

---

# Jaarverslag 2000

---

Universitaire Ziekenhuizen K.U.Leuven

- I. Orgaanprelevatie- & transplantatieactiviteiten
- II. Centrale weefselbank activiteiten

---

# Jaarverslag 2000

Universitaire Ziekenhuizen K.U.-Leuven

## I. Orgaanprelevatie- & transplantatieactiviteiten

- Leuvense Samenwerkende Groep voor Niertransplantatie (LSGT) en samenwerkingsverband U.Z.-Leuven – U.Z.-Gent
- Programma niertransplantatie – Pediatrie
- Programma harttransplantatie
- Programma longtransplantatie
- Programma levertransplantatie
- Programma dundarmtransplantatie
- Programma weefselprelevatie
- HLA-bloedtransfusiedienst

Alle cijfers nationaal zijn integraal overgenomen van de preliminaire statistieken van Eurotransplant.

## II. Centrale weefselbank activiteiten

- Activiteiten centrale weefselbank

Dit jaarverslag werd opgemaakt in opdracht van de  
Raad voor Transplantatie  
van de Universitaire Ziekenhuizen Leuven

Redactie: transplantcoördinatie  
Frank Van Gelder, Dirk Van Hees, Suzy Kimpen

Redactie centrale weefselbank  
Daniel Lismont – Bert Verduyck

---

# Samenstelling raad voor transplantatie

- Dr. R. Aerts
- Prof. Dr. M. Boogaerts
- Prof. Dr. W. Coosemans
- Prof. Dr. W. Daenen
- Prof. Dr. H. Delooz
- Prof. Dr. R. Dom
- Dr. M. P. Emonds
- Prof. Dr. P. Ferdinande
- Prof. Dr. P. Lauwers
- Dhr. D. Lismont
- Prof. Dr. Ph. Moerman
- Prof. Dr. F. Nevens
- Prof. Dr. J. Pirenne
- Prof. Dr. P. Reynders
- Prof. Schotsmans
- Prof. Dr. R. Van Damme-Lombaerts
- Dhr. F. Van Gelder
- Prof. Dr. J. Vanhaecke
- Prof. Dr. D. Van Raemdonck
- Prof. Dr. Y. Vanrenterghem
- Prof. Dr. G. Verleden
- Prof. Dr. P. Wouters

---

# Inhoudstafel

|   |    |
|---|----|
| Samenstelling raad voor transplantatie  | 3  |
| Inhoudstafel  | 4  |
| <u>DEEL 1: Orgaanprelevatie- &amp; transplantatieactiviteiten</u>   |    |
| 1. Orgaanprelevatieactiviteiten   | 7  |
| 1.1 Donormeldingen en orgaanaanbod.....   | 7  |
| 1.2 Evolutie van het effectief orgaanaanbod in België.....  | 11 |
| 1.3 Evolutie van het aantal nierprelevaties van levende donoren binnen Eurotransplant.....                      | 12 |
| 2. Transplantatie-activiteiten en resultaten  | 13 |
| 2.1 Niertransplantatie L.S.G.T.....   | 13 |
| 2.1.1. Transplantatie activiteiten 2000 .....   | 13 |
| 2.1.2. Resultaten patiënt- en nieroverleving.....   | 15 |
| 2.1.3. Donoraanbod – transplantatieactiviteiten en evolutie wachtlijst in België en binnen Eurotransplant ..... | 17 |
| 2.2 Kindertransplantatie.....   | 19 |
| 2.3. Harttransplantatie .....   | 21 |
| 2.4 (Hart)Longtransplantatie.....   | 24 |
| 2.5 Levertransplantatie .....   | 26 |
| 2.6 Dunne darm transplantatie.....  | 28 |
| 3. Activiteiten HLA laboratorium  | 29 |
| 4. Vergelijking transplantatie-activiteiten UZ-Leuven en andere Belgische centra                                | 31 |
| <u>DEEL 2: Centrale weefselbank activiteiten</u>  |    |
| 1. Donoraanbod  | 33 |
| 1.1 De levende donoren : Femurkopdonaties.....  | 33 |
| 1.2 Overleden donoren.....  | 33 |
| 1.2.1. De "koude" donoren: .....  | 33 |
| 1.2.2. De multi-orgaan-donoren (MOD-donoren):.....  | 33 |
| 2. Donorziekenhuizen:   | 34 |

|   |    |
|---|----|
| 3. Weefselprelevatiegegevens en -distributie: | 36 |
| 3.1. Bot en pezen (- 80°C):.....              | 36 |
| 3.2. Gelyofiliseerd bot: .....                | 36 |
| 3.3. Geglyseroliseerde donorhuid: .....       | 36 |
| 3.4. Tympano-ossiculaire allogreffen: .....   | 36 |
| 3.5. Cornea's: .....                          | 36 |

---

# **I. Orgaanprelevatie en – transplantatie**

# 1. Orgaanprelevatieactiviteiten

## 1.1 Donormeldingen en orgaanaanbod

Tabel 1.1: Evolutie donormeldingen 1990-2000

| Centrum         |                          | '90       | '91       | '92       | '93       | '94       | '95       | '96       | '97       | '98       | '99       | '00        |
|-----------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Aalst           | OLV ZH                   | 3         | 6         | 6         | 7         | 5         | 8         | 3         | 10        | 5         | 9         | 11         |
| Assebroek       | St.-Lucas                | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | 5          |
| Bonheiden       | Imelda ZH                | -         | 2         | 3         | 4         | -         | 7         | -         | 4         | 1         | 2         | 4          |
| Bree            | Stedelijk ZH             | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | -         | 1         | 1         | -         | -          |
| Brugge          | AZ St.-Jan               | 11        | 9         | 10        | 8         | 6         | 5         | 6         | 6         | 6         | 2         | 4          |
| Dendermonde     | St.-Blasius              | -         | -         | 1         | 1         | -         | 1         | 2         | 3         | -         | 1         | -          |
| Deinze          | St.-Vincentius           | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | 1          |
| Diest           | Alg. ZH                  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | -          |
| Geel            | St. Dymphna              | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | -         | -         | -         | -          |
| Geraardsbergen  | OLV ZH                   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | -         | -          |
| Genk            | St.-Jans ZH              | 10        | 6         | 4         | 6         | 5         | 4         | 8         | 5         | 7         | 13        | 15         |
| Gent            | St.-Lucas                | 2         | 2         | 2         | -         | 4         | 1         | 1         | 2         | 3         | 2         | 6          |
| Hasselt         | Virga Jesse              | 2         | 1         | 2         | 2         | -         | 3         | 2         | 5         | 5         | 4         | 4          |
| Hasselt         | Salvator                 | -         | 1         | 1         | -         | 1         | -         | 2         | -         | 1         | 4         | 3          |
| Heusden         | St.-Franciscus           | -         | 2         | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | -         | -         | 1          |
| <b>Knokke</b>   | <b>O.L.V. ziekenhuis</b> | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | <b>1</b>   |
| Kortrijk        | M. Voorzienigh.          | 2         | 2         | 1         | -         | -         | -         | 2         | 4         | 2         | 4         | 1          |
| Kortrijk        | St.-Maarten              | 1         | 2         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -          |
| Kortrijk        | St.-Niklaas              | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | 1         | -         | -         | -         | -          |
| Lier            | H. Hart / St.-El.        | -         | 1         | -         | 3         | -         | 3         | 3         | 4         | 3         | 2         | 5          |
| Maaseik         | St.-Jozef                | -         | -         | -         | 1         | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | -          |
| Malle-Zoersel   | Sint-Jozef               | -2        | 2         | 2         | 1         | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | 1          |
| Mechelen        | St.-Jozef                | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -          |
| Menen           | A.Z. Med. Instituut      | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 2         | 2          |
| Mol             | H. Hart                  | 1         | -         | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -          |
| Oostende        | H. Hart                  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 2         | 2         | -         | -          |
| Oostende        | St.-Jozef                | -         | -         | -         | -         | 1         | 1         | 1         | -         | 2         | 2         | 2          |
| Oostende        | H. Serruys               | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | 3         | -          |
| Roeselare       | H. Hart                  | 8         | 11        | 12        | 6         | 8         | 12        | 5         | 13        | 12        | 15        | 11         |
| Roeselare       | Stedelijk ZH             | 2         | 2         | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | -          |
| St.-Niklaas     | M. Middelaars            | 1         | -         | 1         | 4         | 1         | -         | -         | -         | 1         | -         | 3          |
| St.-Truiden     | Regionaal ZH             | -         | -         | -         | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 5          |
| <b>Tielt</b>    | <b>Sint-Andries</b>      | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | <b>2</b>   |
| <b>Tongeren</b> | <b>A.Z. Vesalius</b>     | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | <b>1</b>   |
| Torhout         | St.-Rembert              | -         | 2         | -         | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | 2         | 1          |
| Turnhout        | St.-Elisabeth            | 4         | 9         | 5         | 1         | 2         | 2         | 2         | -         | 3         | 2         | 2          |
| Turnhout        | A.Z. St.-Jozef           | 1         | -         | -         | -         | 1         | -         | -         | -         | 1         | -         | -          |
| Veurne          | St.-Augustinus           | -         | 1         | -         | -         | -         | -         | 2         | -         | -         | 4         | -          |
| Waregem         | OLV Lourdes              | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | 1         | -          |
| Zottegem        | St.-Elisabeth            | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 2         | -          |
|                 | <i>Subtotaal</i>         | 51        | 63        | 52        | 46        | 35        | 49        | 41        | 60        | 61        | 78        | 91         |
| Leuven          | Gasthuisberg             | 32        | 25        | 22        | 20        | 30        | 15        | 13        | 27        | 28        | 16        | 22         |
|                 | <b>Totaal</b>            | <b>83</b> | <b>88</b> | <b>74</b> | <b>66</b> | <b>65</b> | <b>64</b> | <b>54</b> | <b>87</b> | <b>89</b> | <b>94</b> | <b>113</b> |

Tabel 1.1 geeft de evolutie weer van het aantal potentiële donormeldingen per donorziekenhuis sinds 1990. De tendens van toename van potentiële donoren (+20% t.o.v. 1999) was eveneens merkbaar dit jaar, met een aantal van 113. Voor het eerst kwamen er dit jaar meldingen uit Knokke, Tielt en Tongeren (aangeduid in vet), maar eveneens waren er 6 ziekenhuizen waar er de laatste 3 jaar geen enkele donormelding was. Hierdoor bleef het procentueel aandeel van de samenwerkende ziekenhuizen in het totale donoraanbod meer dan 80%. Het UZ-Leuven bleef bijna "status quo" in vergelijking met vorig jaar.

**Tabel 1.2: Evolutie effectief donoraanbod 1990 - 2000**

| Centrum         |                      | '90       | '91       | '92       | '93       | '94       | '95       | '96       | '97       | '98       | '99       | '00       |
|-----------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Aalst           | OLV ZH               | 3         | 6         | 6         | 6         | 4         | 8         | 3         | 9         | 4         | 8         | 10        |
| Assebroek       | St.-Lucas            | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | 5         |
| Bonheiden       | Imelda ZH            | -         | 2         | 3         | 4         | -         | 6         | -         | 4         | 1         | 2         | 3         |
| Bree            | Stedelijk ZH         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | 1         | -         | -         |
| Brugge          | AZ St.-Jan           | 9         | 7         | 7         | 8         | 6         | 3         | 4         | 5         | 3         | 1         | 3         |
| Deinze          | St.-Vincentius       | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         |
| Dendermonde     | St.-Blasius          | -         | -         | 1         | -         | -         | -         | 1         | 2         | -         | 1         | -         |
| Geel            | St. Dymphna          | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | -         | 1         | -         | -         |
| Geraardsbergen  | OLV ZH               | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | -         | -         |
| Genk            | St.-Jans ZH          | 10        | 4         | 3         | 6         | 5         | 3         | 7         | 2         | 5         | 7         | 11        |
| Gent            | St.-Lucas            | 2         | 2         | 2         | -         | 3         | 1         | 1         | 1         | 3         | 2         | 5         |
| Hasselt         | Virga Jesse          | 1         | 1         | 2         | 2         | -         | 3         | 2         | 4         | 4         | 3         | 1         |
| Hasselt         | Salvator             | -         | 1         | 1         | -         | 1         | -         | 2         | -         | 1         | 2         | 3         |
| Heusden         | St.-Franciscus       | -         | 1         | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | -         | -         | -         |
| <b>Knokke</b>   | <b>O.L.V. ZH</b>     | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | <b>1</b>  |
| Kortrijk        | M. Voorzienigh.      | 1         | 2         | 1         | -         | -         | -         | 2         | 3         | 1         | 2         | 1         |
| Kortrijk        | St.-Maarten          | 1         | 2         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Kortrijk        | St.-Niklaas          | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | 1         | -         | -         | -         | -         |
| Lier            | H. Hart / St.-El.    | -         | 1         | -         | 3         | -         | 3         | 2         | 2         | 2         | -         | 5         |
| Maaseik         | St.-Jozef            | -         | -         | -         | 1         | -         | 1         | 1         | 1         | 1         | -         | -         |
| Mechelen        | St.-Jozef            | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Malle-Zoersel   | St.-Jozef            | 2         | 2         | 1         | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Menen           | A.Z. Med. Instituut  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | 2         |
| Mol             | H. Hart              | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Oostende        | H. Hart              | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 2         | 1         | -         | -         |
| Oostende        | St.-Jozef            | -         | -         | -         | -         | 1         | 1         | -         | -         | 1         | 2         | 2         |
| Oostende        | H. Serruys           | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | 3         | -         |
| Roeselare       | H. Hart              | 8         | 11        | 12        | 6         | 6         | 10        | 4         | 11        | 11        | 14        | 7         |
| Roeselare       | Stedelijk ZH         | 2         | 1         | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | -         |
| St.-Niklaas     | M. Middelaes         | 1         | -         | 1         | 4         | 1         | -         | -         | -         | 1         | -         | 2         |
| St.-Truiden     | Regionaal ZH         | -         | -         | -         | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 4         |
| <b>Tielt</b>    | <b>St.-Andries</b>   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | <b>2</b>  |
| <b>Tongeren</b> | <b>A.Z. Vesalius</b> | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Torhout         | St.-Rembert          | -         | 2         | -         | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | 1         |
| Turnhout        | St.-Elisabeth        | 3         | 7         | 5         | 1         | 2         | (1)       | 2         | -         | 1         | 1         | 2         |
| Turnhout        | A.Z. St.-Jozef       | 1         | -         | -         | -         | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Veurne          | St.-Augustinus       | -         | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Waregem         | OLV Lourdes          | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | -         |
| Zottegem        | St.-Elisabeth        | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | -         |
|                 | <i>Subtotaal</i>     | 46        | 53        | 46        | 44        | 30        | 40        | 32        | 47        | 43        | 52        | 71        |
| Leuven          | Gasthuisberg         | 30        | 20        | 21        | 13        | 24        | 14        | 11        | 18        | 17        | 10        | 13        |
|                 | <b>Totaal</b>        | <b>76</b> | <b>73</b> | <b>67</b> | <b>57</b> | <b>54</b> | <b>54</b> | <b>43</b> | <b>65</b> | <b>60</b> | <b>62</b> | <b>84</b> |



Bij tabel 1.1. voegen we bij dat van het potentiële donoraanbod (n=113) in totaal 29 niet werden gepeleleerd omwille van medische contra-indicaties (9,7%), familieweigering (7%), weigeringen op medico-legale basis (7,9%) en weigeringen in het donorregister (0,8%). Hieruit blijkt dat er een significante daling was van zowel het aantal medische als het aantal familieweigering. Bovendien was er een daling van de mediane donoorleeftijd (42) t.o.v. vorig jaar (48).

Tabel 1.2. illustreert de verdere stijging van het aantal effectieve donoren (35,5%) met een totaal van 84, het hoogste aantal donoren dat ooit werd gepeleleerd binnen de Leuvense Samenwerkende Ziekenhuizen.

**Tabel 1.3: Procentueel aandeel van samenwerkende donorcentra in totaal aantal donormeldingen**

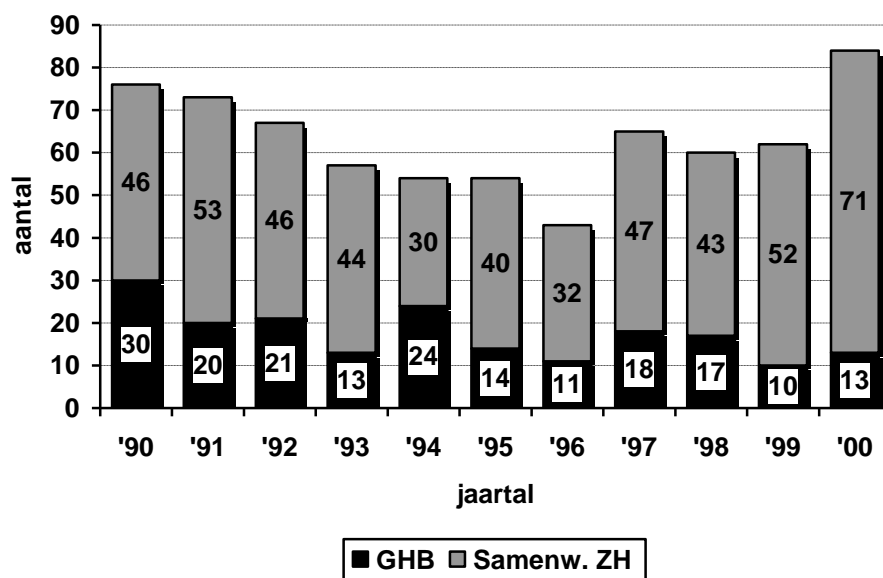
|                            | '90 | '91 | '92 | '93 | '94 | '95 | '96 | '97 | '98 | '99 | '00 |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| U.Z. Leuven                | 39% | 31% | 30% | 30% | 46% | 23% | 24% | 31% | 31% | 17% | 19% |
| Samenwerkende Ziekenhuizen | 61% | 69% | 70% | 70% | 54% | 77% | 76% | 69% | 69% | 83% | 81% |

**Tabel 1.4: Evolutie effectief orgaanaanbod, L.S.G.T. 1990 – 2000, per orgaan**

|               | '90        | '91        | '92        | '93        | '94        | '95        | '96        | '97        | '98        | '99        | '00        |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Nieren        | 137        | 143        | 127        | 112        | 100        | 99         | 85         | 124        | 111        | 102        | 153        |
| Hart (±long)  | 33         | 41         | 33         | 33         | 28         | 20         | 18         | 40         | 29         | 22         | 44         |
| Lever         | 35         | 41         | 34         | 38         | 36         | 35         | 28         | 48         | 43         | 37         | 69         |
| Pancreas      | 0          | 1          | 4          | 12         | 6          | 9          | 6          | 9          | 6          | 8          | 15         |
| Long(±hart)   | 2          | 1          | 9          | 19         | 22         | 12         | 14         | 24         | 22         | 12         | 28         |
| <b>Totaal</b> | <b>207</b> | <b>227</b> | <b>207</b> | <b>214</b> | <b>192</b> | <b>175</b> | <b>151</b> | <b>245</b> | <b>211</b> | <b>181</b> | <b>309</b> |

Tabel 1.4 en figuur 1.1 illustreren de evolutie van het effectief donor- en orgaanaanbod. In totaal kwamen vanuit de Leuvense Samenwerkende Ziekenhuizen 309 (+70%) organen in de pool van Eurotransplant. Zoals de vorige jaren werden er ook nieren en harten uitgewisseld in functie van het samenwerkingsverband tussen het U.Z. Gent, O.L.V.-ziekenhuis Aalst en het U.Z.-Leuven.

**Figuur 1.1: Evolutie aantal effectieve donoren 1990 - 2000**

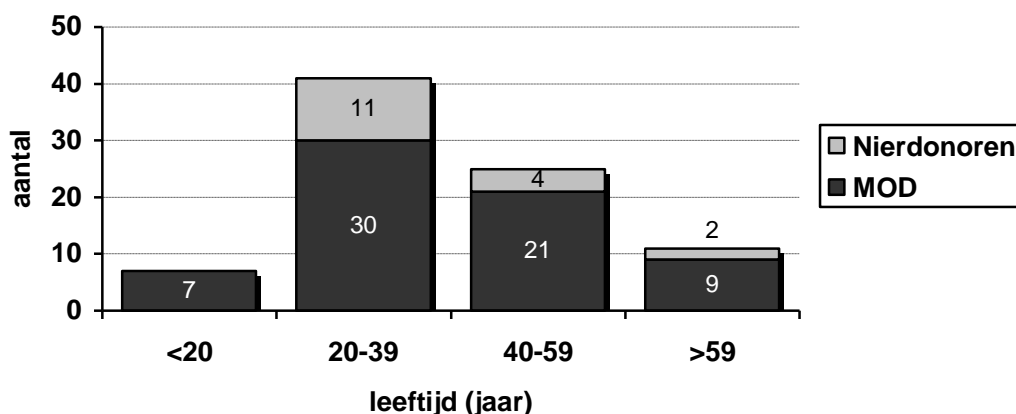


**Tabel 1.5: Frequentieverdeling doodsoorzaak (donormeldingen aan het UZ-Leuven 1994 – 2000)**

|   | '94<br>(n=130) | '95<br>(n=64) | '96<br>(n=54) | '97<br>(n=87) | '98<br>(n=89) | '99<br>(n=94) | '00<br>(n=113) |
|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Traumatisch hersenletsel<br>(verkeersongevallen + andere) | 49%            | 56%           | 55%           | 36%           | 30%           | 37%           | 35%            |
| Intra-craniële bloedingen en ischemie:                    |                |               |               |               |               |               |                |
| - spontane hersenbloeding                                 | 30%            | 31%           | 29%           | 51%           | 42%           | 37%           | 43%            |
| - herseninfarct   | 0%             | 6%            | 2%            | 3%            | 5%            | 14%           | 4%             |
| - anoxie  | 8%             | 2%            | 7%            | 5%            | 7%            | 4%            | 8%             |
| Tumoren   | 4%             | 2%            | 2%            | 0%            | 9%            | 4%            | 5%             |
| Intoxicatie   | 4%             | 0%            | 0%            | 0%            | 2%            | 4%            | 2%             |
| Gunshot (zelfmoord)                                       | 5%             | 3%            | 5%            | 5%            | 5%            | 0%            | 3%             |

Tabel 1.5. illustreert de frequentieverdeling van de doodsoorzaak van de donoren binnen de Leuvense Samenwerkende Ziekenhuizen. Het aantal traumadonoren bleef quasi “status quo” daar waar het aantal herseninfarcten significant gedaald was. Samen met de daling van de mediane leeftijd (42) en een lichte stijging van het percentage multi-orgaan donoren (79,76%) (figuur 1.5), laat vermoeden dat er minder marginale donoren gepreleveerd werden.

Figuur 1.2. toont aan dat 48 donoren van de 84 in totaal (57,14%) beneden de 40 jaar was.

**Figuur 1.2: Leeftijdsverdeling van de donoren binnen de Leuvense Samenwerkende groep 2000**

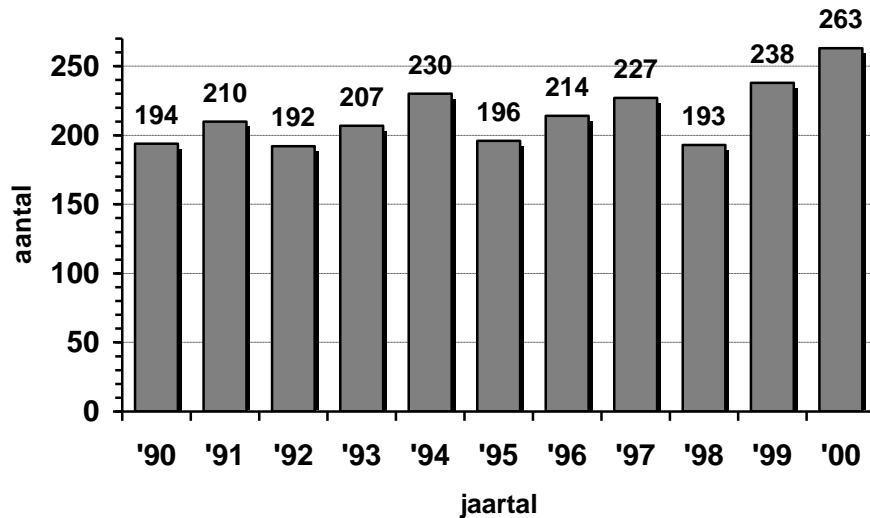
Mede dankzij de vlotte procedures in de verschillende samenwerkende ziekenhuizen waarbij door de lokale ploeg van artsen een optimaal donormanagement gestart werd resulteerde dit in een maximaal gebruik van het aantal organen per donor. Zo werd er bijvoorbeeld in 27 % van de effectieve donoren een donorsubstitutietherapie<sup>1</sup> opgestart, wat in de meeste gevallen leidde tot een optimalisering van de hemodynamiek. Bovendien blijkt uit analyse dat de gemiddelde tijd tussen het eerste telefonisch contact met het donorziekenhuis en de start van de prelevatie 6 uur, ongeacht de afstand tussen het U.Z.-Leuven en het donorziekenhuis.

<sup>1</sup> Donorsubstitutietherapie = T3 20 µg a ratio van 0,6 µg/kg/24u ; Actrapid 50<sup>E</sup>/50 ml. a 1 tot 2 ml/uur; Hydrocortisone 3 x 200 mg/24 uur.

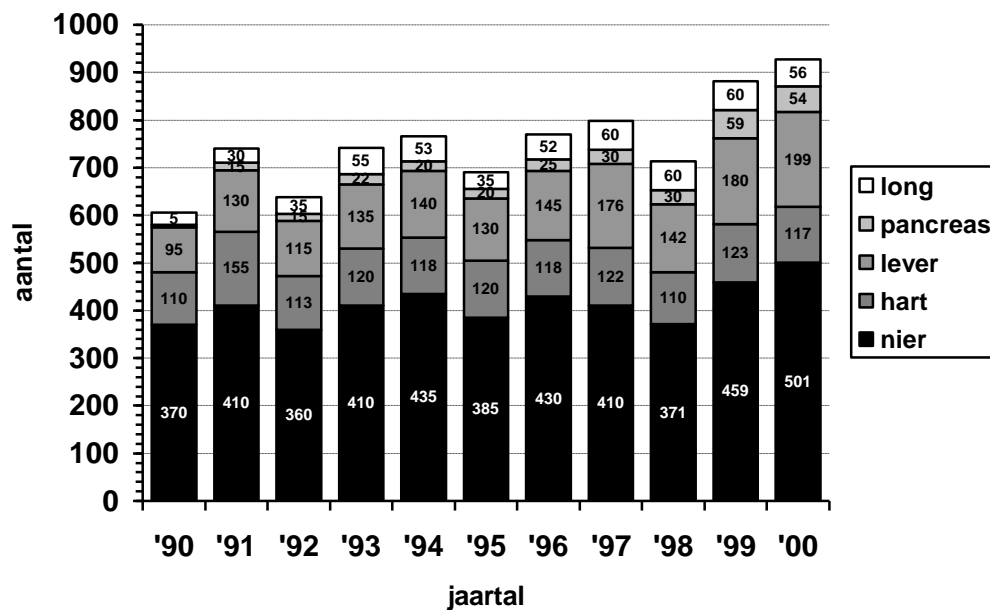
## 1.2 Evolutie van het effectief orgaanaanbod in België

Zoals kan gezien worden op figuur 1.3. was er in 2000 een verdere significante stijging van het aantal donoren in België. Dit resulteerde ook in het nog verdere toenemen van het aantal organen dat in de pool van Eurotransplant terecht kwam (n=927, +5%). Dit brengt België opnieuw bij de landen in de wereld met het hoogst aantal donoren per miljoen inwoners per jaar (25).

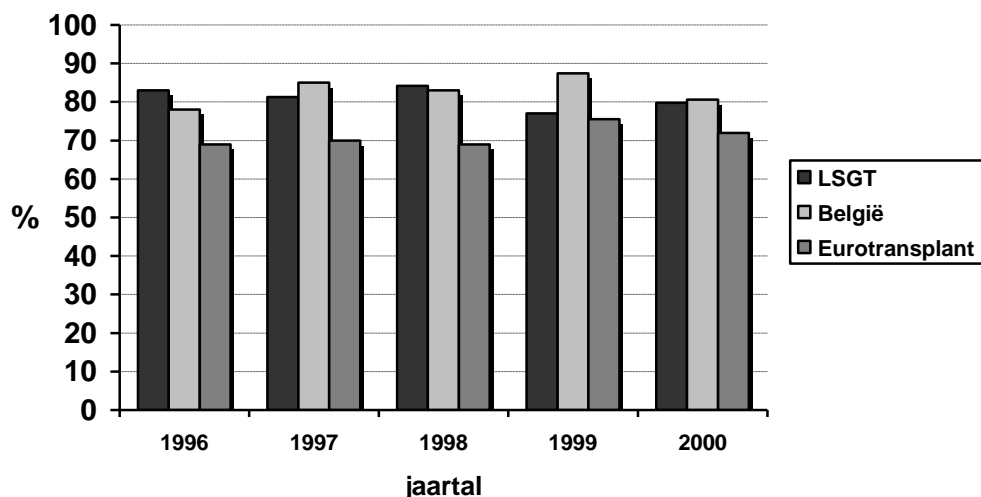
**Figuur 1.3: Evolutie donoraanbod België 1990 – 2000**



**Figuur 1.4: Evolutie orgaanaanbod België 1990 – 2000**



Figuur 1.5 : Percentage multi-orgaandonoren



### 1.3 Evolutie van het aantal nierprelevaties van levende donoren binnen Eurotransplant

Wat het aantal levende nierdonaties betreft blijven de cijfers binnen de 4 Eurotransplant landen duidelijk laag, met het hoogste cijfers in Nederland (8 per miljoen inwoners) en het laagste cijfer in België (2,4 per miljoen inwoners). Het hoge aantal in Nederland heeft waarschijnlijk ook te maken met het lage aantal kadaver donaties.

Tabel 1.6: Eurotransplant: evolutie van het aantal levende nierdonaties, 1990 – 2000 (verwant vs. niet verwant)

|                                    | '90    | '91    | '92    | '93    | '94    | '95    | '96      | '97      | '98       | '99       | '00       |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>In absolute cijfers:</b>        |        |        |        |        |        |        |          |          |           |           |           |
| België                             | 9(+4)  | 18(+3) | 8(+1)  | 4(+1)  | 4(+2)  | 18(+2) | 14(+4)   | 17(+1)   | 19(+7)    | 19(+6)    | 6(+3)     |
| Oostenrijk                         | 14(+0) | 5(+0)  | 11(+0) | 4(+1)  | 4(+1)  | 10(+2) | 14(+4)   | 20(+4)   | 38(+10)   | 21(+4)    | 22(+15)   |
| Duitsland                          | 34(+0) | 59(+0) | 56(+0) | 57(+0) | 58(+0) | 77(+6) | 104(+25) | 186(+93) | 214(+129) | 239(+141) | 220(+126) |
| Nederland                          | 32(+4) | 42(+1) | 56(+3) | 48(+2) | 56(+1) | 94(+2) | 75(+6)   | 74(+17)  | 85(+21)   | 93(+39)   | 133(+38)  |
| <b>Totaal per miljoen inwoners</b> |        |        |        |        |        |        |          |          |           |           |           |
| België                             | 1.3    | 2.1    | 0.9    | 0.5    | 0.6    | 2.0    | 1.8      | 1.8      | 2.6       | 2.4       | 0.9       |
| Oostenrijk                         | 1.8    | 0.6    | 1.4    | 0.6    | 0.6    | 1.5    | 2.3      | 3.4      | 6.0       | 4.4       | 4.63      |
| Duitsland                          | 0.6    | 1.0    | 0.9    | 0.9    | 0.9    | 1.0    | 1.6      | 3.4      | 4.2       | 4.7       | 4.33      |
| Nederland                          | 2.4    | 2.9    | 3.9    | 3.3    | 3.8    | 6.4    | 5.4      | 6.1      | 7.0       | 8.0       | 11.4      |

---

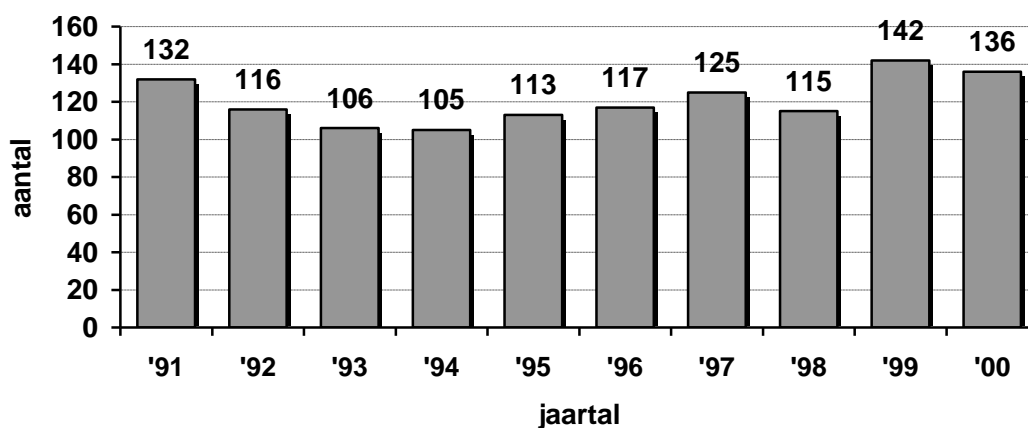
## 2. Transplantatie-activiteiten en resultaten

### 2.1 Niertransplantatie L.S.G.T

#### 2.1.1. Transplantatie activiteiten 2000

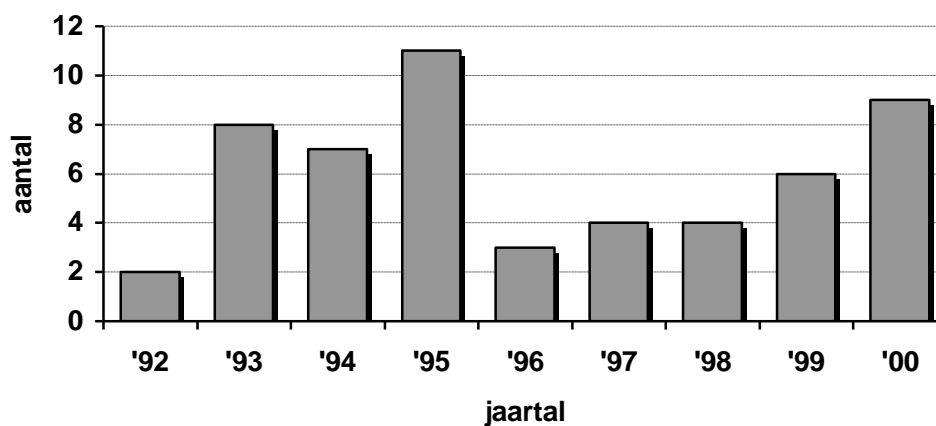
In het voorbije jaar 2000 werden 136 (lijken)niertransplantaties uitgevoerd; er waren vorig jaar geen transplantaties met een nier van een levende donor. Qua aantal was 2000 het op één na meest succesrijke jaar ooit voor de L.S.G.T ( recordjaar 1999 : 142).

**Figuur 2.1: Jaarlijks aantal niertransplantaties tussen 1991-2000**



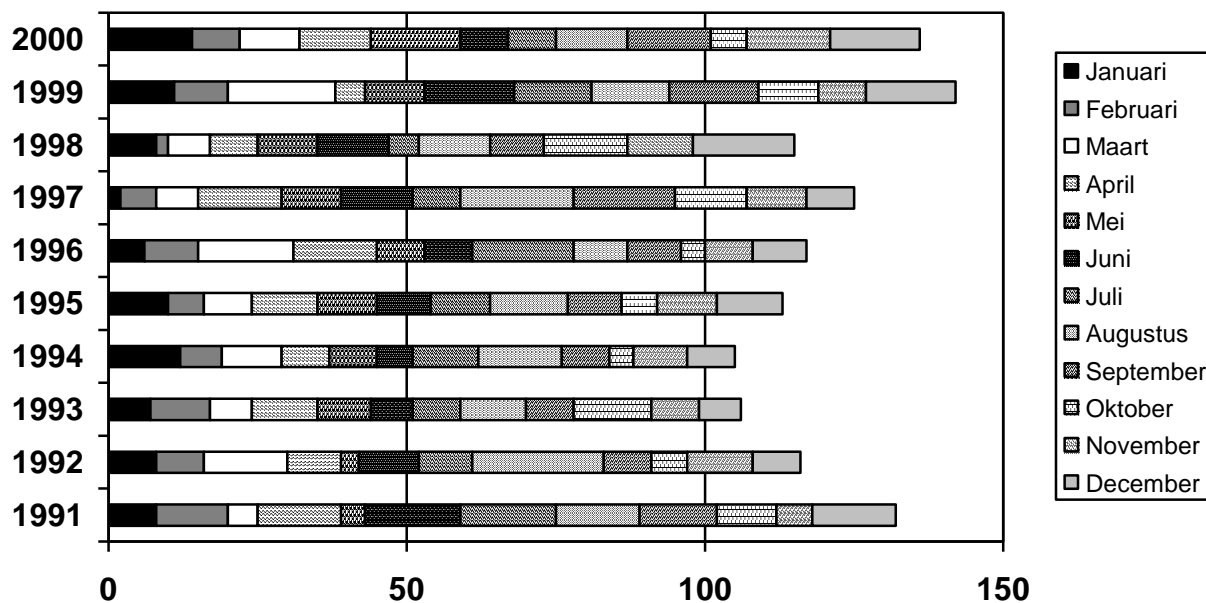
Van deze 136 niertransplantaties werden er 3 uitgevoerd gelijktijdig met een levertransplantatie, terwijl 9 gecombineerde nier-pancreastransplantaties werden uitgevoerd. Dit laatste aantal is hoger dan de voorbije jaren maar evenaart nog niet het record aantal van 11 in 1995.

**Figuur 2.2: Jaarlijks aantal gecombineerde nier-pancreastransplantaties tussen 1992 en 2000**



Dat er evenwel grote schommelingen van maand tot maand bestaan in de transplantatie activiteit, wordt weergegeven in Figuur 2.3.

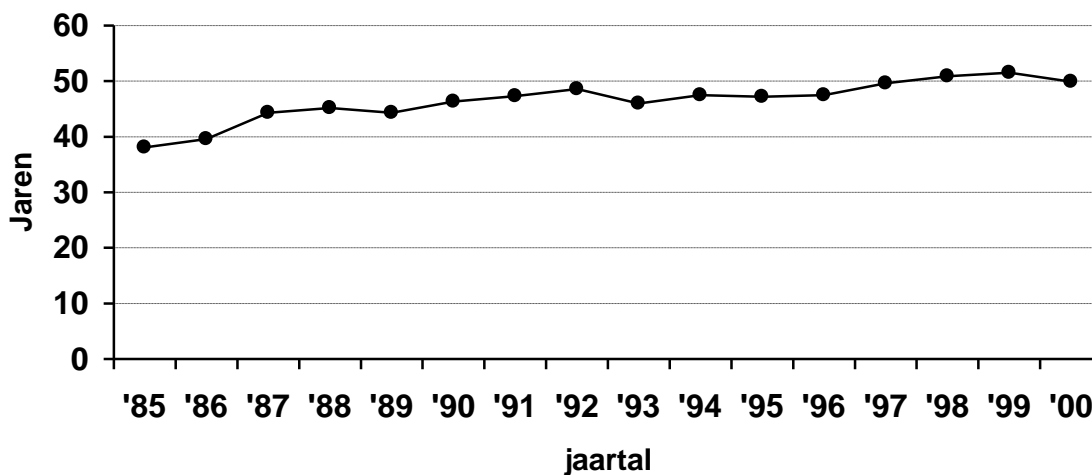
**Figuur 2.3: Evolutie van het maandelijks aantal transplantaties over de voorbije 10 jaar**



In de voorbije jaren schommelde het procentueel aantal tweede of derde transplantaties rond 15% van het jaarlijks aantal. Ook in 2000 bedroeg het aantal tweede of derde transplantaties 21 van de 136 (15%).

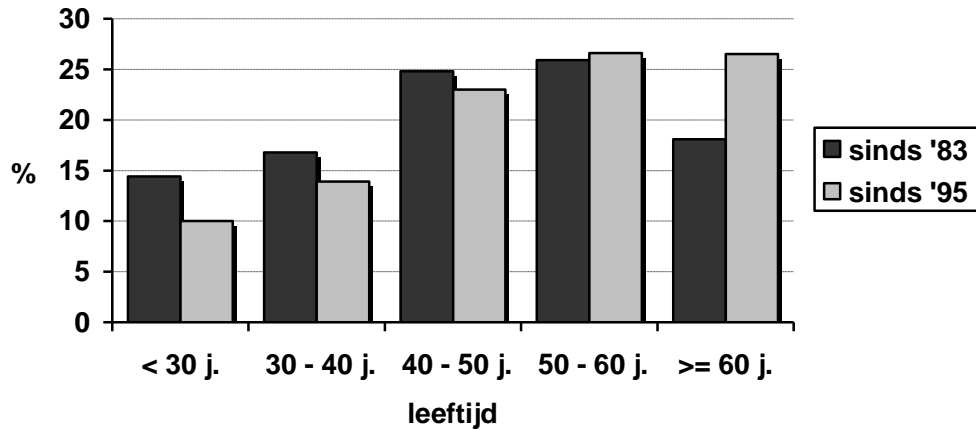
In de voorbije jaren is de leeftijd van de kandidaten voor niertransplantatie progressief toegenomen. De gemiddelde receptor leeftijd is gestegen van 38 jaar in 1985 tot 50 jaar in 2000 (Figuur 2.4).

**Figuur 2.4: Evolutie van de gemiddelde receptor leeftijd sinds 1985**



De leeftijdscategorie > 60 jaar op het ogenblik van de transplantatie bedraagt thans 26.5 %, en is samen de categorie tussen 50 en 60 jaar tot de grootste groep uitgegroeid (Figuur 2.5).

**Figuur 2.5: Leeftijd van de receptoren getransplanteerd sinds 1983 vs. sinds 1995**

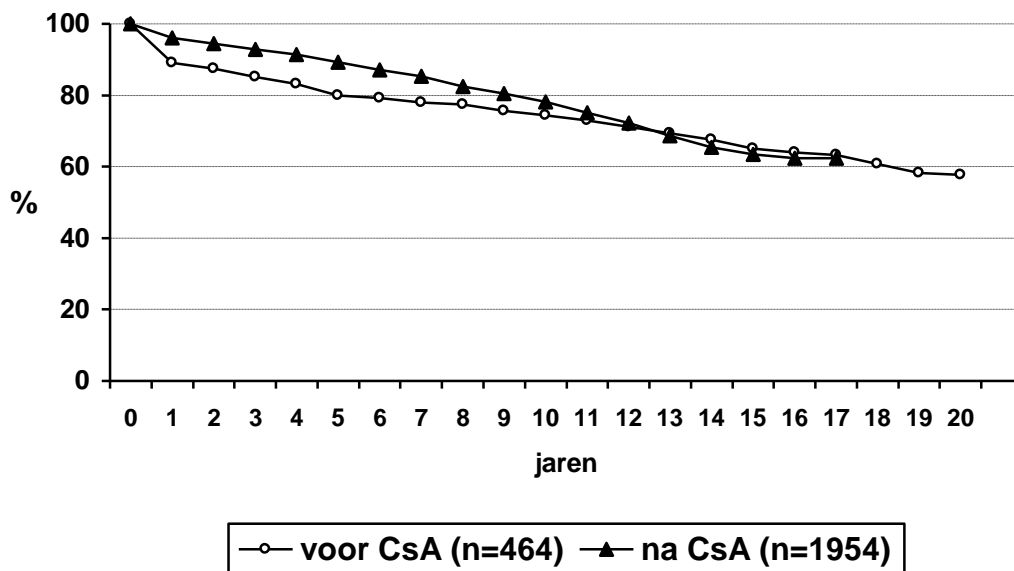


### 2.1.2. Resultaten patiënt- en nieroverleving

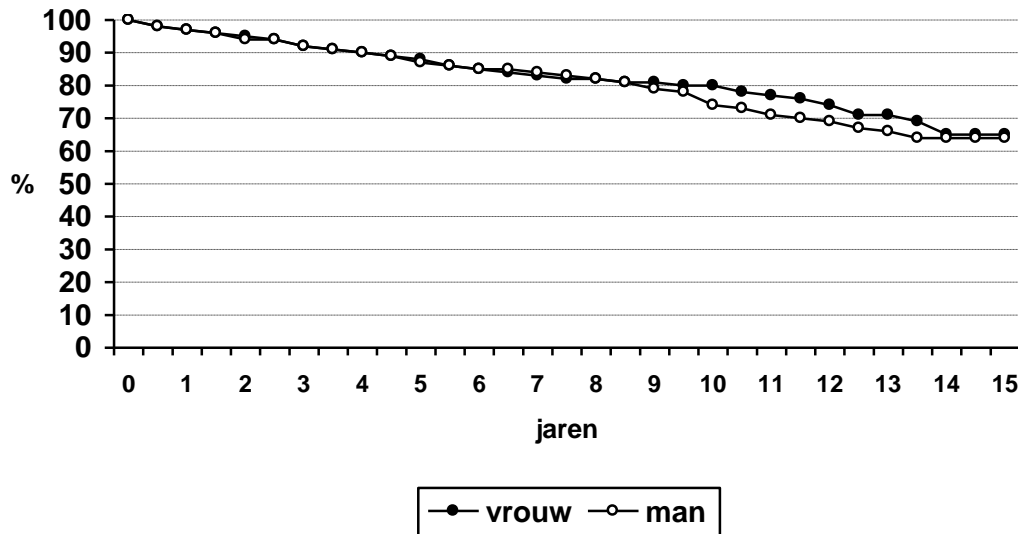
Voor de totale groep van patiënten bedraagt de actuariële patiëntenoverleving na 10 jaar 78%, na 15 jaar 65% en na 20 jaar 58%. De actuariële nieroverleving (not censored for death) bedraagt respectievelijk 59%, 41% en 33%.

In figuur 2.6 is de actuariële patiëntenoverleving voor en na 1983 (start cyclosporine) weergegeven. Zoals kan gezien worden is de patiëntenoverleving in de eerste jaren na transplantatie significant beter in de groep getransplanteerd na de introductie van cyclosporine, om vanaf het 10<sup>de</sup> jaar na transplantatie ongeveer gelijk te worden (Wilcoxon  $p < 0.01$  – log rank n.s.).

**Figuur 2.6: Actuariële patiëntoverleving voor en na introductie cyclosporine (Wilcoxon  $p < 0.01$ )**



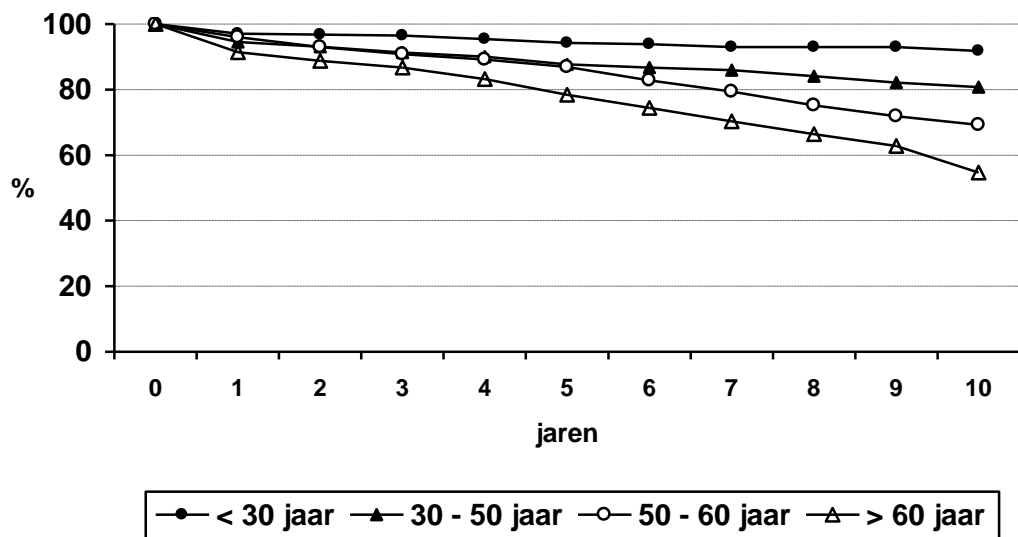
**Figuur 2.7: Actuariële patiëntenoverleving. Vergelijking tussen mannen en vrouwen**



In figuur 2.7 kan gezien worden dat patiëntenoverleving van mannen en vrouwen vergelijkbaar is.

Er is evenwel een duidelijk verschil in actuariële patiëntenoverleving in functie van de leeftijd op het ogenblik van de transplantatie (Wilcoxon  $p < 0.0001$ ), zoals in figuur 2.8 uitgebeeld.

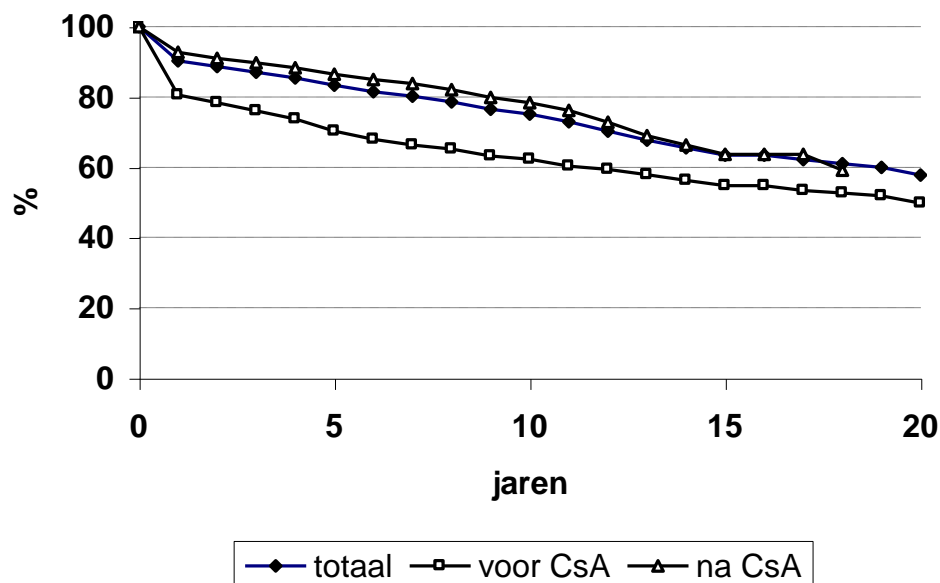
**Figuur 2.8: Actuariële patiëntenoverleving in functie van de leeftijd.**



De actuariële nieroverleving, waarbij patiënten die overlijden met een functioneel transplant als eindpunt worden beschouwd (not censored for death), bedraagt na 10 jaar 59 %, na 15 jaar 41% en na 20 jaar 33 %. De actuariële nieroverleving, waarbij patiënten die overlijden met een nog functioneel transplant niet als eindpunt worden beschouwd (censored for death), bedraagt na 10 jaar 75 %, na 15 jaar 63 % en na 20 jaar 58 %. In Figuur 2.9 is de actuariële nieroverleving (censored for death) weergegeven voor de totale groep; tevens is een opsplitsing gemaakt in 2 groepen voor en na introductie van cyclosporine in 1983 ( $p < 0.001$ ).

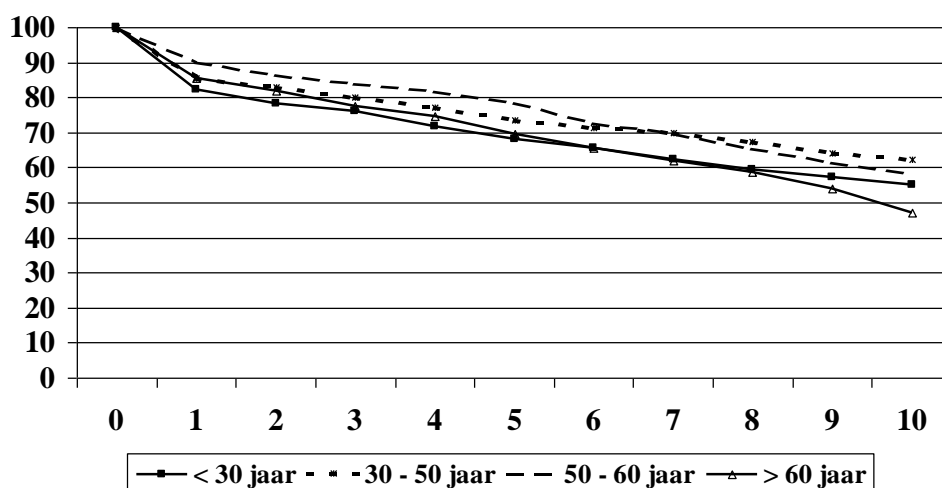


**Figuur 2.9: Actuariële nieroverleving voor de totale patiëntengroep, en opgesplitst voor en na introductie van cyclosporine.**



In Figuur 2.10 is de actuariële nieroverleving (not censored for death) weergegeven in functie van de receptorleeftijd (Wilcoxon  $p = 0.010$  - log rank  $p = 0.037$ ). In combinatie met Fig 2.8, kunnen we besluiten dat het nierverlies bij de leeftijdscategorie  $> 60$  jaar voor een groot aandeel te wijten is aan mortaliteit, terwijl het nagenoeg even hoge nierfalen bij de leeftijdscategorie  $< 30$  jaar vooral door andere factoren dan mortaliteit (immunologisch, ...) worden bepaald.

**Figuur 2.10: Actuariële nieroverleving (not censored for death) in functie van de leeftijd.**



### 2.1.3. Donoraanbod – transplantatieactiviteiten en evolutie wachtlijst in België en binnen Eurotransplant

Het grote aantal niertransplantaties uitgevoerd binnen de LSGT heeft zoals verwacht ook te maken met het grote donoraanbod (Tabel 2.1 & 2.2). In het voorbije jaar waren in België 501 nieren voor transplantatie beschikbaar. Vergelijken met vorig jaar betekent dit een toename met 42 of 9%. In 2000 werden in totaal in België 486 niertransplantaties uitgevoerd wat vergeleken met vorig jaar een toename betekent van 56 of 13%. In het voorbije jaar trad in België andermaal een verdere daling op van het aantal patiënten op de wachtlijst namelijk van 787 tot 718 (-9%). Voor 2000 was de netto balans voor België negatief met -14.

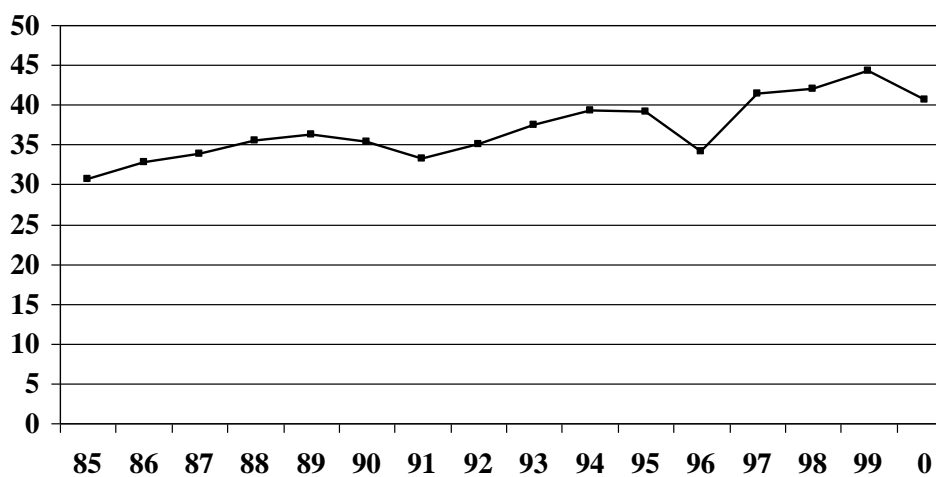
**Tabel 2.1: donoraanbod, aantal transplantaties en wachtlijst in België per 31-12-2000**

|        |      | Aantal donornieren | Aantal transplantaties | Aantal patiënten op de wachtlijst |
|--------|------|--------------------|------------------------|-----------------------------------|
| BEL 1  | 2000 | 127                | 81                     | 104                               |
|        | 1999 | 121                | 78                     | 101                               |
| BEL 2  | 2000 | 199                | 216                    | 307                               |
|        | 1999 | 185                | 198                    | 318                               |
| ULB    | 2000 | 67                 | 74                     | 192                               |
|        | 1999 | 79                 | 67                     | 227                               |
| UCL    | 2000 | 108                | 115                    | 115                               |
|        | 1999 | 74                 | 91                     | 141                               |
| Totaal | 2000 | 501                | 486                    | 718                               |
|        | 1999 | 459                | 434                    | 787                               |

**Tabel 2.2: Donoraanbod, aantal transplantaties en wachtlijst in Eurotransplant per 31-12-2000**

|            |      | Aantal donornieren | Aantal transplantaties | Aantal patiënten op de wachtlijst |
|------------|------|--------------------|------------------------|-----------------------------------|
| België     | 2000 | 501                | 486                    | 718                               |
|            | 1999 | 459                | 434                    | 787                               |
| Duitsland  | 2000 | 1853               | 1874                   | 9663                              |
|            | 1999 | 1869               | 1892                   | 9465                              |
| Nederland  | 2000 | 381                | 387                    | 1291                              |
|            | 1999 | 317                | 346                    | 1306                              |
| Oostenrijk | 2000 | 355                | 357                    | 750                               |
|            | 1999 | 389                | 382                    | 742                               |
| Totaal ET  | 2000 | 3133               | 3148                   | 12524                             |
|            | 1999 | 3034               | 3054                   | 12300                             |

De gemiddelde donorleeftijd is gestegen van 31 jaar in 1985 tot maximaal 44 jaar in 1999 en is in 2000 terug gedaald tot 41 jaar (Figuur 2.11).

**Figuur 2.11: Evolutie van de gemiddelde donorleeftijd sinds 1985**

## 2.2 Kindertransplantatie

### ***Kindertransplantaties in het jaar 2000***

In 2000 stonden er 10 kinderen op de wachtlijst voor niertransplantatie. Eén kind werd zonder voorafgaandelijke dialyse getransplanteerd met een levende donornier. Slechts drie kinderen ontvingen een geschikte kadavernier. Voor 2 kinderen loopt de wachttijd voor een niertransplantatie per 31/12/2000 op tot 2,5 en drie jaar.

Er gebeurde in 2000 een eerste levende donor levertransplantatie bij een zuigeling van 4 maanden en een eerste kadaverlevertransplantatie bij een zuigeling van 7 maanden. Beide baby's stellen het uitstekend. Een kind met een Alagillesyndroom ontving eveneens een kadaverlever en kende een totale normalisatie van de hypercholesterolemie en een verdwijnen van de uitgesproken pruritis.

Voor darmtransplantatie bij kinderen is alles in gereedheid gebracht.

### ***Pediatrische niertransplantatie: resultaten van 20 jaar.***

In het jaar 2000 was het precies 20 jaar dat er niertransplantaties bij kinderen van UZ KULeuven werden verricht.

Tussen 1977 en september 2000 werden 110 kinderen met terminaal nierfalen behandeld in de pediatrische afdeling van het U.Z. Leuven.

De oorspronkelijke aandoening was aangeboren of erfelijk in 66 % en niet-erfelijk in 34 %. Onder de aangeboren afwijkingen was renale hypo-dysplasie de meest frequente oorzaak van nierfalen; onder de niet-erfelijke aandoeningen daarentegen overheerst focale glomerulosclerosis .

Tussen 1980 en september 2000 werden 100 transplantaties uitgevoerd bij 91 kinderen (56 jongens en 35 meisjes) met een gemiddelde leeftijd van 10,4 jaar (variërend van 15 maanden tot 18 jaar). Dertien kinderen waren jonger dan 4 jaar op het ogenblik van transplantatie.

Drie kinderen werden getransplanteerd zonder voorafgaande dialyse.

Bij 20 van de 100 transplantaties werd een levende donor gebruikt en bij 80 transplantaties een kadaverdonor. De gemiddelde donoorleeftijd voor kadaverdonatie was 14,6 jaar.

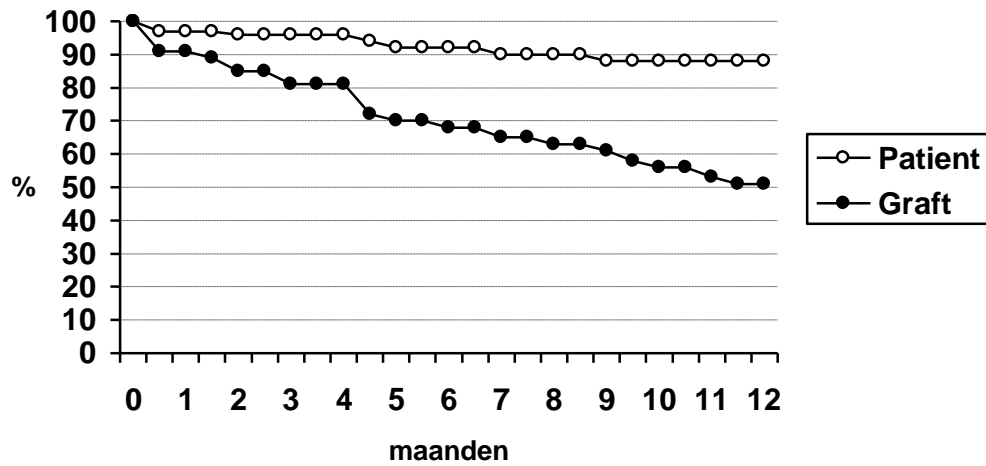
### ***Resultaten***

De actuariële overleving van de patiënt is 94 % na 3 jaar, 91 % na 5 jaar en 87 % na 10 jaar. Er is geen verschil tussen de levende en kadaverdonoren.

Negen patiënten overleden, waaronder 3 met een functionerende greffe. De belangrijkste doodsoorzaken waren bacteriële infecties en cardiovasculaire complicaties.

Het globaal actuariële overlevingspercentage van de greffe bedraagt 82 % na 3 jaar, 74 % na 5 jaar en 56 % na 10 jaar (fig.). In geval van levende donatie bedraagt het overlevingspercentage van de greffe na 3, 5 en 10 jaar respectievelijk 90 %, 84 % en 69 %; voor kadaverdonatie bereikt men respectievelijk 80 %, 72 % en 52,5 %.

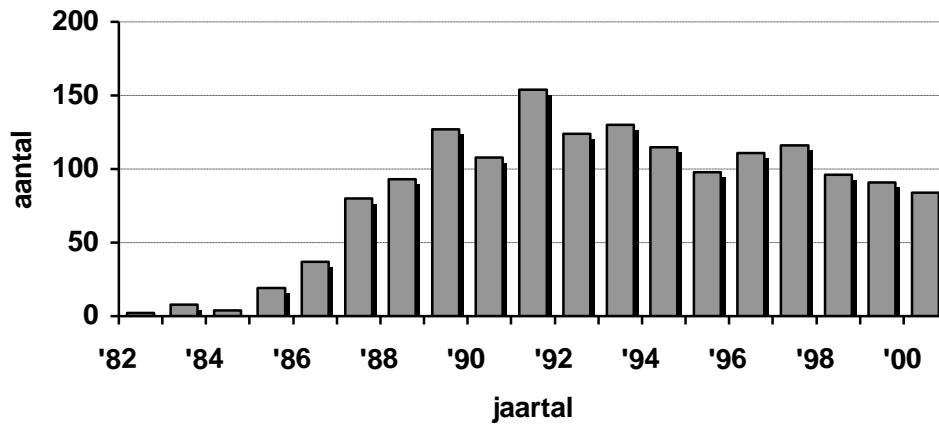
**Figuur: actuariële survival patiënt vs. graft**



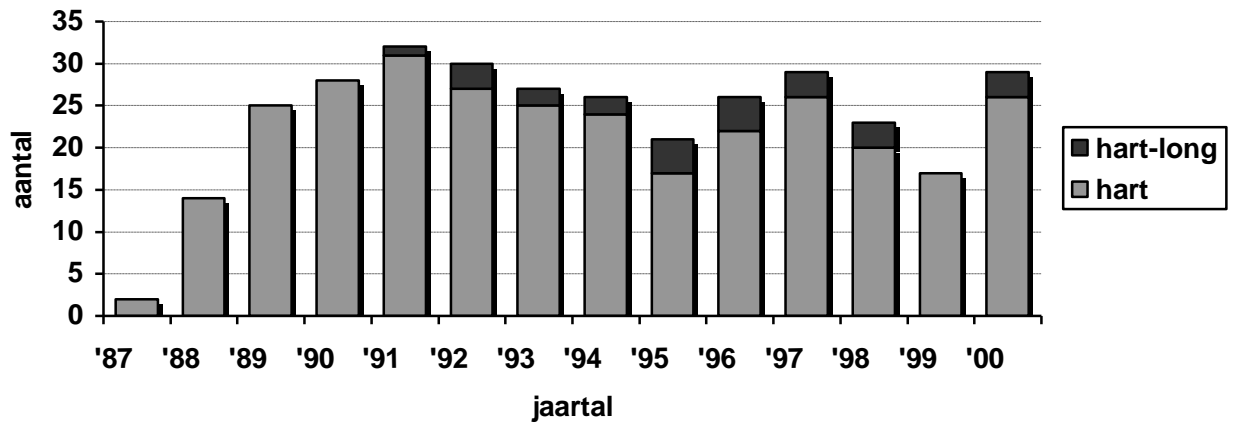
Groeivertraging was aanwezig bij 24 % van de kinderen. Bij 22 op 91 kinderen werd rhGH toegediend waardoor de groeisnelheid gedurende het eerste jaar van de behandeling duidelijk toenam zonder majeure neveneffecten.

## 2.3. Harttransplantatie

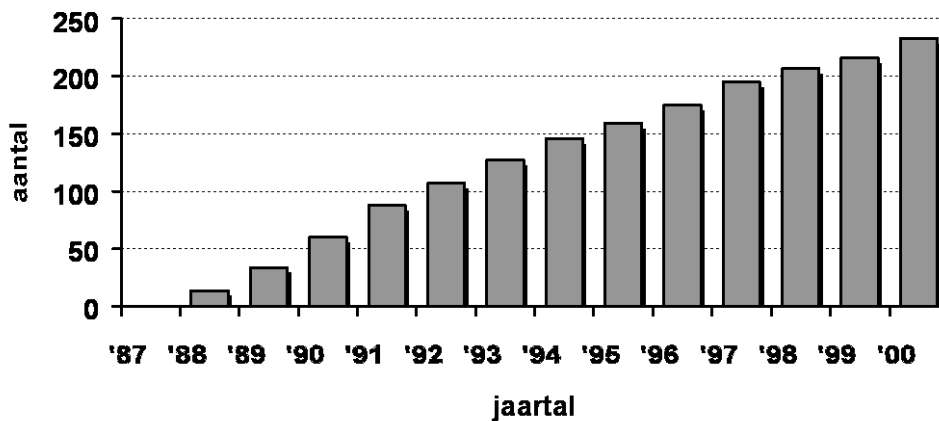
Figuur 2.12: Harttransplantatie binnen België



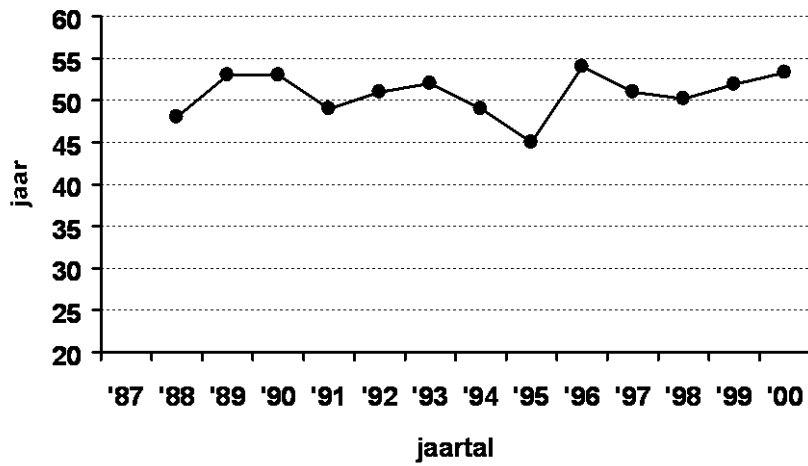
Figuur 2.13: Harttransplantaties in Leuven



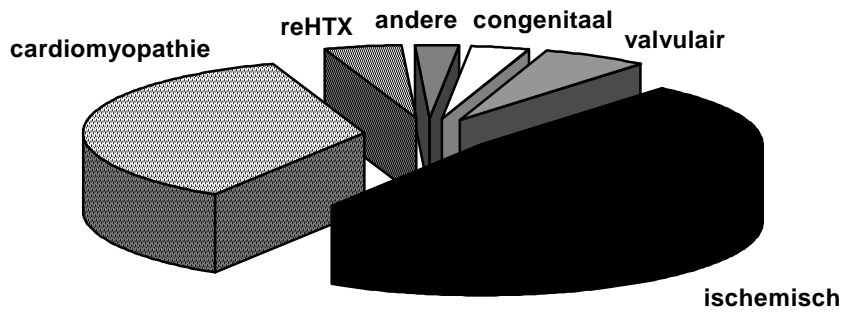
Figuur 2.14: Actieve follow-up



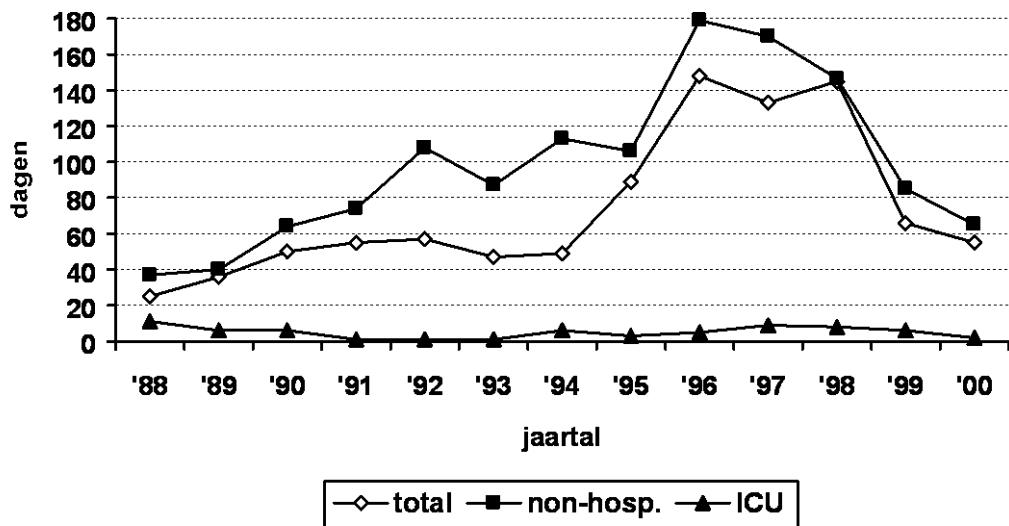
**Figuur 2.15: Gemiddelde leeftijd receptor harttransplantatie**



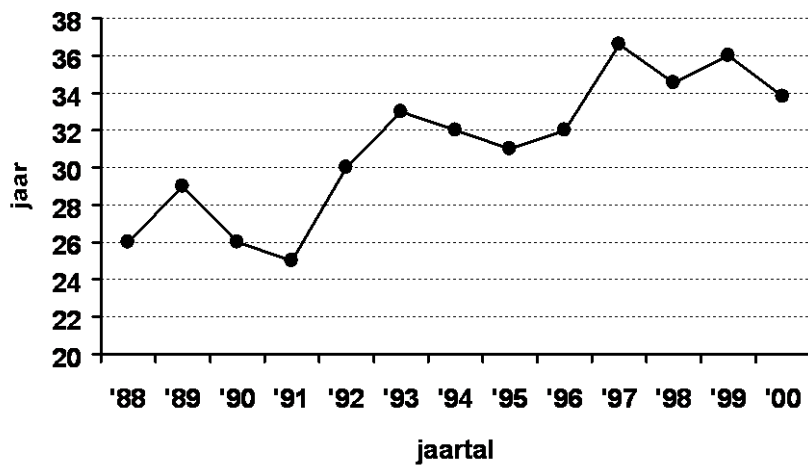
**Figuur 2.16: reden voor transplantatie**



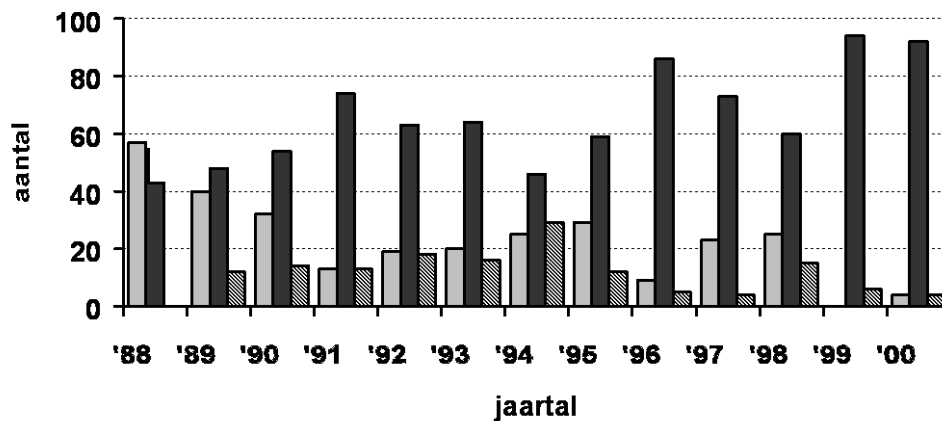
**Figuur 2.17: Mediane wachttijd harttransplantatie**



**Figuur 2.18: Gemiddelde donorleeftijd – harttransplantatie**

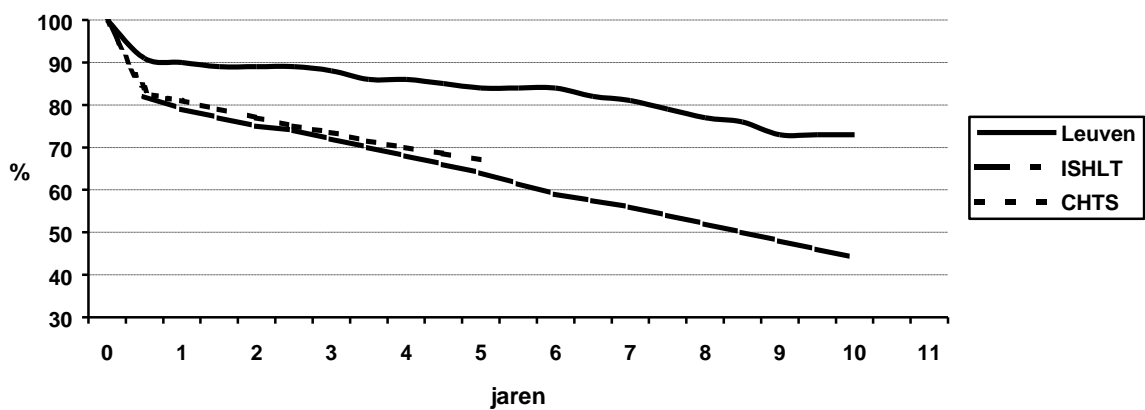


**Figuur 2.19: Herkomst donorhart**



Figuur 2.20 illustreert de actuariële patientoverleving voor de totale ervaring (n=304), vergeleken met de resultaten gepubliceerd door de twee grote internationale registries voor harttransplantatie (de Collaborative Transplant Study – Opelz, Heidelberg, en de International Society for Heart & Lung Transplantation). De 10-jaars overleving voor Leuvense patiënten bedraagt momenteel 73% t.o.v. 44% in de ISHLT-Registry.

**Figuur 2.20: Patiëntoverleving harttransplantatie**



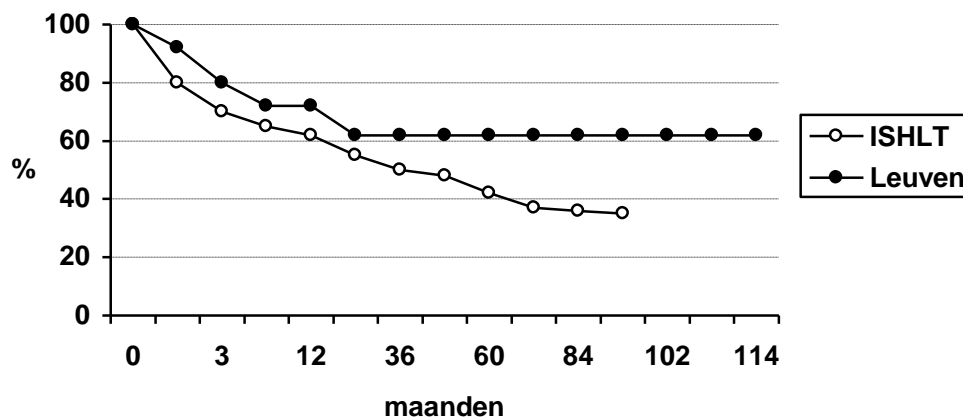
## 2.4 (Hart)Longtransplantatie

Het aantal (hart)longtransplantaties is vorig jaar in ons centrum gestegen tot 20, maar niettegenstaande deze toename is ook de wachtlijst in belangrijke mate uitgebreid (tot nu 22 patiënten).. Dit maakt dat de wachttijden langer worden, op voorwaarde dat het aantal donororganen stabiel blijft. Vorig jaar werd in ons centrum ook de eerste gecombineerde hart-long en levertransplantatie uitgevoerd, met zeer goed resultaat. Een toenemende vraag naar gecombineerde transplantaties dringt zich inderdaad op, waardoor patiënten die vroeger werden afgewezen voor transplantatie, uiteindelijk nu toch in aanmerking kunnen komen.

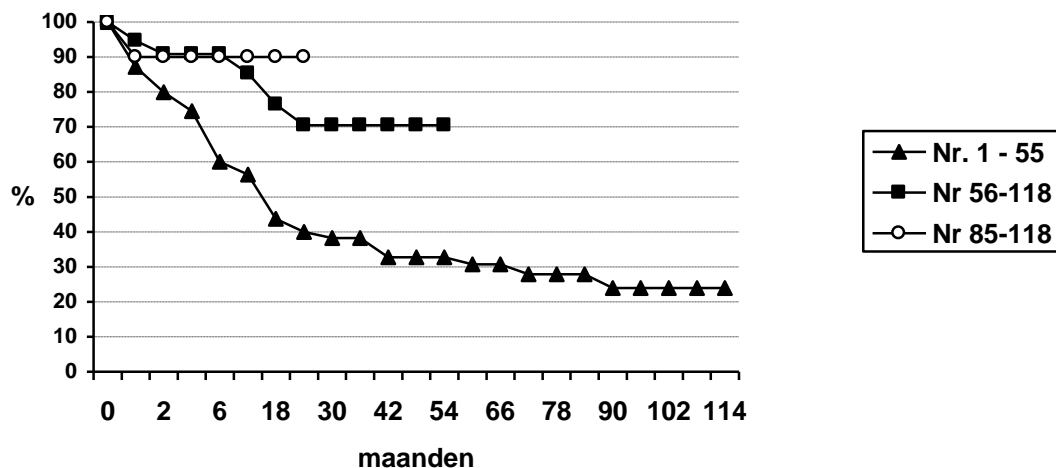
**Tabel 2.3: Aantal longtransplantaties – U.Z.-Leuven**

|                   | 1991     | 1992      | 1993     | 1994      | 1995      | 1996      | 1997      | 1998      | 1999      | 2000      | TOTAAL     |
|-------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Hart-long :       | 1        | 3         | 2        | 2         | 4         | 4         | 3         | 3         | 0         | 3         | 25         |
| Single-long:      | 1        | 7         | 4        | 9         | 7         | 5         | 6         | 2         | 8         | 4         | 53         |
| Seq. Single long: | 0        | 4         | 1        | 2         | 1         | 3         | 4         | 8         | 4         | 13        | 40         |
| <b>Totaal:</b>    | <b>2</b> | <b>14</b> | <b>7</b> | <b>13</b> | <b>12</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | <b>13</b> | <b>12</b> | <b>20</b> | <b>118</b> |

**Figuur 2.21: Hart long blok transplant actuariële overleving**



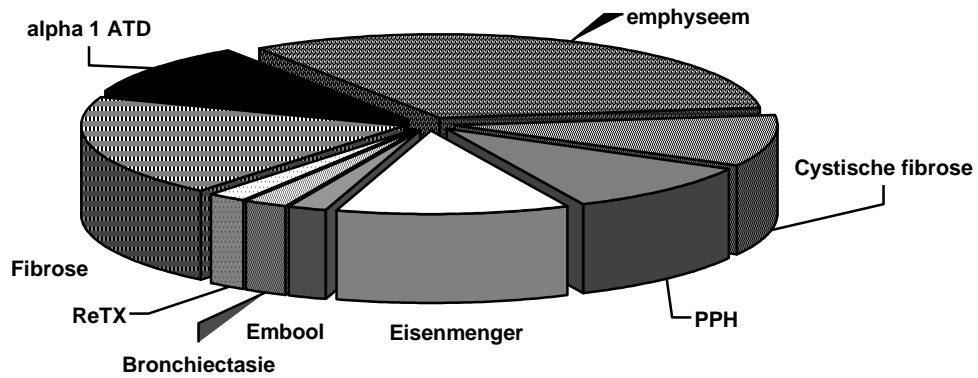
**Figuur 2.22: (Hart)Longtransplant actuariële overleving in functie van verschillende tijdsperiodes**



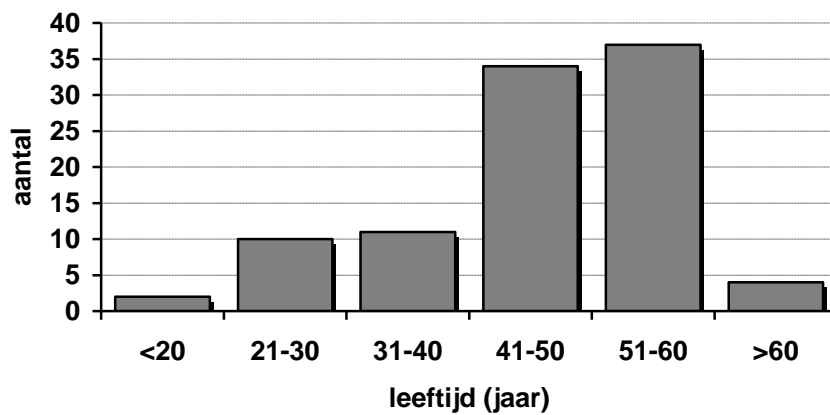
De indicaties voor hart-long en longtransplantatie in de UZ Leuven zijn weergegeven in de onderstaande taartdiagram. Zoals wereldwijd wordt vastgesteld, zien wij ook dat emfyseem (zowel ten gevolge van  $\alpha$ 1 antitrypsine deficiëntie als ten gevolge van roken) de belangrijkste indicatie blijft voor transplantatie in Leuven (43% van alle transplantaties), ondanks het feit dat het long volumereductie chirurgie programma ook aan belang inwint.



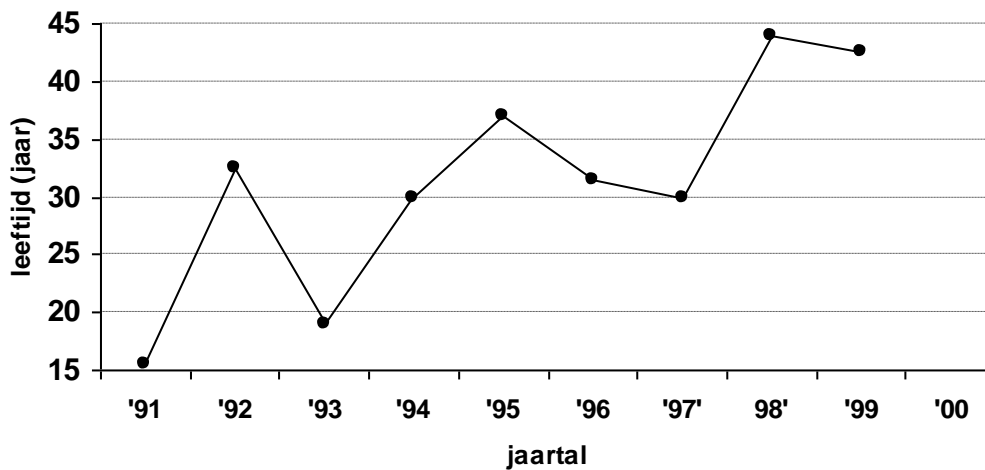
**Figuur 2.23: Indicaties voor (hart)-long transplantaties (Leuven, N=118)**



**Figuur 2.24: Leeftijdverdeling receptoren**



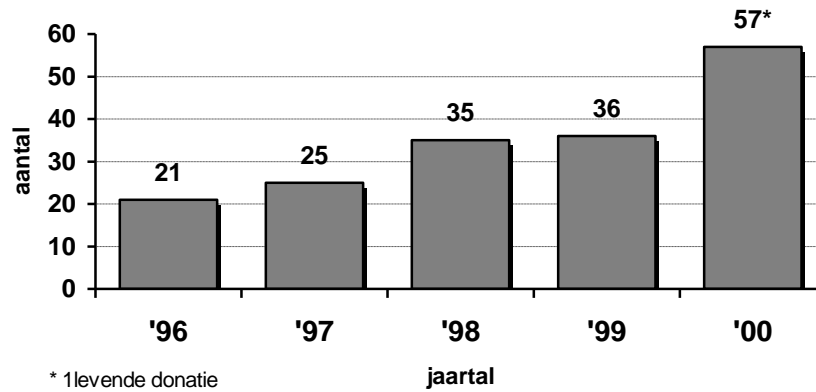
**Figuur 2.25: Leeftijdverdeling donoren van 1991 tot 2000**



Zoals voor alle orgaantransplantaties, is de gemiddelde donoorleeftijd flink toegenomen, zonder belangrijke repercussie op de directe postoperatieve orgaanfunctie en overleving van de receptoren.

## 2.5 Levertransplantatie

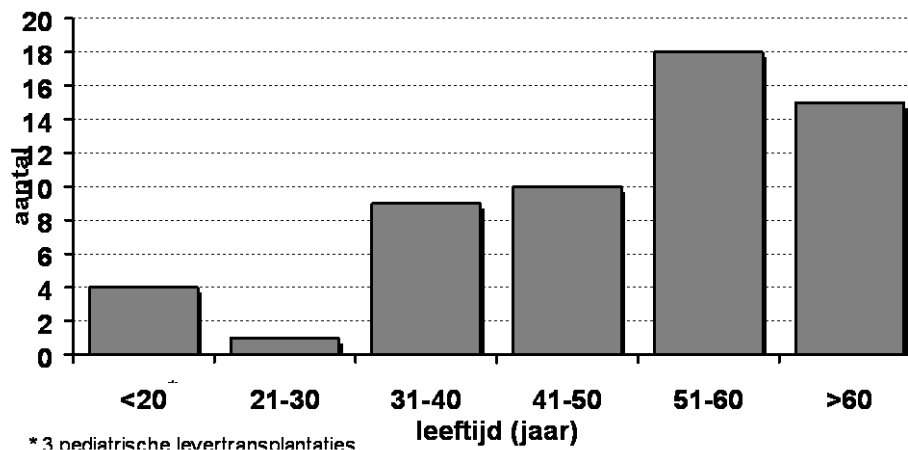
**Figuur 2.26: Aantal levertransplantaties de laatste 5 jaar UZ-KUL**



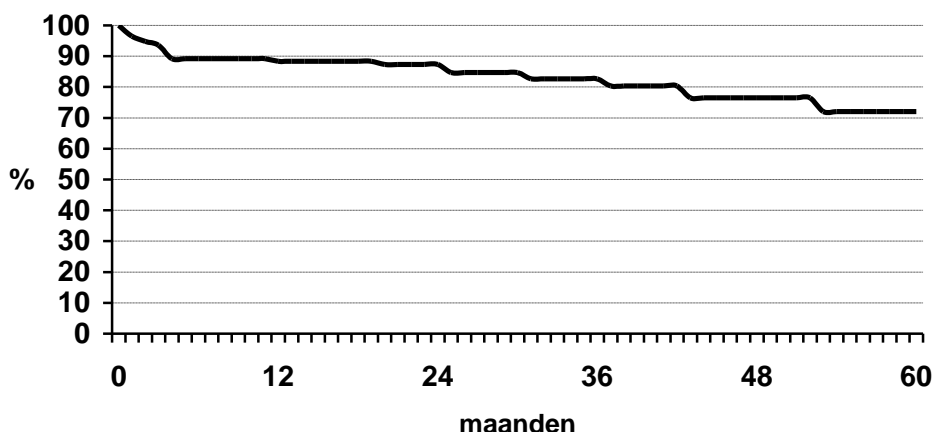
**Tabel 2.4: Indicaties voor levertransplantatie**

| Indicaties                          | 1996-2000 |                     |
|-------------------------------------|-----------|---------------------|
| cholestatisch                       | 12,54%    | N=22                |
| Virale hepatitis                    | 25,29%    | N=44                |
| Post-alcohol                        | 18,97%    | N=33                |
| Tumoren:<br>-HCC<br>-andere tumoren | 6,9%      | N=12<br>N=11<br>N=1 |
| Andere:<br>-polycystisch            | 24,14%    | N=42<br>N=11        |
| Acuut leverfalen                    | 8,05%     | N=14                |
| Retransplantatie                    | 3,45%     | N=6                 |

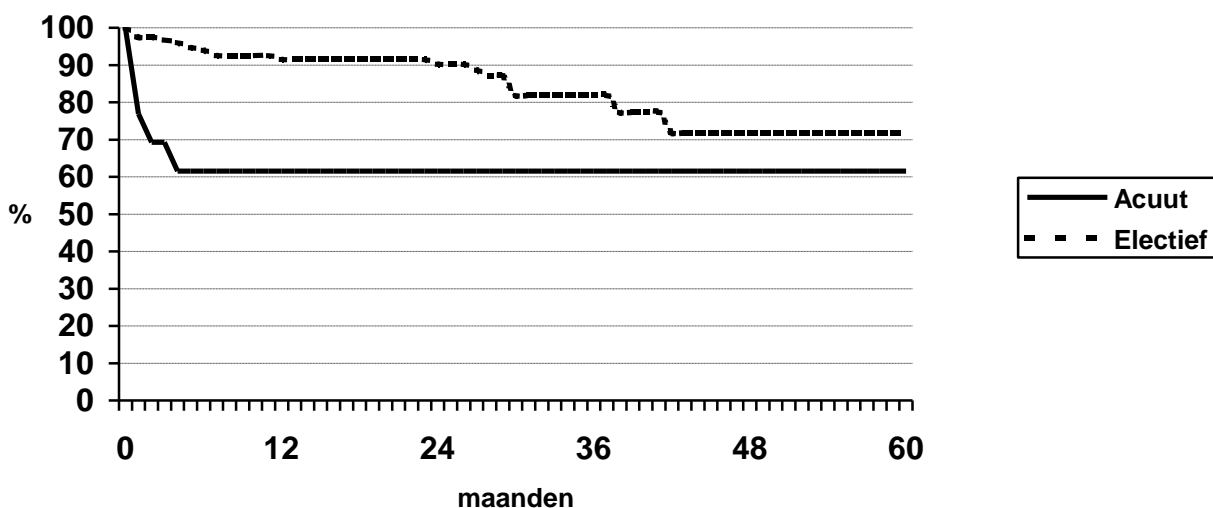
**Figuur 2.27: Leeftijdsverdeling leverreceptoren 2000**



**Figuur 2.28: Patiëntoverleving laatste 5 jaar (1996-2000) (gehele groep) Leuven (n=168 patiënten).**



**Figuur 2.29: Patiëntoverleving laatste 5 jaar (1996-2000) Leuven “electief” (n=155).vs. “acuut” (n=13)**



### Levertransplantatie in combinatie met een ander orgaan

Levertransplantatie gecombineerd met een ander orgaan is geïndiceerd wanneer de leveraandoening geassocieerd is met een ander orgaanfalen. Multi-orgaan transplantatie wordt verricht onder de voorwaarde dat het falen van het andere orgaan irreversibel is met een geïsoleerde levertransplantatie en dat de fysieke toestand goed genoeg is om de chirurgie en immunosuppressie te kunnen verdragen.

Tussen 7/1997 en 12/2000 werden 12 (8.7%) levertransplantaties gecombineerd met een ander orgaan uitgevoerd uit een groep van 137 levertransplantaties nl. lever + nier (n=9), lever+ pancreas (n=1), lever + hart/long (n=1) en lever + dunne darm (n=1). Tot op heden ging geen enkel orgaan verloren wegens rejectie, hetgeen illustreert dat de lever andere organen beschermt tegen rejectie.

Levergreffe overleving is 83%, gecombineerde greffe overleving is 92%. Patiënt overleving is 92% (follow up tussen 3 en 42 maanden).

## 2.6 Dunne darm transplantatie

De darm blijft een moeilijk abdominaal orgaan voor transplantatie. Dit omwille van de sterke immune reactie (vooral rejectie en in tweede instantie graft-versus-host disease) die ontstaat, en bijgevolg de nood aan zware immunosuppressie met de bijhorende verwickelingen (sepsis, lymfoom, directe toxiciteit van immunosuppressoren). In tegenstelling tot andere organen kan rejectie laat na transplantatie optreden.

Het overlevingspercentage na 1 jaar bereikt nu ongeveer 70 - 80 % in gespecialiseerde centra.. Na een lange experimentele en klinische voorbereiding ging het U.Z. Gasthuisberg van start met een klinisch programma voor darmtransplantatie.

### **Indicaties**

Darmtransplantatie is een behandeling voor volwassen en pediatrie patiënten met een onomkeerbaar korte darm syndroom die afhankelijk zijn van totale parenterale voeding (TPV) en die complicaties ontwikkelen op TPV (leverdysfunctie, sepsis, gebrek aan veneuze toegang enz.).

### **Eerste darmtransplantatie uitgevoerd in het U.Z. Gasthuisberg**

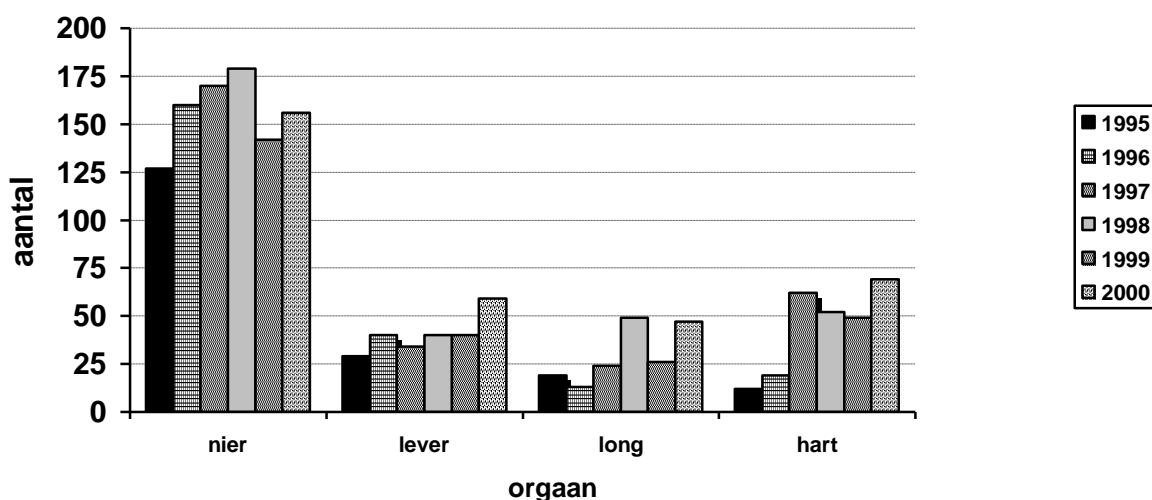
Op 19 oktober 2000 werd er een eerste darmtransplantatie uitgevoerd in het U.Z. Gasthuisberg. Een patiënte met het korte darm syndroom en TPV-geïnduceerd leverfalen onderging een gecombineerde lever-darmtransplantatie. De patiënte stelt het goed 3 maand na transplantatie. Tot op heden heeft de patiënte geen rejectie doorgemaakt. De darmfunctie is adequaat zodat TPV kon stopgezet worden. De patiënte kan terug normaal eten.

### 3. Activiteiten HLA laboratorium

Het HLA laboratorium van het bloedtransfusiecentrum Vlaams Brabant (site Leuven), Dienst voor het Bloed Rode Kruis Vlaanderen voorziet in de wefseltyperingen voor alle transplantatie programma's van de U.Z.-KULeuven en samenwerkende ziekenhuizen. Naast orgaantransplantatie betekent dit ook activiteiten voor beenmerg en/of stamceltransplantatie. Orgaantransplantatie omhelst ongeveer de helft van de workload van het HLA labo. De overige helft wordt ingenomen door beenmerg en/of stamceltransplantatie. In dat kader werd bij 214 nieuwe patiënten een familiescreening uitgevoerd. Bij 29 hiervan werd een onverwante beenmergsearch gestart wegens afwezigheid van een HLA identische broer of zus. Daarnaast werden HLA typeringen uitgevoerd van vrijwillige beenmergdonors (631) en voor de navelstrengbloedbank van de U.Z.-KULeuven (625).

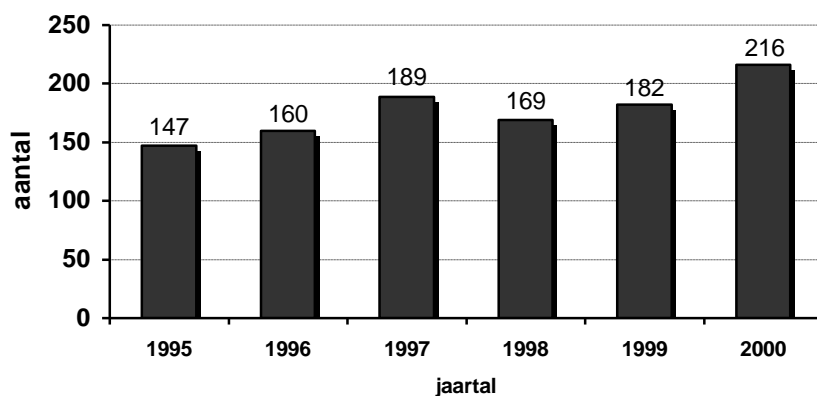
In 2000 werden in het kader van orgaantransplantatie 130 nieuwe kandidaat nierreceptors en 26 retransplant kandidaten getypeerd. Daarnaast werden er 59 nieuwe lever receptors geregistreerd, 47 long of Hart/long receptors en 69 nieuwe hartreceptors.

**Figuur 3.1: Aantal procedures HLA-labo per orgaan (1995 – 2000)**



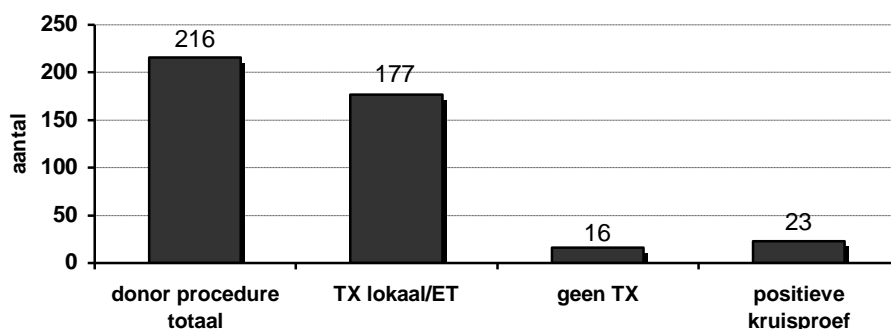
Er werden 216 donorprocedures gestart. Dit is het hoogste aantal in de geschiedenis van het HLA laboratorium, gestart midden jaren '70 door Dr. C. Vermylen. Een donorprocedure in het HLA laboratorium kan bestaan uit typeringen en kruisproeven op cellen of milt van een locale multi-orgaan-donor. Vaak ook op een donormilt voor organen die binnen Eurotransplant werden uitgewisseld.

**Figuur 3.2: Aantal procedures (donoren + transplantaties) HLA laboratorium – totaal (1995-2000)**



Daarnaast kan een donorprocedure ook bestaan uit een prospectieve HLA kruisproef voor levende nierdonatie tussen verwanten.

**Figuur 3.3: donor procedures HLA-labo 2000**



Het zijn vooral de uitgewisselde donornieren voor HLA geïmmuniseerde nierreceptoren die aanleiding geven tot een positieve HLA kruisproef (23 in 2000). 27.5 % van de patiënten op de wachtlijst hebben of hadden op een bepaald moment in hun medische geschiedenis HLA specifieke antistoffen. 12.5 % van hen zijn echter slechts HLA antistof positief in hun actueel serum (cfr doctoraatsthesis "Nieuwe inzichten in weefseltyping voor niertransplantatie": M.-P. Emonds 20/4/2000; beschikbaar op aanvraag). Om de kans te verhogen een geschikte donor te vinden voor geïmmuniseerde patiënten coördineert het HLA laboratorium de activiteiten van speciale programma's zoals het HIT<sup>2</sup> en het Acceptable Mismatch programma. Daarnaast wordt bij elke screening getracht om zowel de acceptabele als de "verboden" HLA-antigenen te identificeren. Dit is een belangrijk gegeven bij het toekennen van een nier aan een HLA-geïmmuniseerde receptor.

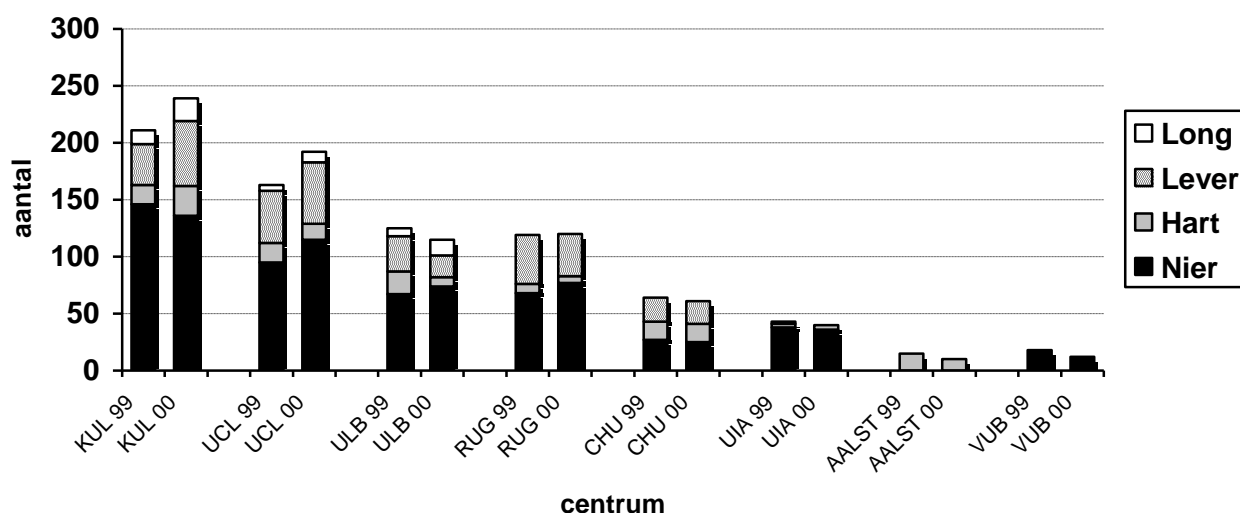
<sup>2</sup> HIT: Highly Immunized Trail – HLA antistoffen > 80%

## 4. Vergelijking transplantatie-activiteiten UZ-Leuven en andere Belgische centra

Tabel 4.1: Transplantatie-activiteiten Belgische transplantatiecentra, 1997-2000

| Centrum         | NIER       |            |            | HART       |           |           | LEVER      |            |            | LONG      |           |           |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|                 | '98        | '99        | '00        | '98        | '99       | '00       | '98        | '99        | '00        | '98       | '99       | '00       |
| K.U.-Leuven     | 119        | 146        | 136        | 23         | 17        | 26        | 35         | 36         | 57         | 13        | 12        | 20        |
| U.I. Antwerpen  | 25         | 38         | 36         | 7          | 3         | 4         | 0          | 0          | 0          | 2         | 2         | 0         |
| R.U. Gent       | 41         | 68         | 77         | 17         | 8         | 6         | 28         | 43         | 37         | 0         | 0         | 0         |
| V.U. Brussel    | 12         | 18         | 12         | 0          | 0         | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         |
| Aalst O.L.V.-ZH | 0          | 0          | 0          | 10         | 15        | 10        | 0          | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         |
| Subtotaal       | 197        | 270        | 261        | 57         | 43        | 46        | 63         | 79         | 94         | 15        | 14        | 20        |
| PMP/jaar        | 34,6       | 47,4       | 46,98      | 10,0       | 7,5       | 7,82      | 11,0       | 13,7       | 16,92      | 2,6       | 2,5       | 3,6       |
| U.C. Louvain    | 98         | 95         | 115        | 18         | 17        | 14        | 49         | 46         | 54         | 8         | 5         | 9         |
| U.L. Bruxelles  | 58         | 67         | 74         | 17         | 20        | 8         | 17         | 31         | 19         | 13        | 7         | 14        |
| C.H.U. Liège    | 31         | 27         | 25         | 16         | 16        | 16        | 22         | 21         | 20         | 2         | 0         | 0         |
| Subtotaal       | 187        | 189        | 214        | 51         | 53        | 38        | 88         | 98         | 93         | 23        | 12        | 23        |
| PMP/jaar        | 43,5       | 43,9       | 49,22      | 11,9       | 12,3      | 8,74      | 20,5       | 22,8       | 21,39      | 5,3       | 2,8       | 5,29      |
| <b>Totaal</b>   | <b>384</b> | <b>459</b> | <b>475</b> | <b>108</b> | <b>96</b> | <b>84</b> | <b>112</b> | <b>177</b> | <b>187</b> | <b>38</b> | <b>26</b> | <b>43</b> |
| PMP/jaar        | 37,1       | 44,36      | 47,5       | 10,44      | 9,28      | 8,4       | 10,82      | 17,1       | 18,7       | 3,67      | 2,51      | 4,3       |

Figuur 4.1: Transplantatie-activiteiten Belgische transplantatiecentra 2000



Uit deze figuren blijkt dat het U.Z.-Leuven samen met de ziekenhuizen binnen de L.S.G.T, in 2000 een duidelijke toename zag in de totaliteit van de transplant activiteiten. De toename in de donoractiviteit binnen België is de voornaamste reden. Ook binnen alle andere Vlaamse transplantcentra was er een duidelijke toename.

---

## **II. Centrale wiefselbank activiteiten**



---

# 1. Donoraanbod

De prelevaties van weefsels binnen de centrale weefselbank situeren zich op 2 domeinen:

## 1.1 De levende donoren : Femurkopdonaties

Femurkoppen worden gecollecteerd bij levende donoren die wegens trauma of artrose een femurprothese dienen te ontvangen, waardoor de femurkop kan vrijkomen voor donatie. De patiënt wordt geïnformeerd via een informed consent formulier welke overhandigd wordt door de behandelend arts. Het is ook deze arts die beslist aan de hand van de vooropgestelde criteria of de patiënt in aanmerking komt voor donatie. Na de verwijdering uit het lichaam wordt een weefselcultuur afgenomen en de femurkop wordt op steriele wijze dubbel verpakt en diep gevoren. Tevens wordt met toestemming van de patiënt een bloedanalyse uitgevoerd om HIV, HepB, HepC en Lues uit te sluiten. Deze test wordt na 6 maanden herhaald om de "window fase" voor de verschillende aandoeningen uit te sluiten. Indien aan alle voorwaarden conform de wet voldaan is, komt de femurkop vrij voor donatie.

Femurkoppen worden door de weefselbank gecollecteerd op de dienst orthopedie UZ Pellenberg (91), de dienst traumatologie UZ Gasthuisberg (48) en dienst orthopedie St. Ursula ziekenhuis Herk-de-stad (12).

## 1.2 Overleden donoren

Bij de overleden donoren maken we een onderscheid tussen de "koude" en de "warme" donoren.

### 1.2.1. De "koude" donoren:

Koude donoren zijn donoren welke een langere tijd (<24 uur) overleden zijn alvorens ze overgebracht worden naar het mortuarium, alwaar een donorscreening kan doorgaan en de donor eventueel in aanmerking kan genomen worden voor donatie i.f.v. de wettelijke criteria. Dit houdt ook in dat deze donoren maar voor een beperkt aantal weefselprelevaties in aanmerking komen, nl. gelyofiliseerd spongieus bot, cornea, huid en tympano-ossiculaire allogreffes. Prelevaties gebeuren uitsluitend binnen de UZ. Op deze manier werden er bij 42 donoren weefsels gepreleveerd; bij 3 donoren werden de weefsels vernietigd wegens positieve bloedsuitslagen.

### 1.2.2. De multi-orgaan-donoren (MOD-donoren):

Het multi-orgaan-donorschap 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 en dit in tegenstelling tot de wefseldonaties welke een belangrijke morbiditeitsvermindering inhouden voor de receptoren. Soms komt het voor dat familieleden een selectief verzet uiten naar bepaalde weefsels (vb. cornea's). Zulke wensen worden vooraf uitgebreid besproken met de transplantcoördinatoren en steeds gerespecteerd.

Multi-orgaan-donoren zijn donoren waarbij onmiddellijk na het beëindigen van de orgaanprelevatie-procedure overgegaan wordt tot de prelevatie van weefsels. Dit gebeurt steeds onder operatiezaal condities. Donorscreening gebeurt volledig door de transplantcoördinator. Secundaire screening wordt onrechtstreeks uitgevoerd via de orgaan-receptor screening. Hierdoor ontstaat er een zeer veilige procedure, wat belangrijke kwaliteitsgaranties inhoudt voor de wefselreceptoren. Deze donoren lenen zich tot een uitgebreid aantal wefseldonaties: corticaal bot (hele of gedeelde botstukken), spongieus bot, kraakbeen, pezen, huid, cornea's en ev. tympano-ossiculaire allogreffes. Deze prelevaties situeren zich verspreid over gans Vlaanderen. Bij 41 donoren, werden in 2000 weefsels gepreleveerd (31,7 % op Gasthuisberg en 68,3% extern). Voorlopig werden er geen meldingen gemaakt door de transplantcoördinatoren van problemen bij de secundaire screening, zodat tot op heden 34 donoren vrij zijn voor aflevering.

## 2. Donorziekenhuizen:

**Tabel 2.1: Evolutie donorziekenhuizen en donoraanmeldingen 1995 - 2000**

| Centrum        |   | '95        | '96         | '97         | '98         | '99         | '00         |
|----------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Aalst          | OLV ZH                                  |            |             | 4           | 2           | 3           |             |
| Assebroek      | St.-Lucas                               |            |             |             |             |             | 1           |
| Bonheiden      | Imelda ZH                               |            |             |             |             | 2           | 2           |
| Bree           | Stedelijk ZH                            |            |             |             |             |             |             |
| Brugge         | AZ St.-Jan                              |            |             |             |             |             |             |
| Deinze         | St.-Vincentius                          |            |             |             |             |             | 1           |
| Dendermonde    | St.-Blasius                             |            |             |             |             |             |             |
| Geel           | St. Dymphna                             |            |             |             |             |             |             |
| Geraardsbergen | OLV ZH                                  |            |             |             |             |             |             |
| Genk           | St.-Jans ZH                             |            |             |             |             |             | 7           |
| Gent           | St.-Lucas                               |            |             |             |             |             | 4           |
| Hasselt        | Virga Jesse                             |            | 1           |             | 1           |             |             |
| Hasselt        | Salvator                                |            |             |             |             | 2           | 2           |
| Heusden        | St.-Franciscus                          |            |             |             |             |             |             |
| Knokke         | O.L.V. ziekenhuis                       |            |             |             |             |             |             |
| Kortrijk       | M. Voorzienigh.                         |            |             |             |             |             |             |
| Kortrijk       | St.-Maarten                             |            |             |             |             |             |             |
| Kortrijk       | St.-Niklaas                             |            |             |             |             |             |             |
| Lier           | H. Hart / St.-El.                       | 1          | 2           | 3           | 1           |             | 3           |
| Maaseik        | St.-Jozef                               |            |             |             |             |             |             |
| Malle-Zoersel  | Sint-Jozef                              |            |             |             |             |             |             |
| Mechelen       | St.-Jozef                               |            |             |             |             |             |             |
| Menen          | A.Z. Med. Instituut                     |            |             |             |             |             | 1           |
| Mol            | H. Hart                                 |            |             |             |             |             |             |
| Oostende       | H. Hart                                 |            |             |             |             |             |             |
| Oostende       | St.-Jozef                               |            |             |             |             |             | 1           |
| Oostende       | H. Serruys                              |            |             |             |             |             |             |
| Roeselare      | H. Hart                                 |            |             |             |             |             |             |
| Roeselare      | Stedelijk ZH                            |            |             |             |             |             |             |
| St.-Niklaas    | M. Middelaars                           |            |             |             |             |             |             |
| St.-Truiden    | Regionaal ZH                            |            |             |             |             |             | 2           |
| Tielt          | Sint-Andries                            |            |             |             |             |             | 1           |
| Tongeren       | A.Z. Vesalius                           |            |             |             |             |             |             |
| Torhout        | St.-Rembert                             |            |             |             |             | 1           | 1           |
| Turnhout       | St.-Elisabeth                           |            |             |             |             |             | 2           |
| Turnhout       | A.Z. St.-Jozef                          |            |             |             |             |             |             |
| Veurne         | St.-Augustinus                          |            |             |             |             |             |             |
| Waregem        | OLV Lourdes                             |            |             |             |             |             |             |
| Zottegem       | St.-Elisabeth                           |            |             |             |             |             |             |
|                | <i>Subtotaal</i>                        | 1          | 3           | 7           | 4           | 8           | 28          |
| Leuven         | Gasthuisberg                            | 1          | 11          | 14          | 11          | 8           | 13          |
|                | <b>Totaal</b>                           | <b>2</b>   | <b>14</b>   | <b>21</b>   | <b>15</b>   | <b>16</b>   | <b>41</b>   |
|                | <b>% weefsels tov orgaanprelevaties</b> | <b>3,7</b> | <b>32,6</b> | <b>31,8</b> | <b>24,2</b> | <b>25,8</b> | <b>48,8</b> |

De externe weefselprelevaties hebben in het afgelopen jaar een explosieve toename gekend (zie tabel 2.1). Deze toename hebben we vooral te danken aan de goede samenwerking met de transplantcoördinatoren en de verschillende donorziekenhuizen. In 14 ziekenhuizen verspreid over het ganse Vlaamse land werden weefselprelevaties uitgevoerd. Het is deze toename, die in belangrijke mate heeft bijgedragen tot de stijging van de activiteiten van de weefselbank.

Als we de verhoudingen tussen het effectieve weefseldonor-aanbod vergelijken met het effectieve orgaandonor-aanbod kunnen we een duidelijke procentuele toename (25,8 % in 1999 en 48,8% 2000) waarnemen (zie tabel 2.1). Anderzijds zien we nog een duidelijk potentieel weefseldonor-aanbod.

---

## **3. Weefselprelevatiegegevens en -distributie:**

In totaal werden er door de centrale weefselbank bij 83 donoren (41 MOD en 42 koude donoren) weefsels gepreleveerd.

Tot op heden is het effectieve weefselaanbod nog niet in detail weer te geven daar een aantal donoren zich nog in quarantaine bevinden.

Voor de vrijgekomen weefsels geven we toch, onder voorbehoud, enkele cijfers mee.

### **3.1. Bot en pezen (- 80°C):**

Bij alle 41 MOD donoren werden botten en pezen gepreleveerd voor bewaring op – 80°C. De gepreleveerde botten en pezen worden in cultuur gezet, individueel dubbel verpakt en diepgevroren (- 80°C) bewaard tot de quarantaine periode van drie maanden verstreken is. In 2000 werden 1103 enten afgeleverd, 305 enten meer dan in 1999; dit is een stijging van 27,5%. De grootste groepen voor botenten zijn: spongieuze enten (-80°C) 322, femurkoppen 108 en femurcondylen 77. De grootste groepen voor pezen zijn: achillespezen 83, tibiaalpezen 72 en patellairpezen 46. Deze enten werden verdeeld over 53 ziekenhuizen (zie tabel 2). In de universitaire ziekenhuizen Leuven werden 33,5 % van de enten afgeleverd. 66,5 % werd afgeleverd in 52 ziekenhuizen over het ganse Vlaamse land. Waardoor we kunnen stellen dat de doelstelling, "dienstverlenend functie ver buiten de UZ", van de centrale weefselbank waargemaakt werd in 2000.

Als we het prelevatie-ratio (31,7 % op gasthuisberg en 68,3% extern) vergelijken met het afleverings-ratio (33,5% intern en 66,5% extern), zien we dat er een gelijkwaardige verhouding bestaat.

### **3.2. Gelyofiliseerd bot:**

Bij 22 donoren (8 MOD, 14 koude donoren) werden botenten gepreleveerd voor lyofilisatie doeleinden.

Deze enten welke enkel bestaan uit spongieus bot worden gepreleveerd, behandeld (ontvet, gevriesdroogd, individueel verpakt en bestraald met 2,5 MRad) alvorens ze vrijkomen voor gebruik. Er werden in 2000 290 gelyofiliseerde spongieuze enten afgeleverd.

### **3.3. Geglyseroliseerde donorhuid:**

Bij 32 donoren (15 MOD = 23.080 cm<sup>2</sup>, 17 koude donoren = 45.787 cm<sup>2</sup>) werden huidenten afgenomen. Deze huidenten worden geconserveerd volgens de glycerolisatie-methode en bewaard op + 4 °C.

### **3.4. Tympano-ossiculaire allogreffes:**

Bij 39 donoren (6 MOD , 33 koude donoren) werden tympano-ossiculaire allogreffes gepreleveerd volgens de transcraniële techniek van Schuhknecht. Dit resulteerde in 78 enten waarvan na preparatie 53 enten in aanmerking kwamen voor transplantatie.

### **3.5. Cornea's:**

Bij 34 patiënten (32 MOD, 2 koude donoren) werden enucleaties uitgevoerd door de centrale weefselbank waardoor er 64 cornea's opgenomen konden worden in de corneabank welke behoort tot de dienst oftalmologie. In totaal werden er door deze dienst 218 cornea's gepreserveerd, 139 cornea's werden in 2000 getransplanteerd.

**Tabel 3.1: Receptorziekenhuizen en aantal afgeleverde enten (donorziekenhuizen)**

| Centrum                       | Aantal enten |
|-------------------------------|--------------|
| U.Z. Leuven                   | 369          |
| Aalst                         | 75           |
| André Dumont ZOL              | 14           |
| AZ St.-Joris Menen            | 3            |
| A.Z. H. Hart Oostende         | 0            |
| A.Z. M. Middelaes Gent        | 55           |
| A.Z. St.-Jozef Mortsel        | 3            |
| A.Z. St.-Maarten Mechenen     | 4            |
| A.Z. St.-Maarten Duffel       | 91           |
| A.Z. St.-Lucas Assebroek      | 7            |
| A.Z. Waasland St.-Niklaas     | 1            |
| CAZK Kortrijk                 | 9            |
| CHUT La Louvière              | 12           |
| Clin St.-Etienne BXL          | 42           |
| Clin UCL Yvoir                | 1            |
| H. Hart Lier                  | 45           |
| H. Hart Leuven                | 15           |
| H. Hart Eeklo                 | 2            |
| H. Hart Mol                   | 3            |
| H. Fam. Reet                  | 42           |
| Hen. Serruys Oostende         | 1            |
| Hop. Caesar de Pape           | 34           |
| Hop. Mol. Longchamps          | 21           |
| Hop. Ambr. Paré               | 7            |
| Imelda Bonheiden              | 3            |
| Institute Edith Cavell        | 16           |
| Jan Palfijn Gent (Kon. Fab.)  | 3            |
| Jan Palfijn Gent (Hen. Dun.)  | 9            |
| Jan Palfijn Merksem           | 3            |
| Klin. Baron Lambert           | 8            |
| Klin. Maria's Voorz. Kortrijk | 3            |
| Klin. Zwarte Zusters Ieper    | 6            |
| Maria ZH Noord Neerpelt       | 20           |
| Militair ziekenhuis           | 19           |
| Middelheim ZH Antwerpen       | 8            |
| OLV Ter Linden Knokke         | 1            |
| Salvator ZH Hasselt           | 11           |
| ST.-Vincentius Antwerpen      | 2            |
| St.-Andries Tielt             | 6            |
| St.-Augustinus Wilrijk        | 11           |
| St.-Augustinus Veurne         | 2            |
| St.-Blasius Dendermonde       | 1            |
| St.-Elisabeth Sysele          | 11           |
| St.-Franciscus Heusden-Zolder | 9            |
| St.-Jozef Izegem              | 1            |
| St.-Niklaas Eupen             | 13           |
| St.-Trudo Sint-Truiden        | 5            |

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| St.-Ursula HDS         | 16          |
| St.-Jozef Vilvoorde    | 3           |
| Stadskliniek Lokeren   | 17          |
| Stuyvenberg Antwerpen  | 1           |
| U.Z. RUG Gent          | 1           |
| VZW Klina Brasschaat   | 38          |
| St. Rembert Torhout    | 0           |
| St.-Elisabeth Turnhout | 0           |
| St.-Vincentius Deinze  | 0           |
| St.-Lucas Gent         | 0           |
| <b>TOTAAL</b>          | <b>1103</b> |