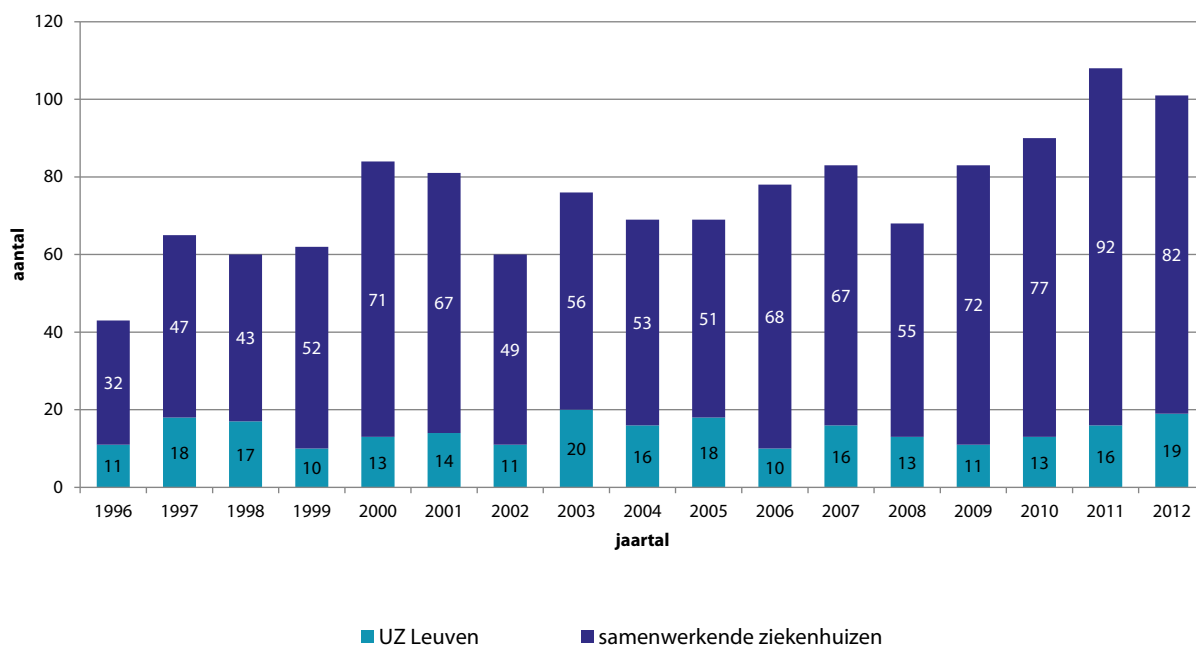
Tabel 1.2: evolutie aantal effectieve donoren 1998-2012. Heart-beating donoren (DBD) (non-heart-beating donoren (DCD)) (ziekenhuizen met minstens één donoraanmelding de laatste vijftien jaar)

Centrum		'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
Aalst	OLV ZH	4	8	10	10	3	4	2	2	4	4	3	-	2	2 (1)	1
Antwerpen	ZNA Stuivenberg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Assebroek	AZ St-Lucas	-	1	5	-	3	1	-	-	-	2	1	-	2	3	3
Bonheiden	Imelda ZH	1	2	3	-	-	4	1	-	2	5	2	1	2	1	3
Brugge	AZ St-Jan	3	1	3	2	-	2	3	1	3	4	3	9	3	6	3
Deinze	St-Vincentius ZH	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-
Dendermonde	AZ St-Blasius	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Genk	ZOL - campus St-Jan	5	7	11	9	9	9	5	11	12 (1)	12 (1)	5	7 (1)	9 (1)	9 (1)	6 (1)
Gent	AZ Maria Middelaars	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)	-	-	-	-	-
Gent	AZ St-Lucas	3	2	5	6	1	2 (1)	5 (1)	2	4	-	-	-	-	-	-
Hasselt	Jessa ZH – campus Virga Jesse	4	3	1	10	-	3	4	3	1	3	(1)	4 (1)	9	5 (1)	5 (2)
Hasselt	Jessa ZH – campus Salvator	1	2	3	2	2	2	-	-	2	1	5	1	-	2 (1)	-
Heusden	St-Franciskus ZH	-	-	-	1	-	2	6	-	6 (1)	3	4	2	1	5	3
Ieper	Jan Yperman ZH	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2	2	2
Knokke	AZ OLV Ter Linden	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kortrijk	AZ Groeninge	1	2	1	2	2	4	2	8	6	6	3	7	1	8	7
Lier	H. Hart ZH	2	-	5	1	1	4	2	3	4 (1)	3	4	2 (1)	2	8	4 (1)
Malle-Zoersel	AZ St-Jozef	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	(1)	1	-	-
Mechelen - Duffel	AZ St-Maarten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-
Menen	H. Hart ZH - campus Rijzelstraat	-	1	2	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Mol	Erica AZ – campus Mol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-
Oostende	AZ Damiaan	2	2	2	3	5	-	2	-	4	2	4	1 (1)	-	-	2 (1)
Overpelt	Maria ZH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	(1)	-	(1)	-
Roeselare	H. Hart ZH - campus Wilgenstraat	11	14	7	10	11	10	8	9	11	11 (1)	2 (1)	8 (2)	11	6 (3)	12 (6)
St-Niklaas	AZ Nikolaas	1	-	2	5	5	3	2 (1)	-	-	3	3	1	1	3	1
St-Truiden	Regionaal ZH St-Trudo	-	-	4	1	-	1	3	-	-	1	-	3	4	1	1
Tielt	St-Andrius ZH	-	-	2	1	-	-	-	-	-	1	1	-	1	2	-
Tongeren	AZ Vesalius	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1
Torhout	St-Rembert ZH	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1 (1)	1
Turnhout	AZ – campus St-Elisabeth	1	1	2	2	2	2	3	5	1	1	3	3	5	9	7
Veurne	AZ St-Augustinus	-	-	-	-	2	1	2	2	-	2 (1)	4 (2)	5 (5)	10 (7)	5	4 (2)
Vilvoorde	AZ Jan Portaels	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	(-2)
Waregem	OLV van Lourdes ZH	1	-	-	-	1	-	-	-	-	(1)	1	1 (1)	1	-	-
Zottegem	St-Elisabeth ZH	-	1	-	-	1	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-
Leuven	UZ Leuven	17	10	13	14	11	19 (1)	14	17 (1)	10	16	9 (4)	9 (2)	10 (3)	13 (3)	14 (5)
SUBTOTAAL	heart-beating (HB / DBD)	57	59	84	81	60	74	65	67	75	81	60	67	79	96	81
SUBTOTAAL	non-heart-beating (NHBB / DCD)	0	0	0	0	0	2	2	1	3	5	8	16	11	12	20
TOTAAL	effectieve donoren	57	59	84	81	60	76	67	68	78	86	68	83	90	108	101

Er werden in 2011 binnen LSGO en UZ Leuven in totaal 108 effectieve donoren aangemeld. Ook in 2012 werd de kaap van 100 donoren overschreden (101 effectieve donoren aangemeld).

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

Figuur 1.1: evolutie aantal effectieve donoren UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 1996-2012



Tabel 1.4 illustreert de doodsoorzaken van de potentiële donoren: 69,5% overleed aan een cerebrovasculaire aandoening; 20,7% overleed ten gevolge van een trauma.

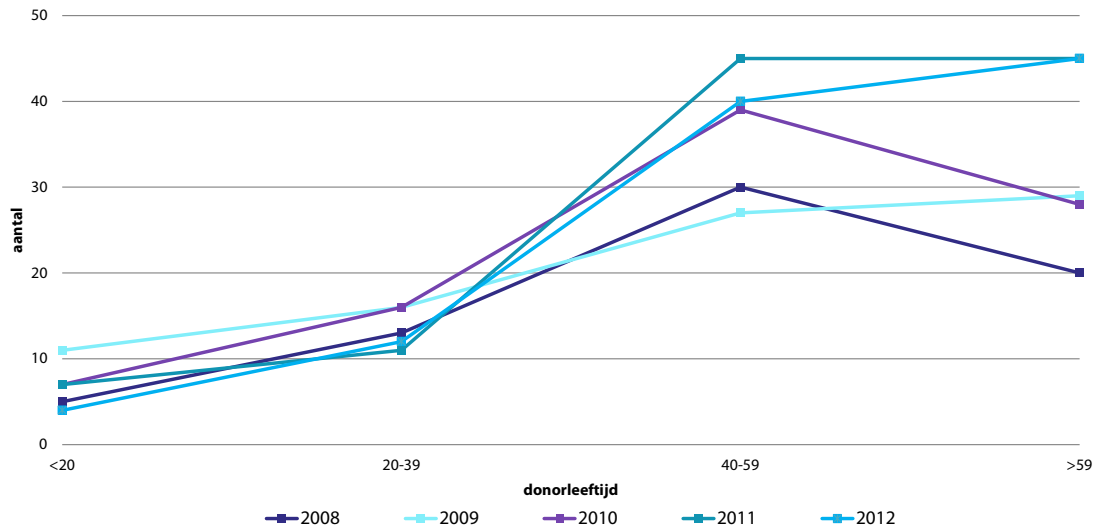
Tabel 1.4: profiel donoren: doodsoorzaak (potentiële donoren UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 2000-2012)

	'00 (n=113)	'01 (n=110)	'02 (n=87)	'03 (n=100)	'04 (n=103)	'05 (n=126)	'06 (n=131)	'07 (n=147)	'08 (n=129)	'09 (n=140)	'10 (n=164)	'11 (n=200)	2012 (n=183)
Traumatisch hersenletsel (verkeer + andere)	35%	51%	26%	37%	40%	27%	32%	28%	35%	22,9%	25%	27,5%	20,7%
Cerebrovasculaire aandoeningen:													
- spontane hersenbloeding	43%	39%	51%	41%	51%	50%	43%	41%	39%	32,9%	40,2%	40,2%	43,2%
- herseninfarct	4%	4%	9%	5%	6%	5%	6%	6%	7%	12,1%	6,7%	6,7%	7,7%
- anoxie	8%	2%	2%	6%	2%	11%	14%	19%	14,5%	6,4%	18,3%	18,3%	18,6%
Tumoren	5%	2%	0%	1%	1%	1,5%	1,5%	1,5%	0%	2,9%	2,4%	2,4%	1,1%
Intoxicatie	2%	0%	3%	4%	0%	3%	1,5%	1,5%	2,5%	1,4%	1,2%	1,2%	0,5%
Suicide	3%	2%	6%	4%	0%	1,5%	1%	1,5%	1%	0,7%	1,2%	1,2%	3,3%
Bacteriële meningitis	-	-	3%	2%	0%	1%	1%	1,5%	1%	0,7%	1,2%	1,2%	2,7%
Suicide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7%	-	-	2,2%



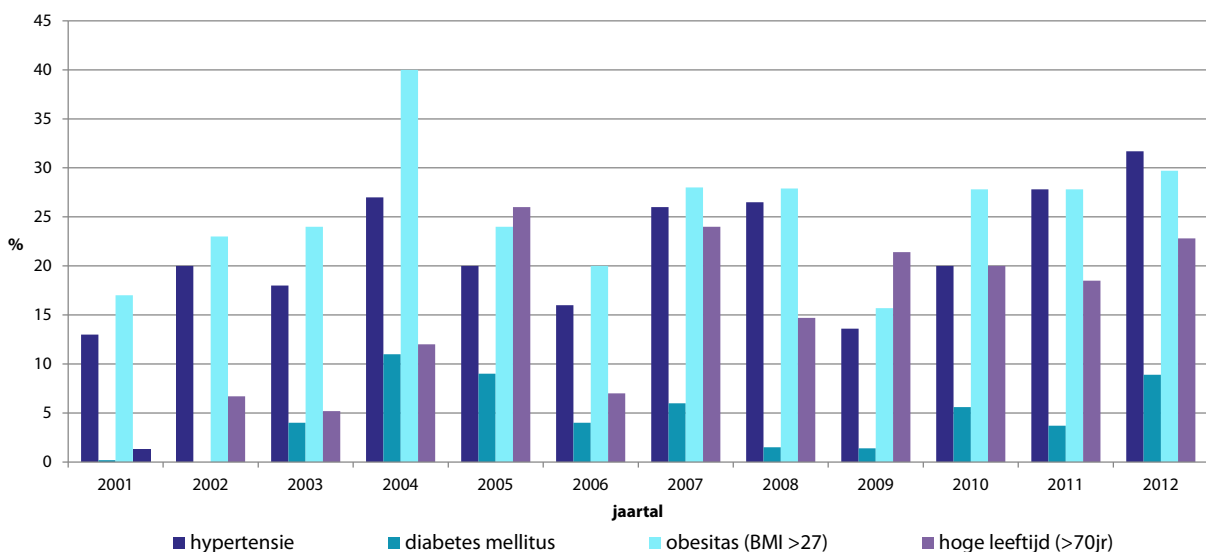
Figuur 1.2 toont de verdeling in leeftijdscategorieën van de effectieve donoren in 2012 (in vergelijking met die in 2008, 2009, 2010 en 2011) waaruit blijkt dat het aantal jonge donoren (< 20 jaar) terug daalt naar het niveau van 2008. Het aantal donoren van middelbare leeftijd (40-59) in 2012 is vergelijkbaar met de aantallen van 2010. Het aantal 'oudere' donoren (>59) vormt na 2011 ook in 2012 de grootste groep.

Figuur 1.2: profiel effectieve donoren: leeftijd (UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 2008-2009-2010-2011 versus 2012)



Het profiel van de donoren vertoont een gelijkaardig patroon met de vorige jaren: vooral meer oudere donoren. In 2012 was, in tegenstelling tot de mediane leeftijd van 55 jaar in 2011, de mediane leeftijd van de effectieve donoren 57 jaar (0-90 jaar voor 2012).

Figuur 1.3: profiel donoren: geassocieerde comorbiditeit en hoge leeftijd (effectieve donoren in UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 2001-2012)



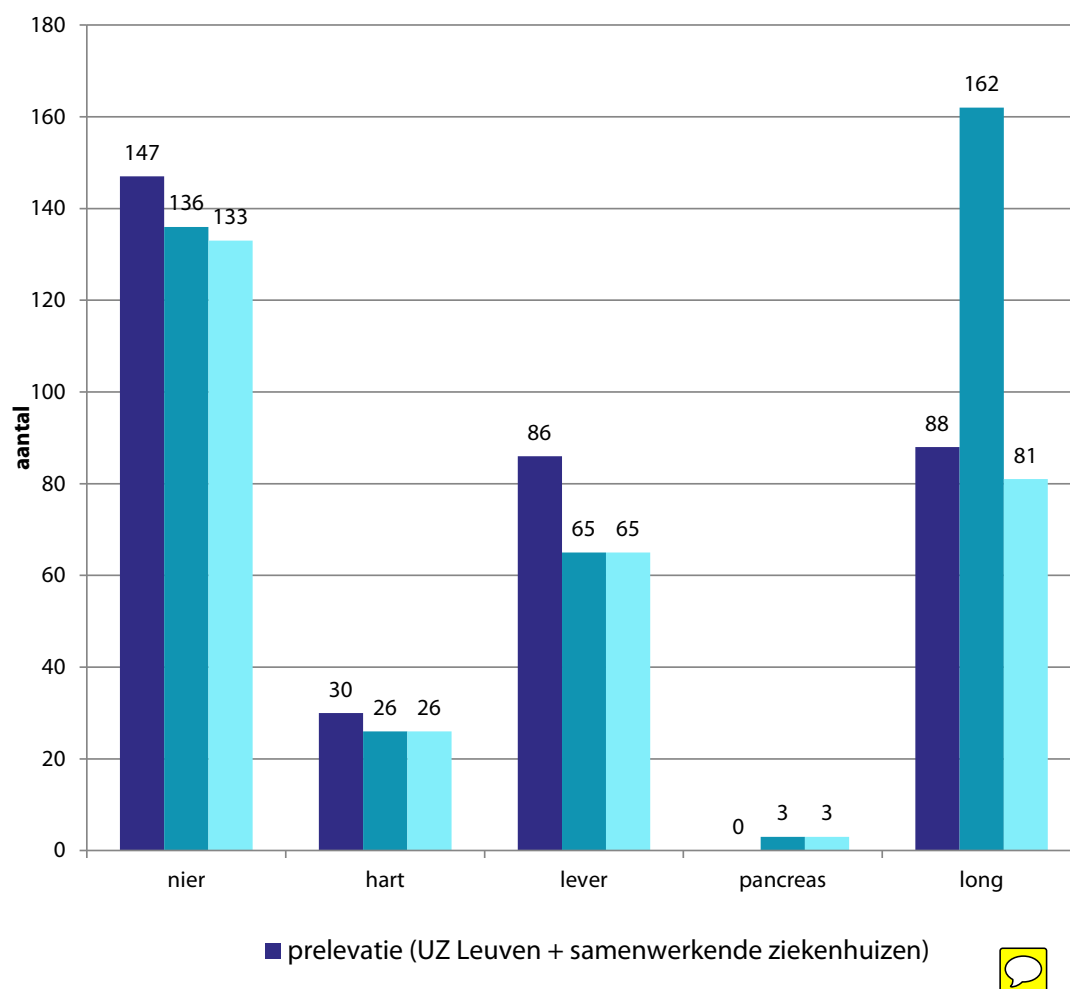
Er werden in 2012 gemiddeld 3,48 (3,16 in 2011 – 3,54 in 2010) organen per donator gepreleveerd.

Tabel 1.5: type en aantal gepreleveerde organen UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 2001-2012

	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	2012
Nier (enkel)	144	87	125	111	80	102	132	103	135	130	142	147
Hart (+/- long)	41	28	36	29	21	19	25(1)	23	27	26	23	30
Lever (+ split-lever)	72	50	68	57	68	67	69(3)	60	71	74 (6)	92 (4)	80 (6)
Pancreas	16	21	4	13	7	5	12	6	6	8	3	0
Long (enkel)	46	35	51	46	49	59	52	45	66	75	77	88
Totaal	319	221	284	256	225	252	294	237	305	319	341	351

Er werden in 2012 iets meer harten (+1) en levers (+1), maar vooral méér longen (+41) getransplanteerd dan in 2011. Het aantal niertransplantaties steeg licht en voor de pancreastransplantaties noteren we een afname in vergelijking met 2011.

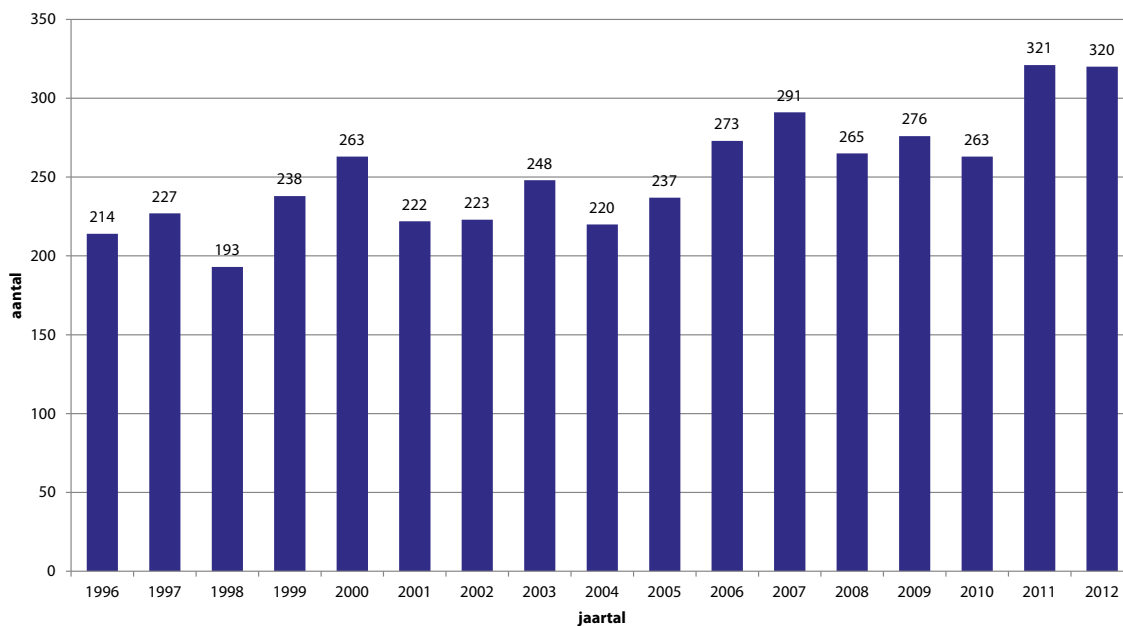
Fig. 1.4: aantal gepreleveerde organen (enkel overleden donoren, UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen) door UZ Leuven, aantal (overleden donor-) orgaantransplantaties in UZ Leuven en aantal transplantatiepatiënten, 2012



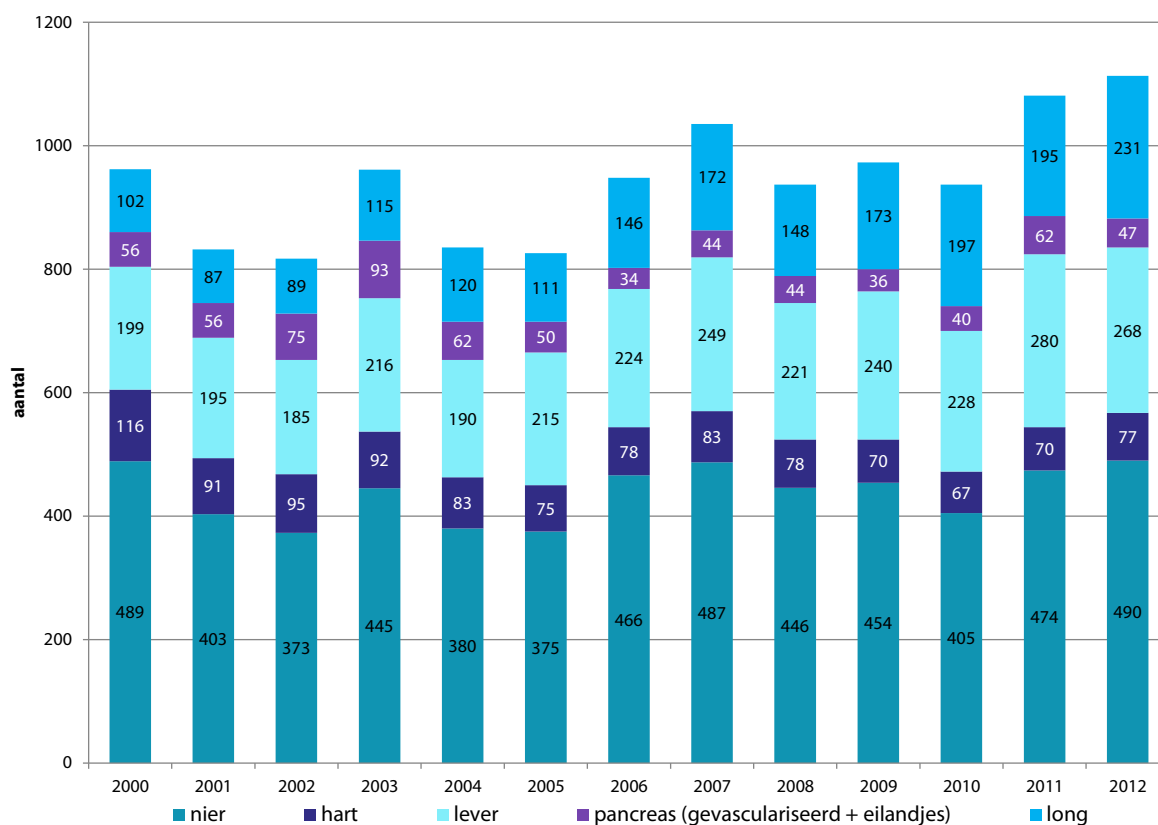
Orgaandonatie in België

In 2011 bedroeg het effectieve donoraantal in België 321, wat overeenkomt met 29,3 donoren per miljoen inwoners (pmi) (figuur 1.5). In 2012 noteerden we 320 effectieve orgaandonoren, een geringe afname tot 29 donoren pmi.

Figuur 1.5: evolutie aantal effectieve donoren in België 1996-2012



Figuur 1.6: type en aantal gepleveerde organen in België 2000-2012



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. Patrick Ferdinande
prof. dr. Dirk Vlasselaers
prof. dr. Geert Meyfroidt
prof. dr. Dieter Mesotten
dr. Lars Desmet

gastro-enterologie

prof. dr. Ilse Hoffman
prof. dr. Gert Van Assche
prof. dr. Martin Hiele

kindergeneeskunde & transplantatie

prof. dr. Elena Levtschenko
dr. Noël Knops
dr. Jean Herman
dr. Djalila Mekahli 

anesthesiologie

dr. Marleen Verhaegen

HILA

prof. dr. Marie-Paule Emonds

teams OKa – ITE – hospitalisatie

Liesbeth De Meyer
Magda Penninckx
Sus Vermeiren
Carine Breunig

transplantatiecoördinatie

Glen Van Helleputte
Bruno Desschans

sociaal werk

Kathleen Remans

kinesitherapie

Leen Schepers

psychologie

Tine Peeters

Zorgprogramma dunnedarmtransplantatie

Voor patiënten met een anatomisch of functioneel verlies van dunne darm zou darmtransplantatie ongetwijfeld de eerste keuze zijn, als de resultaten vergelijkbaar waren met die van lever- of niertransplantatie. Maar de darm blijft moeilijker te transplanteren dan de andere organen en daar zijn verschillende redenen voor.

De voornaamste reden is dat de darm een per definitie geïnfecteerd orgaan is, dat daarenboven zeer gevoelig is aan relectie en bijgevolg een sterke immuussuppressie vereist. Voorafgaand aan de darmtransplantatie ondergingen de patiënten bovendien al verscheidene heelkundige ingrepen en verkeren ze meestal in een ernstige toestand van malnutritie. Al deze factoren verklaren een wereldwijde 5-jaars patiëntenoverleving van slechts 55%, 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 55-jarige vrouw. In navolging werden er sindsdien in totaal 12 patiënten getransplanteerd, waarvan 2 kinderen en 10 volwassenen. Een van hen kreeg een tweetal meter dunne darm van een levende donor. De 5-jaars patiëntenoverleving ($n=12$) bedraagt 70% tot op heden. Van deze 12, zijn er 10 patiënten ($n=10$) die hun darm kregen van een overleden donor en die werden behandeld via een specifiek 'Leuvens protocol' om de karakteristieke afweerreactie ten opzichte van de darm af te remmen. De 5-jaars patiëntenoverleving in deze groep ($n = 10$) is 90% met een vroegtijdige relectie bij slechts 1 patiënt (10%). Tot op heden overleefden 8 patiënten. Zij hebben allen een normaal functionerende darm en konden hun dagelijkse activiteiten volledig hernemen.



DUNNEDARMTRANSPLANTATIE

Tot op heden werden er - op basis van de internationale darmtransplantregistratie - wereldwijd slechts 3 000 darmtransplantaties uitgevoerd. De meeste daarvan in de Verenigde Staten. Darmtransplantatie blijft immers een delicate ingreep met wereldwijde overlevingscijfers die merkelijk lager liggen dan bij andere organen en daar zijn verschillende redenen voor.

Eerst en vooral is er het gegeven dat de darm een per definitie geïnfecteerd orgaan is: elke darm is namelijk gekoloniseerd door miljarden bacteriën. Als de darmwand stuk gaat, komen die bacteriën in het bloed terecht en kan er een - levensbedreigende - infectie ontstaan. Daarenboven is de darmwand heel gevoelig aan de periode dat deze in het ijs bewaard wordt en getransporteerd wordt van donor naar ontvanger. Het tekort aan zuurstof en voedingsstoffen kan leiden tot een ernstige ontstekingsreactie. We kennen dit onder de term van ischemie-reperfusie schade. Dit alles maakt de darm bijzonder gevoelig aan rejectie. Daarenboven zijn er in de getransplanteerde darm heel wat lymfeklieren aanwezig die zich na transplantatie kunnen keren tegen de verzwakte ontvanger. Dit laatste wordt ook 'graft-versus-host disease' genoemd.

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

Dit 'Leuven's' protocol steunt op volgende vier principes: i) donorspecifieke bloedtransfusie bij de receptor op het moment van transplantatie leidt tot een betere darmgreffe aanvaarding; ii) vermijden van hoge dosis corticosteroïden, deze 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) het beperken van de ontstekingsreactie in de darm met behulp van medicatie voor darmontreiniging in de donor en receptor alsook het uiterst selectief uitkiezen van geschikte donoren.

Tot op heden werd dit protocol in UZ Leuven toegepast bij 10 opeenvolgende receptoren van een darm van een overleden donor (opvolging van 18 maanden tot 11 jaar en 10 maanden). De 5-jaarsoverleving van deze groep (n = 10) bedraagt 90%. De gemiddelde leeftijd was 35 jaar en er waren 8 vrouwen. 2 patiënten waren kinderen van 2 en 9 jaar. 5 patiënten ondergingen een gecombineerde lever- en darmtransplantatie, de andere 5 kregen een geïsoleerde darmtransplantatie met een additonele niertransplantatie in twee gevallen. Deze laatste 2 patiënten leden aan enterische hyperoxalurie. Dat betekent dat er zich kristallen ontwikkelden in de nieren ten gevolge van het darmfalen. Deze kristallen vormden zich tot stenen en gaven uiteindelijk aanleiding tot terminaal nierfalen.

Ondanks dat darmtransplantatie gekarakteriseerd wordt door acute rejectie, werd in deze groep van 10 patiënten (n = 10) bij slechts 1 patiënt, met de ziekte van Crohn, een vroegtijdige rejectie (acute rejectie binnen de 3 maanden na transplantatie) waargenomen (10%). Deze en 2 andere patiënten ontwikkelden een laattijdige rejectie (rejectie later dan 3 maanden na transplantatie) (30%). De eerste patiënt ontwikkelde na rejectie op 4 maanden posttransplantatie een aspergillusinfectie en overleed op 8 maanden na transplantatie door een intracraniale bloeding. Bij de tweede patiënt was het stoppen van de anti-rejectie medicatie (non-compliance) de oorzaak van rejectie op 46 maanden. Met hoge dosis steroïden was de rejectie gelukkig omkeerbaar. De laatste patiënt die een laattijdige rejectie ontwikkelde op 18 maanden, was dezelfde voorgenoemde Crohnpatiënt. Mogelijk is de ziekte van Crohn een bijkomende risicofactor. Met hoge dosis

van steroïden was ook deze rejectie omkeerbaar. Van de 10 patiënten zijn er 8 in leven tot op heden. Zij hebben allen een goede darmfunctie en konden hun dagelijkse activiteiten hernemen. Naast de beschreven patiënte die overleed door een rejectie en aspergillusinfectie, overleed afgelopen jaar (12 jaar na haar transplantatie) de eerst getransplanteerde van onze reeks, als gevolg van inname van ontstekingsremmers (non steroid antiinflammatory drugs) en diffuus in de darmwand verscheidene zweren waarlangs de bacteriën de bloedbaan ongehinderd konden binnendringen.

Naast de beschreven 10 patiënten ondergingen nog 2 andere patiënten een dunnedarmtransplantatie. Bij de eerste, een man van 43 jaar oud, kon het Leuvense protocol niet worden toegepast omwille van een tekort aan donorspecifiek bloed. Deze patiënt onderging een gecombineerde lever-, maag-, duodenum-, pancreas-, dunnedarmtransplantatie van een overleden donor. 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 distaal ileum) kreeg van een levende donor, haar moeder. Reden voor transplantatie was 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 buiten ons land verbleef. Recent werden wij geïnformeerd dat zij overleden was.

De 5-jaars patiëntenoverleving in deze reeks van 12 dunnedarmtransplantaties ($n = 12$) is 70%. Dit lijkt een gunstig resultaat ten opzichte van de resultaten gerapporteerd door de internationale darmtransplantatie registratie (55% vijfjaars patiëntenoverleving na darmtransplantatie).

Begin 2013 staan er 2 patiënten actief op de wachtlijst: één voor een geïsoleerde dunnedarmtransplantatie en één voor een gecombineerde lever- en darmtransplantatie. Daarnaast ondergaan momenteel ook 2 patiënten alle voorbereidende onderzoeken. Zij zullen binnenkort op de wachtlijst komen.

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

anesthesiologie

dr. Marleen Verhaegen

intensieve geneeskunde

prof. dr. Patrick Ferdinande
prof. dr. Geert Meyfroidt
prof. dr. Dieter Mesotten
prof. dr. Yves Debaveye

teams OKa – perfusie – ITE – hospitalisatie

Liesbeth De Meyer
Magda Penninckx
Eddy Vandezande
Sus Vermeiren
Marijke Peuters
Carine Breunig

transplantatiecoördinatie

Bruno Desschans
Nele Grossen

sociaal werk

Katleen Remans

kinesitherapie

Leen Schepers

psycholoog

Tine Peeters

diëtist

Wendy Willems

logopedie

Sofie Van Craenenbroeck

Zorgprogramma levertransplantatie

De laatste vijf jaar worden er in ons centrum jaarlijks gemiddeld tussen 60-70 levertransplantaties uitgevoerd. Een kwart van deze transplantaties moet gebeuren omwille van primaire leverkanker. De uitlokkende oorzaak van deze leverkanker is voornamelijk een virale hepatitis en alcohol.

In 2012 waren er drie vroegtijdige levertransplantatie, wat de chirurgische kwaliteiten van het team illustreert. De patiënten die in Leuven getransplanteerd worden, komen hoofdzakelijk uit vier van de vijf Vlaamse provincies. Ongeveer een derde van de patiënten die wachten op een lever in België staat in ons centrum op de lijst. Bijna 68% van onze getransplanteerden zijn tussen 50 en 70 jaar oud. Van de 86 nieuwe patiënten die in 2012 in UZ Leuven op de leverwachlijst werden geregistreerd overleden er in ons centrum 9 (10,5%)!

De resultaten blijven in ons centrum uitmuntend: de patiënten- en de greffeoverleving zijn duidelijk beter in vergelijking met de gemiddelde resultaten van de andere centra van Eurotransplant.

Vorig jaar werden er opnieuw veel gecombineerde orgaantransplantaties uitgevoerd. De 10-jaarsoverleving van deze patiënten is indrukwekkend en bedraagt 80%!

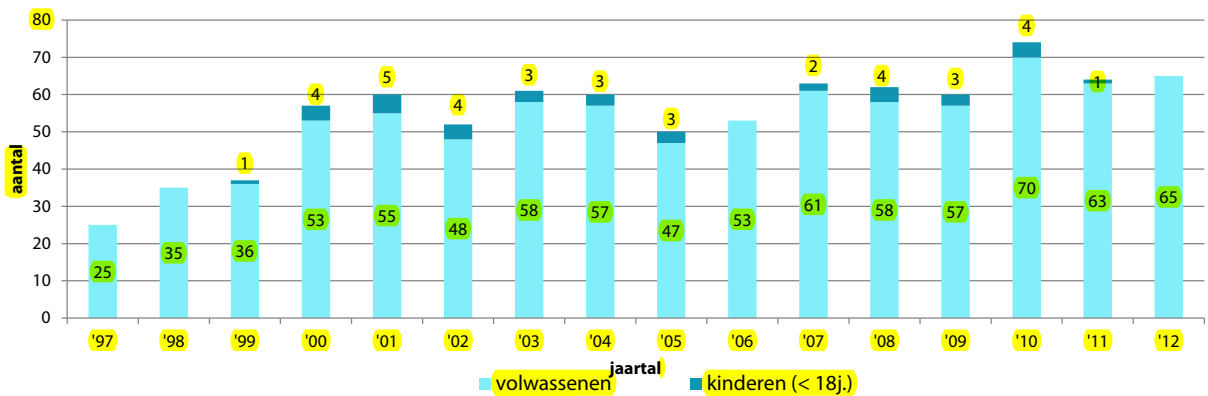
Ten slotte worden er, door het blijvend orgaantekort, in ons centrum meer en meer patiënten getransplanteerd met een oudere lever of een lever van DCD-donoren. De resultaten tonen aan dat dit tot nu toe geen effect heeft gehad op de overleving van onze patiënten.

LEVERTRANSPLANTATIE

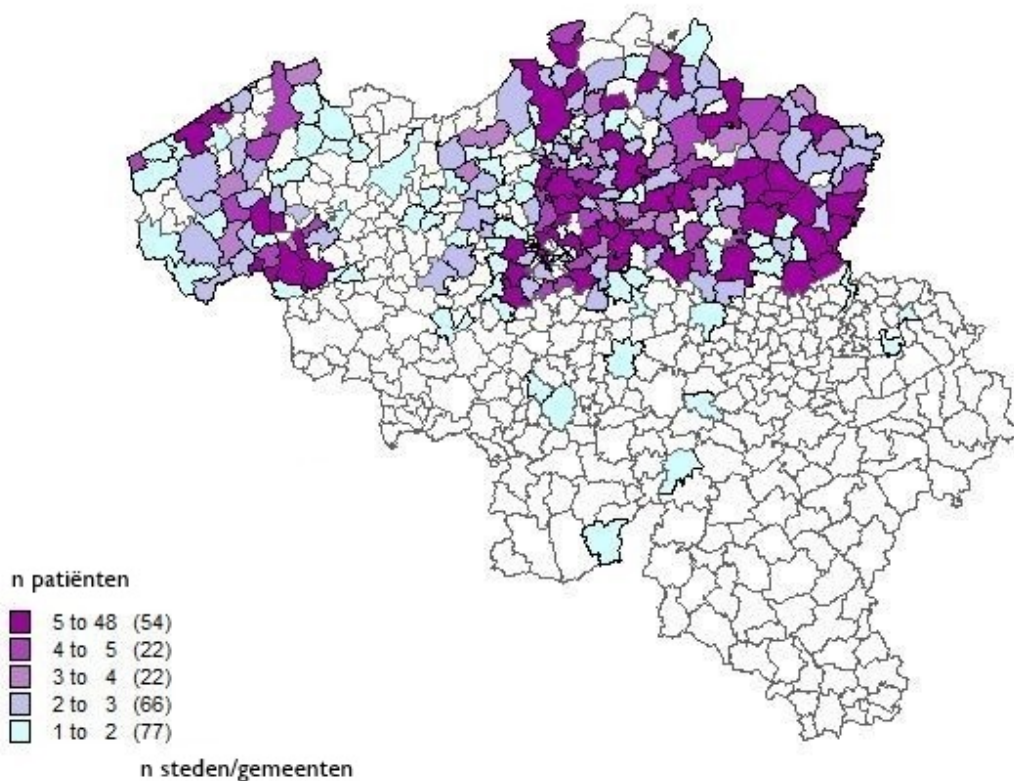
Transplantatieactiviteiten

In 2012 werden er 65 levertransplantaties uitgevoerd (figuur 2.1). De voornaamste oorzaken van levertransplantatie zijn: hepatocellulair carcinoom (27,7%) en leverfalen wegens postalcoholisch leverlijden (18%). Er werden dit jaar 3 patiënten laattijdig getransplanteerd en er waren 3 vroegtijdige retransplantaties (4,6%).

Figuur 2.1: aantal levertransplantaties 1997-2012 UZ Leuven (n=878)



Figuur 2.2: geografische herkomst van de patiënten die een levertransplantatie ondergaan hebben



Etiologie en wachtlijstgegevens

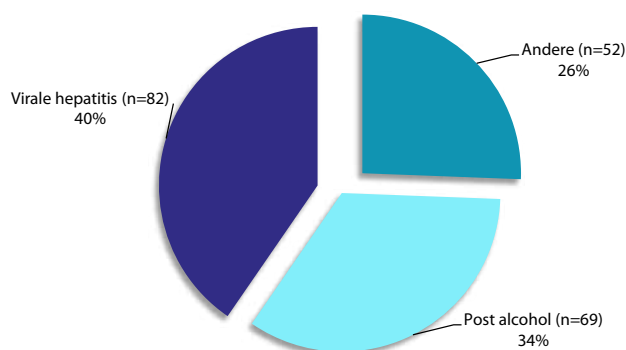
De onderstaande tabel geeft de indicaties weer voor alle transplantaties van de laatste 16 jaar. Voor elke indicatie wordt een patiëntoverleving na 1, 5 en 10 jaar weergegeven.

Tabel 2.1: primaire diagnose voor levertransplantatie n=878

Indicaties	1997-2012		Patiëntoverleving		
	percentage	5 Jaar	1 Jaar	5 Jaar	10 Jaar
Virale hepatitis					
Hep C met HCC	7,9	69	94%	72%	48%
Hep B met HCC	1,8	16	94%	63%	63%
Hep C zonder HCC	4,9	43	91%	88%	67%
Hep B zonder HCC	3,8	33	100%	86%	82%
Postalcohol (PA)					
PA met HCC	8,9	78	90%	66%	40%
PA zonder HCC	16,9	148	94%	79%	68%
Cholestatisch	9,3	82	89%	80%	74%
Cryptogeen	4,8	42	93%	77%	43%
Polycystisch	7,3	64	95%	90%	87%
Congenitale leveraandoeningen >18 jaar	6	53	85%	83%	59%
Kinderen ≤ 18 jaar	3,4	30	97%	93%	93%
Acuut leverfalen	8,1	71	80%	70%	56%
Retransplantatie - vroeg < 90 dagen	2,6	23	78%	73%	45%
Retransplantatie - laat > 90 dagen	4,7	41	83%	69%	55%
HCC - met en zonder primaire aandoening	23,8	209	91%	66%	47%
Andere	3,8	33	88%	72%	61%

Het hepatocellulaire carcinoom (HCC) is vandaag de belangrijkste reden voor transplantatie. Hieronder wordt een grafiek weergegeven met het aantal patiënten die een transplantatie ondergingen omwille van HCC met de oorzaak van de cirrose. HCC gecombineerd met een virale hepatitis is nog altijd de grootste groep van HCC-patiënten.

Figuur 2.3: hepatocellulair carcinoom gerelateerd aan de primaire diagnose (n=203)



Figuur 2.4.1: MELD-criteria op moment van transplantatie

Jaartal	SE		NSE		labMELD		HU/ACO	
2007	22	35%	8	13%	30	48%	3	5%
2008	21	34%	5	8%	28	45%	8	13%
2009	18	30%	6	10%	30	50%	6	10%
2010	25	34%	6	8%	32	43%	11	15%
2011	19	30%	6	9%	30	47%	9	14%
2012	27	42%	5	8%	26	40%	7	11%

HU = High Urgency, ACO = Approved Combined Organ

De bovenstaande tabel geeft de MELD-score weer van de patiënten die getransplanteerd werden in de periode 2007-2012.

De methode die door Eurotransplant wordt gebruikt voor de allocatie van levers, is gebaseerd op het MELD-systeem. Dit is een urgentiecodering op basis van bloedwaarden (bilirubine, creatinine en INR). In dit systeem krijgt de patiënt met het hoogste aantal MELD-punten (min. 6 – max. 40) een lever toegewezen. Er wordt aangenomen dat de patiënt met de hoogste score dan ook de ziekste patiënt is. Hij krijgt hogere prioriteit ten opzichte van patiënten met een lagere score. Enkel bij patiënten met acuut leverfalen wordt er geen rekening gehouden met de MELD-score. Deze patiënten krijgen altijd de hoogste prioriteit op de wachtlijst.

Omdat deze MELD-score niet voor alle leveraandoeningen de urgentie van transplantatie weergeeft, kan men voor sommige aandoeningen (HCC, polycystose, hepato-pulmonaal syndroom ...) een 'standard exception'-MELD (SE-MELD) aanvragen als de patiënt aan de strikte criteria voor deze aandoening voldoet. Deze patiënten krijgen dan een hogere score toegekend en elke drie maanden wordt deze score verhoogd.

Voor patiënten die niet voldoen aan de criteria van de standaardexcepties en waarbij de lab-MELD niet de ernst van de aandoening reflecteert, kan men ook een 'non-standard exception' (NSE-MELD) aanvragen. Bij goedkeuring krijgen deze patiënten ook een MELD van 20, waarbij zij elke drie maanden ook extra punten toegekend krijgen.

Het voorbije jaar werden er 27 van de 65 (42%) patiënten getransplanteerd op basis van een 'standard exception' (SE). Voornaamste indicaties voor een SE waren HCC (11) en polycystose (5). Van de 65 patiënten werden er 5 (8%) getransplanteerd op basis van een NSE (voornamelijk biliaire aandoeningen) en 26 patiënten (40%) op basis van hun labMeld.

Fig. 2.4.2: aantal patiënten getransplanteerd via 'patient driven' allocatie (match meld) versus 'center driven offer' versus 'rescue offer' (jaarlijks) – periode 2007-2012

Jaartal	patient driven		center offer		rescue offer	
2007	52	83%	9	14%	2	3%
2008	50	81%	8	13%	4	6%
2009	45	75%	3	5%	12	20%
2010	63	85%	5	7%	6	8%
2011	44	69%	13	20%	7	11%
2012	48	74%	7	11%	10	15%

Figuur 2.4.3: herkomst van de donoren (lever) – periode 2007-2012

Jaartal	LSGO		Belgische centra		Eurotransplant	
2007	30	48%	21	33%	12	19%
2008	19	31%	27	44%	16	26%
2009	28	47%	11	18%	21	35%
2010	36	49%	20	27%	18	24%
2011	29	45%	20	31%	15	23%
2012	27	42%	30	46%	8	12%

LSGO > Leuvense Samenwerkende Groep voor Orgaandonatie (inclusief UZ Leuven)

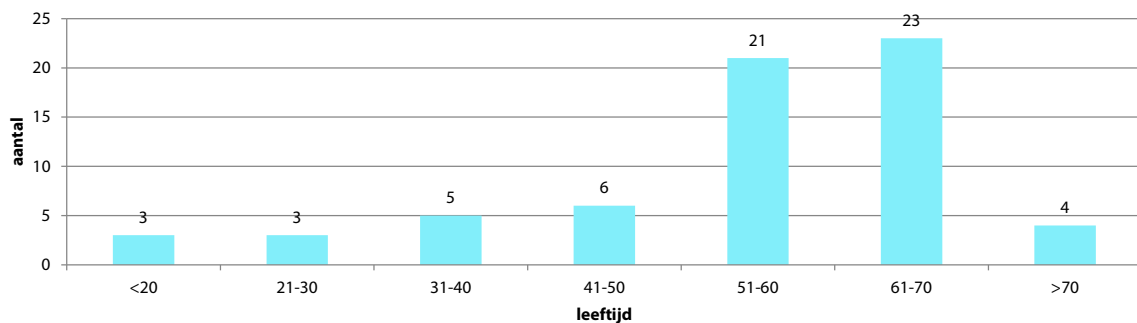
Belgische centra > alle Belgische transplantatiecentra met uitzondering van LSGO

Eurotransplant > orgaan aangeboden uit een van de Eurotransplantlanden met uitzondering van België 

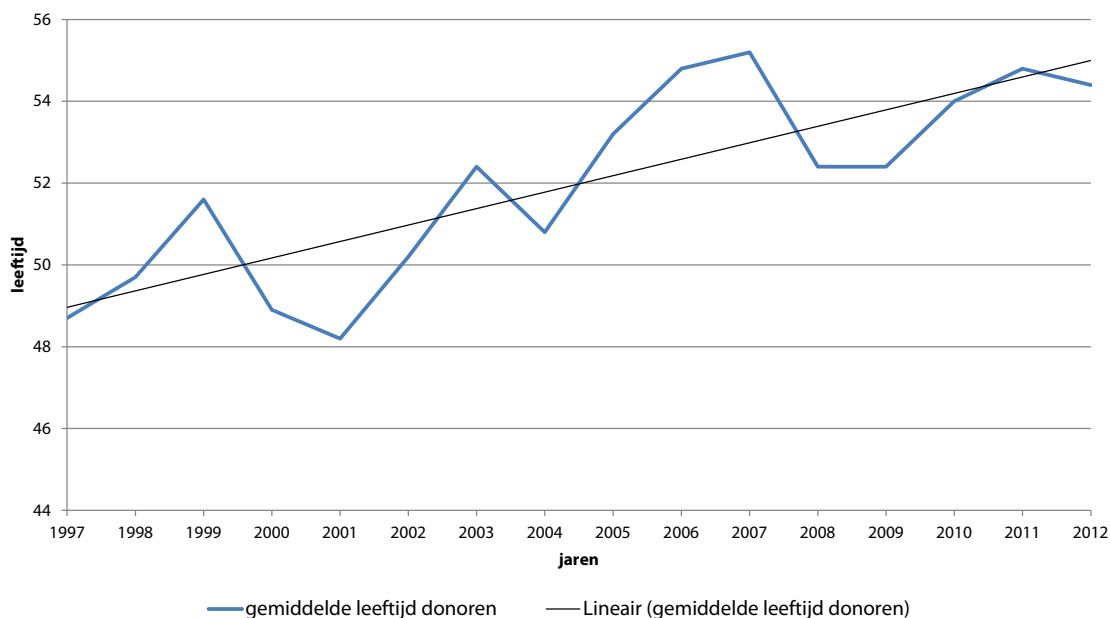
Leeftijdsverdeling van de receptoren

In figuur 2.5.1 zien we enerzijds de leeftijdsverdeling van de getransplanteerde patiënten in 2012. De grootste groep van getransplanteerde patiënten blijven de mensen met een leeftijd tussen 50 en 70 jaar (67,7%). Anderzijds wordt ook de evolutie van de gemiddelde leeftijd van de donoren weergegeven (1997-2012)- fig. 2.5.2.

Figuur 2.5.1: leeftijdsverdeling leverreceptoren 2012



Figuur 2.5.2: evolutie gemiddelde leeftijd van de leverdonoren (1997-2012)



Wachttijd

Tabel 2.2 geeft de wachttijd weer van de patiënten die van 2007 tot en met 2012 getransplanteerd werden in functie van bloedgroep waarbij er een onderscheid werd gemaakt tussen SE en NSE.

Tabel 2.2: wachttijd volgens bloedgroep en match-MELD-score (SE versus NSE) over een periode van 2007-2012

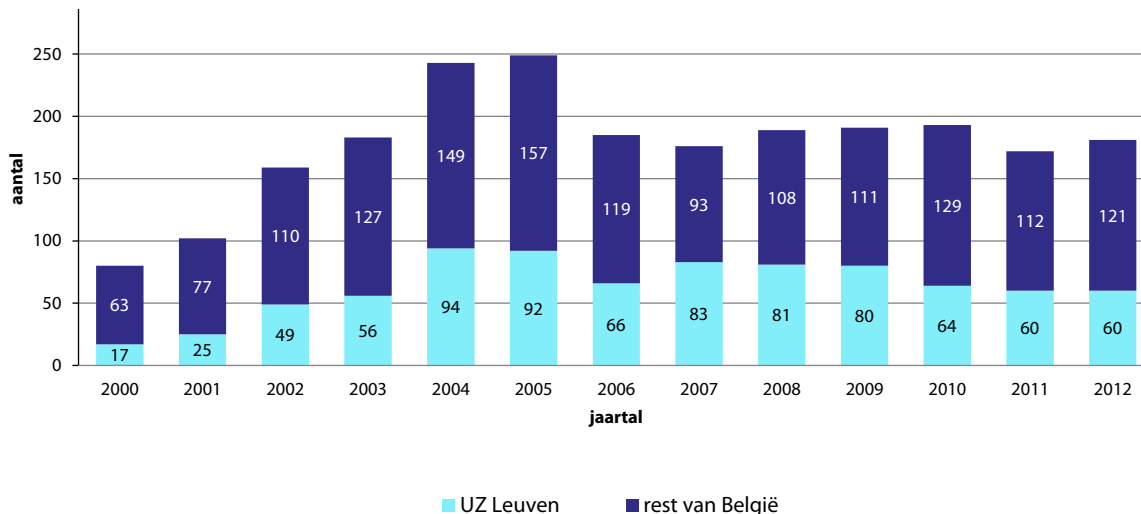
Wachttijd in dagen in functie van bloedgroep - SE versus NSE

	bloedgroep	aantal patiënten	gemiddeld	mediaan	minimum	maximum
SE	A	53	473	120	9	2 262
	B	11	348	108	21	2 291
	AB	2	68	68	50	86
	O	64	270	171	19	2 255



Figuur 2.6 toont de evolutie van de actieve patiënten op de wachtlijst in België. De laatste jaren blijft de nationale wachtlijst stabiel. In 2012 stond 33% van de Belgische patiënten op de wachtlijst in UZ Leuven.

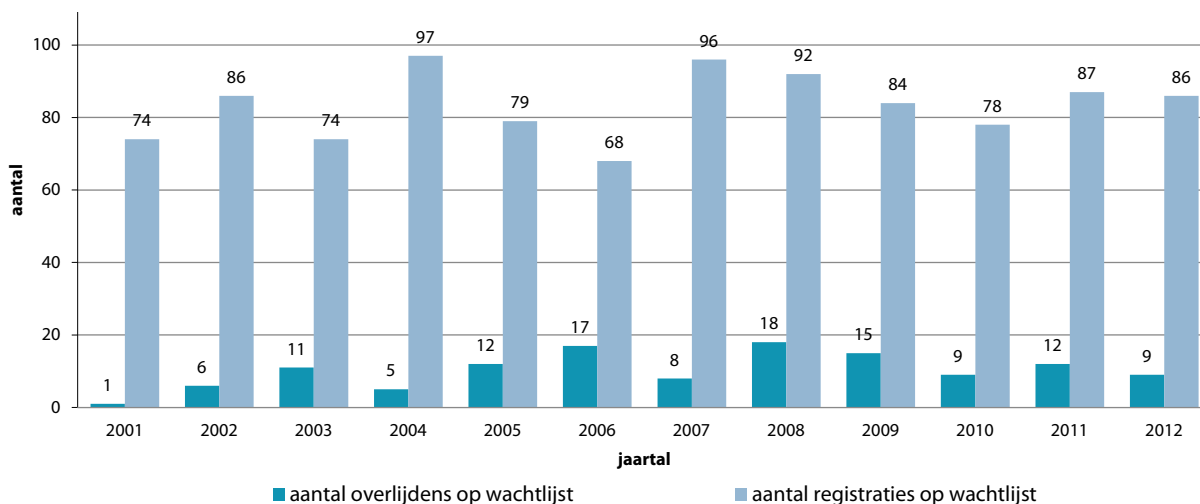
Figuur 2.6: evolutie patiënten op de actieve leverwachtlijst per 31-12-2012; UZ Leuven in vergelijking met de rest van België



Overlijdens en nieuwe registraties op de wachtlijst in UZ Leuven

In 2012 overleden er 51 patiënten op de leverwachtlijst in België. Hiervan stonden er 9 geregistreerd in ons centrum. In totaal registreerden wij 86 nieuwe patiënten voor een levertransplantatie.

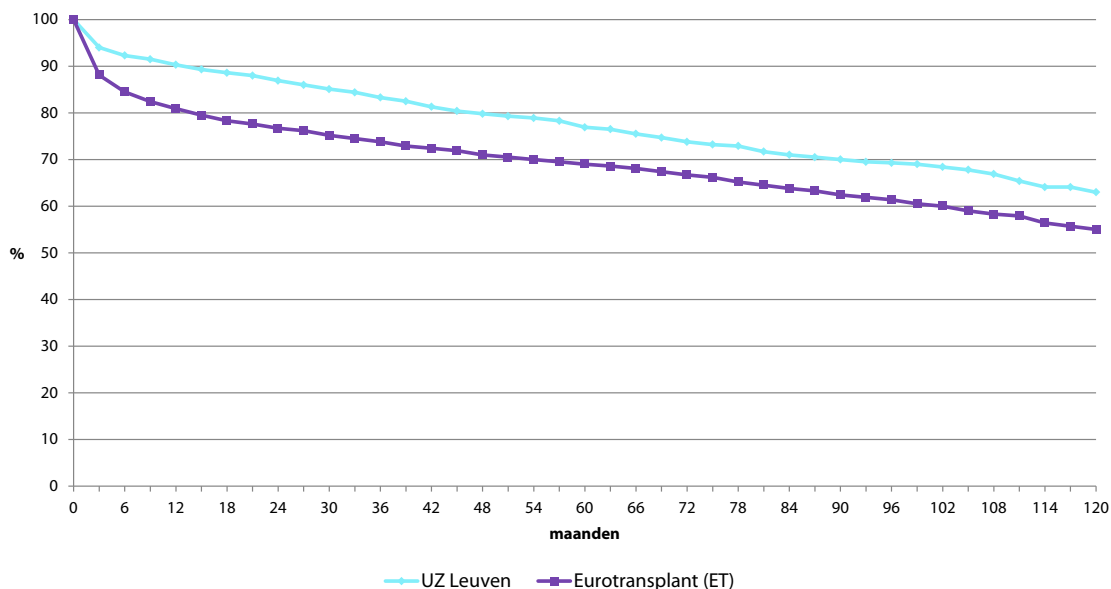
Figuur 2.7: aantal overlijdens versus aantal nieuwe registraties op de wachtlijst in UZ Leuven



Patiëntenoverleving (solitaire levertransplantatie)

In figuur 2.8 vindt u de 10-jaars overlevingscurve van alle patiënten die een levertransplantatie ondergingen in de periode 1997-2012. De actuariële patiëntenoverleving is in UZ Leuven 10% hoger in vergelijking met de resultaten van de Eurotransplant-database. Dit verschil is al zichtbaar vanaf drie maanden.

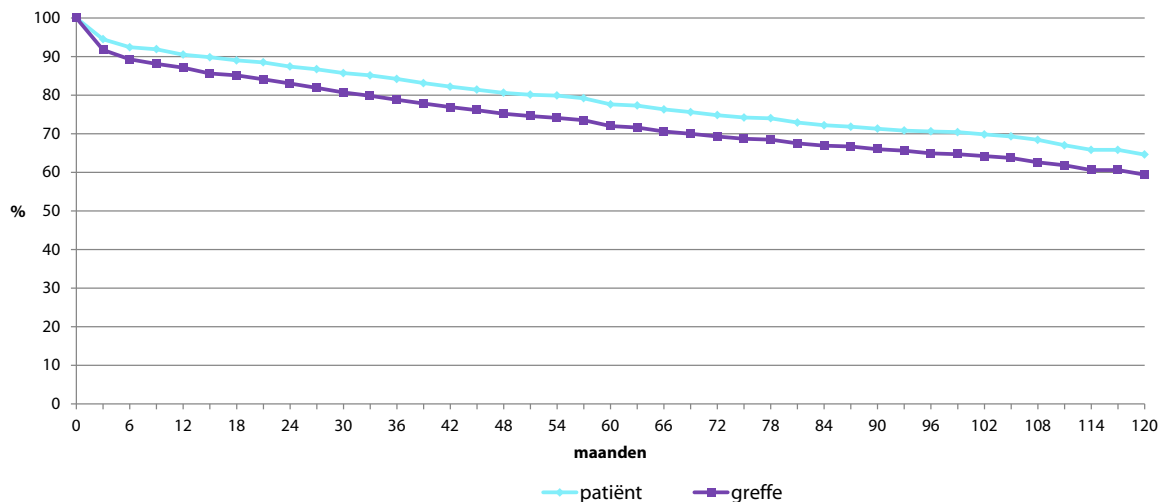
Figuur 2.8: 10-jaars patiëntenoverleving (1997-2012 alle indicaties), UZ Leuven (n= 729 transplantaties) in vergelijking met Eurotransplant (n=17 813)



Greffeoverleving

In figuur 2.9 ziet u de 10-jaars greffeoverleving in UZ Leuven in vergelijking met de patiëntoverleving.

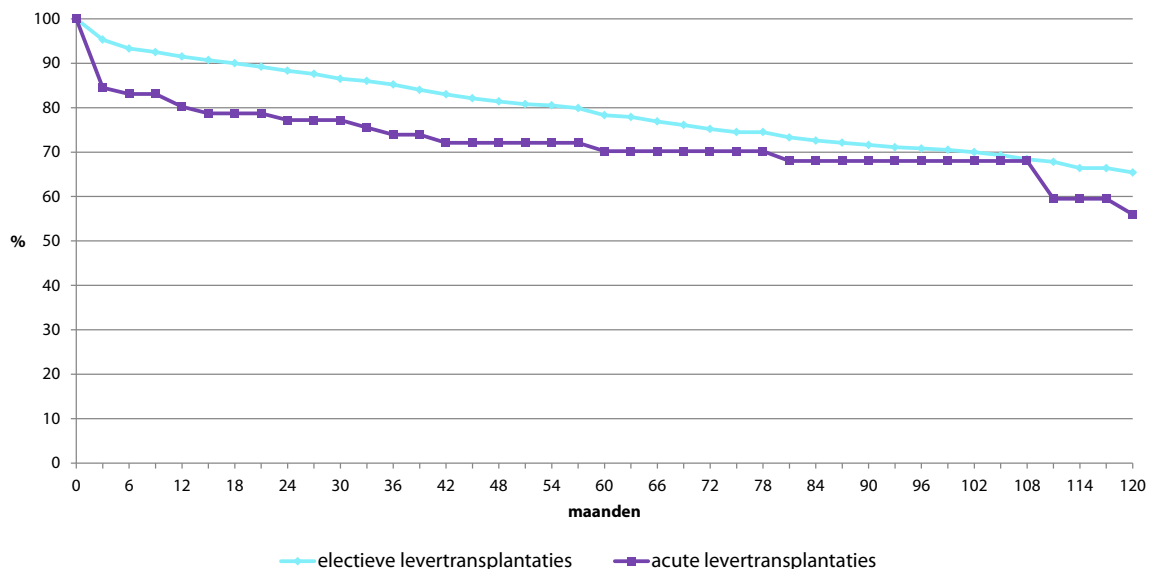
Figuur 2.9: 10-jaars greffeoverleving (1997-2012 alle indicaties), UZ Leuven (n=878 transplantaties) in vergelijking met de patiëntoverleving, UZ Leuven (n=819 patiënten)



Overlevingscurve 'acute' versus 'electieve' levertransplantaties

Figuur 2.10 geeft de resultaten van de patiënten met een acuut leverfalen versus alle andere indicaties voor levertransplantatie. Deze zwaar zieke patiënten hebben een 3-maandenmortaliteit van +/- 15% tegenover +/- 5% bij de patiënten met een electieve ingreep. Nadien hebben ze een zeer goede langdurige overleving.

Figuur 2.10: 10-jaars patiëntenoverleving (1997-2012) (over de laatste 16 jaar), UZ Leuven 'electieve levertransplantaties' (n=748) vs. 'acuut' (n=71)

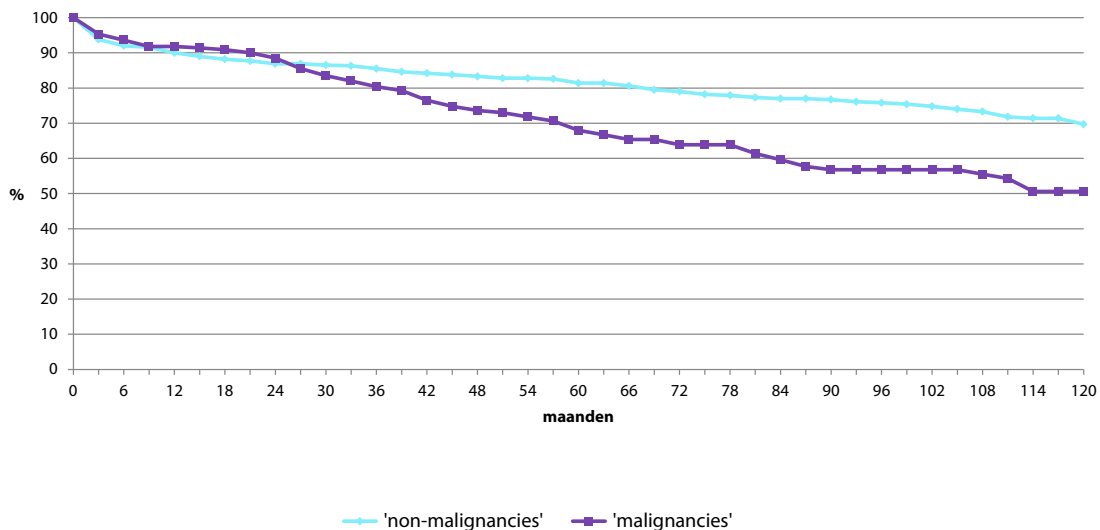


Overlevingscurve 'malignancies' versus 'non malignancies'

Uit figuur 2.11 blijkt dat de 5-jaarsoverleving van patiënten die een levertransplantatie ondergingen met aanwezigheid van 'malignancies', 68% bedraagt versus 81% voor de groep zonder aanwezige 'malignancies' (non-malignancies). Na 10 jaar is de overleving voor de 'malignantie'-groep 51% en voor de 'non-malignantie'-groep 70%.



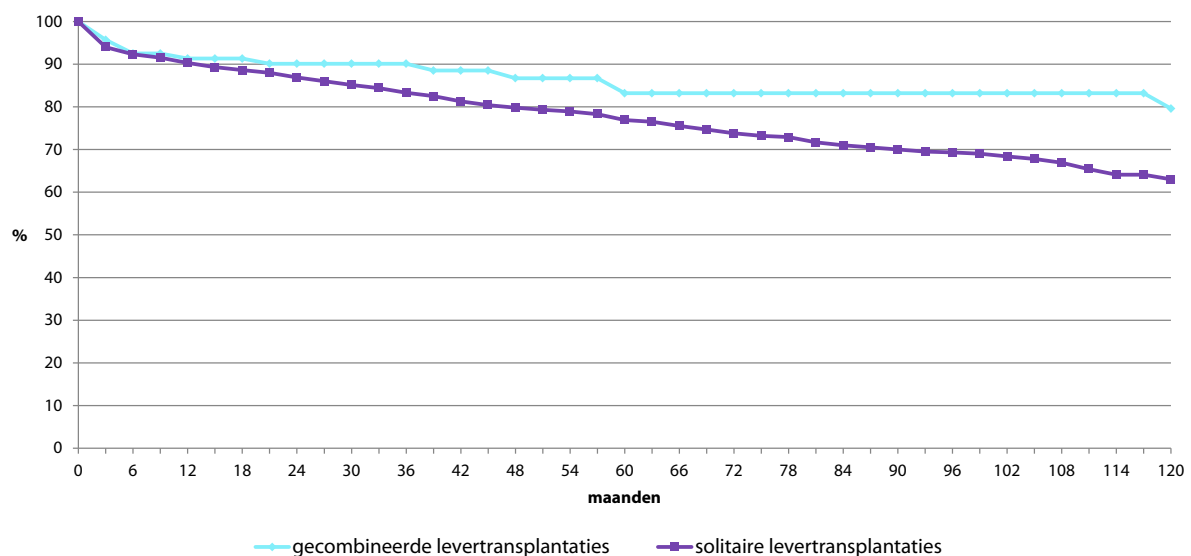
Figuur 2.11: patiëntenoverleving van patiënten met malignancies (n=234) versus non-malignancies (n=585)



Levertransplantatie in combinatie met een ander orgaan

In 2012 werd er bij 11 patiënten een gecombineerde levertransplantatie (lever + nier) uitgevoerd. In totaal werden er nu al 93 gecombineerde levertransplantaties verricht (tabel 2.3). De meest voorkomende is een lever- en niertransplantatie. De patiëntenoverleving (figuur 2.12) is in deze groep van patiënten hoger dan de patiënten die een solitaire levertransplantatie ondergingen.

Figuur 2.12: 10-jaars patiëntenoverleving (1997-2012) (over de laatste 16 jaar) multivisceraal tegenover solitaire levertransplantatie



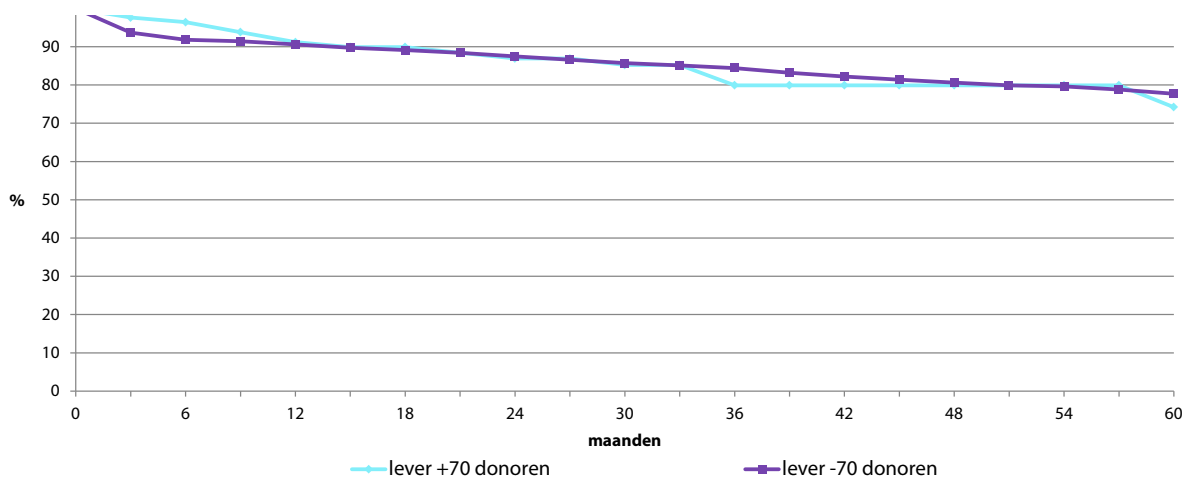
Tabel 2.3: gecombineerde levertransplantaties (1997-2012)

Overzicht gecombineerde levertransplantaties (n=93)	Aantal
Lever + nier	73
Lever + dunne darm	5
Lever + pancreas	5
Lever + dunne darm + pancreas + colon	1
Lever + hart	3
Lever + hart + dubbele long	1
Lever + dubbele long	4
Lever + pancreas + nier	1

Transplantatie van donorlevers van +70 jaar versus donorlevers van -70 jaar

In totaal transplanteerden we 84 levers afkomstig van donoren van 70 jaar en ouder. De 5-jaarsoverleving van deze patiënten is quasi identiek aan de overleving van patiënten die een lever van een donör jonger dan 70 jaar (n=793) mochten ontvangen. Figuur 2.13 geeft de 5-jaarsoverleving van deze patiënten.

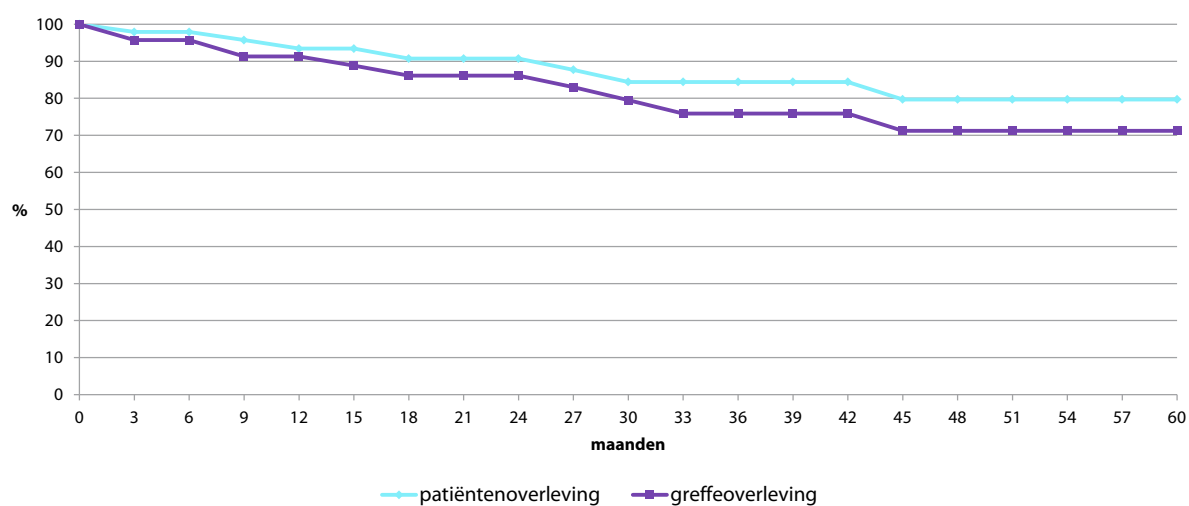
Figuur 2.13: 5-jaarsoverleving van patiënten getransplanteerd met een lever van een donör ouder dan 70 jaar versus donoren jonger dan 70 jaar



Transplantatie van DCD-donorlevers

Sinds 2003 transplanteren we levers van non-heart-beating of DCD III-donoren (donation after circulatory death). In totaal werden er 47 van dergelijke levers getransplanteerd. In figuur 2.14 vindt u de overleving van de patiënten en de greffe.

Figuur 2.14: 5-jaars patiëntenoverleving versus greffeoverleving van levers afkomstig van DCD-donoren



—•— patiëntenoverleving —■— greffeoverleving

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

hepatologie

prof. dr. Frederik Nevens

kindergeneeskunde nefrologie & transplantatie

prof. dr. Elena Levtchenko
dr. Noël Knops
dr. Djalila Mekahli 
dr. Jean Herman

psychiatrie

prof. dr. Dirk De Wachter

HILA

prof. dr. Marie-Paule Emonds

anesthesiologie

prof. dr. Arne Neyrinck

Teams OKa – hospitalisatie

Liesbeth De Meyer
Magda Penninckx
Carine Breunig

transplantatiecoördinatie

Glen Van Helleputte
Joachim de Roey (†)

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 donatie levertransplantatie uitgevoerd en in 2007 vond de eerste levende donatie dunnedarmtransplantatie plaats.

Het zorgprogramma levende donatie groeide uit tot een pluridisciplinair zorgprogramma, waar niet alleen de artsen en andere ziekenhuismedewerkers betrokken bij de screening deel van uitmaken, maar ook de behandelende artsen van de ontvangers, namelijk van de diensten nefrologie, hepatologie en kindergeneeskunde nefrologie. Kandidaten levende donoren worden multidisciplinair gescreend: een biologische, een internistische, een psychologische/psychiatrische, een sociale en een chirurgische screening.

Deze meticuleuze screening wordt gecoördineerd door een klinisch transplantatiecoördinator.

Een levenslange jaarlijkse follow-up wordt aangeboden aan alle levende donoren.

LEVENDE DONATIE VAN EEN NIER OF LEVERLOB OF DUNNE DARM

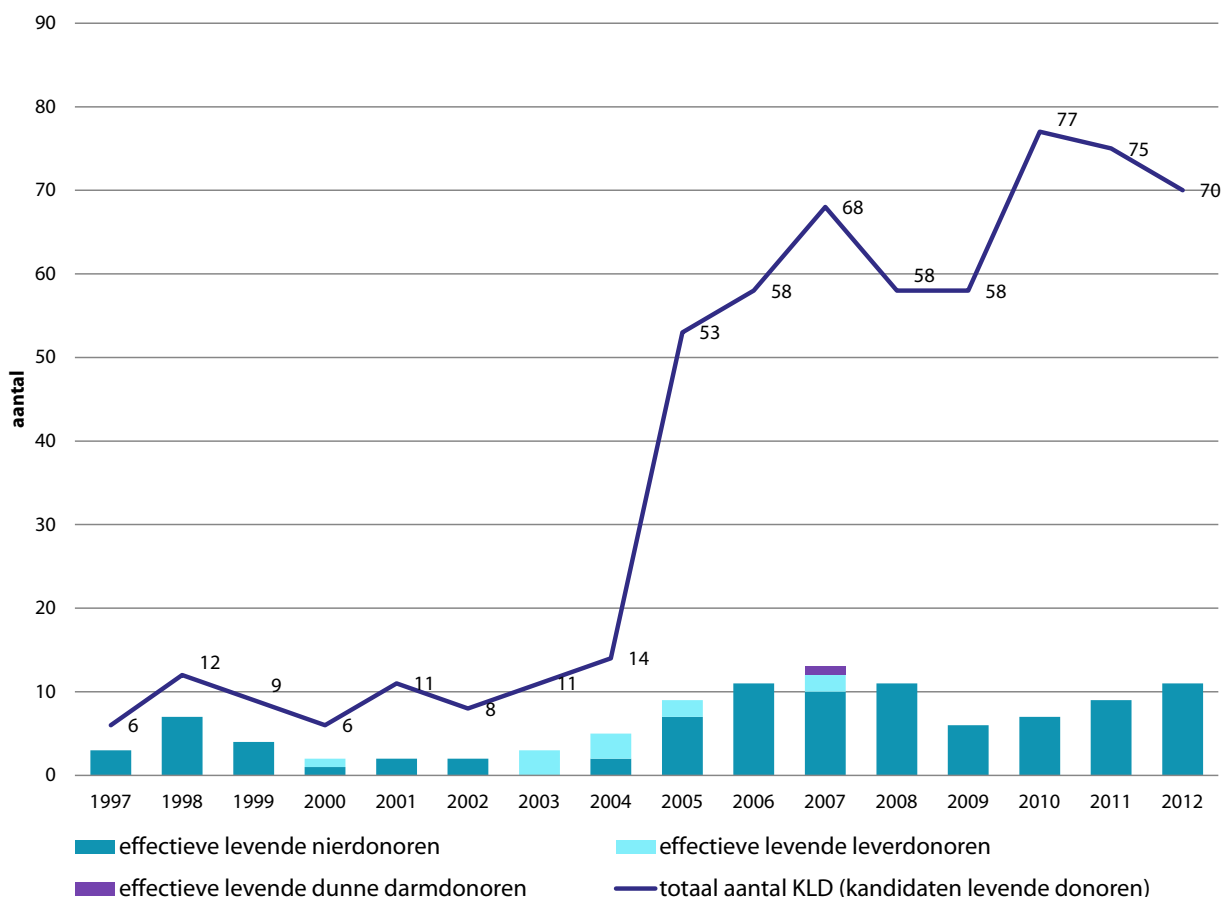


Transplantatieactiviteiten

Sinds de start van het levende donorprogramma in UZ Leuven - levende nierdonatie in 1997, levende leverdonatie in 2000, levende dunnedarmondonatie 2007 - en tot einde 2012, werden er 550 kandidaten levende donoren (KLD) gescreend voor 368 kandidaat-receptoren (332 kandidaat-nierreceptoren, 35 kandidaat-leverreceptoren en 1 dunne darmreceptor). Voor elke kandidaat-receptor was er dus 1,3 kandidaat levende donor beschikbaar.

- 491 KLD nier
- 58 KLD lever
- 1 KLD dunne darm

Figuur 2.15: aantal kandidaten en effectieve levende donoren nier, lever en dunne darm 1997-2012



In de periode mei 1997 tot eind december 2012 werden er 105 **levende donatie orgaantransplantaties**, waarvan 54 ingrepen (51%) plaatsvonden in de laatste vijf jaren, uitgevoerd (93 levende donatie niertransplantaties, 11 levende donatie levertransplantaties en 1 levende donatie dunnedarmtransplantatie).

In 2012 stelden 69 mensen zich kandidaat om bij leven een **nier** af te staan; 12 kandidaturen werden weerhouden, 11 ingrepen werden uitgevoerd en 1 wordt gepland in 2013. 30 kandidaturen werden niet weerhouden, 27 kandidaturen waren nog in beraad.

1 persoon stelden zich kandidaat als levende **lever**donor. Deze kandidatuur werd weerhouden, maar de ontvanger kon worden getransplanteerd met een lever van een overleden donor.

Profiel levende donoren

Tabel 2.4: profiel effectieve levende donoren volgens geslacht (1997-2012)

	Mannelijk	Vrouwelijk
Nier	39	54
Lever	7	4
Dunne darm	0	1
Totaal	46	59

Tabel 2.5: profiel effectieve levende donoren volgens leeftijd (1997-2012)

Leeftijd	Aantal nierdonoren	Aantal leverdonoren	Aantal dunnedarmdonoren
18 – 30	10	8	0
31 – 40	16	2	0
41 – 50	34	0	1
51 – 60	26	1	0
61 – 70	10	0	0

Tabel 2.6: profiel effectieve levende donoren volgens verwantschap met receptor (1997-2012)

	LRD ¹ Genetisch verwant	LURD ² Emotioneel verwant
Nier	58	35
Lever	11	0
Dundarm	1	0

¹ LRD = Living Related Donor; bloedverwanten, genetisch verwanten

² LURD = Living Unrelated Donor; emotioneel verwanten

Tabel 2.7: profiel LRD volgens aard verwantschap met receptor (1997-2012)

LRD	Nier	Lever	Dunne darm
Broer/zus	12	1	0
Vader	16	1	0
Grootvader of -moeder	0	1	0
Moeder	26	3	1
Zoon/dochter	3	5	0
Neef/nicht	1	0	0
Oom/tante	0	0	0

283 kandidaturen (236 KLD nier, 47 KLD lever) werden niet weerhouden omwille van verschillende redenen (zie tabel 2.8).

Tabel 2.8: reden niet-weerhouden kandidaten levende donatie nier of lever (1997-2012)

Reden niet weerhouden kandidatuur	Aantal
Mismatches (n=45)	
ABO	21
Positieve kruisproef	12
Size en/of leeftijd	14
Medische – psychosociale – chirurgische redenen	127
Donor withdrawal	31
Receptor withdrawal	18
Transplantatie met orgaan van overleden donor tijdens screening levende donor	27
Diverse redenen	33

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

| Follow-up

Sinds het begin van het levende donatie transplantatieprogramma werd beslist dat alle levende donoren levenslang in follow-up gevolgd worden. Hiervoor werd een specifiek protocol ontwikkeld (consultaties 1 maand, 3 maanden, 6 maanden postoperatief en jaarlijks), de follow-upgegevens worden geregistreerd in een databank.

28 levende donoren (30%) zijn niet meer in follow-up, de overigen worden minstens één keer per jaar uitgenodigd voor de consultatie.


| Resultaten

Levende donor niertransplantatie

RECEPTOREN (N=93)

- 17,2% kinderen (< 16 jaar, n=15), 82,8% volwassen ontvangers (>16 jaar, n=77)
- Delayed graft function (DGF) (dialysenood <8 dagen postTx): 1,0% (= 1 casus: factor rejectie? DGF?)
- Primary Non Function (PNF): 0%
- Chirurgische revisie: 10,9% (n=8)
- Acute rejectie: 19,3% (n= 18); volwassen ontvangers: 23,4%, kinderen: 0%
- 3-maanden en 6-maanden greffeoverleving: 100%
- 1-jaars greffeoverleving: 99% (n = 93 nierTx). Reden greffeverlies (1 patiënt): rejectie door therapieontrouw

DONOREN (N=93)

- 0% mortaliteit 
- Beperkte morbiditeit
 - 1 patiënt met chronisch pijnprobleem
 - 1 patiënt met herstel van een littekenbreuk

Levende donatie levertransplantatie

RECEPTOREN (N=11)

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

DONOREN (N=11)

- 0% mortaliteit
- 1 revisie voor herstel littekenbreuk

Levende donatie dunne darmtransplantatie

RECEPTOR (N=1)

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

DONOR (N=1)

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

nefrologie

prof. dr. Yves Vanrenterghem (†)
prof. dr. Dirk Kuypers
prof. dr. Bert. Bammens
prof. dr. Björn Meijers
prof. dr. Kathleen Claes
prof. dr. Pieter Evenepoel
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

gespecialiseerd verpleegkundigen

Katleen De Bondt
Mathilde Dehairs
Cecile De Vlieghe

wachlijst management

Joke Gorter

sociaal werk

Christa De Baere

kinesitherapie

Leen Schepers

psycholoog

Tine Peeters

diëtist

Veerle Ressler

Zorgprogramma nier- en nier-pancreas- transplantatie

De niertransplantatieactiviteiten in UZ Leuven evenaarden in 2012 het vorige record van 2009 met 144 transplantaties (146 nieren). Het totale aantal niertransplantaties in UZ Leuven bedraagt nu meer dan 3 850. De overleving van zowel de receptor als de transplantatienier blijven uitstekend en dit spijs een sterke toename van het aantal non-heart-beating donororganen (NHB of DCD, n= 31) en extended-criteria donoren (ECD, n= 35). De DCD- en ECD-nieren vormen samen met de levende donornieren meer dan 50% van het huidig orgaanaanbod. De gemiddelde donor- en receptorleeftijd waren dit jaar stabiel in vergelijking met voorgaande jaren en blijven zowel voor medische en chirurgische uitdagingen zorgen. Er werd een recordaantal transplantaties met levende donor uitgevoerd wat een belangrijke impuls gaf aan het levendedonatieprogramma. Klinisch onderzoek binnen de diensten nefrologie en abdominale transplantatiechirurgie van UZ Leuven is er niet alleen op gericht om de langetermijnoverleving van de transplantatienier te verbeteren, maar ook om de initiële beschadiging van het donororgaan (ischemie/re-perfusie beschadiging) te beperken. Daartoe worden momenteel veelbelovende nieuwe moleculen klinisch getest, in vitro modellen ontwikkeld en de immuunsuppressieve onderhoudstherapie wordt nauwkeurig afgestemd op het profiel van de receptor en het orgaan. Complicaties (cardiovasculair, infecties, maligniteiten) na transplantatie moeten vroegtijdig opgespoord en aangepakt worden.

Het aantal gecombineerde orgaantransplantaties neemt toe en illustreert hoe complex chronisch multi-orgaanfalen op een efficiënte manier kan aangepakt worden. Ook hier garandeert een multidisciplinaire aanpak blijvend succes. In 2013 is het niertransplantatieprogramma in UZ Leuven toe aan haar 50e verjaardag. Op 4 november 1963 werd de eerste succesvolle niertransplantatie in Leuven uitgevoerd. Dit was ook meteen de eerste niertransplantatie in het huidige Eurotransplant landenstelsel.

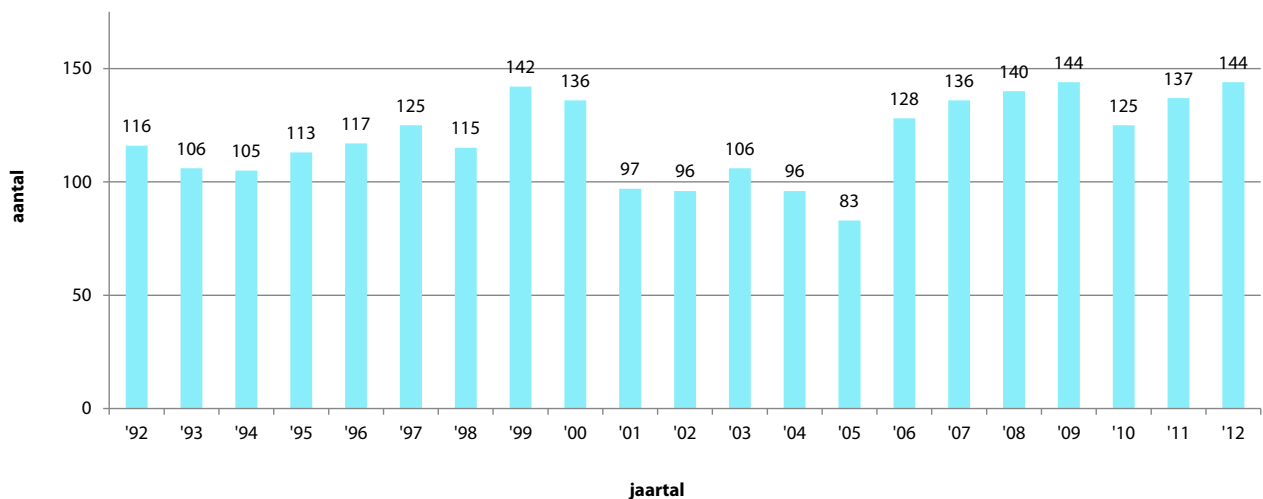
NIER- EN (NIER-)PANCREASTRANSPLANTATIE

Transplantatieactiviteiten

Er werden in 2012 maar liefst 144 niertransplantaties uitgevoerd en dit is opnieuw een recordjaar zoals 2009. Vorig jaar werden 128 patiënten voor het eerste getransplanteerd, 8 patiënten ondergingen een tweede transplantatie en 6 patiënten werden voor de derde maal getransplanteerd. Eén patiënt kreeg een vierde maal een niertransplantatie, en voor het eerst kreeg ook één patiënt een vijfde niertransplantatie. (Figuur 2.16) Ook het aantal transplantaties uitgevoerd met een nier afkomstig van een levende donor blijft toenemen. In 2008 waren dit er 8, in 2009 en 2010 respectievelijk 5 en 6. In 2011 werden er weer 9 patiënten getransplanteerd met een nier van een levende donor. In 2012 werden 11 patiënten getransplanteerd met een nier van een levende donor.

Het aantal transplantaties uitgevoerd met nieren van non-heart-beating donoren (NHB-donoren of DCD-donoren (donation after circulatory death)) stijgt nog sneller. In vergelijking met de vorige jaren, in 2010 waren het er 18 en in 2011 zelfs 22, is dit sterk toegenomen. Er werden in 2012 maar liefst 31 transplantaties met nieren van DCD-donoren uitgevoerd.

Figuur 2.16: evolutie aantal niertransplantaties 1992-2012

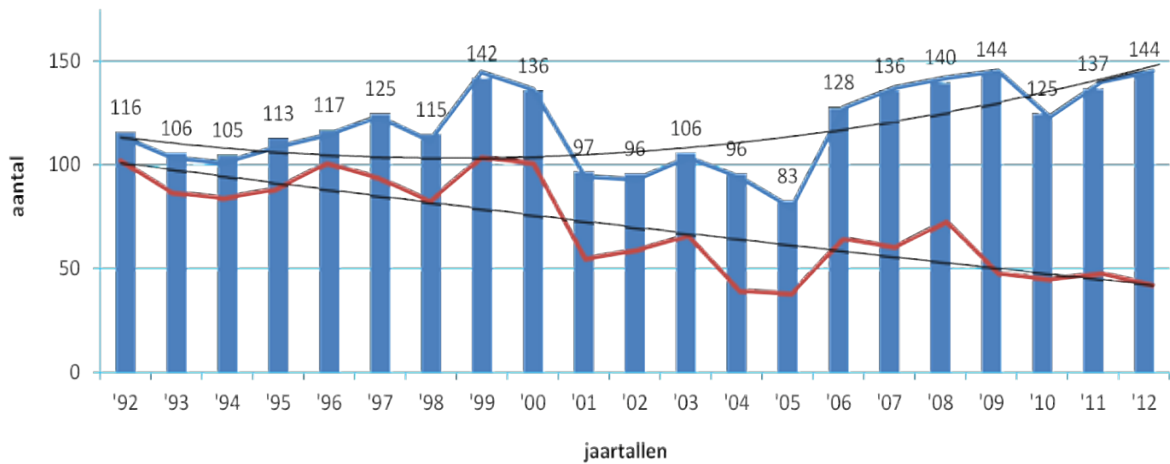


Evolutie type donoren

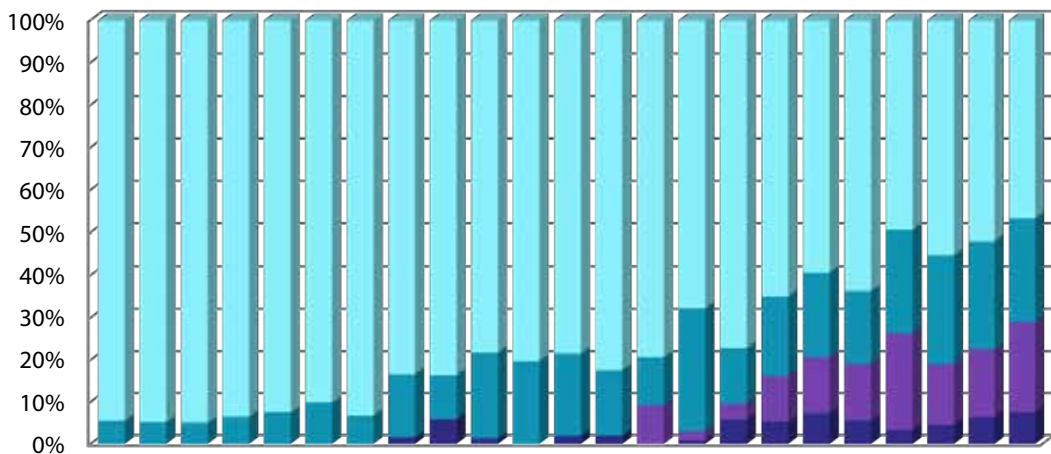
Sinds begin jaren '90 kon men een dalende trend waarnemen in het aantal geschikte overleden donoren (rode lijn). Vanzelfsprekend volgde het aantal uitgevoerde transplantaties aanvankelijk deze neerwaartse trend (blauwe lijn). Gelukkig kon deze neerwaartse beweging op vlak van het aantal transplantaties tijdig omgebogen worden door enerzijds het gebruik van nieren afkomstig van EDC-donoren (extended donor criteria donoren) en anderzijds ook nieren te transplanteren van DCD-donoren en door levende donaties.

Momenteel bedraagt het aantal van deze types donoren meer dan 50%.

Figuur 2.17: evolutie aantal niertransplantaties in functie van het type van donoren 1992-2012



Figuur 2.18: percentage niertransplantaties ifv het type van donoren 1992 – 2012



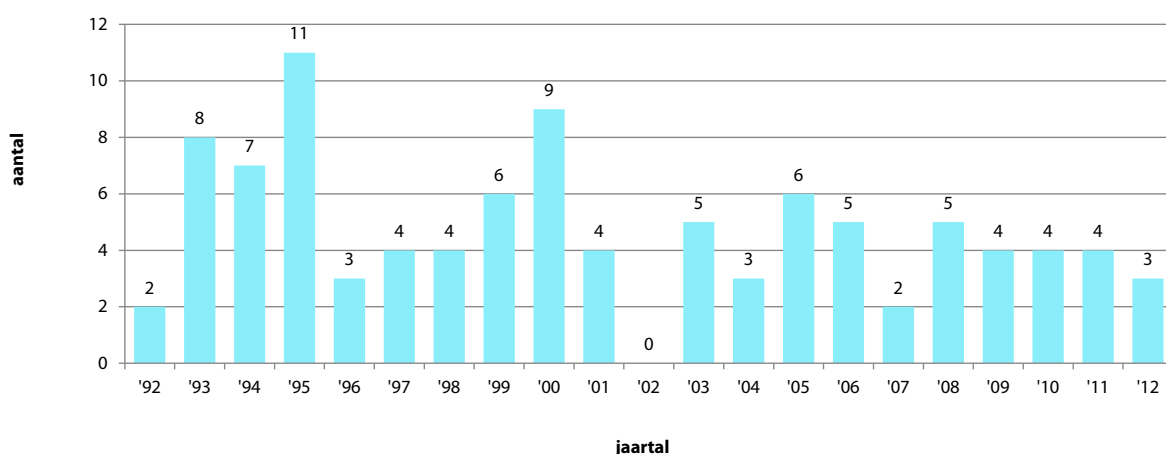
■ non ECD ■ extended donor criteria donoren (ECD) ■ DCD donor ■ levende donor

Het aantal gecombineerde transplantaties is ook opnieuw gestegen. In 2012 werden er 11 gecombineerde nier-levertransplantaties, 3 nier-pancreastransplantaties (figuur 2.19) en ook 4 nier-harttransplantaties verricht. (Tabel 2.9).

Tabel 2.9: aantal gecombineerde niertransplantaties uitgevoerd in 2012

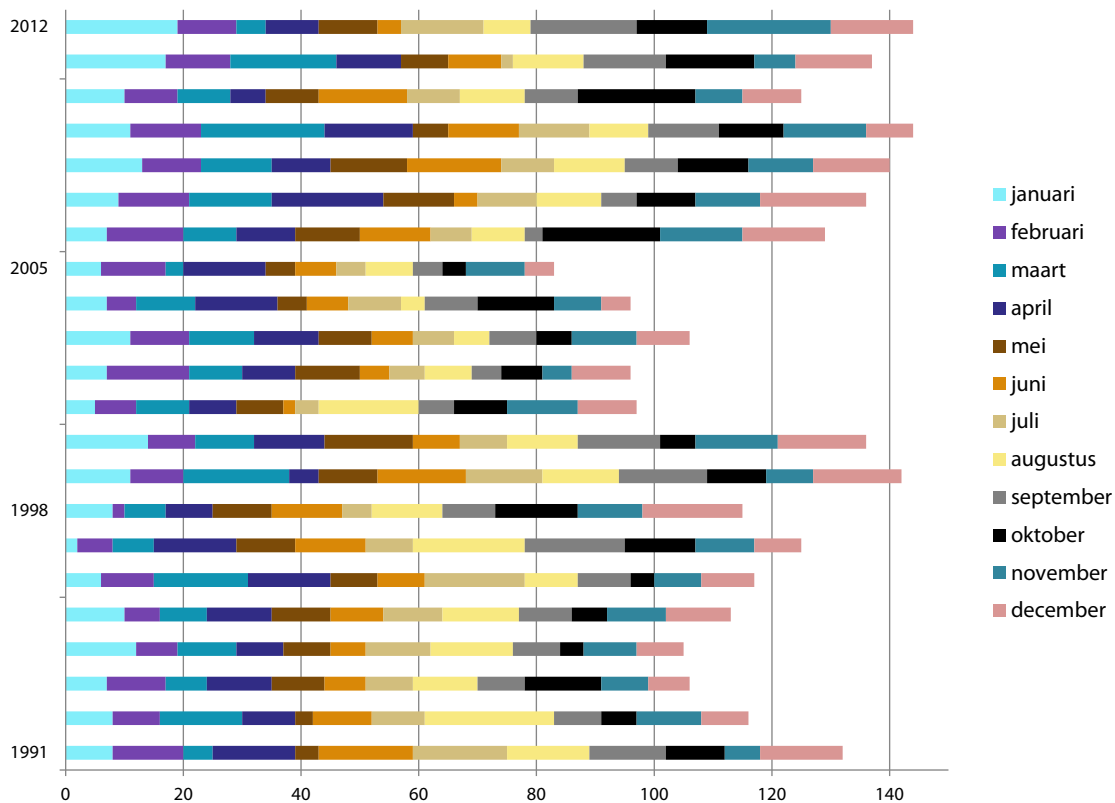
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nier + lever	1	5	4	5	3	9	7	11
Nier + lever + pancreas							1	
Nier + hart		1	1			3	1	4
Nier + long		2						
Nier + pancreas	6	5	2	5	4	4	4	3
Nier + darm			1				1	
Totaal	7	13	8	10	7	16	14	18

Figuur 2.19: jaarlijks aantal gecombineerde nier-pancreastransplantaties 1992-2012



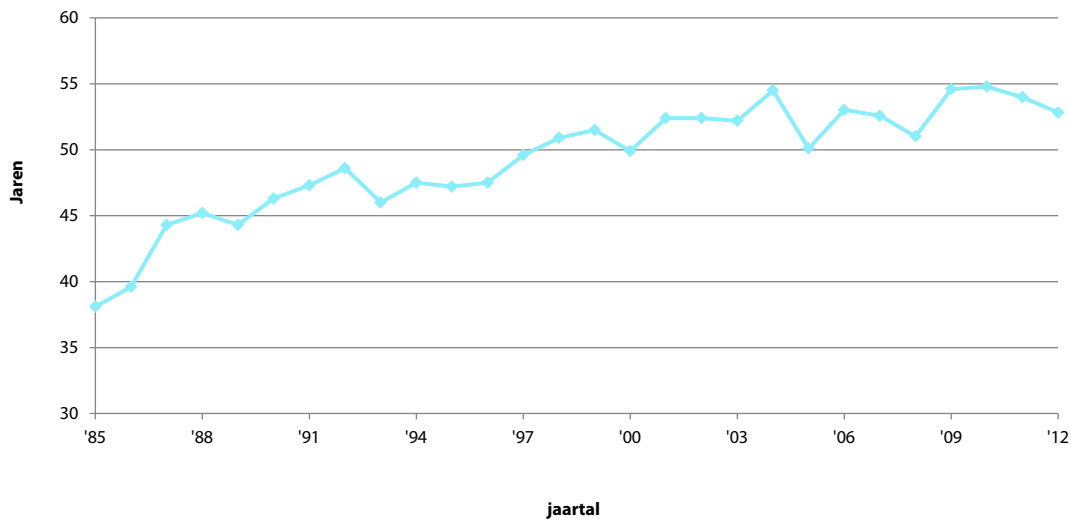
De transplantatieactiviteit was ook in 2012 erg wisselend. Er werd een groot aantal transplantaties uitgevoerd tegen het einde van het jaar. Uitzonderlijk veel transplantaties vonden plaats in november. Er werden in die maand maar liefst 21 transplantaties uitgevoerd. Slechts eenmaal werd er binnen 1 maand meer getransplanteerd. In augustus 1992 kregen 22 patiënten een nieuwe nier (figuur 2.20).

Figuur 2.20: evolutie van het maandelijks aantal niertransplantaties over de voorbije jaren.



De stabilisatie in de gemiddelde leeftijd van de patiënten op het ogenblik van transplantatie zet zich in 2012 verder. Was in 2011 de gemiddelde leeftijd 53,98 jaar, dan zien we nu een gemiddelde receptorleeftijd van 52,81 jaar op het moment van transplantatie. (Figuur 2.21)

Figuur 2.21: evolutie van de gemiddelde receptorleeftijd sinds 1985

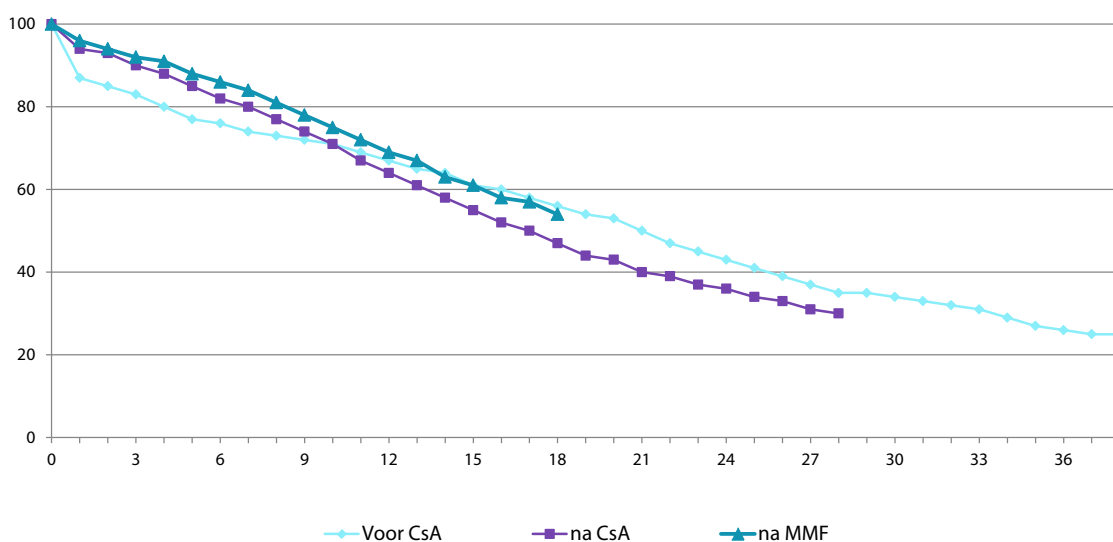


Resultaten overleving van de patiënt

Figuur 2.22 toont de actuariële patiëntenoverleving vóór en na 1983 (het jaar van de introductie van cyclosporine). De patiëntenoverleving is aanvankelijk significant beter in de groep getransplanteerd na de introductie van cyclosporine (CsA). 12 jaar na transplantatie blijken beide curves gelijk te lopen. (Wilcoxon $p=0.006$ – log rank n.s.)

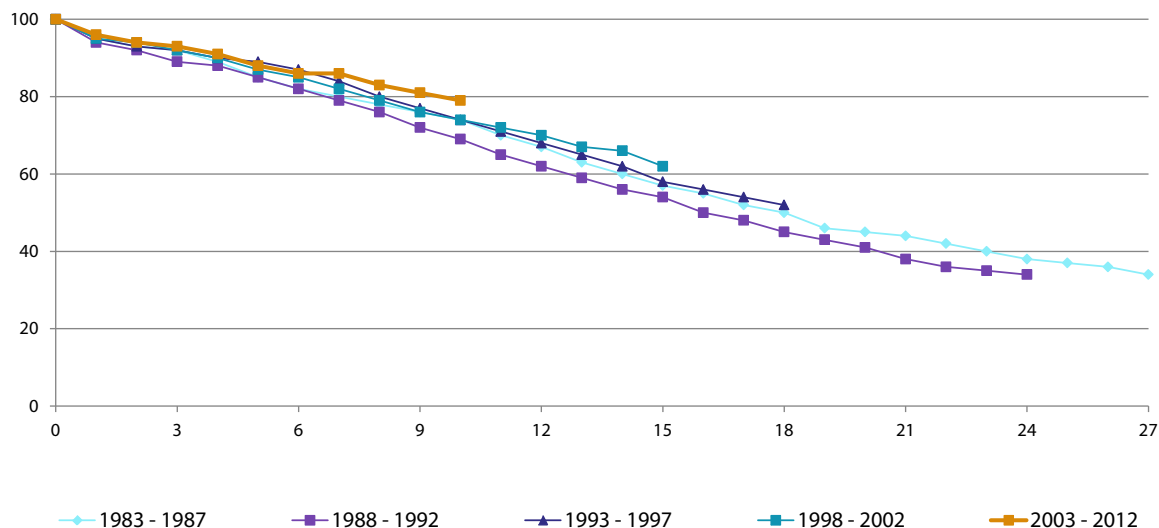
Ook de actuariële patiëntenoverleving na 1993 (het jaar van de introductie van mycofenolaat mofetil (MMF)) wordt getoond in de onderstaande figuur 2.22. De MMF-curve, die aanvankelijk iets hoger ligt dan de ander curven loopt uiteindelijk parallel met de curve van de andere getransplanteerde patiëntengroepen.

Figuur 2.22: actuariële patiëntenoverleving voor en na de introductie van cyclosporine (CsA) en mycofenolaat mofetil (MMF)



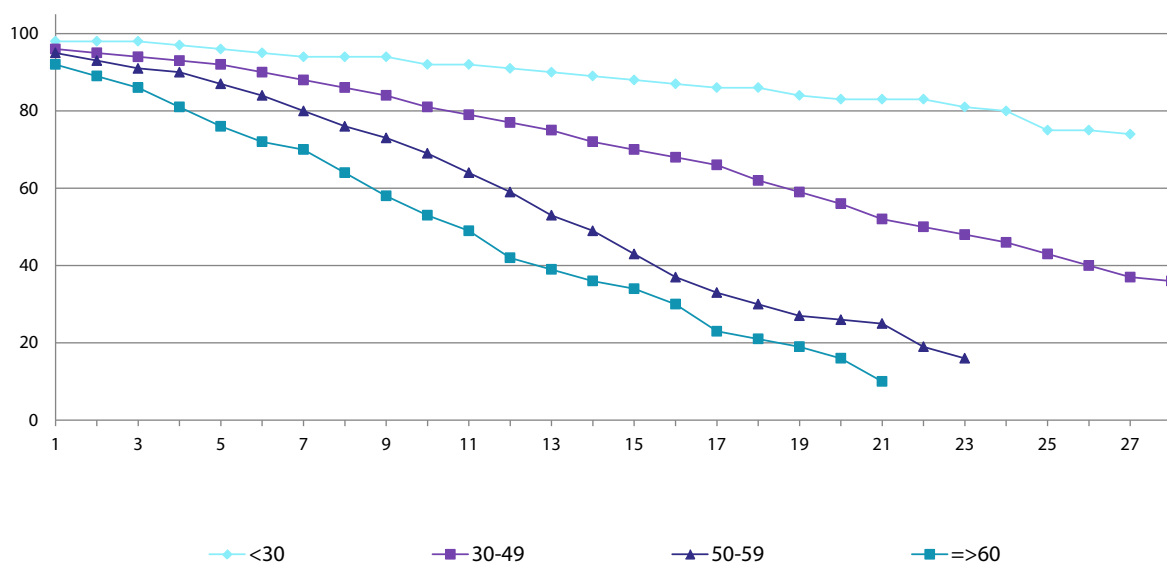
De analyse van de actuariële patiëntenoverleving sinds 1983, telkens berekend voor opeenvolgende periodes van 5 jaar (de laatste periode omvat 10 jaar) wordt getoond in figuur 2.23. De 5-jaarsoverleving na 1992 neemt duidelijk toe en stijgt van 85% naar 88%. Dit positieve resultaat wordt nog groter bij 10-jaarsoverleving van de groep getransplanteerd na 2003: (69% -74% versus 79%). De patiëntenoverleving op 15 jaar van patiënten getransplanteerd na 1998 ligt bijgevolg ook hoger dan de oudste groep: (62% tegenover 57%).

Figuur 2.23: evolutie van de actuariële patiëntenoverleving sinds 1983



In figuur 2.24 wordt het effect getoond van de leeftijd van de receptor op het moment van de transplantatie en dit op de actuariële patiëntenoverleving (Wilcoxon $p < 0,0001$). De overleving is vanzelfsprekend omgekeerd evenredig met de leeftijd van de receptor. Na 25 jaar overleeft 75% in de groep met een leeftijd jonger dan 30 jaar en maar 43% in de groep met een leeftijd van 30 tot 49 jaar. Begrijpelijkerwijs ligt de patiëntenoverleving na meer dan 20 jaar bij patiënten getransplanteerd op oudere leeftijd (>60 jaar) beneden de 20%.

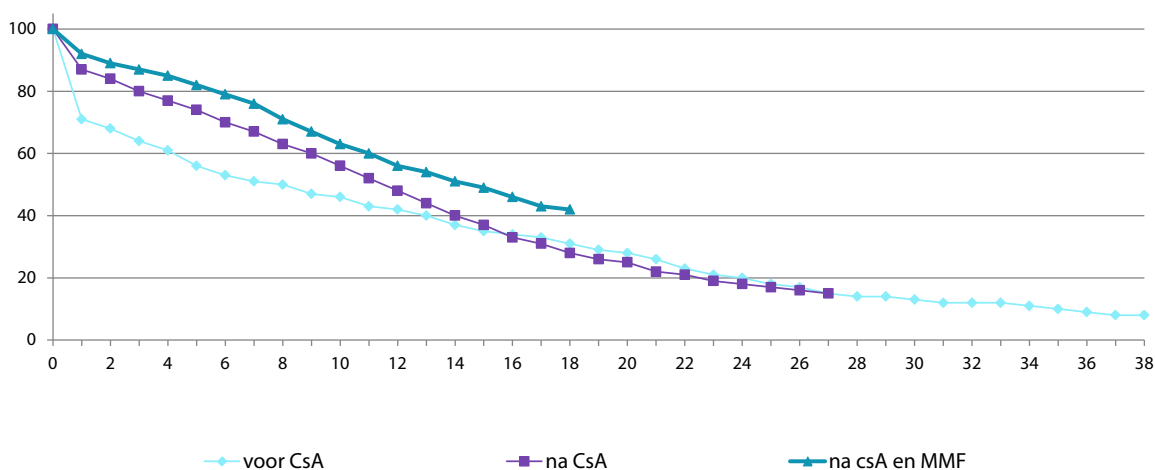
Figuur 2.24: actuariële patiëntenoverleving in functie van de leeftijd



Resultaten van de nieroverleving

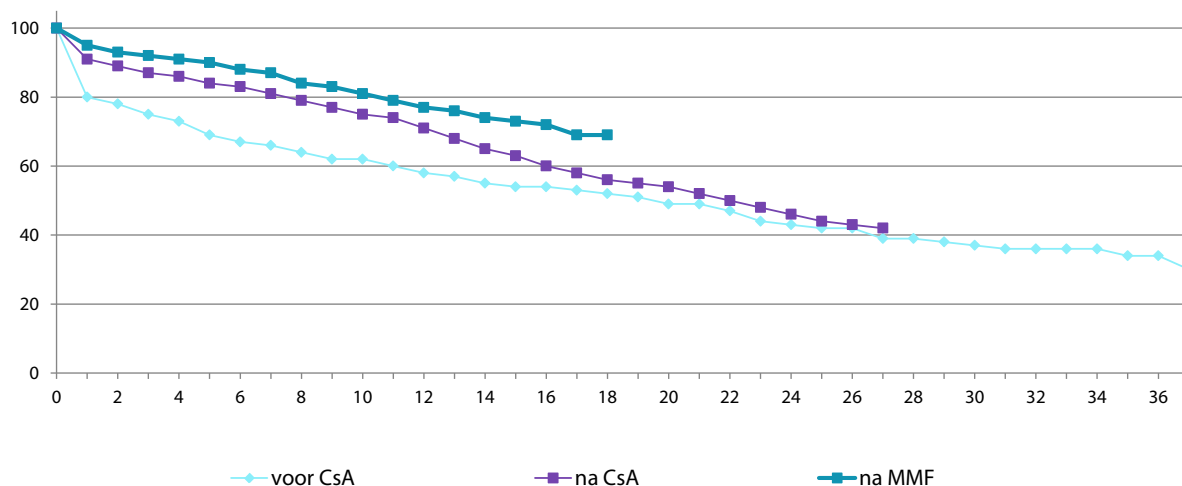
De actuariële nieroverleving waarbij het overlijden van de patiënten met een functionele greffe wordt beschouwd als eindpunt (not censored for death) wordt getoond in figuur 2.25. Het grote verschil tijdens de eerste jaren na transplantatie tussen patiënten getransplanteerd voor en na de introductie van cyclosporine is alom gekend. Beide curves lopen nu bijna perfect gelijk. Bij patiënten getransplanteerd na de introductie van mycofenolaat mofetil is er echter een veel groter verschil. Deze curve komt merkkelijk hoger te liggen (op 18 jaar 42% tegenover 28% en 31%)

Figuur 2.25: actuariële nieroverleving voor en na CsA (not censored for death)



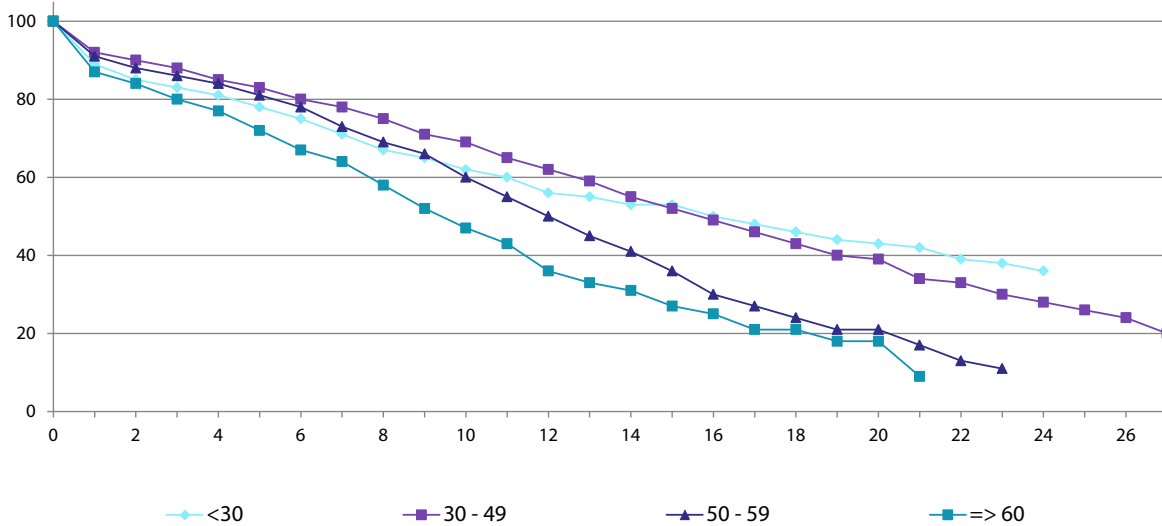
De actuariële nieroverleving (censored for death), waarbij men de patiënten die overlijden met een functionele greffe uitsluit, is het ook opvallend dat patiënten getransplanteerd na het invoeren van mycofenolaat mofetil het opmerkelijk beter stellen dan degenen die getransplanteerd werden voor de invoering. Figuur 2.26.

Figuur 2.26: actuariële nieroverleving opgesplitst voor en na de introductie van cyclosporine (Cs) en de introductie van mycophenolaat mofetil (MMF) (censored for death)



De actuariële nieroverleving wordt getoond in figuur 2.27. Vanzelfsprekend ziet men opvallend grote verschillen tussen de jongere en oudere receptoren wanneer men rekening houdt met de leeftijd van de receptor.

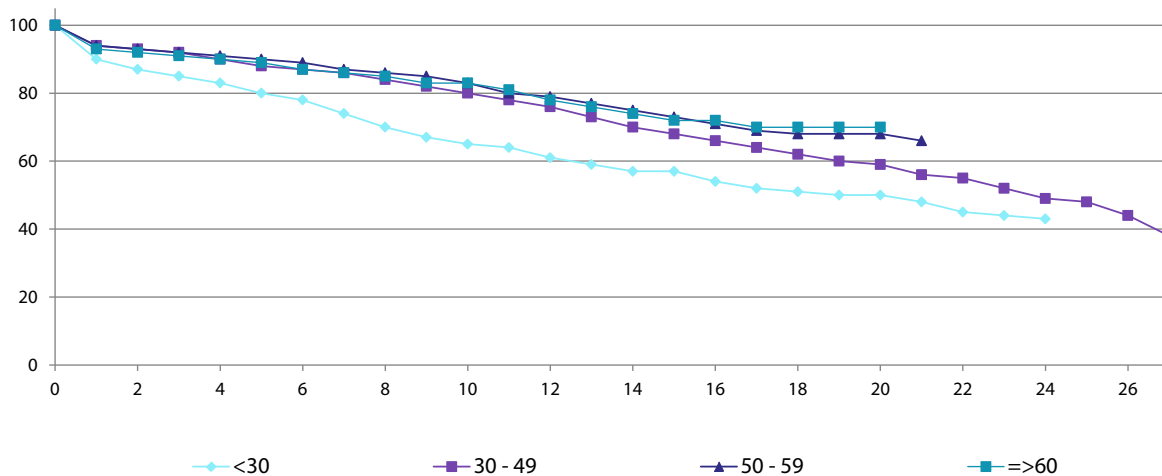
Figuur 2.27 actuariële nieroverleving (not censored for death) in functie van de leeftijd



Figuur 2.28 toont de actuariële nieroverleving in functie van de leeftijd van de receptor (censored for death). Wanneer men dus rekening houdt met het overlijden van de receptor, ziet men dat het verlies van de getransplanteerde nier bij de receptorcategorie >60 jaar voor een belangrijk deel te wijten is aan het overlijden. De nieroverleving bij ouderen is zelfs beter dan bij de jongere groepen.

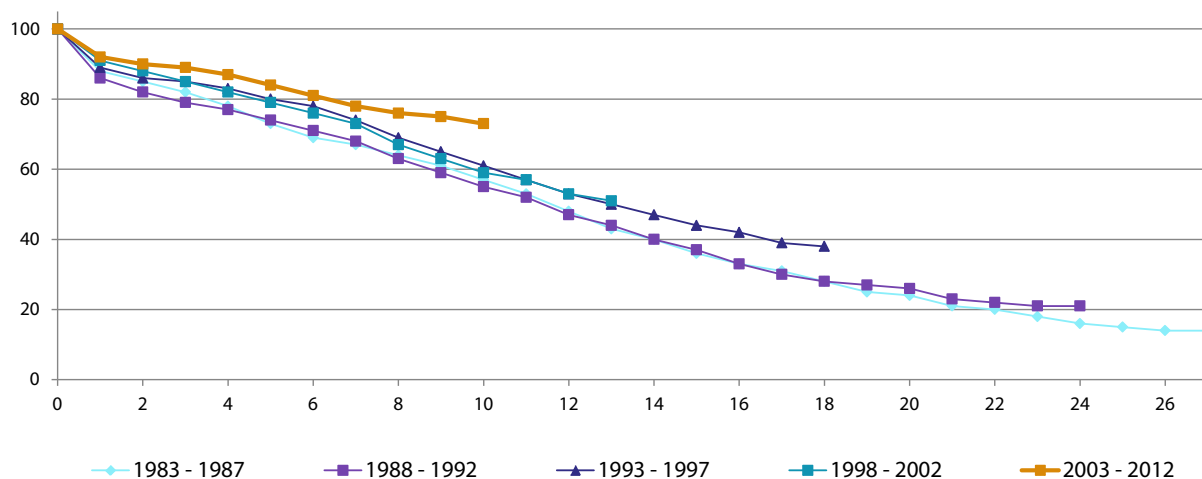


Figuur 2.28 actuariële nieroverleving (censored for death) in functie van de leeftijd



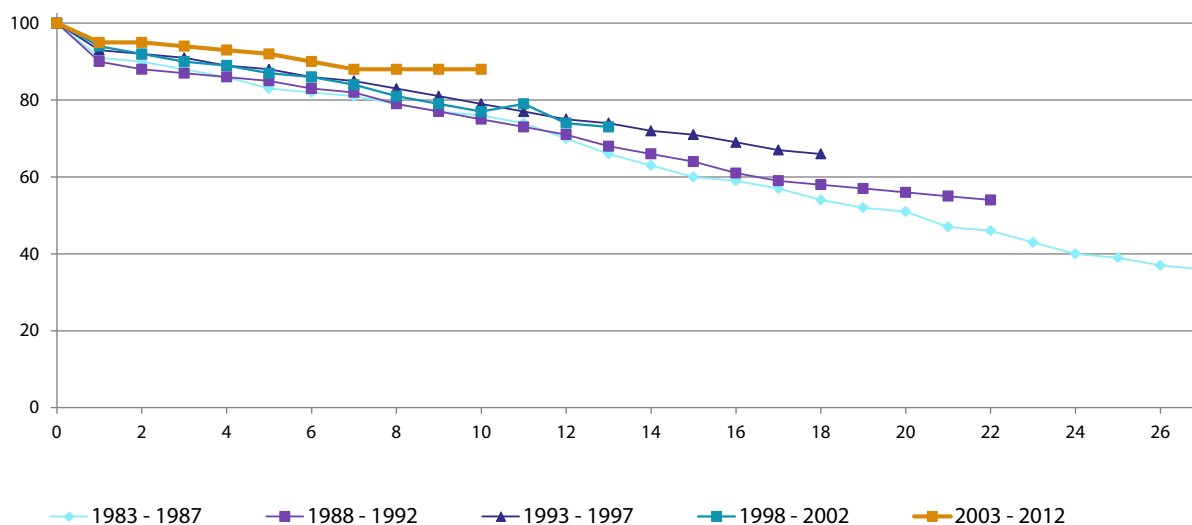
De nieroverleving, getoond in figuur 2.29, blijft de laatste jaren toenemen. Ook de procentuele neerwaartse trend vermindert eveneens. De 10-jaarsoverleving voor de periodes tussen 1983 en 1987 is 57%. Voor de periode na 2003 stijgt de 10-jaaroverleving in deze groep (2003-2012) zelfs tot 73%.

Figuur 2.29: evolutie van de actuariële nieroverleving (not censored for death) sinds 1983



Figuur 2.30 toont de nieroverleving met als eindpunt een functionele transplantatienier bij het overlijden van de patiënt (censored for death). De voorgaande vaststelling wordt hiermee bevestigd. De 10-jaarsoverleving in de laatste groep (2003-2012) ligt maar liefst 11% hoger (88% tegenover 76%).

Figuur 2.30: evolutie van de actuariële nieroverleving (censored for death) sinds 1983



DEEL 3

THORACALE TRANSPLANTATIES

chirurgie

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

interne geneeskunde

cardiologie
pneumologie

transplantatiecoördinatie

transplantatieprogramma's

harttransplantatie
longtransplantatie
gecombineerde hart-longtransplantatie
tracheatransplantatie

cardiologie

prof. dr. Johan Vanhaecke, prof. dr. Johan Van Cleemput,
dr. Walter Droogné, dr. Agnieszka Ciarka

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

teams OKa – perfusie – ITE – hospitalisatie

Luc Hoppenbrouwers
Eddy Vandezande
Nancy Vandenberg
Koen Vanhonselbrouck
Sabine Gryp
Suzanna Mijten, Hilde Bollen

gespecialiseerd verpleegkundige

Nathalie Duerinckx

verpleegkundige dagzaal

Dominica Kums, Kristof Ausloos

transplantatiecoördinatie

Dirk Claes, Nele Grossen

sociaal werk

Karen Niclaes, Sabine Vanoost

kinesitherapie

Theophiel Claes, Bart Peeters

psycholoog

Marijke Potargent

diëtist

Rita Lenaerts, Kristine Bessemans, Kathleen Gerits

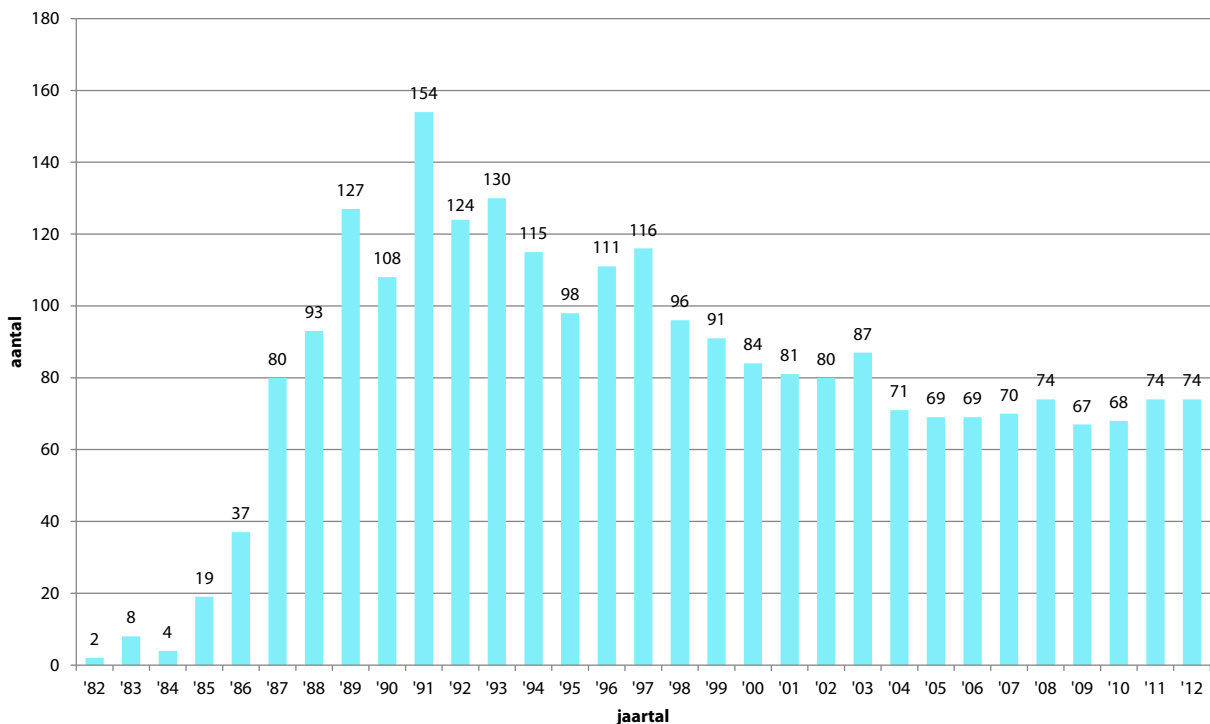
Zorgprogramma harttransplantatie

Het harttransplantatieprogramma ging van start op 1 september 1987. Sindsdien werden 569 transplantaties uitgevoerd bij 542 patiënten (status op 22 februari 2013 – exclusief de hartlongtransplantaties). Deze patiënten komen uit het hele **Vlaamse land**. De zorgverstrekkers die vandaag rechtstreeks bij het harttransplantatieprogramma betrokken zijn, worden hiernaast opgesomd. Zelfs een 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.

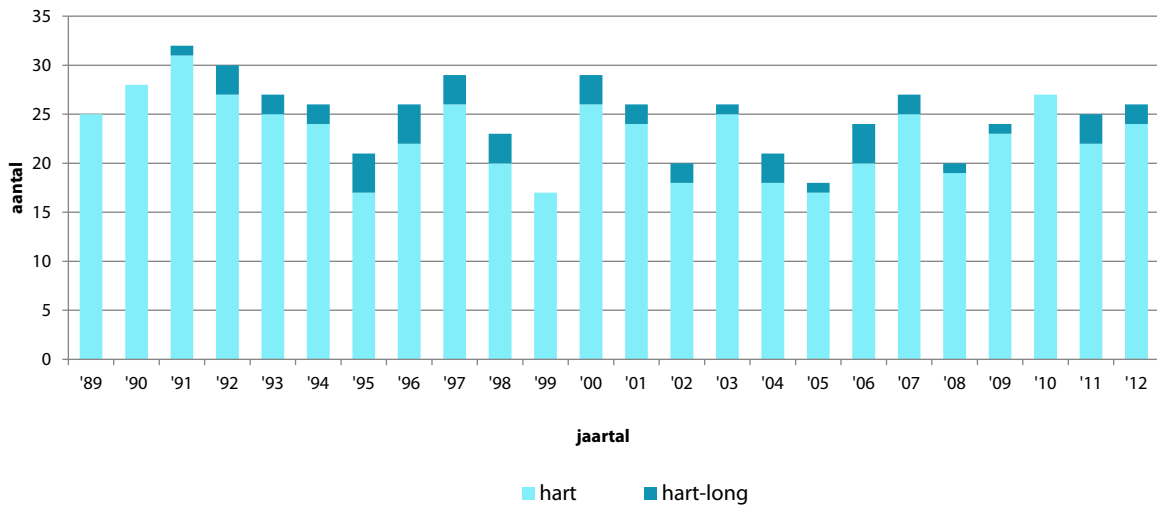
| Transplantatieactiviteiten

In de Eurotransplantregio – en ook op wereldvlak – is het aantal harttransplantaties tussen 1990 en 2005 met ongeveer een kwart gedaald. In België ging het zelfs om een daling met 44% (figuur 3.1), in Leuven om 24% (figuur 3.2). Deze evolutie contrasteert met de andere orgaandisciplines en ging aanvankelijk gepaard met kortere wachtlijsten en minder overlijdens op de wachtlijst. Die merkwaardige combinatie van trends werd waarschijnlijk grotendeels veroorzaakt door een spectaculaire verbetering in de andere behandelingsmogelijkheden van hartfalen. Het effect van deze betere hartfalentherapie raakt echter uitgewerkt en er is een inhaalbeweging aan de gang. De wachtlijst voor harttransplantatie bij Eurotransplant is al sinds 2003 weer aan het groeien, en dat wordt nu ook bij ons duidelijk: het aantal patiënten op de wachtlijst is de voorbije drie jaar ongeveer verdubbeld tegenover de jaren voorheen (fig 3.4). Een toename in het gebruik van mechanische ondersteuning als 'bridge to transplantation' speelt hierin mogelijk ook een rol: voor het vijfde jaar op rij gebeurden vorig jaar bijna de helft van de nieuwe transplantaties vanaf een 'hartpomp' (fig 3.5). Sinds het midden van het vorige decennium is het aantal harttransplantaties in België opnieuw gestabiliseerd, en het valt af te wachten of we een nieuwe stijging kunnen realiseren. Zo niet dreigt een nefaste evolutie van de wachtlijstmortaliteit. De donorschaaarste blijft in elk geval nijpend.

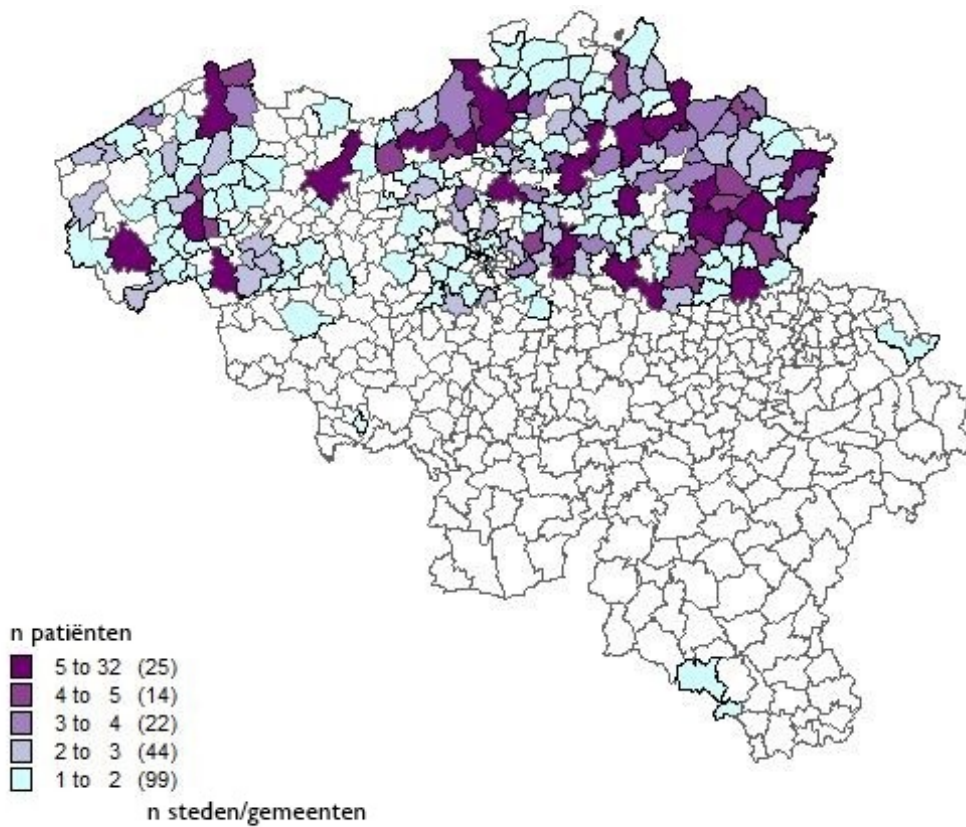
Figuur 3.1: harttransplantaties in België (1982-2012)



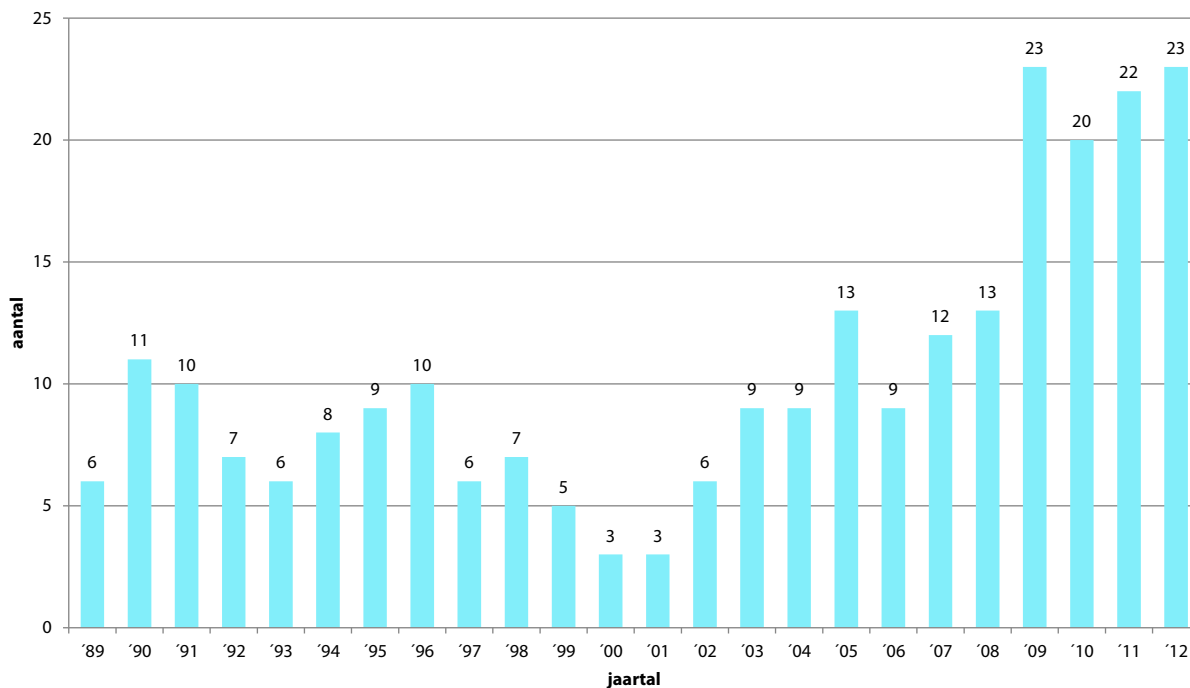
Figuur 3.2: harttransplantaties in UZ Leuven



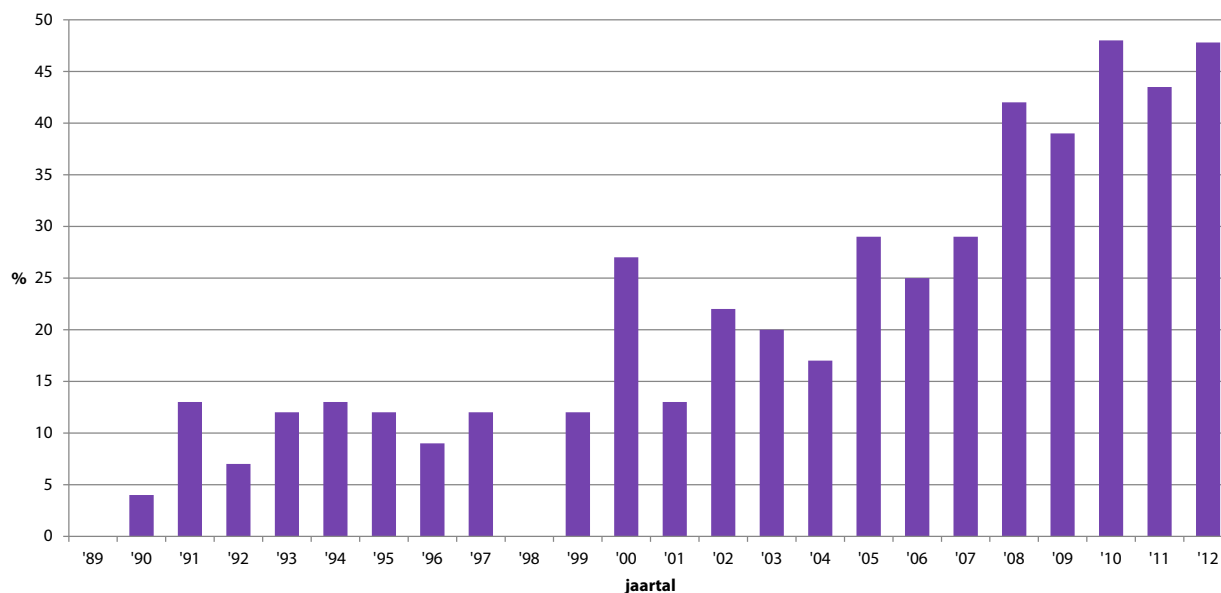
Figuur 3.3: geografische herkomst van de patiënten die een harttransplantatie ondergaan hebben



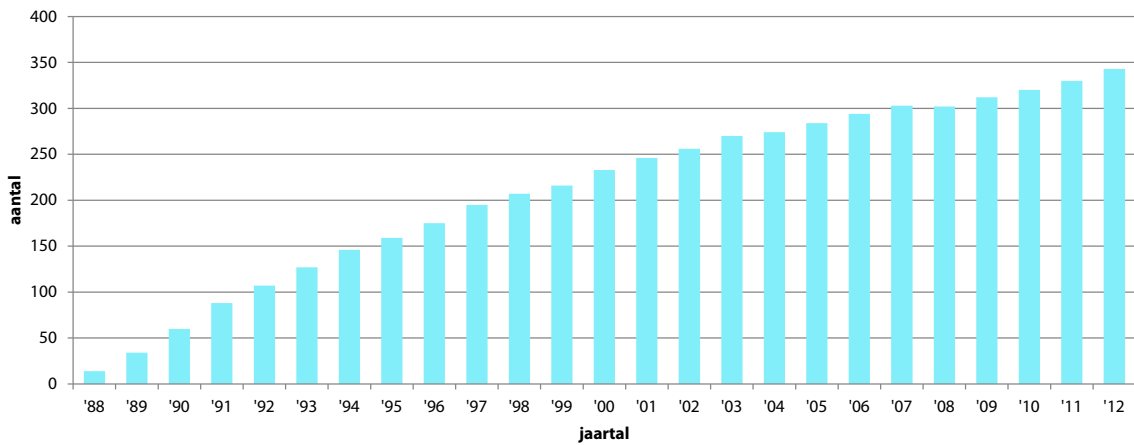
Figuur 3.4: evolutie van het aantal patiënten op de wachtlijst op 31 december van elk jaar



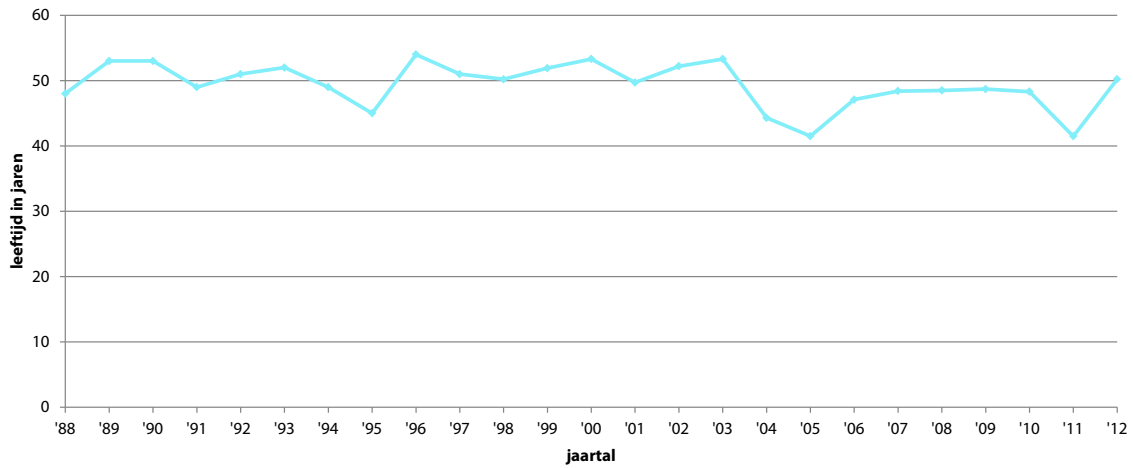
Figuur 3.5: percentage patiënten getransplanteerd vanaf een mechanisch ondersteunde circulatie (bridge-to-transplantation)



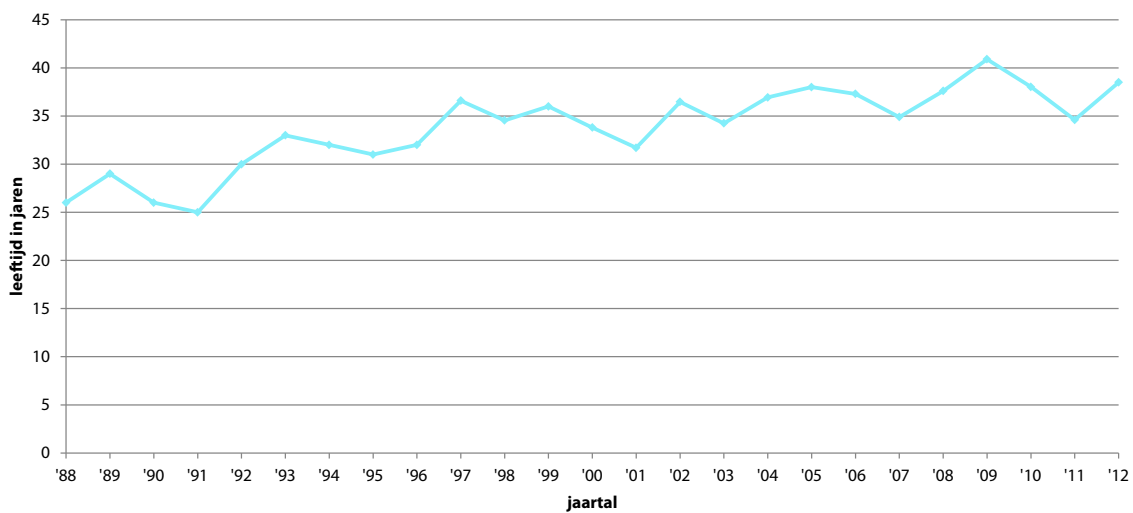
Figuur 3.6: patiënten in actieve follow-up



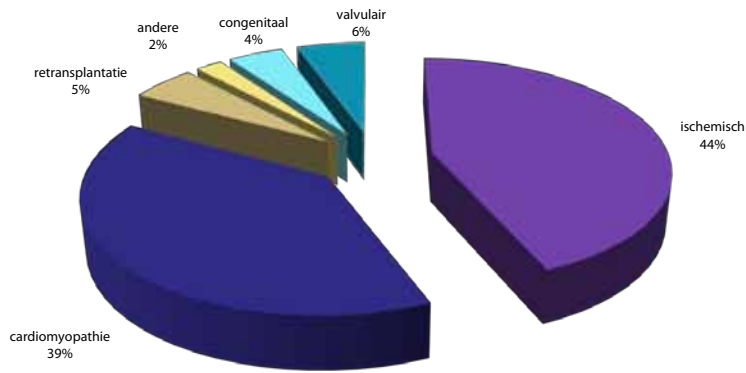
Figuur 3.7: gemiddelde leeftijd receptor harttransplantatie



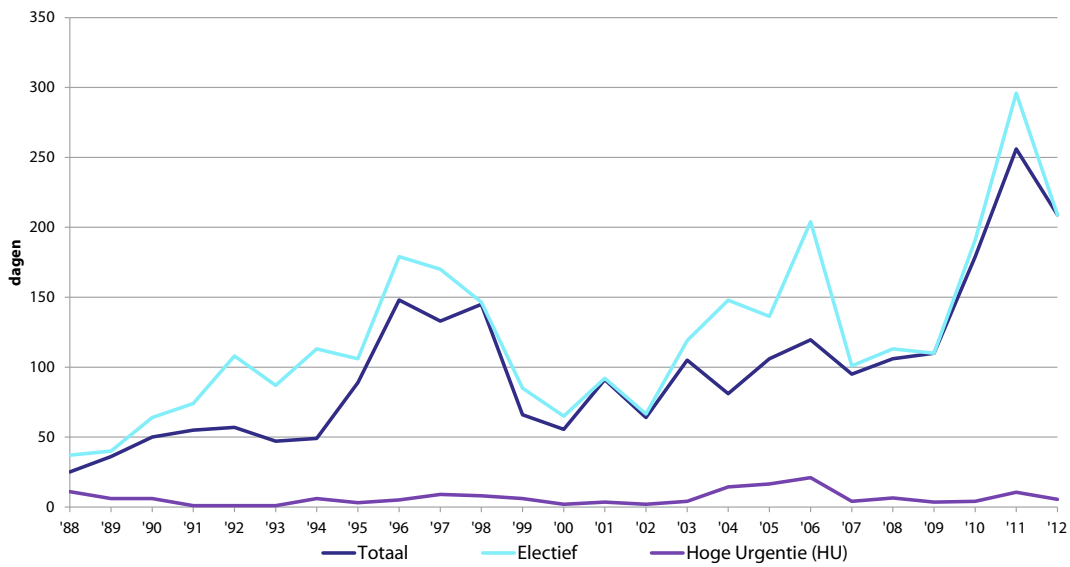
Figuur 3.8: gemiddelde leeftijd donor harttransplantatie



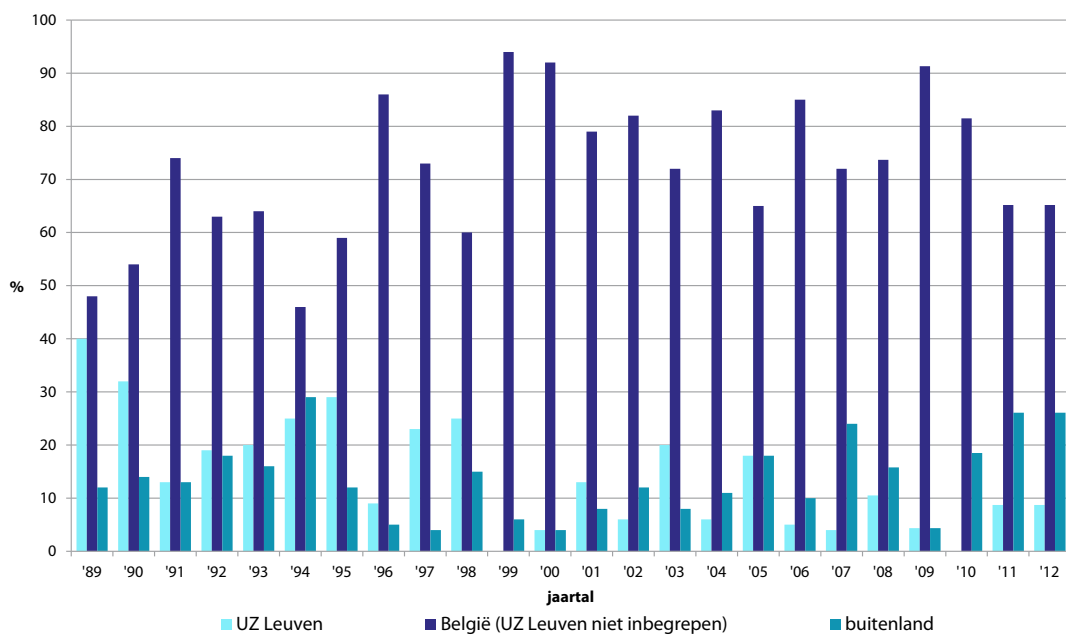
Figuur 3.9: reden voor transplantatie



Figuur 3.10: mediane wachttijd harttransplantatie



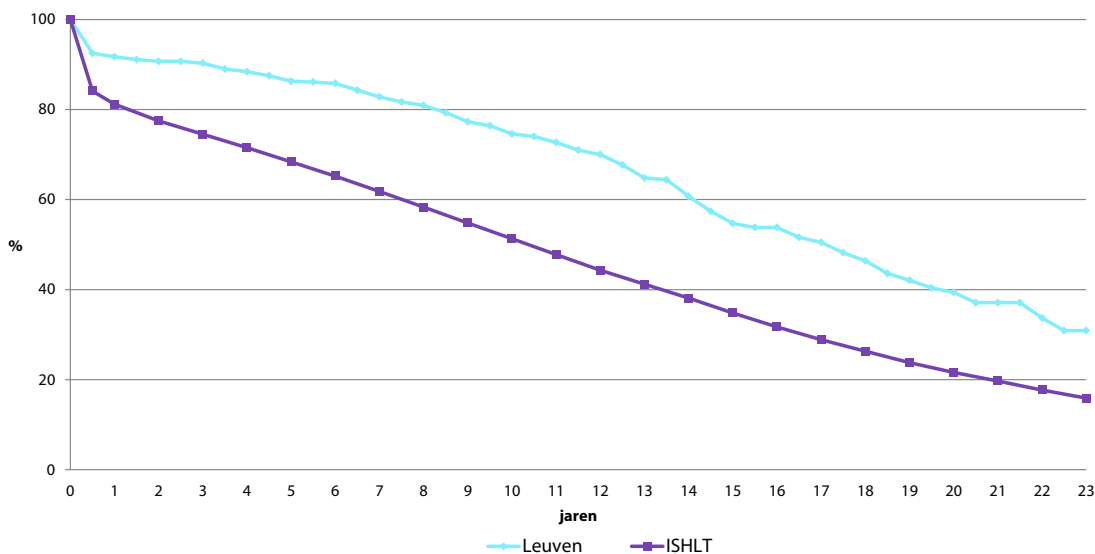
Figuur 3.11: herkomst donorhart



Transplantatieresultaten

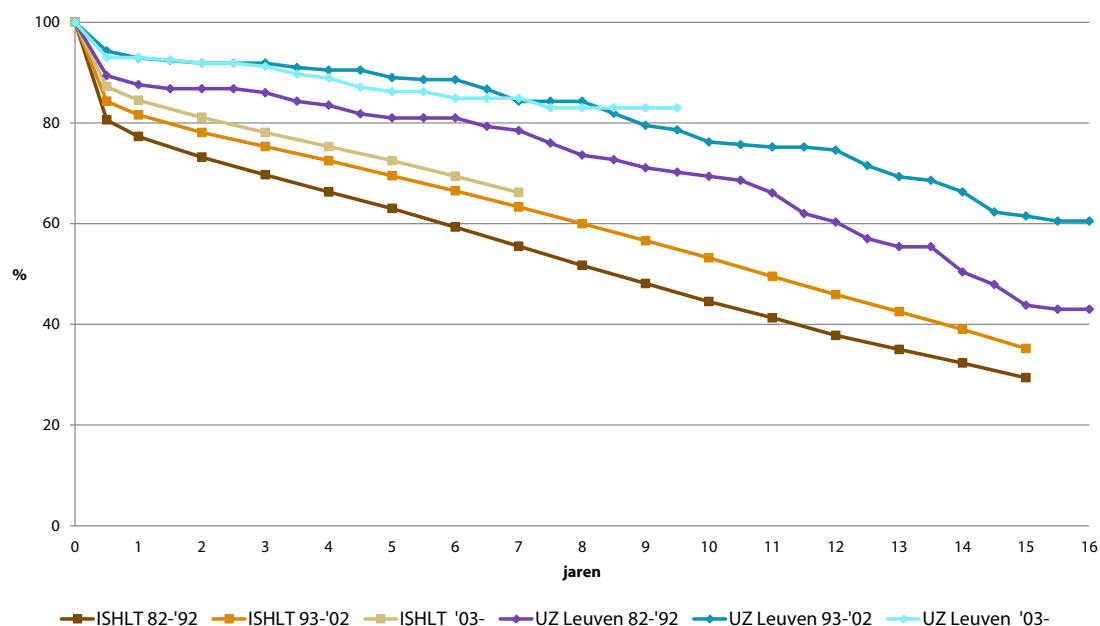
Overlevingsresultaten werden berekend op onze totale ervaring tot eind 2012: 565 harttransplantaties bij 538 patiënten, inclusief 19 gecombineerde hart-niertransplantaties en 3 gecombineerde hart-levertransplantaties (de resultaten van 47 hart-longtransplantaties zijn hier niet in opgenomen, maar terug te vinden in de sectie 'Longtransplantatie'). In fig. 3.12 wordt de actuariële patiëntenoverleving vergeleken met de gezamenlijke resultaten in de Registry van de International Society for Heart & Lung Transplantation (ISHLT). De 10-jaarsoverleving voor Leuvense patiënten bedraagt momenteel 74,6% tegenover 51,3% in de ISHLT-Registry.

Figuur 3.12: patiëntenoverleving harttransplantatie



Over opeenvolgende tijdsperiodes hebben de korte- en middellangetermijnresultaten standgehouden op een hoog niveau, ondanks de toenemende complexiteit en ondanks het versoepelen van de criteria voor zowel ontvangers als donoren. Op de lange termijn is de overleving verder aan het verbeteren en bereikt de 10-jaarsoverleving in de meest recente cohorte 80% (fig. 3.13).

Figuur 3.13: patiëntenoverleving harttransplantatie per periode



Met dank voor de deskundige hulp van prof. dr. Hugo Ector



pneumologie

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

thoracale heelkunde

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. Agnieszka Ciarka

cardiale heelkunde

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

anesthesie

prof. dr. Arne Neyrinck

intensieve geneeskunde

prof. dr. Maria Schetz, prof. dr. Sophie Van Cromphaut

teams OKa – perfusie – ITE – hospitalisatie

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

verpleegkundig specialist longtransplantatie

Veronique Schaevers

verpleegkundige dagzaal longtransplantatie

Christel Jans, Chris Rosseel,
Mieke Meelberghs, Inge Reinquin



verpleegkundige dagzaal harttransplantatie

Domenica Kums, Kristof Ausloos

secretariaat longtransplant dagzaal

Ina Moens

transplantatiecoördinatie

Dirk Claes, Nele Gossen

sociaal werk

Dirk Delva, Karen Niclaes, Sabine Vanoost

kinesitherapie

Anne Cattaert, Theophiel Claes, Bart Peeters

psycholoog

Katrien Vanderstappen, Marijke Potargent

diëtist

Rita Lenaerts, Kristine Bessemans





Zorgprogramma (hart-)longtransplantatie

Het long en hart-longtransplantatieprogramma dat in 1991 in UZ Leuven werd opgestart, blijft jaarlijks groeien, met vorig jaar een recordaantal van 81 procedures. Uiteraard zijn daarvoor voldoende patiënten op de wachtlijst nodig, maar zeker ook een flexibelere kijk op longdonoren. Dit uit zich in het toenemend gebruik van 'marginale longdonoren', non-heart-beating donoren en ook voor het eerst in longherstel via 'ex vivo perfusie', waarbij oedemateuze donorlongen uiteindelijk toch bruikbaar werden voor transplantatie, met zeer gunstig resultaat. De belangrijkste indicaties voor longtransplantatie blijven COPD, longfibrose, mucoviscidose en pulmonale hypertensie. De 5-jaarsoverleving na longtransplantatie, die al merkbaar beter is dan in het 'International Registry for Heart and Lung Transplantation', blijft licht toenemen, als gevolg van lagere perioperatieve mortaliteit (<3%) en een betere aanpak van chronische rejectie. Nieuwe inzichten waaraan het intensief translationeel onderzoek in ons eigen centrum een belangrijke contributie heeft geleverd, zijn hier mede verantwoordelijk voor.


(HART-)LONGTRANSPLANTATIE

Transplantatieactiviteiten

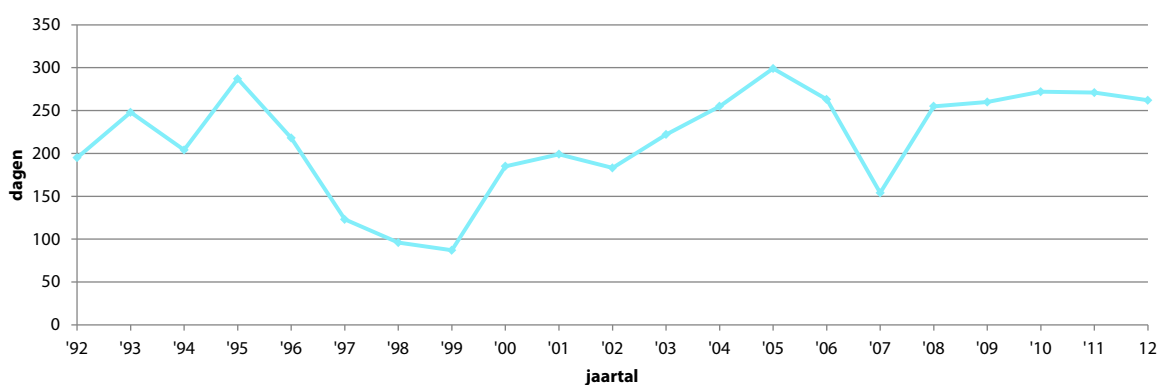
Het aantal ingrepen is ten opzichte van 2011 sterk toegenomen (81 tegenover 62 procedures, een toename met 30%). Alle geïsoleerde longtransplantaties werden als dubbel-longtransplantatie uitgevoerd. Er werden 2 hart-longtransplantaties uitgevoerd.

Tabel 3.1: aantal (hart-)longtransplantaties – UZ Leuven

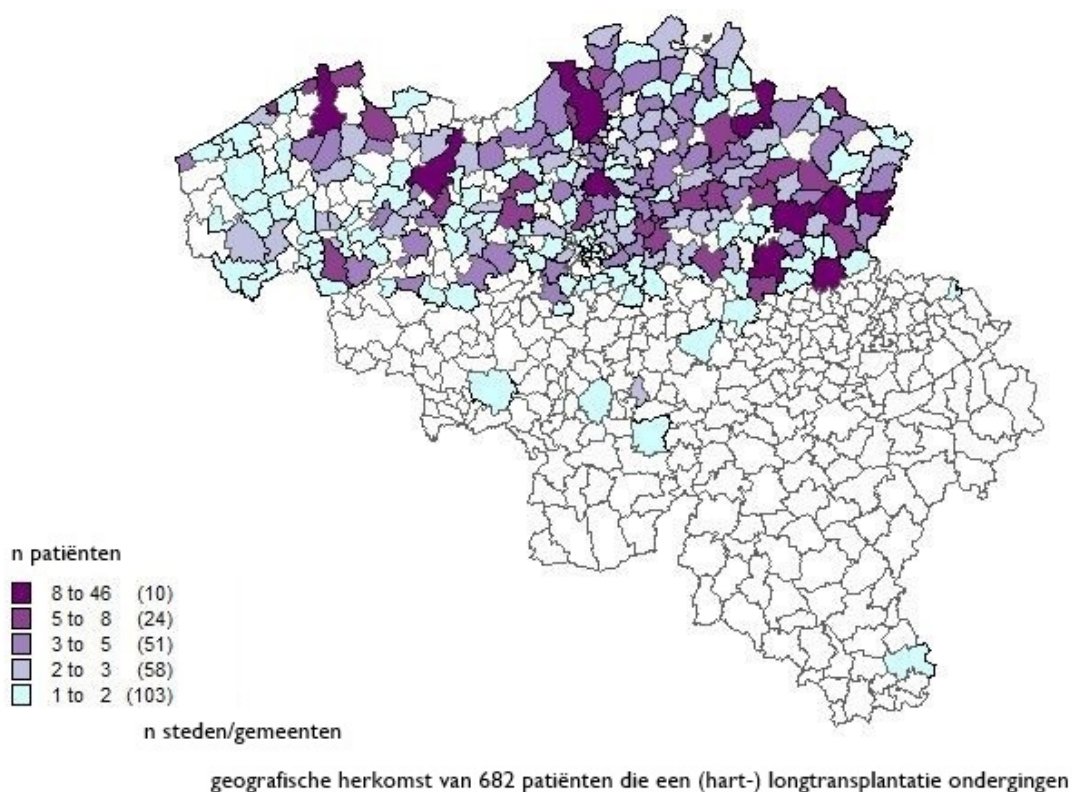
	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
Hart-long	2	4	4	3	3	0	3	2	2	1	3	1	4	2	1	1	0	3	2
Unilateraal	9	7	5	6	2	8	4	10	10	15	14	9	19	7	8	4	7	1	0
Bilateraal	2	1	3	4	8	4	13	20	21	27	22	29	34	44	40	42	51	58	79
Totaal	13	12	12	13	13	12	20	32	33	43	39	39	57	53	49	47	58	62	81

Het aantal kandidaat longtransplantatiepatiënten op de actieve wachtlijst is gedaald tot ongeveer 30 patiënten, als gevolg van de sterke toename in procedures. De gemiddelde wachttijd is licht gedaald (262 dagen, variatie 6-1 074 dagen) versus 271 in 2011. De wachtlijstmortaliteit blijft onder 10%. 

Figuur 3.14: gemiddelde wachttijd sinds 1992

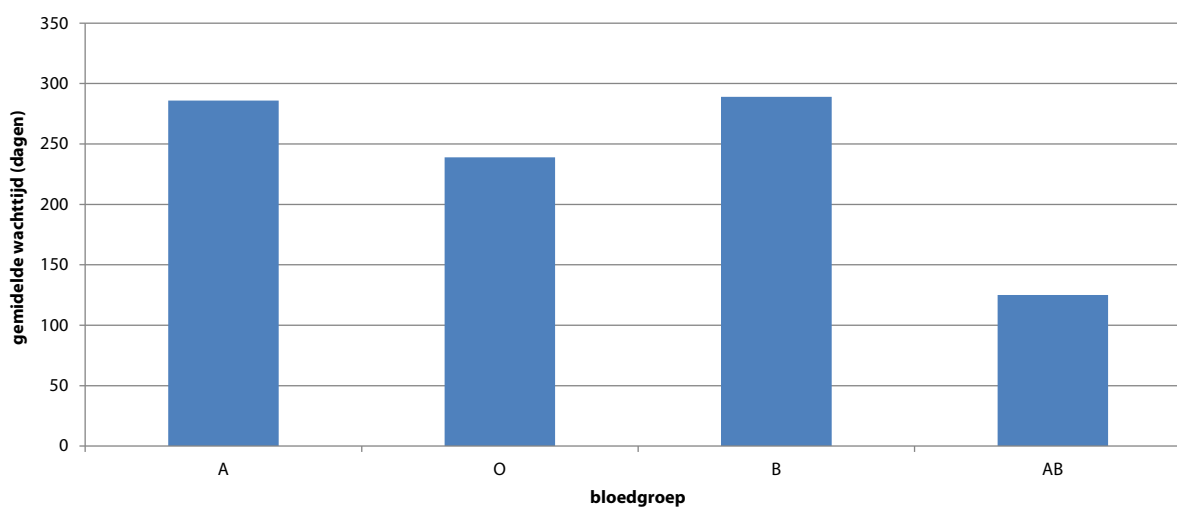


Figuur 3.15 : geografische herkomst van de patiënten die een longtransplantatie ondergaan hebben



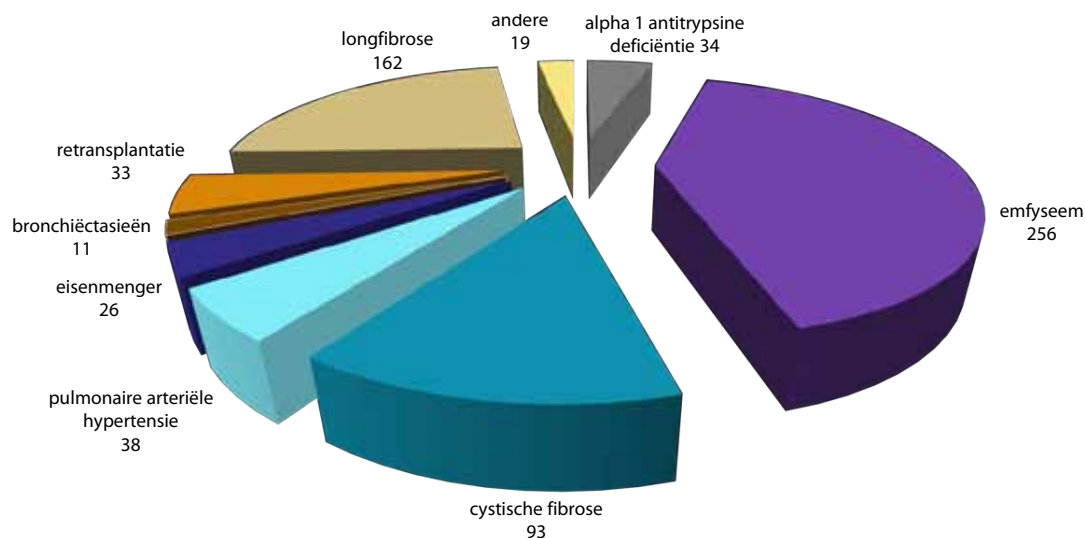
Alhoewel er geen significant verschil is in wachttijd tussen de verschillende bloedgroepen, lijken patiënten met een A- of B-bloedgroep toch iets langer te wachten.

Figuur 3.16: gemiddelde wachttijd sinds 1992 (ifv bloedgroep)

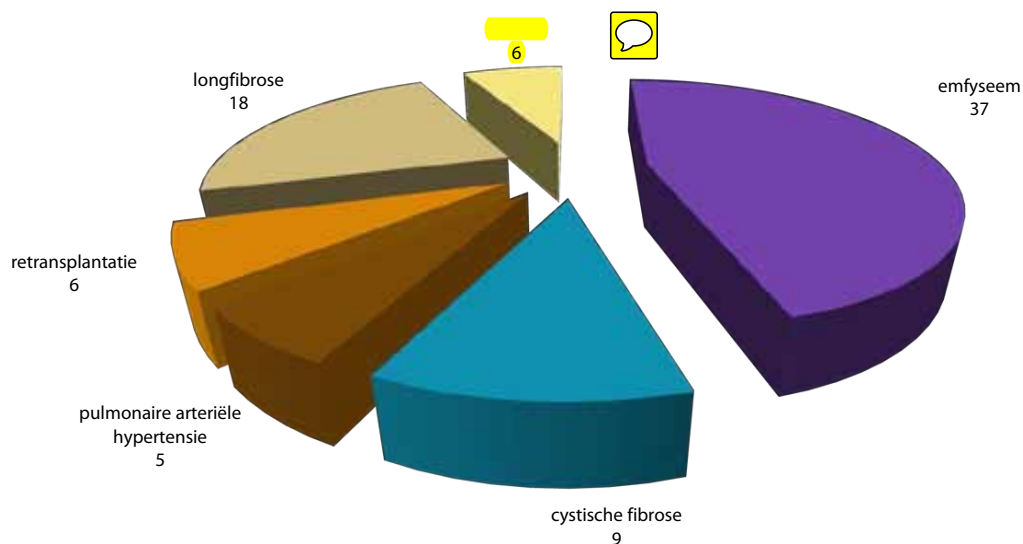


De indicaties voor longtransplantatie blijven vergelijkbaar en zijn weergegeven in figuur 3.17. Emfyseem, gevolgd door longfibrose en mucoviscidose, blijven de belangrijkste indicaties. Er werden in 2012 maar 6 retransplantaties uitgevoerd (7,4% vergeleken met 10% in 2011), 5 omwille van ernstige chronische rejectie, en 1 omwille van blijvend longfalen enkele weken na de eerste transplantatie.

Figuur 3.17: globale indicaties voor (hart-)longtransplantatie 1991-2012

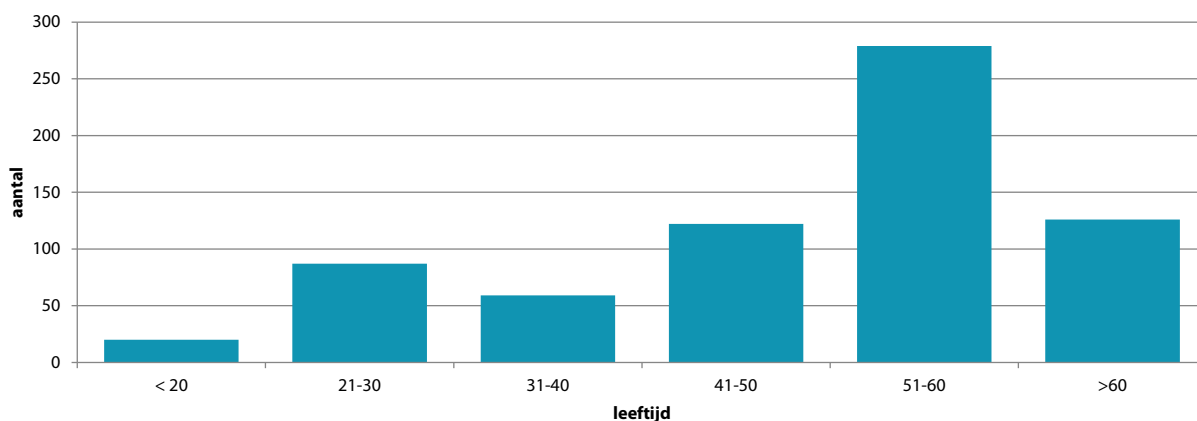


Figuur 3.18: indicaties voor (hart-)longtransplantatie in 2012 (n=81)



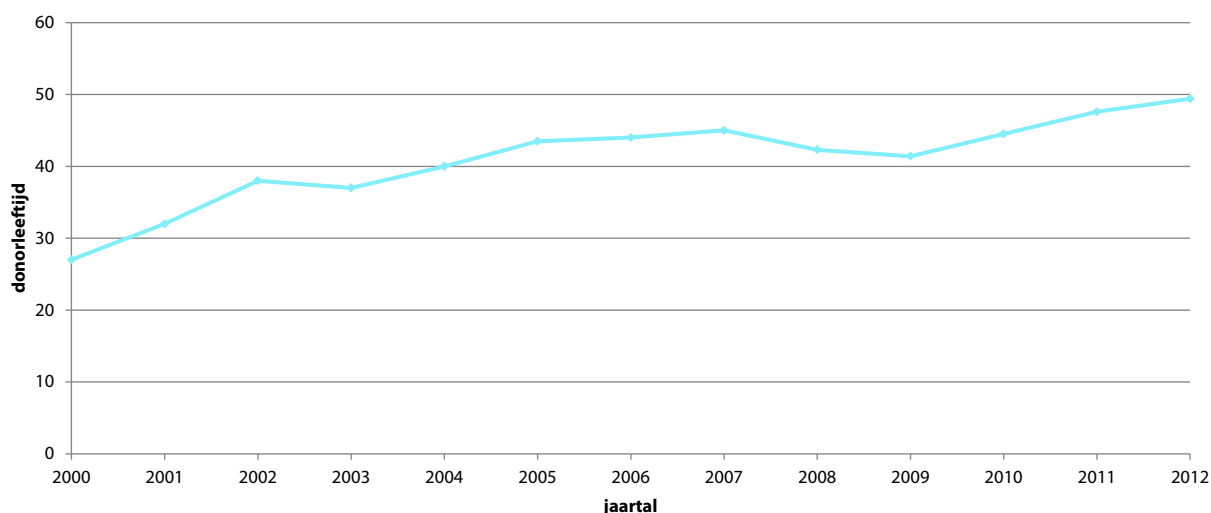
De leeftjidsverdeling van de receptoren blijft vergelijkbaar met vorige jaren, waarbij het merendeel van de patiënten tussen 50 en 60 jaar oud is, een weerspiegeling van de frequentste indicaties emfyseem en longfibrose (figuur 3.18).

Figuur 3.18: leeftjidsverdeling receptoren



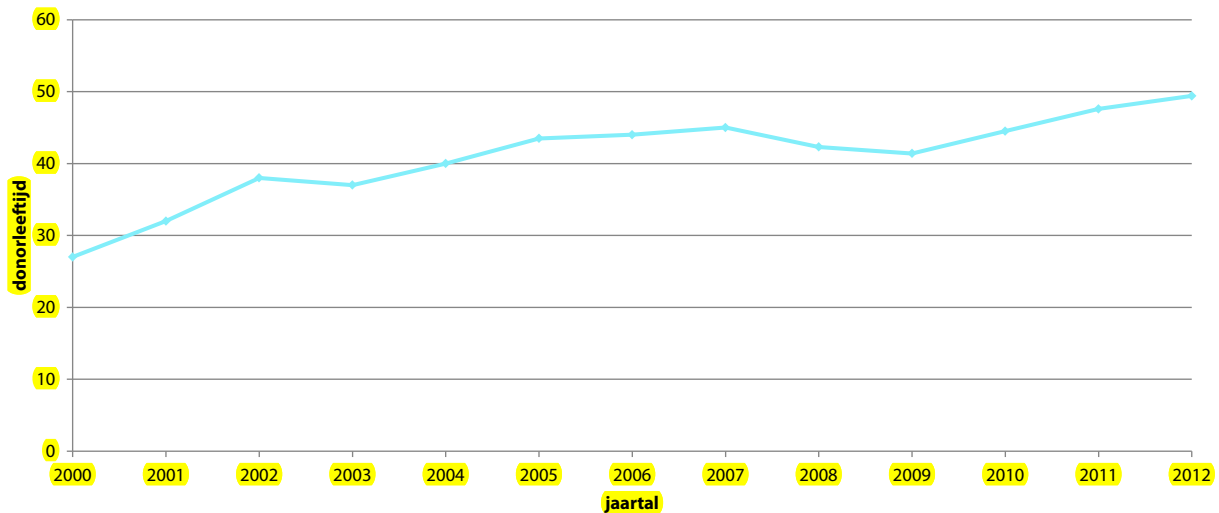
Figuur 3.19 geeft de gemiddelde leeftjid weer van de donoren sinds 2000, waarbij er opnieuw een stijging wordt gezien t.o.v. vorig jaar (gemiddeld 49,4 jaar; min 17, max 77 vergeleken met gemiddeld 47,6 jaar; minimum 16 en maximum 73 jaar).

Figuur 3.19: gemiddelde donorleeftjid per jaar



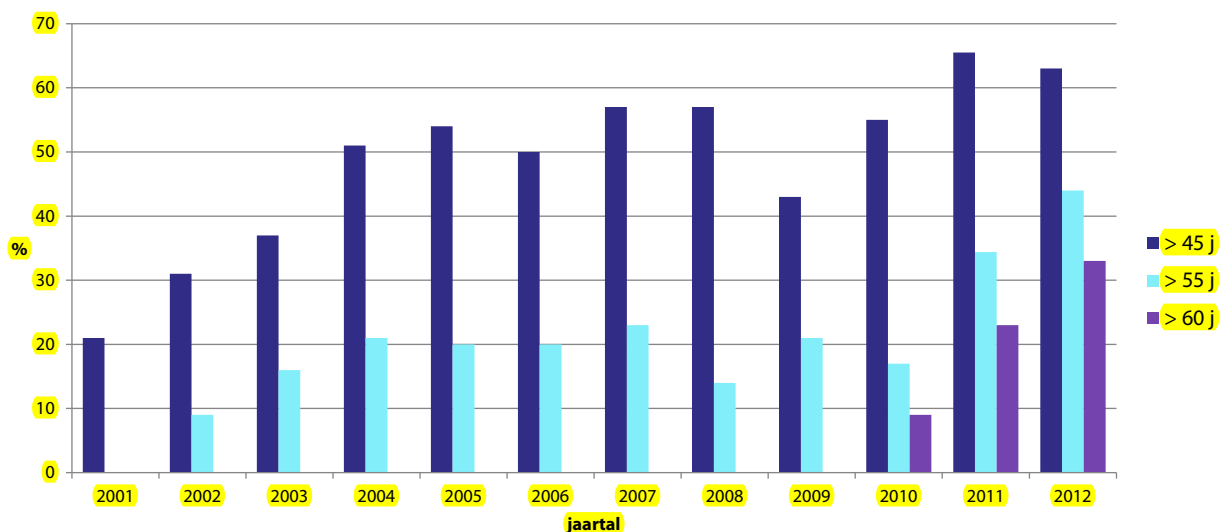
Het aantal donoren boven de 55 jaar is verder toegenomen (van 34,4% in 2011 naar 44% in 2012). Het aantal donoren boven de 60 jaar is opgelopen tot 33%. Er waren 10 donoren ouder dan 65 jaar en 5 zelfs ouder dan 70 jaar. Longtransplantatie met donoren boven de 60 jaar lijkt geen impact te hebben op de korte en middellange overleving in vergelijking met transplantaties met donoren < 60 jaar.

Figuur 3.20: percentage donoren in functie van de leeftijd gedurende de laatste 12 jaar



Figuur 3.21 geeft de overleving weer vanaf januari 2000 voor het totale aantal uitgevoerde geïsoleerde longtransplantaties tot einde december 2012 (n=588) in UZ Leuven in vergelijking met de data van de International Registry for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) in de periode 2004 t.e.m. juni 2010. Op elk tijdstip blijft de overleving in UZ Leuven duidelijk beter. De overleving in UZ Leuven vanaf jan 2007 t.e.m. juni 2012 (n=282 geïsoleerde longtransplantaties) is ook weergegeven, waarbij nog een duidelijke verdere verbetering merkbaar is. **Onze 30-dagenmortaliteit blijft zeer laag** (2,4 % of 2/81 patiënten).

Figuur 3.21: actuariële overleving in UZ Leuven versus ISHLT

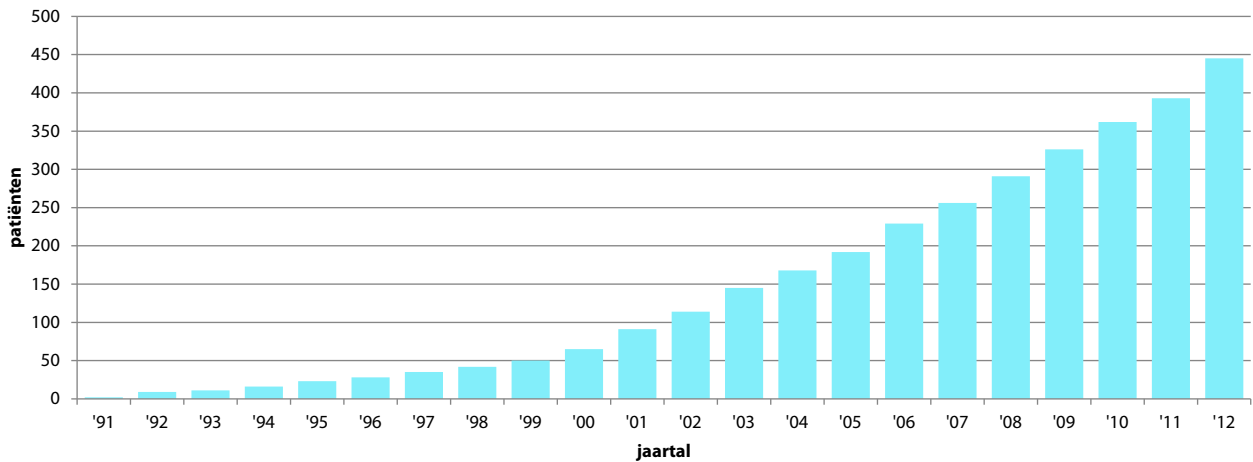




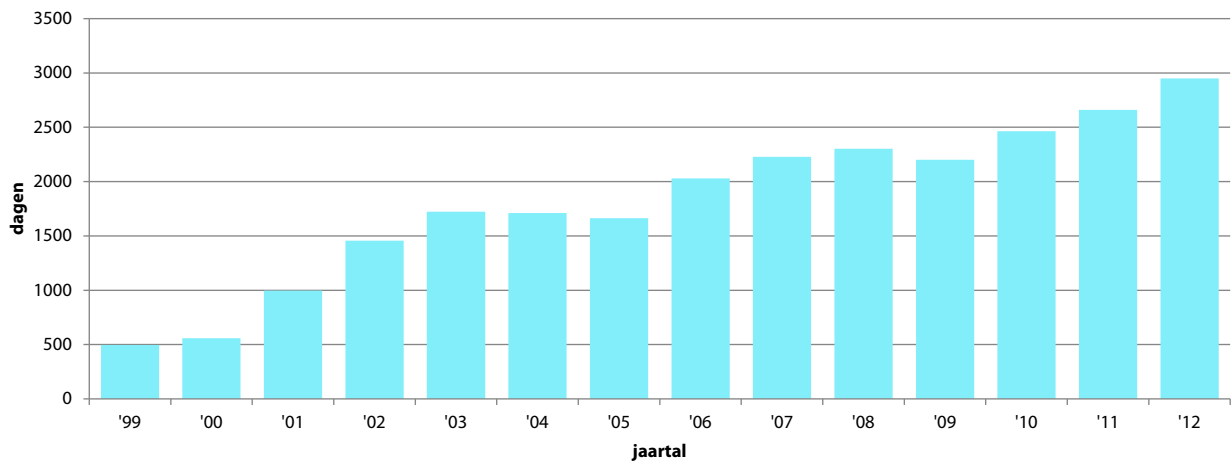
Figuur 3.22 geeft een overzicht van het aantal transplantatiepatiënten in actieve follow-up. Er is een blijvende exponentiële stijging aanwezig, wat leidt tot een blijvend toenemende werkbelasting voor deze controles, zoals weergegeven in fig 3.23, waarbij opnieuw het aantal consultaties met 11% is toegenomen.



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 Doods

plastische, reconstructieve en esthetische chirurgie

prof. dr. Jan Vranckx

dr. Katarina Segers

thoracale heelkunde

prof. dr. Paul De Leyn

prof. dr. Dirk Van Raemdonck

dr. Philippe Nafteux

dr. Herbert Decaluwé

anesthesiologie

dr. Luc Veeckman

intensieve geneeskunde

prof. dr. Patrick Ferdinande

teams OKa – ITE – hospitalisatie

Alexandra Meeus

Sus Vermeiren

Annemieke Schoonis

Leen Backaert

transplantatiecoördinatie

Nele Grossen

Dirk Claes



Zorgprogramma tracheatransplantatie

TRACHEATRANSPANTATIE

Tracheale allotransplantatie is een nieuwe techniek voor het herstel van pathologische luchtwegsegmenten (posttraumatisch, postintubatie, zeldzaam tumoraal) met een lengte van meer dan 4 cm die niet met conventionele technieken te behandelen zijn.

Het principe berust op een urgente (zoals long) inplanting 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 1 tot 3 maanden. Controles van het transplant gebeuren op ambulante basis.

Belangrijk bij de tracheatransplantatie is dat de immunosuppressiva in een tweede tijd worden afgebouwd. Dit kan wanneer het donorslijmvlies vervangen wordt door slijmvlies van de receptor. 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.

- 1 november 2007: heterotopie transplantatie ter hoogte van de voorarm;
september 2008: orthotopie transplantatie na afbouw immunosuppressie (New England Journal of Medicine, 2010).

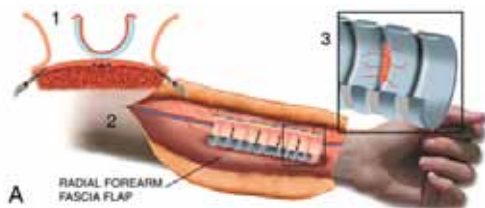
Volgende casussen:

- 2 3 juni 2009: heterotopie transplantatie;
16 juli 2009: orthotopie transplantatie met nadien afbouw immunosuppressiva
- 3 5 maart 2010: heterotopie transplantatie;
31 maart 2010: orthotopie transplantatie met nadien afbouw immunosuppressiva
- 4 5 september 2010: heterotopie transplantatie, afbouw immunosuppressiva
- 5 22 maart 2011: heterotopie transplantatie
4 juli 2011: orthotopie transplantatie
- 5 22 februari 2012: heterotopie transplantatie
25 juni 2012: orthotopie transplantatie
- 5 13 april 2012: orthotopie transplantatie (orthotopie transplantatie gepland februari 2013)

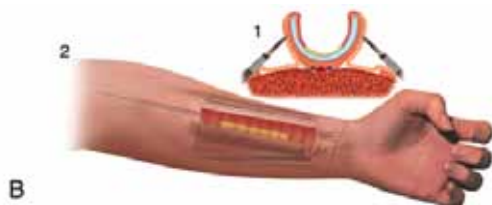
Bij de eerste 4 patiënten waren posttraumatische vernauwingen de indicatie. Voor de vijfde patiënt betrof het een laaggradig chondrosaroom. Ook bij patiënten 6 en 7 waren posttraumatische vernauwingen de indicatie tot transplantatie.

De huidige werkwijze (learning curve patiënt 1 tot 5; Am J Transpl, 2012) wordt samengevat in bijgaande figuur.

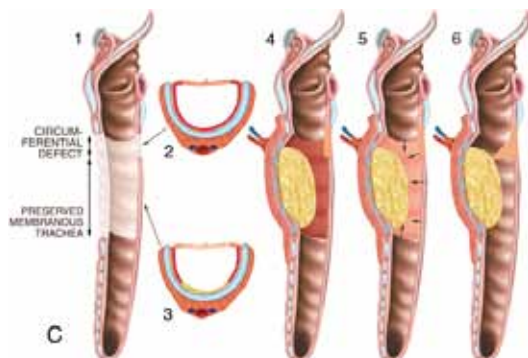
- A** Het tracheatransplant wordt geplaatst ter hoogte van de voorarm na het maken van de huidflappen (1). De intercartilagineuze ligamenten worden op een viertal plaatsen ingesneden om ingroei van receptorbloedvaten (3) te bevorderen. De trachea wordt omwikkeld met het subcutane weefsel en fascia van de voorarm.



- B** Na 2 maanden is het transplant gerevasculariseerd en wordt het centrale deel van het donorslijmvlies vervangen door wanglijmvlies van de receptor (gele kleur). Na 3 maanden is het transplant (1, 2) klaar voor orthotopie transplantatie op de arteria en venae radialis.



- C** Het tracheale defect (1) wordt hersteld door het tracheatransplant (2:circulair, 3:patch). Het transplant is een chimera bestaande uit donor en receptorweefsels (4). Bij afbouw van de immunosuppressie treedt een repopulatie van receptorbloedvaten en receptorslijmvlies op ter hoogte van de sutuur met de 'native trachea' (pijljes bij 5). 6 toont de situatie na volledige afbouw van de immunosuppressiva.





DEEL 4

PEDIATRISCHE TRANSPLANTATIES

chirurgie

abdominale transplantatiechirurgie

transplantatiecoördinatie

interne geneeskunde

kindergeneeskunde – pediatrische transplantatie

gastro-enterologie

hepatologie

nefrologie

kindergeneeskunde nefrologie & transplantatie

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

abdominale transplantatiechirurgie

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



anesthesiologie

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

intensieve geneeskunde

prof. dr. Dirk Vlasselaers, dr. Lars Desmet

teams OKa - perfusie - ITE - hospitalisatie

Liesbeth De Meyer
Eddy Vandezande
Koen Vanhosebrouck
Erika Geens

verpleegkundig specialist

Loes Decorte

transplantatiecoördinatie

Dirk Claes, Bruno Desschans,
Joachim de Roey (†)

sociaal werk

Carolien Cooreman

psycholoog

Eveline Goethals

diëtist

Katrien Van der Vaerent, Trui Otte

Zorgprogramma pediatrische transplantatie

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

Het hemodialyseprogramma bij kinderen startte in 1976 en peritoneale dialyse vanaf 1984.

In 2006 verdedigde dr. Jean Herman zijn proefschrift over 'Renal transplantation in children'. Dr. Djalila Mekahli rondde in 2012 haar proefschrift af met de titel: 'The role of polycystin in the molecular mechanisms of cyst formation'.

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 de 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)

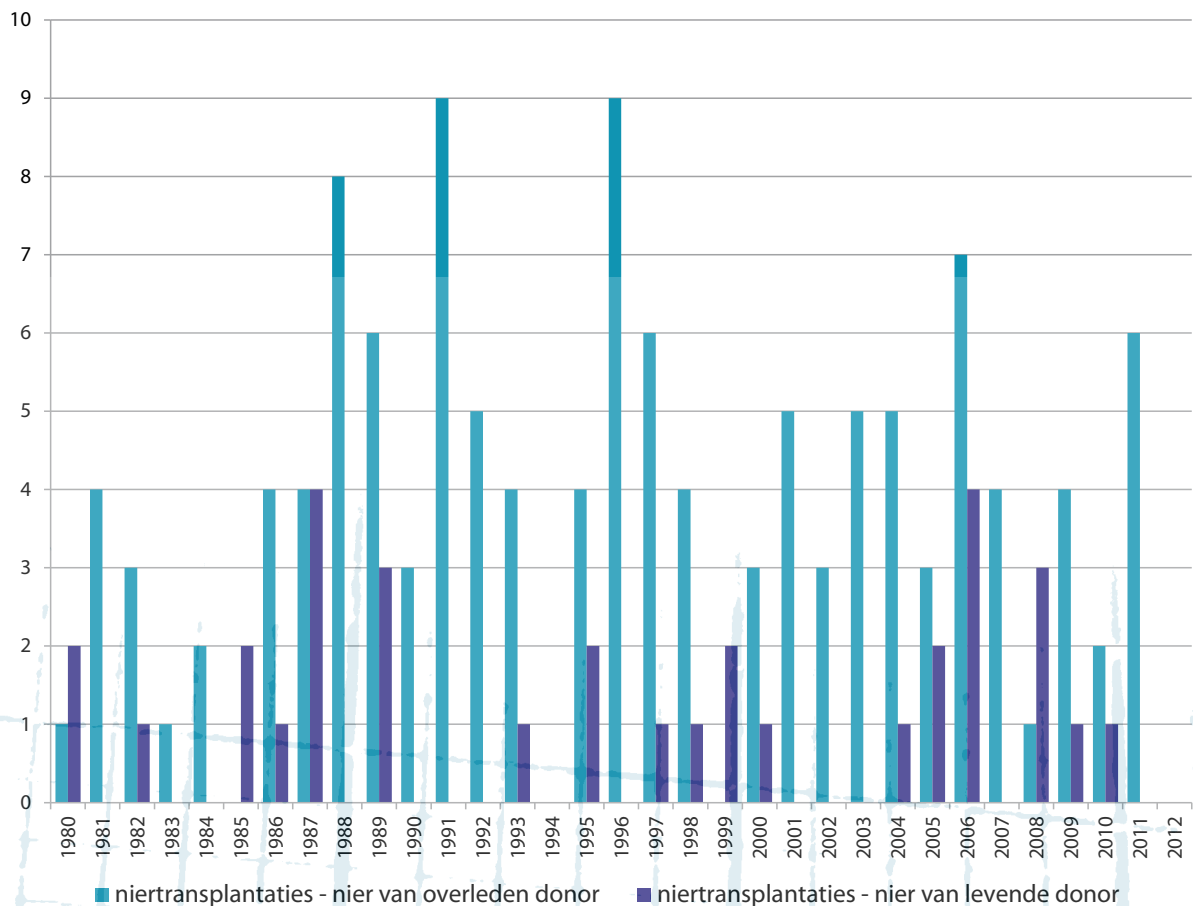
* emeritaat

PEDIATRISCHE NIERTRANSPLANTATIES

Na een productief 2011 stonden er bij het begin van 2012 slechts 3 kinderen op de wachtlijst en werden er geen niertransplantaties bij kinderen verricht. Een patiënt verloor afgelopen jaar haar transplantatienier ten gevolge van een trombose in de arteria renalis na stenting.

Aan het einde van 2012 stonden er 4 kinderen op de wachtlijst, waarvan er 3 in dialyse zijn en een kind pre-emptief op de wachtlijst geplaatst is voor een gecombineerde lever-niertransplantatie.

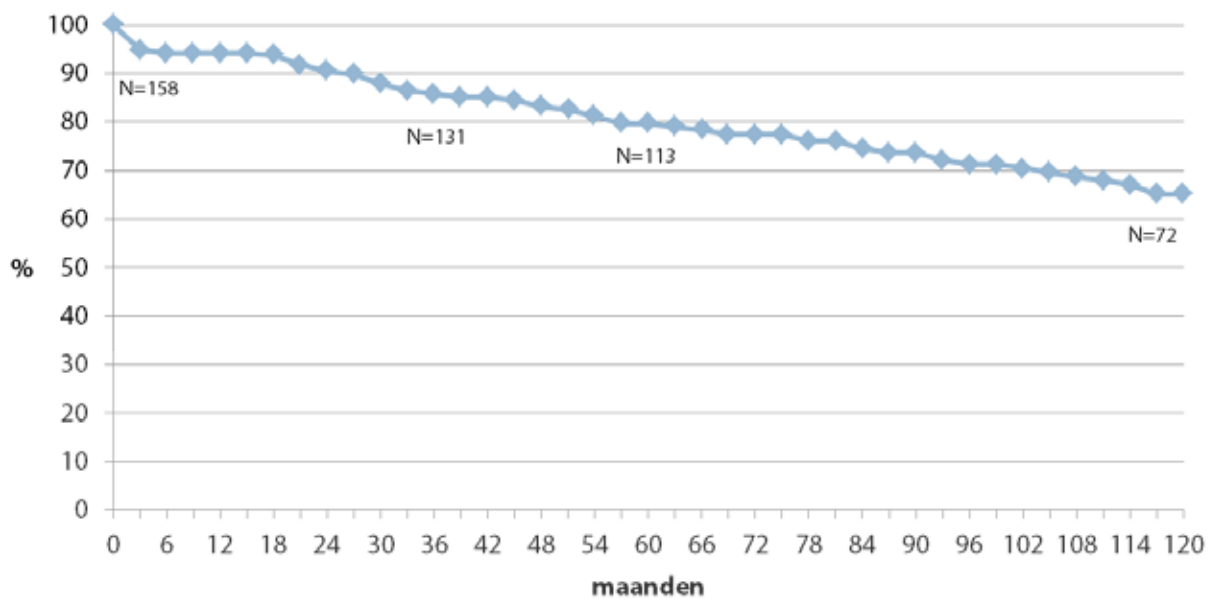
Figuur 4.1: het aantal niertransplantaties bij kinderen vanaf 1980



Sinds 1980 werden 158 transplantaties verricht bij 142 kinderen (84 jongens en 58 meisjes) van gemiddeld 10,8 jaar oud (+/- 4,8) op het ogenblik van transplantatie. De overleving van de allograft is voor de totale groep na 1 jaar 94%, na 3 jaar 86%, na 5 jaar 80% en na 10 jaar 65% (Fig.2). Het aantal levende donaties in onze volledige transplantatiepatiëntengroep is 21% (n=33).



Figuur 4.2: greffeoverleving (n: aantal grafts 'at risk' op 0, 3, 5 en 10 jaar).



In het kader van een verhoogd kans op allograft falen bij adolescenten/jong volwassenen is er het afgelopen jaar vanuit het team in samenwerking met de Katholieke Hoge school Limburg een multidisciplinair programma opgesteld ter voorbereiding van onze adolescenten op de transitie naar de volwassenzorg.

PEDIATRISCHE LEVERTRANSPLANTATIES EN DARMTRANSPLANTATIES



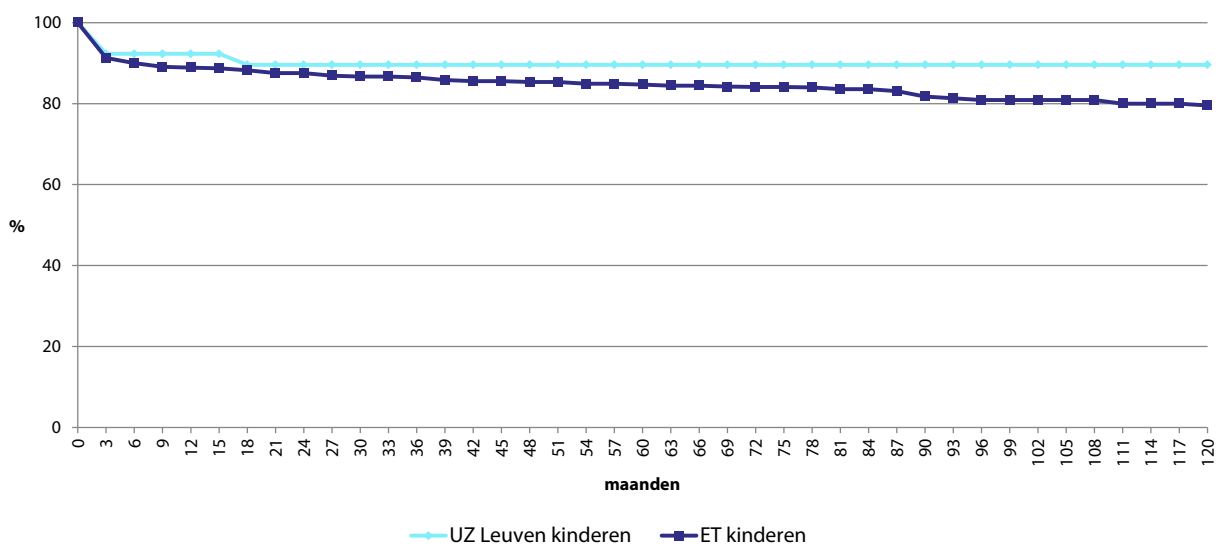
In 2012 hebben 2 kinderen een levertransplantatie ondergaan. Het ging om een kind met een argininosuccinaat lyase deficiëntie en een kind met een primaire biliare atresie. Beiden maken het uitstekend.

Dit brengt het algemene totaal op 39 levertransplantaties bij 39 kinderen (<18 jaar) getransplanteerd in Leuven (1 kind onderging op volwassen leeftijd een retransplantatie).

Op 1 januari 2012 staan er 6 kinderen op de wachtlijst voor een levertransplantatie waarvan één kind voor een gecombineerde lever-niertransplantatie en één kind voor een gecombineerde lever-darmtransplantatie. Bij 2 patiënten is een metabole ziekte de primaire indicatie voor de levertransplantatie.

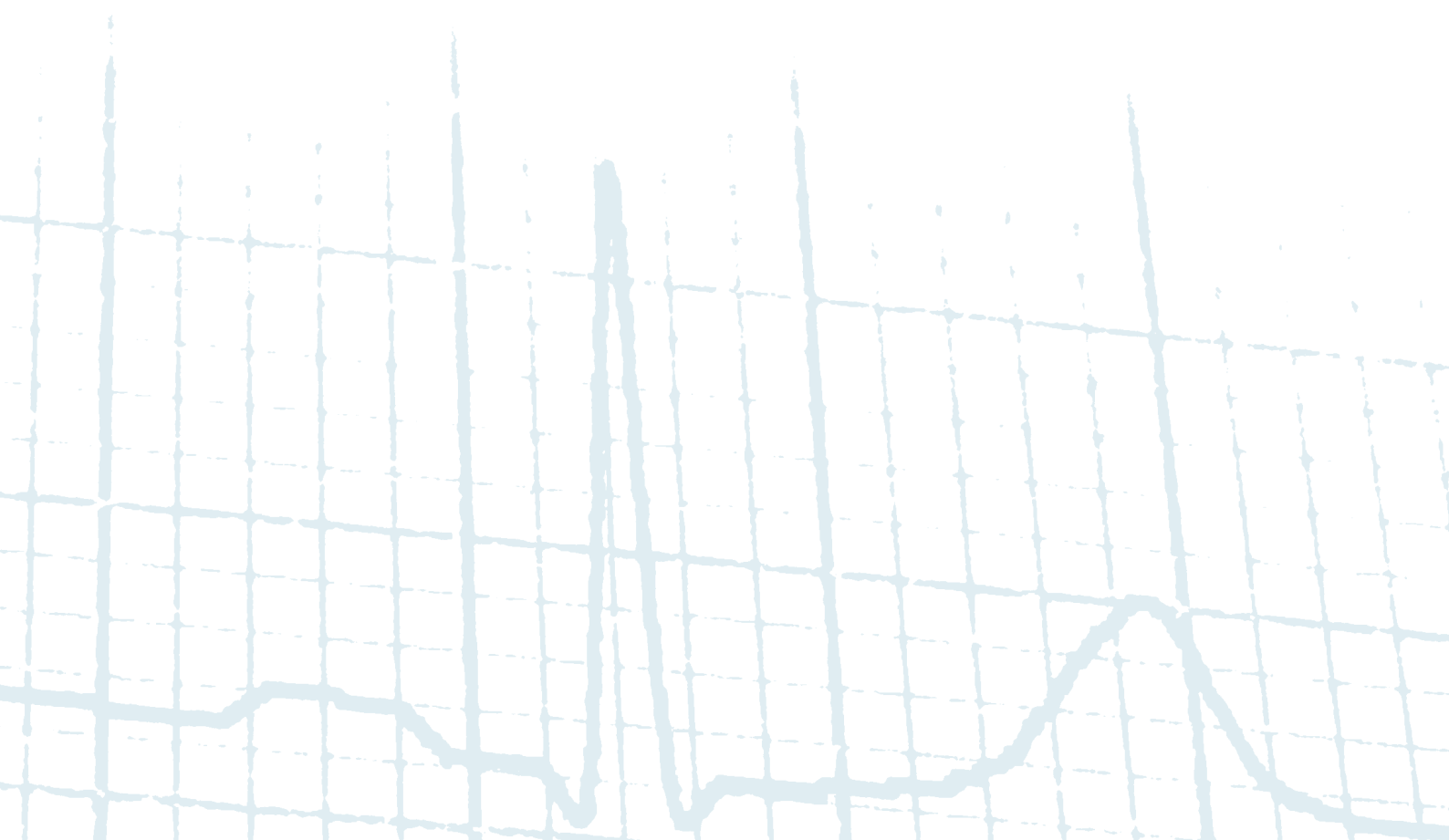
Sinds het begin van het pediatrie levertransplantatieprogramma werden de overlevingscurven berekend.

Figuur 4.3: patiëntoverleving 120 maanden – pediatrie levertransplantatie (1999-2012), UZ Leuven versus ET



In 2012 vonden er geen darmtransplantaties bij kinderen plaats. Er staan aan het begin van 2013 2 kinderen op de wachtlijst (een patiëntje met een microvillous inclusion disease en een patiëntje met een megacystis-microcolon hypoperistalsis syndroom). Beiden zijn afhankelijk van totale parenterale voeding, ze stellen het naar omstandigheden goed.

De 2 kinderen die respectievelijk in 2004 en 2008 een gecombineerd lever-darm- en lever-darm-pancreas-transplantatie ontvingen, stellen het beiden redelijk tot goed. Er zijn bij deze kinderen geen rejections opgetreden. Zij nemen zelfstandig orale voeding tot zich en ze gaan naar school.



DEEL 5

WEEFSEL- EN CELLENBANKEN

banken voor lichaamsmateriaal

AC biobanking/weefsel- en cellenbanken

transplantatieprogramma's

- bank van het locomotorisch stelsel
 - orthopedie
 - traumatologie
 - neurochirurgie
 - neus-, keel- en oorzaken, gelaats- en halschirurgie
- huidbank
 - intensieve geneeskunde: brandwondencentrum
 - plastische, reconstructieve en esthetische chirurgie
- tympano-ossiculaire bank
 - neus-, keel- en oorzaken, gelaat- en halschirurgie
- amnionbank
 - dermatologie
- bank voor de oftalmische weefsels
 - oogziekten
- keratinocytenbank
 - dermatologie
- navelstrengbloedbank
 - hematologie
- hematopoïetische 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, Bert Verduyck

weefseltechnologen: Gerda Mahy, Rien Verhuizen, Pieter Van Noten

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, Julie De Louker, Louise Lauweryns, Werner Scheers, Franky Sinap, Veerle Verslegers

coaches: Evelien Decorte, Sarah Van Diest, Tais Vleminckx

Keratinocyten

weefseltechnologen: Inge Daris, Katrien Smaers

Hematopoïetische stamcellen

stafleden: prof. dr. Michel Delforge, prof. dr. Timothy Devos

weefseltechnologen: Marianne Boogaerts, Julie De Louker, Louise Lauweryns, Werner Scheers, Franky Sinap, Veerle Verslegers

Mesenchymale stamcellen

stafleden: prof. dr. Timothy Devos, dr. Anja Van Campenhout

weefseltechnologen: Lore Swinnen

Kwaliteitsverantwoordelijken

Johan Klykens, Franky Sinap

Administratieve ondersteuning / coördinatie

Carla Collijs, Diane Reggers, Sandra Van Effen

Beheerders

prof. dr. Marc Boogaerts (navelstrengbloedbank)

prof. dr. Gregor Verhoef (hematopoïetische stamcellen, mesenchymale stamcellen)

prof. dr. Nadine Ectors (overige banken)



Activiteitscentrum biobanking

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 deze unieke menselijke gift.

Aalst	OLV ZH	■	■	■	■
Assebroek	AZ St-Lucas	■			
Bonheiden	Imelda ZH		■	■	
Brugge	AZ St-Jan	■			
Deinze	St-Vincentius ZH	■			
Diest	AZ		■	■	
Duffel	AZ St-Maarten	■			■
Geel	Erica AZ - campus Geel	■			
Genk	ZOL - campus St-Jan	■			■
Gent	AZ Maria Middelaes	■			
Gent	AZ St-Lucas	■			
Halle	Regionaal ZH 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 OLV Ter Linden	■	■		
Kortrijk	AZ Groeninge	■	■		
Leuven	H. Hart ZH		■	■	■
Leuven	UZ Leuven	■	■	■	■
Lier	H. Hart ZH	■	■		
Malle-Zoersel	AZ St-Jozef	■			
Mechelen	AZ St-Maarten	■			
Menen	H. Hart ZH - campus Rijsselstraat			■	
Mol	Erica AZ - campus Mol	■		■	
Oostende	AZ Damiaan	■	■		
Overpelt	Maria ZH	■		■	
Roeselare	H. Hart ZH - campus Wilgenstraat	■	■		
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	■			
Zottegem	St-Elisabeth ZH	■			

■ Multi-orgaandonoren ■ Koude donoren ■ Femurkopdonoren ■ Navelstrengbloeddonoren

Cumulatief 2000-2012



WEEFSEL- EN CELLENBANKEN

| De 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 deze arts die beslist aan de hand van de vooropgestelde criteria of de patiënt in aanmerking komt voor donatie. Er worden ook, met toestemming van de patiënt, 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 wegens 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 nadien voor transplantatie. Femurkoppen (752 in 2012, -14,2% tegenover 2011) worden door de weefselbank geïncubeerd onder een steeds strenger wordende reglementering (nieuwe wetgeving: wet van 19 december 2008 met uitvoeringsbesluiten eind 2009). In 12 ziekenhuizen (waarvan één nieuwkomer), verspreid over het Vlaamse land, werden femurkoppen gedoneerd.

Tabel 5.1: evolutie donorziekenhuizen ~ femurkopdonaties 2002-2012

Centrum		'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
Bonheiden	Imelda ZH	-	-	-	-	-	-	-	-	56	136	154
Diest	AZ	-	-	-	21	10	18	13	10	21	18	25
Gent	AZ Maria Middelaes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Halle	Regionaal ZH St-Maria	-	7	22	15	19	17	22	29	48	59	64
Hasselt	Jessa ZH – campus Salvator	-	-	-	-	-	-	72	83	93	88	-
Herk-de-stad	Jessa ZH – campus St-Ursula	38	46	50	62	56	14	-	-	-	-	-
Leuven	H. Hart ZH	-	-	41	58	65	57	79	35	71	62	71
Leuven	orthopedie UZ Leuven	74	74	91	71	31	82	105	122	147	143	133
Leuven	traumatologie UZ Leuven	44	46	37	33	16	7	8	2	1	2	1
Lier	H. Hart ZH	-	-	-	-	-	-	-	-	157	193	151
Menen	H. Hart ZH – campus Rijselstraat	21	19	18	18	-	-	-	-	-	-	-
Mol	Erica AZ – campus Mol	-	-	-	-	-	-	-	67	73	74	55
Overpelt	Maria ZH	-	-	-	16	47	48	47	39	29	11	-
Rumst	AZ H. Familie	-	28	34	22	11	23	3	23	3	29	10
St-Truiden	Regionaal ZH St-Trudo	-	-	40	35	36	31	23	22	47	39	59
Tielt	St-Andries ZH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	24
Ukkel	Europa ZH – campus St-Elisabeth	-	-	-	-	-	-	11	11	17	14	-
Totaal		177	220	333	351	291	297	383	443	763	876	752

Amniondonoren

Amnion- en chorionenten worden gecollecteerd bij normale bevallingen in samenwerking met de navelstrengbloedbank van UZ Leuven. Deze enten worden gebruikt als verband voor huiddefecten en defecten van het oogoppervlak. Amnion en chorionenten (10 donaties in 2012) werden door de weefselbank gecollecteerd op de dienst gynaecologie-verloskunde van UZ Leuven.

Keratinocytdonoren

Keratinocytdonoren zijn (liefst zeer jonge) donoren waarbij van operatieresten (na circumcisie of borstreducties) keratinocyten geïsoleerd worden uit de vrijgekomen epidermis. Deze worden in cultuur gezet en verdeeld als dermatologische behandeling van moeilijk behandelbare huiddefecten. In 2012 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 cryoprotectans, afname kwaliteitstesten) en worden de stalen ingevroren op -196 °C (vloeibare stikstof). Deze stalen dienen als bron voor hematopoïetische stamcellen voor stamceltransplantaties. In 2011 werden 474 stalen ingevroren in de Leuvense Navelstrengbloedbank. Op 1 januari 2013 hadden we 8 235 stalen die internationaal beschikbaar zijn voor transplantatie. Dit navelstrengbloed was afkomstig uit onderstaande materniteiten (zie tabel 5.2).

In 2012 werden 13 navelstrengbloedstalen verzonden naar stamceltransplantatiecentra in binnen- en buitenland.

Tabel 5.2: evolutie donorziekenhuizen ~ navelstrengbloeddonaties 2009-2012

Centrum		'02	'03	'04	'12
Aalst	OLV ZH	31	55	58	36
Bonheiden	Imelda ZH	22	46	65	40
Diest	AZ	6	7	36	20
Geel	Erica AZ – campus Geel	6	-	-	-
Genk	ZOL – campus St-Jan	78	77	106	62
Hasselt	Jessa ZH – campus Salvator	1	3	6	2
Hasselt	Jessa ZH – campus Virga	16	10	29	35
Herentals	AZ St-Elisabeth	44	55	46	47
Heusden	St-Franciskus ZH	-	-	-	-
Izegem	St-Jozefskliniek	12	20	33	28
Leuven	H. Hart ZH	74	44	77	49
Leuven	UZ Leuven	23	31	57	34
St-Truiden	Regionaal ZH St-Trudo	19	30	25	29
Tienen	Regionaal ZH H. Hart	29	39	52	34
Tongeren	AZ Vesalius	21	29	41	28
Ukkel	Europa ZH – campus St-	-	5	-	-
Vilvoorde	AZ Jan Portaels	19	26	34	30
Totaal - ingevroren		401	477	665	474



Hematopoïetische stamcellen (HSC)

HSC worden gepreleveerd door de aferesetechniek (perifere stamcelcollectie) of door beenmergprelevatie. Ze kunnen worden ingevroren voor autoloog gebruik bij patiënten met een hematologische aandoening (stamcelcollectie na chemotherapie en enkele maanden reïfusie van de stamcellen bij een autologe stamceltransplantatie). Bij gezonde donoren (verwant of onverwant) worden stamcellen door dezelfde technieken afgenomen en worden ze de dag zelf of de volgende dag aan de patiënt toegediend zonder in te vriezen. In 2012 heeft de hematopoïetische stamcellenbank UZ Leuven 148 transplantaties, waarvan 53 autoloog en 85 allogeen (28 sibling, 64 MUD (=matched unrelated donor), 3 haplo-identisch), voorbereid. De bron van de toegediende hematopoïetische stamcellen waren stamcellen verkregen via perifere stamcelcollectie (132), via beenmergprelevatie (13) of uit navelstrengbloed (3).

Mesenchymale stamcellen (MSC)

MSC zijn immunomodulerend en worden toegediend ter behandeling van corticosteroïd-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 celbank. In samenwerking met de universiteit van Luik (CHU), werden op de afdeling hematologie, tussen februari 2008 en eind 2011, 12 MSC-infusies toegediend in het kader van acute GvHD en 8 MSC-infusies omwille van greffe falen. In 2012 werden 20 MSC-eindproducten ingevroren (waarvan 16 bruikbaar voor toediening). Dit brengt het totaal van alle ingevroren MSC-producten op 31. Er werd 1 MSC-product toegediend in UZ Leuven in 2012.

Overleden donoren

Bij de overleden donoren maken we een onderscheid tussen de 'koude' donoren en de 'multiorgaandonoren'.

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 in als buiten UZ Leuven (zie tabel 5.3). Op deze manier werden er bij 11 donoren (allen multiweefseldonoren) in 2012 weefsels gepreleveerd. Dit blijft een belangrijke onderbenutting van het aantal potentiële donoren. Dit is ook de reden waarom we nog steeds externe partners zoeken om hier 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 2002-2012

Centrum		'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
Aalst	OLV ZH	-	-	2	1	2	1	2	-	-	-	-
Hasselt	Jessa ZH – campus Salvator	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1
Heusden	St-Franciskus ZH	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Knokke	AZ OLV ter Linden	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Kortrijk	AZ Groeninge	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Leuven	UZ Leuven	47	38	24	24	15	3	25	13	2	-	2
Lier	H. Hart ZH	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Oostende	AZ Damiaan	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Roeselare	H. Hart ZH – campus Wilgenstraat	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	3
Turnhout	AZ – campus St-Jozef	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Veurne	AZ St-Augustinus	-	-	-	-	-	1	-	-	1	5	4
Totaal		47	38	26	26	17	9	28	17	6	6	11

De multiorgaandonoren

Het multiorgaandonorschap 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 hier over 'levensreddende' donaties in tegenstelling tot de 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.

Multiorgaandonoren zijn donoren waarbij onmiddellijk na het beëindigen van de orgaanprelevatieprocedure overgegaan wordt tot de prelevatie van weefsels. Dit gebeurt altijd onder steriele operatiezaalcondities. De donorscreening gebeurt volledig door de transplantatiecoördinator. Secundaire screening wordt, onrechtstreeks, na 3 maanden uitgevoerd via de orgaanreceptorscreening. Hierdoor ontstaat er een zeer veilige

procedure, wat belangrijke kwaliteitsgaranties inhoudt voor de weefselreceptoren. Deze donoren lenen zich tot een uitgebreid aantal weefseltransplantaties: corticaal bot (hele of gedeelde botstukken), spongieus bot, kraakbeen, pezen, menisci, huid, cornea's, sclera's en eventueel tympano-ossiculair allogreffes. Deze prelevaties situeren zich verspreid over heel Vlaanderen. Bij 59 donoren werden in 2012 weefsels geleverd. Na twee moeilijker jaren 2008 en 2009 zijn we er dankzij de goede werking van het transplantatieteam samen met het LSGO goed op vooruitgegaan. Ook voor overleden donoren geldt een steeds strenger wordende reglementering (zelfde recente wetgeving: wet van 19 december 2008 met uitvoeringsbesluiten eind 2009). In 19 ziekenhuizen (waarvan één nieuwkomer), verspreid over het Vlaamse land, werden dergelijke weefselprelevaties uitgevoerd.

Tabel 5.3: Evolutie donorziekenhuizen ~ multiorgaandonoraanmeldingen 2002-2012



Centrum		'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
Aalst	OLV ZH	-	2	2	1	4	4	3	-	2	2	1
Assebroek	AZ St-Lucas	2	1	-	-	-	2	1	-	2	1	2
Bonheiden	Imelda ZH	-	4	1	-	2	4	2	1	2	-	1
Brugge	AZ St-Jan	-	1	-	-	1	-	-	1	1	1	-
Deinze	St-Vincentius ZH	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-
Duffel	AZ St-Maarten	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Genk	ZOL – campus St-Jan	7	7	5	4	11	10	5	4	5	7	4
Gent	AZ Maria Middelaers	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Gent	AZ St-Lucas	1	1	4	2	2	-	-	-	-	-	-
Hasselt	Jessa ZH – campus Virga Jesse	-	3	4	2	1	3	5	5	10	3	6
Hasselt	Jessa ZH – campus Salvator	2	2	-	1	2	1	1	-	-	2	-
Heusden	St-Franciscus ZH	-	1	5	-	6	3	3	2	1	4	3
Ieper	Jan Yperman ZH	-	-	-	1	-	-	-	1	3	1	2
Kortrijk	AZ Groeninge	-	3	1	6	4	5	3	4	-	7	4
Leuven	UZ Leuven	7	17	13	13	8	13	7	5	10	10	11
Lier	H. Hart ZH	2	4	2	1	5	2	3	3	1	7	2
Malle-Zoersel	AZ St-Jozef	1	-	1	-	1	-	1	1	1	-	-
Mechelen	AZ St-Maarten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Menen	H. Hart ZH – campus Rijsselstraat	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mol	Erica AZ – campus Mol	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-
Oostende	AZ Damiaan	3	-	2	-	3	-	4	2	-	-	2
Overpelt	Maria ZH	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-
Roeselare	H. Hart ZH – campus Wilgenstraat	1	4	3	6	6	5	1	3	5	5	6
St.-Niklaas	AZ Nikolaas	2	2	3	-	-	2	3	1	1	2	1
St-Truiden	Regionaal ZH St- Trudo	-	1	2	-	-	1	-	-	2	1	1
Tielt	St-Andries ZH	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	-
Tongeren	AZ Vesalius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Torhout	St-Rembert ZH	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1
Turnhout	AZ – campus St-Elisabeth	2	2	4	4	1	1	2	2	2	3	5
Veurne	AZ St-Augustinus	2	-	2	2	-	3	4	8	11	3	5
Vilvoorde	AZ Jan Portaels	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Waregem	OLV van Lourdes ZH	1	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-
Zottegem	St-Elisabeth ZH	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Totaal		33	56	54	45	58	62	51	45	63	66	59



Een verdere professionalisering van het weefseltransplantatie en -prelevatiegebeuren, een toegewijd team van weefselcoördinatoren, maar nog meer een duidelijke, efficiënte en professionele communicatie tussen weefselbank, donorziekenhuizen (artsen, verpleegkundigen, medewerkers van sociale en pastorale diensten) en transplantatiecoördinatoren, blijft de steunpilaar waarop de weefselbank gebouwd is. Maar boven alles is dit enkel mogelijk door verregaande solidariteit en altruïsme.





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



abdominale chirurgie

dr. Matthias Lannoo

radiologie – intraportale injectie eilandjesgreffe

prof. dr. Geert Maleux

dr. Sam Heye



team hospitalisatie

Kristien Van Avermaet

studieverpleegkundige

Hilde Morobé en haar team

diabeteseducatoren

Rudi Caron

Monique Robyn

Nadine Pardon

Tinne Wouters

Zorgprogramma eilandjestransplantatie

Eilandjestransplantatie is al lang voorgesteld als potentiële genezing van type 1 diabetes. Ook in België loopt er een multicentrisch project opgestart 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.

In België werd het eilandjestransplantatieprogramma operationeel in 1990 (onder de naam Beta Cell Transplant) met de isolatie van humane β -cellen van kadaverpancreassen 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 gebeurde 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 37 patiënten getransplanteerd met 68 greffes. In UZ Leuven werden bijna uitsluitend patiënten getransplanteerd met eilandjes alleen ($n = 36$ patiënten). Patiënten zijn afkomstig uit deelnemende universitaire centra en perifere verwijzende centra. Belangrijkste indicatie voor transplantatie is momenteel frequente ernstige hypoglycemie episodes (vaak met hypoglycemie ongevoeligheid) en progressieve diabetische complicaties, ondanks maximale intensieve insulinothérapie.

Sinds juni 2011 wordt een nieuwe implantatieplaats (intra-peritoneale ruimte en subcutis) en een nieuwe matrix (eilandjes in kapsels) uitgetest. Een bijkomende indicatie voor dergelijke transplantatie zijn patiënten die een falings hebben van hun eerste intraportale greffes.

EILANDJESTRANSPLANTATIE

| Klassieke activiteit in het multicentrisch programma

Er werden in 2012 6 patiënten getransplanteerd met in totaal 12 β -cel allogreffes (2 transplantaties per patiënt). Het donoraanbod van UZ Leuven vormt hierbij de belangrijkste bron van organen voor eilandjesisolatie. 67% van de verwerkte en 76% van getransplanteerde Belgische organen in 2012 waren afkomstig van het donorcentrum UZ Leuven. De allograften werden in de lever getransplanteerd via percutane transhepatische punctie (UZ Leuven) of laparoscopische procedure (UZ Brussel). Immuunsuppressie bestond uit ATG-inductietherapie (plus Rituximab bij 3 en Basiliximab bij 5 patiënten). Onderhoudstherapie bestaat uit een combinatie met MMF (Cellcept® 1000-2000 mg per dag) en Tacrolimus (dalspiegels 8-10 ng/dl). Overleving van de β -cel allograft (C-peptide > 0,5 ng/dl) werd gezien in alle recipiënten. Dit herstel van een endogene insulinesecretie resulteerde in alle patiënten in een daling van het hypoglycemierisico, de insulinebehoefte en een HbA1c tot <7,0 %.

| Alternatieve implantatieplaats

Met het oog op het toekomstig gebruik van cellen van andere oorsprong dan organen van overleden donoren, worden een nieuwe implantatieplaats (intraperitoneaal/omentum en subcutaan) en een nieuwe matrix (alginaatkapsel) uitgetest.

Onder de vorm van ingekapselde of vrije preparaten werden 4 allograften (2011 en 2012 samen) in de peritoneale ruimte geïmplantieerd bij 2 patiënten in UZ Leuven (2 patiënt, 2 greffes) en UZ Brussel (1 patiënt, 2 greffes). Er werden 3 subklinische allogreffes (ingekapselde of vrije preparaten) subcutaan getransplanteerd in 3 patiënten (1 UZ Leuven en 2 UZ Brussel). De analyse van de resultaten zal ons leren wat mogelijke alternatieve implantatieplaatsen zijn buiten de lever.

Patiënten- en graftoverleving sinds 2001

De resultaten van de patiënten met type 1 diabetes die tussen 2001 (start eerste JDRF protocol) en december 2012 getransplanteerd werden met voldoende cellen ($\geq 2 \times 10^6$ per kg lichaamsgewicht per transplantatie) zijn de volgende:

Na 1 jaar

- Patiëntoverleving: 98%
- Graftoverleving (= C-peptide van $\geq 0,5$ ng/ml): 79%

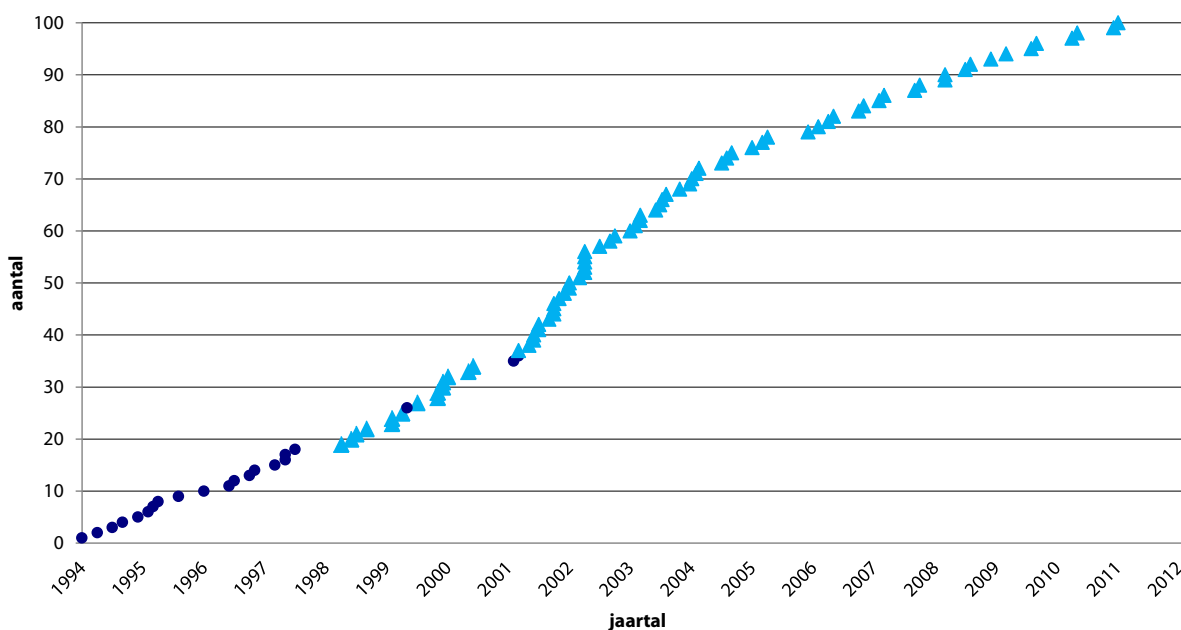
Na 3 jaar

- Patiëntoverleving: 95%
- Graftoverleving (= C-peptide van $\geq 0,5$ ng/ml): 50%

Na 5 jaar

- Patiëntoverleving: 93%
- Graftoverleving (= C-peptide van $\geq 0,5$ ng/ml): 28%

Figuur 6.1: Recipiënten van eilandjesgraften in het 'JDRF center for Beta Cell Therapy in Diabetes' tussen 1994 en 2012. Gedurende de eerste 4 jaar werd eilandjestransplantatie enkel uitgevoerd bij type 1 diabetes patiënten die al een niertransplantatie ondergingen (donkerblauwe cirkels). Van 1998 werd eilandjestransplantatie voornamelijk uitgevoerd in non-uremische patiënten (lichtblauwe driehoeken). Met dit aantal patiënten zijn we het grootste centrum in Europa, en het tweede in de wereld (na Edmonton).





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