

JAARVERSLAG 2009

Raad voor transplantatie

UZ LEUVEN

© UZ Leuven 2010

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 E-mail: transplantatiecoördinatie@uzleuven.be

Inhoud

SAMENSTELLING RAAD VOOR TRANSPLANTATIE	8
VOORWOORD	10
TRANSPLANTATIECOÖRDINATIE	12
Diensthofd.....	12
Hoofdtransplantatiecoördinator.....	12
Transplantatiecoördinatoren	12
WEEFSELCOÖRDINATIE	12
Coördinator AC biobanking.....	12
Weefselcoördinatoren	12
ORGAANDONATIE	16
Potentiële en effectieve donoraanmeldingen: UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen.....	16
Tabel 1.1: Evolutie aantal potentiële donoraanmeldingen 1996 - 2009. Heart-beating donoren (non-heart-beating donoren). (ziekenhuizen met minstens één donoraanmelding gedurende de laatste vijf jaar)	16
Tabel 1.2: Evolutie aantal effectieve donoren 1996 – 2009. Heart-beating donoren (non-heart-beating donoren). (ziekenhuizen met minstens één donoraanmelding de laatste vijf jaar)	17
Figuur 1.1: Evolutie aantal effectieve donoren UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 1996 - 2009	18
Tabel 1.3: Profiel donoren: doodsoorzaak (potentiële donoren UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 1997 - 2009).....	19
Figuur 1.2: Profiel effectieve donoren: leeftijd (UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 2007 - 2008 versus 2009)	19
Figuur 1.3: Profiel donoren: geassocieerde comorbiditeit en hoge leeftijd (effectieve donoren in UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 2001 - 2009)	20
Tabel 1.4: Type en aantal gepreleveerde organen UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 1999 – 2009.	20
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, 2009.....	21
Orgaandonatie in België.....	22
Figuur 1.5: Evolutie aantal effectieve donoren in België 1996 - 2009	22
Figuur 1.6: Type en aantal gepreleveerde organen in België 2000 - 2009	22
DUNNEDARMTRANSPLANTATIE	26
LEVERTRANSPLANTATIE	27
Transplantatieactiviteiten.....	27
Figuur 2.1: Aantal levertransplantaties 1997-2009 UZ Leuven (n=675).....	27
Etiologie en wachtlijstgegevens.....	27
Tabel 2.1: Primaire diagnose voor levertransplantatie n=675	27
Figuur 2.2: Hepatocellulair carcinoom gerelateerd aan de primaire diagnose (n=160)	28
Figuur 2.3: lab-MELD (Model for End-stage Liver Disease) en match-MELD-score op moment van transplantatie	28
Leeftijdsverdeling van de receptoren.....	29
Figuur 2.4: Leeftijdsverdeling leverreceptoren 2009	29

Wachttijd	29
Tabel 2.2: Wachttijd volgens bloedgroep en match-MELD-score 2009.....	29
Figuur 2.5: Evolutie actieve patiënten op de leverwachttijst per 31-12-2009; UZ Leuven in vergelijking met de rest van België	30
Overlijdens op de wachttijst in UZ Leuven.....	30
Figuur 2.6: Aantal overlijdens versus aantal registraties op de wachttijst.....	30
Patiëntenoverleving	31
Figuur 2.7: 10-jaars patiëntenoverleving (1997-2009 alle indicaties), UZ Leuven (n=675 transplantaties in 631 patiënten) in vergelijking met Eurotransplant (n=11559).....	31
Greffeoverleving.....	31
Figuur 2.8: 10-jaars greffeoverleving (1997-2009 alle indicaties), UZ Leuven (n=675 transplantaties) in vergelijking met Eurotransplant (n=13356 transplantaties).....	31
Overlevingscurve ‘acute’ versus ‘electieve’ levertransplantaties.....	32
Figuur 2.9: 10-jaars patiëntenoverleving (1997-2009) (over de laatste 13 jaar), UZ Leuven ‘electieve levertransplantaties’ (n=581) vs. ‘acuut’ (n=56).....	32
Overlevingscurve ‘HCC’ versus ‘geen HCC’	32
Figuur 2.10: Patiëntenoverleving met HCC (primaire diagnose of geassocieerd HCC) (n=160) of geen HCC (n=477)	32
Levertransplantatie in combinatie met een ander orgaan.....	33
Figuur 2.11: 10-jaars patiëntenoverleving (1997-2009) (over de laatste 13 jaar) multivisceraal vs. solitaire levertransplantatie.....	33
Tabel 2.3: gecombineerde levertransplantaties	33
Transplantatie van donorlevers van +70 jaar versus donorlevers van -70 jaar	34
Figuur 2.12: 5-jaarsoverleving van patiënten getransplanteerd met een donorlever ouder dan 70 jaar versus donoren jonger dan 70 jaar (n=586).....	34
Transplantatie van non-heart-beating donorlevers	34
Figuur 2.13: 5-jaars patiëntenoverleving versus greffeoverleving van levers afkomstig van non-heart-beating donoren	34
Overleving in functie van de MELD-score	35
Figuur 2.14: 3-jaarsoverleving van patiënten in functie van MELD-score	35
LEVENDE DONATIE VAN EEN NIER OF LEVERLOB OF DUNNE DARM.....	36
Transplantatieactiviteiten.....	36
Figuur 2.15: Aantal kandidaten en effectieve levende donoren nier, lever en dunne darm 1997-2009	36
Profiel levende donoren	37
Tabel 2.4: Profiel effectieve levende donoren volgens geslacht (1997 - 2009).....	37
Tabel 2.5: Profiel effectieve levende donoren volgens leeftijd (1997 - 2009).....	37
Tabel 2.6: Profiel effectieve levende donoren volgens verwantschap met receptor (1997 - 2009).....	37
Tabel 2.7: Profiel LRD volgens aard verwantschap met receptor (1997 - 2009).....	38
Tabel 2.8: Reden niet-weerhouden kandidaten levende donatie nier of lever (1997 - 2009).....	38
Follow-up	38
Resultaten.....	39
Levende donor niertransplantatie	39
Levende donatie levertransplantatie.....	39
Levende donatie dunne darmtransplantatie	39
NIER EN (NIER-)PANCREAS TRANSPLANTATIE.....	40
Transplantatieactiviteiten.....	40

Figuur 2.16: Evolutie aantal niertransplantaties 1992 - 2009	40
Tabel 2.9: Aantal gecombineerde niertransplantaties uitgevoerd in 2009.....	40
Figuur 2.17: Jaarlijks aantal gecombineerde nier-pancreastransplantaties tussen 1992 en 2009.....	41
Figuur 2.18: Evolutie van het maandelijks aantal niertransplantaties over de voorbije jaren.....	41
Figuur 2.19: Evolutie van de gemiddelde receptorleeftijd sinds 1985.....	42
Resultaten overleving van de patiënt.....	42
Figuur 2.20: Actuariële patiëntenoverleving voor en na de introductie van cyclosporine (CsA) en mycofenolaat mofetil (MMF)	42
Figuur 2.21: Evolutie van de actuariële patiëntenoverleving sinds 1983.....	43
Figuur 2.22: Actuariële patiëntenoverleving in functie van de leeftijd.	43
Resultaten van de nieroverleving.....	44
Figuur 2.23: Actuariële nieroverleving voor en na CsA (not censored for death)	44
Figuur 2.24: Actuariële nieroverleving opgesplitst voor en na de introductie van cyclosporine (Cs) en de introductie van mycophenolaat mofetil (MMF) (censored for death).....	44
Figuur 2.25: Actuariële nieroverleving (not censored for death) in functie van de leeftijd.....	45
Figuur 2.26: Actuariële nieroverleving (censored for death) in functie van de leeftijd	45
Figuur 2.27: Evolutie van de actuariële nieroverleving (not censored for death) sinds 1983	46
Figuur 2.28: Evolutie van de actuariële nieroverleving (censored for death) sinds 1983.....	46
HARTTRANSPLANTATIE	50
Transplantatieactiviteiten.....	50
Figuur 3.1: Harttransplantaties in België	50
Figuur 3.2: Harttransplantaties in UZ Leuven.....	50
Figuur 3.3: Evolutie van het aantal patiënten op de wachtlijst op 31 december van elk jaar	51
Figuur 3.4: Patiënten in actieve follow-up.....	51
Figuur 3.5: Gemiddelde leeftijd receptor harttransplantatie	52
Figuur 3.6: Gemiddelde leeftijd donor harttransplantatie	52
Figuur 3.7: Reden voor transplantatie.....	53
Figuur 3.8: Mediane wachttijd harttransplantatie.....	53
Figuur 3.9: Herkomst donorhart	54
Figuur 3.10: Patiëntenoverleving harttransplantatie	54
(HART-) LONGTRANSPLANTATIE	55
Transplantatieactiviteiten.....	55
Tabel 3.1: Aantal (hart-)longtransplantaties – UZ Leuven	55
Figuur 3.11: Gemiddelde wachttijd sinds 1992.....	55
Figuur 3.12: Globale indicaties voor (hart-)longtransplantatie (sinds 1991).....	56
Figuur 3.13: Indicaties voor (hart-)longtransplantatie in 2009 (n=47)	56
Figuur 3.14: Leeftijdsverdeling receptoren	57
Figuur 3.15: Gemiddelde donorleeftijd per jaar	57
Figuur 3.16: Percentage donoren in functie van de leeftijd gedurende de laatste 9 jaar.....	58
Figuur 3.17: Actuariële overleving in UZ Leuven versus ISHLT.....	58
Figuur 3.18: Overleving na dubbelzijdige (SSLTx, n=287) versus enkelzijdige (SLTx, n=93) longtransplantatie in UZ Leuven sinds 2000 (p=0.0007).	59
Figuur 3.19: Actuariële overleving na transplantatie met DCD-longen (n=17) versus klassieke, heart-beating donorlongen (n=126) over de laatste drie jaar.....	59
Figuur 3.20: Cumulatief aantal patiënten in follow-up	60
Figuur 3.21: Aantal ambulante consultaties bij longtransplantatiepatiënten sinds 1999	60

PEDIATRISCHE NIERTRANSPLANTATIES.....	64
Figuur 4.1: Onderliggende ziekte pediatrische populatie.....	64
Figuur 4.2: Patiëntenoverleving / greffeoverleving bij kinderen.....	65
Figuur 4.3: Greffeoverleving bij kinderen in functie van leeftijd van receptor.....	66
Figuur 4.4: Greffeoverleving volgens de donorbron.....	66
Figuur 4.5: Donorleeftijd.....	67
PEDIATRISCHE LEVERTRANSPLANTATIES EN DARMTRANSPLANTATIE.....	68
Figuur 4.6: Patiëntenoverleving 120 maanden – pediatrische levertransplantatie (1999-2009) (n=34 kinderen) (inclusief 4 gecombineerde lever-niertransplantaties), UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant (n=1069).....	68
WEEFSEL- EN CELLENBANKEN.....	72
De levende donoren.....	72
Femurkopdonoren.....	72
Tabel 5.1: Evolutie donorziekenhuizen ~ femurkopdonaties 2000 – 2009.....	72
Amniondonoren.....	73
Keratinocytendonoren.....	73
Navelstrengbloeddonoren.....	73
Hematopoïetische stamcellen.....	73
Overleden donoren.....	74
De ‘koude’ donoren.....	74
Tabel 5.2.: Evolutie donorziekenhuizen ~ ‘koude’ donoraanmeldingen 2000 – 2009 (vanaf 2008 incl. enkelvoudige donaties).....	74
De multiorgaandonoren.....	75
Tabel 5.3: Evolutie donorziekenhuizen ~ multiorgaandonoraanmeldingen 2000 - 2009.....	76
EILANDJESTRANSPLANTATIE.....	80
Eilandjestransplantatieprogramma.....	80
Figuur 6.1: Receptoren van eilandjesgreffen in het “JDRF center for Beta Cell Therapy in Diabetes” tussen 1994 and 2009.....	80

SAMENSTELLING RAAD VOOR TRANSPLANTATIE

- dr. R. Aerts, dienst abdominale heelkunde, afgevaardigde levertransplantatie
- dr. J. De Coster, dienst anesthesie, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. P. De Leyn, dienst thoraxheelkunde, afgevaardigde longtransplantatie
- ¹dhr. J. de Roey, activiteitencentrum transplantatiecoördinatie, hoofdtransplantatiecoördinator
- dr. D. Desruelles, dienst urgentiegeneeskunde, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. N. Ectors, activiteitencentrum biobanking, coördinator
- prof. dr. M. P. Emonds, medisch directeur HLA, afgevaardigde weefseltypering
- prof. dr. P. Ferdinande, dienst intensieve geneeskunde, voorzitter donorwerkgroep
- prof. dr. P. Gillard, dienst endocrinologie, afgevaardigde Beta-cell en pancreastransplantatie
- dhr. D. Lismont, activiteitencentrum weefselbank, afgevaardigde weefselcoördinatoren
- prof. dr. J. Maertens, dienst hematologie, afgevaardigde beenmergtransplantatie
- prof. dr. B. Meyns, dienst cardiale heelkunde, afgevaardigde harttransplantatie
- prof. dr. D. Monbaliu, dienst abdominale transplantatiechirurgie en transplantatiecoördinatie, verantwoordelijke prelevatie
- prof. dr. F. Nevens, dienst lever-galblaas-pancreas, afgevaardigde levertransplantatie
- prof. dr. J. Pirenne, dienst abdominale transplantatiechirurgie en transplantatiecoördinatie, medisch supervisor transplantatiecoördinatie, afgevaardigde nier- en pancreastransplantatie
- prof. P. Schotsmans, centrum voor biomedische ethiek en recht, afgevaardigde commissie medische ethiek
- prof. dr. P. Sinnavee, dienst cardiologie, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. R. Van Damme-Lombaerts, dienst pediatrie, afgevaardigde kindertransplantatie
- prof. dr. G. Van den Berghe, dienst intensieve geneeskunde
- prof. dr. J. Vanhaecke, dienst cardiologie, afgevaardigde harttransplantatie
- prof. dr. J. Van Loon, dienst neurochirurgie, afgevaardigde donorwerkgroep
- prof. dr. W. Van Paesschen, dienst neurologie, afgevaardigde donorwerkgroep
- ²prof. dr. D. Van Raemdonck, dienst thoraxheelkunde, diensthoofd transplantatiecentrum
- prof. dr. Y. Vanrenterghem, dienst nefrologie, afgevaardigde niertransplantatie
- prof. dr. G. Verleden, dienst pneumologie, afgevaardigde longtransplantatie
- prof. dr. A. Wilmer, dienst algemene interne geneeskunde, afgevaardigde donorwerkgroep

¹ secretaris; ² voorzitter

VOORWOORD

Geachte professor, geachte collega
Geachte mevrouw, geachte mijnheer

Met trots kunnen wij het jaarverslag 2009 van de raad voor transplantatie aan u voorleggen. In deze brochure vindt u een overzicht van de donor- en transplantatieactiviteiten tijdens het afgelopen jaar en dit in vergelijking met de voorbije jaren.

Het jaar 2009 werd gekenmerkt door een lichte stijging in het aantal aangemelde en effectieve donoren met voornamelijk een toename in het aantal effectieve non-heart-beating donoren. Het aantal nier- en harttransplantaties steeg aanzienlijk en kon worden gehandhaafd voor de andere organen ondanks de verdere toename van de gemiddelde donorleeftijd.

Na vele jaren van trouwe dienst heeft prof. dr. Willy Coosemans de dienst abdominale transplantatiechirurgie verlaten. Wij zijn hem zeer dankbaar voor zijn enorme inzet en opgebouwde expertise in multi-orgaanprelevatie en niertransplantatie in de afgelopen 20 jaar.

Op vraag van de overheid wordt momenteel een studie uitgevoerd naar de kosten die het gevolg zijn van levende donatie. Deze studie zal hopelijk bijdragen tot een betere kostenvergoeding vanuit de overheid en het voorkomen van inkomstenderving voor de potentiële donor. Ik wil prof. K. Kesteloot, financieel directeur en dhr. Joachim de Roey bedanken voor hun inzet en tijdsinvestering bij het volbrengen van deze studie.

Tevens wil ik in het bijzonder onze transplantatiecoördinatoren (Joachim de Roey, Bruno Desschans, Glen Van Helleputte, Dirk Claes en Stijn Dirix) en weefselcoördinatoren (Daniel Lismont, Bert Verduyckt en Henk Desplentere) bedanken voor hun mateloze inzet tijdens het afgelopen jaar. We verwelkomen dit jaar Nele Grossen als nieuwe transplantatiecoördinator en Luc Ampe en Guido Goorts als weefselcoördinatoren.

Langs deze weg wil ik tevens alle verwijzende donorziekenhuizen en in het bijzonder de individuele artsen en verpleegkundigen van de diensten spoedgevallen, intensieve zorgen en operatiekwartier oprecht bedanken voor de tomeloze inzet en doorgedreven motivatie die de donorprocedures in uw ziekenhuis mogelijk maakten tijdens het voorbije jaar.

De leden van onze raad van transplantatie staan ter uwer beschikking om, zo gewenst, de cijfers uit dit jaarverslag en onze werkwijze bij donoraanbod persoonlijk 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. D. Van Raemdonck

Voorzitter, raad voor transplantatie

Diensthooft transplantatiecentrum UZ Leuven

dirk.vanraemdonck@uzleuven.be

TRANSPLANTATIECOÖRDINATIE

Diensthofd

prof. dr. Jacques Pirenne, abdominale transplantatiechirurgie en transplantatiecoördinatie

Hoofdtransplantatiecoördinator

Joachim de Roey

Transplantatiecoördinatoren

Dirk Claes

Joachim de Roey

Bruno Desschans

Stijn Dirix

Glen Van Helleputte

WEEFSELCOÖRDINATIE

Coördinator AC biobanking

prof. dr. Nadine Ectors, weefsel- en cellenbanken

Weefselcoördinatoren

Henk Desplentere

Daniel Lismont

Bert Verduyckt

Deel 1

Orgaandonatie

ORGAANDONATIE

Potentiële en effectieve donoraanmeldingen: UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen

Tabel 1.1: Evolutie aantal potentiële donoraanmeldingen 1996 - 2009. Heart-beating donoren (non-heart-beating donoren). (ziekenhuizen met minstens één donoraanmelding gedurende de laatste vijf jaar)

Centrum		'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
Aalst	OLV ZH	3	10	5	9	11	11	5	4	3	4	5(1)	6	3	-
Assebroek	St-Lucas	-	-	-	1	5	1	4	1	1	1	2(1)	2	2	-
Bonheiden	Imelda ZH	-	4	1	2	4	1	-	4	3	1	2(2)	7	4	3
Brugge	AZ St-Jan	6	6	6	2	4	2	2	3	4	2	4	5	3	11
Brussel	St-Jan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Deinze	St-Vincentius	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-(1)	1	-	-	-
Genk	St-Jans ZH	8	5	7	13	15	12	10(1)	10	6	13(1)	15(2)	15(1)	9	9
Gent	M. Middelaes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)	-	-
Gent	St-Lucas	1	2	3	2	6	8	3	3(1)	7(1)	4(2)	4	-	-	-
Hasselt	Virga Jesse	2	5	5	4	4	12	1	5	5	5	2	7	2(3)	10 (3)
Hasselt	Salvator	2	-	1	4	3	3	2	3	-	2	4	2(1)	5	1
Herentals	AZ St-Elisabeth	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Heusden	St-Franciscus	1	-	-	-	1	1	-	2	6	3	7(1)	3	5	2
Ieper	Jan Yperman	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1
Izegem	St-Jozefskliniek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)
Knokke	OLV ziekenhuis	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Kortrijk	AZ Groeninge	3	4	2	4	1	3	2	4	2	11	7	10	6	7 (1)
Lier	H. Hart / St-El.	3	4	3	2	5	3	2	5	2	3	7(1)	7	6	4 (1)
Malle-Zoersel	St-Jozef	-	-	1	-	1	-	2	-	1	2	1	-	1	(1)
Mechelen	St-Maarten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Menen	AZ Med. Instituut	-	-	-	2	2	3	1(1)	1	-	1	2	-	-	-
Mol	H. Hart	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	1	(1)	1	1
Oostende	AZ Damiaan	1	2	4	2	2	3	5	4	6	1	7	4(1)	6(2)	2 (1)
Overpelt	Maria ZH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)	1	1 (1)
Roeselare	H. Hart	5	13	12	15	11	14	16	12	19	13(1)	14(4)	13(1)	10(6)	12 (4)
St.-Niklaas	AZ Nikolaas	-	-	1	-	3	5	5	3	4(1)	-	-	3	3	1
St.-Truiden	Regionaal ZH	-	-	-	-	5	2	-	1	3	-	1	1	1	6
Tielt	St-Andries	-	-	-	-	2	3	-	-	2	-	1	3	1	-
Tienen	H. Hart	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Tongeren	AZ Vesalius	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	1	1
Torhout	St-Rembert	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	2	-	1	-
Turnhout	St-Jozef	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(2)	-	-
Turnhout	St-Elisabeth	2	-	3	2	2	2	2	4	4	6	3	2(1)	4	4
Veurne	St-Augustinus	2	-	-	4	-	-	2	1	2	3	1	3(3)	8(5)	7 (8)
Vilvoorde	AZ J. Portael	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Waregem	OLV Lourdes	-	-	1	1	-	-	1	-	-	1	-	(1)	1	1 (1)
Zottegem	St-Elisabeth	-	-	-	2	-	-	3	1	-	1	1	1	-	-
Leuven	Gasthuisberg	13	27	28	16	22	18	19	25(1)	19(2)	34(4)	21	31(4)	17(11)	28 (5)
SUBTOTAAL	heart-beating	54	87	89	94	113	110	89	98	99	114	119	129	102	113
SUBTOTAAL	non-heart-beating	0	0	0	0	0	0	0	2	4	12	12	18	27	27
TOTAAL		54	87	89	94	113	110	89	100	103	126	131	147	129	140

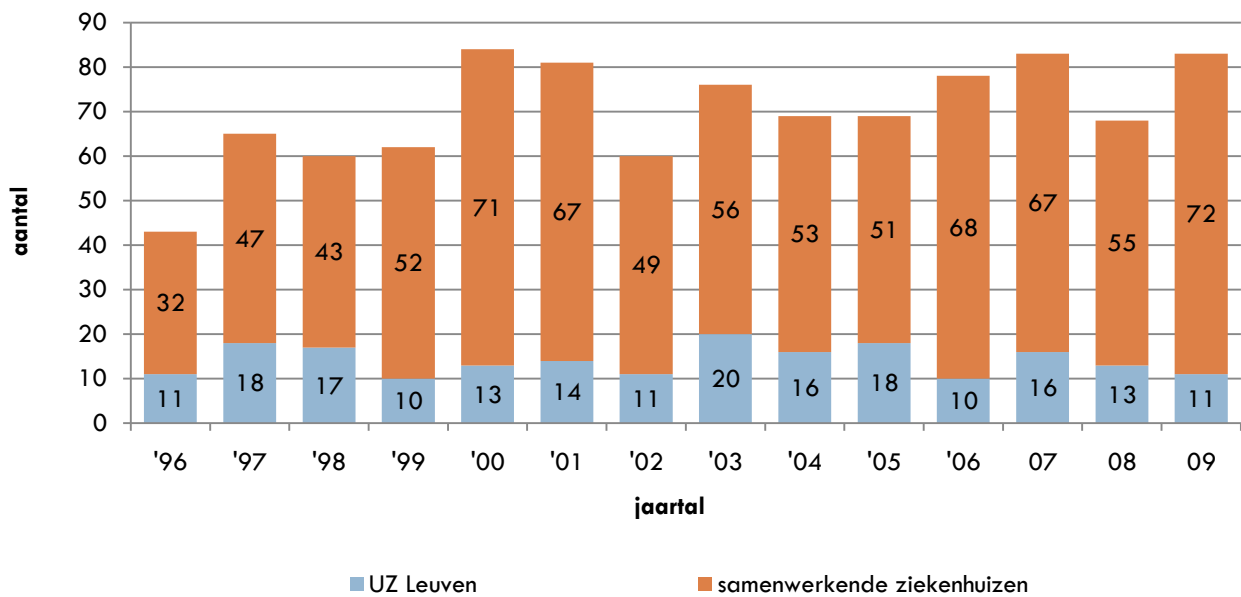
Tabel 1.1 geeft de jaarlijkse evolutie van het donorpotentieel weer in de groep van de samenwerkende donorziekenhuizen en UZ Leuven. Het potentieel aan non-heart-beating donoren is in 2009 gestagneerd.

Tabel 1.2: Evolutie aantal effectieve donoren 1996 – 2009. Heart-beating donoren (non-heart-beating donoren).
(ziekenhuizen met minstens één donoraanmelding de laatste vijf jaar)

Centrum		'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
Aalst	OLV ZH	3	9	4	8	10	10	3	4	2	2	4	4	3	-
Assebroek	St-Lucas	-	-	-	1	5	-	3	1	-	-	-	2	1	-
Bonheiden	Imelda ZH	-	4	1	2	3	-	-	4	1	-	2	5	2	1
Brugge	AZ St-Jan	4	5	3	1	3	2	-	2	3	1	3	4	3	9
Brussel	St-Jan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deinze	St-Vincentius	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Genk	St-Jans ZH	7	2	5	7	11	9	9	9	5	11	12(1)	12(1)	5	7 (1)
Gent	M. Middelaes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)	-	-
Gent	St-Lucas	1	1	3	2	5	6	1	2(1)	5(1)	2	4	-	-	-
Hasselt	Virga Jesse	2	4	4	3	1	10	-	3	4	3	1	3	(1)	4 (1)
Hasselt	Salvator	2	-	1	2	3	2	2	2	-	-	2	1	5	1
Heusden	St-Franciscus	1	-	-	-	-	1	-	2	6	-	6(1)	3	4	2
Ieper	Jan Yperman	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Izegem	St-Jozefskliniek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kortrijk	AZ Groeninge	3	3	1	2	1	2	2	4	2	8	6	6	3	7
Lier	H. Hart / St-El.	2	2	2	-	5	1	1	4	2	3	4(1)	3	4	2 (1)
Malle-Zoersel	St-Jozef	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	(1)
Mechelen	St-Maarten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Menen	AZ Med. Instituut	-	-	-	1	2	2	-	-	-	1	-	-	-	-
Mol	H. Hart	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Oostende	AZ Damiaan	-	2	2	2	2	3	5	-	2	-	4	2	4	1 (1)
Overpelt	Maria ZH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	(1)
Roeselare	H. Hart	4	11	11	14	7	10	11	10	8	9	11	11(1)	2(1)	8 (2)
St.-Niklaas	Sint Nikolaas	-	-	1	-	2	5	5	3	2(1)	-	-	3	3	1
St.-Truiden	Regionaal ZH	-	-	-	-	4	1	-	1	3	-	-	1	-	3
Tielt	St-Andries	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	1	1	-
Tongeren	AZ Vesalius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Torhout	St-Rembert	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Turnhout	St-Elisabeth	2	-	1	1	2	2	2	2	3	5	1	1	3	3
Veurne	St-Augustinus	-	-	-	-	-	-	2	1	2	2	-	2(1)	4(2)	5 (5)
Vilvoorde	AZ J. Portaels	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Waregem	OLV Lourdes	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	(1)	1	1 (1)
Zottegem	St-Elisabeth	-	-	-	1	-	-	1	1	-	1	1	1	-	-
Leuven	Gasthuisberg	11	18	17	10	13	14	11	19(1)	14	17(1)	10	16	9(4)	9 (2)
SUBTOTAAL	heart-beating	43	65	60	62	84	81	60	74	67	67	75	78	60	67
SUBTOTAAL	non-heart-beating	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	3	5	8	16
TOTAAL		43	65	60	62	84	81	60	76	69	69	78	83	68	83

Het aantal effectieve donoren bedroeg 83 (tabel 1.2), 57 (40,7%) potentiële donoren werden niet weerhouden. De redenen hiervoor waren:

- 32 (56,2%) medische contra-indicaties, hiervan werden er 5 'in situ' geweigerd.
- 8 (14%) van de aangemelde patiënten kwamen niet in aanmerking omwille van niet hersendood en konden ook niet in overweging genomen worden als non-heart-beating III-donor vanwege te hoge leeftijd of diverse andere factoren (geen protocol voor non-heart-beatingdonor in het donorziekenhuis, preciaire conditie van de patiënt,...)
- 17 (29,8%) familieweigeringen en verzet in het rijksregister. In 2009 werd er geen weigering door het parket genoteerd.

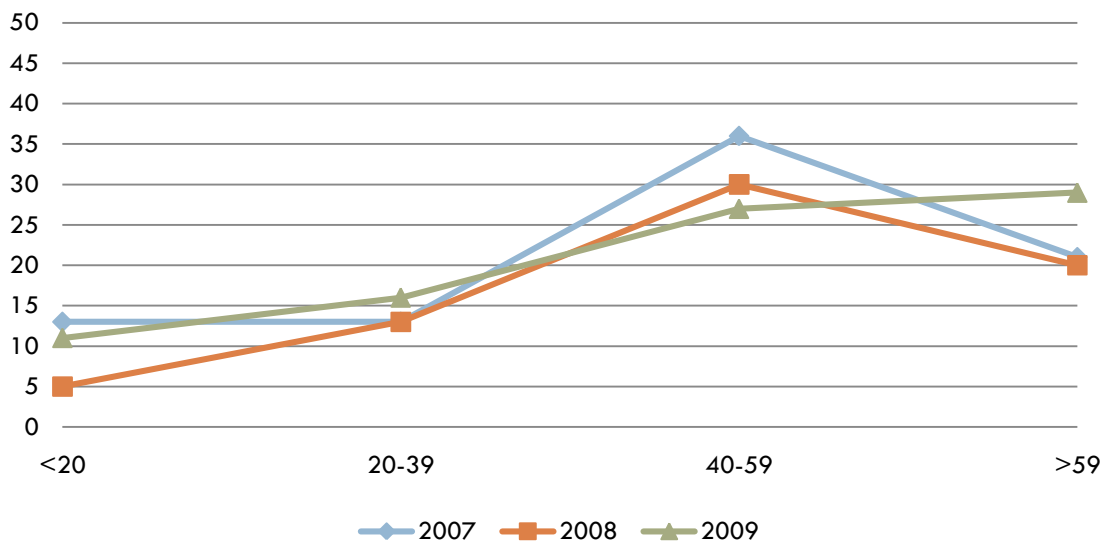


Figuur 1.1: Evolutie aantal effectieve donoren UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 1996 - 2009

Tabel 1.3: Profiel donoren: doodsoorzaak (potentiële donoren UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 1997 - 2009)

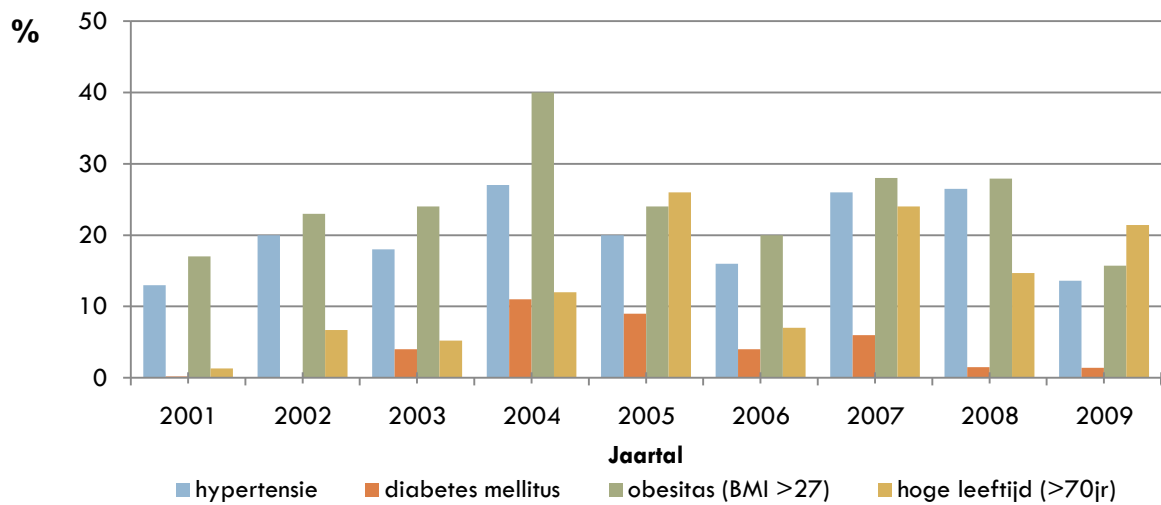
	'98 (n=89)	'99 (n=94)	'00 (n=113)	'01 (n=110)	'02 (n=87)	'03 (n=100)	'04 (n=103)	'05 (n=126)	'06 (n=131)	'07 (n=147)	'08 (n=129)	'09 (n=140)
Traumatisch hersenletsel (verkeer + andere)	30%	37%	35%	51%	26%	37%	40%	27%	32%	28%	35%	22,9%
Cerebrovasculaire aandoeningen:												
- spontane hersenbloeding	42%	37%	43%	39%	51%	41%	51%	50%	43%	41%	39%	32,9%
- herseninfarct	5%	14%	4%	4%	9%	5%	6%	5%	6%	6%	7%	12,1%
- anoxie	7%	4%	8%	2%	2%	6%	2%	11%	14%	19%	14,5%	6,4%
Tumoren	9%	4%	5%	2%	0%	1%	1%	1,5%	1,5%	1,5%	0%	2,9%
Intoxicatie	2%	4%	2%	0%	3%	4%	0%	3%	1,5%	1,5%	2,5%	1,4%
Gunshot (zelfmoord)	5%	0%	3%	2%	6%	4%	0%	1,5%	1%	1,5%	1%	0,7%
Bacteriële meningitis	-	-	-	-	3%	2%	0%	1%	1%	1,5%	1%	0,7%

Tabel 1.3 illustreert de doodsoorzaken van de potentiële donoren: 51,4% overleed aan een cerebrovasculaire aandoening, 22,9% overleed ten gevolge van een trauma; een trend die al meerdere jaren duidelijk is.



Figuur 1.2: Profiel effectieve donoren: leeftijd (UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 2007 - 2008 versus 2009)

Figuur 1.2 toont de verdeling in leeftijdscategorieën van de effectieve donoren in 2009 in vergelijking met die in 2007 en 2008, waaruit blijkt dat het aantal jonge donoren (< 20 jaar) terug gestegen is tot het niveau van 2007. Het aantal oudere donoren (>59 jaar) is duidelijk toegenomen t.o.v. 2007 en 2008.



Figuur 1.3: Profiel donoren: geassocieerde comorbiditeit en hoge leeftijd (effectieve donoren in UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 2001 - 2009)

Het profiel van de donoren vertoont een gelijkaardig patroon met de vorige jaren; vooral meer oudere donoren, in 2009 was de mediane leeftijd van de effectieve donoren 52 jaar (0 – 86 jaar) t.o.v. 51 jaar in 2008.

Tabel 1.4: Type en aantal gepreleveerde organen UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen 1999 – 2009.

	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
Nier (enkel)	102	153	144	87	125	111	80	102	132	103	135
Hart (± long)	22	44	41	28	36	29	21	19	25(1)	23	27
Lever (+ split-lever)	37	69	72	50	68	57	68	67	69(3)	60	71
Pancreas	8	15	16	21	4	13	7	5	12	6	6
Long (enkel)	17	48	46	35	51	46	49	59	52	45	66
Totaal	186	329	319	221	284	256	225	252	294	237	305

Er werden in 2009 gemiddeld 3,7 (3,5 in 2008) organen per donor gepreleveerd.

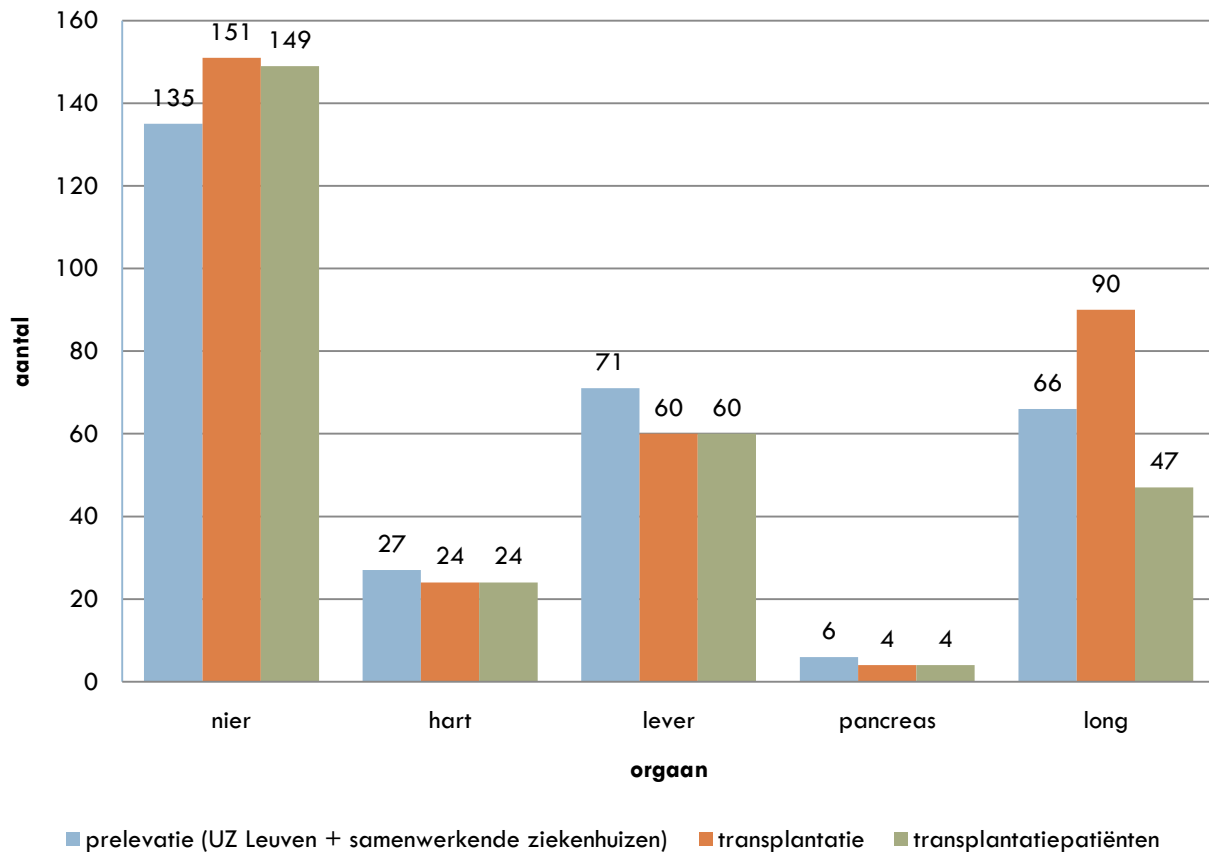
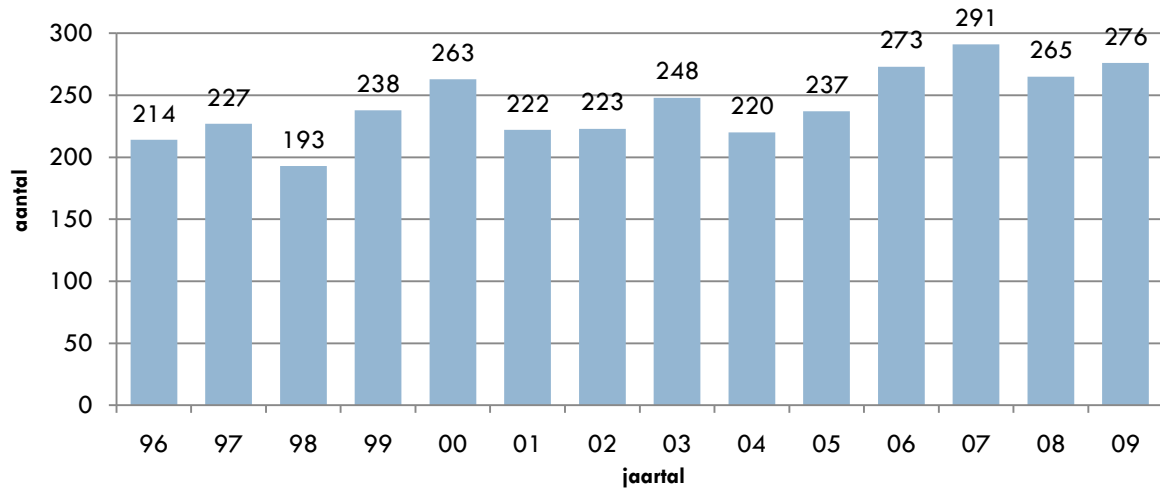


Fig. 1.4 Aantal gepelevereerde organen (enkel overleden donoren, UZ Leuven en samenwerkende ziekenhuizen) door UZ Leuven, aantal (overleden donor-) orgaantransplantaties in UZ Leuven en aantal transplantatiepatiënten, 2009.

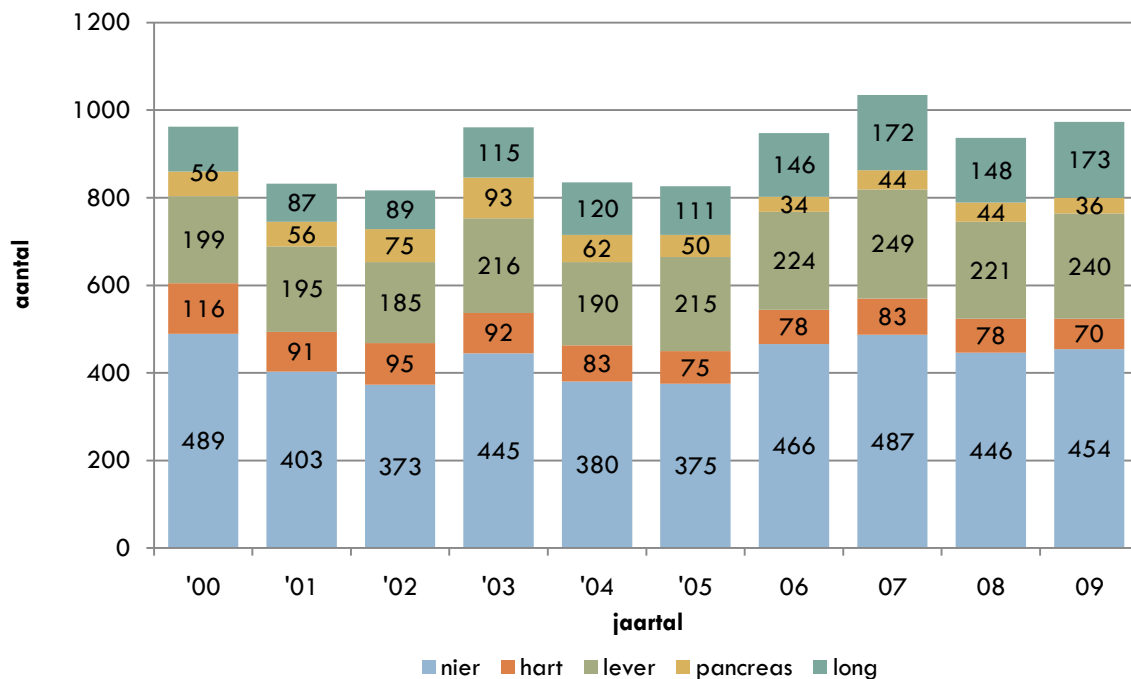
Er werden in 2009 méér nieren en longen getransplanteerd in UZ Leuven, dan er in het eigen donorziekenhuisnetwerk werd gepeleveerd. Voor de longen werd het aandeel van gepelevereerde longen ($n=66$) uit ons netwerk groter dan in 2008 ($n=45$). Het aantal getransplanteerde longen bleef gelijk ($n=90$) in vergelijking met 2008. Voor 2009 ligt het aantal gepelevereerde levers ($n=71$) in het donorziekenhuisnetwerk opmerkelijk hoger in vergelijking met 2008 ($n=60$). Het aantal getransplanteerde levers in 2009 ($n=60$) daarentegen, daalde zeer gering in vergelijking met 2008 ($n=62$).

Orgaandonatie in België

In 2008 bedroeg het effectieve donoraantal in België 265, wat overeenkomt met 25,2 donoren per miljoen inwoners (pmi) (figuur 1.5), in 2009 noteerden we 276 effectieve orgaandonoren, 26 donoren pmi.



Figuur 1.5: Evolutie aantal effectieve donoren in België 1996 - 2009



Figuur 1.6: Type en aantal gepreleveerde organen in België 2000 - 2009

Deel 2

Abdominale transplantaties

chirurgie

abdominale transplantatiechirurgie

interne geneeskunde

endocrinologie

gastro-enterologie

hepatologie

nefrologie

transplantatiecoördinatie

transplantatieprogramma's

dunne darmtransplantatie

levende donatie van een nier, leverlob en dunne darm

levertransplantatie

nier- en pancreastransplantatie

DUNNEDARMTRANSPLANTATIE

In oktober 2000 en in juni 2002 ondergingen twee patiënten met het kortedarmsyndroom en TPV-geïnduceerd (= totale parenterale voeding) leverfalen een gecombineerde lever/duodenum/pancreas/dunnedarmtransplantatie. De patiënten stellen het goed respectievelijk 9,5 jaar en 8,5 jaar na transplantatie. Tot op heden heeft geen van beiden een rejectie doorgemaakt en de darmfunctie is adequaat. Deze patiënten leiden een normaal leven.

In november en december 2004 werden respectievelijk een lever/duodenum/pancreas/dunne darmtransplantatie bij een 2-jarig kind en een solitaire dunne darmtransplantatie bij een 26-jarige jongvolwassene uitgevoerd. Deze twee patiënten stellen het ook goed respectievelijk 5 en 6 jaar na transplantatie. Er werd geen rejectie waargenomen.

In 2007 werden 3 dunne darmtransplantaties verricht. Eén patiënt kreeg een gecombineerde dunne darm/niertransplantatie en stelt het goed 3 jaar na transplantatie. Er werd geen rejectie waargenomen. Eén patiënt kreeg een lever/maag/duodenum/pancreas/dunne darmtransplantatie; de posttransplant evolutie werd verward door graft-versus-host disease en rejectie. Deze patiënt overleed aan een aspergillus infectie en een intracraniale bloeding 4 maanden na transplantatie. Ten slotte kreeg één patiënt met een Churg Strauss syndroom een partiële dunne darmtransplantatie. Het ging hier om een levende donatie dunne darmtransplantatie met de moeder als levende donor (2 meter van distaal ileum). De donor stelt het goed. De resectie van een segment van de dunne darm bij deze levende donor heeft zelfs een positief effect gehad op haar hypercholesterolemie en stoelgangpatroon. De greffe moest echter geresecteerd worden 7 maanden na transplantatie wegens een refractaire acute en chronische rejectie.

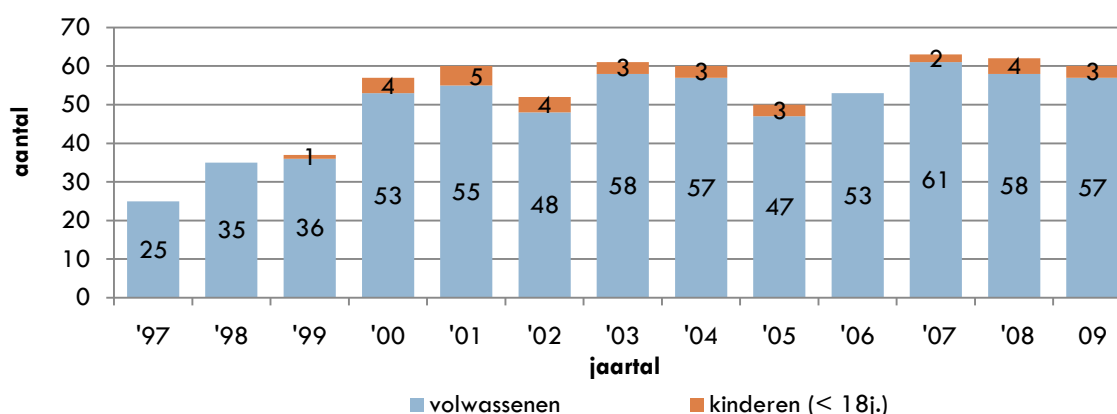
In 2008 werden twee dunne darmtransplantaties uitgevoerd. Een 7-jarig kind met een kortedarmsyndroom en levercirrose onderging een gecombineerde lever/duodenum/pancreas/dunne darmtransplantatie. Zij stelt het goed en is rejectie-vrij 23 maanden na transplantatie. Eén volwassene die leed aan het kortedarmsyndroom (resectie van de dunne darm als gevolg van volvulus) onderging een solitaire dunne darmtransplantatie. Zij overleed aan een aspergillus infectie 6 maanden na transplantatie.

Driemaandelijke patiëntoverleving in deze reeks van 9 dunne darmtransplantaties is 100%. Twee patiënten overleden aan een aspergillus infectie meer dan 3 maanden na transplantatie. Globale patiëntoverleving (follow-up: 20 maanden – 9,5 jaar) is 77,7% wat aanzienlijk beter is dan de resultaten gerapporteerd door de International Intestine Transplant Registry (~50% patiëntoverleving 5 jaar na transplantatie).

In 2009 werden geen dunne darmtransplantaties uitgevoerd. Begin 2010 staan er drie patiënten actief op de wachtlijst: twee voor een geïsoleerde dunne darmtransplantatie, en één voor een gecombineerde lever- en darmtransplantatie.

LEVERTRANSPLANTATIE

Transplantatieactiviteiten



Figuur 2.1: Aantal levertransplantaties 1997-2009 UZ Leuven (n=675)

In 2009 werden 60 levertransplantaties (figuur 2.1) uitgevoerd. Hiervan werden 59 uitgevoerd met een lever van een overleden donor en 1 transplantatie met een dominolever. Er werden 5 retransplantaties uitgevoerd (2^{de} transplantatie (n=3) en 3^{de} transplantatie (n=2)). Drie transplantaties gebeurden in combinatie met een niertransplantatie. De indicaties voor transplantatie in 2009 waren: acuut leverfalen (n=5/8%), postalcoholische levercirrose (n=16/26%), HCC (n=11/18%), metabole aandoening (n=8/13%) en cholestatische aandoening (n=7/12%). Andere indicaties (n=13/22%) waren polycystose, congenitale aandoeningen, hepatitis C cirrose, hemangioendothelioma, auto-immuun cirrose en retransplantatie (arteria hepatica trombose + posttransplantatie ischemische stricturen). De indicaties voor transplantatie voor de voorbije 13 jaar vindt u terug in tabel 2.1 met daarin de eveneens de 1, 5 en 10 jaar patiëntenoverleving per indicatie.

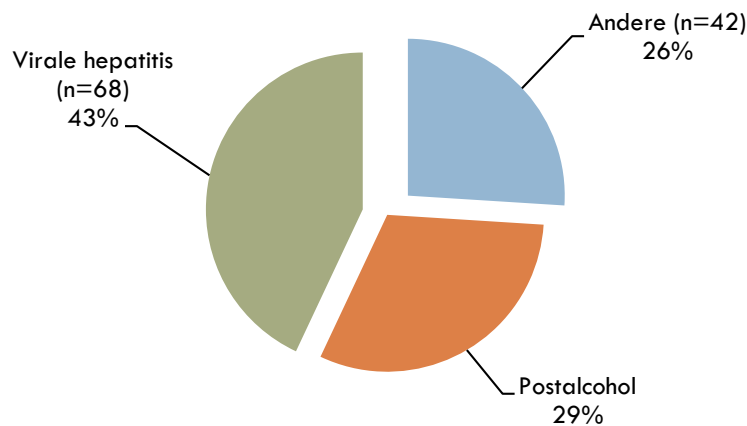
Etiologie en wachtlijstgegevens

Tabel 2.1: Primaire diagnose voor levertransplantatie n=675

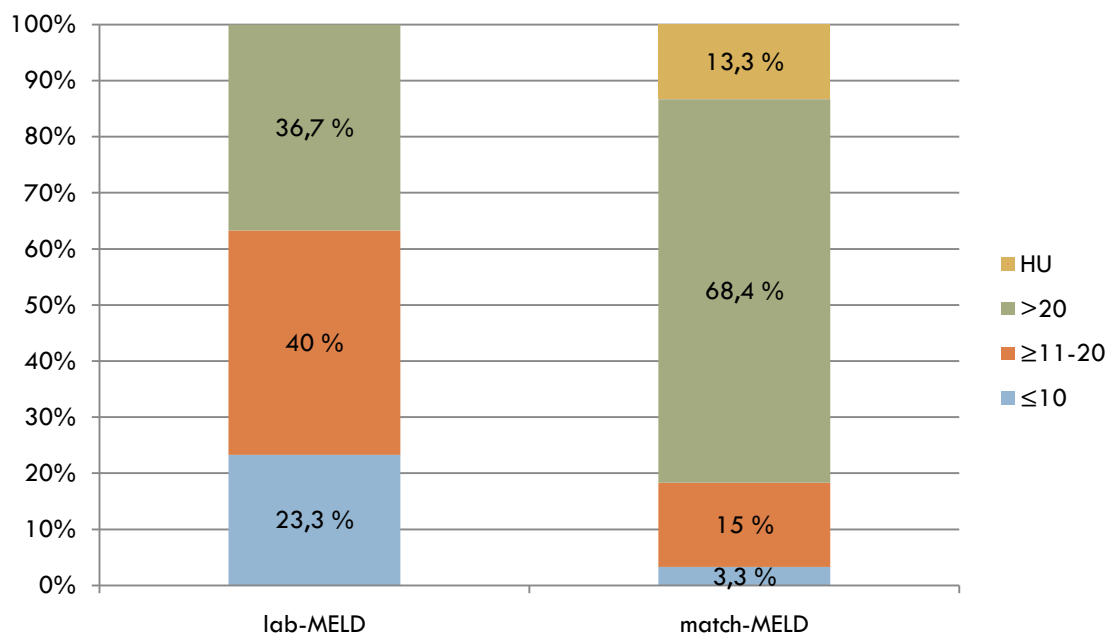
Indicaties	1997-2009		Patiëntoverleving		
			1 Jaar	5 jaar	10 jaar
Virale hepatitis (met en zonder HCC) (Hepatitis C) (Hepatitis B)	20% (14%) (6%)	N=136 (N=93) (N=43)	92% 98%	78% 87%	64% 87%
Virale hepatitis C zonder HCC	5%	N=37	92%	92%	72%
Virale hepatitis B zonder HCC	5%	N=31	96%	92%	92%
Postalcohol (met en zonder HCC)	26%	N=177	91%	77%	62%
Postalcohol zonder HCC	19%	N=127	92%	82%	75%
Cholestatisch	9%	N=64	87%	81%	76%
Metabolisch *	8%	N=56	89%	84%	68%
Polycystisch	6%	N=39	92%	89%	89%
Tumoren (niet HCC)	1%	N=7	100%	75%	75%
Congenitale leveraandoening	2%	N=13	100%	100%	100%
Acuut leverfalen	8%	N=56	78%	73%	69%
Retransplantatie	7%	N=44	85%	79%	63%
Solitair HCC en andere aandoeningen	4%	N=25	96%	65%	58%
HCC met en zonder primaire aandoening	24%	N=160	91%	67%	53%
Andere **	8%	N=57	81%	77%	63%

* NASH; α 1 antitrypsine; hemochromatose; amyloïdose

** Budd-Chiari; cryptogene cirrose; auto-immuun cirrose



Figuur 2.2: Hepatocellulair carcinoom gerelateerd aan de primaire diagnose (n=160)



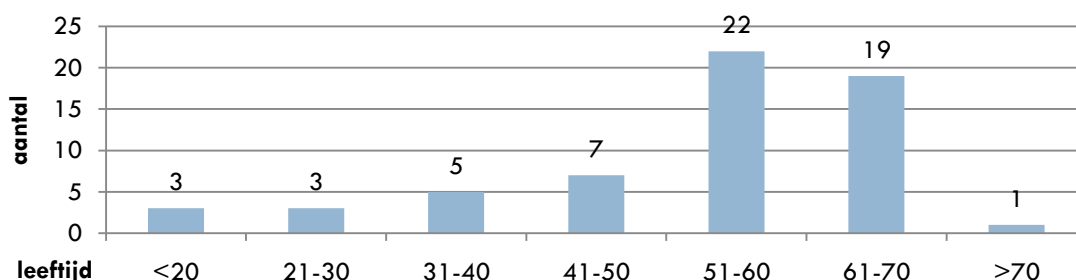
Figuur 2.3: lab-MELD (Model for End-stage Liver Disease) en match-MELD-score op moment van transplantatie

Voor de leverallocatie bij Eurotransplant wordt sinds meer dan 3 jaar gebruik gemaakt van het MELD-score systeem. Dit is een methode van urgentiecodering gebaseerd op labwaarden (bilirubine, creatinine en INR). Alle patiënten op de leverwachlijst krijgen een lab-MELD-score toegekend. De minimum MELD-score is 6, maximaal 40. Patiënten op de wachtlijst krijgen prioriteit op basis van deze MELD-score. Voor sommige aandoeningen (bv. HCC, polycystose, hepato-pulmonaal syndroom, ...) kunnen patiënten een 'standard exception'-MELD (SE-MELD-score) toegekend krijgen, als zij aan zeer strikte criteria voldoen. Zij krijgen dan een vaste MELD-score toegekend (meestal 20 of 22) en krijgen 3-maandelijks enkele extra punten. Voor patiënten die niet voldoen aan de criteria van de standaard excepties en waarbij de lab-MELD niet de ernst van de aandoening reflecteert, kan men ook een 'non-standard exception' (NSE-MELD-score) aanvragen. Bij goedkeuring krijgen deze patiënten ook een MELD van 20, waarbij zij elke 3 maanden ook extra punten krijgen.

Bij de allocatie van een lever wordt er rekening gehouden met de hoogste MELD-score (lab-MELD of SE- en NSE-MELD), deze wordt de match-MELD genoemd. Patiënten met een acuut leverfalen of een retransplantatie binnen de 14 dagen na hun levertransplantatie worden als 'hoog urgent' beschouwd. Bij de allocatie houdt men dan geen rekening met de MELD-score.

Figuur 2.3 geeft de MELD-score weer van de patiënten die getransplanteerd werden in 2009 (hierbij zijn de MELD-scores van de patiënten met een acuut leverfalen niet inbegrepen). Vorig jaar werden er 18 patiënten (30%) getransplanteerd op basis van een SE-MELD en 6 patiënten (10%) op basis van een NSE-MELD. De indicaties voor het aanvragen van een NSE-MELD-score waren: primaire scleroserende cholangitis (n=3), retransplantatie (n=1), ziekte van Caroli (n=1) en epitheloïd hemangioendothelioma (n=1). 52% van de patiënten werden getransplanteerd volgens de lab-MELD-score.

Leeftijdverdeling van de receptoren



Figuur 2.4: Leeftijdverdeling leverreceptoren 2009

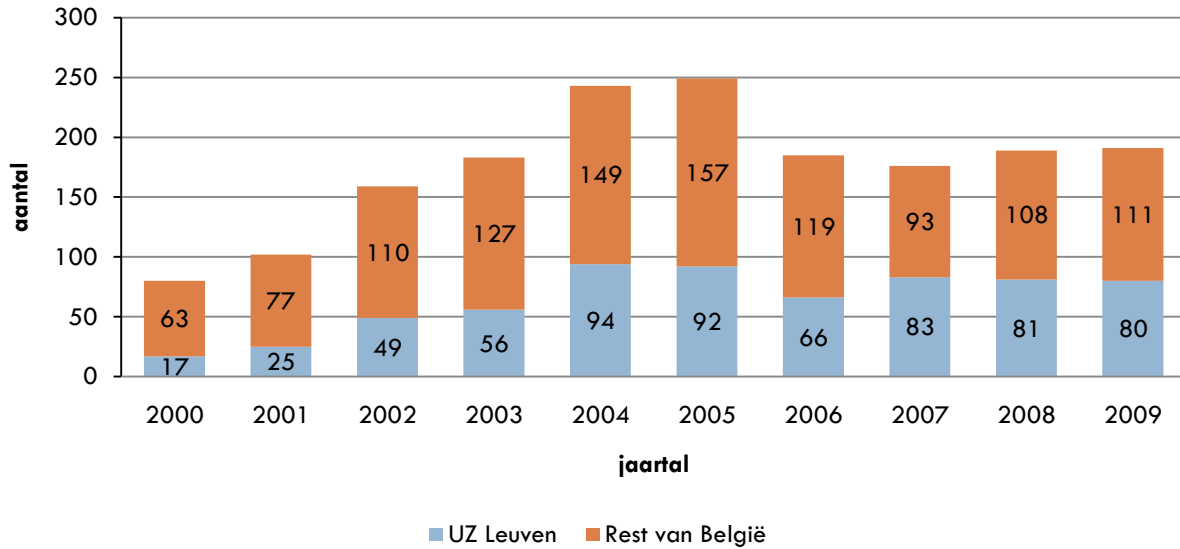
In figuur 2.4 zien we de leeftijdsverdeling van de getransplanteerde patiënten in 2009. De groep van de 50- tot 70-jarigen blijft de grootste groep van patiënten die een levertransplantatie ondergingen.

Wachttijd

Tabel 2.2 geeft de mediane wachttijd weer van de patiënten die in 2009 getransplanteerd werden in functie van hun bloedgroep en match-MELD-score. De patiënten met bloedgroep O blijven de langste wachttijd hebben.

Bloed-groep	MELD ≤10 in dagen (min – max)	Aantal ptn	MELD 11-20 in dagen (min – max)	Aantal ptn	MELD 21-30 in dagen (min – max)	Aantal ptn	MELD 31-40 in dagen (min – max)	Aantal ptn	HU in dagen (min – max)	Aantal ptn
O	-	-	257 (70-490)	4	195 (29-936)	19	96 (12-578)	5	7 (1-12)	2
A	231 (128-333)	2	20 (10-106)	4	119 (8-507)	13	245 (159-331)	2	9 (1-48)	4
B	-	-	39 (-)	1	27 (-)	1	-	-	3 (-)	1
AB	-	-	-	-	8 (-)	1	-	-	7 (-)	1

Tabel 2.2: Wachttijd volgens bloedgroep en match-MELD-score 2009

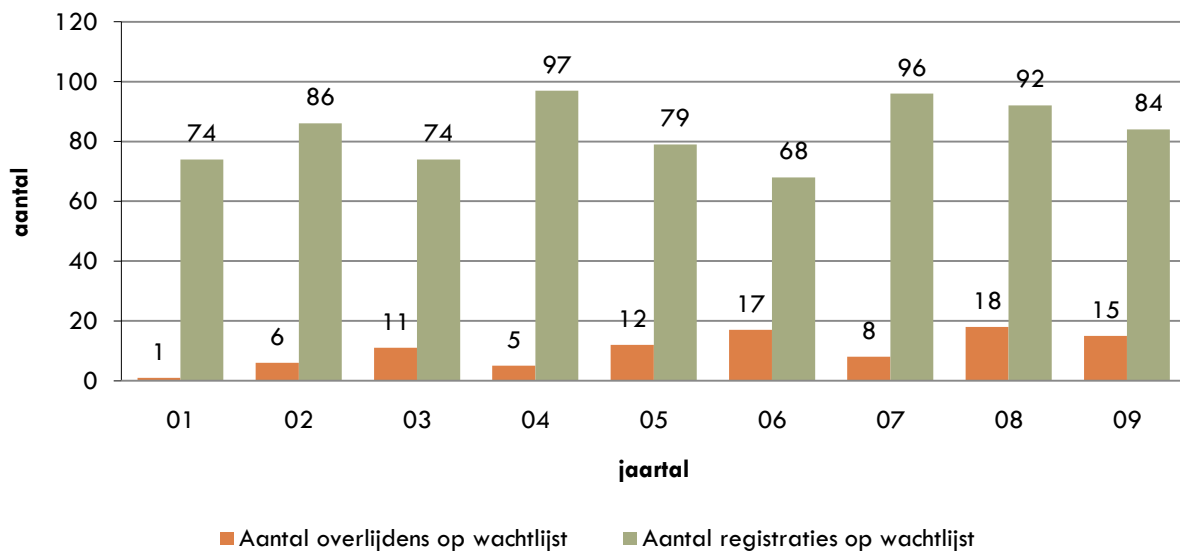


Figuur 2.5: Evolutie actieve patiënten op de leverwachtrijst per 31-12-2009; UZ Leuven in vergelijking met de rest van België

Figuur 2.5 toont de evolutie van de actieve patiënten op de wachtlijst in België. De laatste 4 jaar blijft deze wachtlijst stabiel. 42% van de Belgische patiënten staat op de wachtlijst in UZ Leuven.

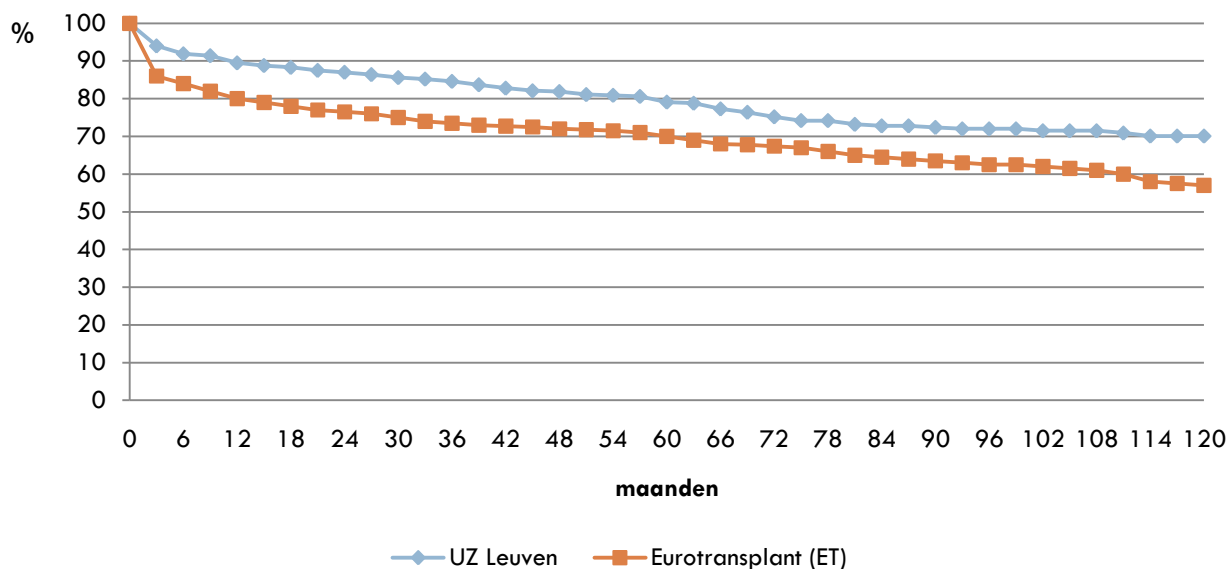
Overlijdens op de wachtlijst in UZ Leuven

De MELD-score werd geïntroduceerd met de bedoeling om de mortaliteit op de wachtlijst te doen dalen. Het eerste jaar na de introductie zagen we een duidelijke daling van het aantal overlijdens op de wachtlijst. Helaas zet deze trend zich de laatste jaren niet verder. In 2009 overleden 15 patiënten in afwachting van hun transplantatie. We registreerden 84 nieuwe patiënten op de wachtlijst.



Figuur 2.6: Aantal overlijdens versus aantal registraties op de wachtlijst

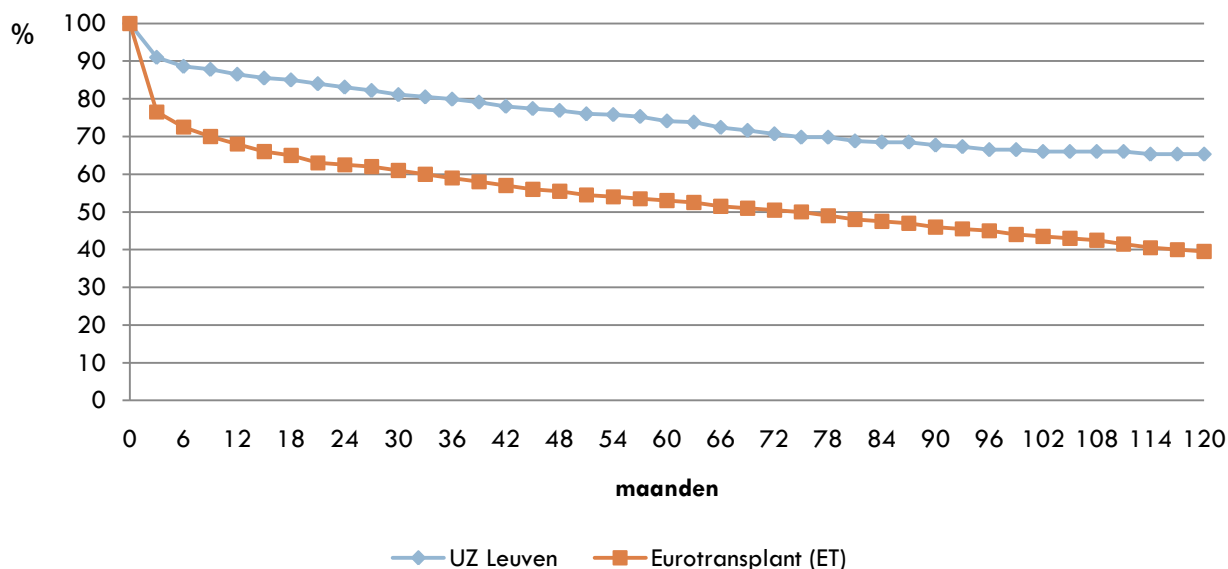
Patiëntenoverleving



Figuur 2.7: 10-jaars patiëntenoverleving (1997-2009 alle indicaties), UZ Leuven (n=675 transplantaties in 631 patiënten) in vergelijking met Eurotransplant (n=11559)

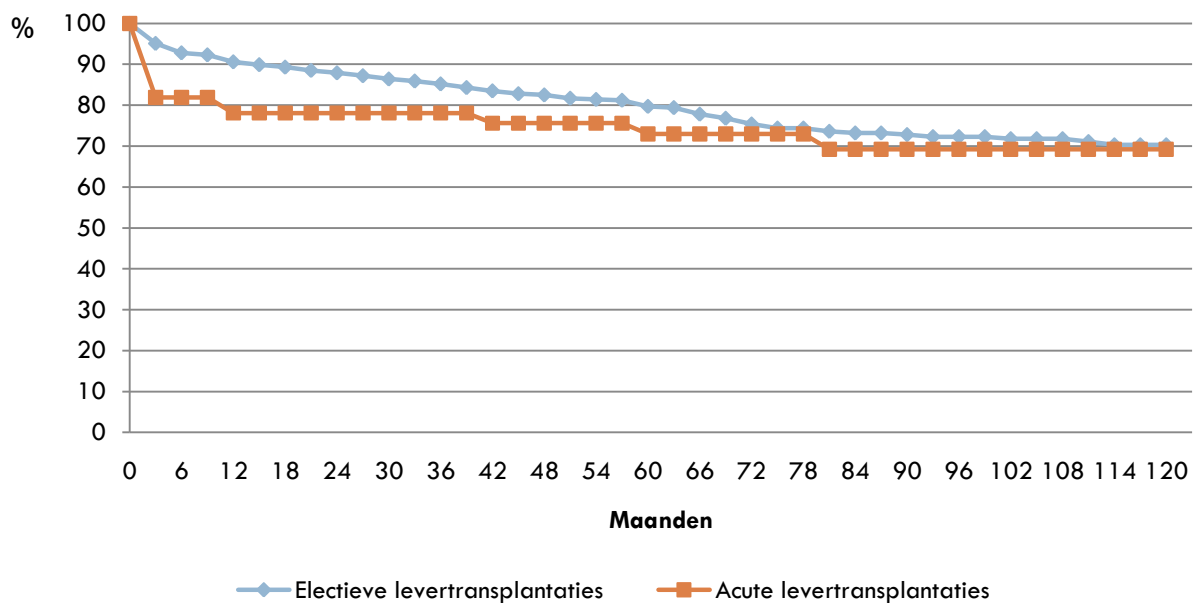
In figuur 2.7 ziet u de resultaten van de totale groep patiënten die een levertransplantatie gekregen heeft in de periode 1997 - 2009. De actuariële patiëntenoverleving bedraagt 70% na 10 jaar in UZ Leuven, >10% hoger in vergelijking met de resultaten van Eurotransplant.

Greffeeoverleving



Figuur 2.8: 10-jaars greffeeoverleving (1997-2009 alle indicaties), UZ Leuven (n=675 transplantaties) in vergelijking met Eurotransplant (n=13356 transplantaties)

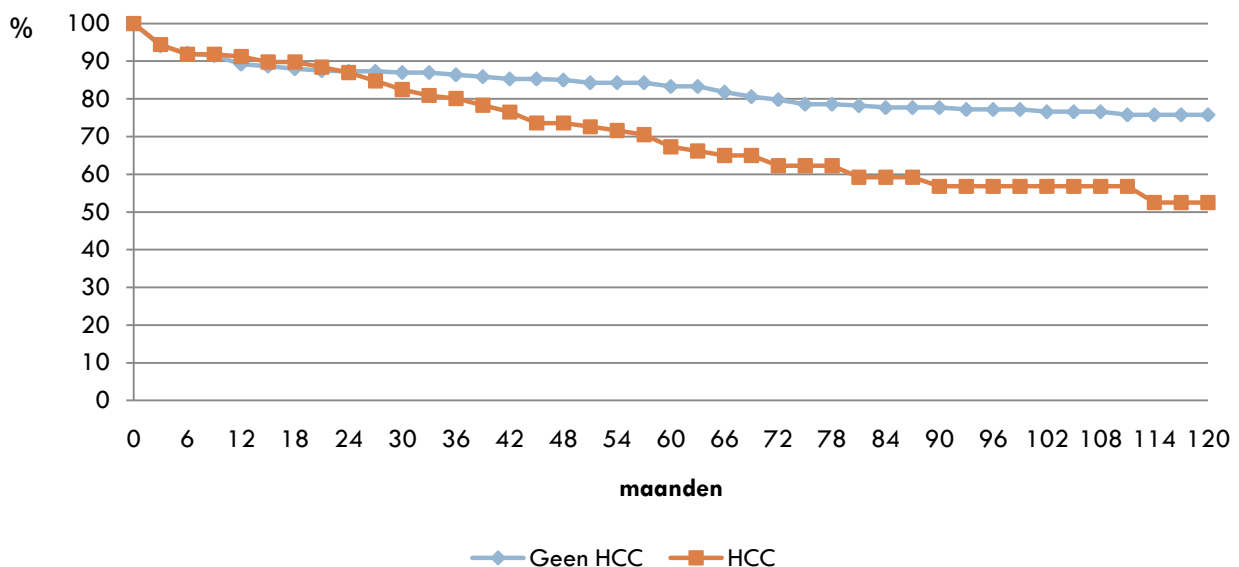
Overlevingscurve 'acute' versus 'electieve' levertransplantaties



Figuur 2.9: 10-jaars patiëntenoverleving (1997-2009) (over de laatste 13 jaar), UZ Leuven 'electieve levertransplantaties' (n=581) vs. 'acuut' (n=56)

Figuur 2.9 geeft de resultaten weer opgesplitst volgens de indicatie: namelijk de kandidaten met acuut of subacuut leverfalen versus alle levertransplantaties. De cumulatieve overleving na acuut leverfalen bedraagt 69% na 10 jaar en 70% voor alle levergetransplanteerde patiënten.

Overlevingscurve 'HCC' versus 'geen HCC'

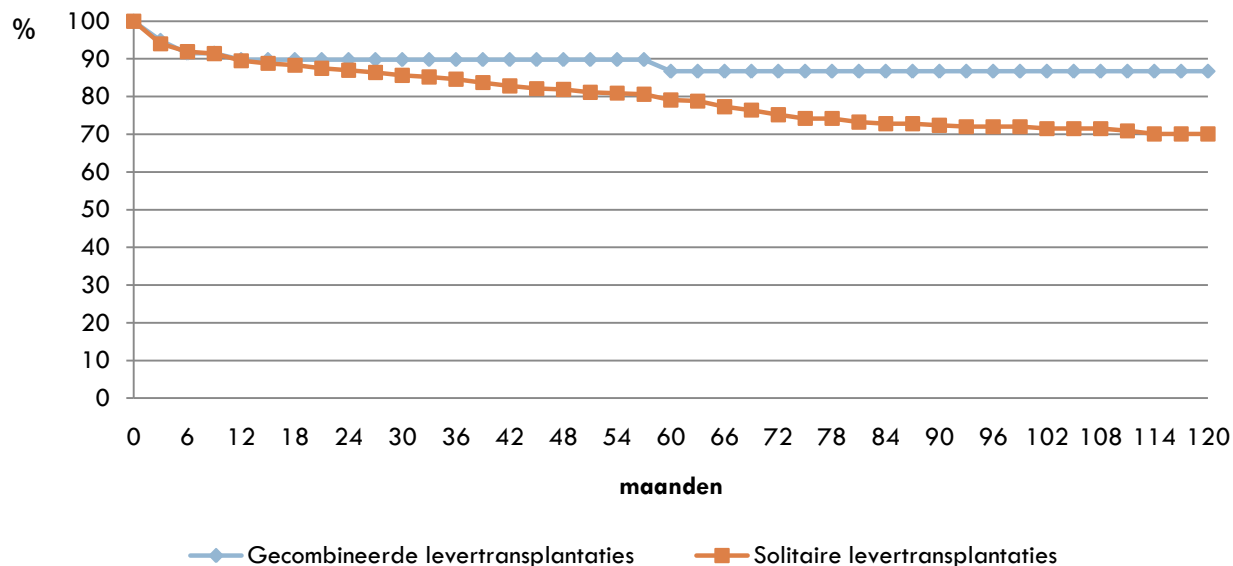


Figuur 2.10: Patiëntenoverleving met HCC (primaire diagnose of geassocieerd HCC) (n=160) of geen HCC (n=477)

Uit figuur 2.10 blijkt dat de 5-jaarsoverleving van patiënten die een levertransplantatie ondergingen én waarbij een HCC werd vastgesteld, 67% bedraagt versus 83% voor de groep zonder HCC.

Levertransplantatie in combinatie met een ander orgaan

In 2009 werden er 3 patiënten getransplanteerd met een lever én een nier. In totaal werden er nu reeds 59 gecombineerde levertransplantaties (9%) uitgevoerd. De overleving (figur 2.11) is in deze groep van patiënten hoger dan de groep die enkel een solitaire levertransplantatie kreeg. Dit is waarschijnlijk te verklaren door de strengere selectiecriteria bij donor en ontvanger en omdat er minder ontvangers zijn met kanker in deze patiëntenpopulatie.



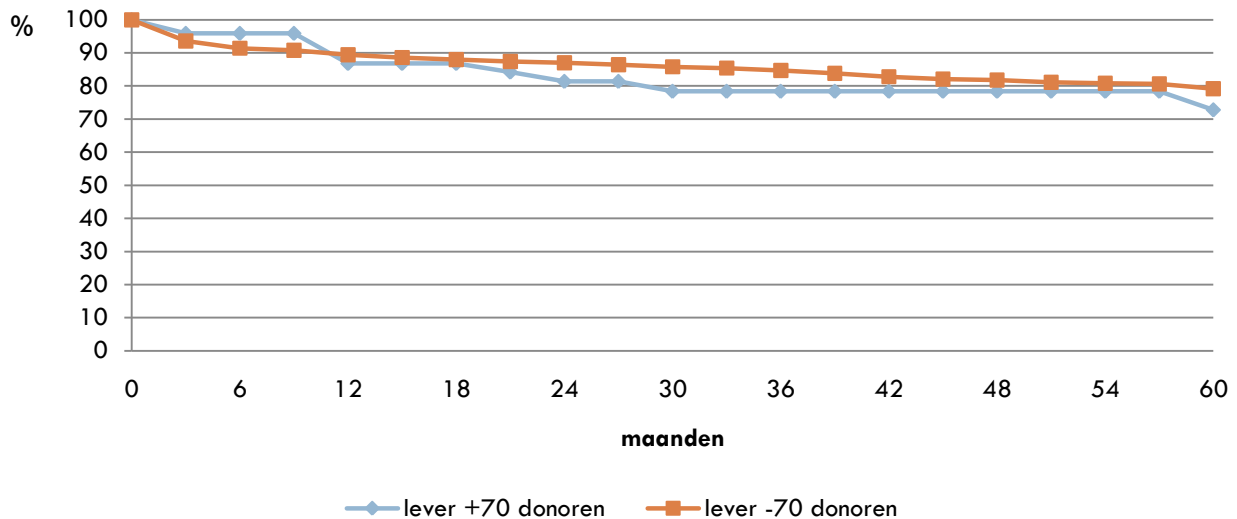
Figuur 2.11: 10-jaars patiëntenoverleving (1997-2009) (over de laatste 13 jaar) multivisceraal vs. solitaire levertransplantatie

Overzicht gecombineerde levertransplantaties (n=59)	Aantal
Lever + Nier	44
Lever + Dundarm	4
Lever + Pancreas	4
Lever + Dundarm + Pancreas + Colon	1
Lever + Hart	2
Lever + Hart + dubbel Long	3
Lever + dubbel Long	3

Tabel 2.3: gecombineerde levertransplantaties (1997-2009)

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

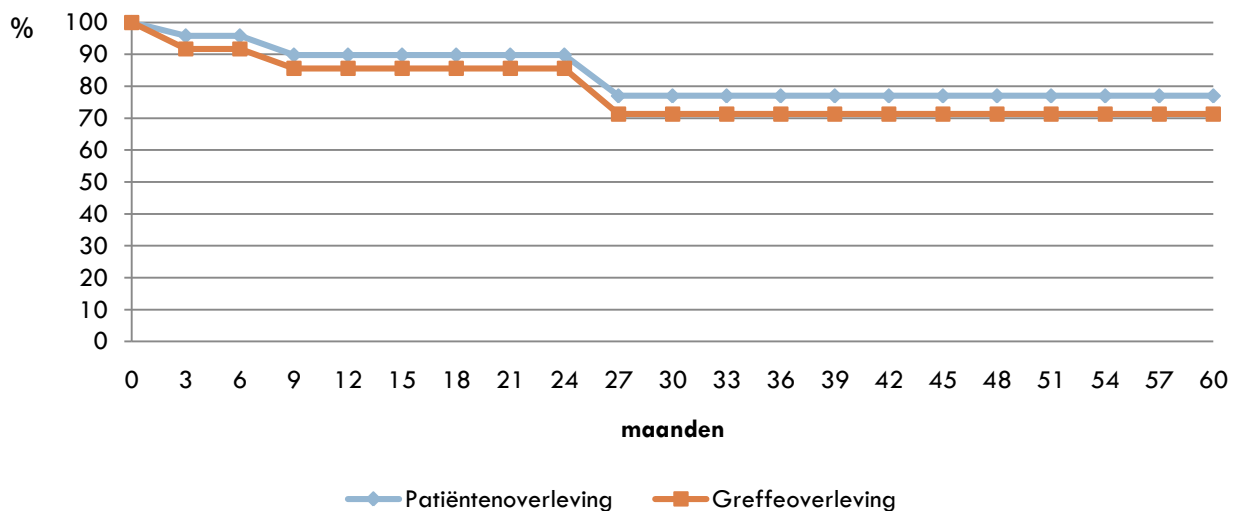
We transplanteerden reeds 49 levers afkomstig van donoren van 70 jaar en ouder. De oudste donorlever werd in 2009 getransplanteerd, de donor was 86 jaar. De 5-jaarsoverleving van deze patiënten is quasi identiek als de overleving van patiënten die een lever van een donor jonger dan 70 jaar mochten ontvangen. Figuur 2.12 geeft de 5-jaarsoverleving van de patiënt en de greffe. Slechts één patiënt van deze groep moest gere-transplanteerd worden vanwege een refractaire reëctie 57 dagen na transplantatie.



Figuur 2.12: 5-jaarsoverleving van patiënten getransplanteerd met een donorlever ouder dan 70 jaar versus donoren jonger dan 70 jaar (n=586)

Transplantatie van non-heart-beating donorlevers

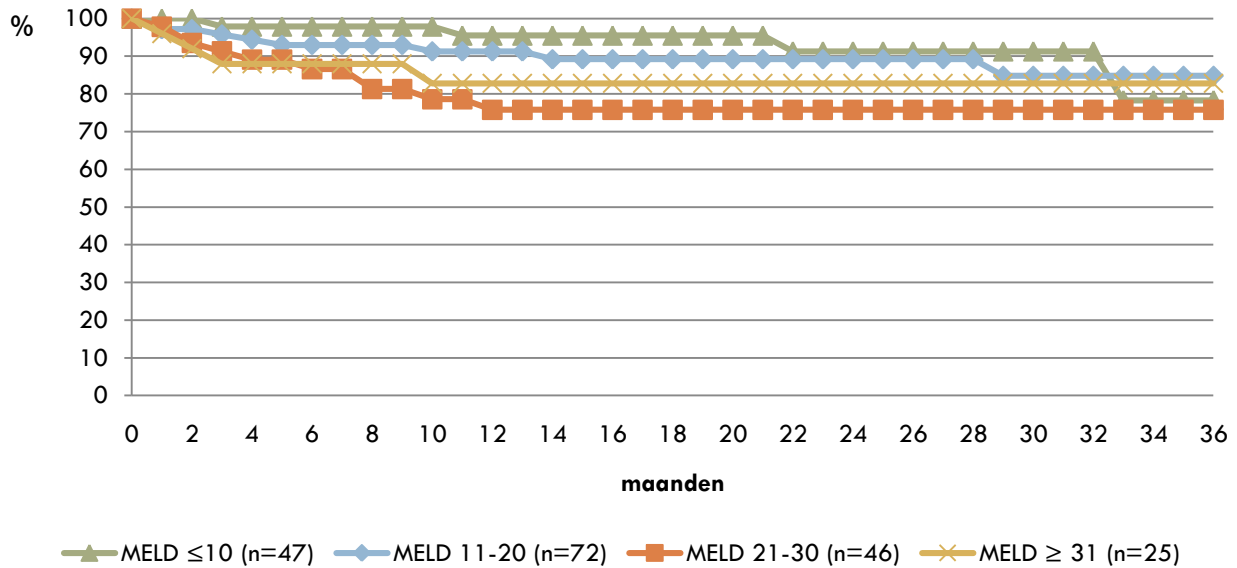
Sinds 2003 transplanteren we levers van non-heart-beating III donoren. In 2009 werden er 12 dergelijke levers getransplanteerd. Dit brengt het totaal op 24 transplantaties met non-heart-beating levers sinds 2003. In figuur 2.13 vindt u de overleving van de patiënten en de greffe. Eén patiënt werd 30 dagen na zijn eerste transplantatie gere-transplanteerd wegens een trombose van de arteria hepatica en biliaire problemen.



Figuur 2.13: 5-jaars patiëntenoverleving versus greffeoverleving van levers afkomstig van non-heart-beating donoren

Overleving in functie van de MELD-score

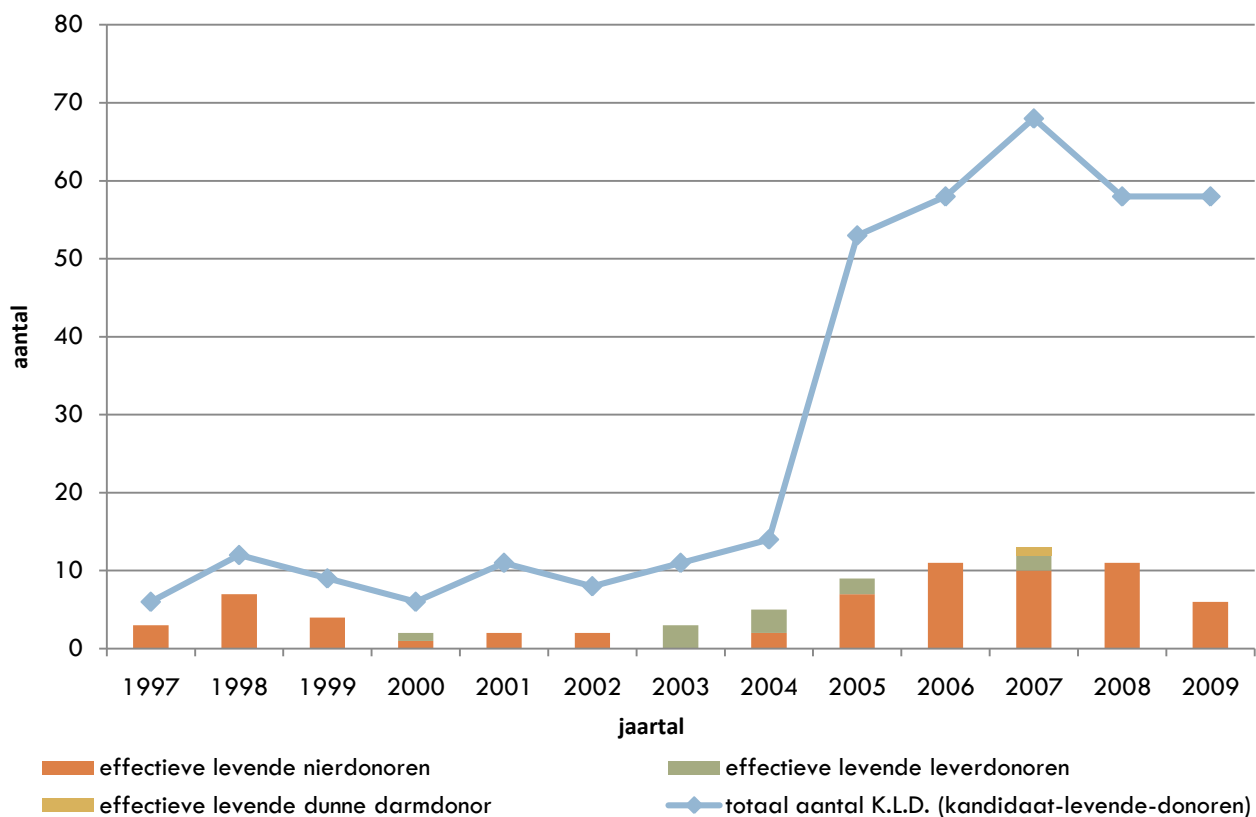
Sinds de introductie van de MELD-score op 16/12/2006 werden er tot einde 2009 190 patiënten getransplanteerd. Bij al deze patiënten werd de lab-MELD bepaald net voor transplantatie. Onderstaande grafiek toont de 3-jaarsoverleving van deze patiënten in functie van de MELD-score.



Figuur 2.14: 3-jaarsoverleving van patiënten in functie van MELD-score

LEVENDE DONATIE VAN EEN NIER OF LEVERLOB OF DUNNE DARM

Transplantatieactiviteiten



Figuur 2.15: Aantal kandidaten en effectieve levende donoren nier, lever en dunne darm 1997-2009

Sinds de start van het levende donorprogramma in UZ Leuven - levende nierdonatie in 1997, levende leverdonatie in 2000, levende dunne darmdonatie 2007 - en tot einde 2009, werden er 323 kandidaten levende donoren (KLD) gescreend voor 253 kandidaat receptoren (224 kandidaat nierreceptoren, 28 kandidaat leverreceptoren en 1 dunne darmreceptor). Voor elke kandidaat receptor was er dus 1,4 kandidaat levende donor beschikbaar.

- 279 KLD nier
- 43 KLD lever
- 1 KLD dunne darm

In de periode mei 1997 tot eind december 2009 werden er 78 levende donatie orgaantransplantaties uitgevoerd; 66 levende donatie niertransplantaties, 11 levende donatie levertransplantaties en 1 levende donatie dunne darmtransplantatie (waarvan 45 ingrepen (57%) plaatsvonden de laatste 5 jaren).

In 2009 stelden 50 mensen zich kandidaat om bij leven een nier af te staan; 15 kandidaturen werden weerhouden, 6 ingrepen werden uitgevoerd en 2 worden gepland in 2010. 21 kandidaturen werden niet weerhouden, 29 kandidaturen waren nog in beraad.

8 mensen stelden zich kandidaat als levende leverdonor, deze 8 kandidaturen werden niet weerhouden.

In 2009 konden 5 volwassen patiënten en 1 kind met chronisch nierfalen geholpen worden met een levende donor niertransplantatie.

Er werden geen levende donor levertransplantaties uitgevoerd.

In 2010 worden er 2 ingrepen gepland (2 levende donor niertransplantaties), de kandidaten werden hiervoor gescreend in 2009.

Eind 2009 waren er nog 29 kandidaturen (29 KLD-nier) in beraad.

Profiel levende donoren

Tabel 2.4: Profiel effectieve levende donoren volgens geslacht (1997 - 2009)

	Mannelijk	Vrouwelijk
Nier	29	37
Lever	7	4
Dundarm	0	1
Totaal	36	42

Tabel 2.5: Profiel effectieve levende donoren volgens leeftijd (1997 - 2009)

Leeftijd	Aantal nierdonoren	Aantal leverdonoren	Aantal dundarm donoren
18 – 30	9	8	0
31 – 40	13	2	0
41 – 50	28	0	1
51 – 60	15	1	0
61 – 70	4	0	0

Tabel 2.6: Profiel effectieve levende donoren volgens verwantschap met receptor (1997 - 2009)

	LRD ¹ Genetisch verwant	LURD ² Emotioneel verwant
Nier	42	24
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 - 2009)

LRD	Nier	Lever	Dundarm
Broer / Zus	10	1	0
Vader	10	1	0
Grootvader of –moeder	0	1	0
Moeder	20	3	1
Zoon / dochter	1	5	0
Neef / nicht	1	0	0
Oom / tante	0	0	0

198 kandidaturen (165 KLD-nier, 33 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 - 2009)

Reden niet weerhouden kandidatuur	Aantal
Mismatches	40
ABO	21
Positieve kruisproef	12
Size en / of leeftijd	7
Medische – psychosociale – chirurgische redenen	84
Donor withdrawal	18
Receptor withdrawal	12
Transplantatie met orgaan van overleden donor tijdens screening levende donor	11
Diverse redenen	26

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

Follow-up

In 2005 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.

Acht levende donoren (11%) zijn wegens verblijf in het buitenland niet meer in follow-up, de overigen worden minstens één keer per jaar uitgenodigd voor de consultatie.

Resultaten

Levende donor niertransplantatie

RECEPTOREN (N=66)

- 21.2% kinderen (< 16 jaar, n=14), 78.8% volwassen ontvangers (>16 jaar, n=52)
- Delayed graft function (DGF) (dialyseenood < 8 dagen postTx): 1.5%
(= 1 casus: factor rejectie? DGF?)
- Primary Non Function (PNF): 0%
- Chirurgische revisie: 10.6%
- Acute rejectie: 22.7% (n= 15);
volwassen ontvangers: 30%, kinderen: 0%
- 3-maanden & 6-maanden greffeoverleving: 100%
- 1-jaars greffeoverleving: 98.5% (n = 66 niertx). Reden greffeverlies (1 patiënt):
rejectie door therapieontrouw

DONOREN (N=66)

- 0% mortaliteit
- Beperkte morbiditeit (1 patiënt met chronisch pijnprobleem)

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
- Beperkte morbiditeit (littekenproblemen)

Levende donatie dunne darmtransplantatie

RECEPTOR (N=1)

- greffeoverleving : greffeverlies t.g.v. refractaire rejectie
- patiëntenoverleving: de patiënt stelt het momenteel goed en zal geëvalueerd worden voor retransplantatie van dunne darm en lever

DONOR (N=1)

- 0% mortaliteit
- 0% morbiditeit; positief effect op hypercholesterolaemie en stoelgangspatroon

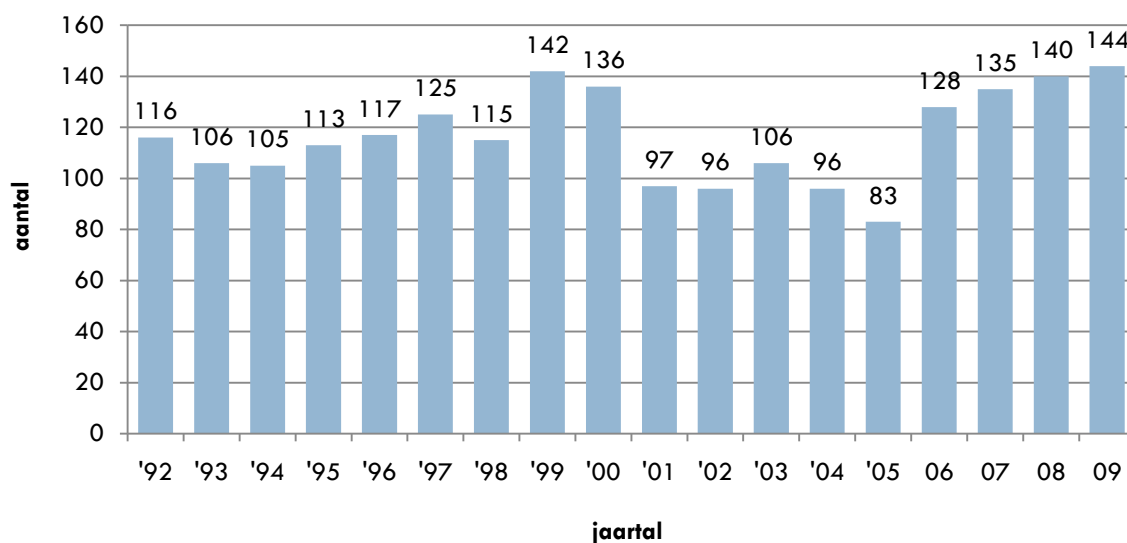
NIER EN (NIER-)PANCREAS TRANSPLANTATIE

Transplantatieactiviteiten

In 2009 werd een nieuw record aantal niertransplantaties uitgevoerd. De goede resultaten van de voorbije jaren werd nogmaals overtroffen met in totaal 144 niertransplantaties. Hierbij ging het in 117 gevallen om een eerste transplantatie, 24 tweede transplantaties, 3 patiënten werden voor de derde maal getransplanteerd en 1 patiënte werd zelfs voor de vierde keer getransplanteerd. (Figuur 2.16)

Het aantal transplantaties uitgevoerd met een nier afkomstig van een levende donor liepen echter terug van 8 in 2008 (10 in 2007) naar 5 transplantaties (bij volwassenen) in 2009.

Het aantal transplantaties uitgevoerd met een nieren van non-heart-beating-donoren (NHB-D) stijgt daarentegen wel sterk, 33 niertransplantaties in 2009 t.o.v. 18 in 2008 en 16 in 2007.

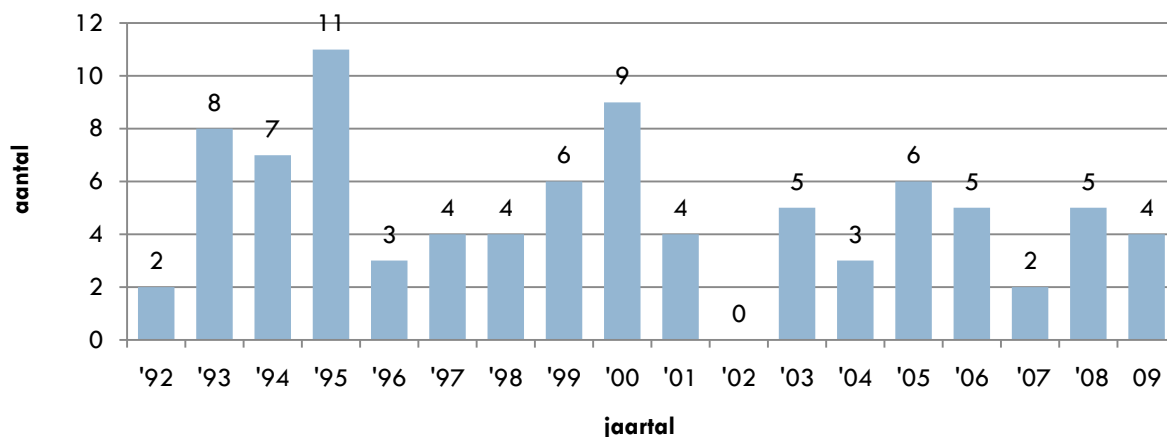


Figuur 2.16: Evolutie aantal niertransplantaties 1992 - 2009

Het aantal gecombineerde transplantaties neemt echter lichtjes af. In 2009 werden er slechts 3 gecombineerde nier-levertransplantaties en 4 nier-pancreastransplantaties uitgevoerd (Tabel 2.9). Andere gecombineerde transplantaties werden, net zoals in 2008, ook in 2009 niet uitgevoerd.

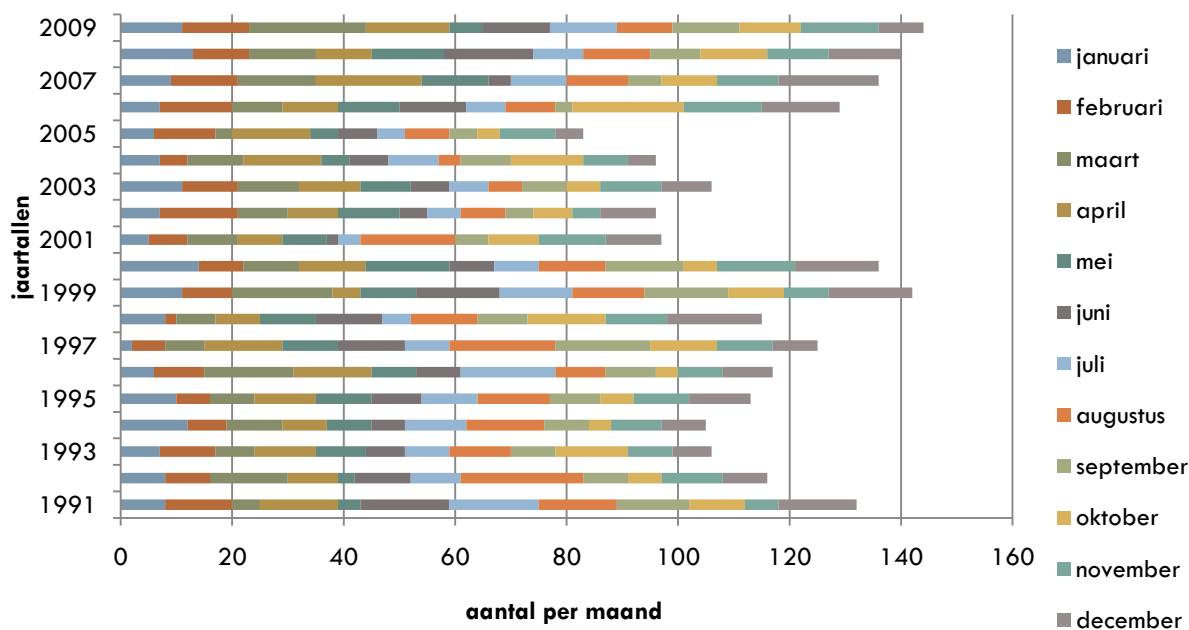
	2005	2006	2007	2008	2009
Nier + lever	1	5	4	5	3
Nier + hart		1	1		
Nier + long		2			
Nier + pancreas	6	5	2	5	4
Nier + darm			1		
Totaal	7	13	8	10	7

Tabel 2.9: Aantal gecombineerde niertransplantaties uitgevoerd in 2009



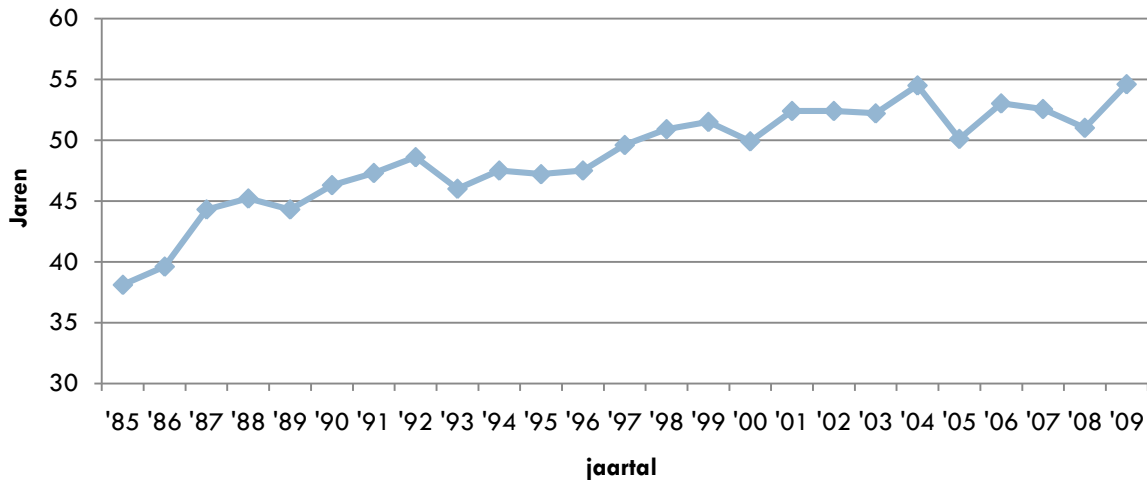
Figuur 2.17: Jaarlijks aantal gecombineerde nier-pancreastransplantaties tussen 1992 en 2009

De transplantatieactiviteit in 2009 was erg wisselend. Een extreem hoge aantal transplantaties werd uitgevoerd in maart (21 transplantaties). Verder fluctueerde het aantal transplantaties tussen 14 en 6 transplantaties per maand. (figuur 2.18)



Figuur 2.18: Evolutie van het maandelijks aantal niertransplantaties over de voorbije jaren.

De gemiddelde leeftijd van de patiënten op het moment van transplantatie is terug gestegen. In 2008 was de gemiddelde leeftijd gedaald tot 51.01 jaar, doch deze neerwaartse trend zette zich niet verder en zo zien we nu een stijging naar een gemiddelde receptorleeftijd van 54.60 jaar op het moment van transplantatie. (Figuur 2.19)

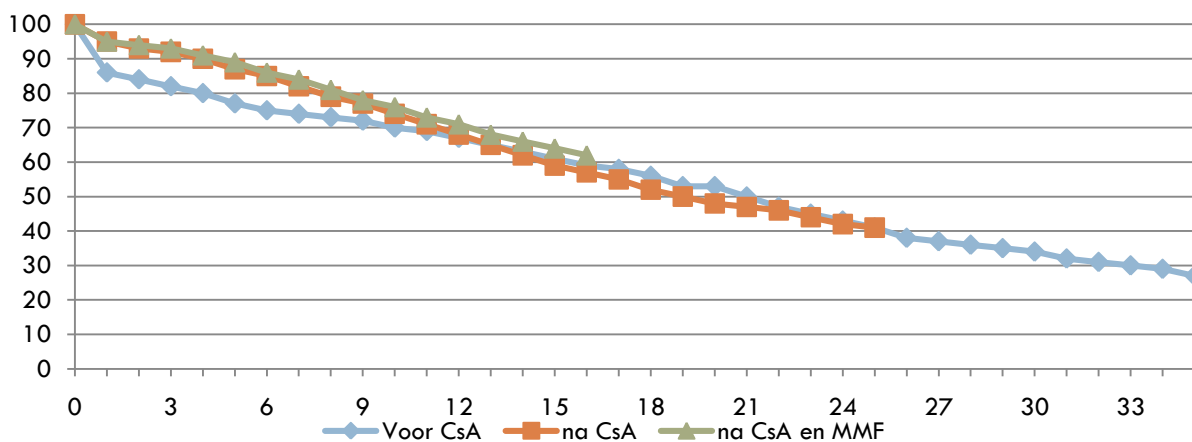


Figuur 2.19: Evolutie van de gemiddelde receptorleeftijd sinds 1985

Resultaten overleving van de patiënt

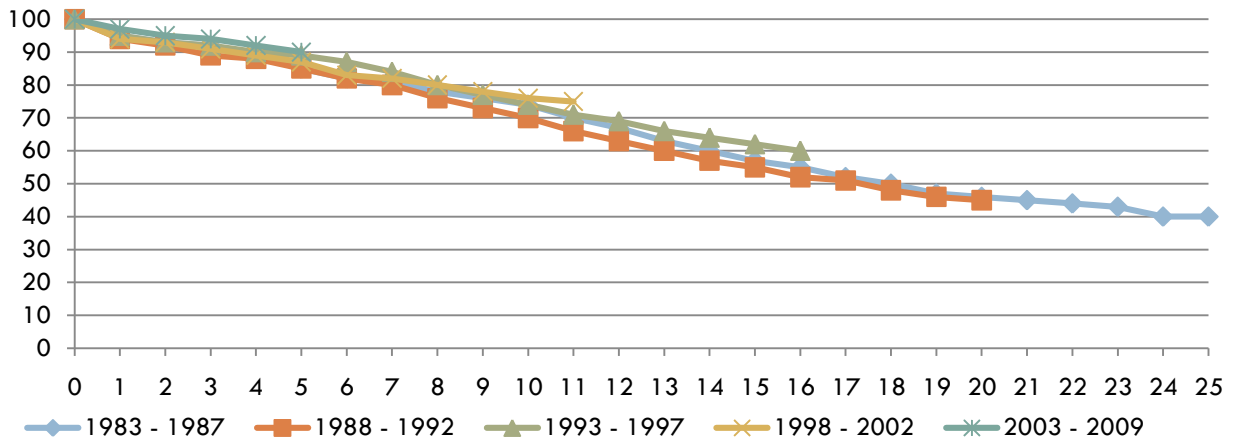
Figuur 2.20 toont de actuariële patiëntenoverleving vóór en na 1983, het jaar van de introductie van cyclosporine. De aanvankelijk significant betere patiëntenoverleving in de groep getransplanteerd na de introductie van cyclosporine (CsA), begint vanaf het 12^{de} jaar na transplantatie bijna gelijk te verlopen. Momenteel zijn beide groepen zelfs gelijklopend. (Wilcoxon $p=0.006$ – log rank n.s.)

De actuariële patiëntenoverleving na 1993, het jaar van de introductie van mycofenolaat mofetil (MMF) wordt tevens getoond in figuur 2.20 en loopt bijna parallel met de curve van de patiënten getransplanteerd na 1983.



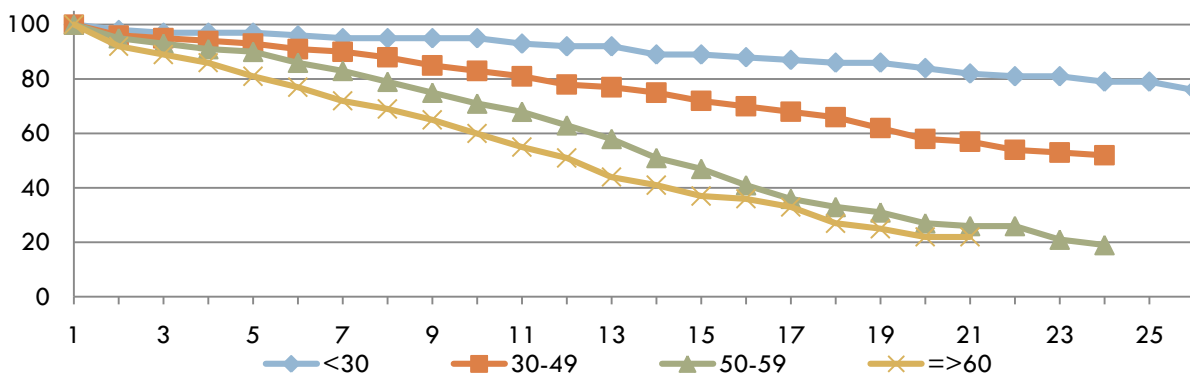
Figuur 2.20: Actuariële patiëntenoverleving voor en na de introductie van cyclosporine (CsA) en mycofenolaat mofetil (MMF)

Opmerkelijke informatie komt naar voor bij de analyse van de actuariële patiëntenoverleving sinds 1983 telkens berekend voor opeenvolgende periodes van 5 jaar en de laatste periode van 7 jaar. Hieruit blijkt dat de 5-jaarsoverleving na 1992 is toegenomen van 85% naar 90%. Dit positief resultaat is echter bij 10-jaarsoverleving van de groep getransplanteerd na 1992, weliswaar nog hoger doch het verschil is minder opvallend. (70-74% versus 74-76%). Bij het vergelijken op 15 jaar patiëntenoverleving tussen de eerste drie groepen blijft de oorspronkelijk betere overleving gehandhaafd. De overleving van patiënten getransplanteerd na 1992 ligt dan nog steeds 5 % hoger. (62% t.ov. 57%). Figuur 2.21



Figuur 2.21: Evolutie van de actuariële patiëntenoverleving sinds 1983

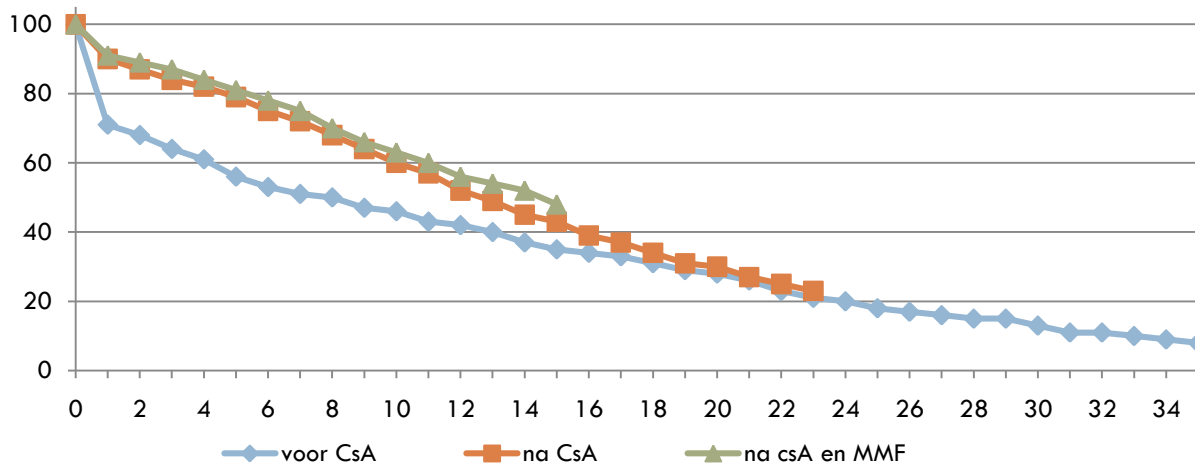
Het effect van de leeftijd van de receptor op het moment van de transplantatie op de actuariële patiëntenoverleving wordt getoond in (Wilcoxon $p < 0.0001$) figuur 2.22. De overleving is omgekeerd evenredig aan de leeftijd van de receptor: 82% na 20 jaar in de groep met een leeftijd jonger dan 30 jaar en maar 57% in de groep met een leeftijd van 30 tot 49 jaar. Begrijpelijk ligt de patiëntenoverleving na 20 jaar bij patiënten getransplanteerd op wat oudere leeftijd (>50 jaar) beneden de 25%.



Figuur 2.22: Actuariële patiëntenoverleving in functie van de leeftijd.

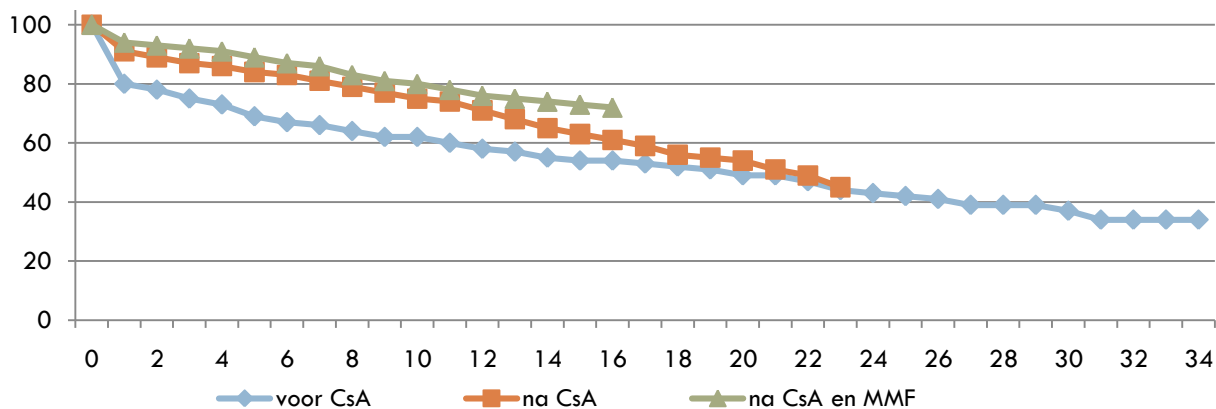
Resultaten van de nieroverleving

Figuur 2.23 toont de actuariële nieroverleving waarbij het overlijden van de patiënten met een functionele greffe wordt beschouwd als eindpunt (not censored for death). Het opvallende verschil tussen patiënten getransplanteerd voor de introductie van cyclosporine en nadien en dit voor het eerste jaar na transplantatie is gekend. Vanzelfsprekend ziet men dit verschil ook bij de patiënten getransplanteerd na de introductie van mycofenolaat mofetil.



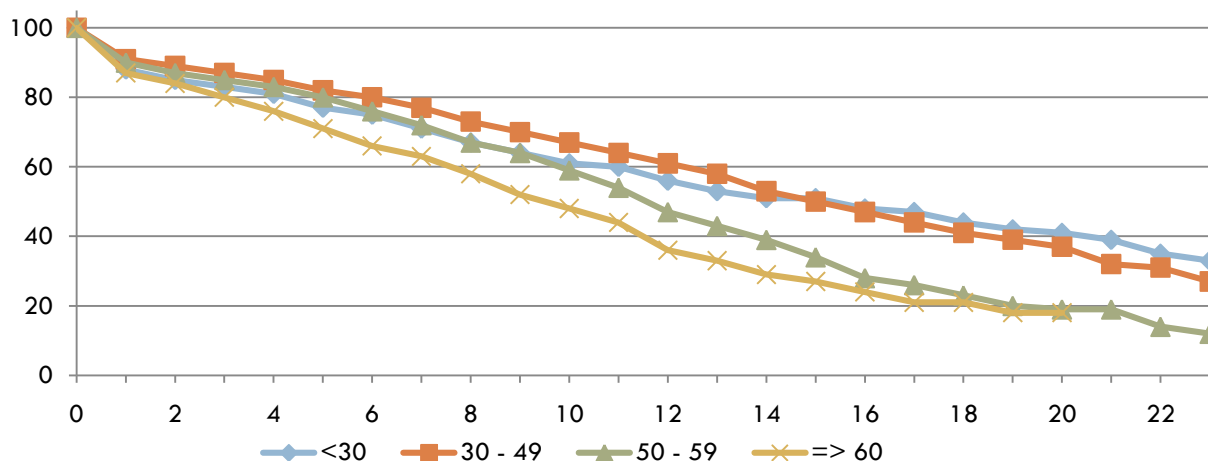
Figuur 2.23: Actuariële nieroverleving voor en na CsA (not censored for death)

Figuur 2.24 toont de actuariële nieroverleving waarbij patiënten die overlijden met een functionele greffe uitvallen (censored for death). Opvallend hierbij is dat patiënten getransplanteerd na het invoeren van mycofenolaat mofetil het na 16 jaar opmerkelijk beter stellen dan degenen die respectievelijk getransplanteerd werden voor en na de invoering van cyclosporine. (72% ; 61% ; 54%)

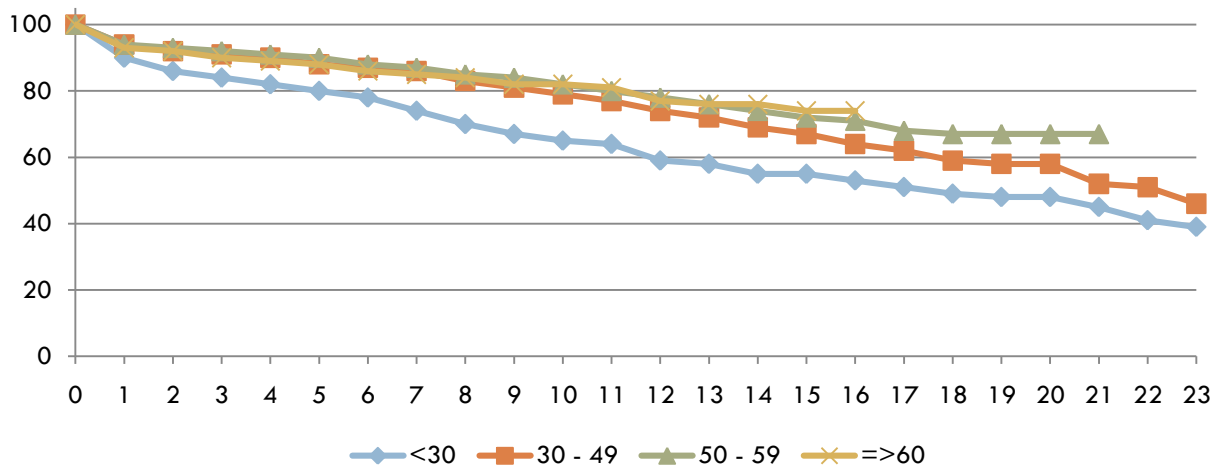


Figuur 2.24: Actuariële nieroverleving opgesplitst voor en na de introductie van cyclosporine (Cs) en de introductie van mycophenolaat mofetil (MMF) (censored for death)

Wanneer er rekening wordt gehouden met de leeftijd van de receptor ziet men opvallend grote verschillen tussen de jongere en oudere receptoren (figuur 2.25). De vergelijking tussen de figuur 2.24 met de actuariële nieroverleving respectievelijk “not censored for death” enerzijds en “censored for death” in figuur 2.26 anderzijds, laten toe te besluiten dat het verlies van de getransplanteerde nier bij de receptorcategorie > 60 jaar voor een belangrijk deel te wijten is aan het overlijden van de receptor en hieruit blijkt tevens dat de oudere leeftijdscategorie een betere nieroverleving heeft dan de jongere groepen.



Figuur 2.25: Actuariële nieroverleving (not censored for death) in functie van de leeftijd



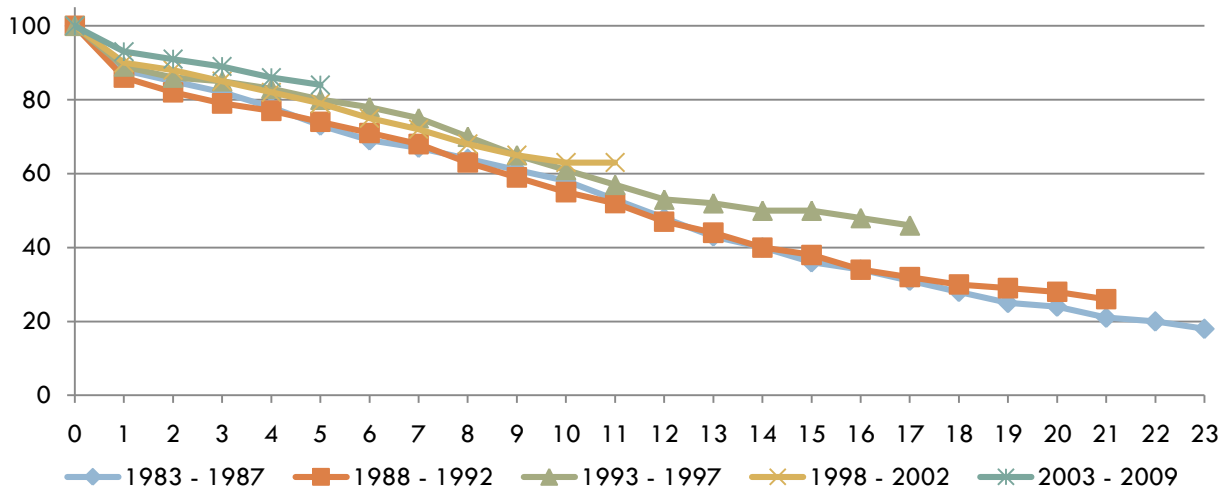
Figuur 2.26: Actuariële nieroverleving (censored for death) in functie van de leeftijd

De nieroverleving blijft toenemen en daarenboven blijkt dat de procentuele neerwaartse trend minder snel evolueert (figuur 2.27).

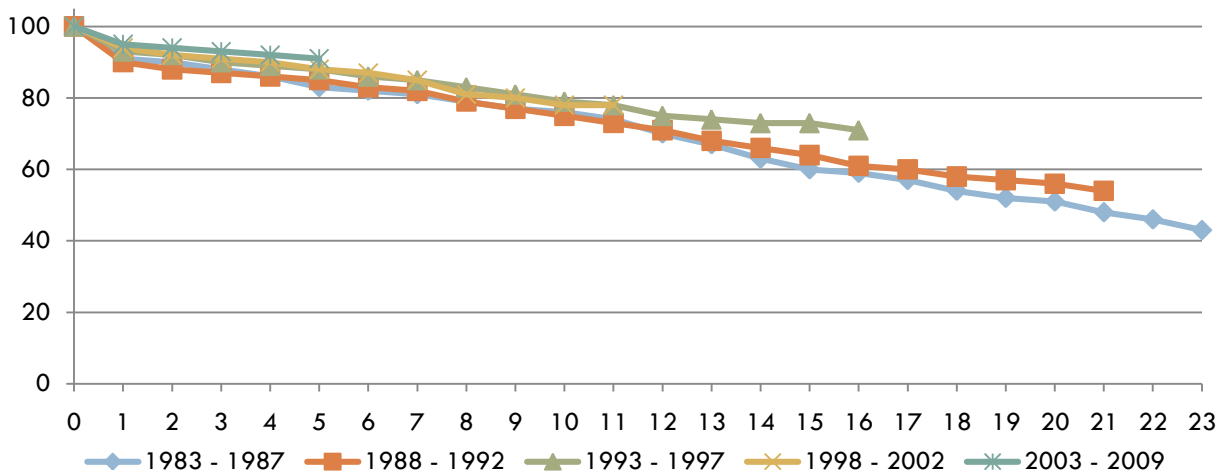
De 5-jaarsoverleving voor de periodes tussen 1983 en 1992 bedraagt respectievelijk 73 en 74%. Voor de periodes na 1992 stijgt de 5-jaarsoverleving in de laatste groep (2003-2009) zelfs tot 84%. De 10-jaarsoverleving bedraagt vóór de periodes voor 1992 respectievelijk 58 en 55%. Voor transplantaties uitgevoerd na 1992 stijgt de 10-jaarsoverleving naar respectievelijk 63%. Een opvallend

verschil is de nieroverleving op 15 jaar welke aanzienlijk hoger is bij patiënten getransplanteerd na 1992 met name 50% versus 36 en 38% in de andere groepen.

Figuur 2.28 met een beeld van de nieroverleving met als eindpunt een functionele transplantnier bij het overlijden van de patiënt (censored for death) versterkt deze vaststelling. De 5-jaaroverleving in de laatste groep (2003-2009) stijgt zelfs tot 91% (t.o.v. 83% in de eerste groep). De 15-jaaroverleving van patiënten getransplanteerd na 1992 is 73 % (t.o.v. 60 in de eerste groep).



Figuur 2.27: Evolutie van de actuariële nieroverleving (not censored for death) sinds 1983



Figuur 2.28: Evolutie van de actuariële nieroverleving (censored for death) sinds 1983

Deel 3

Thoracale transplantaties

chirurgie

cardiale heelkunde
thoracale heelkunde

interne geneeskunde

cardiologie
pneumologie

transplantatiecoördinatie

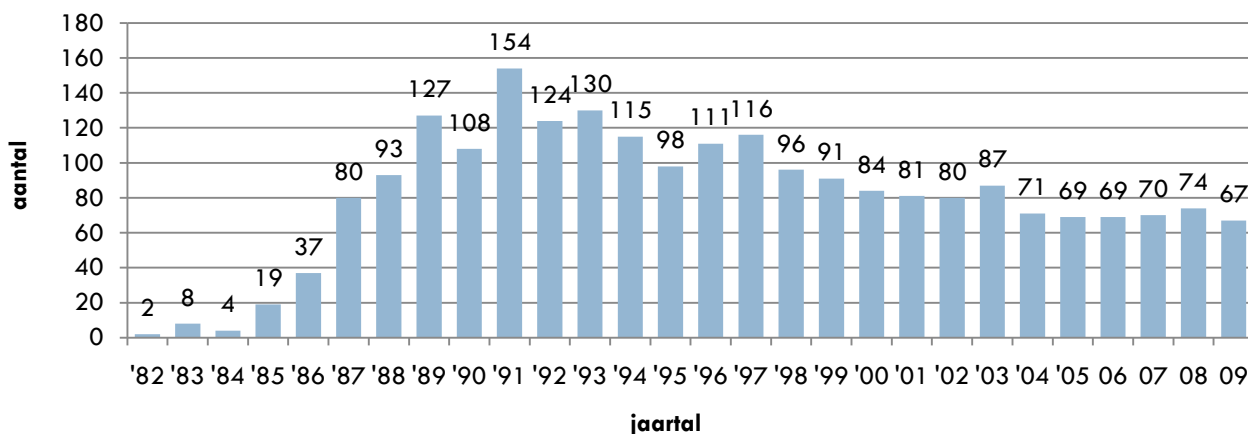
transplantatieprogramma's

harttransplantatie
longtransplantatie
gecombineerde hart-longtransplantatie

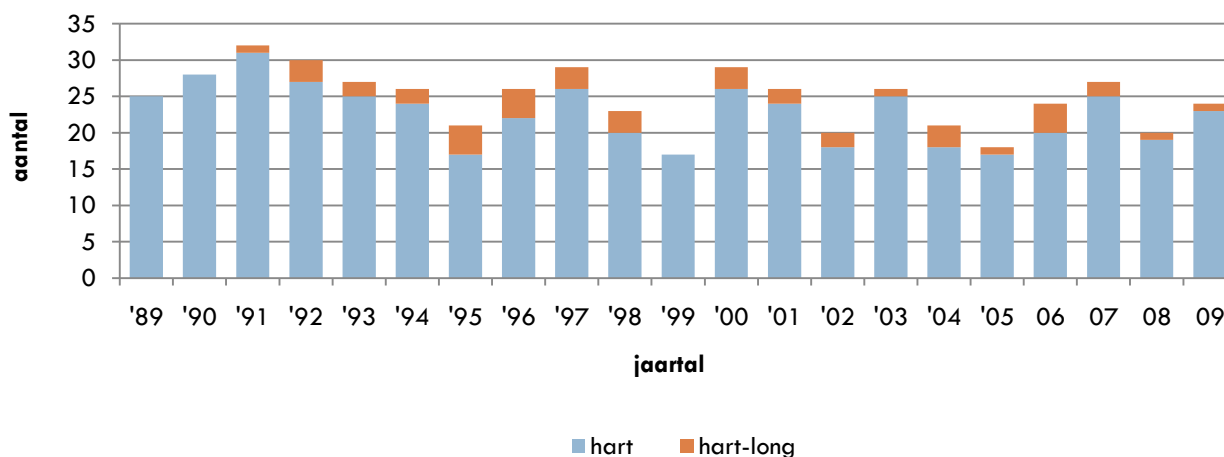
HARTTRANSPLANTATIE

Transplantatieactiviteiten

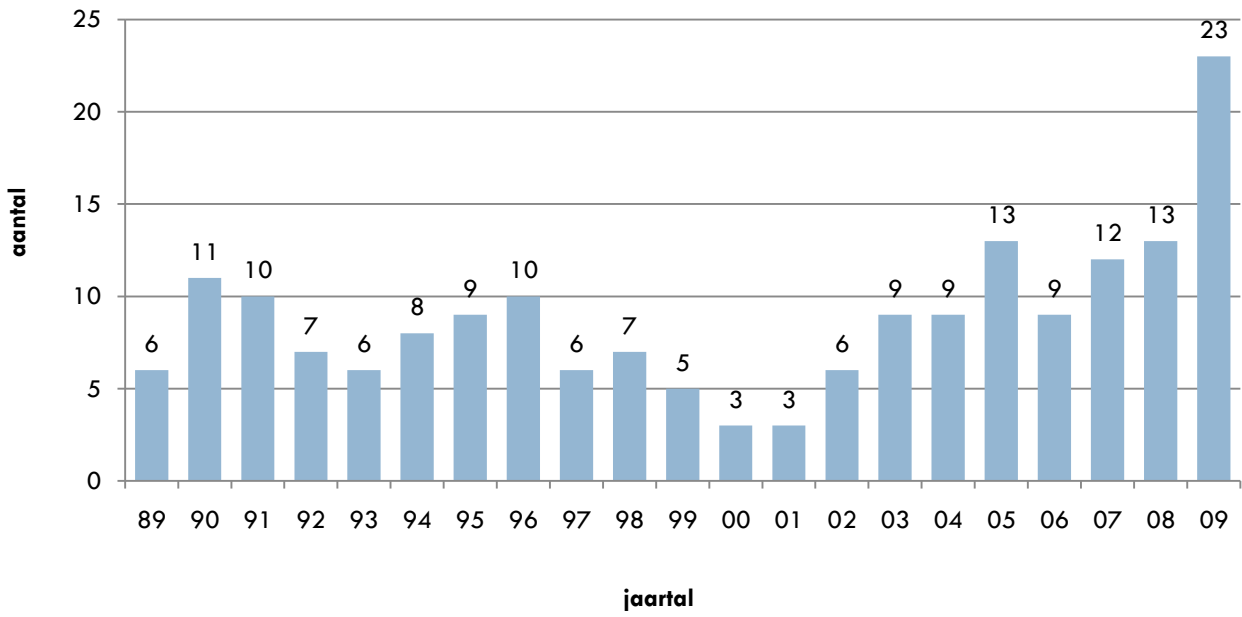
In de Eurotransplantregio – en ook op wereldvlak – is het gemiddeld aantal harttransplantaties over de voorbije 5 jaar gedaald met zo'n 24% t.o.v. de eerste helft van het vorige decennium. In België is deze trend nog meer uitgesproken, met een daling van 44% t.o.v. de eerste helft van de jaren negentig (figuur 3.1). Deze evolutie staat in contrast met de andere orgaandisciplines en ging tot voor kort gepaard met kortere wachtlijsten en minder overlijdens op de wachtlijst. De betere behandeling van hartfalen is waarschijnlijk een belangrijke oorzaak van deze daling, die in Leuven 24% bedraagt (figuur 3.2). Dit effect van betere hartfalentherapie raakt echter uitgewerkt en er komt een inhaalbeweging op gang: de laatste 5 jaar is de wachtlijst voor harttransplantatie bij Eurotransplant weer aan het groeien, en dit wordt nu ook duidelijk bij ons: het aantal patiënten op de wachtlijst eind vorig jaar was ruim verdubbeld t.o.v. het jaar voordien (fig 3.3). Het valt af te wachten of we het aantal transplantaties ook opnieuw zullen zien stijgen; zo niet dreigt een nefaste evolutie van de wachtlijstmortaliteit. De donorschaaarste blijft in elk geval nijpend.



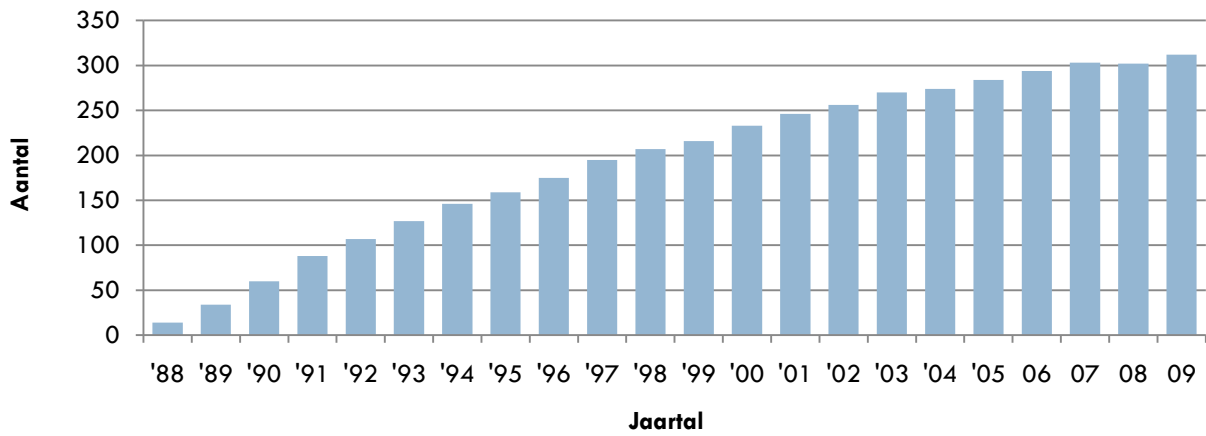
Figuur 3.1: Harttransplantaties in België



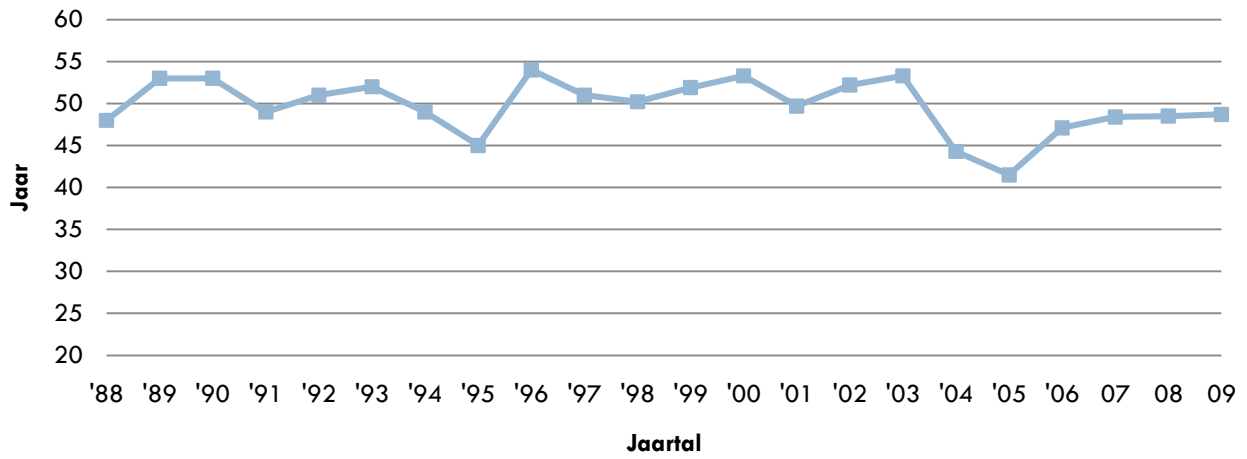
Figuur 3.2: Harttransplantaties in UZ Leuven



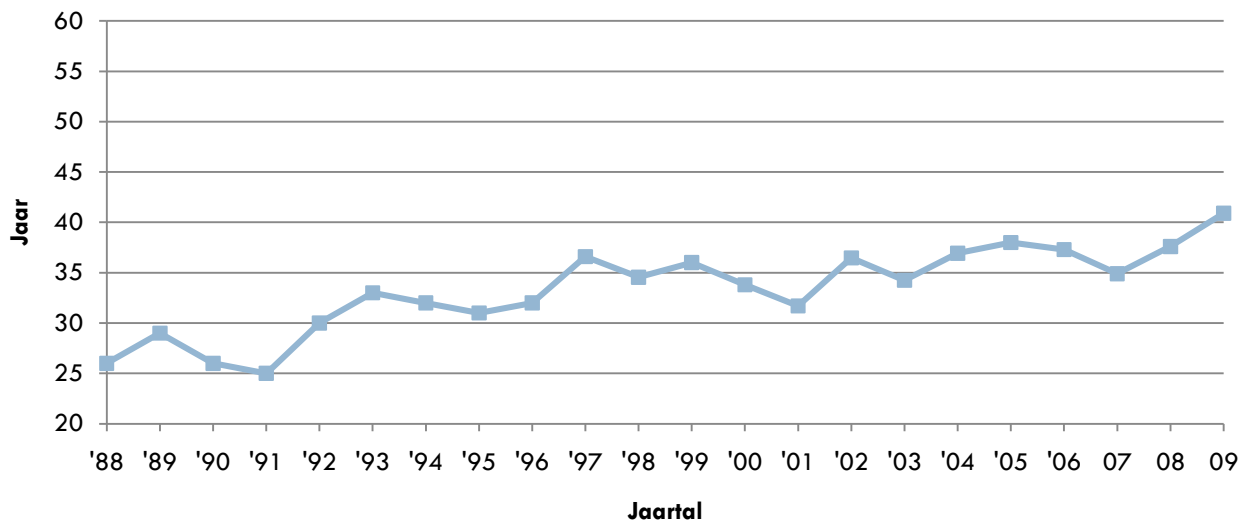
Figuur 3.3: Evolutie van het aantal patiënten op de wachtlijst op 31 december van elk jaar



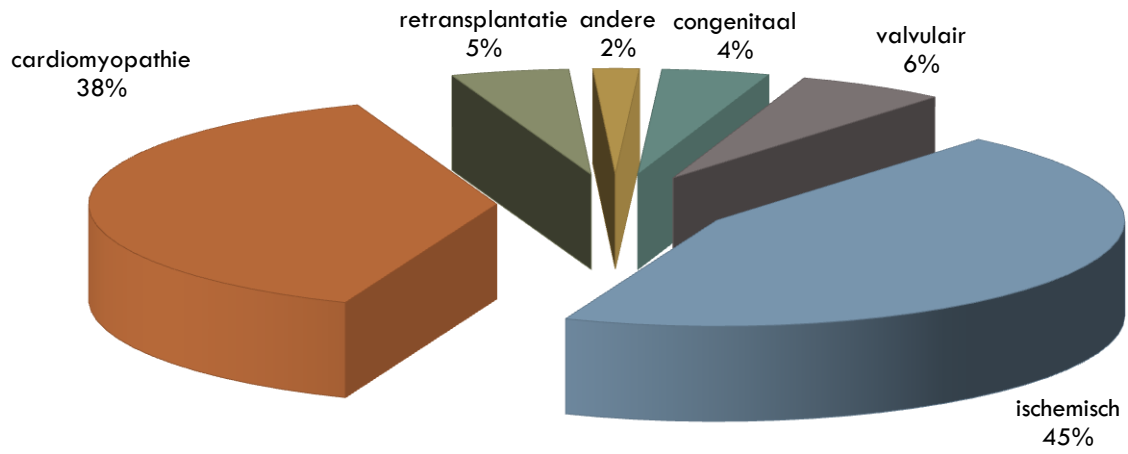
Figuur 3.4: Patiënten in actieve follow-up



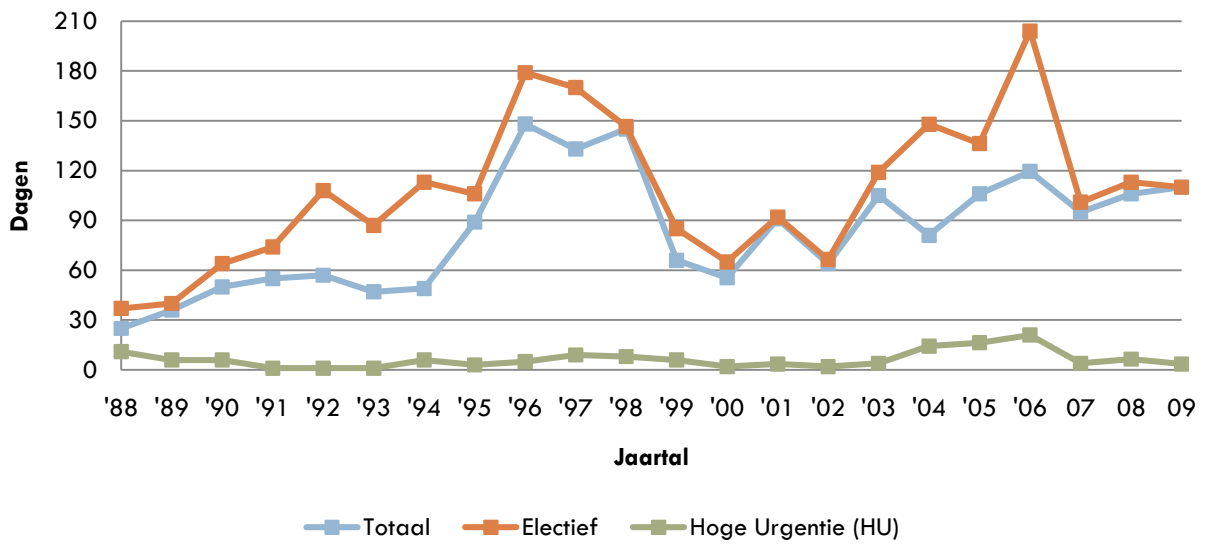
Figuur 3.5: Gemiddelde leeftijd receptor harttransplantatie



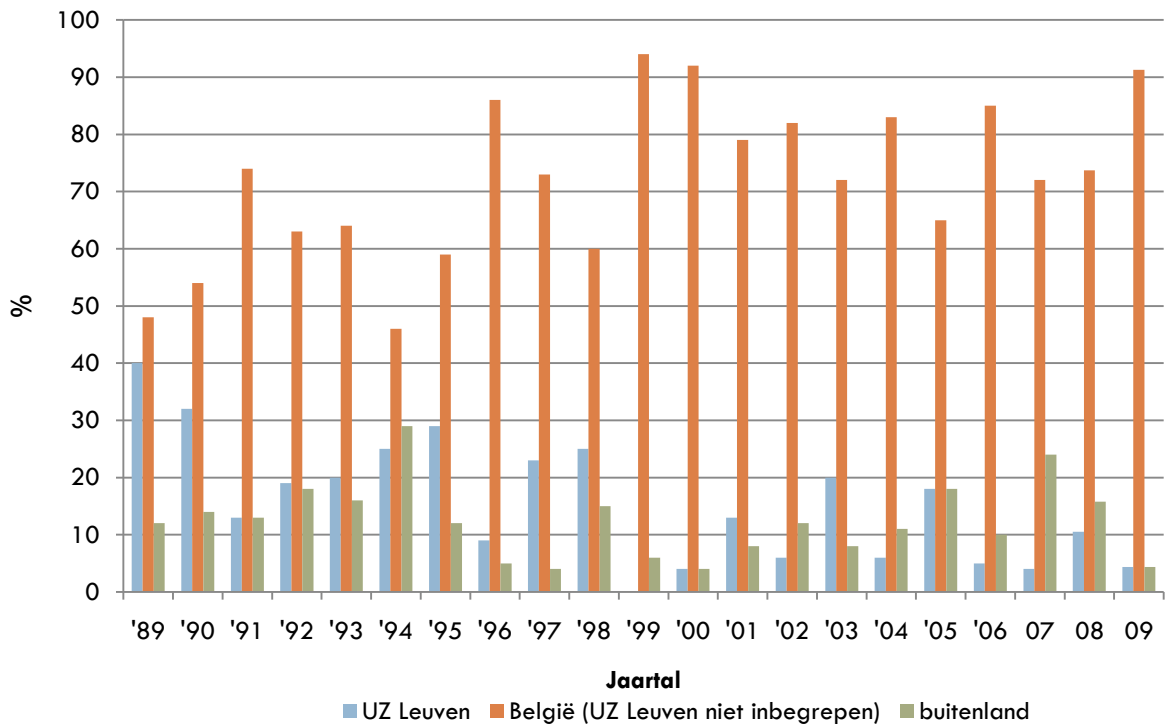
Figuur 3.6: Gemiddelde leeftijd donor harttransplantatie



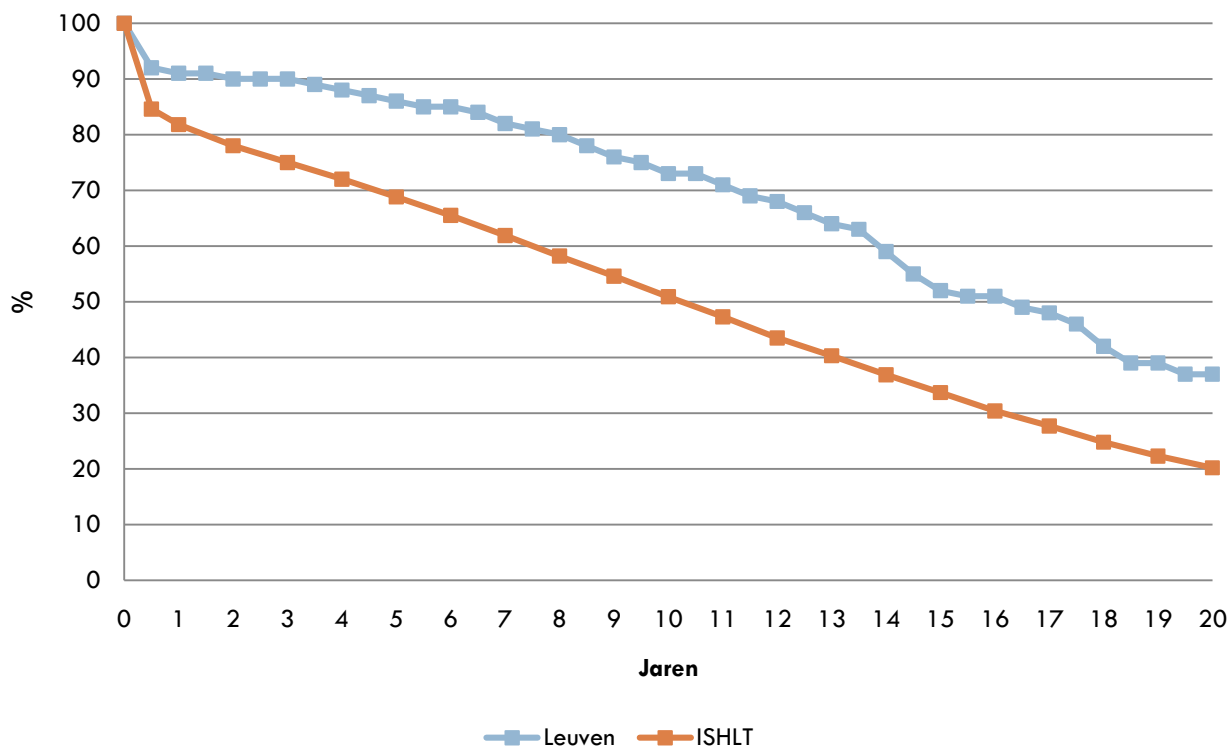
Figuur 3.7: Reden voor transplantatie



Figuur 3.8: Mediane wachttijd harttransplantatie



Figuur 3.9: Herkomst donorhart



Figuur 3.10: Patiëntenoverleving harttransplantatie

Figuur 3.10 illustreert de actuariële patiëntenoverleving voor de totale ervaring (492 transplantaties in 470 patiënten) tot eind 2009, 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 73% t.o.v. 51% in de ISHLT-Registry.

(HART-) LONGTRANSPLANTATIE

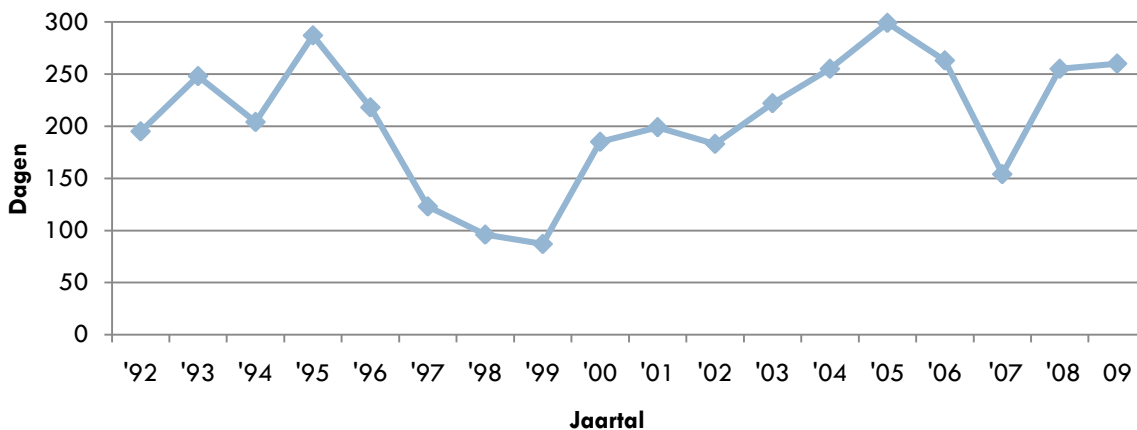
Transplantatieactiviteiten

Het aantal ingrepen is ten opzichte van 2008 heel discreet afgenomen (47 tegenover 49 procedures, een vermindering met 4%). Het aantal dubbel-longtransplantaties blijft procentueel stijgen (91% van alle geïsoleerde longtransplantaties). Er werd één hart-longtransplantatie uitgevoerd, wat vergelijkbaar is met de meeste centra in de wereld (gemiddeld 1 tot 3 per jaar). Het totaal aantal longtransplantaties in België is terug gestegen naar 90.

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

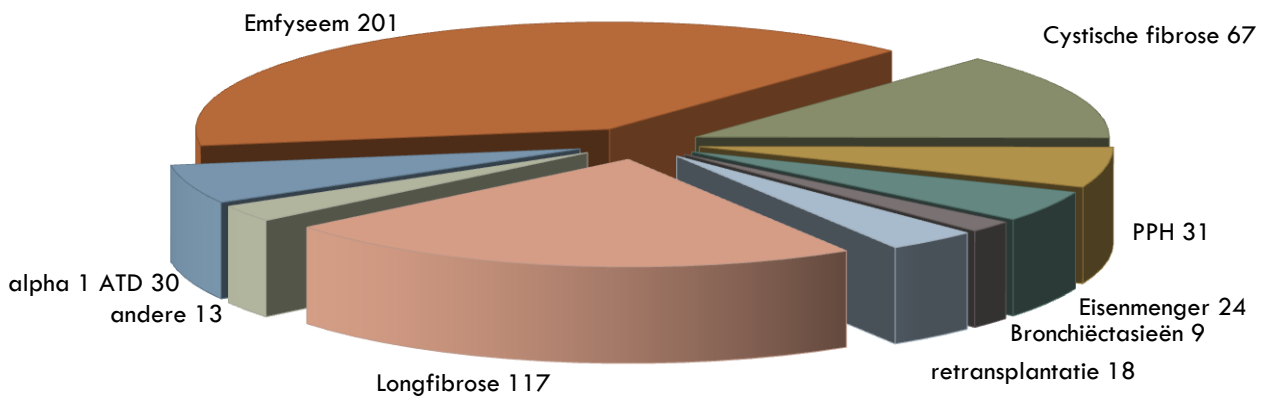
	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
Hart-long	2	2	4	4	3	3	0	3	2	2	1	3	1	4	2	1	1
Unilateraal	4	9	7	5	6	2	8	4	10	10	15	14	9	19	7	8	4
Bilateraal:	1	2	1	3	4	8	4	13	20	21	27	22	29	34	44	40	42
Totaal	7	13	12	12	13	13	12	20	32	33	43	39	39	57	53	49	47

Het aantal kandidaat longtransplantatiepatiënten op de wachtlijst blijft verder toenemen (eind december 2009: 58 patiënten), wat wijst op een stijgende discrepantie tussen het aantal wachtenden en het aantal transplantaties. De gemiddelde wachttijd blijft echter ongeveer stabiel (260 dagen, variatie 17 – 1014 dagen). De wachtlijstmortaliteit blijft onder de 10%. De langste wachttijden blijven nog altijd voor kleinere patiënten met bloedgroep O of B.

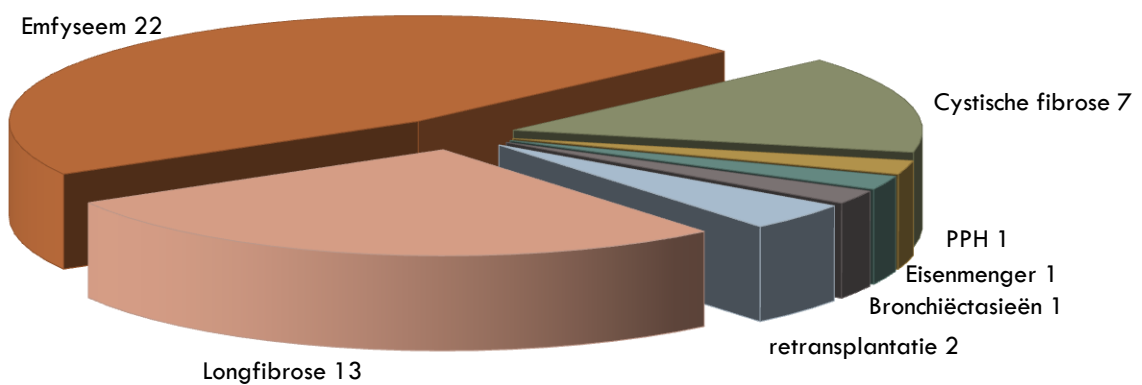


Figuur 3.11: Gemiddelde wachttijd sinds 1992

De indicaties voor een (hart-) longtransplantatie blijven onveranderd en zijn weergegeven in figuur 3.12. Emfyseem, gevolgd door longfibrose en mucoviscidose blijven de belangrijkste indicaties. Het aantal retransplantaties blijft beperkt (2 in 2009). Er staan momenteel wel nog 2 patiënten op de actieve wachtlijst voor retransplantatie. De indicatie hiervoor blijft ernstige en onbehandelbare chronische rejectie.

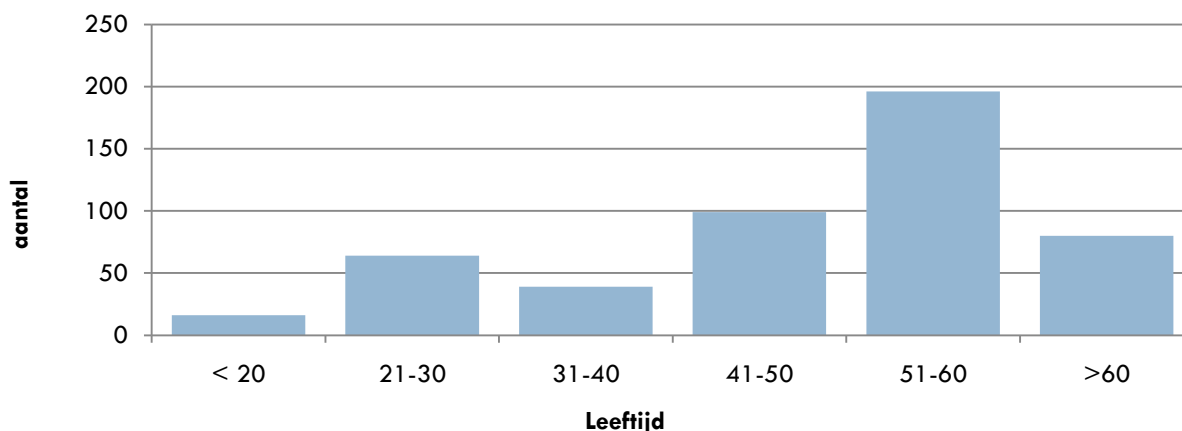


Figuur 3.12: Globale indicaties voor (hart-)longtransplantatie (sinds 1991)



Figuur 3.13: Indicaties voor (hart-)longtransplantatie in 2009 (n=47)

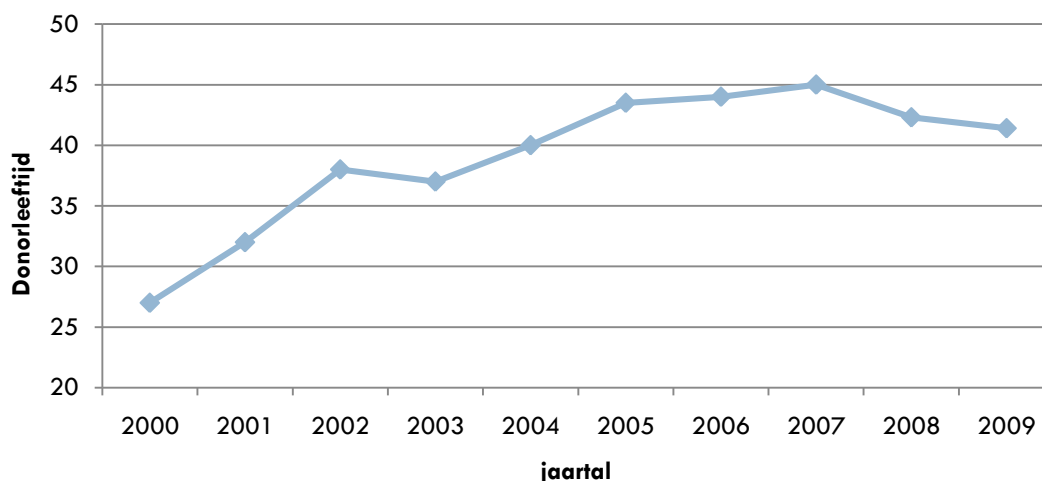
De leeftijdsverdeling van de receptoren blijft vergelijkbaar met vorige jaren, waarbij het merendeel van de patiënten tussen 40 en 60 jaar oud is, een weerspiegeling van de frequentste indicaties emfyseem en longfibrose (figuur 3.14).



Figuur 3.14: Leeftijdsverdeling receptoren

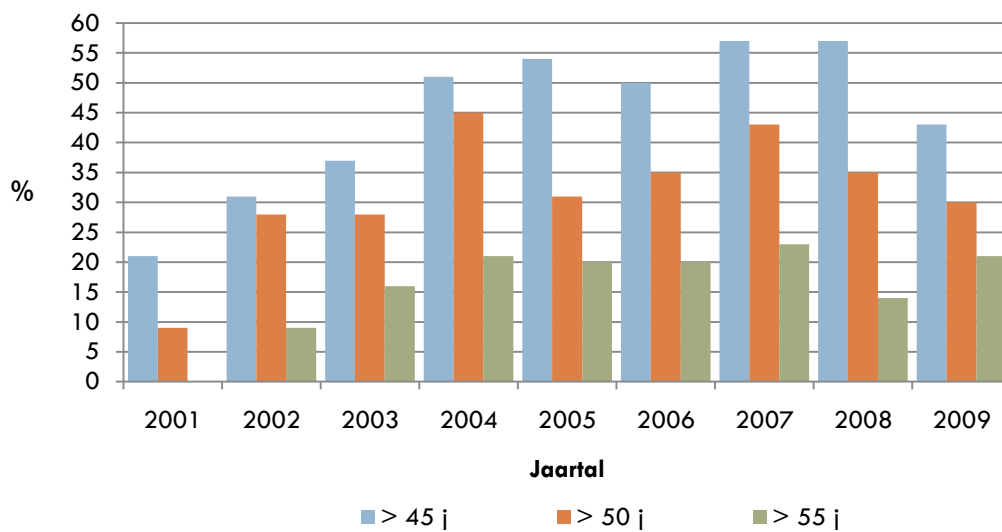
Figuur 3.15 geeft de gemiddelde leeftijd weer van de donoren sinds 2000, waarbij er een verdere lichte daling wordt gezien t.o.v. de vorige jaren (gemiddeld 41,4 jaar; minimum 14 en maximum 62 jaar).

Dit jaar hebben we longen van 10 non-heart-beating donoren (of death by cardiac death (DCD) donoren) gebruikt voor transplantatie (21,7% van ons totaal aantal longdonoren) met blijvend goede resultaten. De gemiddelde leeftijd van deze donoren was 47,4 jaar, vergeleken met 39,3 jaar voor de heart-beatingdonoren ($p=0.09$).



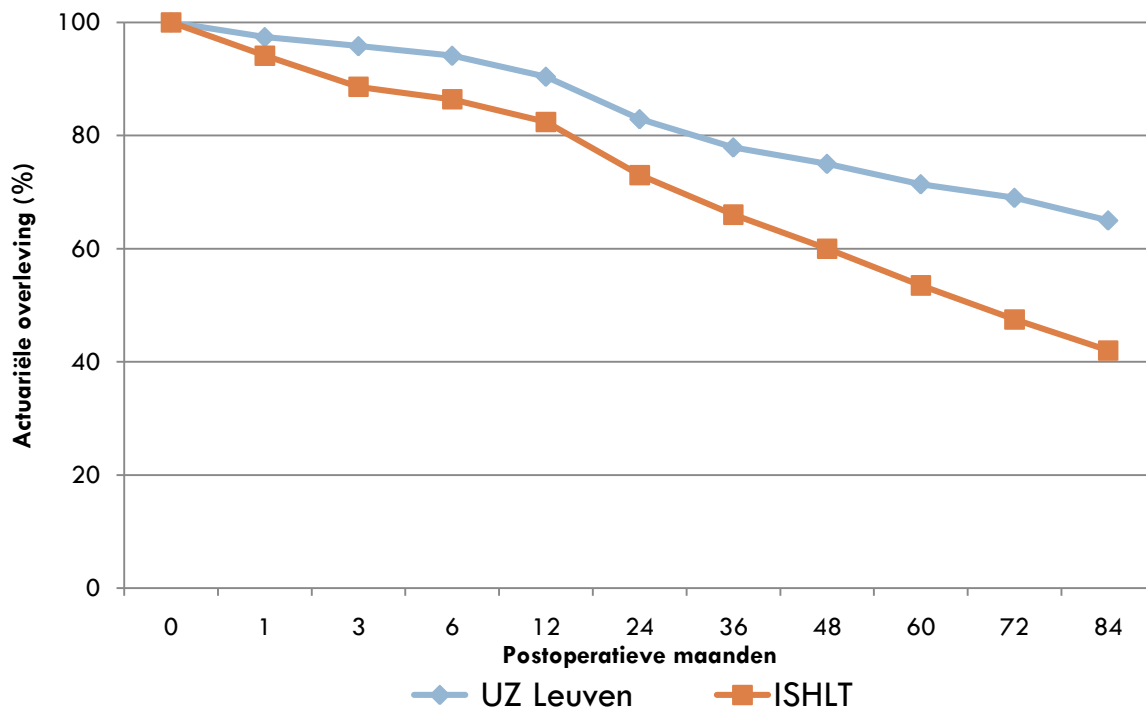
Figuur 3.15: Gemiddelde donorleeftijd per jaar

Het aantal donoren boven de 55 jaar is terug lichtjes toegenomen (van 14 naar 21%). Dit heeft vooral te maken met het gebruik van DCD donoren, die globaal ouder waren dan de heart-beating donoren.



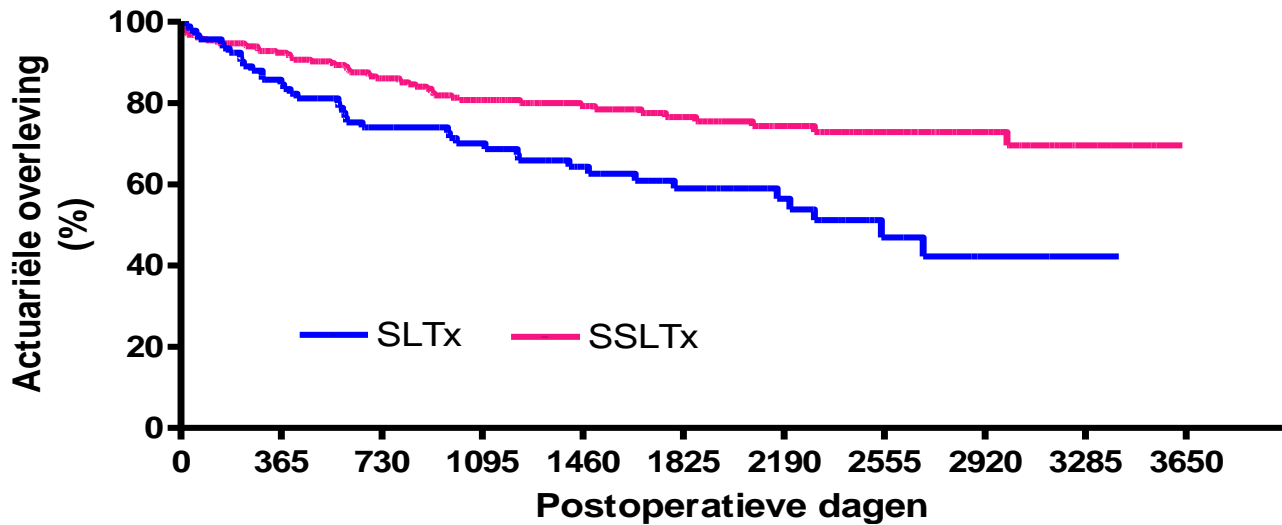
Figuur 3.16: Percentage donoren in functie van de leeftijd gedurende de laatste 9 jaar

Figuur 3.17 geeft de overleving weer vanaf januari 2000 voor het totaal aantal uitgevoerde geïsoleerde longtransplantaties tot einde december 2009 (n=380) in UZ Leuven in vergelijking met de data van de International Registry for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) in de periode januari 2000 t.e.m. juni 2006. Op elk tijdstip blijft de overleving in UZ Leuven duidelijk beter. Ook onze 30-dagen-mortaliteit blijft laag (2 % of 1/47 patiënten).



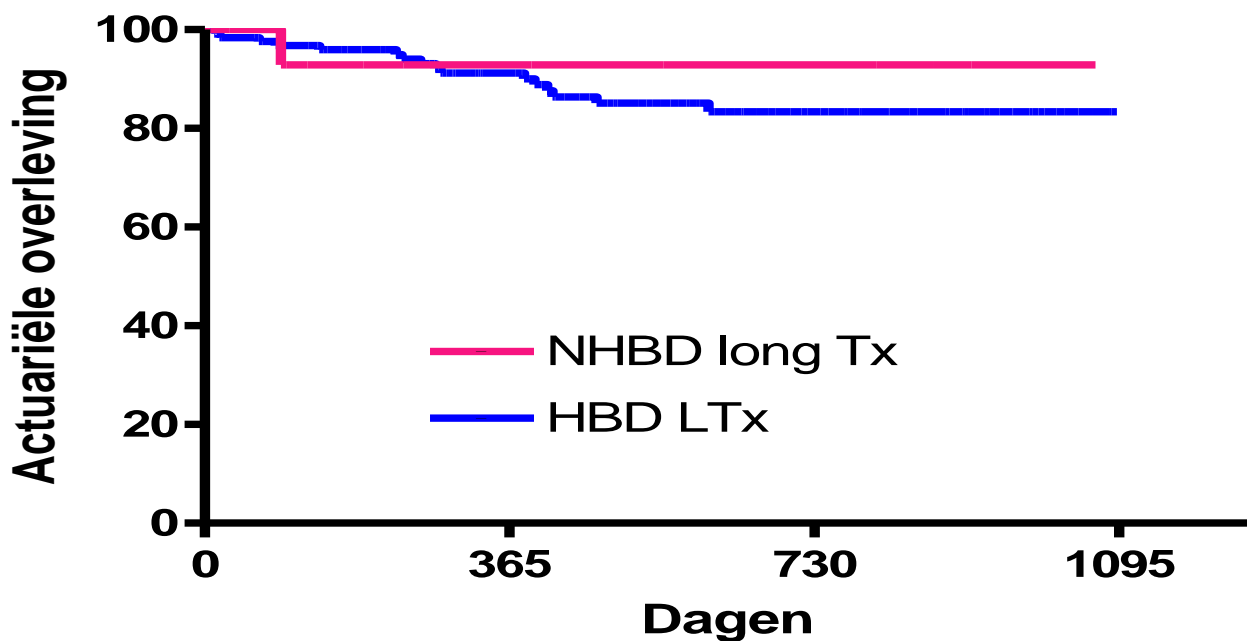
Figuur 3.17: Actuariële overleving in UZ Leuven versus ISHLT

Figuur 3.18 geeft de overleving weer van de dubbelzijdige longtransplantaties in vergelijking met de enkelzijdige longtransplantaties in UZ Leuven vanaf januari 2000 t.e.m. december 2009. Het verschil in overleving is zeer significant ($p=0.0007$), wat één van de redenen is waarom het percentage dubbelzijdige transplantaties jaar na jaar toeneemt.



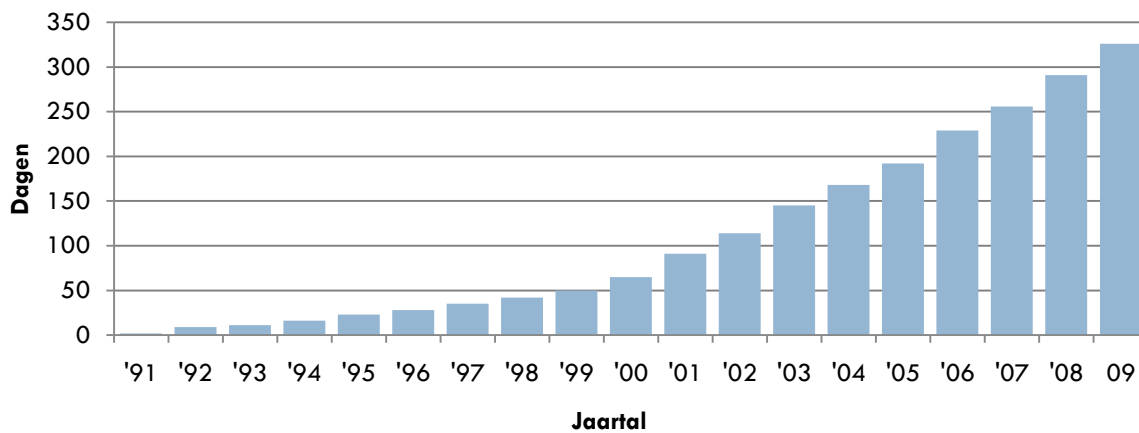
Figuur 3.18: Overleving na dubbelzijdige (SSLTx, $n=287$) versus enkelzijdige (SLTx, $n=93$) longtransplantatie in UZ Leuven sinds 2000 ($p=0.0007$).

In figuur 3.19 wordt de overleving weergegeven van de patiënten die werden getransplanteerd met longen van een non-heart-beating donor (of DCD donor, $n=17$) in vergelijking met patiënten die met een klassieke heart-beating donor long werden getransplanteerd in dezelfde tijdperiode ($n=126$ sinds begin 2007). De ontvangers van DCD-longen (-organen) stellen het op zijn minst even goed als de anderen, met een actuariële 3-jaarsoverleving van 92% ($p=0.7$), wat er op wijst dat ook deze donorlongen perfect bruikbaar zijn voor longtransplantatie.



Figuur 3.19: Actuariële overleving na transplantatie met DCD-longen ($n=17$) versus klassieke, heart-beating donorlongen ($n=126$) over de laatste drie jaar.

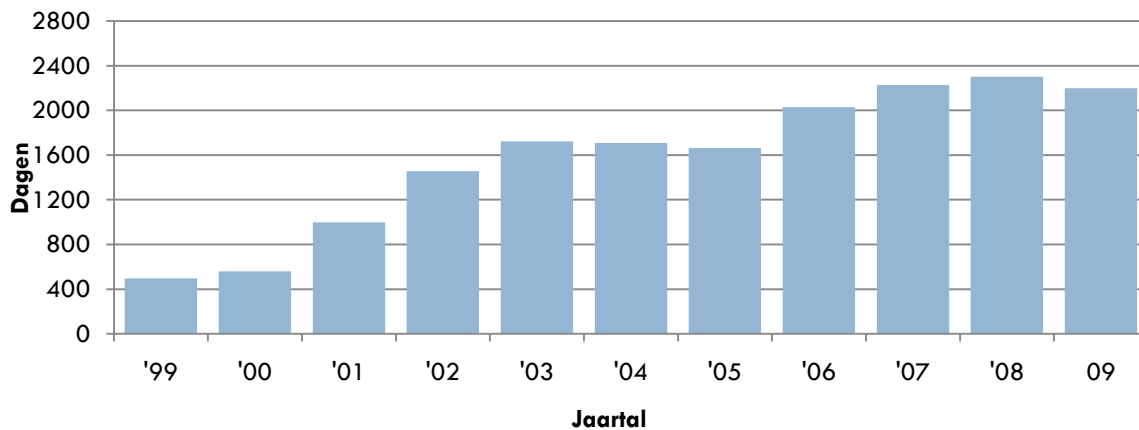
Figuur 3.20 geeft een overzicht van het aantal transplantatiepatiënten in actieve follow-up. Er is een blijvende exponentiële stijging aanwezig, wat leidt tot een blijvend toenemende werkbelasting voor deze controles.



Figuur 3.20: Cumulatief aantal patiënten in follow-up

Het aantal ambulante consultaties voor longtransplantatiepatiënten is weergegeven in figuur 3.21.

Er is een stabilisatie van het aantal consultaties, als reflectie van de saturatie van deze consultatie momenteel.



Figuur 3.21: Aantal ambulante consultaties bij longtransplantatiepatiënten sinds 1999

Deel 4

Pediatrische transplantaties

chirurgie

abdominale transplantatiechirurgie

transplantatiecoördinatie

interne geneeskunde

kindergeneeskunde - pediatrische transplantatie

gastro-enterologie

hepatologie

nefrologie

PEDIATRISCHE NIERTRANSPLANTATIES

In 2009 gebeurden er 5 niertransplantaties: 4 met een nier van een overleden donor (Deceased Donor) en 1 met een levende donor (Living Donor).

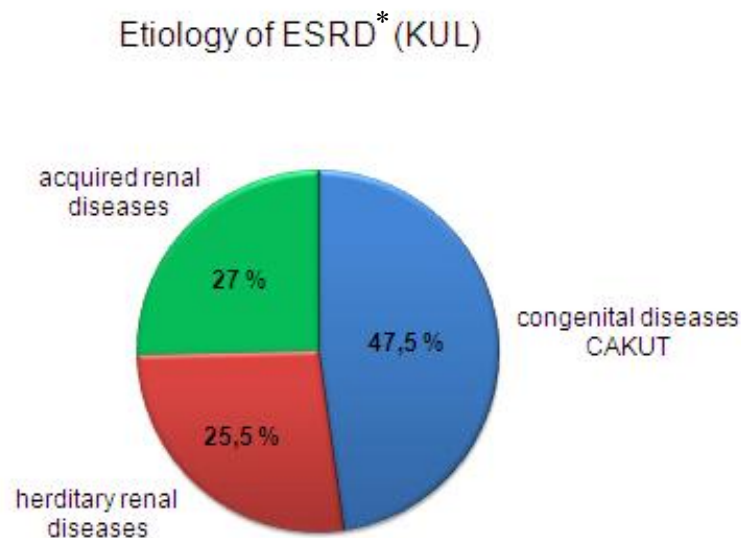
Op het einde van 2009 staan er 7 kinderen op de wachtlijst, 4 worden met hemodialyse en 2 met peritoneale dialyse behandeld, 1 staat pre-emptief op de wachtlijst voor een gecombineerde nierpancreastransplantatie. Allen wachten op een orgaan van een overleden donor, behalve één waar een levende donatie niertransplantatie gepland is.

Drie kinderen wachten inmiddels al langer dan 2 jaar op een transplantatie.

In 2009 werden de overlevingscurven berekend van de niertransplantaties die bij kinderen gebeurd zijn sinds 1980 tot eind 2009 op de afdeling kindergeneeskunde.

In totaal zijn er 149 niertransplantaties verricht bij 135 kinderen jonger dan 18 jaar. Er werden 118 transplantaties verricht met een nier van een overleden donor, 31 met een levende donornier of 21%.

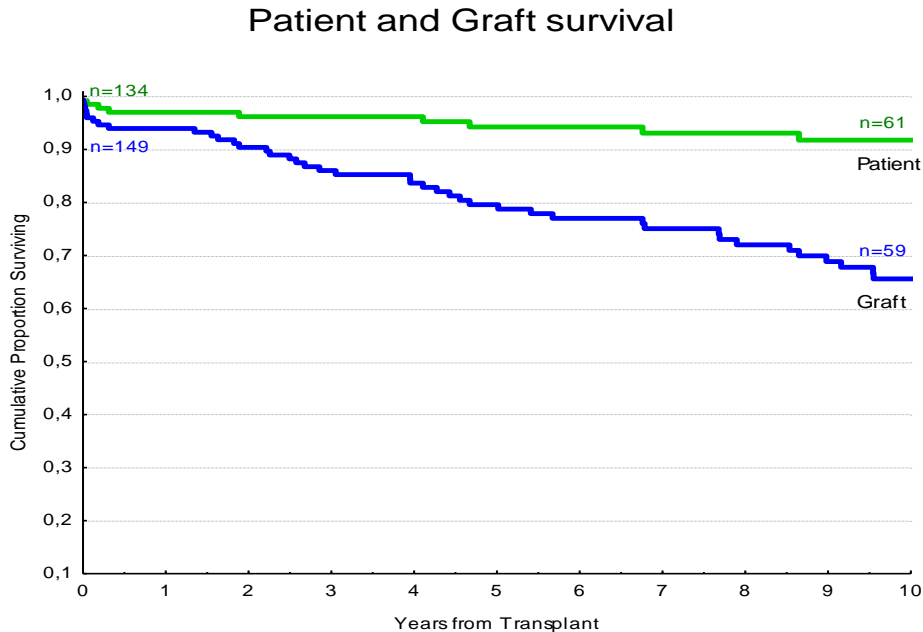
Op figuur 4.1 is de onderliggende ziekte in de pediatrische populatie weergegeven: ongeveer 50 % heeft CAKUT of congenital abnormalities of kidney and urinary tract. Interessant in verband hiermee is de publicatie van G.H. Neild in NDT (Nephrol Dial Transplant) 2010, 25, 1025-1032 waarbij de oorspronkelijke nierziekte bij patiënten met ESRD* tussen 18 en 39 jaar vergeleken wordt met deze bij kinderen. De diagnose "uncertain" als onderliggende pathologie stijgt van 6 % bij kinderen tot 21 % à 36 % bij jong volwassenen zodat men zich de vraag kan stellen of de diagnose "CAKUT" niet ondergediagnosticeerd is bij volwassenen.



Figuur 4.1: Onderliggende ziekte pediatrische populatie

* ESRD: end-stage renal disease

De patiëntenoverleving (figuur 4.2) met Kaplan-Meier is na 1 jaar 97%, na 5 jaar 94% en na 10 jaar 92% in onze patiëntenpopulatie.



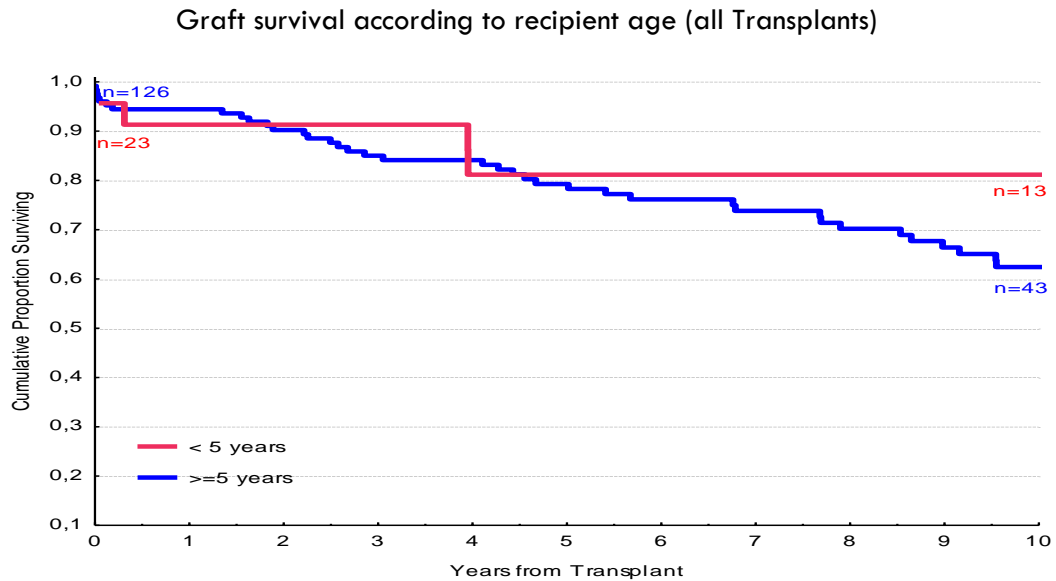
Figuur 4.2: Patiëntenoverleving / greffeoverleving bij kinderen

In totaal zijn er 9 patiënten (7%), uit deze cohorte van 131 kinderen, overleden.

De voornaamste doodsoorzaken zijn bacteriële infecties en cardiovasculaire verwikkelingen.

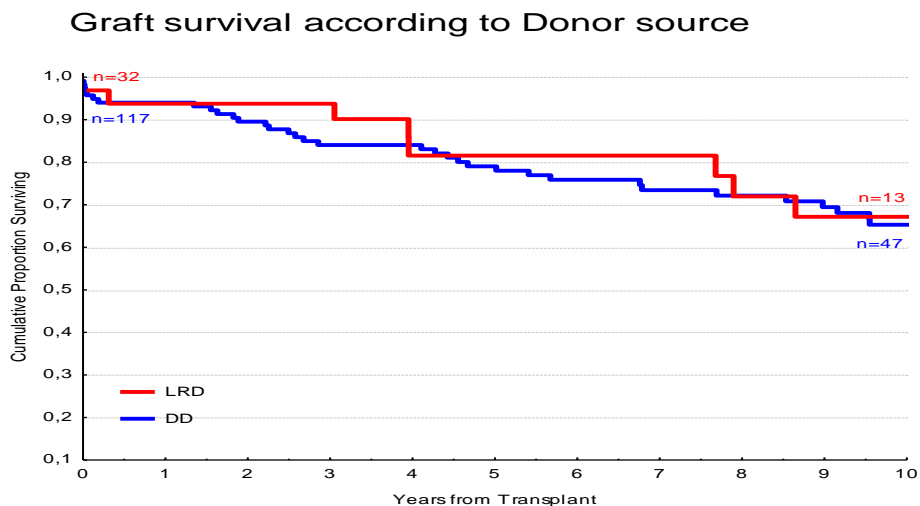
De overleving van de greffe is voor de totale groep na 1 jaar 94%, na 3 jaar 87%, na 5 jaar 80% en na 10 jaar 66% (figuur 4.2). Voor levende donorgreffes zijn de resultaten discreet beter d.w.z. de overleving is na 1 jaar is 94%, na 5 jaar 82% en na 10 jaar 67% (figuur 4.2).

Op figuur 4.3 wordt de greffeoverleving weergegeven in functie van leeftijd van de receptor. Kinderen jonger dan 5 jaar hebben een greffeoverleving van 82 % na 5 jaar en eveneens 82 % na 10 jaar. Kinderen ouder dan 5 jaar hebben een greffeoverleving van 78 % na 5 jaar en 62 % na 10 jaar.



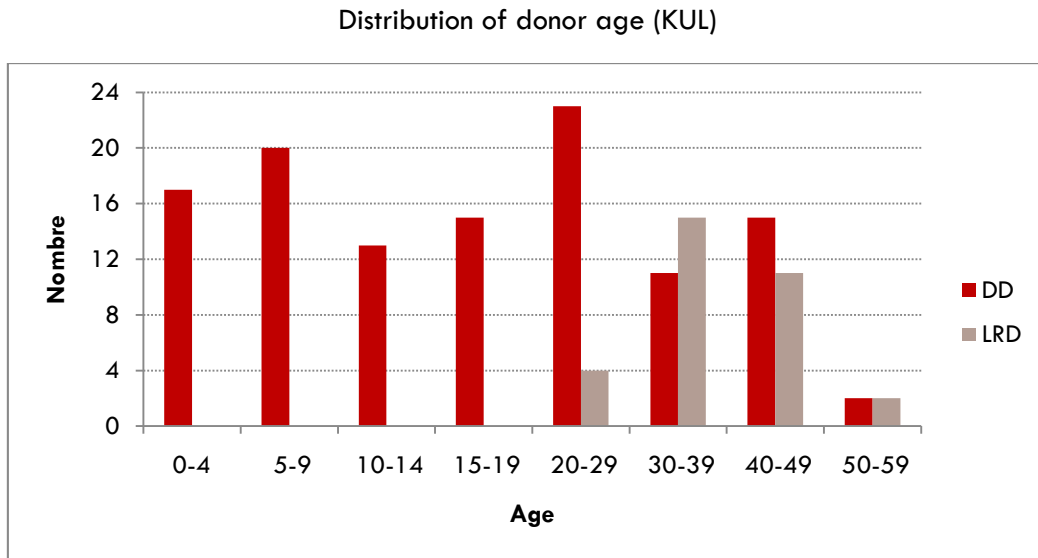
Figuur 4.3: Greffeoverleving bij kinderen in functie van leeftijd van receptor.

Voor levende donorgreffes zijn de resultaten discreet beter, de overleving is na 1 jaar is 94 %, na 3 jaar 89 %, na 5 jaar 82 % en na 10 jaar 67 % (figuur 4.4).



Figuur 4.4: Greffeoverleving volgens de donorbron

Op figuur 4.5 is de distributie van de donorleeftijd weergegeven in onze patiëntengroep: deze illustreert dat 43 % van onze patiënten een nier ontvangen jonger dan 20 jaar en 33 % jonger dan 15 jaar.



Figuur 4.5: Donorleeftijd

PEDIATRISCHE LEVERTRANSPLANTATIES EN DARMTRANSPLANTATIE

In 2009 ondergingen 3 kinderen een levertransplantatie. Eén patiëntje (7 maanden) werd getransplanteerd omwille van een metabole aandoening, maar overleed ten gevolge van irreversibel hersenlijden. Een ander kind (17 j) onderging eveneens een levertransplantatie voor een metabole aandoening. Drie maanden posttransplant werd er bij deze jongvolwassene een mini stamceltransplantatie uitgevoerd omwille van een X-linked hyper IgM syndroom. Hij stelt het ondertussen prima. Een derde kind (14 j) werd getransplanteerd met een lever van een overleden donor omwille van de ziekte van Byler. Ook dit kind stelt het goed.

Dit brengt het algemeen totaal op 35 levertransplantaties bij 34 kinderen (≤ 18 j) (1 kind werd gere-transplanteerd).

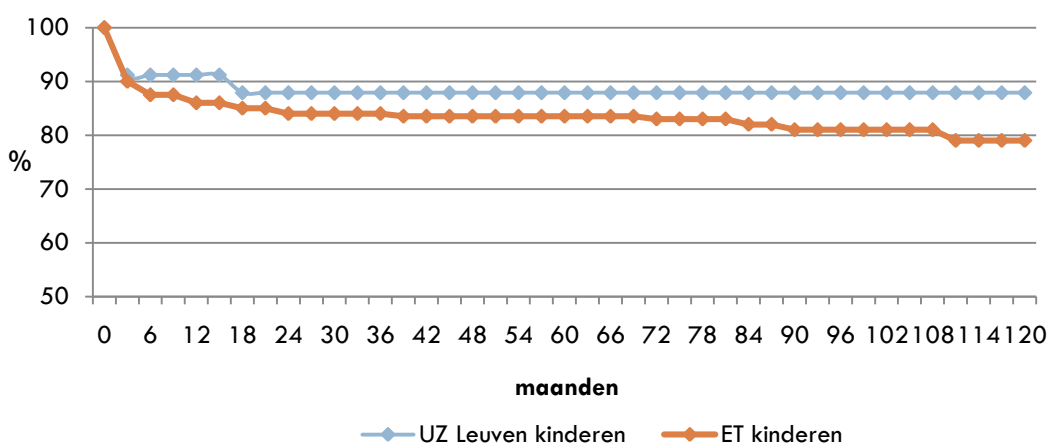
Per 01.01.2010 staan er nog 3 kinderen op wachtlijst voor levertransplantatie.

Eén kind ontving in 2008 een gecombineerde lever-darm-pancreastransplantatie 'en bloc' (dunne darm en rechter dikke darm). Het is een kind van 10 jaar met een short-bowel-syndroom en levercirrose. Chirurgisch en immunologisch was het postoperatief verloop probleemloos, op een discrete rejectie en een CMV-reactivatie na. Gedurende maanden echter zijn er problemen geweest van hardnekkige ulceraties op de anastomoses zodat het kind regelmatig transfusies nodig had en in het ziekenhuis moest blijven. Momenteel eet zij zeer goed langs de mond en krijgt ze nog een kleine nachtelijke bijvoeding langs een maagsonde om haar algemene toestand op peil te houden. Zij gaat naar school en stelt het prima. Psychologische begeleiding is noodzakelijk.

Het kind dat in 2004 een gecombineerde lever-darmtransplantatie ontving met een short-bowel-syndroom stelt het 5 jaar na transplantie zeer goed. Hij gaat naar school, eet normaal en heeft geen enkele afstoting. De groei is licht geretardeerd.

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

Figuur 4.6 toont dat de patiëntoverleving op 120 maanden (10 jaar) 88% bedraagt, wat in vergelijking met Eurotransplant (ET) voor diezelfde periode 9% hoger ligt.



Figuur 4.6: Patiëntenoverleving 120 maanden – pediatrie levertransplantatie (1999-2009) (n=34 kinderen) (inclusief 4 gecombineerde leverniertransplantaties), UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant (n=1069)

Deel 5

Weefsel- en cellenbanken

Banken voor lichaamsmateriaal

AC biobanking/weefsel- en cellenbanken

Transplantatieprogramma's:

bank van het locomotorisch stelsel

orthopedie

traumatologische heekunde

neurochirurgie

neus-, keel- en oren, gelaat- en halschirurgie

huidbank

intensieve geneeskunde: brandwondencentrum

plastische, reconstructieve en esthetische chirurgie

tympano-ossiculaire bank

neus-, keel- en oren, gelaat- en halschirurgie

amnionbank

dermatologie

bank voor de oftalmische weefsels

oogziekten

keratinocytenbank

dermatologie

navelstrengbloedbank

hematologie

hematopoïetische stamcellenbank

hematologie

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 wordt ook, met toestemming van de patiënt, een bloedanalyse uitgevoerd om hiv, hepatitis B, hepatitis C en Lues uit te sluiten.

Femurkopdonoren

Femurkoppen worden gecollecteerd 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 (440 in 2009, +15% t.o.v. 2008) worden door de weefselbank gecollecteerd onder een steeds strenger wordende reglementering (nieuwe wetgeving : wet van 19 december 2008 met uitvoeringsbesluiten eind 2009). In 11 ziekenhuizen (waarvan één nieuwkomer), verspreid over het Vlaamse land, werden femurkoppen gedoneerd.

Tabel 5.1: Evolutie donorziekenhuizen ~ femurkopdonaties 2000 – 2009

Centrum		'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
Diest	AZ	-	-	-	-	-	21	10	18	13	10
Halle	St-Maria	-	-	-	7	22	15	19	17	22	29
Hasselt	Salvator	-	-	-	-	-	-	-	-	72	83
Leuven	H. Hart	-	-	-	-	41	58	65	57	79	35
Leuven	Orthopedie UZ Leuven	107	89	74	74	91	71	31	82	105	119
Leuven	Traumatologie UZ Leuven	64	42	44	46	37	33	16	7	8	2
Menen	H. Hart	-	-	21	19	18	18	-	-	-	-
Mol	H. Hart	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67
Overpelt	MZH NL	-	-	-	-	-	16	47	48	47	39
Rumst	Heilige F.	-	-	-	28	34	22	11	23	3	23
St Truiden	St-Trudo	-	-	-	-	40	35	36	31	23	22
Herk-de-stad	St-Ursula	21	32	38	46	50	62	56	14	-	-
Ukkel	St-Elisabeth	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11
Totaal		192	163	177	220	333	351	291	297	383	440

Amniondonoren

Amnion- en chorionenten worden gecollecteerd bij normale bevallingen in samenwerking met de navelstrengbloedbank van UZ Leuven. Amnion en chorionenten (7 donaties in 2009) werden door de weefselbank gecollecteerd op de dienst verloskunde van UZ Leuven.

Keratinocytendonoren

Keratinocytendonoren, 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 2009 was er 1 nieuwe allogene keratinocytendonor (UZ Leuven) en 1 nieuwe autologe keratinocytendonor (UZ Leuven).

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 ingevoren op -196°C (vloeibare stikstof). Deze stalen dienen als bron voor hematopoïetische stamcellen voor stamceltransplantaties. In 2009 werden 401 stalen ingevoren in de Leuvense Navelstrengbloedbank, wat het bruikbare totaal op 8486 brengt. Deze stalen waren afkomstig uit de materniteiten van het Onze-Lieve-Vrouwziekenhuis Aalst (31), het Imelda Ziekenhuis Bonheiden (22), Sint-Trudo Ziekenhuis te Sint Truiden (19), Sint-Dymphna Geel (6), het ZOL te Genk (78), UZ Leuven (23), Heilig Hart Tienen (29), AZ Diest (6), Salvator Hasselt (1), Virga Jesse Hasselt (16), AZ Sint-Elisabeth Herentals (44), Sint-Jozefskliniek Izegem (12), Heilig Hart Leuven (74), AZ Vesalius Tongeren (21), AZ Portaels Vilvoorde (19).

In 2009 werden 15 navelstrengbloedstalen verzonden naar stamceltransplantatiecentra in binnen- en buitenland.

Hematopoïetische stamcellen

Hematopoïetische stamcellen worden gepreleveerd d.m.v. de aferese-techniek (perifere stamcelcollectie) of d.m.v. beenmergprelevatie. Ze kunnen worden ingevoren 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 d.m.v. dezelfde technieken afgenomen en worden ze de dag zelf of de volgende dag aan de patiënt toegediend zonder in te vriezen. In 2009 heeft de Hematopoïetische Stamcellenbank UZ Leuven 130 transplantaties waarvan 40 autoloog, en 90 allogeen (36 sibling, 44 MUD (matched unrelated donor), 8 haplo en 2 CB (cord blood)) gerealiseerd.

Overleden donoren

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

De 'koude' donoren

'Koude' donoren zijn donoren die overleden zijn en die eventueel in aanmerking komen voor donatie indien ze beantwoorden aan de wettelijke criteria. Prelevaties gebeuren zowel in als buiten UZ Leuven (zie tabel). Op deze manier werden er bij 17 donoren (7 multiweefseldonoren; 6 enkelvoudige weefseldonaties) in 2009 weefsels gepreleveerd. We blijven hier een ernstige daling van het aantal donoren zien, wat een belangrijke impact heeft op de bevoorrading van sommige weefsels. Deze daling is volledig toe te schrijven aan het karakter van de overlijdens in UZ Leuven, welke steeds meer contra-indicaties vormen voor weefseldonatie. Dit is ook de reden waarom we steeds meer en meer naar 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 5.2.: Evolutie donorziekenhuizen ~ 'koude' donoraanmeldingen 2000 – 2009 (vanaf 2008 incl. enkelvoudige donaties)

Centrum		'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
Aalst	O.L.V. ZH	-	-	-	-	2	1	2	1	2	-
Hasselt	Salvator	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Heusden	St.-Franciscus	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Kortrijk	Groeninghe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Leuven	UZ Leuven	42	72	47	38	24	24	15	3	25	13
Lier	H.Hart	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Oostende	St.-Jozef	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Roeselare	H.Hart	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Turnhout	St.Jozef	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Veurne	St.Augustinus	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Totaal		42	72	47	38	26	26	17	9	28	17

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, daar we hier spreken over 'levensreddende' donaties in tegenstelling tot de weefseldonaties 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 weefseldonaties: corticaal bot (hele of gedeelde botstukken), spongies bot, kraakbeen, pezen, menisci, huid, cornea's en eventueel tympano-ossiculair allogreffes. Deze prelevaties situeren zich verspreid over heel Vlaanderen. Bij 45 donoren werden in 2009 weefsels gepreleveerd. Na een aanzienlijke stijging van het aantal donoren in 2006 en 2007, zien we in 2009 een verdere daling van 13%. Ook voor overleden donoren geldt een steeds strenger wordende reglementering (zelfde recente wetgeving : wet van 19 december 2008 met uitvoeringsbesluiten eind 2009). Dit in tegenstelling tot de orgaanprelevaties waar een zichtbare tendens naar verruiming van de inclusiecriteria merkbaar is. Deze tegengestelde evolutie reflecteert de beoogde "morbiditeitsverbetering" door weefseltransplantatie enerzijds en de "levensreddende" orgaantransplantatie anderzijds. Deze daling in aantal donoren is des te schrijnender daar de vraag naar weefsels en cellen blijft toenemen o.a. tengevolge van de veroudering van de bevolking. In 17 ziekenhuizen (waarvan één nieuwkomer), verspreid over het Vlaamse land, werden weefselprelevaties uitgevoerd.

Tabel 5.3: Evolutie donorziekenhuizen ~ multiorgaandonoraanmeldingen 2000 - 2009

Centrum		'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
Aalst	OLV ZH	-	1	-	2	2	1	4	4	3	-
Assebroek	St-Lucas	1	-	2	1	-	-	-	2	1	-
Bonheiden	Imelda ZH	2	-	-	4	1	-	2	4	2	1
Brugge	AZ St.-Jan	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1
Deinze	St-Vincentius	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Genk	St-Jans ZH	7	8	7	7	5	4	11	10	5	4
Gent	M.Middelares	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Gent	St-Lucas	4	3	1	1	4	2	2	-	-	-
Hasselt	Virga Jesse	-	7	-	3	4	2	1	3	5	5
Hasselt	Salvator	2	3	2	2	-	1	2	1	1	-
Heusden	St-Franciscus	-	1	-	1	5	-	6	3	3	2
Ieper	Jan Yperman	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Kortrijk	Groeninghe	-	-	-	3	1	6	4	5	3	4
Leuven	UZ Leuven	13	10	7	17	13	13	8	13	7	5
Lier	H. Hart / St-El.	3	1	2	4	2	1	5	2	3	3
Malle-Zoersel	St-Jozef	-	-	1	-	1	-	1	-	1	1
Menen	AZ Med. Instituut	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-
Mol	H. Hart	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Oostende	St-Jozef	1	2	3	-	2	-	3	-	4	2
Overpelt	Maria ZH	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Roeselare	H. Hart	-	3	1	4	3	6	6	5	1	3
St.-Niklaas	AZ Nikolaas	-	5	2	2	3	-	-	2	3	1
St.-Truiden	St-Trudo	2	1	-	1	2	-	-	1	-	-
Tielt	St-Andries	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Torhout	St-Rembert	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Turnhout	St-Elisabeth	2	2	2	2	4	4	1	1	2	2
Veurne	St-Augustinus	-	-	2	-	2	2	-	3	4	8
Vilvoorde	AZ J. Portaels	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Waregem	OLV Lourdes	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-
Zottegem	St-Elisabeth	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Totaal		41	50	33	56	54	45	59	62	52	45

Een verdere professionalisering van het weefseldonatie en -prelevatiegebeuren, maar nog meer een duidelijke, efficiënte en professionele communicatie tussen weefselbank, donorziekenhuizen (artsen, verpleging, sociale en pastorale diensten) en transplantatiecoördinatoren, blijft de steunpilaar waarop de weefselbank gebouwd is.

Deel 6

Eilandjestransplantaties

EILANDJESTRANSPLANTATIE

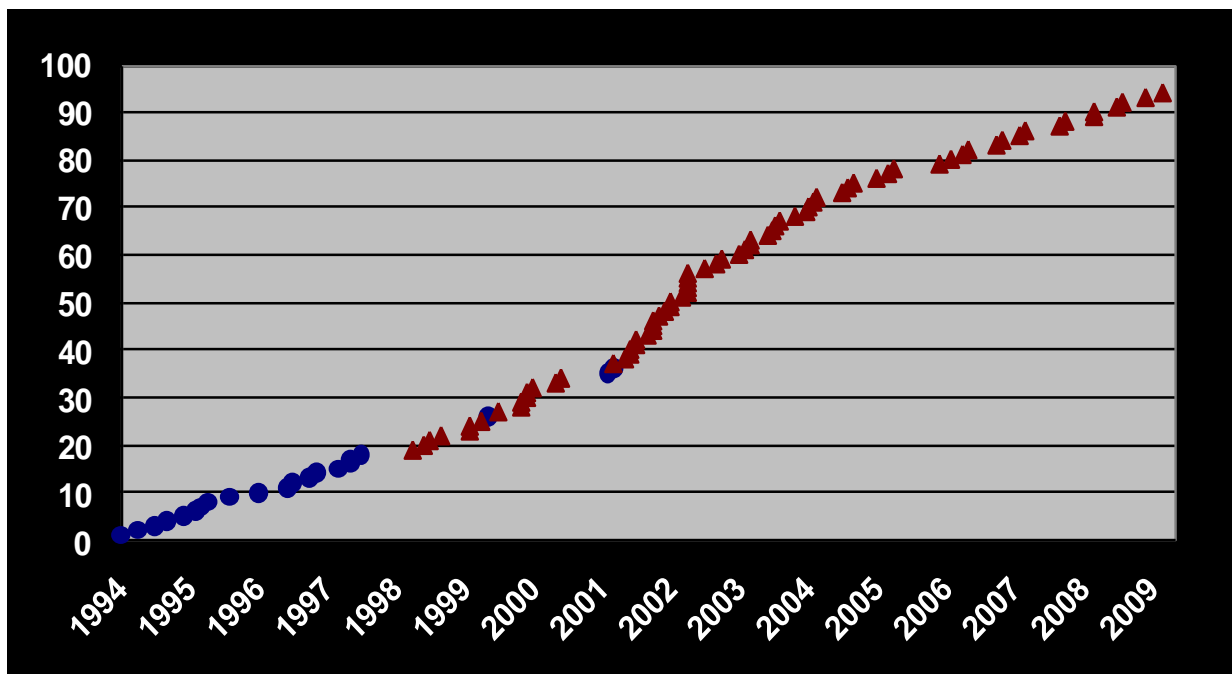
Eilandjestransplantatieprogramma

Type 1 diabetes is een ziekte van onbekende oorsprong, gekenmerkt door een selectieve destructie van insulineproducerende cellen door toedoen van T-cel gemedieerde autoimmunitet. Zelfs met intensieve insulinetherapie zijn sterk schommelende glucosewaarden immers bijna onvermijdelijk. Deze schommelingen vormen een risico op het ontwikkelen van ernstige hypoglycemies en van chronische complicaties van diabetes. Nieuwe en experimentele therapieën zoals eilandjestransplantatie hebben als doel om deze complicaties te voorkomen of te vertragen. Door implantatie van een metabool adequate hoeveelheid β -cellen, met een insulinesecretie afgestemd op de metabole nood, wordt de glucose-homeostase hersteld en zou op die wijze de incidentie van ernstige hypoglycemie en chronische complicatie kunnen afnemen.

Eilandjestransplantatie is al lang voorgesteld als alternatief voor pancreastransplantatie. Ook in België werd er een multicentrisch project opgestart onder leiding van prof. dr. D. Pipeleers en prof. dr. B. Keymeulen (VUB), waarin ook de Katholieke Universiteit Leuven samenwerkt met verschillende andere universiteiten (UIA, ULB, RUG, ULG, LUMC) 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 opgestart in 1994. Vanaf 1998 gebeurde de eilandjestransplantaties voornamelijk bij patiënten met beginnende complicaties en ongevoeligheid voor hypoglycemie (= eilandjes alleen) (zie figuur).

Figuur 6.1: Receptoren van eilandjesgreffen in het "JDRF center for Beta Cell Therapy in Diabetes" tussen 1994 and 2009.



Figuur 6.1 geeft de transplantatieactiviteit weer sinds 1994. Gedurende de eerste 4 jaar werd eilandjestransplantatie enkel uitgevoerd in type 1 diabetes patiënten die reeds een niertransplantatie

ondergingen (blauwe cirkels). Van 1998 werd eilandjestransplantatie voornamelijk uitgevoerd in non-uremische patiënten (rode driehoeken).

De resultaten van de patiënten met type 1 diabetes die tussen 2001 (start eerste JDRF protocol) en december 2009 getransplanteerd werden met voldoende cellen ($= \geq 2 \times 10^6$ in elke graft) zijn de volgende:

- 1-jaars patiëntoverleving van 96%. 1 patiënt overleed aan een cerebrale bloeding, niet gerelateerd aan de transplantatie.
- 1-jaars greffeoverleving (= C-peptide van ≥ 0.5 ng/dl) van 82%.
- Verbeterde glucosecontrole (= variatiecoëfficiënt van ochtendglycemie $< 25\%$) op 1 jaar na transplantatie in 82%.
- Daling van HbA1c tot minstens $< 7\%$ in 88%.
- Insulineonafhankelijkheid gedurende 1ste jaar na transplantatie in 50%.

In 2009 werden 6 patiënten getransplanteerd met 9 β -cel allogreffen afkomstig van 29 donoren. Drie greffen werden in de lever getransplanteerd in UZ Brussel (via laparoscopische weg, 2 patiënten) en 6 greffen werden in UZ Leuven getransplanteerd (via percutane transhepatische punctie, 4 patiënten). Immunosuppressie bestond uit ATG inductietherapie, in combinatie met MMF (Cellcept® 2 gram per dag of Myfortic® 1440 mg per dag) en Tacrolimus (dalspiegels 8-10 ng/dl). Overleving van de β -cel allogrefte en insulineonafhankelijkheid werd gezien in respectievelijk 3/4 en 2/4 van de patiënten die de voorziene 2 implantaties ondergingen en minstens 6 maand in opvolging waren na transplantatie.