

cardiologie

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

* pediatrische cardiologie

cardiale heelkunde

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

anesthesiologie

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

intensieve geneeskunde

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

* intensieve geneeskunde kinderen

HILA

medisch verantwoordelijken

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

verantwoordelijke orgaantransplantatieprogramma
Steffi De Pelsmaeker

pathologische ontleedkunde

prof. dr. Birgit Weynand

teams OKa – perfusie - ITE – hospitalisatie

Luc Hoppenbrouwers, Karlien Degezelle,
Nancy Vandenberg, Sabine Gryp,
Luc Romont*, Erik Plessers**

* intensieve eenheid kinderen

** pediatrische eenheid

VAD-coördinatie

Katrien Vandersmissen, Kobe Corbeel

verpleegkundig specialist

Nathalie Duerinckx

gespecialiseerde verpleegkundige

harttransplantatie dagzaal

Dominica Kums, Kristof Aussloos

secretariaat

Evelyn Vander Hulst, Krista Scheys, Keara Feyaerts

transplantatiecoördinatie

Delphine Kumps – verantw. transplantatiecoördinator
harttransplantatieprogramma

Karen Denaux – back up

Dirk Claes tot 2025, Bruno Desschans tot 2025,

Nele Grossen, Pol Hendrikx vanaf 2025,

Vincent Vandenbossche vanaf 2025

sociaal werk

Karen Niclaes

kinesitherapie

Bart Peeters, Michel Deroma

psychologische support

Marianne Verhaegen, Esther Sartiaux

dieetadvies

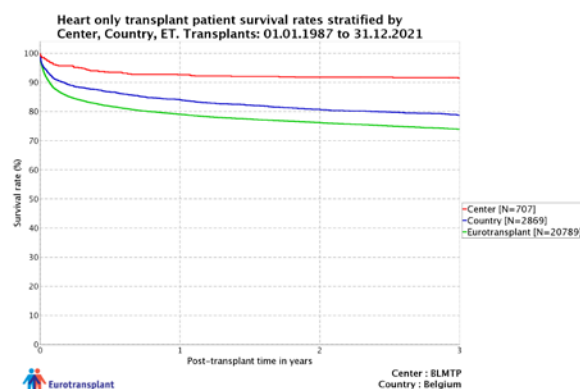
Kathleen Gerits

Zorgprogramma harttransplantatie

Het harttransplantatieprogramma van de Universitaire Ziekenhuizen Leuven ging van start op 1 september 1987. Sindsdien werden 836 transplantaties uitgevoerd bij 797 patiënten (status op 31 december 2024).

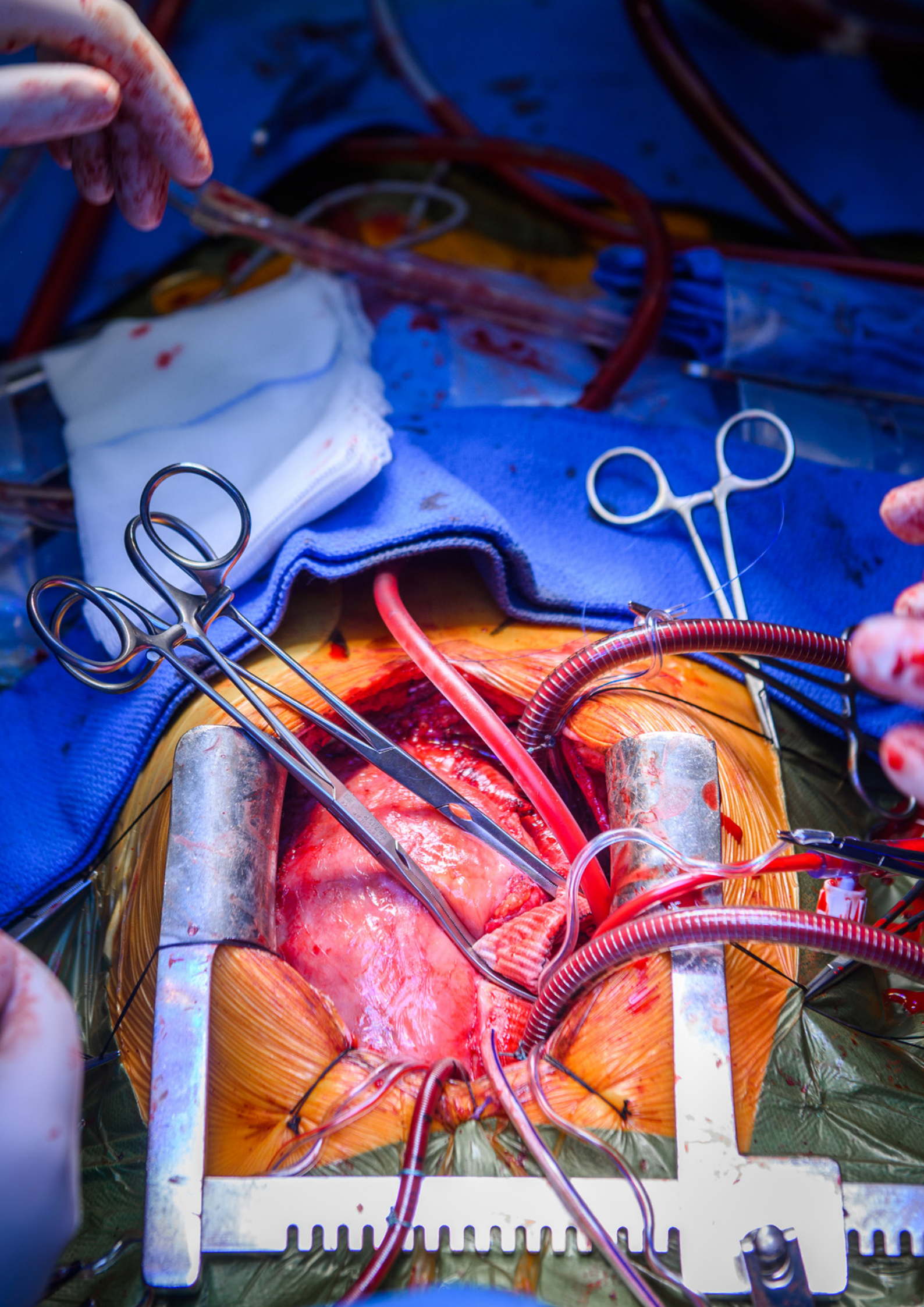
De zorgverleners die vandaag rechtstreeks bij het harttransplantatieprogramma betrokken zijn, worden hiernaast opgesomd. Zelfs die uitgebreide opsomming doet onrecht aan veel collega's en medewerkers van cardiologie, cardiale heelkunde en andere disciplines, vanuit de 1ste lijn en vanuit andere ziekenhuizen, van wie de inbreng misschien minder rechtstreeks maar daarom niet minder belangrijk is. Ook de medewerkers van het 1ste uur, in alle disciplines en echelons, hebben een groot aandeel in het harttransplantatieprogramma zoals het nu reilt en zeilt.

3 jaarspatiëntenoverleving 1987-2021 na harttransplantatie in UZ Leuven in vergelijking met Eurotransplant en België (in de cijfers van België en ET zitten ook de cijfers van UZ Leuven vervat). Bron: Eurotransplant



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





HARTTRANSPLANTATIE

EEN RECORD AANTAL HARTTRANSPLANTATIES!

Na 3 magere jaren, werd in 2024 een recordaantal van 34 harttransplantaties uitgevoerd in de Universitaire Ziekenhuizen Leuven (UZL) (*figuur 3.1*). Naast een toename van het aantal harttransplantaties in 2024 in België (*figuur 3.2*), leveren 3 factoren een bijdrage aan deze voor ons gunstige evolutie. Veruit de belangrijkste is het heropstarten van ons DCD (donation after circulatory death)-programma. Daarnaast zien we een verschuiving in de indicatiestelling: veel meer kinderen en adolescenten en een groeiend aantal patiënten met congenitaal hartlijden komen op onze wachtlijst.

Zoals vermeld in het jaarverslag van 2023, is donatie na circulatiestilstand (DCD) in Eurotransplant mogelijk in 3 landen: België, Nederland en Oostenrijk. Aanvankelijk werden bij DCD-donoren enkel de organen gepreleveerd voor nier-, lever- en longtransplantaties. Door gebruik te maken van betere bewaar technieken, kunnen sinds 2015 ook harten van DCD-donoren gebruikt worden. In Nederland zorgde dit voor een duidelijke stijging van het aantal harttransplantaties (*figuur 3.3*). In ons land zagen we dit effect vooralsnog niet. Het totaal aantal orgaandonoren bleef vrij stabiel, maar we zagen wel een belangrijke verschuiving van DBD- (donation after brain death) naar DCD-donoren. Op dit ogenblik zijn er jaarlijks ongeveer evenveel DCD- als DBD-donoren (*figuur 3.4*). Deze verschuiving verplichtte ons om ook voor het hart te kijken naar mogelijkheden bij DCD-donoren.

Onze ervaring in studieverband met continue koude, zuurstofrijke perfusie voor het bewaren van harten van klassieke (DBD-)donoren hebben we kunnen gebruiken om ook harten van DCD-donoren te bewaren.

In deze setting kan het hart, net zoals de nieren, de lever en de longen, onmiddellijk na het overlijden bij de donor verwijderd worden. Hierdoor beperkt men de warme ischamietijd. Het herstarten van het DCD-programma zorgde op 10 maanden voor 15 (44%) extra donoren.

Naast het heropstarten van ons DCD-programma, zien we ook een toenemende verschuiving in het type-patiënten dat we transplanteren. In de eerste jaren van ons programma, zagen we veel volwassen mannen met ischemisch hartlijden en patiënten met een gedilateerde cardiomyopathie (*figuur 3.5*). Nu zien we steeds meer kinderen en jongeren en steeds meer patiënten met vaak complexe aangeboren (congenitale) hartafwijkingen.

Het grote aantal kinderen en jongeren (arbitrair gedefinieerd als 18 jaar of jonger), danken we uiteraard aan het succesvolle hartfalenprogramma kindercardiologie van UZL. Ook de grote ervaring van de dienst cardiale heelkunde met tijdelijke en permanente mechanische cardiale ondersteuning, bij volwassenen maar ook bij kinderen, speelt een rol. Hierdoor zien we steeds meer tertiaire verwijzingen, wanneer mechanische ondersteuning en/of harttransplantatie overwogen wordt. Zo gebeurden 9 van de 34 transplantaties (27%) in 2024 bij patiënten van 18 jaar of jonger. Drie kinderen waren 3 jaar of jonger, 2 stonden op tijdelijke ventriculaire ondersteuning type Excor® en 5 hadden een permanent steunhart (Heartmate III®). Voor onze ganse populatie bedraagt het percentage min 18-jarigen 7%. Dit aantal is vergelijkbaar met het percentage in andere grote centra. De evolutie in de loop van de jaren wordt voorgesteld in *figuur 3.6*.

Volwassenen met een aangeboren hartafwijking die evolueren naar gevorderd hartfalen, vormen een 2de groep die een meer prominente rol begint te spelen. Zij werden initieel behandeld op de dienst kindercardiologie om later door te stromen naar het goed uitgebouwde programma van volwassenen met congenitale hartaandoeningen. Veel onder hen ondergingen verschillende complexe cardiale ingrepen. Voor onze totale populatie bedraagt het percentage patiënten met een congenitaal vitium 7%. Dit aantal is vergelijkbaar met wat we terugvinden in publicaties van de International Society of Heart and Lung Transplantation (ISHLT). De evolutie over 4 opeenvolgende decennia is terug te vinden in *figuur 3.7*.

AANTALLEN

In 2024 ondergingen 34 patiënten een harttransplantatie. Bij 32 ging het om een geïsoleerde harttransplantatie. Eén patiënt kreeg een gecombineerde hart-niertransplantatie en 1 onderging een hart-levertransplantatie.

Negen patiënten stonden op de internationale HU lijst omdat ze jonger waren dan 16 jaar.

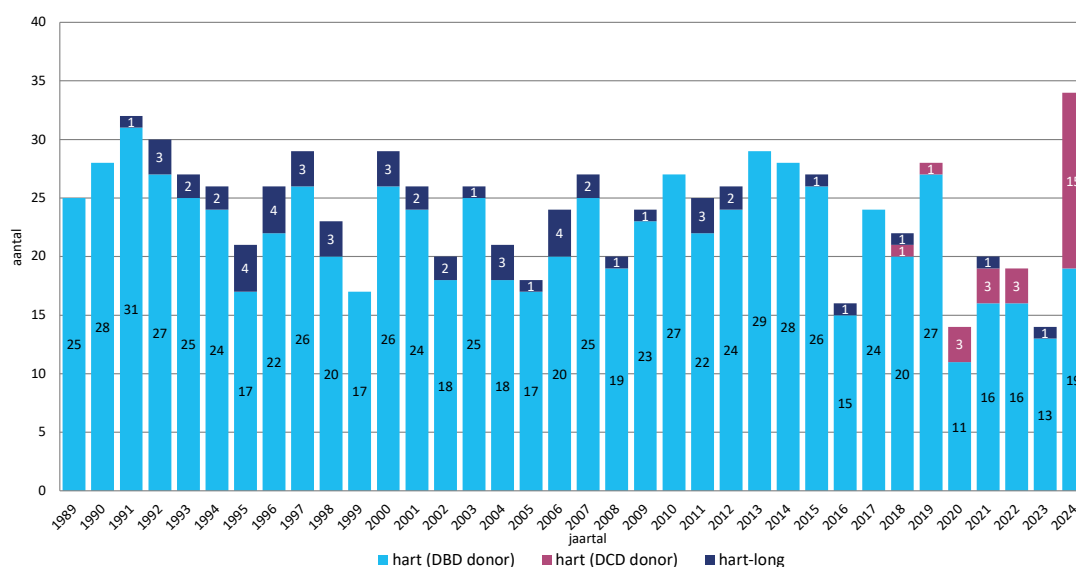
Eénentwintig (62%) patiënten stonden op het ogenblik van de transplantatie op mechanische ondersteuning.

Drie stonden op een tijdelijke mechanische ondersteuning (*figuur 3.10*).

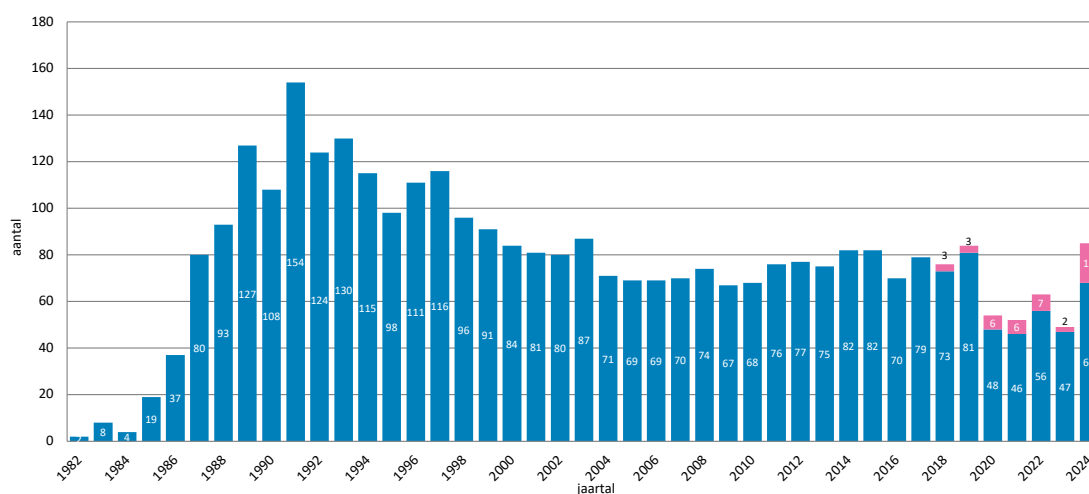
De mediane leeftijd van onze receptoren was 47 jaar. Negen patiënten waren 16 jaar of jonger. De mediane wachttijd van de totale populatie bedroeg 155 dagen (*figuur 3.9*). Deze erg korte wachttijd wordt gedeeltelijk verklaard door het groot aantal (9) patiënten die jonger dan 16 jaar waren en hierdoor op de urgente wachtlijst stonden. Zij werden getransplanteerd na een mediane wachttijd van 38 dagen (minimum 5 en maximum 316 dagen). De patiënten op de gewone wachtlijst hebben een mediane wachttijd van 218 dagen. Ook deze wachttijd is korter dan voordien. Toegang tot harten van DCD-donoren heeft tot deze kortere wachttijden geleid. Ook de mediane donorleeftijd van 38 jaar wordt beïnvloed door het grote aantal patiënten van 16 jaar of jonger. Bij hen is de mediane donorleeftijd 11 jaar. Bij de 16-plussers bedraagt de mediane donorleeftijd 42 jaar met een minimum van 16 jaar en een maximum van 64 jaar (*figuur 3.8*).

Alle patiënten overleefden de transplantatie. Eén patiënt stond omwille van biventriculair hartfalen op de nationale HU-lijst en overleed binnen de 30 dagen na transplantatie. Alle anderen zijn op het ogenblik van uitkomen van deze publicatie in leven. Ze werden ontslagen uit de afdeling intensieve zorgen na een mediaan verblijf van 6 dagen (minimum 3 en maximum 40 dagen) en verlieten het ziekenhuis na 21 dagen (minimum 11 en maximum 63 dagen).

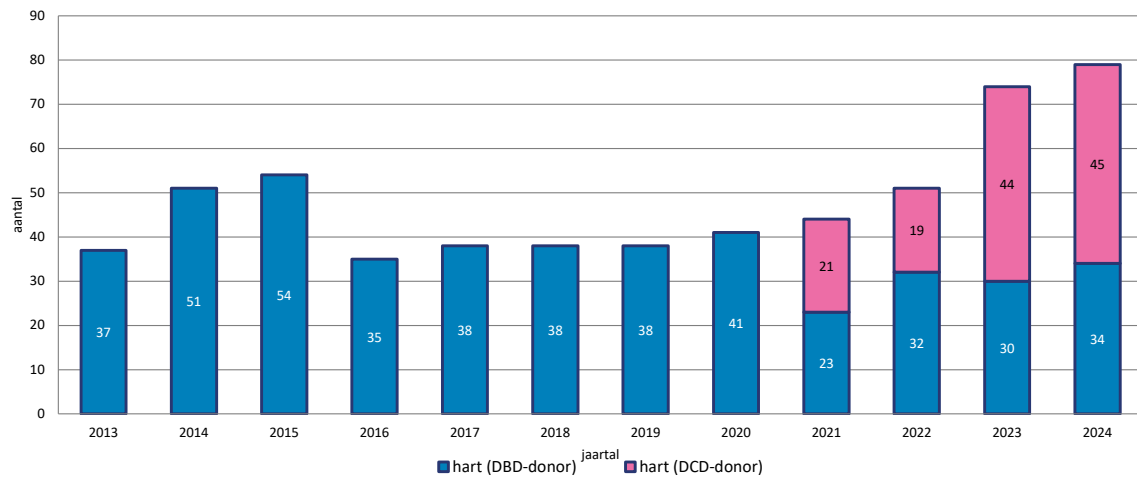
Figuur 3.1 Jaarlijks aantal harttransplantaties in UZ Leuven (1989-2024)



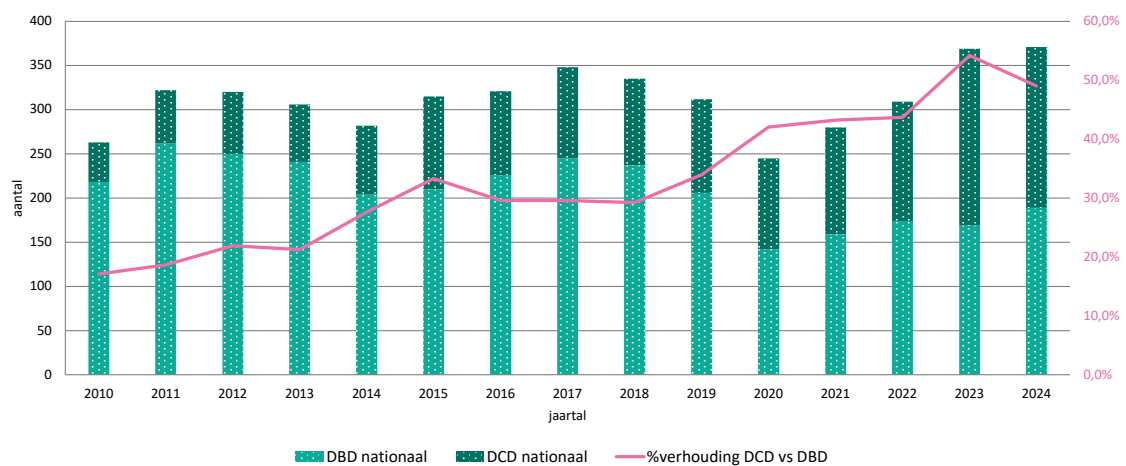
Figuur 3.2 Jaarlijks aantal harttransplantaties in België (1982-2024) na DBD- versus DCD-donatie



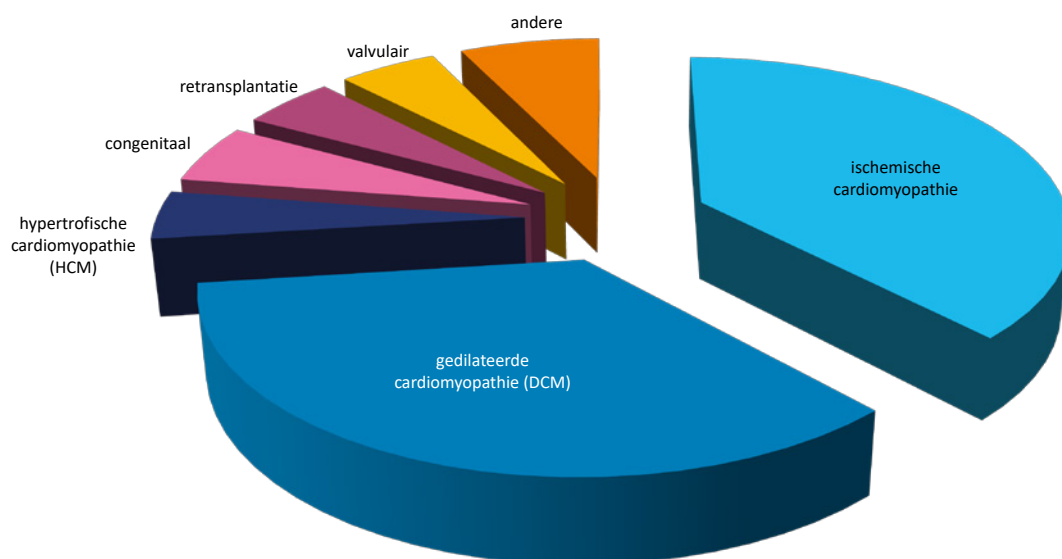
Figuur 3.3 Jaarlijks aantal harttransplantaties in Nederland (2013-2024) na DBD- versus DCD-donatie



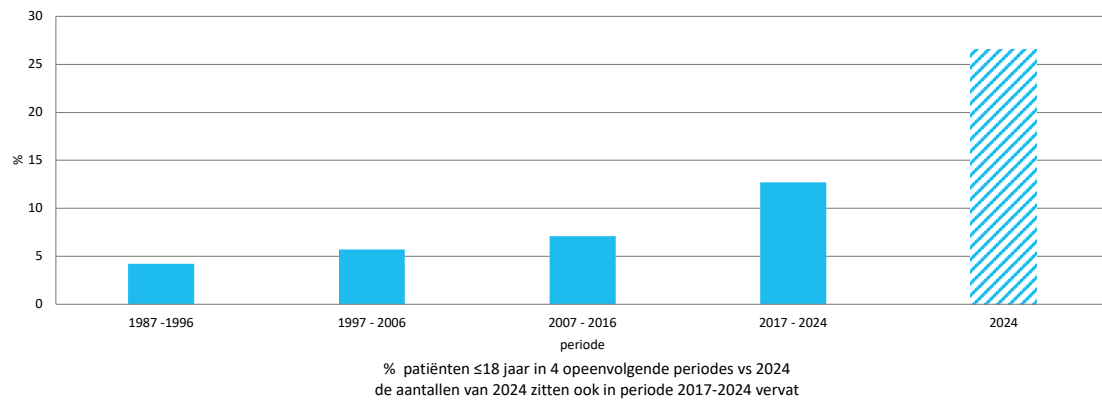
Figuur 3.4 Evolutie jaarlijks aantal DBD- en DCD-donoren en de verhouding van het aantal DCD-donoren in België (2009-2024)



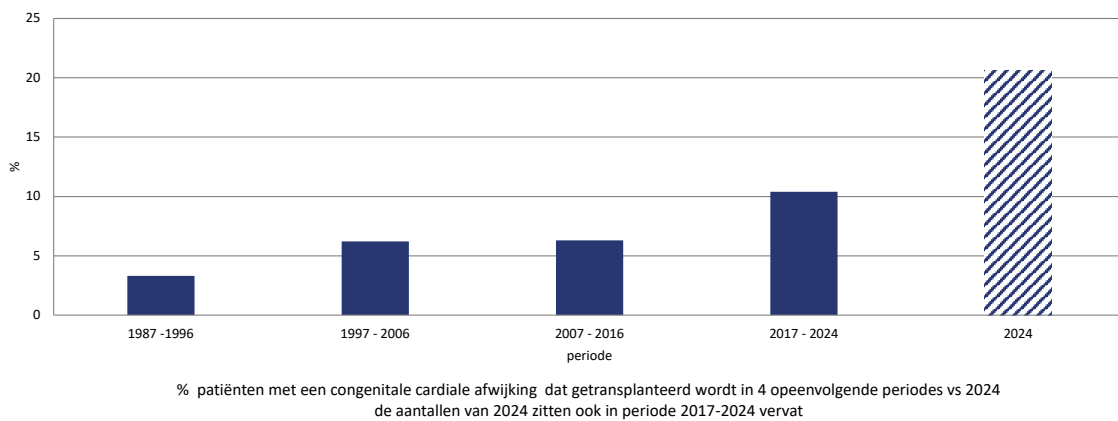
Figuur 3.5 Oorspronkelijke hartziekte die de transplantatie noodzakelijk maakt



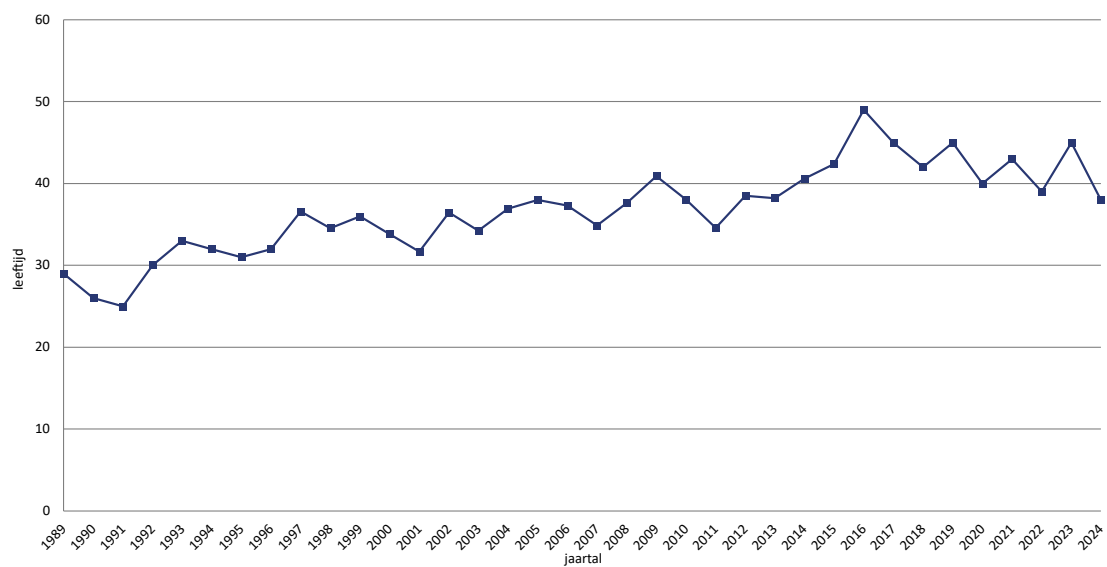
Figuur 3.6 Evolutie van het aantal patiënten van ≤18 jaar dat getransplanteerd wordt in 4 opeenvolgende periodes en in 2024 (uitgedrukt in %)



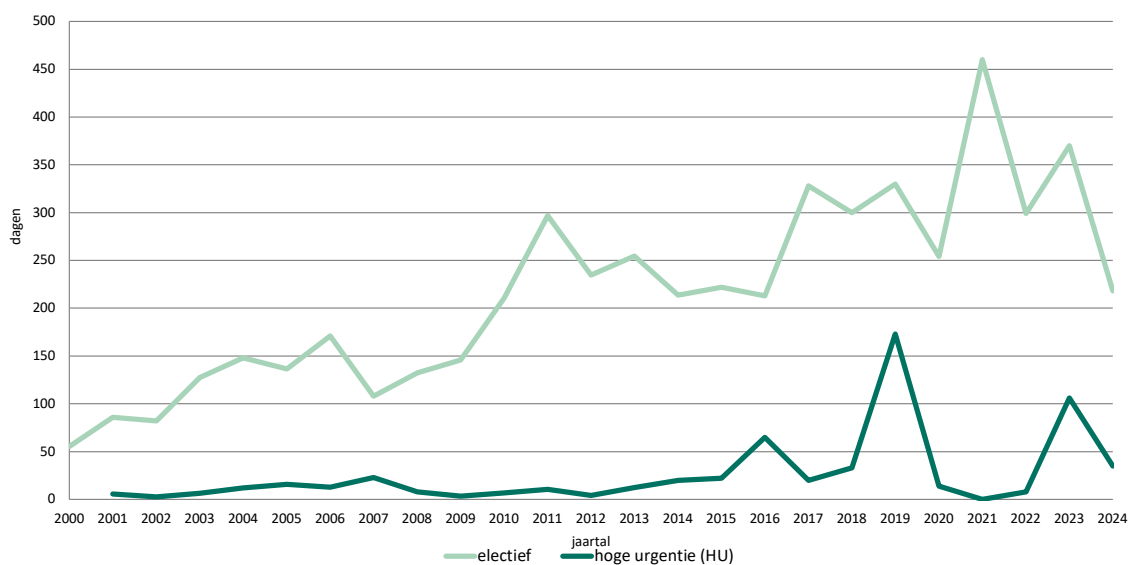
Figuur 3.7 Evolutie van het aantal patiënten met een congenitale cardiale afwijking dat getransplanteerd wordt in 4 opeenvolgende periodes en in 2024 (uitgedrukt in %)



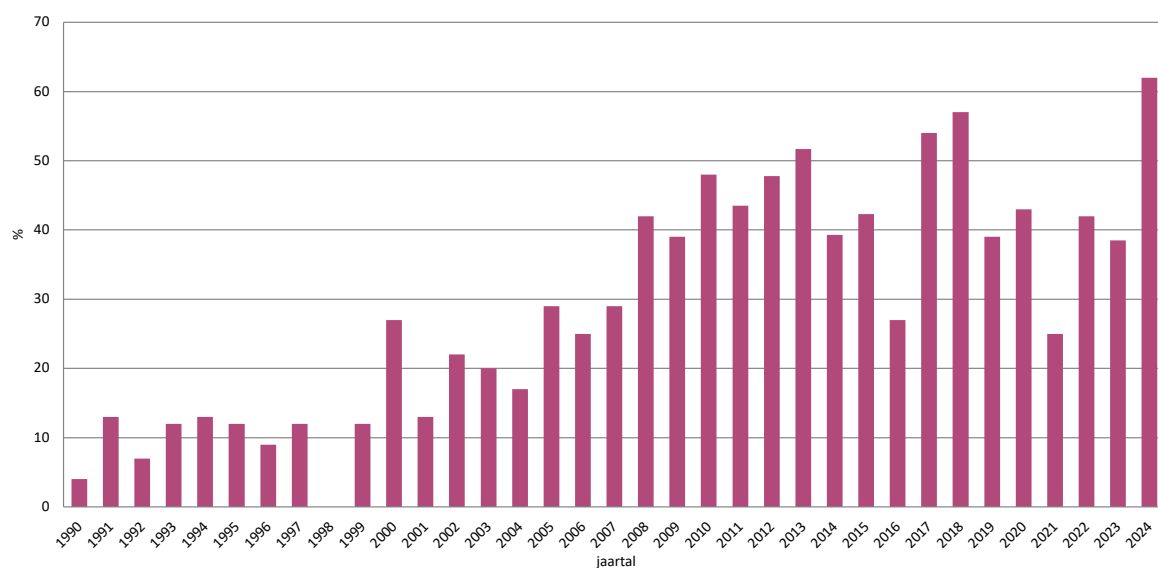
Figuur 3.8 Mediane leeftijd hartdonoren



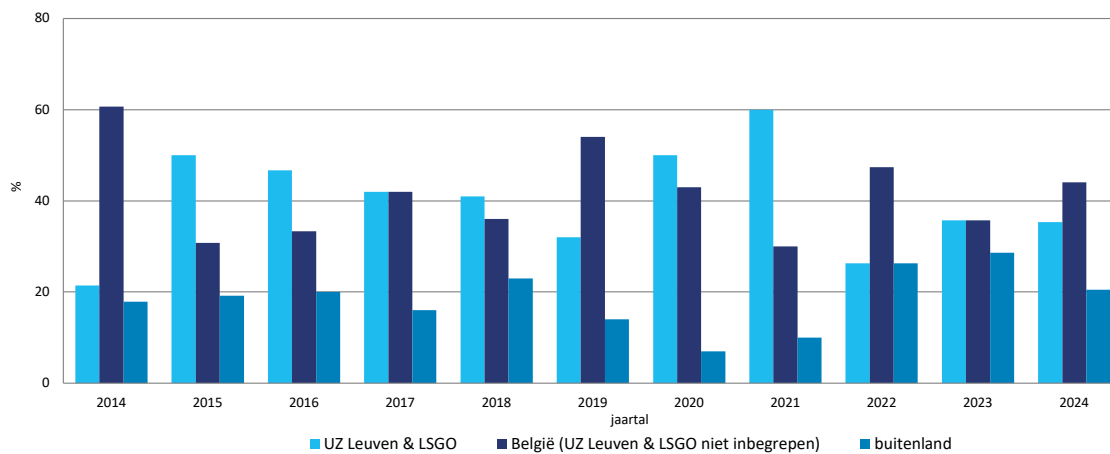
Figuur 3.9 Mediane wachttijd voor harttransplantatie in dagen (UZ Leuven)



Figuur 3.10 Percentage patiënten met nood aan mechanische ondersteuning op het moment van de transplantatie



Figuur 3.11 Herkomst van de donorharten



TRANSPLANTATIERESULTATEN

De patiëntoverleving en de overleving van het donorhart werden berekend op basis van onze ervaring met 789 transplantaties bij 755 patiënten (*figuur 3.12 en figuur 3.13*). De mediane patiëntoverleving bedraagt 19 jaar (95% betrouwbaarheidsinterval 17-20 jaar) en de mediane overleving van het donorhart bedraagt 18 jaar (16-19 jaar).

In december 2024 telden we 23 patiënten die hun harttransplantatie meer dan 30 jaar overleefden. Zestien zijn op dit moment nog in leven. Zeven overleden meer dan 30 jaar na hun (1ste) transplantatie. Van de 16 overlevenden patiënten, ondergingen 6 een 2de en 1 een 3de harttransplantatie. De langst overlevende patiënt in onze populatie overleed in 2023 meer dan 34 jaar na zijn transplantatie.

In totaal ondergingen 35 patiënten een gecombineerde hart-niertransplantatie, en 6 patiënten kregen een gecombineerde hart-levertransplantatie. De indicaties voor een hart-levertransplantatie waren een familiale vorm van ATTR amyloïdose (n=2), ernstig congenitaal hartlijden met leverfalen (n=2) of met een hepatocellulair carcinoma (n=1) en een hypertrofe cardiomyopathie verward met cardiale levercirrose.

Patiënten die een hart-longtransplantatie ondergingen worden besproken in het hoofdstuk over longtransplantatie.

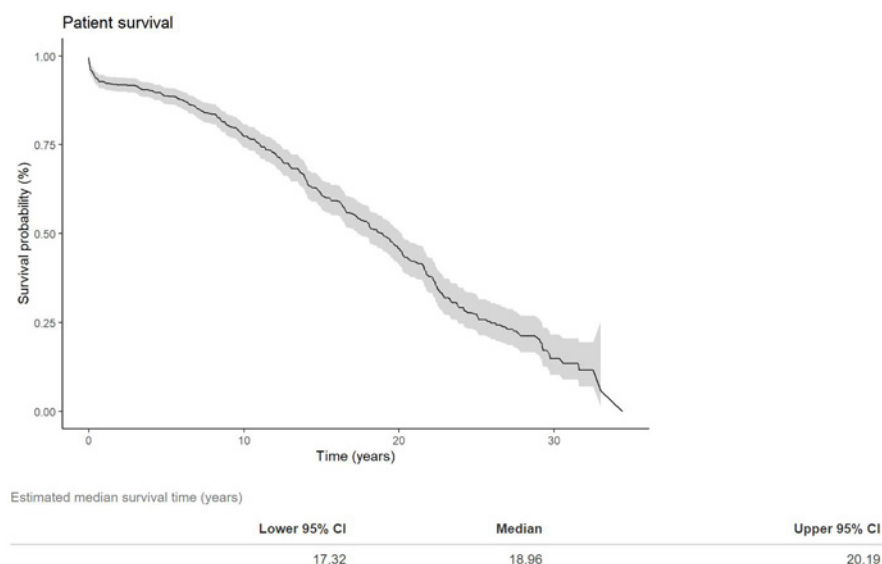
In *figuur 3.15* en *3.16* wordt de patiëntoverleving en de overleving van de donorharten bekeken voor 4 verschillende episodes. De uitstekende resultaten blijven over de opeenvolgende perioden standhouden, ondanks steeds bredere criteria voor ontvangers en donoren.

De resultaten lijken er ook op te wijzen dat het toenemende gebruik van steunharten vóór de transplantatie geen nadelig effect heeft op de overleving na een harttransplantatie.

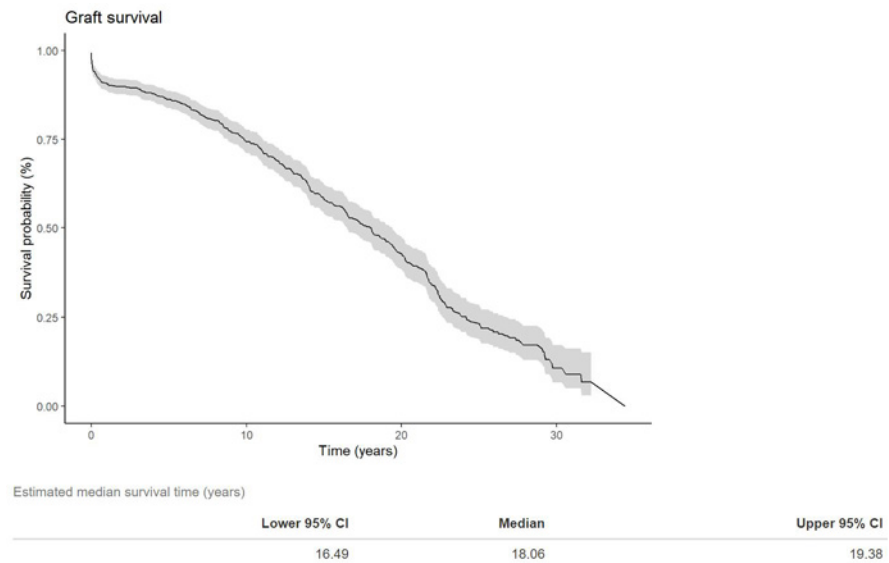
Of recipiënten van een DCD-hart het op lange termijn even goed doen als patiënten die een DBD-hart kregen, zal in de toekomst duidelijk worden. Onze 1ste groep van 11 DCD-patiënten werd getransplanteerd van november 2018 tot mei 2022 met de TA-NRP procedure (in situ normotherme reperfusie). Zij zijn op dit moment allemaal in leven en doen het goed. De opvolging van de 15 patiënten die een DCD-hart kregen dat onmiddellijk na het overlijden van de donor geëxplanteerd werd en op hypotherme perfusie bewaard werd, is beperkt. Eén patiënt overleed 3 weken na de transplantatie aan persisterend multiple orgaanfalen, maar de 14 andere doen het goed.

Op 31 december 2024 waren 416 harttransplantatiepatiënten in actieve opvolging. Het aantal ambulante patiëntencontacten in 2024 bedroeg 1 376. De stijging ten opzichte van vorige jaren is een gevolg van het groter aantal transplantaties en de meer frequente opvolging in het 1ste jaar na de transplantatie.

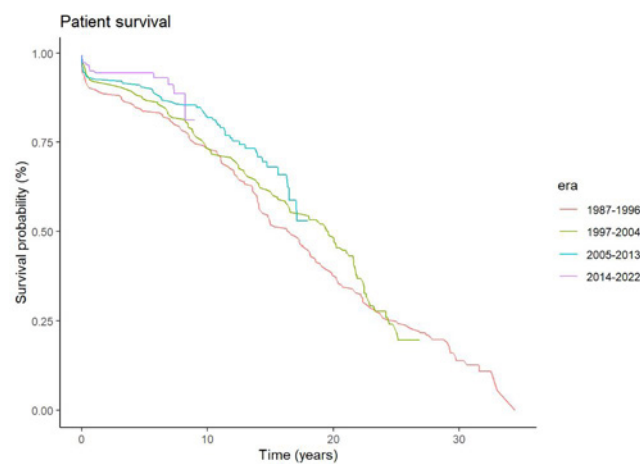
Figuur 3.12 Patiëntoverleving na harttransplantatie in UZ Leuven op 31-12-2022.



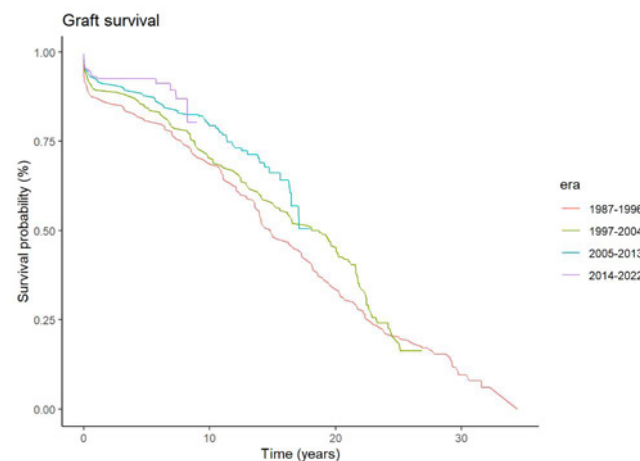
Figuur 3.13 Overleving van het donorhart na harttransplantatie in UZ Leuven op 31-12-2022



Figuur 3.14 Patiëntoverleving na harttransplantatie in UZ Leuven in 4 opeenvolgende periodes



Figuur 3.15 Overleving van het donorhart na harttransplantatie in UZ Leuven in 4 opeenvolgende periodes



PUBLICATIONS

- Heart transplantation following donation after euthanasia. *Ann Cardiothorac Surgery* - PMID 39649628
- Hypothermic oxygenated perfusion of the donor heart in heart transplantation: the short-term outcome from a randomized, controlled, open-label, multicentre clinical trial. *Lancet* - PMID 39153817
- Successful clinical transplantation of hearts donated after circulatory death using direct procurement followed by hypothermic oxygenated perfusion: a report of the first 3 cases. *J Heart Lung Transplant* - PMID 39069162
- Risk factors for SARS-CoV-2 infection and severe Covid-19 in unvaccinated solid organ transplant recipients. *Sci Rep.* - PMID 39488631
- Innovations in transplant techniques for complex anomalies. *Curr Opin Organ Transplant* - PMID: 39120600
- Anesthesia for combined heart-liver transplantation: a narrative review. *J Cardiothorac Vas Anesth.* - PMID 38918097
- The thoracic surgeon perspective- lung transplantation in controlled donation after circulatory determination of death: any conflict with the heart. *Ann Cardiothorac Surg.* - PMID 39649632

