

***Vlaamse  
ORPADT-Enquête  
Resultaten 1997***



# INHOUD

<b>INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
<b>1. MODALITEITEN VAN DE CENTRA</b> .....	<b>5</b>
<b>2. ACUTE NIERINSUFFICIËNTIE</b> .....	<b>6</b>
<b>3. CHRONISCHE DIALYSEPATIËNTEN</b> .....	<b>7</b>
Evolutie van het aantal patiënten en hun demografisch profiel .....	7
Patiënten per dialysecentrum .....	8
Therapiewijzigingen .....	9
Dialyseposten .....	9
<b>4. CHRONISCHE HEMODIALYSE</b> .....	<b>10</b>
Toegangswegen .....	10
Punctie .....	10
Kunstnier .....	11
Anticoagulatie .....	12
Hemodialyseapparatuur .....	12
Beleid i.v.m. sterilisatie en onderhoud van de monitors .....	12
Dialysaat .....	13
<b>5. CHRONISCHE PERITONEALE DIALYSE</b> .....	<b>14</b>
<b>6. SPECIFIEKE KLINISCHE GEGEVENS</b> .....	<b>15</b>
Diabetes nefropathie .....	15
Infectieuze serologie .....	15
Anemie behandeling .....	15
<b>7. BELEIDSASPECTEN VAN HET DIALYSECENTRUM</b> .....	<b>16</b>
Kwaliteitsanalyse .....	16
Informaticagebruik .....	16
Voedingsadvies .....	17
Sociaal advies .....	17
<b>SAMENVATTING</b> .....	<b>18</b>
<b>GEBRUIKTE AFKORTINGEN</b> .....	<b>18</b>



## INLEIDING

**W**ij hebben het genoegen u de Vlaamse ORPADT enquête 1997 voor te stellen. Deze studie is de vierde in zijn reeks en geeft een overzicht van 10 jaar (1988-1997) nefrologische verpleging en behandeling. De observatieperiode is het kalenderjaar 1997 en omvat 2124 chronische en 1255 acute patiënten met nierinsufficiëntie. De gegevens van 1997 worden vergeleken met die van 1988, 1991 en 1994, zodat de evolutie duidelijk wordt. Er werden 28 vragenlijsten verstuurd waarvan 27 zijn beantwoord.

Via bepaalde signalen van het ministerie wordt meer en meer duidelijk dat professionele organisaties, zoals ORPADT, de verantwoordelijkheid dragen voor het verzamelen van gegevens zoals de structuur, het proces en het resultaat van onze interventies. Het geheel van deze gegevens vormen een sterke basis voor discussie en het verstrekken van adviezen aan de overheid.

J.Y. De Vos (Ronse), de projectleider van deze enquête, werd bijgestaan door A. Demol (Leuven), L. Larno (Ronse), M. Vermaut (Aalst) en J.P. Van Waeleghem (Antwerpen).

Aangezien deze vierde ORPADT enquête een multidisciplinaire dimensie heeft, hebben we beroep gedaan op gezondheidswerkers van andere disciplines. Langs deze weg wensen we dan ook de volgende collega's te bedanken voor hun advies:

M. Van der Vennet, Transplantcoördinator  
H. Vlaeminck, Dialyse Deskundige  
G. Lemey, Verpleegkundige Peritoneale Dialyse  
N. Dekinder, Verpleegkundige Peritoneale Dialyse

M. Van Pottelberghe, Diëtiste  
M. De Clercq, Diëtiste  
D. Verheyden, Sociaal Assistentente  
L. Vonckx, Dialysetechnicus.

Tevens willen we alle nefrologische diensten en in het bijzonder alle hoofdverpleegkundigen bedanken voor hun medewerking aan dit project.

We hopen dat deze enquête zal bijdragen tot een beter uitbouwen van de nefrologische verpleging met betrekking op de structuur, de uitvoering en het resultaat van onze handelingen.

Namens het ORPADT bestuur

J.P. Van Waeleghem,  
Voorzitter

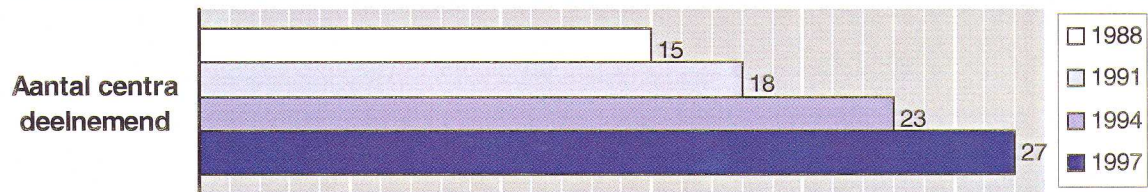
## PRAKTISCHE UITVOERING

Dienst Nierziekten-Hypertensie,  
Universitair Ziekenhuis Antwerpen

Input gegevens  
Statistische verwerking en analyse  
Grafische voorstelling en lay-out

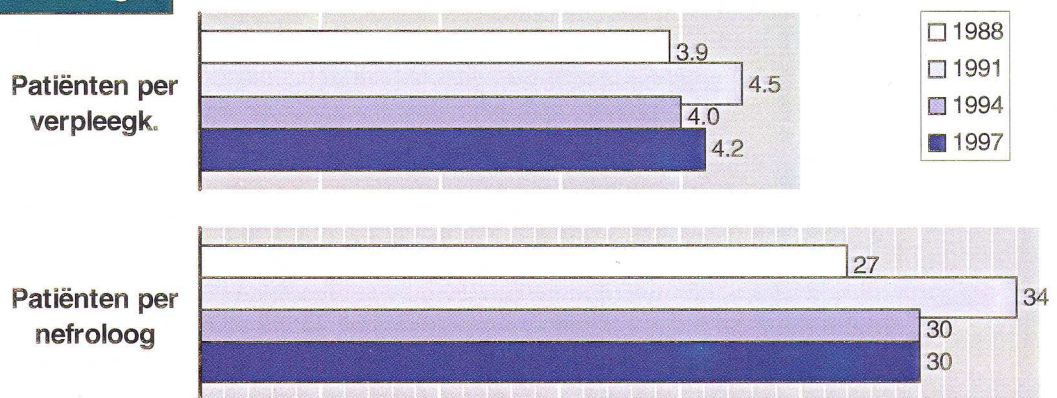
Eddy Van Hout  
Monique Elseviers  
Dirk De Weerd

## 1. MODALITEITEN VAN DE CENTRA



- Deze enquête bevat resultaten van 27 op 28 Vlaamse dialysecentra. De respons is in de loop der jaren sterk toegenomen: van 54% in 1988 naar 72% in 1991, 82% in 1994 en 96% nu.
- Van deze 27 centra behoren er 3 tot een universitair ziekenhuis.
- Het totaal aantal verpleegkundigen in deze 27 centra bedraagt 503 full-time equivalenten, per centrum variërend van 4 tot 38.
- Aan deze centra zijn 73 nefrologen verbonden, gaande van 1 tot 5 full-time equivalenten per centrum.
- De ratio patiënt-verpleegkundige varieert van 3.2 tot 5.8 per centrum. Deze ratio vertoont geen verband met de samenstelling van de populatie: er kan niet aangetoond worden dat centra met een groot aandeel Low Care en/of PD patiënten minder personeel nodig hebben.

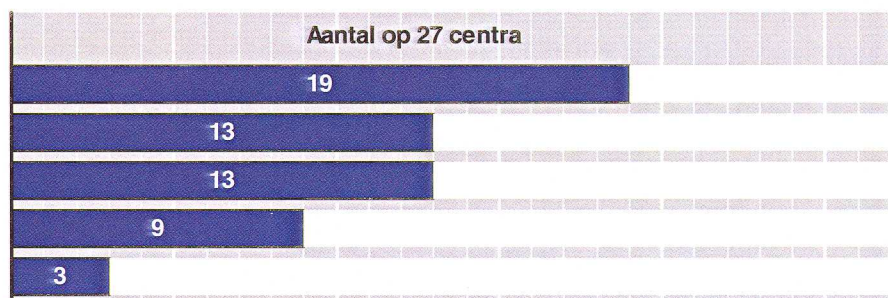
### Staff-patiëntverhoudingen



### Personeelskader

Centra met full-time:

Techniëker  
Admin. personeel  
Verpleeghulp  
Sociaal werker  
Diëtiste



### Chronische dialysemodaliteiten

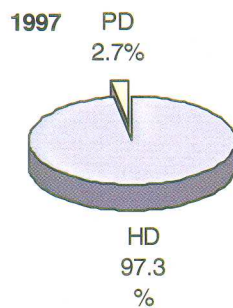
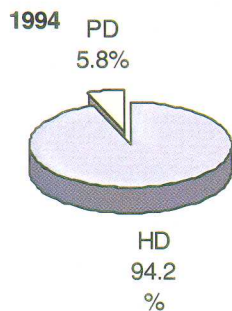
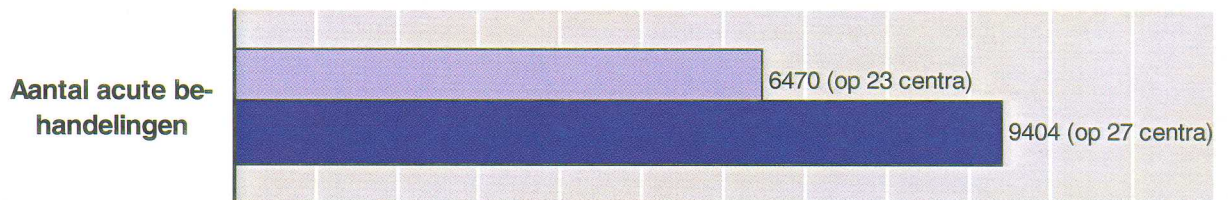
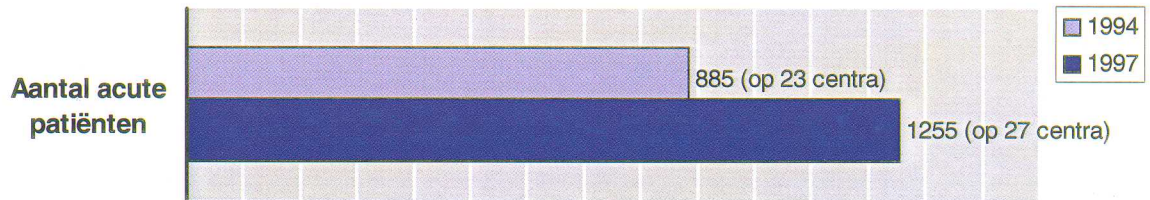
Centra met aanbod van:

Hospitaal hemodialyse  
Hemofiltratie  
Hemodiafiltratie  
Thuis HD  
Low Care  
CAPD  
CCPD

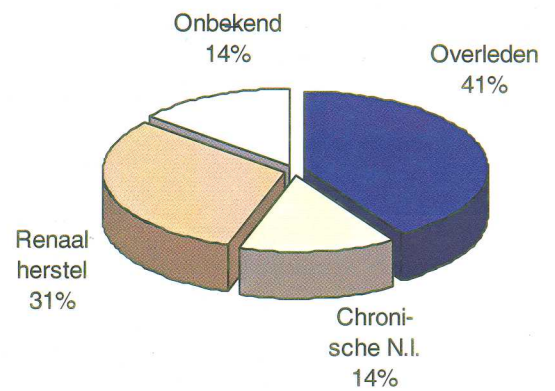


## 2. ACUTE NIERINSUFFICIËNTIE

### Acute dialyse



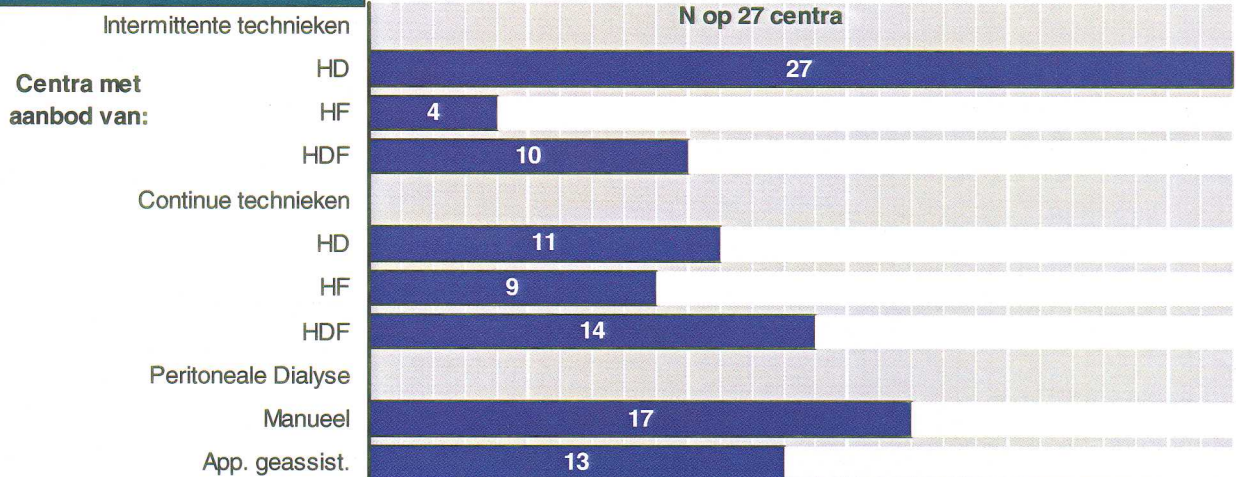
### Acute dialyse: Outcome 1997



Acute nierinsufficiëntie wordt in de grote meerderheid van de gevallen met HD-technieken behandeld. Het aandeel van PD is laag, alhoewel de meerderheid van de centra PD wel aanbiedt.

De outcome na acute nierinsufficiëntie is vergelijkbaar met 1994.

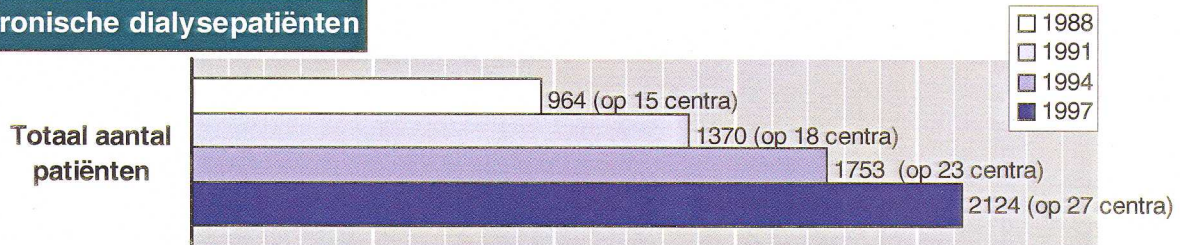
### Acute dialysemodaliteiten



### 3. CHRONISCHE DIALYSEPATIËNTEN

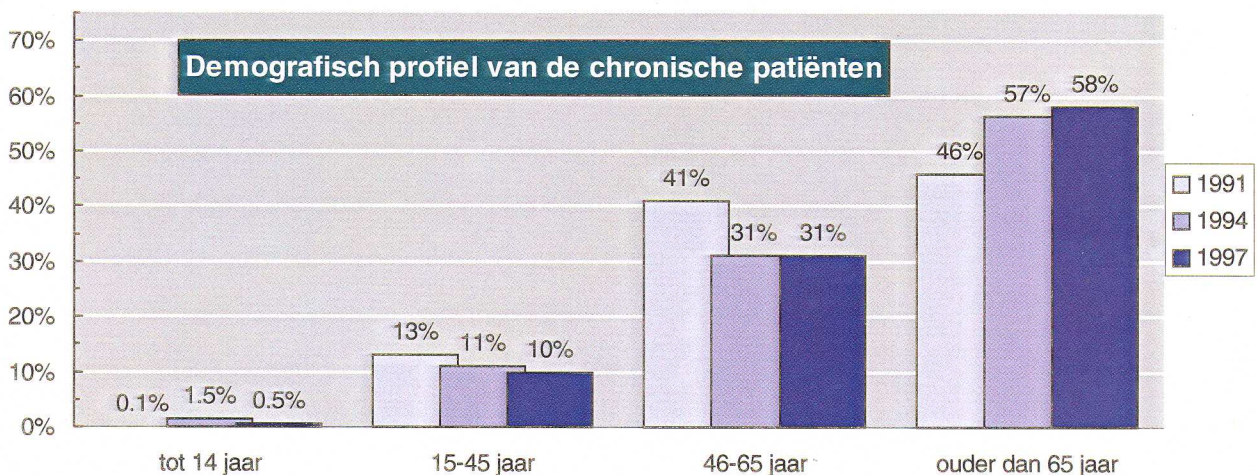
#### Evolutie van het aantal patiënten en hun demografisch profiel

##### Chronische dialysepatiënten



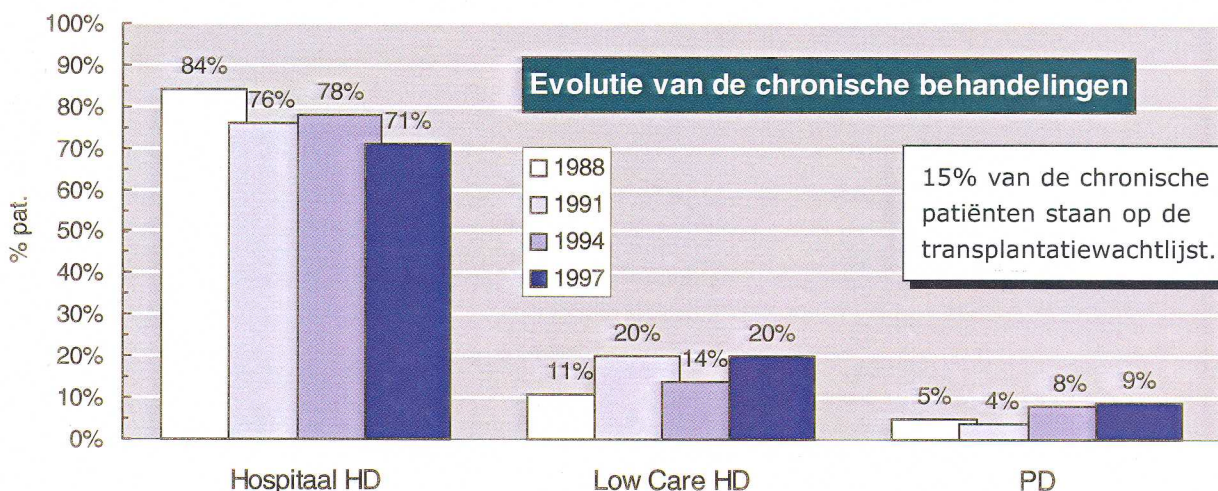
Het totaal aantal chronische dialysepatiënten in de 27 centra bedraagt 2124. Een centrum heeft dus gemiddeld  $80.6 \pm 34.3$  chronische patiënten.

##### Demografisch profiel van de chronische patiënten



De verdeling mannen-vrouwen is 51/49 (in 1994: 49/51). Het leeftijdsprofiel wordt gekenmerkt door een zeer grote groep oudere patiënten, waarbij 9% van de totale populatie ouder is dan 80 jaar. PD patiënten zijn gemiddeld jonger dan HD patiënten, met slechts 34% ouder dan 65 jaar.

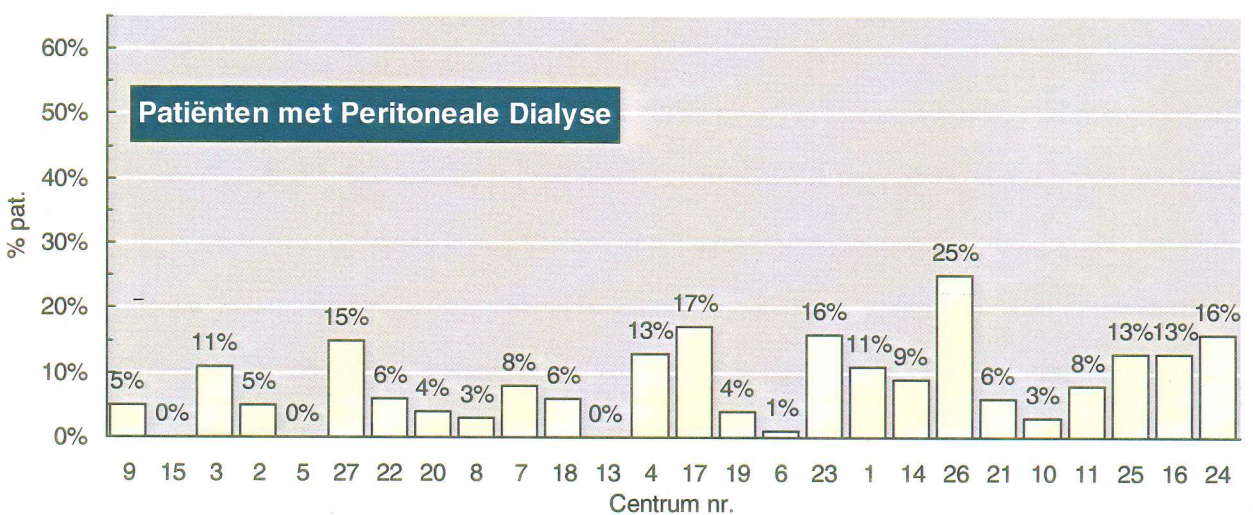
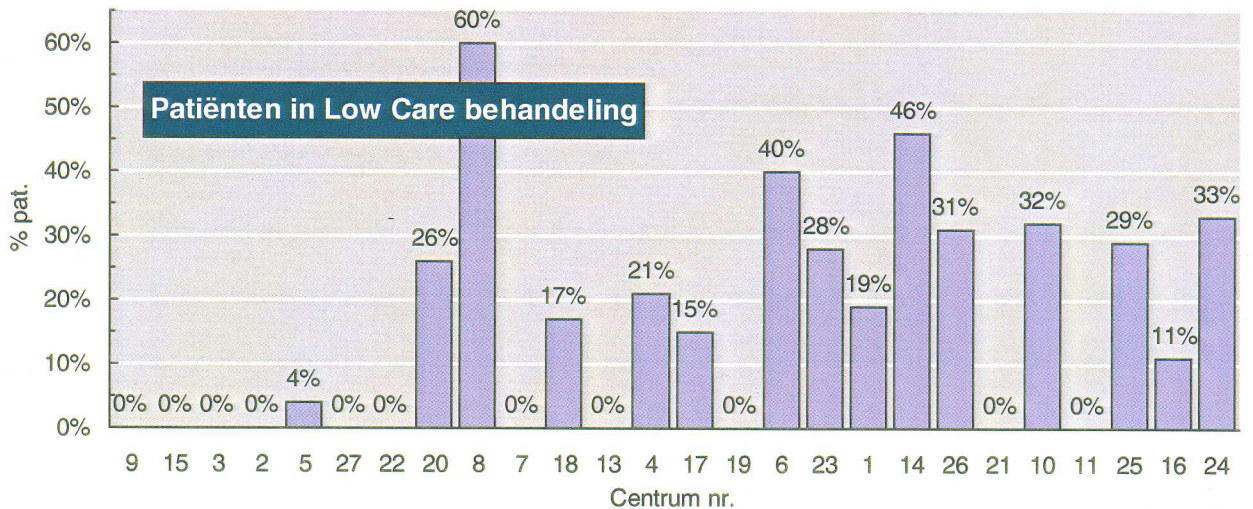
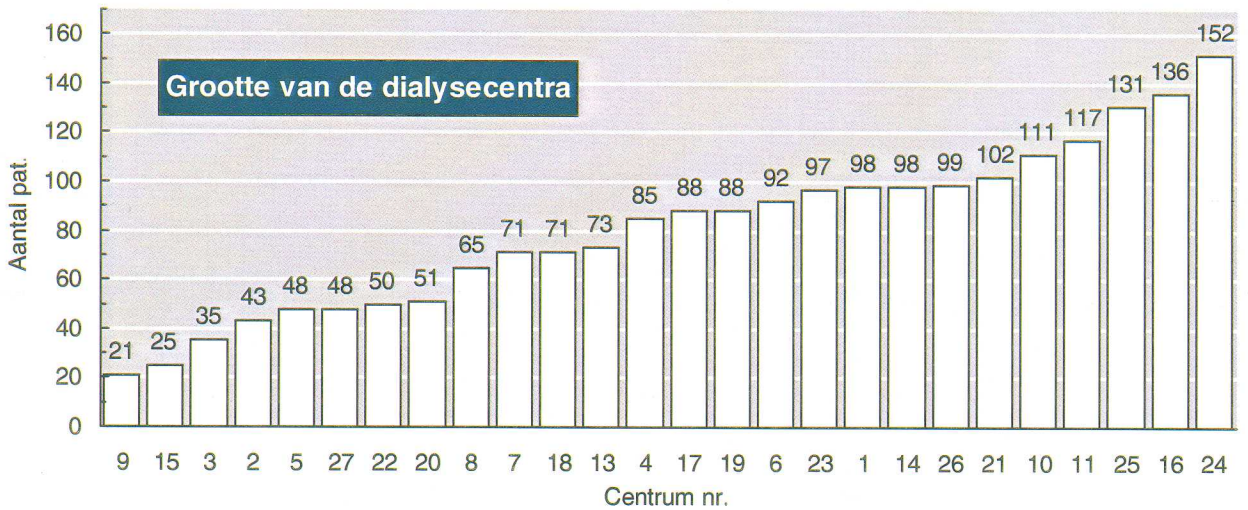
##### Evolutie van de chronische behandelingen



15% van de chronische patiënten staan op de transplantatiewachlijst.

- Van de HD patiënten wordt 11% behandeld met hemodiafiltratie.
- HD wordt slechts zeer zelden thuis toegepast (5 patiënten in 1997).
- Van de PD patiënten wordt 14% behandeld in het hospitaal.

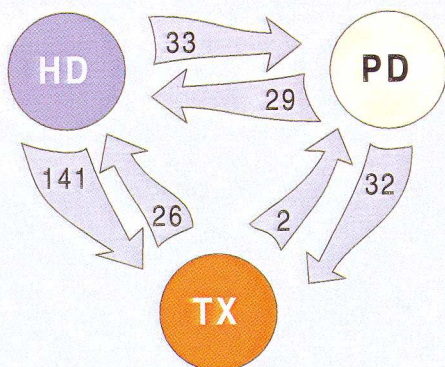
## Patiënten per dialysecentrum



- Er is *geen relatie* tussen de grootte van een centrum en het percentage patiënten in Low Care of PD.
- 11 Centra werken zonder Low Care filiaal. Bij de centra met Low Care loopt het aantal patiënten uiteen van 4% tot 60%.
- Het aantal PD patiënten loopt uiteen van 0 tot 25% van het centrum.

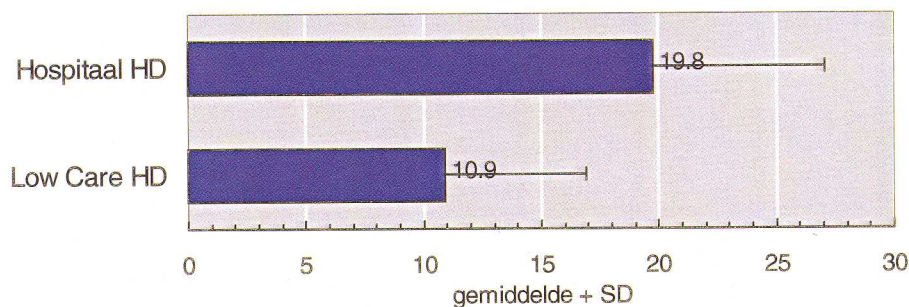
## Therapiewijzigingen

Aantal patiënten die in 1997 van therapie wisselden:

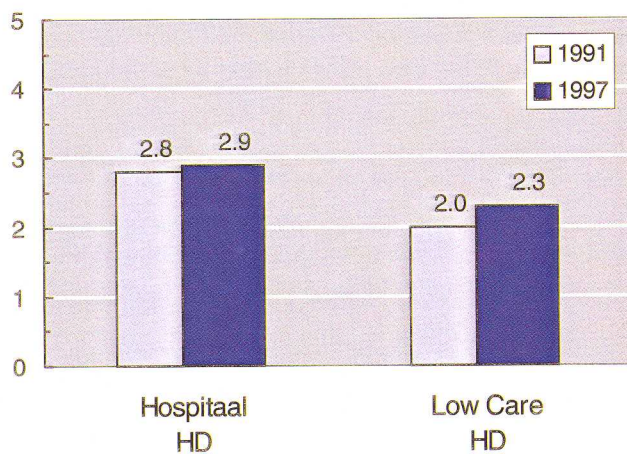


## Dialyseposten

Totaal aantal operationele chronische dialyseposten per centrum



Aantal patiënten per dialysepost



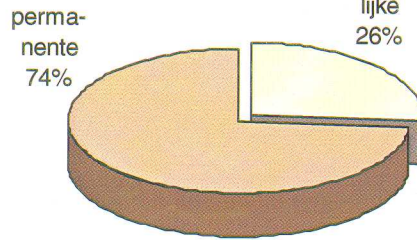
Het aantal HD patiënten per dialysepost loopt uiteen van 1.8 tot 4.0 in het hospitaal, en van 1.0 tot 3.3 in Low Care. Dialyseposten in het hospitaal worden intensiever gebruikt dan in Low Care.



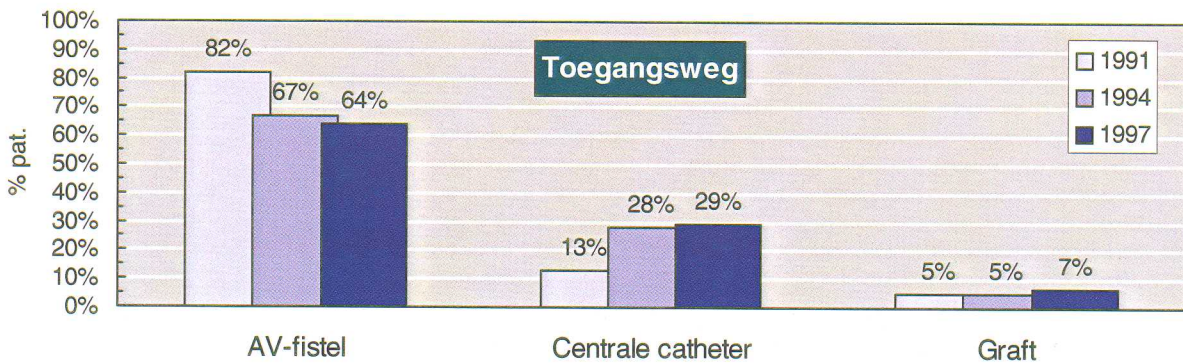
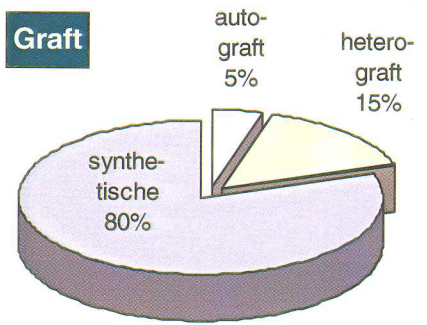
## 4. CHRONISCHE HEMODIALYSE

### Toegangswegen

#### Centrale catheter



#### Graft

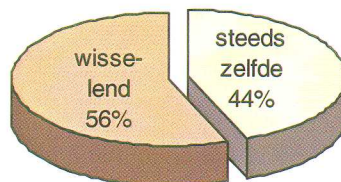


- Drie centra maken opvallend vaak gebruik van centrale catheters: bij resp. 51, 68 en 80% van hun patiënten.
- Van de centrale catheters worden 89.4% met single lumen toegepast.
- De tijdelijke catheters worden meestal in de vena subclavia aangebracht (80.9%). De permanente catheters daarentegen zijn gelijk verdeeld over vena subclavia (49.9%) en vena jugularis (49.6%).

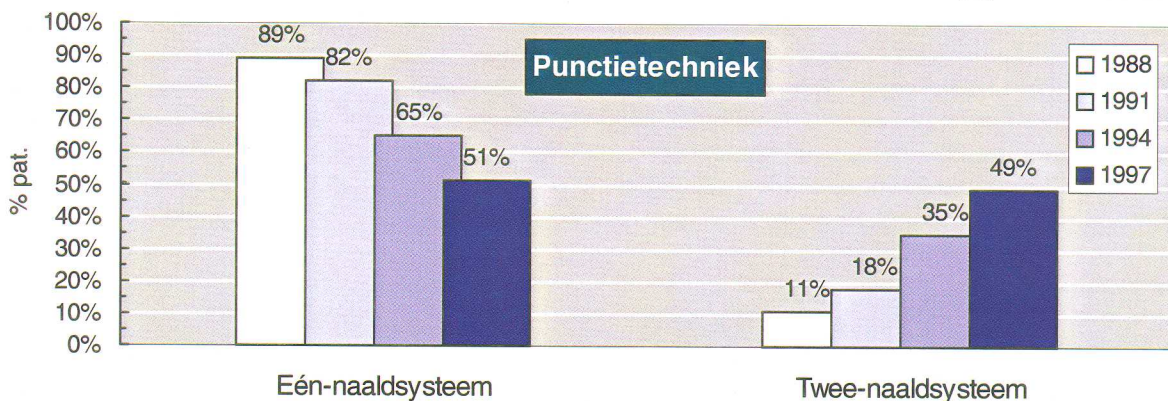
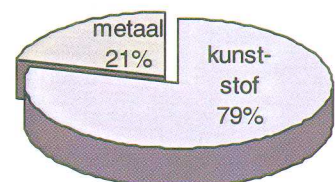
### Punctie

In vergelijking met 1994 daalde het gebruik van wisselende punctieplaatsen van 71 naar 56%. Het gebruik van kunststofnaalden daalde van 89 naar 79%.

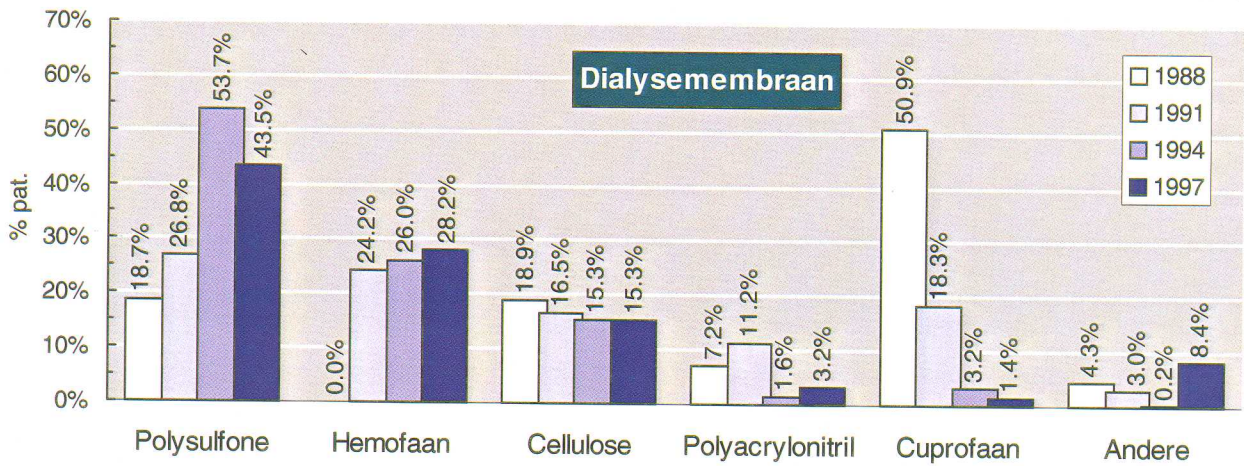
#### Punctieplaats



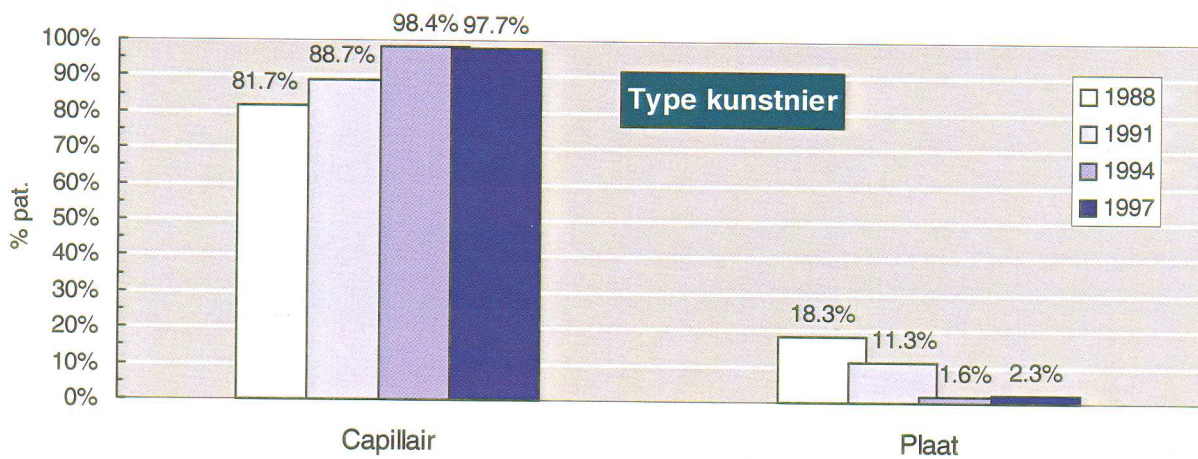
#### Punctiemateriaal



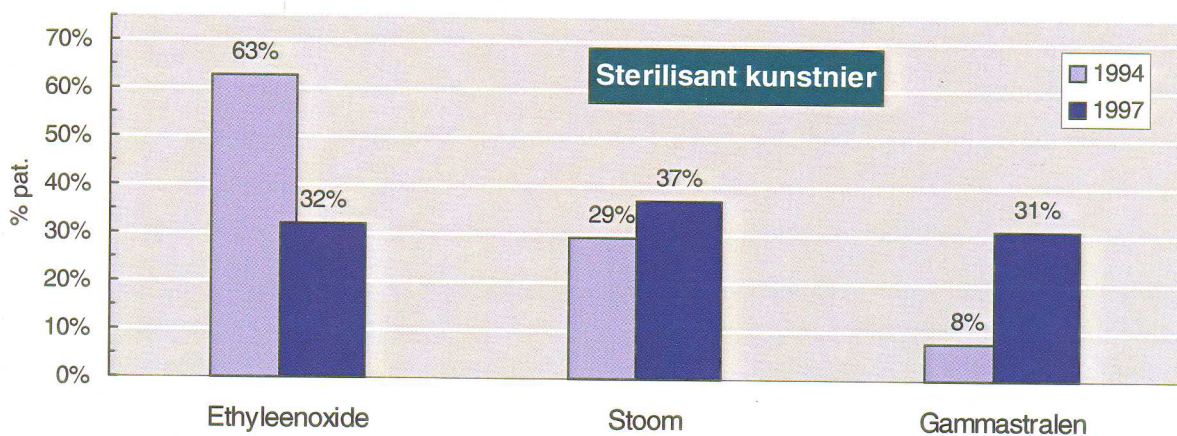
## Kunstnier



Het polysulfone membraan wordt het meest gebruikt, gevolgd door hemofaan en cellulose. Cuprofaan en polyacrylonitril (PAN) zijn bijna volledig verlaten.

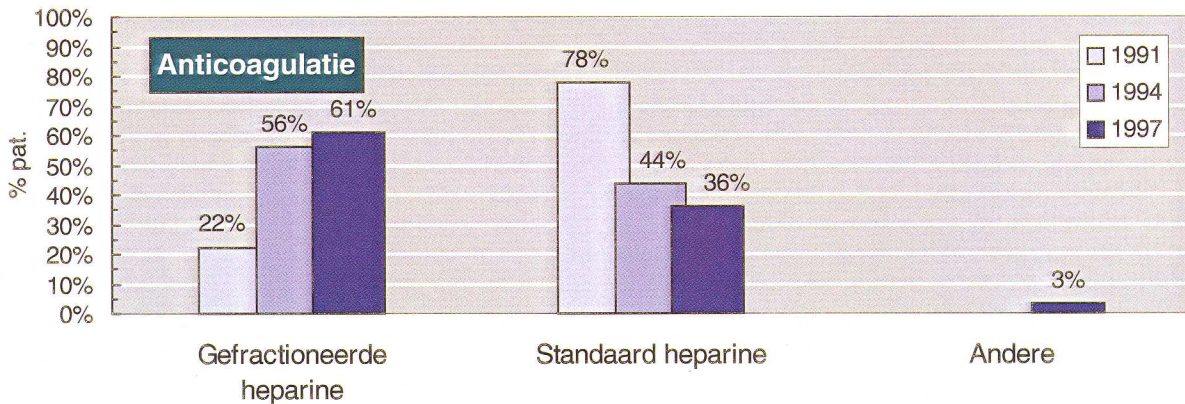


Bijna alle gebruikte nieren zijn van het capillaire type.



De bloedlijensterilisatie gebeurt voor 62% met ethyleenoxide, en voor 38% met gammastralen.

## Anticoagulatie

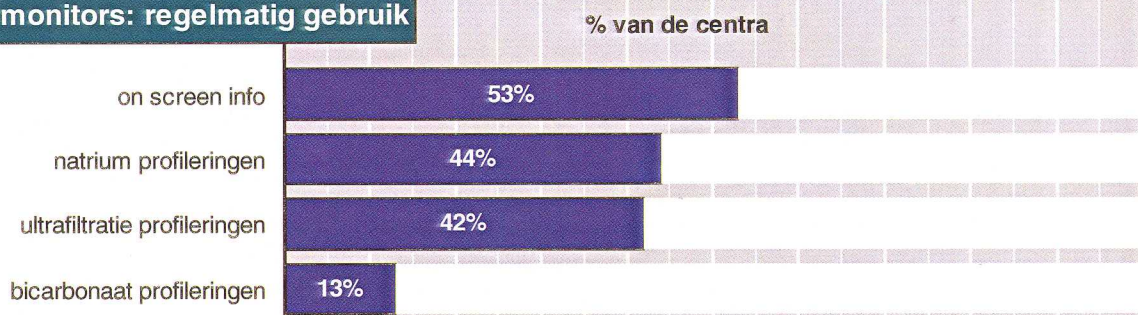


- Ongeveer 17% van de patiënten nemen bijkomend perorale antico buiten de dialyse.

## Hemodialyseapparatuur

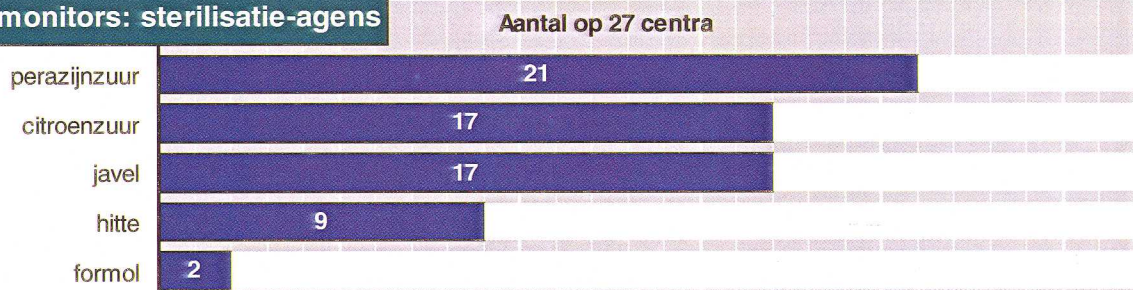
- 15% van de patiënten worden behandeld met *centraal gevoede* monitors.
- 9 op 10 monitors beschikken over *automatisch gecontroleerde ultrafiltratie*.
- Bijna 1 op 3 monitors is uitgerust met een *dialysaat bacteriefilter*.

## Dialysemontors: regelmatig gebruik



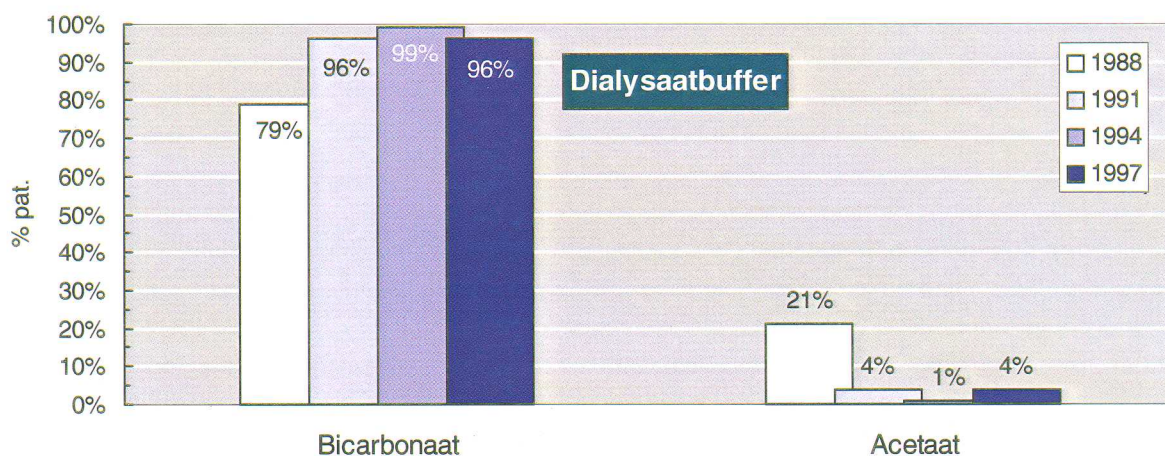
## Beleid i.v.m. sterilisatie en onderhoud van de monitors

### Dialysemontors: sterilisatie-agens



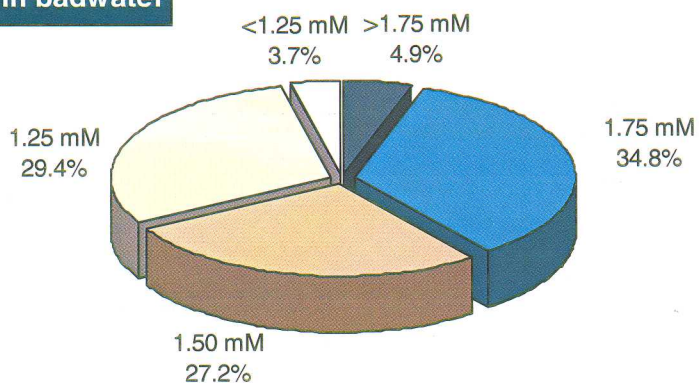
- In op één na alle centra worden de monitors *dagelijks* gesteriliseerd. Slechts drie centra steriliseren ook altijd tussen twee behandelingen in. De helft van de centra doet dit nooit. De meeste centra gebruiken *meerdere* methoden om te steriliseren.
- In 85% van de centra is er regelmatig *preventief onderhoud* van de monitors voorzien.
- 85% van de centra voeren regelmatige *bacteriologische controle* van het badwater uit. De frequentie ligt meestal tussen 4 en 12 maal per jaar.
- De controle op *endotoxines* is minder algemeen: 15 op 27 centra doen dit niet. Als het wel gebeurt, is dat doorgaans 2 à 3 keer per jaar.

## Dialysaat



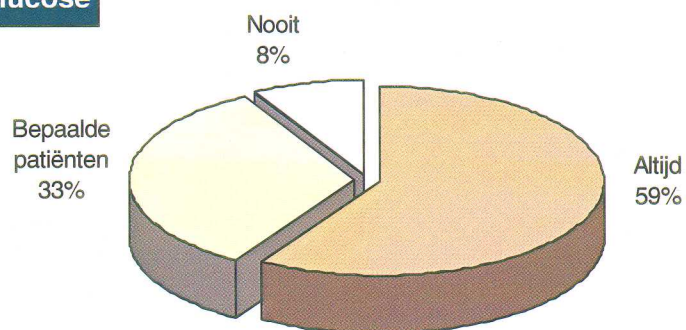
Bicarbonaat is de meest gebruikte dialysaatbuffer. Acetaat is nog niet volledig verdwenen.

## Calcium in badwater

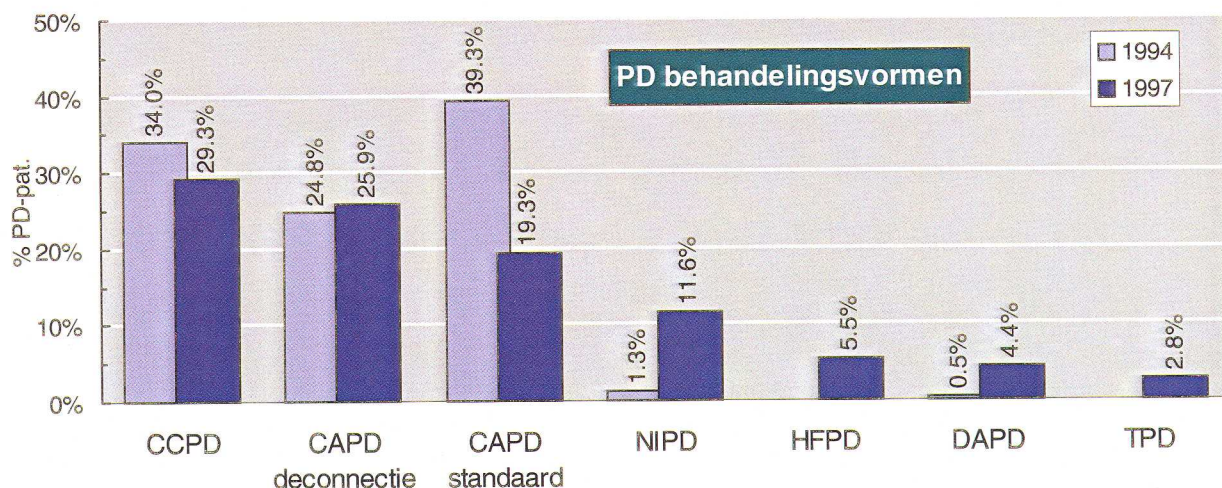


- 1 op 3 patiënten wordt gedialyseerd met 1.25 mmol/L (mM) Ca of lager.
- Lage badwatertemperaturen (< 36°C) worden bijna niet gebruikt (4%).
- Centrale concentraatdistributie wordt toegepast bij 37%. In 1994 was dat 21%.
- De concentraten zijn in 2 op 3 gevallen van *industriële* aankoop. Daarvan kiest 1 op 3 voor de *steriele* vorm. Bij bicarbonaat is de keuze tussen *poedervulling* en *vloeibare* vorm onbeslist: 50%/50%.

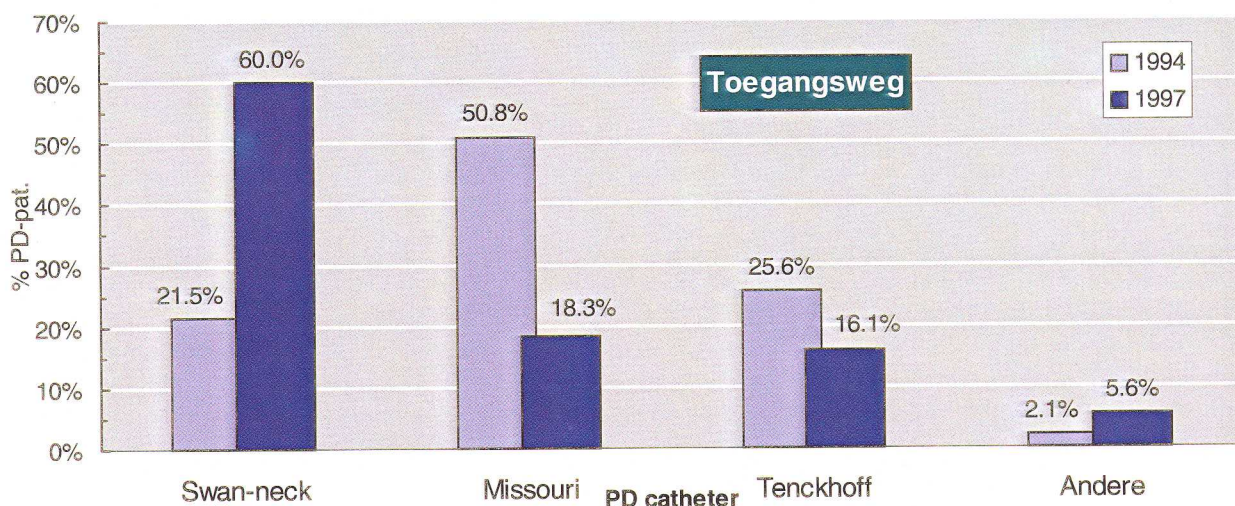
## Concentraat met glucose



## 5. CHRONISCHE PERITONEALE DIALYSE



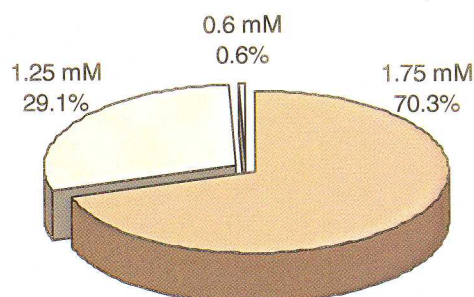
Peritoneale dialyse is in volle evolutie met een aantal nieuwe technieken, waardoor de toepassing van standaard CAPD terugloopt.



- De keuze van PD toegangsweg vertoont grote verschillen per centrum. De meeste centra geven duidelijk de voorkeur aan één techniek. Enkele centra passen 3 tot 4 technieken toe.
- Van alle gebruikte PD catheters was in 1994 de meerderheid (61.6%) *recht*, terwijl in 1997 de *gebogen* catheters de bovenhand hebben (61.7%).

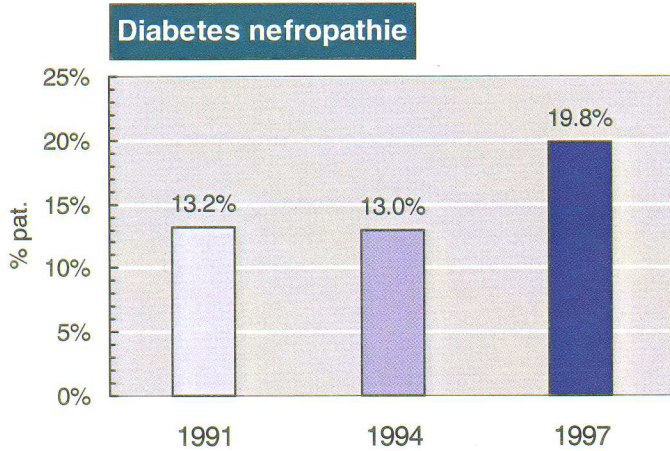
- 88.6% van de centra gebruikt *kalium-vrij* dialysaat bij al zijn PD-patiënten.
- Het gebruik van de *cycler* is gestegen van 35% in 1994 naar 50% in 1997.
- UV-connectie (3.3%) en lastechniek (0.6%) worden weinig gebruikt.

### Calcium in PD-vloeistof



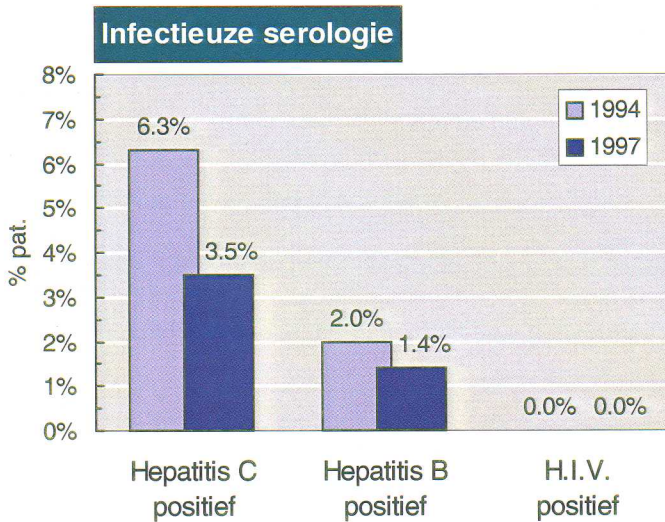
## 6. SPECIFIEKE KLINISCHE GEGEVENS

### Diabetes nefropathie



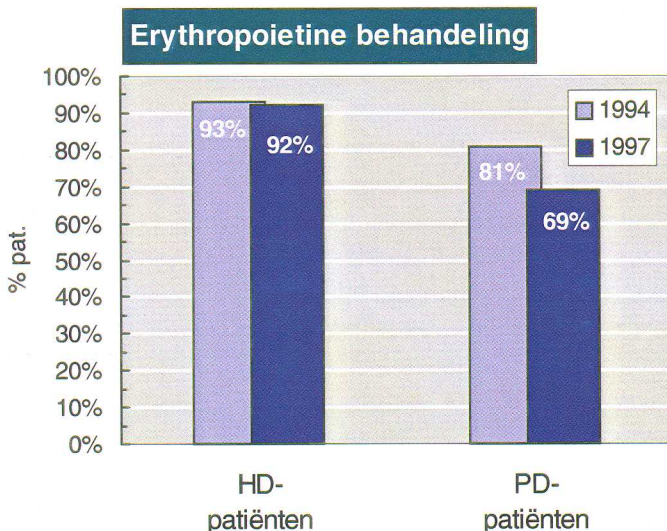
- De incidentie van diabetesnefropathie varieert van 10 tot 40% per centrum.
- Van de 375 behandelde diabetespatiënten vertonen 153 (40.8%) ernstige diabetescomplicaties. Dit betekent dat 8.1% van de totale dialysepopulatie zwaar belaste diabetespatiënten zijn.
- Van de diabetespatiënten staan er 9.3% op de transplantatiewachtlust.

### Infectieuze serologie



- De incidentie van hepatitis B en C is verminderd, vermoedelijk door vaccinatie en isolatiemaatregelen.
- Systematische serologische screening behoort voor 90% van de centra tot de routine.
- De meest gebruikelijke frequenties zijn zesmaandelijks voor hepatitis C, driemaandelijks voor hepatitis B en jaarlijks voor H.I.V.

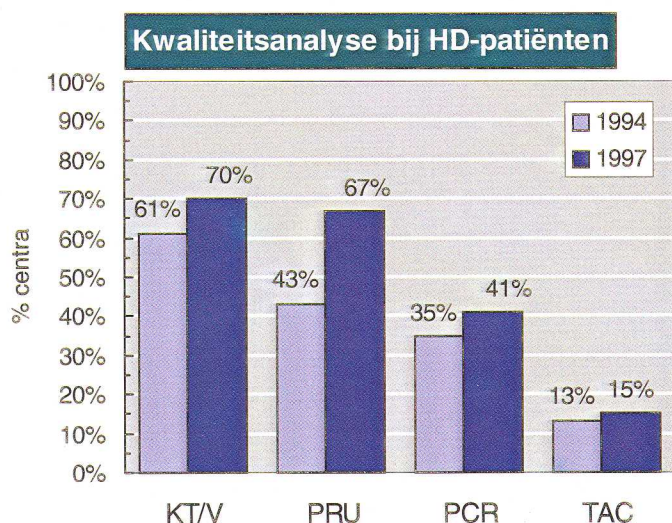
### Anemie behandeling



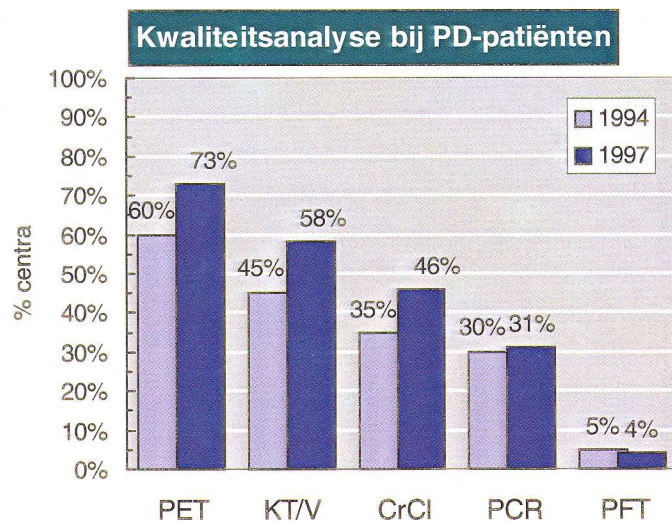
- 6 op 10 HD patiënten krijgen EPO intraveneus, de andere subcutaan.
- Bij PD patiënten wordt EPO altijd subcutaan toegediend.

## 7. BELEIDSASPECTEN VAN HET DIALYSECENTRUM

### Kwaliteitsanalyse



Bij hemodialyse zijn KT/V en PRU de meest gebruikelijke kwaliteitsparameters (een KT/V waarde van 1.2 komt overeen met een PRU van 65%). De bepalingfrequentie is zeer uiteenlopend: van 1 tot 26 maal per jaar, met een gemiddelde van 8x.

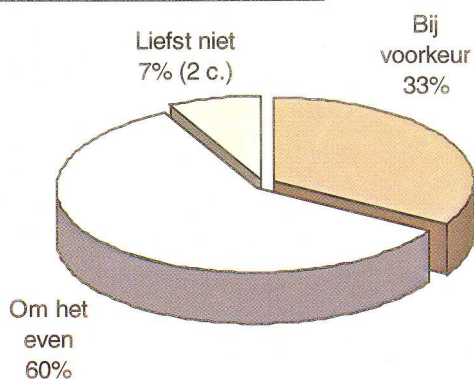


Bij PD is PET de meest gebruikte kwaliteitsparameter, gevolgd door KT/V en CrCl. De frequentie van bepaling gaat van 1 tot 12 maal per jaar met een gemiddelde van 4x.

### Informatiegebruik

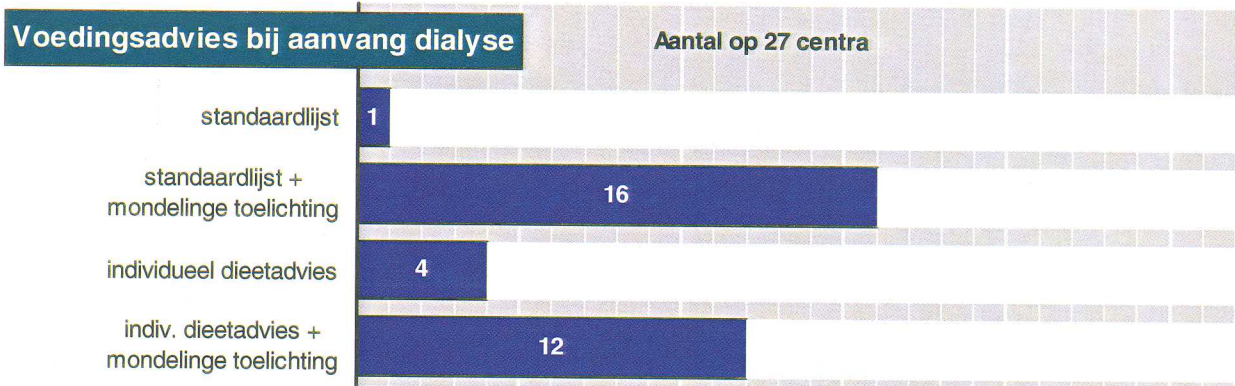
- Bij 2 op 3 dialysecentra is het dialysedossier geïnformatiseerd. In 1994 was dat ook al het geval.
- De gebruikte software is bijna gelijk verdeeld tussen eigen ontwikkelde (52%) en extern aangekochte (48%).
- Met het vooruitzicht de enquête in de toekomst op PC uit te voeren, melden 21 op 27 centra dat ze vlot toegang hebben tot een personal computer. Slechts 12 centra hebben toegang tot een modem.

### Mening omtrent enquêtevoering op PC



## Voedingsadvies

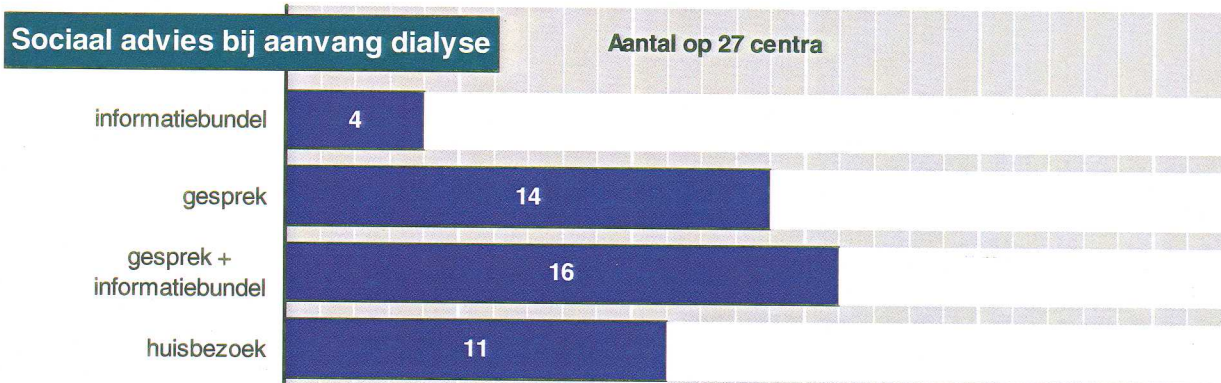
Alle centra geven voedingsadvies bij aanvang van dialyse. Hiervoor beschikken 20 op 27 centra over een *diëtiste*, waarvan 5 met *specifieke nefro-opleiding*. In de andere centra wordt het dieetadvies verstrekt door een verpleegkundige of in mindere mate een nefroloog.



- Na aanvang van dialyse wordt er slechts in 10/27 centra *op regelmatige tijdstippen* voedingsadvies gegeven. In de andere centra gebeurt dit enkel bij problemen.
- Hulpmiddelen om het voedingsadvies te ondersteunen zijn niet zo courant: 7 centra gebruiken specifieke publicaties, 2 centra voeren groepsgesprekken, en slechts 1 centrum beschikt over audiovisuele ondersteuning. Voor het inrichten van kooklessen voelt zich helemaal niemand geroepen.

## Sociaal advies

Alle centra geven sociaal advies bij aanvang van dialyse. Hiervoor beschikken 14 op 27 centra over een *sociaal werker specifiek voor nierpatiënten*. In de andere centra wordt het sociaal advies verstrekt door een algemene hospitaal-sociaal werker.



- Na aanvang van dialyse wordt er in 17/27 centra *op regelmatige tijdstippen* sociaal advies gegeven. Anders gebeurt dit enkel bij problemen.
- Sociale problematiek komt in 11 centra aan bod bij multidisciplinaire patiëntbesprekingen.
- 17 centra hebben een *eigen patiëntenvereniging*. De andere zijn aangesloten bij een externe nierpatiëntenvereniging.



## SAMENVATTING

- **27** van de 28 Vlaamse dialysecentra namen deel aan de enquête.
- **503** full-time equivalenten (variatie 4-38) *verpleegkundigen* werken in deze 27 centra met een *ratio* die per centrum varieert van **3.2 tot 5.8 patiënten per verpleegkundige**.
- In 1997 werden **1.255 acute patiënten** behandeld met een totaal van 9.404 behandelingen (meestal HD technieken) met een outcome van **41% mortaliteit**.
- Eind 1997 werden **2.124 chronische dialysepatiënten** behandeld, waarvan 58% ouder dan 65 jaar en **9% zelfs ouder dan 80 jaar**.
- De behandeling met HD in het hospitaal daalde van 84% in 1988 naar 71% in 1997.
- *Per centrum* zijn tussen 21 en 152 patiënten in een chronisch dialyseprogramma opgenomen. Tussen **0 en 60%** van hen wordt behandeld in een *low-care centrum* en van **0 tot 25%** met PD.
- Als toegangsweg voor de hemodialyse worden vooral *A.V. fistula* gebruikt (64%), gevolgd door centrale catheters (29%) en grafts (7%). Het gebruik van het *éénnaaldsysteem* daalde van 89% in 1988 naar 51% in 1997. *Kunststofnaalden* worden gebruikt bij 79% van de patiënten.
- *Peritoneale dialyse* is in volle evolutie met een sterk stijgend gebruik van *nieuwe technieken*. Als toegangsweg wordt vooral *Swan-neck catheter* gebruikt. Het gebruik van een *cycler* steeg tot 50%.
- 20% van de dialysepopulatie bestaat uit *diabetespatiënten* waarvan de *helft ernstige diabetescomplicaties* vertoont.
- De incidentie van *hepatitis B en C* is *verminderd*. Er zijn geen HIV positieve patiënten.
- 92% van de HD patiënten en 69% van de PD patiënten worden behandeld met *erythropoietine*.
- De meest gebruikte *kwaliteitsparameters* zijn KT/V en PRU voor HD, en PET en KT/V voor PD.
- Alle patiënten krijgen zowel *voedings-* als *sociaal advies* vóór de start van de dialyse. Meestal wordt gebruik gemaakt van een informatiebundel en een persoonlijk gesprek. Nadien wordt advies meestal enkel verstrekt bij problemen.

## GEBRUIKTE AFKORTINGEN

CAPD	Continue ambulante peritoneale dialyse	KT/V	Klaringscapaciteit x behandelingsduur / distributievolume
CCPD	Continue cyclische peritoneale dialyse	NI	Nierinsufficiëntie
CrCl	Creatinine klaring	NIPD	Nachtelijke intermittente peritoneale dialyse
CVVH	Continue veno-veneuze hemofiltratie	PC	Personal computer
DAPD	Dagtijd ambulante peritoneale dialyse	PCR	Protein catabolic rate
EPO	Erythropoietine	PD	Peritoneale dialyse
HD	Hemodialyse	PET	Peritoneal equilibration test
HDF	Hemodiafiltratie	PET	Peritoneal equilibration test
HF	Hemofiltratie	PFT	Peritoneal functional test
HFPD	Hoog-frequentie peritoneale dialyse	PRU	Procent reduction of urea
HIV	Human immune deficiency virus	TAC	Time averaged concentration