

hepatologie

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

abdominale transplantatie

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

medische intensieve geneeskunde

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

anesthesiologie

prof. dr. Geertrui Dewinter, dr. Gert-Jan Eerdeken

intensieve geneeskunde

prof. dr. Geert Meyfroidt, prof. dr. Yves Debaveye,
prof. dr. Jan Gunst, prof. dr. Greet De Vlieger

radiologie

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

HILA

medisch verantwoordelijken

em. prof. dr. Marie-Paule Emonds tot 2025,
dr. Johan Beert, apr. biol. Ina Benoy,
dr. An Joosten vanaf 2025

verantwoordelijke orgaantransplantatieprogramma
Steffi De Pelsmaeker

pathologische ontleedkunde

prof. dr. Tania Roskams

teams OKa – perfusie – ITE – hospitalisatie

Liesbeth De Meyer, Laura Van Lishout,
Karlien Degezelle, Kristof Van de Voorde
Tom Van Loon, Marine Hanon, Carine Breunig,
Vincent Vandenbossche tot 2025, Viona Luyts,
Anaïs Desmet vanaf 2025

verpleegkundig consulent

Leen Pierco tot 2025
Ine Van Rossom vanaf 2025, Céline Nuyts vanaf 2025

clinical support manager

Sofie Vets

clinical trial coördinator

Claire Evers

transplantatiecoördinatie

Bruno Desschans tot 2025,
Delphine Kumps – verantw. transplantatiecoördinator
levertransplantatieprogramma
Karen Denaux – back up
Dirk Claes tot 2025, Nele Grossen
Pol Hendrikx vanaf 2025,
Vincent Vandenbossche vanaf 2025

sociaal werker

Kathleen Remans

kinesitherapist

Leen Schepers, Margaux Segal

psycholoog

Tania Rogach

dietist

Yasna Overloop, Nelle Pauwels, Manou Schouteden

zorgcoördinator

dr. Sofie Leunis

Zorgprogramma levertransplantatie

In 2024 werden in totaal 77 levertransplantaties verricht binnen ons centrum. Dankzij de stabiele activiteit en uitstekende resultaten – zowel via nationale als internationale benchmarking – overschreden we dit jaar de grens van 1 000 patiënten in actieve opvolging na levertransplantatie.

Daarbij blijven we ook sterk inzetten op kwaliteitsvolle zorg vóór en na transplantatie. Sinds juni 2024 is er een vanuit ons centrum een nationale conventie van start gegaan die een terugbetaald zorgtraject voorziet voor patiënten in de pre- en posttransplantatiefase. Deze conventie streeft naar een toegankelijke, op maat gemaakte pre- en postoperatieve zorg via een multidisciplinair team, met onder andere een sociaal assistent, diëtist, psycholoog, ergotherapeut en kinesist. In 2024 werden al 61 patiënten opgenomen in dit traject.

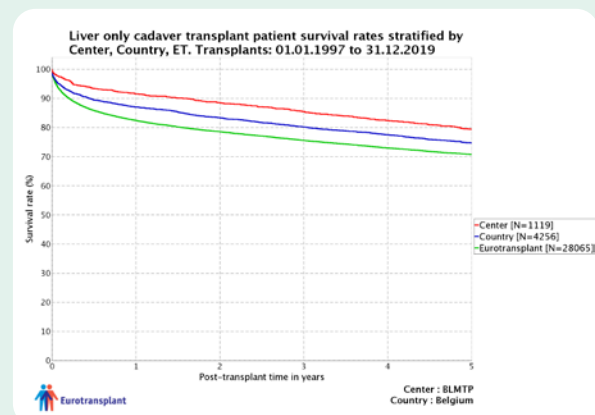
Er is een verschuiving van bepaalde indicaties voor levertransplantatie. Waar virale hepatitis vroeger een belangrijke indicatie was, zien we de laatste jaren een duidelijke toename van levertransplantatie voor patiënten met cirrose door leververvetting in kader van het metabool syndroom (metabolic dysfunction associated steatotic liver disease (MASLD) of -steatohepatitis (MASH). MASLD/MASH is ondertussen de indicatie in 20% van ons totaal aantal levertransplantaties. Samen met het blijvend hoge aandeel van post-alcohol-gerelateerde cirrose, benadrukt deze evolutie het belang van levensstijl vooraf aan levertransplantatie en in de opvolging na levertransplantatie. Internationaal is er de laatste jaren meer aandacht voor levertransplantatie voor oncologische indicaties zoals colorectale levermetastasen en neuro-endocriene tumoren, waarbij er enkel nog ziekteactiviteit ter hoogte van de lever is. Zo is er binnen België momenteel een protocol in aanmaak van levertransplantatie voor levermetastasen door colorectaal adenocarcinoom in een strikt geselecteerde populatie die door levertransplantatie een verhoogde overleving hebben in vergelijking met conventionele therapie.

Ondertussen hebben we te Leuven een zeer groot cohort opgebouwd van patiënten getransplanteerd voor polycystisch lever- (+ nier)lijden. De overlevingscijfers voor deze groep van patiënten zijn uitstekend.

Toch blijven er belangrijke uitdagingen bestaan. Onder andere ons centrum heeft aangetoond dat door machineperfusie (D-HOPE) van levers van DCD-donoren het aantal biliaire complicaties na levertransplantatie significant gereduceerd wordt. Lokale actie in samenwerking met het RIZIV en nationale actie (vanuit de BeLIAC en patiëntenvereniging) worden hiervoor ondernomen. Immuunsuppressie na orgaantransplantatie is onmisbaar, maar de huidige immunosuppressieve middelen zijn geassocieerd met een verhoogd risico op cardiovasculaire morbiditeit, infecties en maligniteiten. Om hier een antwoord op te bieden, loopt er een veelbelovend studieprotocol met gemodificeerde autologe CAR T-cellen in ons centrum, met als doel om de conventionele immunosuppressieve therapie op termijn volledig te kunnen afbouwen of zelfs stopzetten. Dit zou veelbelovende stap betekenen richting nog betere levenskwaliteit en overleving na transplantatie.

5 jaarspatiëntenoverleving 1997-2019 na levertransplantatie in UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België en ET zitten ook de cijfers van UZ Leuven vervat).

Bron: Eurotransplant



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



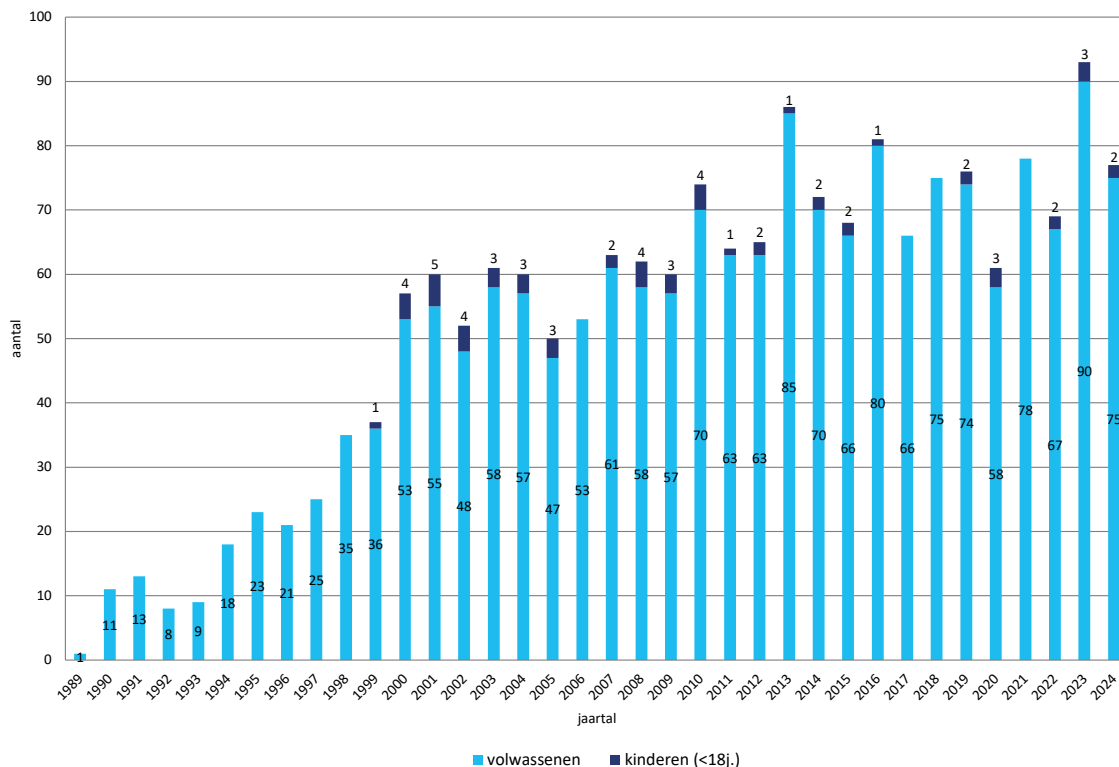


LEVERTRANSPLANTATIE

TRANSPLANTATIEACTIVITEITEN

In ons centrum worden er jaarlijks 70-80 levertransplantaties uitgevoerd. In 2024 waren er dit 77 en dit maakt een totaal van 1 884 levertransplantaties sinds de start van ons transplantatieprogramma in 1989.

Figuur 2.4 Aantal levertransplantaties 1989-2024 UZ Leuven



RECEPTOREN

ETIOLOGIE

De indicaties voor levertransplantatie zijn heel divers.

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

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

Tabel 2.1 Indicatie levertransplantaties 1997-2024 UZ Leuven (n=1780)

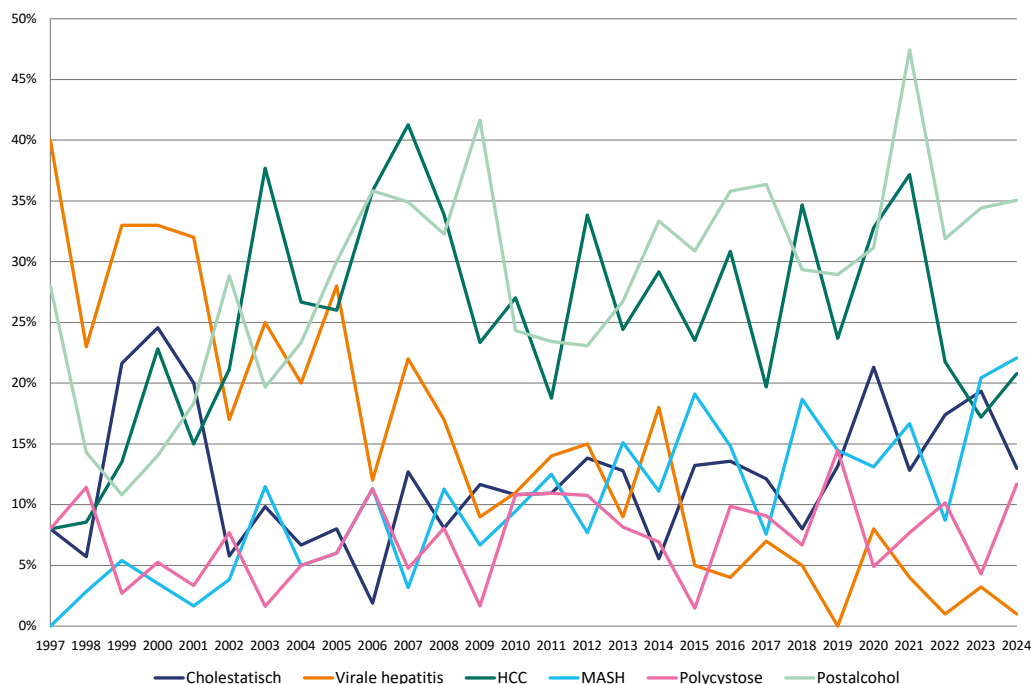
Indicatie	aantal	%
Hepatocellulair carcinoom (HCC) in cirrotische lever	451	25%
Maligniteit (andere*)	47	
Virale hepatitis	201	11%
HCV zonder HCC	50	
HCV met HCC	87	
HBV zonder HCC	35	
HBV met HCC	29	
Postalcohol	506	28%
Zonder HCC	317	
Met HCC	189	
Cholestatisch	177	
PBC	49	
PSC	92	
Andere cholestatisch aandoeningen	36	
Acuut leverfalen/HU	139	8%
Polycystose	132	7%
Kinderen < 18 jaar	56	3%

Indicatie	aantal	%
MASH	191	11%
Zonder HCC	108	
Met HCC	83	
Retransplantatie	131	7%
Vroegtijdig (< 90 dagen na 1 ^{ste} transplantatie)	34	
Laattijdig (> 90 dagen na 1 ^{ste} transplantatie)	97	
Andere indicaties	255	14%
Alpha-1-Antitrypsin deficiency	31	
Biliaire atresia en Caroli	20	
Chronische autoimmuun hepatitis	18	
Cystic fibrosis	16	
Hemochromatosis	12	
Rendu-Osler-Weber	12	
Diverse indicaties (*)	146	

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

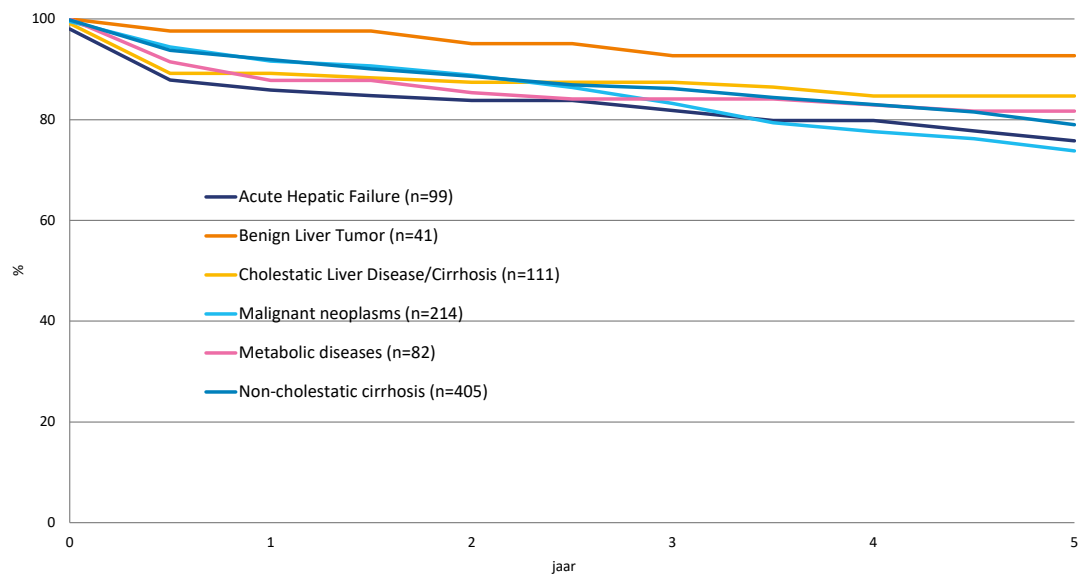
Er is echter een duidelijke evolutie waarneembaar in de indicaties voor levertransplantatie. We zien een duidelijke afname van het aantal transplantaties omwille van virale hepatitis, terwijl het aantal transplantaties omwille van MASLD (metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease) / MASH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

Figuur 2.5 Evolutie van indicaties voor levertransplantaties 1997-2024 UZ Leuven



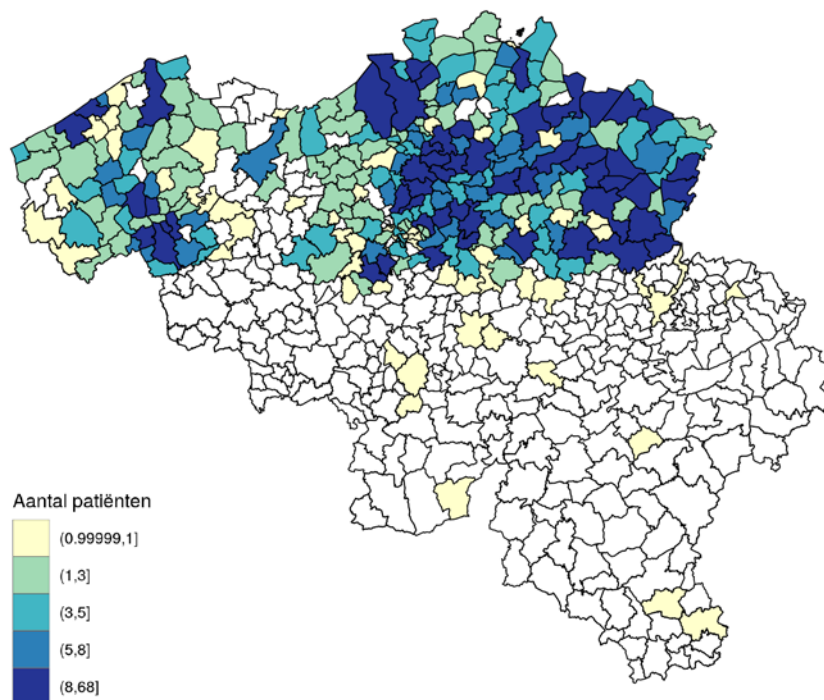
De uitkomsten blijven uitstekend binnen ons centrum zoals te zien op onderstaande figuur.

Figuur 2.6 5 jaarspatiëntenoverleving (1997-2024 alle indicaties – solitaire levertransplantaties 'risk unadjusted') van UZ Leuven per hoofdindicatie – Bron Eurotransplant



GEOGRAFISCHE HERKOMST RECEPTOREN

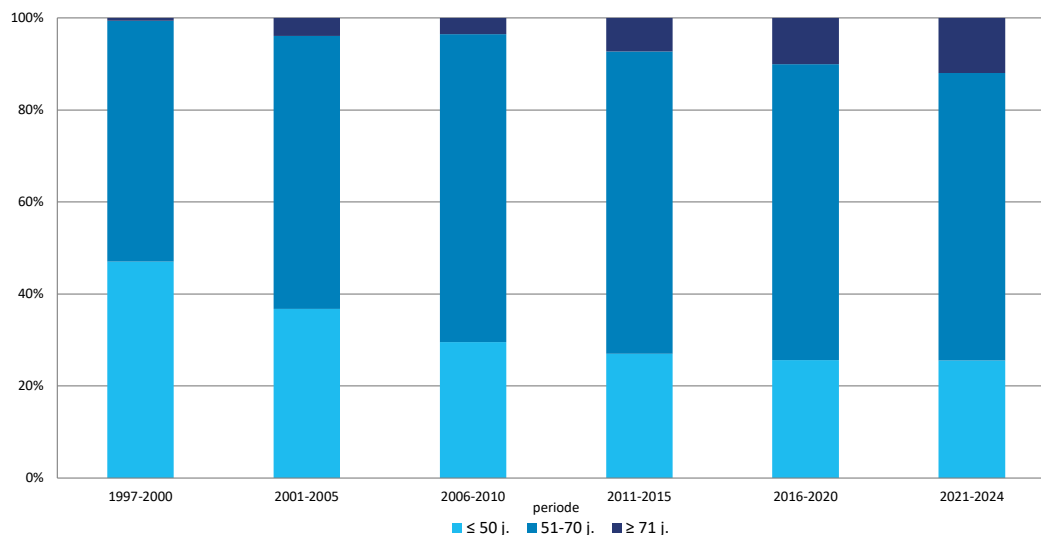
Figuur 2.7 Geografische herkomst leverreceptoren sinds de aanvang van het transplantatieprogramma



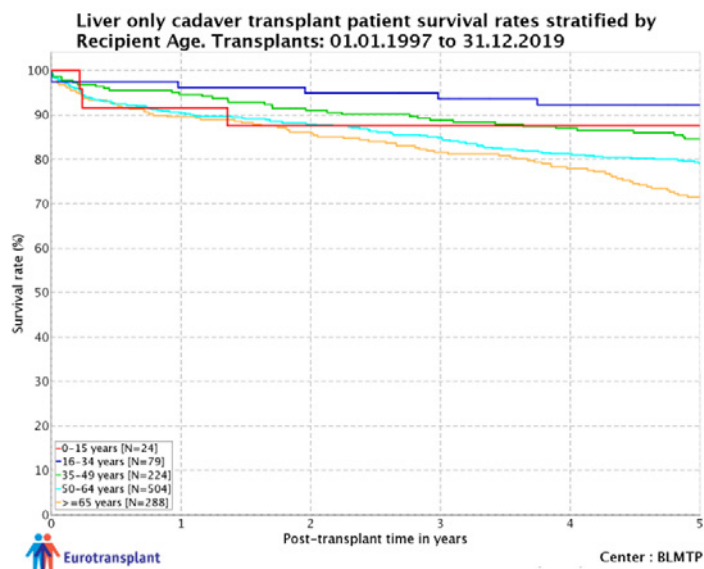
LEEFTIJDVERDELING VAN RECEPTOR OP MOMENT VAN TRANSPLANTATIE

De laatste jaren worden bijna 80% van de levers getransplanteerd bij receptoren die ouder zijn dan 50 jaar. Dit blijft de belangrijkste groep. De groep van 70+ receptoren blijft stijgen en was het laatste jaar 15%. Ondanks deze stijging van leeftijd van de receptoren, blijven we goede resultaten behalen bij de overleving van deze patiënten. De overleving van 70+ receptoren blijft over 5 jaar gezien rond de 89%.

Figuur 2.8 Leeftijdsverdeling receptoren op moment van levertransplantatie 1997-2024 per periode (n=1780)



Figuur 2.9 5 jaarspatiëntenoverleving (1997-2019 alle indicaties - solitaire levertransplantaties 'risk unadjusted') van UZ Leuven per leeftijdscategorie van de receptor - Bron: Eurotransplant



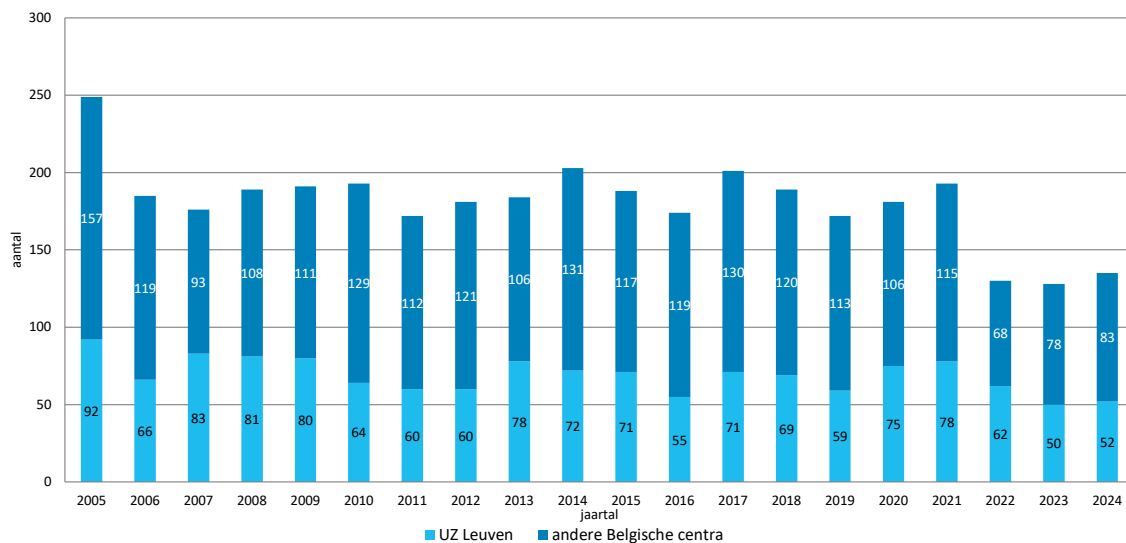
WACHTLIJSTGEGEVENS

ACTIEVE WACHTLIJST IN BELGIË EN UZ LEUVEN

Op 31/12/2024 stonden er in België 135 patiënten op de actieve wachtlijst voor een levertransplantatie. Hiervan stond 38,5% (52 patiënten) op de wachtlijst in ons centrum. Een deel van deze patiënten hebben een NT status, zoals bijvoorbeeld HCC-patiënten waarbij een recidief wordt afgewacht.

Het totaal aantal patiënten op de wachtlijst in België is nog nooit zo laag geweest. Dit is mede te verklaren door een toename in het aantal donoren alsook de levertransplantatie-activiteit in België de afgelopen 2 jaar.

Figuur 2.10 Evolutie aantal actieve patiënten in België op de leverwachtlijst bij Eurotransplant sinds 2005, UZ Leuven in vergelijking met de rest van de Belgische levertransplantatiecentra (in totaal 6 levertransplantatiecentra in België)

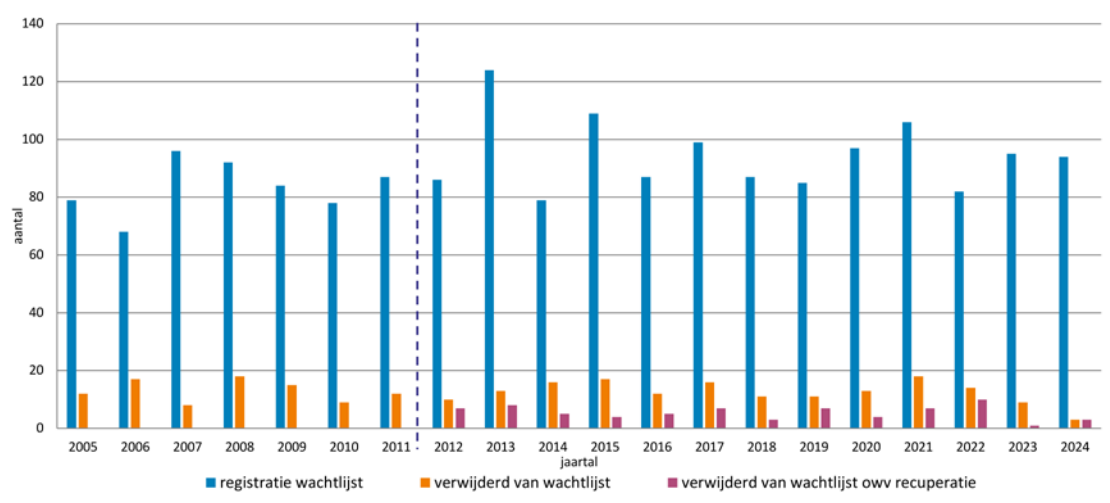


REGISTRATIE EN OVERLIJDEN OP DE WACHTLIJST

In 2024 hebben we 94 nieuwe patiënten op de wachtlijst bij Eurotransplant geregistreerd. Spijtig genoeg waren er 3 patiënten waarvoor er niet tijdig een lever werd gevonden. Voor 3 andere patiënten was de wachttijd te lang waardoor hun medische toestand te slecht was geworden (tumorprogressie/onstabiele toestand). Deze patiënten werden geschrapt van de wachtlijst. Drie patiënten werden van de wachtlijst verwijderd omdat de leverfunctie danig recupereerde, een andere patiënt werd verwijderd ovw slechte therapietrouw.

Het aantal patiënten dat van de wachtlijst werden verwijderd (omwille van overlijden of medische achteruitgang), is in de voorbije 10 jaar niet zo laag geweest als het afgelopen jaar.

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



PRIORITEITSREGELS VAN EUROTRANSPLANT OMTRENT LEVERALLOCATIE

Het (inter)nationaal allocatiesysteem voor DBD-donoren (donation after brain death) is o.a. gebaseerd op medische urgentie. Dit betekent dat de meest zieke patiënten prioriteit krijgen. De toewijzing van levers in de Eurotransplantzone berust sinds 2007 op de MELD-score. MELD staat voor 'Model for End stage Liver Disease'. Dit scoresysteem (lab MELD) is gebaseerd op 3 objectieve bloedwaarden: creatinine, bilirubine en protrombinetijd (PT oftewel INR). Het systeem probeert de patiënten naargelang de ernst van hun ziekte te rangschikken, steunend op de waarschijnlijkheid om binnen de 3 maanden al of niet te overlijden als gevolg van de leverziekte. Er zijn echter ook bepaalde aandoeningen of verwikkelingen waarbij de lab MELD niet de ernst van de leveraandoening reflecteert, zoals in geval van een hepatocellulair carcinoom (HCC), polycystose, hepatopulmonaal syndroom, enz. Deze patiënten kunnen een 'Standard Exception' (SE) krijgen als voldaan wordt aan de strikte SE criteria. Als een patiënt toch een zekere voorrang moet krijgen en niet voldoet aan de vooraf bepaalde aandoeningen en/of criteria, kan men een 'Non Standard Exception' (NSE) aanvragen bij Eurotransplant na auditing door de leden van de Belgium Liver and Intestinal Committee (BELIAC). Voor patiënten die een gecombineerde transplantatie (lever-long-, lever-hart-, lever-pancreas- of lever-darmtransplantatie) nodig hebben, kan men een 'Approved Combined Organ' (ACO) aanvragen. Voor een gecombineerde lever-niertransplantatie kan dit niet. Tenslotte kunnen patiënten met een acuut leverfalen of patiënten met een dringende nood aan een retransplantatie (primary non function/PNF of een arteria hepatica trombose), een HU-status (High Urgency) toegewezen krijgen. Ook bestaat er een center allocatiesysteem. Dit allocatiesysteem wordt hoofdzakelijk gebruikt voor DCD-donoren (donation after circulatory death).

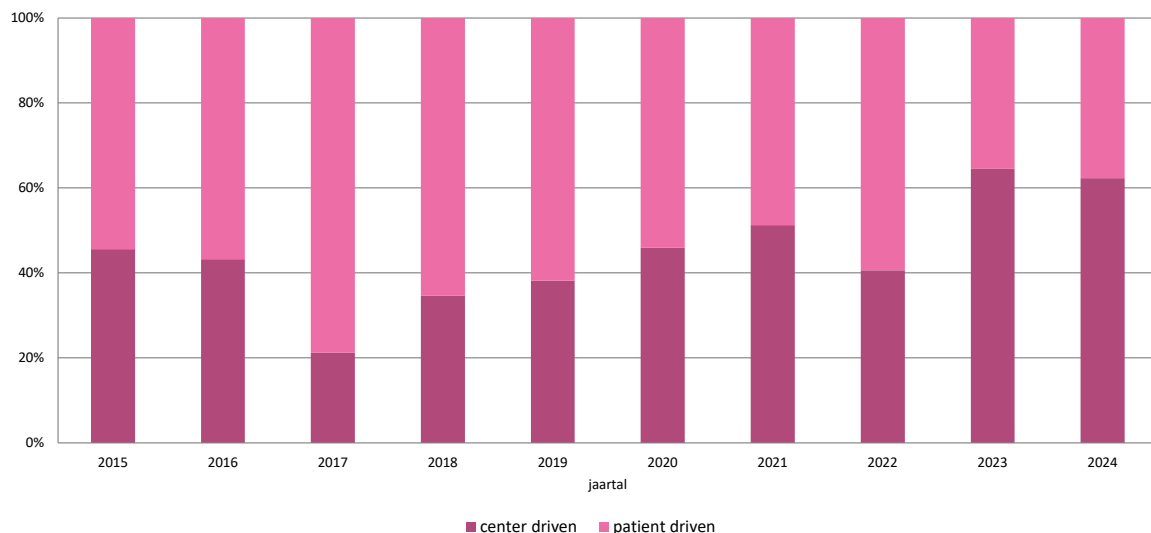
In tabel 2.2 staan het aantal patiënten die getransplanteerd werden volgens deze criteria in het afgelopen decennium. Bij de patiënten met een SE of NSE zijn ook patiënten die een lever ontvingen vanuit het center offer allocatie.

Tabel 2.2 Evolutie van de toewijzing van een lever door Eurotransplant (lab Meld, SE of 'standard exception', NSE of 'non standard exception', HU of 'high urgency' en ACO of 'approved combined organ' (2015-2024)

	LabMELD	SE	SE waarvan aanbod via center offer	NSE	NSE waarvan aanbod via center offer	HU/ACO	Center offer
2015	9	20	8	10	4	10	18
2016	8	28	5	16	6	5	24
2017	16	21	1	8	2	10	11
2018	6	30	9	14	2	10	15
2019	7	25	8	20	5	9	15
2020	5	17	6	14	3	6	19
2021	9	25	10	15	5	4	25
2022	8	17	5	16	5	10	18
2023	3	18	9	15	5	11	46
2024	14	20	12	11	4	7	48

We merken een verdere toename van het aantal levers die toegewezen worden via het "center driven" systeem. Dit heeft voornamelijk te maken met de toename van het aantal DCD-donoren. Hierbij mag het transplantatiecentrum zelf beslissen welke patiënt de hoogste nood heeft aan een transplantatie. In 2024 werd 62% van de levers toegekend via dit systeem.

Figuur 2.12 Aantal patiënten getransplanteerd via 'patient driven' allocatie versus een 'center driven' offer (2015-2024)

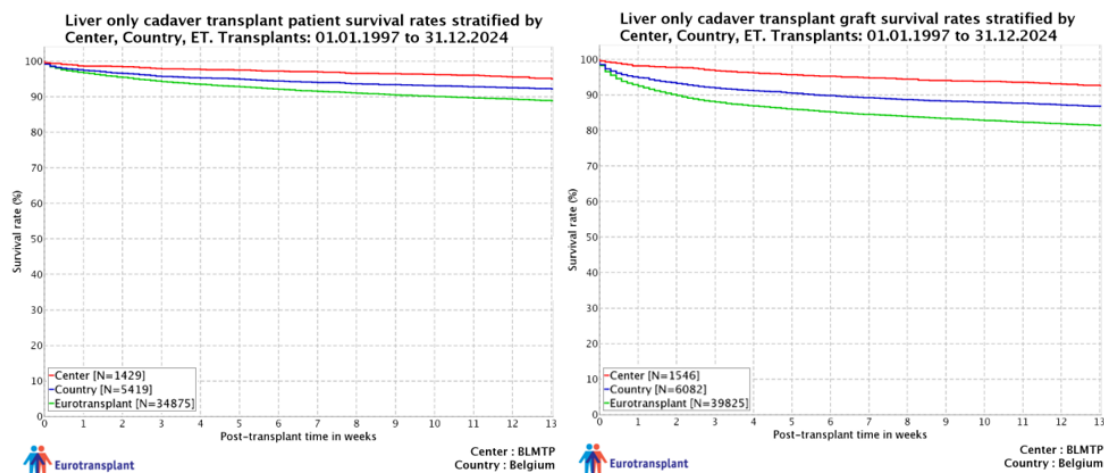


PATIËNT- EN GREFFEOVERLEVING

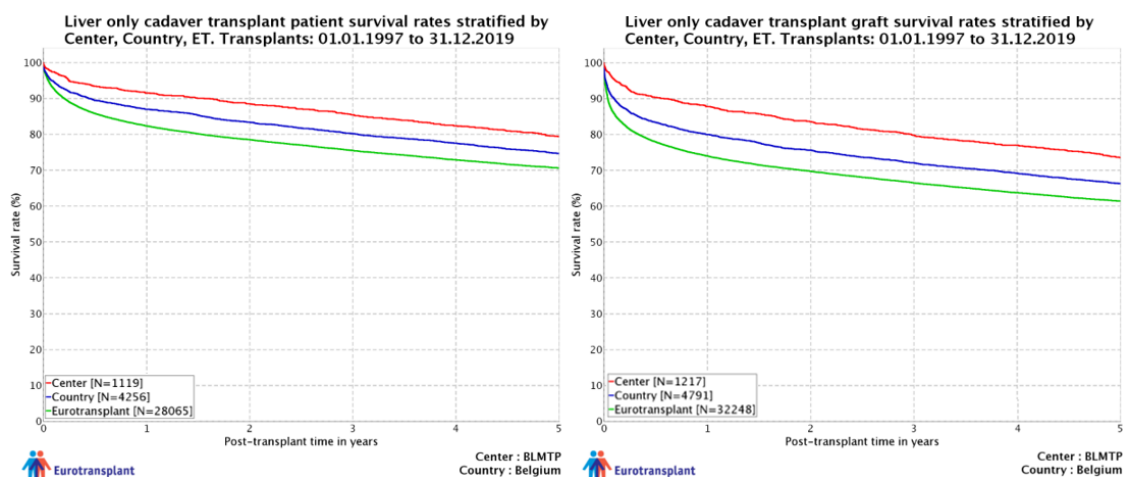
De perioperatieve mortaliteit in ons centrum (1990-2024) bedraagt <1%. De laatste 10 jaren zijn er slechts 2 patiënten overleden tijdens de transplantatie, 1 van deze 2 onderging een retransplantatie. De nood aan een retransplantatie <90 dagen bedraagt in ons centrum 2%.

UZ LEUVEN VERSUS BELGIË EN EUROTRANSPLANT

Figuur 2.13 3 maandspatiëntenoverleving/-greffeoverleving (1997-2024 alle indicaties – solitaire levertransplantaties 'risk unadjusted'), UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België zitten ook de resultaten van UZ Leuven vervat). De rode lijn geeft de resultaten van UZ Leuven weer - Bron: Eurotransplant



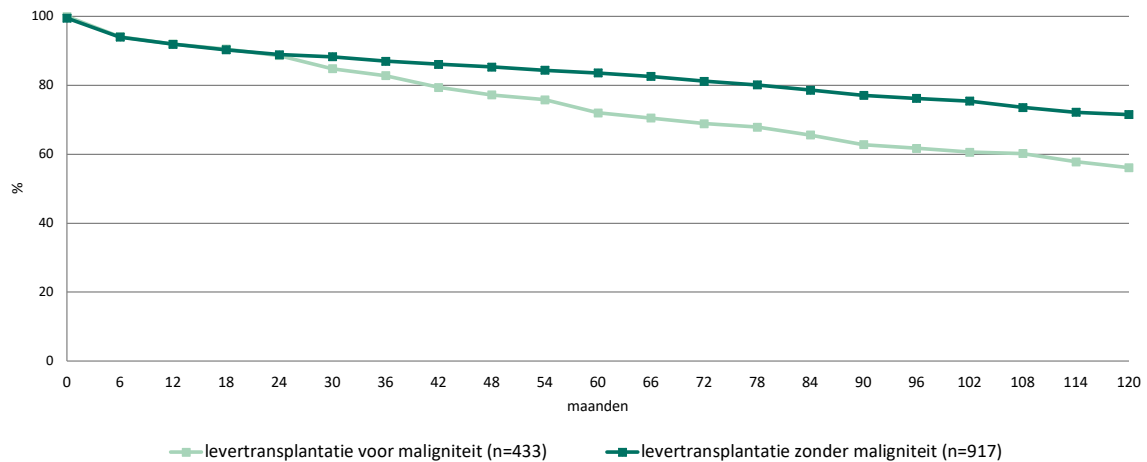
Figuur 2.14 5 jaarspatiëntenoverleving/-greffeoverleving (1997-2019 alle indicaties – solitaire levertransplantaties 'risk unadjusted'), UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België zitten ook de resultaten van UZ Leuven vervat). De rode lijn geeft de resultaten van UZ Leuven weer - Bron: Eurotransplant



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

Bij patiënten getransplanteerd omwille van een HCC (in een cirrotische lever) merken we op langere termijn (10 jaar) een verschil van bijna 20% in overleving. Vanaf een 2-tal jaar na de transplantatie zien we een verschil in overleving tussen beide groepen. Dit is hoofdzakelijk te wijten aan herval van het HCC binnen de 5 jaar. Desondanks is de 10 jaarsoverleving voor patiënten die een levertransplantatie ondergingen voor een HCC nog 56% tov 71% voor de groep zonder maligniteit.

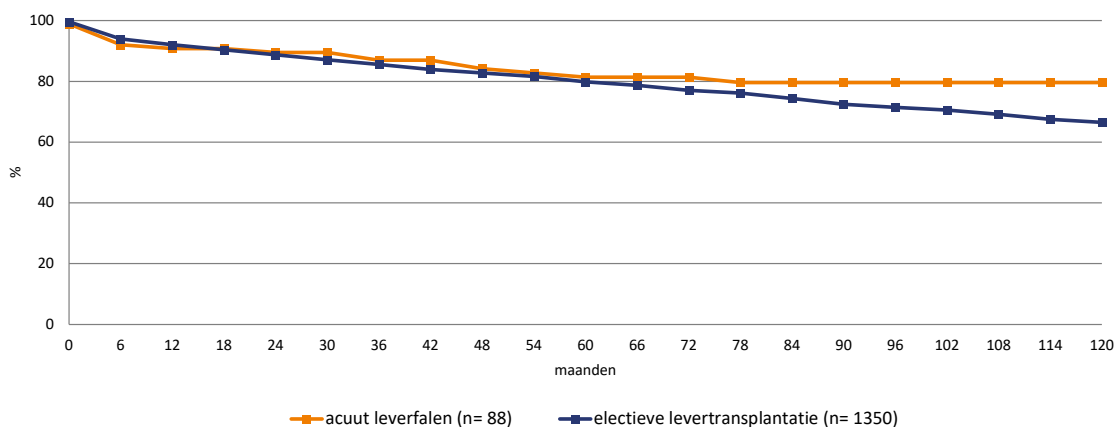
Figuur 2.15 Evolutie van de 10 jaarsoverleving van patiënten met maligniteit (HCC) versus patiënten zonder maligniteit (zonder retransplantatie, acuut leverfalen/HU en gecombineerde transplantatie)



ACUUT VERSUS ELECTIEVE LEVERTRANSPLANTATIE

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

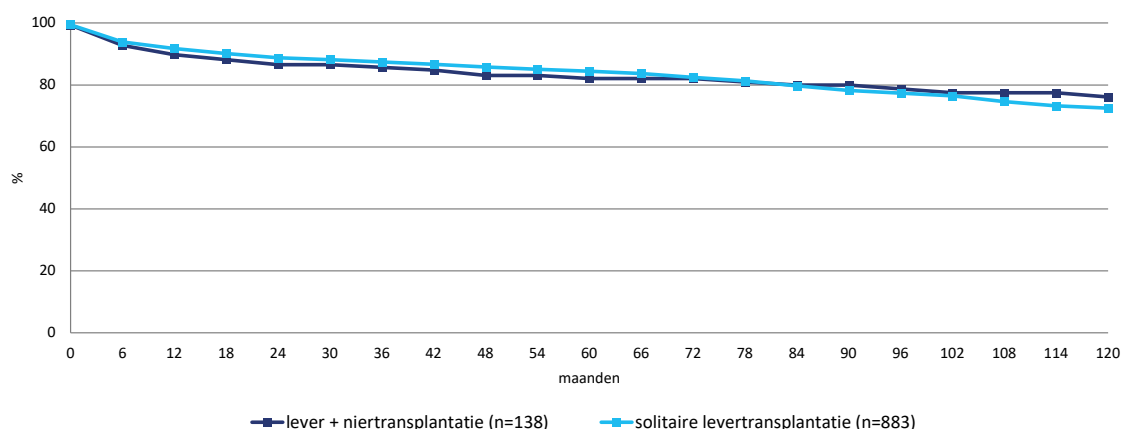
Figuur 2.16 Evolutie van de 10 jaarsoverleving voor transplantatie omwille van acuut leverfalen versus 'electieve' levertransplantatie (zonder gecombineerde of retransplantaties)



GEcombineERDE LEVER- EN NIERTRANSPLANTATIE VERSUS SOLITAIRE LEVERTRANSPLANTATIE ZONDER MALIGNITEIT

Er werden tot op heden reeds 224 gecombineerde levertransplantaties uitgevoerd. Vorig jaar betrof dit 14 gecombineerde levertransplantaties (11 in combinatie met een nier, 1 multiviscerale, 1 multiviscerale + nier en 1 in combinatie met een hart). De overleving van de gecombineerde lever-niertransplantaties is vergelijkbaar met de resultaten van de solitaire levertransplantaties met een 10 jaarsoverleving van 73%.

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



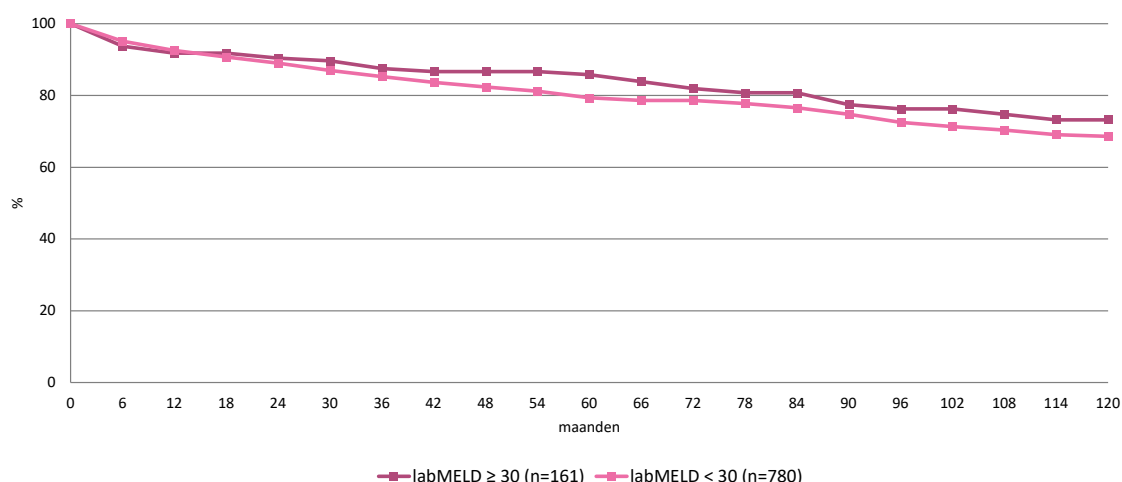
Tabel 2.3 Aantal gecombineerde levertransplantaties (1997-2024)

Gecombineerde levertransplantaties	Totaal aantal (n=224)	Aantal in 2024 (n=14)
Lever + nier	173	11
Lever + pancreas	7	
Lever + dunne darm	9	
Multiviscerale (lever + maag + pancreas + dunne darm)	8	1
Multiviscerale (lever + maag + pancreas + dunne darm) + nier	2	1
Lever + pancreas + nier	1	
Lever + hart	6	1
Lever + hart + dubbele long	1	
Lever + dubbele long	16	
Lever + dubbele long + nier	1	

OVERLEVING NA LEVERTRANSPLANTATIE IN FUNCTIE VAN LAB MELD

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

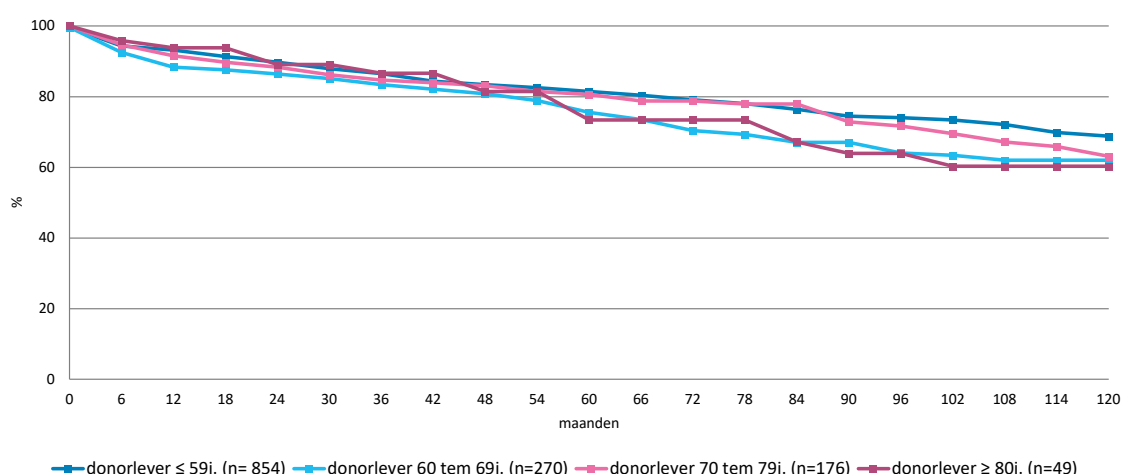
Figuur 2.18 10 jaarsoverleving van patiënten met een lab MELD van ≥ 30 ten opzichte van patiënten met een lab MELD < 30 (uitgezonderd HU/acuut leverfalen, retransplantaties en gecombineerde transplantaties)



OVERLEVING MET ORGANEN VAN “EXTENDED CRITERIA-DONOREN”

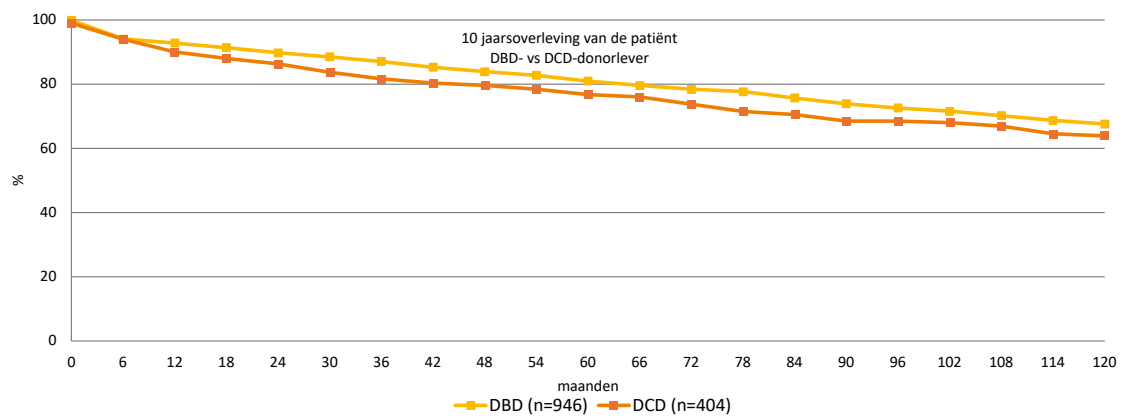
Niet alleen de gemiddelde leeftijd van de orgaanontvangers gaat in stijgende lijn maar ook zien we de gemiddelde leeftijd van onze orgaandonoren jaarlijks stijgen. Omdat de vraag naar organen nog steeds groter is dan het aanbod, doen wij steeds meer beroep op organen van oudere donoren. Er werden reeds 53 levers getransplanteerd van donoren die ouder waren dan 80 jaar. De oudst getransplanteerde lever in UZ Leuven was een donorlever van een 94-jarige DCD-donor. Een vergelijking van de overleving van patiënten die getransplanteerd werden met een lever van oude en heel oude donoren tov patiënten die een lever ontvingen van een jongere donor (< 60 jaar) toont weinig verschil.

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

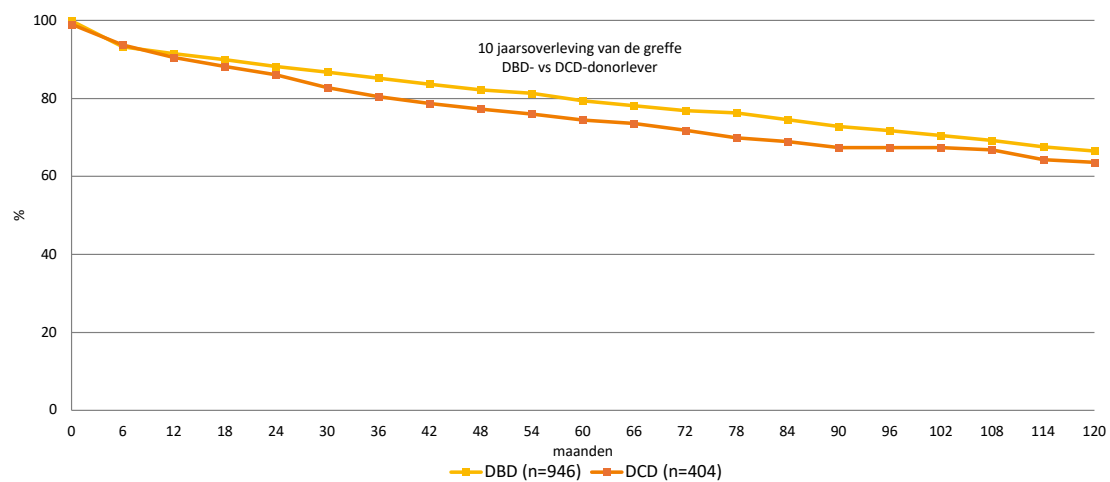


De trend van toename in transplantaties met levers van DCD-donoren (donation after circulatory death) zette zich in 2024 ook verder. We transplanteerden meer dan de helft (55%) van onze patiënten met een DCD-lever in 2024. Zowel de greffe- als patiëntoverleving zijn vergelijkbaar indien men een zorgvuldige selectie maakt van zowel donor als receptor. In deze groep is de incidentie van biliaire stricturen wel hoger, een fenomeen dat wij kunnen reduceren door het gebruik van machinale perfusie/preservatie.

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



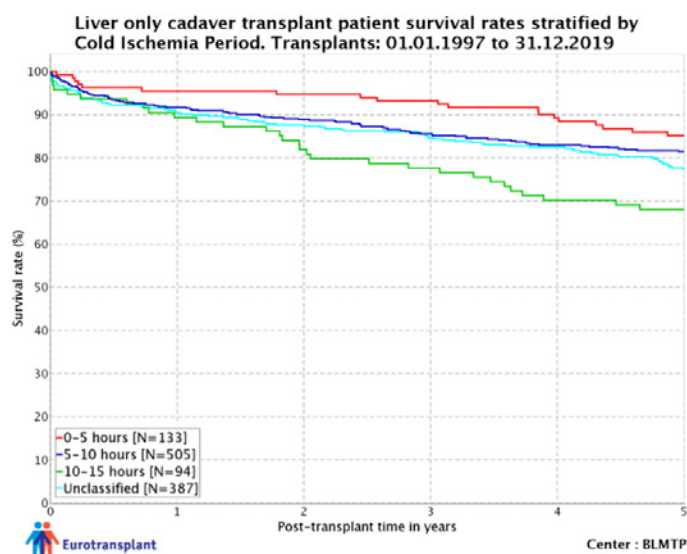
Figuur 2.21 10 jaarsgreffeoverleving van de DCD-donorlever tov de DBD-donorlever (uitgezonderd gecombineerde, retransplantaties en HU's/acuut leverfalen)



OVERLEVING NA LEVERTRANSPLANTATIE IN FUNCTIE VAN KOUDE ISCHEMIETIJD

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

Figuur 2.22 5 jaarspatëntenoverleving (1997-2019 alle indicaties – solitaire levertransplantaties 'risk unadjusted') van UZ Leuven afhankelijk van de duur van de koude ischemietijd - Bron: Eurotransplant

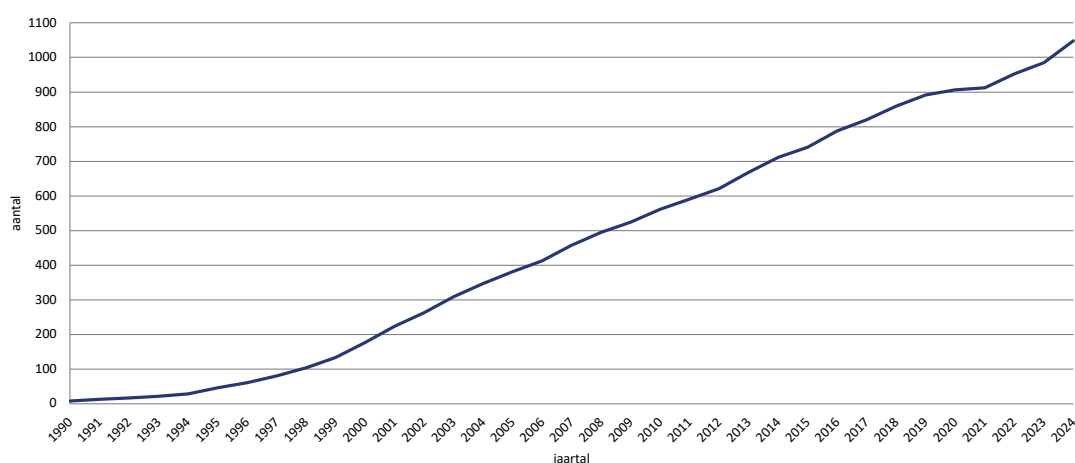


POSTTRANSPLANT FOLLOW-UP

We hebben de kaap van 1 000 levertransplantatiepatiënten in actieve follow-up bereikt met een totaal van 1 048 patiënten die in actieve opvolging zijn na hun levertransplantatie bij ons. Onze oudste transplantatiepatiënten (n=3) hebben de leeftijd van 90 jaar bereikt in 2024. In totaal zijn er nu 78 patiënten die de leeftijd van 80 jaar of meer bereikt hebben.

Er zijn reeds 15 patiënten die na hun levertransplantatie bevallen zijn van één of meerdere gezonde baby's.

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

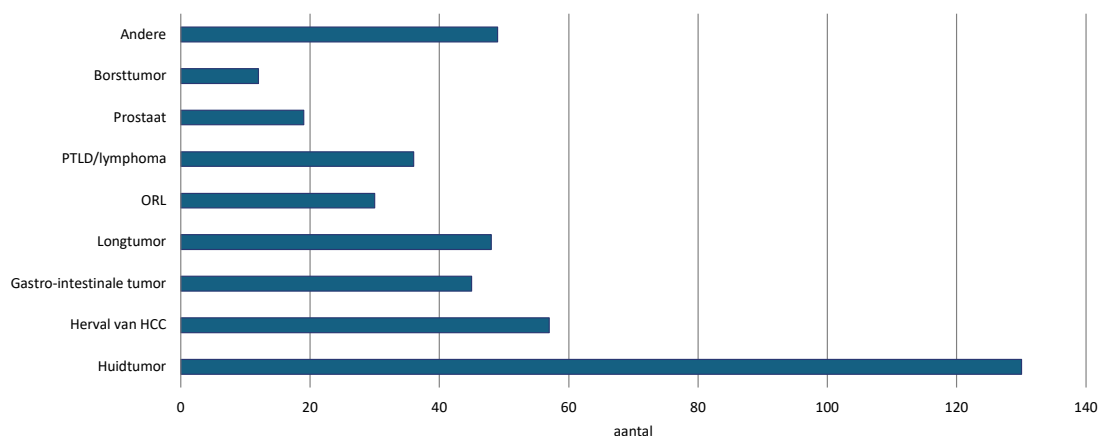


MALIGNITEITEN NA LEVERTRANSPLANTATIE

Na transplantatie is de kans voor het ontwikkelen van sommige maligniteiten groter omwille van de inname van immunosuppressieve medicatie. In onderstaande grafiek staan de meest voorkomende maligniteiten bij onze levertransplantatiepatiënten. Ten opzichte van niet-getransplanteerde patiënten is er een verhoogd risico op huidtumoren, herval van HCC en posttransplant lymfomen (PTLD). Belangrijk is ook het voorkomen van longtumoren en KNO/ORL-tumoren bij onze patiënten getransplanteerd voor alcohol-gerelateerde cirrose, dat ook samenhangt met het vroeger alcohol- en rookgedrag in deze populatie.

Van alle patiënten die in ons centrum werden getransplanteerd en in follow-up zijn of waren, waren er 426 patiënten die 1 of meerdere maligniteit(en) ontwikkelden na hun transplantatie.

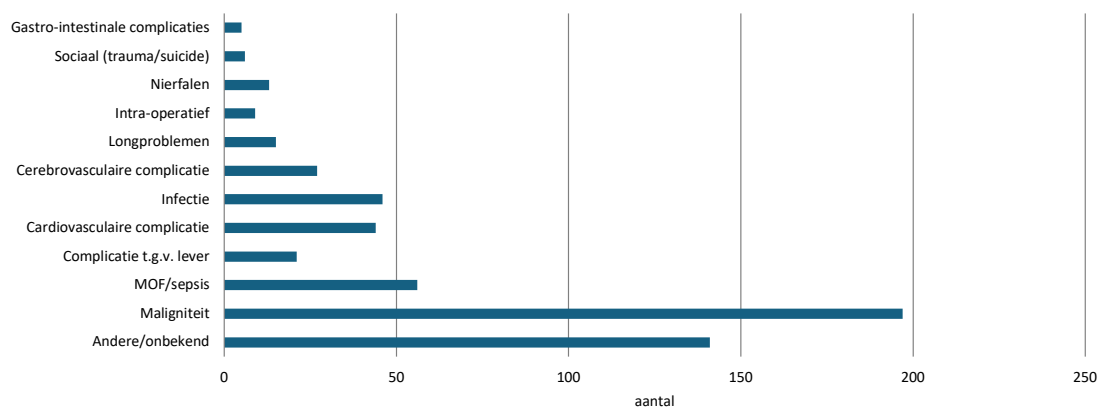
Figuur 2.24 Meest voorkomende maligniteiten na levertransplantatie



REDEN VAN OVERLIJDEN VAN ONZE LEVERTRANSPLANTATIEPATIËNTEN

Deze grafiek toont de reden van overlijden van onze levertransplantatiepatiënten (in follow up). De meest voorkomende doodsoorzaak is de ontwikkeling of terugkeren van maligniteit. Op lange termijn zijn maligniteiten en infecties de twee meest voorkomende doodsoorzaken. Om deze reden is het belangrijk om de mate van immuunsuppressie af te stemmen op de nood van de patiënt (zo laag mogelijk om risico op bijwerkingen te verminderen, maar anderzijds hoog genoeg om rejectie te voorkomen). Momenteel loopt er een klinische studie (LIBERATE) binnen ons centrum dat erop gericht is om tolerantie op te bouwen tegen de transplantlever om deze immunosuppressieve medicatie volledig te kunnen stoppen.

Figuur 2.25 Reden van overlijden na levertransplantatie



PUBLICATIES

- Liver transplantation plus chemotherapy versus chemotherapy alone in patients with permanently unresectable colorectal liver metastases (TransMet): results from a multicentre, open-label, prospective, randomised controlled trial. *Lancet* - PMID 39306468
- Safety and feasibility of chemotherapy followed by liver transplantation for patients with definitely unresectable colorectal liver metastases: insights from the TransMet randomised clinical trial. *EClinicalMedicine*. - PMID 38721015
- Single-cell RNA sequencing of cystic fibrosis liver disease explants reveals endothelial complement activation. *Liver Int.* - PMID 38847551
- Anesthesia for Combined Heart-Liver Transplantation: A Narrative Review. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* - PMID 38918097
- Bariatric surgery post-liver transplantation: A Belgian nationwide study. *Liver Transpl.* - PMID 38551388
- Tacrolimus Drug Exposure Level and Smoking Are Modifiable Risk Factors for Early De Novo Malignancy After Liver Transplantation for Alcohol-Related Liver Disease. *Transpl Int.* - PMID 38440132
- Recent outcomes of liver transplantation for Budd-Chiari syndrome: A study of the European Liver Transplant Registry (ELTR) and affiliated centers. *Hepatology* - PMID 38358658
- Risk factors for SARS-CoV-2 infection and severe COVID-19 in unvaccinated solid organ transplant recipients. *Sci Rep.* - PMID 39488631
- Resin-Based Yttrium-90 Radioembolization as a Bridging or Downstaging Treatment to Liver Transplantation for Hepatocellular Carcinoma. *J Vasc Interv Radiol.* - PMID 39490976
- The dynamics of cytokine release during 24 hours continuous normothermic machine perfusion liver preservation: An explorative porcine study. *Artif Organs* - PMID 38270437
- Outcomes of liver transplantation for hepatopulmonary syndrome in patients with concomitant respiratory disease. *Clin Transplant* - PMID 37897208
- Effects of Cyclodextrin Curcumin Formulation on Ischemia-Reperfusion Injury in Porcine DCD Liver Transplantation. *Transplantation* - PMID 38902859
- Dynamic Preservation of Donation After Circulatory Death Liver Grafts From Donors Aged 60 y and Older. *Transplantation* - PMID 39702514
- Endovascular Management of Thrombosed Cavoportal Anastomosis After Liver Transplantation Using Catheter Directed Thrombolysis and Stent Placement: A Case Report. *Transplant Proc.* - PMID 39443201
- Long-term outcomes after hypothermic oxygenated machine perfusion and transplantation of 1 202 donor livers in a real-world setting (HOPE-REAL study). *J Hepatol.* - PMID 38969242
- Physical Exercise After Solid Organ Transplantation: A Cautionary Tale. *Transpl Int.* - PMID 38414660
- Continuous normothermic machine perfusion of donor livers in the United States: the challenging road from the trial-world into the real-world. *Hepatobiliary Surg Nutr.* - PMID 39669090

- ESOT Guidelines From the Transplantation Learning Journey 3.0. *Transpl Int.* - PMID 39741493
- Distinct immunometabolic signatures in circulating immune cells define disease outcome in acute-on-chronic liver failure. *Hepatology* - PMID 38761406
- Model-Informed Precision Dosing of Tacrolimus: A Systematic Review of Population Pharmacokinetic Models and a Benchmark Study of Software Tools. *Clin Pharmacokinet.* - PMID 39304577
- SARS-CoV-2 anti-spike IgG antibodies are present in all liver transplant recipients after fifth vaccine dose. *J Hepatol.* - PMID 38110008
- Correction: Model-Informed Precision Dosing of Tacrolimus: A Systematic Review of Population Pharmacokinetic Models and a Benchmark Study of Software Tools. *Clin Pharmacokinet.* - PMID 39446277
- Prognostic scores for ursodeoxycholic acid-treated patients predict graft loss and mortality in recurrent primary biliary cholangitis after liver transplantation. *J Hepatol.* - PMID 38821360
- Randomized trial investigating the utility of a liver tissue transcriptional biomarker in identifying adult liver transplant recipients not requiring maintenance immunosuppression. *Am J Transplant.* - PMID 39706366
- Risk Factors for Infectious Complications following Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in Liver Transplant Patients: A Single-Center Study. *J Clin Med.* - PMID 38592264

