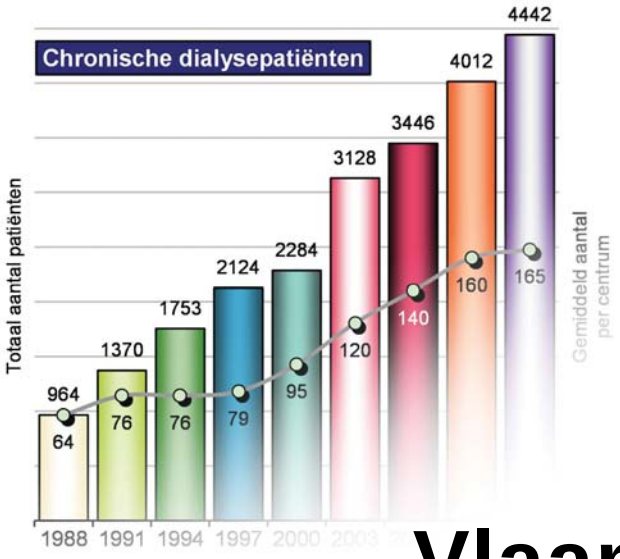
FORUM

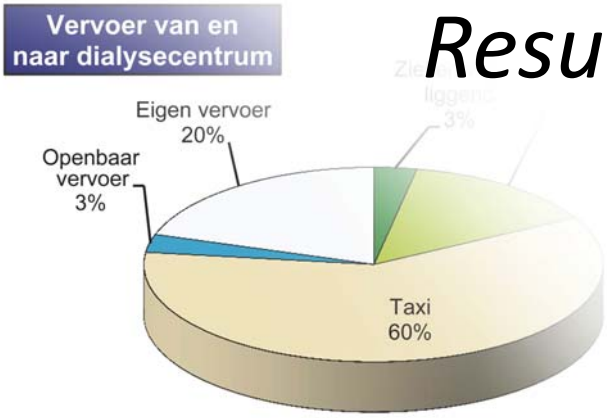
WWW.ORPADT.BE



ORPADT VZW

Vlaamse ORPADT-Enquête

Resultaten 2012



Dialyse Technici Vereniging DTV VZW

met steun van de
Dialyse Technici Vereniging

tijdschrift voor
nefrologisch verpleegkundigen

speciale editie

Jaargang 14 • nummer 1 • maart 2014

ORPADT wordt financieel ondersteund door:

AMGEN
Arianelaan 5 • 1200 Brussel

BAXTER
Boulevard d'Angleterre 2-4 • 1420 Eigenbrakel

BECTON DICKINSON
Erembodegem- Dorp 86 • 9320 Erembodegem

BELLCO
rue Granbonpré 11 • 1348 Louvain-La-Neuve

COVIDIEN BELGIUM
Gen. De Wittelaan 9/5 • 2800 Mechelen

EUMEDICA
Chemin de Nauwelette 1 • 7170 Manage

FRESENIUS MEDICAL CARE
Boomsesteenweg 939 • 2610 Wilrijk

GAMBRO LUNDIA AB, BELGIUM BRANCH OFFICE
Ikaroslaan 61 • 1930 Zaventem

INTERNATIONAL MEDICAL PRODUCTS
Terhulpsesteenweg 181 bus 21 • 1170 Brussel

INTRAVASCULAR- ICT CONSULT
Drengel 83 • 2980 Zoersel

MEDICOLE
Keerbergsesteenweg 19 • 3150 Haacht

NIPRO EUROPE
Weihoek 3H • 1930 Zaventem

ROCHE
Dantestraat 75 • 1070 Brussel

SANOFI
Culliganlaan 1C • 1831 Diegem

SHIRE
Lambroekstraat 5c • 1831 Diegem

TRANSONIC SYSTEMS EUROPE
Punterweg 31 • 6222 NW Maastricht Nederland

VEDEFAR
Henri Moeremanslaan 29 • 1700 Dilbeek

COLOFON

Jaargang 14, nummer 1, maart 2014

Forum is een publicatie van ORPADT,
de ORganisatie van het PAramedisch personeel
van de Dialyse- en Transplantatiecentra
Oplage: 600 exemplaren
Distributie: gratis naar alle ORPADT leden
Lidmaatschap: zie WWW.ORPADT.BE
Rekeningnummer ORPADT:
IBAN: BE90 0012 9740 7332

Medewerkers extra editie
Prof. Monique Elseviers
Bert Van Den Wijngaert
Danny Droessaert
Paul Van Malderen
Sabine Verniest
Sandra Vervynckt
Philippe Duym

DTV delegatie:
Hichem Marzougui
Peter Stockman

Hoofdredacteur
Johan De Mulder
gsm: 0472/973 984
e-mail: johan.demulder@gza.be

Teksten voor publicatie kunnen aangeboden worden via het mailadres van de hoofdredacteur. De redactie behoudt zich het recht voor om teksten in te korten of niet te plaatsen. Opinies, commentaren en visies weergegeven in de gepubliceerde artikels vallen onder de verantwoordelijkheid van de auteur.

Advertenties
Tarieven en condities zijn op aanvraag te verkrijgen via johan.demulder@gza.be

Druk
Drukkerij Coloma
Abeelstraat 102
2800 Mechelen
tel: 015/ 42 32 55
e-mail: info@drukkerijcoloma.be

Grafische voorstelling en lay-out
Dirk De Weerdt
www.ddwdesign.be

Secretariaat ORPADT
Stefaan Maddens
Kleine Bassinstraat 1, bus 2
8800 Roeselare
tel: 051/253908 gsm: 0496/780622

Verantwoordelijke uitgever
An Demol
Van Dijcklaan 4
1930 Zaventem

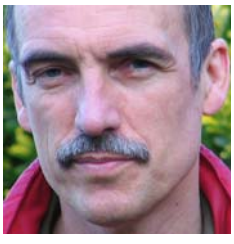
Copyright 2014 ORPADT
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, fotografie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de ORPADT FORUM-redactie.

Van de redactie

We mogen er terecht fier op zijn. Deze extra editie van Forum is ondertussen een driejaarlijkse traditie, maar het is vooral een uniek werkstuk. Geen enkele andere Belgische organisatie doet wat ORPADT, samen met de Dialyse Technici Vereniging (DTV), hier presteert. Ere wie ere toekomt: dit is niet het werk van de gewone Forum-redactie, maar van een aparte ploeg.

Drijvende kracht is Philippe Duym (AZ Maria Middelares Gent). Hij leidde de enquête en werd bijgestaan door de leden van de ORPADT-werkgroep registratie en een afvaardiging van DTV. Zij kregen ook dit jaar expliciete inbreng van de diëtistes en de sociaal werkers.

Weinigen beseffen hoeveel werk het vraagt om een enquête van deze omvang tot een goed einde te brengen en de resultaten ervan helder weer te geven. Twee namen verdienen daarom een extra pluim: Monique Elseviers en Dirk De Weerdt, beiden van de Universiteit Antwerpen. Professor Elseviers zorgde voor de statistische verwerking en analyse van de gegevens en Dirk De Weerdt voor de grafische voorstelling en lay-out. Het resultaat van al die inzet is telkens opnieuw een extra Forumuitgave waard.



Johan De Mulder

INHOUD

Sponsors 2
Colofon 3
Van de redactie 3
Inleiding 5
Deelnemende Centra 6
Gebruikte afkortingen 6
Resultaten van de CENTRUM vragenlijst 7
Aanbod van dialyse-modaliteiten 7
Evolutie van chronische dialysebehandelingen 7
Chronische dialyse: Evolutie dialysepopulatie 8
Dialysecentra: Aantal chronische patiënten per centrum 8
Chronische dialyse: Demografie 8
Predialyse 9
Peritoneale dialyse (PD) 10
Transplantatie (TX) 12
Dieetadvies 13
Sociaal advies 14
Multidisciplinaire bespreking 15
DNR beleid 15
Resultaten van de vragenlijst 'Hemodialyse (HD) afdelingen' 16
HD afdelingen: Personeel 16
HD patiënten: Demografisch profiel 16
HD: Diabetes nefropathie 16
HD: Invaliditeit 16
HD: Patiëntenvervoer 17
HD: Vasculaire toegangsweg 17
HD: Punctie van de vasculaire toegangsweg 18
HD: Anticoagulatie 19
HD: Behandeling van anemie 19
HD: Preventie van botaandoeningen 19
HD: Behandeling voor ondervoeding 20
HD: Infecties 20
HD: Dialysefrequentie 21
HD: Technische aspecten 21
HD: Kwaliteitsanalyse 22
HD: Dialysetechnicus 22
HD: Hygiënisch management van de dialysetoestellen 23
HD: Concentraten en RO systeem 23
HD: Behandeling toestellen na onderhoud of herstelling 23
HD: RO systeem 23

Inleiding

Beste collega's,

Enkele maanden geleden werd uw medewerking gevraagd voor de negende ORPADT-Vlaams en DTV enquête 2012. Met genoegen kunnen we u vandaag, in deze speciale Forum uitgave, de resultaten van deze studie voorstellen.

Het opzet is ondertussen goed bekend binnen het multidisciplinair nefrologisch team en levert belangrijke praktijkgegevens op waardoor de kwaliteit van zorg kan geëvalueerd en vergeleken worden met andere Vlaamse centra.

De observatieperiode was het kalenderjaar 2012 en omvat 4442 patiënten met nierinsufficiëntie. De participatie was een waar succes, want alle 27 Vlaamse dialysecentra voor volwassenen, met 54 hieraan verbonden collectieve autodialysecentra, stuurden de vragenlijsten ingevuld terug.

Langs deze weg willen het ORPADT- Vlaams, het DTV bestuur en ikzelf als voorzitter van de werkgroep een woord van dank richten aan alle diensthoofden, hoofdverpleegkundigen en gezondheidswerkers uit het multidisciplinair team van de verschillende dialysecentra voor hun inzet en welwillende medewerking aan deze registratie.

Tenslotte willen we ook de Vlaamse nefrologen en de Vlaamse nefrologenvereniging NBVN danken voor hun goedkeuring en steun aan dit project.
Zonder deze samenwerking zou het zo bijzonder slagen onmogelijk zijn geweest.

Zoals beloofd, worden de resultaten met bijkomende commentaren en kernboodschappen u onder de vorm van deze speciale Forumuitgave aangeleverd via de diensthoofden van de verschillende dialysecentra en zullen de enquêteresultaten downloadbaar zijn via de site van onze vereniging (www.orpadt.be).
Zodoende beschikt u over de nodige middelen om deze bevraging te bespreken tijdens een teamoverleg.

Wij hopen dat deze studie opnieuw een belangrijke bijdrage kan leveren tot het deskundig uitbouwen van de nefrologische zorgverlening in al haar aspecten.

Namens het ORPADT-Vlaams Bestuur,

Philippe Duym
Voorzitter werkgroep registratie

Bert Van Den Wijngaert
Voorzitter ORPADT

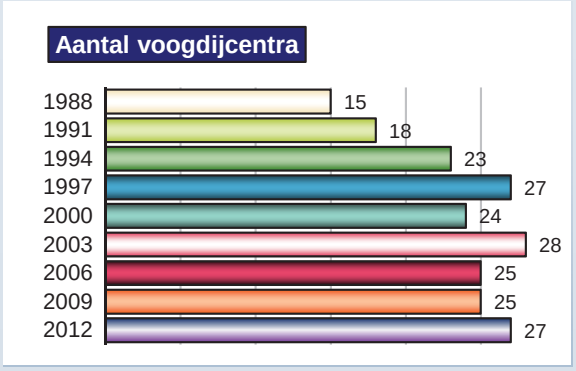
Deelnemende Centra

Kliniek Sint-Jan	Kruidtuinlaan 32	1000	Brussel
UZ Brussel	Laarbeeklaan 101	1090	Jette - Brussel
AZ Monica	Harmoniestraat 68	2018	Antwerpen
ZNA Middelheim	Lindendreef 1	2020	Antwerpen
ZNA Stuivenberg	Lange Beeldekensstraat 267	2060	Antwerpen
AZ Turnhout Campus Sint Jozef	Steenweg op Merksplas 44	2300	Turnhout
AZ Sint-Jozef	Oude Liersebaan 4	2390	Malle
Heilig Hart Ziekenhuis Lier	Mechelsestraat 24	2500	Lier
GZA Campus Sint-Augustinus	Oosterveldlaan 24	2610	Wilrijk
UZ Antwerpen	Wilrijkstraat 10	2650	Edegem
Imeldaziekenhuis Bonheiden	Imeldalaan 9	2820	Bonheiden
UZ Gasthuisberg	Herestraat 49	3000	Leuven
Jessa Ziekenhuis	Stadsomvaart 11	3500	Hasselt
Ziekenhuis Oost-Limburg Campus Sint-Jan	Schiepsebos 6	3600	Genk
Regionaal Ziekenhuis Sint-Trudo Campus Sint Jozef	Diestersteenweg 100	3800	Sint Truiden
AZ Sint-Jan	Ruddershove 10	8000	Brugge
AZ Sint Lucas	Sint Lucaslaan 29	8310	Assebroek
AZ Groeninge Kortrijk Campus Loofstraat	Loofstraat 43	8500	Kortrijk
Heilig Hartziekenhuis	Wilgenstraat 2	8800	Roeselare
Jan Yperman Ziekenhuis Campus O.L.V.	Briekestraat 12	8900	Ieper
AZ Maria Middelares Campus Maria Middelares	Kortrijksesteenweg 1026	9000	Gent
AZ Sint-Lucas	Groenebriel 1	9000	Gent
UZ Gent	De Pintelaan 185	9000	Gent
AZ Nikolaas	Moerlandstraat 1	9100	Sint-Niklaas
AZ Sint-Blasius	Kroonveldlaan 50	9200	Dendermonde
Onze Lieve Vrouw Ziekenhuis	Moorselbaan 164	9300	Aalst
AZ Glorieux	Glorieuxlaan 55	9600	Ronse

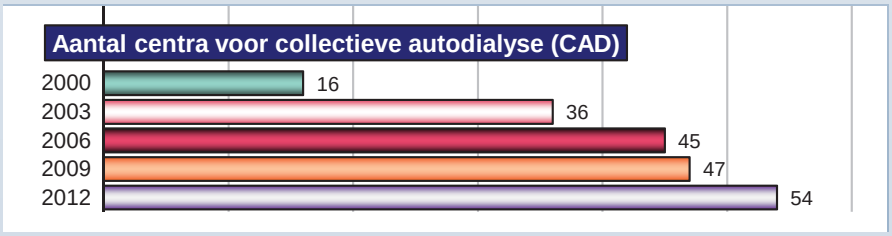
Gebruikte afkortingen

APD	Automatische peritoneale dialyse
AV	Arterioveneus
CAD	Centrum voor collectieve autodialyse
CAPD	Continue ambulante peritoneale dialyse
CrCl	Kreatinineklaring
DNR	Do not resuscitate
EPO	Erythropoëtine
GFR	Glomerulaire filtratie ratio
HBV	Hepatitis B virus
HCV	Hepatitis C virus
HD	Hemodialyse
HF	Hemofiltratie
HDF	Hemodiafiltratie
HIV	Humaan immunodeficiëntievirus
IPDN	Intra-dialytisch parenterale voeding
KDOQI	Classificatie volgens 'Kidney Disease Outcomes Quality Initiatives'
KT/V	Membranaire klaringscapaciteit x behandelingstijd / distributievolume
LMW	Laag moleculair gewicht heparine
MRSA	Meticilline resistente Staphylococcus aureus
OCPD	Onderbroken automatische PD
PCR	Eiwitafbraak coëfficiënt
PD	Peritoneale dialyse
PET	Peritoneale functietest
PRU	Procent reductie van ureum
RO	Omgekeerde osmose
TAC	Gemiddelde ureumconcentratie over de tijd
TNI	Terminale nierinsufficiëntie
Tx	Transplantatie
VTE	Voltijds equivalenten

Deelnemende centra



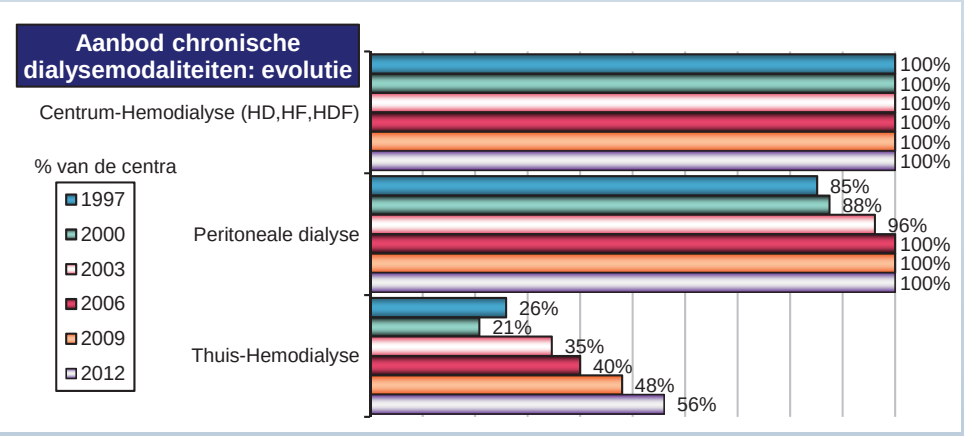
- Deze enquête omvat resultaten van alle 27 Vlaamse dialysecentra voor volwassenen.
- Aan de 27 voogdijcentra waren 54 centra voor collectieve autodialyse (CAD) verbonden.
- Voogdijcentra hadden 0 tot 4 CAD.
- 4 van de 27 centra behoorden tot een universitair ziekenhuis.



Resultaten van de CENTRUM vragenlijst

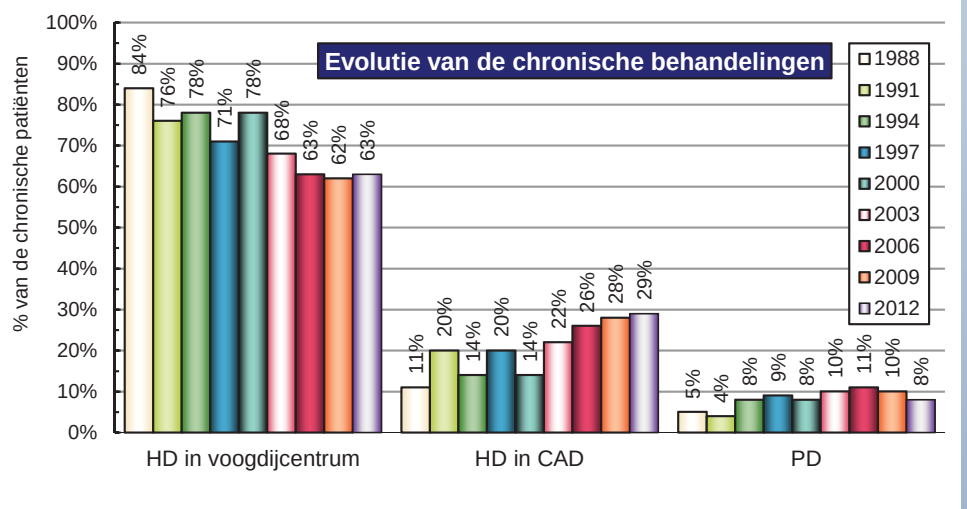
n = 27 dialysecentra

Aanbod van dialysemodaliteiten



- 15 centra boden thuisdialyse aan als behandelingsvorm
- 5 centra behandelden effectief patiënten met thuisdialyse (7 in 2009)
- In totaal werden 18 patiënten met thuisdialyse behandeld (idem in 2009)
  - 5/18 patiënten werden behandeld met 3x dialyse per week
  - 12/18 patiënten werden behandeld met 4x dialyse per week
  - 1/18 patiënten werd behandeld met 5x dialyse per week
  - Drie van deze thuis HD patiënten werden 's nachts behandeld.

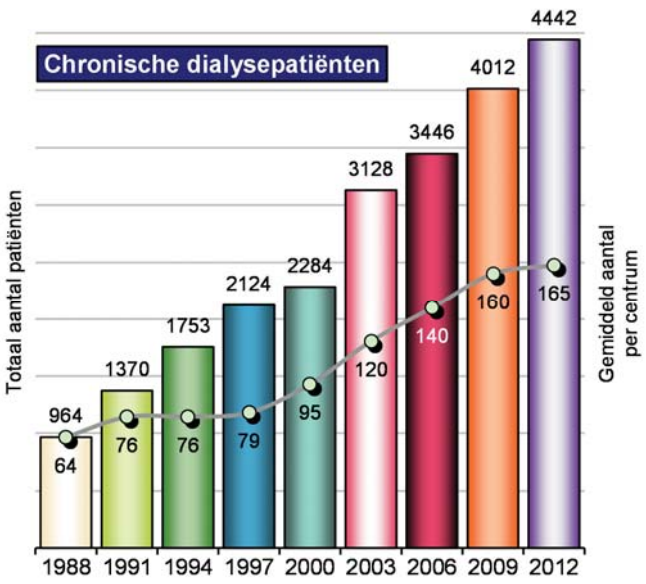
Evolutie van chronische dialysebehandelingen



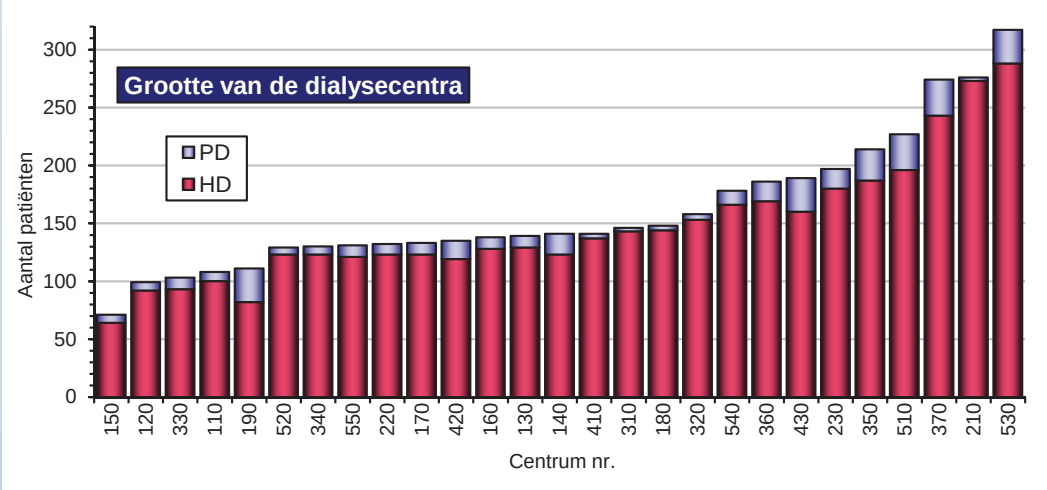
Alle 27 Vlaamse dialysecentra namen deel aan de enquête. Aan de 27 hoofdcentra waren 54 centra voor collectieve autodialyse (CAD) verbonden. Alle centra boden zowel HD als PD aan, 15 centra boden ook thuisdialyse aan.

Chronische dialyse: Evolutie dialysepopulatie

- Het totaal aantal chronische patiënten in de 27 centra was 4442.
- Het gemiddelde per centrum was 165 patiënten (var. 71-317).
- Er lijkt een afvlakking merkbaar in de groei van het aantal dialysepatiënten in Vlaanderen.

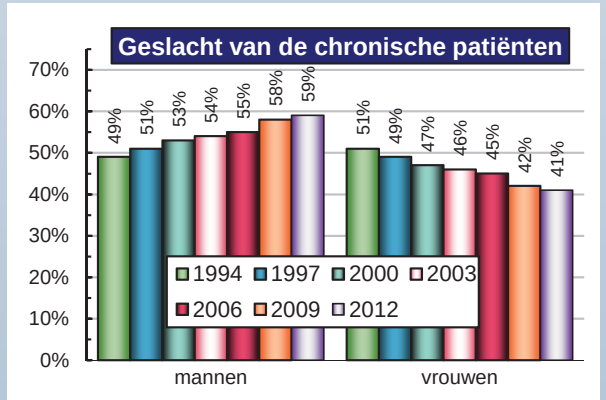


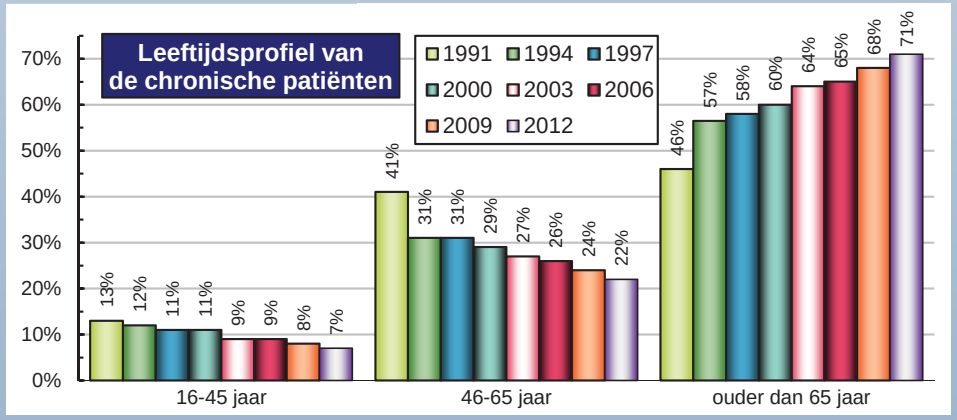
Dialysecentra: Aantal chronische patiënten per centrum



Chronische dialyse: Demografie

- De verhouding man/vrouw was 59% M / 41% V (49% / 51% in 1994).
- 73% van de HD populatie en 45% van de PD patiënten was boven 65 jaar.
- 10% van de HD populatie en 3% van de PD patiënten was boven 85 jaar.

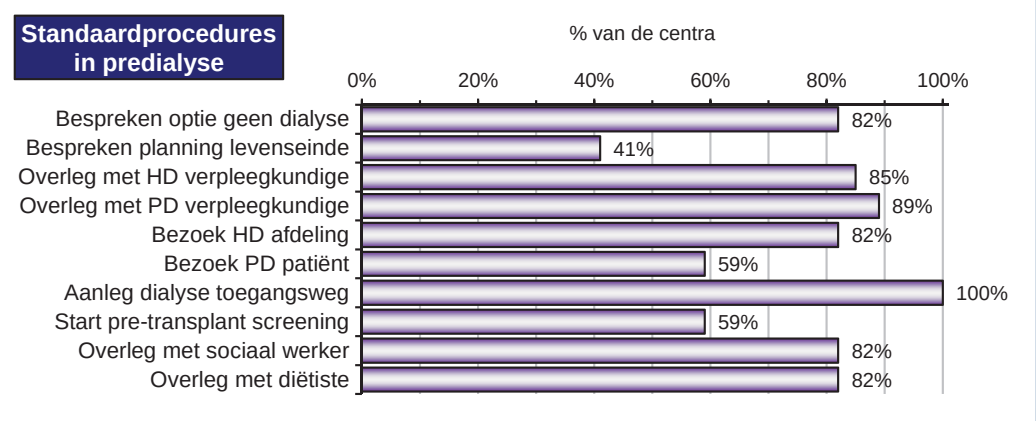




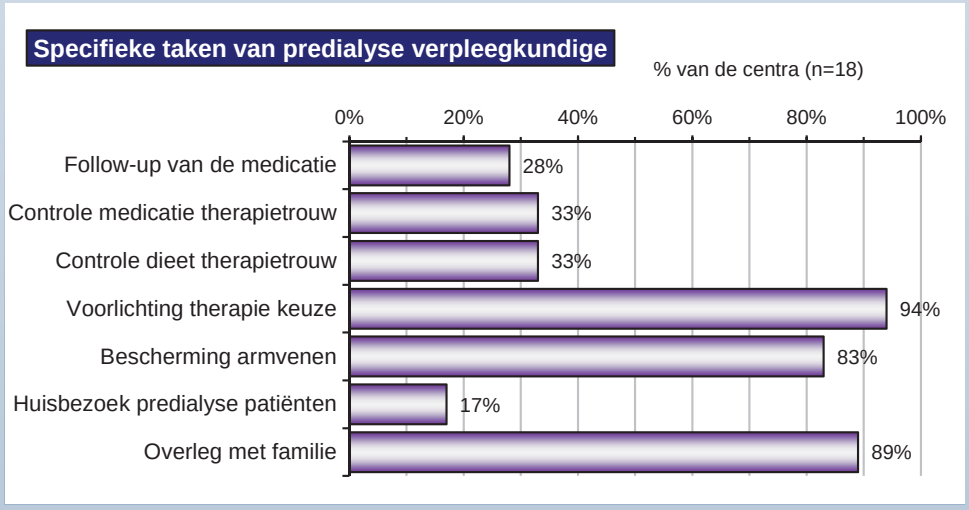
De groei van het aantal chronische dialysepatiënten lijkt af te vlakken. In 2012 werden per centrum gemiddeld 165 patiënten behandeld, terwijl in 1988 dit gemiddelde slechts 64 bedroeg. De gemiddelde leeftijd van de dialysepopulatie steeg verder. Het aandeel vrouwelijke dialysepatiënten daalde tot 41%.

Predialyse

- 16/27 centra (59%) hadden een Klinisch Pad Predialyse voor de behandeling van patiënten met niet-terminaal chronisch nierlijden (44% in 2009).
- 14/16 centra met Klinisch Pad hanteerden een vaste GFR waarde om patiënten op te nemen in het Klinisch Pad:
  - 3 hanteerden GFR > 30 ml/min (KDOQI 3)
  - 10 hanteerden GFR 15-29 ml/min (KDOQI 4)
  - 1 hanteerde GFR < 15 ml/min (KDOQI 5).



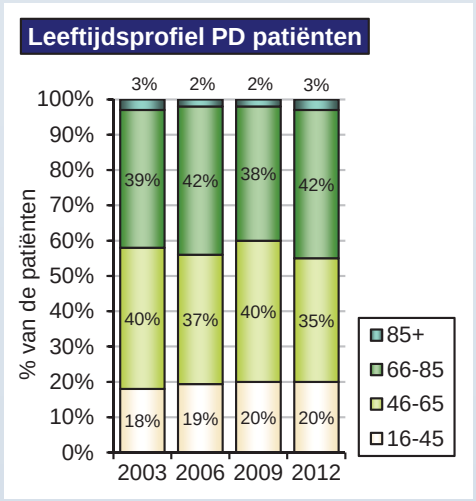
- 18/27 van de centra (67%) beschikte over een 'predialyse' verpleegkundige.

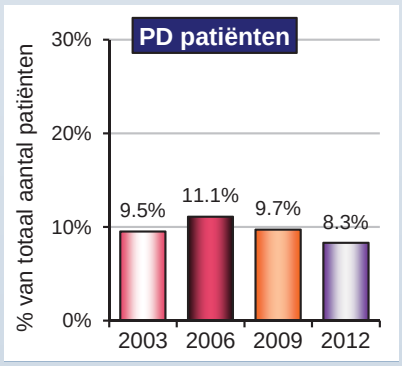


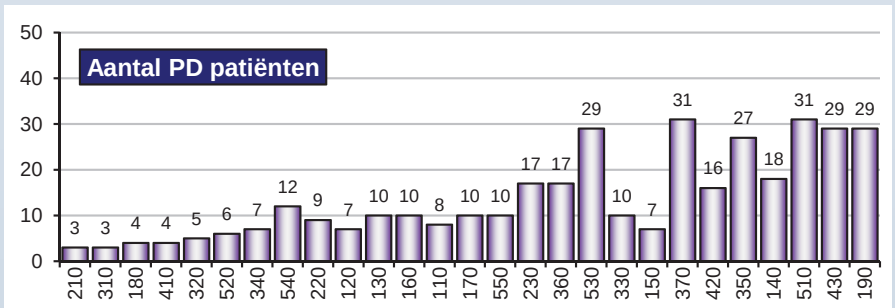
59% van de centra hadden een Klinisch Pad Predialyse en twee derde van de centra beschikten over een 'predialyse' verpleegkundige met als belangrijkste taken het begeleiden van de therapiekeuze, het verzorgen van overleg met de familie en het beschermen van de armvenen.

Peritoneale dialyse (PD)

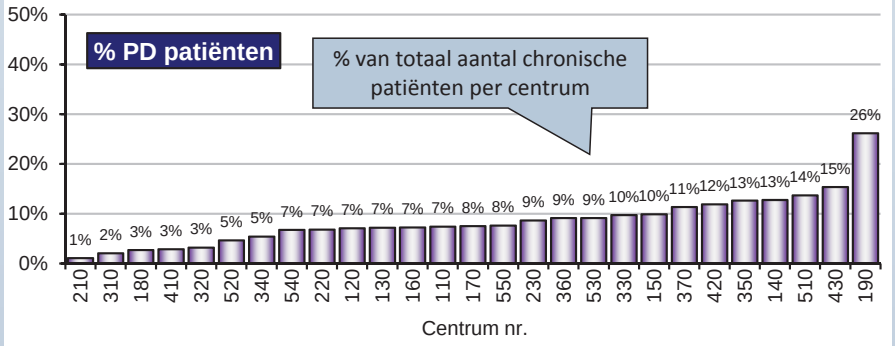
- 369 patiënten (8.3%) werden behandeld met peritoneale dialyse (PD).
- Het gemiddelde aantal PD patiënten per centrum was 13.7 (var. 3 - 31).
- De verhouding man/vrouw was 66% M / 34% V.
- 19% van de PD patiënten hadden diabetes nefropathie.
- Het totaal aantal PD verpleegkundigen in de 27 centra was 23.2 voltijds equivalenten (VTE).
- De tewerkstelling als PD verpleegkundige variëerde per centrum van 7 tot 99 uren per week met een gemiddelde van 35 uren.

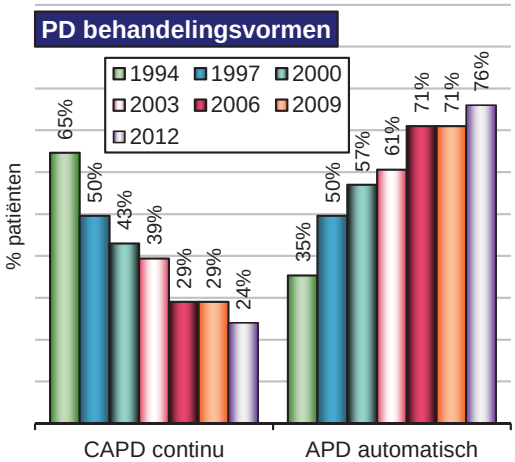


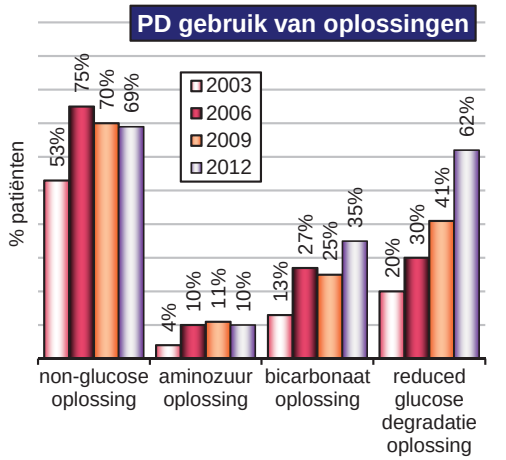




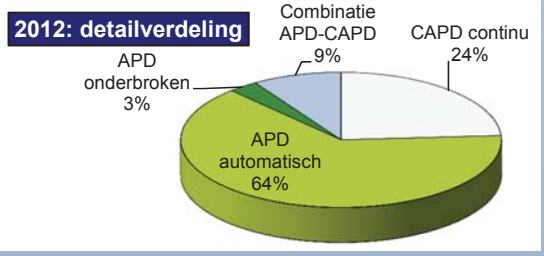
Het aantal patiënten behandeld met PD daalde van 391 in 2009 tot 369 in 2012. Per centrum varieerde het aandeel PD patiënten van 1% tot 26%. De meeste PD patiënten werden behandeld met automatische APD. Als speciale oplossingen werden vooral 'non-glucose' oplossing en in stijgende mate ook 'reduced glucose degradatie' oplossing gebruikt.

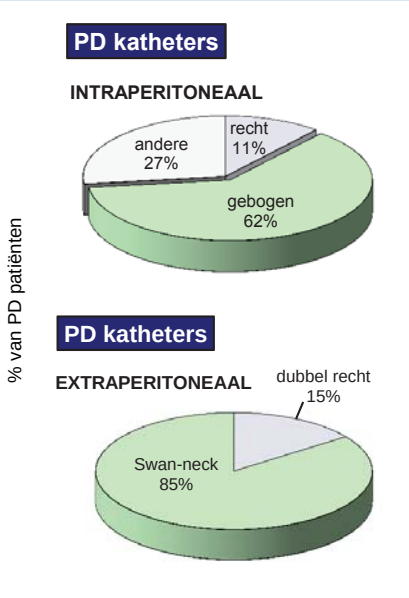


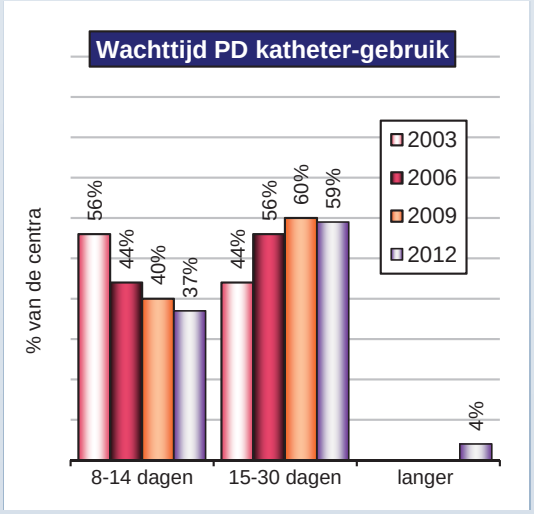




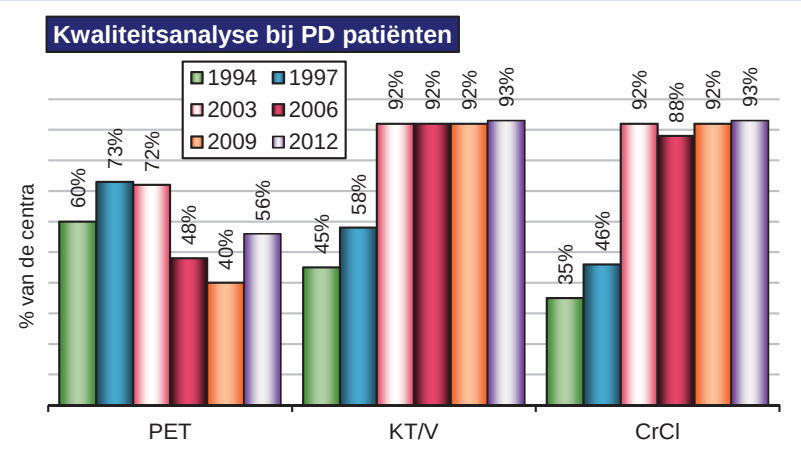
- 10/369 patiënten (2.7%) werden behandeld met onderbroken APD (OCPD).
- 35/369 patiënten (9.5%) werden behandeld met een combinatie van CAPD en APD.



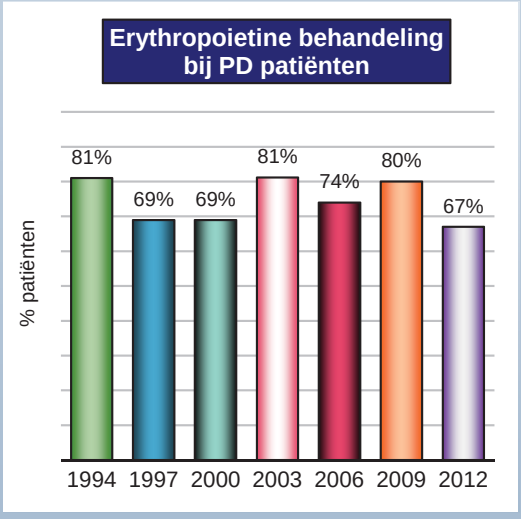


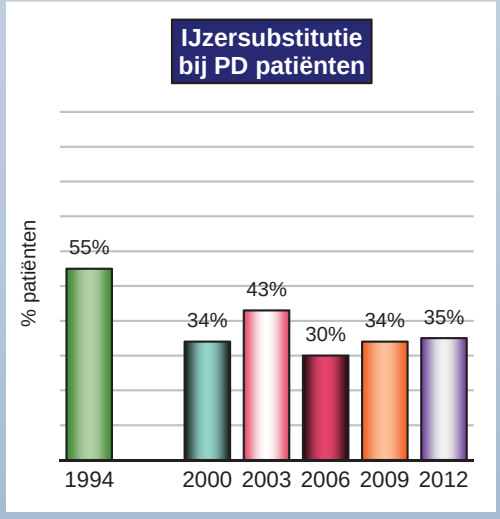


- In 11/27 centra (41%) werd de PD-katheter bij plaatsing standaard vastgehecht aan het peritoneum.
- Bij PD patiënten werd EPO altijd *subcutaan* toegediend.



De wachttijd tussen plaatsen en eerste maal gebruik van een PD katheter steeg verder. Zowel Kt/V als CrCl werden bijna overal gebruikt om de kwaliteit van de PD behandeling te volgen. 67% van de PD patiënten werd behandeld met EPO, 35% kreeg ijzersubstitutie.

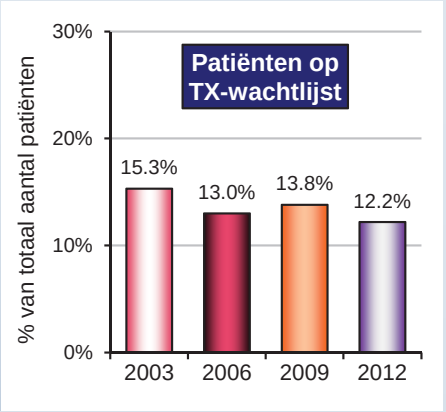


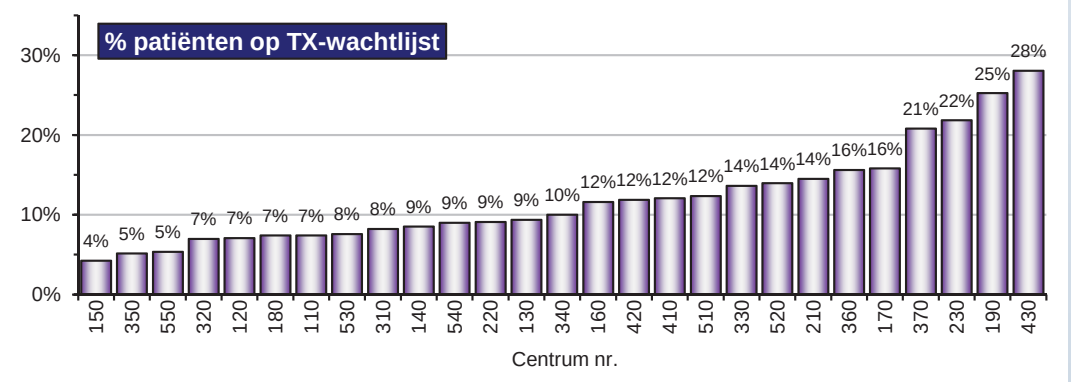


- 7 op 10 PD patiënten met ijzersubstitutie kregen ijzer *oraal* toegediend.

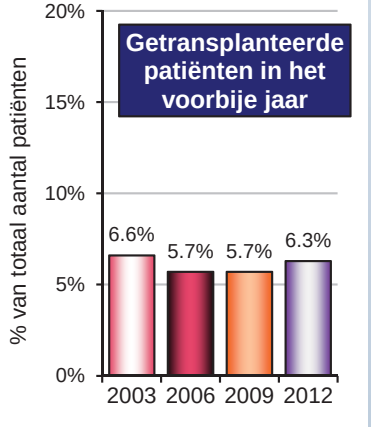
Transplantatie (TX)

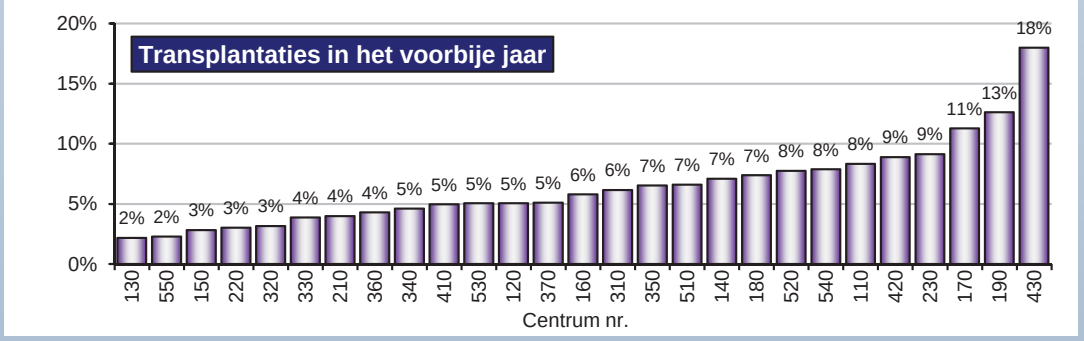
- 12% van de chronische patiënten stond op de transplantatiewachtlijst.
- 29 patiënten wachtten op een nier-pancreas transplantatie.
- 43% van de patiënten op de wachtlijst was een vrouw (slechts 34% in 2009).
- 10% van de patiënten op de wachtlijst was ouder dan 65 (14% in 2009).





- In Vlaanderen werden 281 van de patiënten (6.3%) met chronische nierinsufficiëntie getransplanteerd in 2012, waarvan 10 van een 'living related donor' en 35 van een 'living unrelated donor'.
- 80% van de centra besprak de optie van TX met 'living-related' donoren, 56% de optie 'living-unrelated' donoren.
- 26/27 centra verzorgden de routine pre-TX-screening en ook de follow-up van hun getransplanteerde patiënten.
- 41% van de centra beschikte over een speciaal aangeduide verpleegkundige voor deze taken.

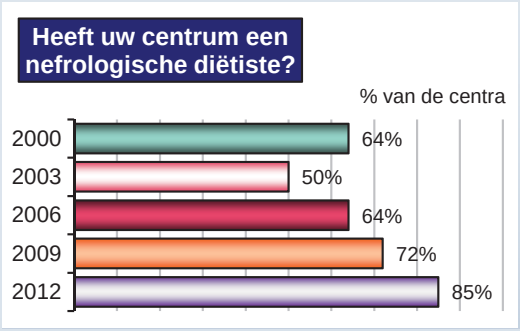


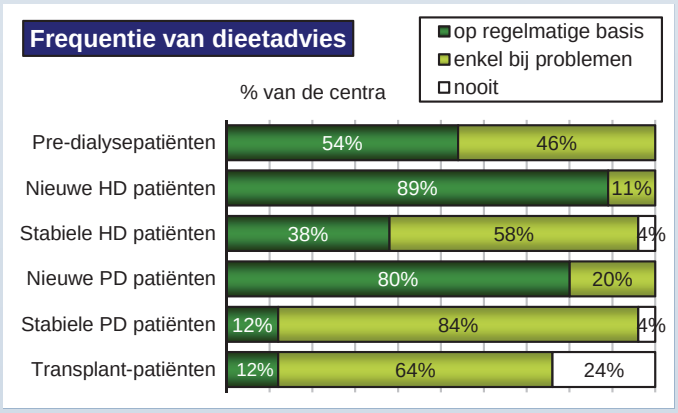


In 2012 werd 6,3% van de chronische dialysepopulatie getransplanteerd terwijl 12% op de wachtlijst voor transplantatie stond. Transplantatie activiteiten varieerden sterk per centrum.

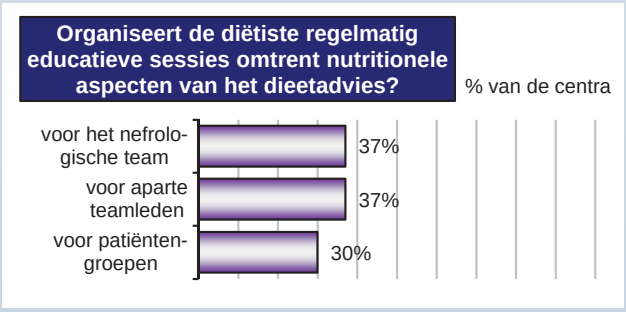
Dieetadvies

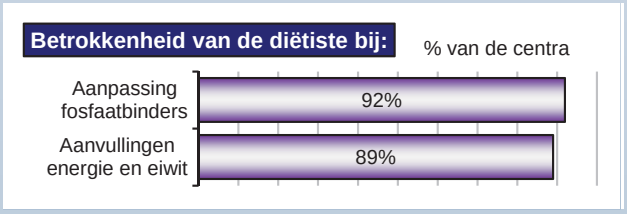
- 23/27 centra beschikten over een nefrologische diëtiste met een gemiddelde tewerkstelling van 19 uren per centrum (var. 1-38 uren).
- In centra zonder nefrologische diëtiste kon beroep worden gedaan op de diëtiste van het ziekenhuis.
- In vergelijking met vorige metingen was het dieetadvies nog verder toegenomen voor pre-dialysepatiënten, nieuwe PD patiënten en getransplanteerden.

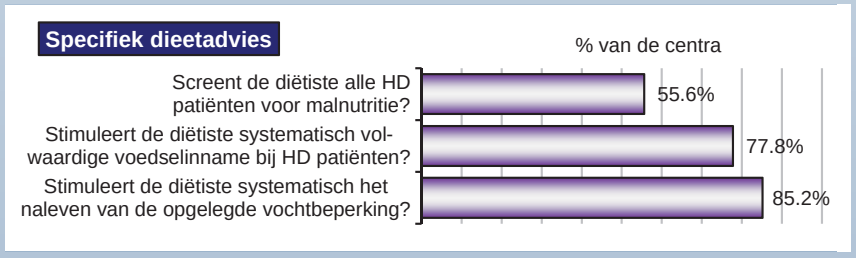




- Vooral de educatieve taken van de diëtiste t.o.v. de teamleden was sterk toegenomen.
- 56% van de diëtisten screende alle HD patiënten voor malnutritie (39% in 2009).



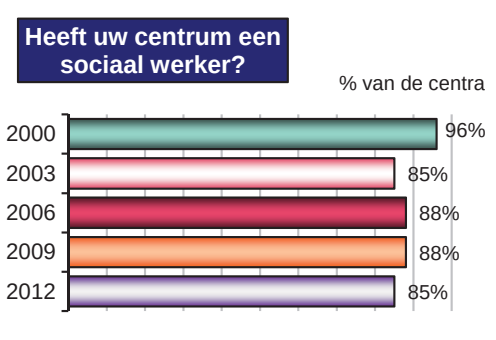




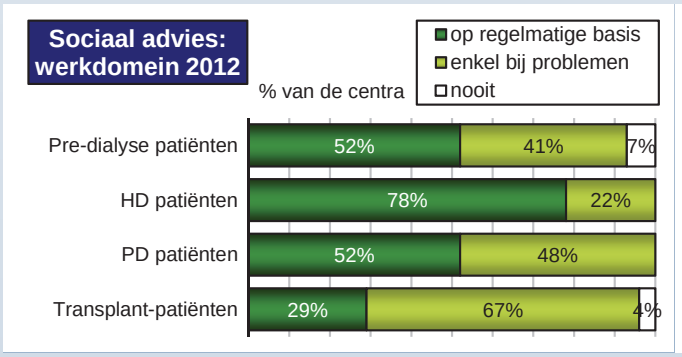
Reeds 85% van de centra beschikten over een dialyse diëtiste. De frequentie van het dieetadvies was voor alle groepen van patiënten sterk toegenomen. Vooral nieuwe dialysepatiënten werden routinematig gescreend. De betrokkenheid van diëtisten in de aanpassing van fosfaatbinders en voedingssupplementen steeg verder tot 92% en 89%.

Sociaal advies

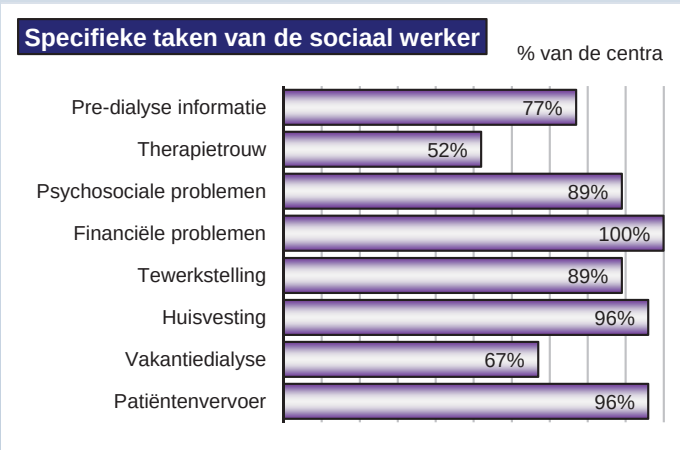
- 23/27 centra beschikten over een sociaal werker met een gemiddelde tewerkstelling van 28 uren per centrum (var. 4-76 uren).
- In centra zonder sociaal werker kon beroep worden gedaan op de sociale dienst van het ziekenhuis.



- De mate waarin sociaal advies verstrekt werd is ongewijzigd t.o.v. vorige meting.



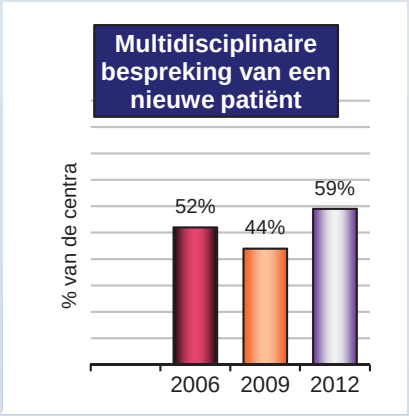
- In vergelijking met vorige bevraging was er weinig evolutie te merken in de specifieke taken die de sociale werker vervulde.

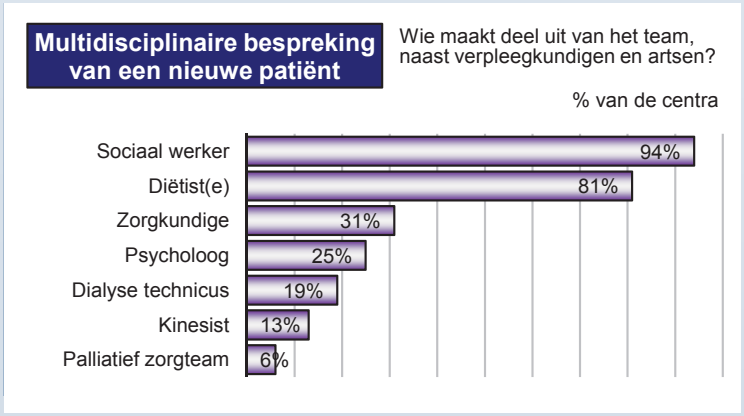


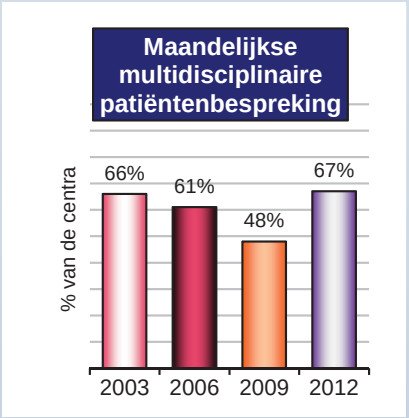
23 op 27 centra beschikten over een sociaal werker. In de meeste centra werd sociaal advies systematisch gegeven aan HD en ook aan PD patiënten. In bijna alle centra behoorde het tot de taak van de sociaal werker om te adviseren bij huisvesting en financiële problemen en om het patiëntenvervoer te regelen.

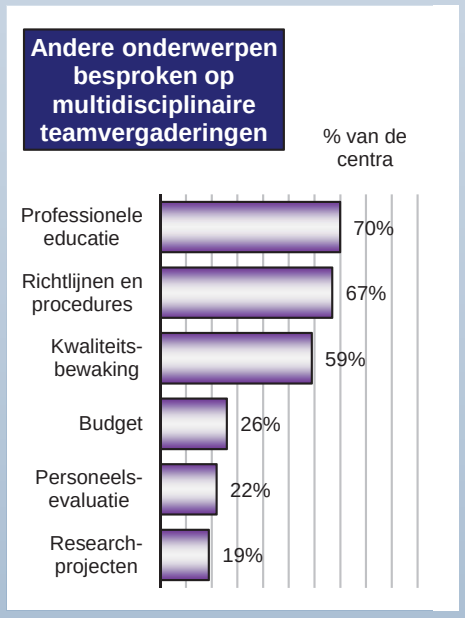
Multidisciplinaire bespreking

- De multidisciplinaire bespreking van een nieuwe patiënt was toegenomen.
- Vooral diëtisten en psychologen waren in sterkere mate aanwezig op het teamoverleg.

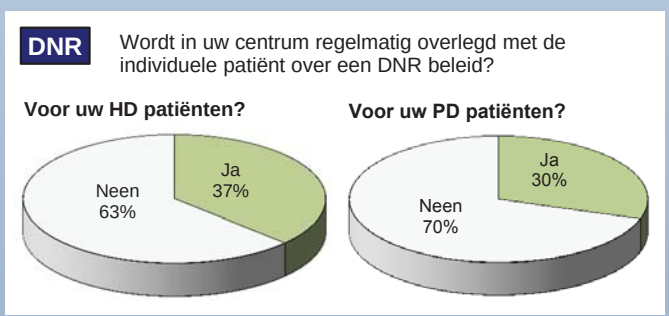








DNR beleid



Multidisciplinaire patiëntenbesprekingen kenden een toename. Naast verpleegkundigen en artsen namen vooral diëtisten en sociale werkers deel aan deze besprekingen.
In een derde van de centra werd regelmatig overlegd over een DNR beleid.

Resultaten van de vragenlijst 'Hemodialyse (HD) afdelingen'

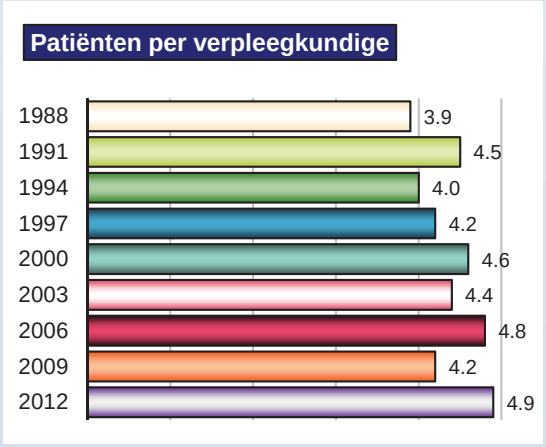
n= 81 HD afdelingen: 27 in de voogdijcentra, 54 CAD

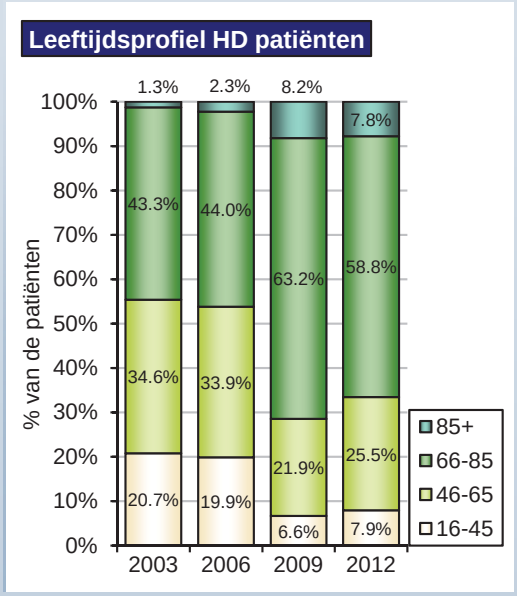
HD afdelingen: Personeel

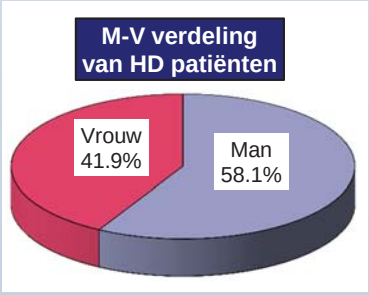
- Het totaal aantal verpleegkundigen in deze 72 HD afdelingen was 996 voltijds equivalenten (VTE), variërend per afdeling van 0.5 tot 53.
- De CAD kenden een hogere ratio van aantal patiënten per verpleegkundige (5.6 ± 1.9) dan de voogdijcentra (3.6 ± 0.6).
- 19% van de HD afdelingen hadden bijkomend 0.8 tot 6.3 VTE zorgkundigen in dienst.
- 40% van de HD afdelingen hadden bijkomend 0.5 tot 5.5 VTE logistieke hulpen in dienst.

HD patiënten: Demografisch profiel

- Het gemiddelde aantal HD patiënten per HD afdeling was 50 (var. 3-250).
- Voogdijcentra hadden gemiddeld 104 patiënten (var. 32-250), terwijl CAD gemiddeld 24 patiënten hadden (var. 3-105).
- In de voogdijcentra waren 75% van de HD patiënten ouder dan 65, in de CAD waren 68% ouder dan 65 (in 2009 nog verschil van 72% versus 60%).

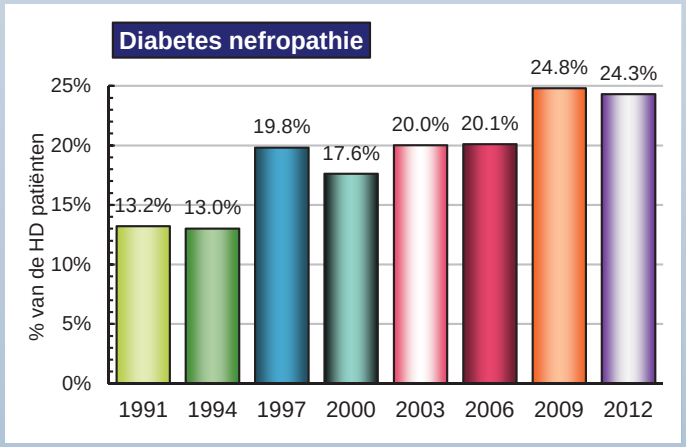






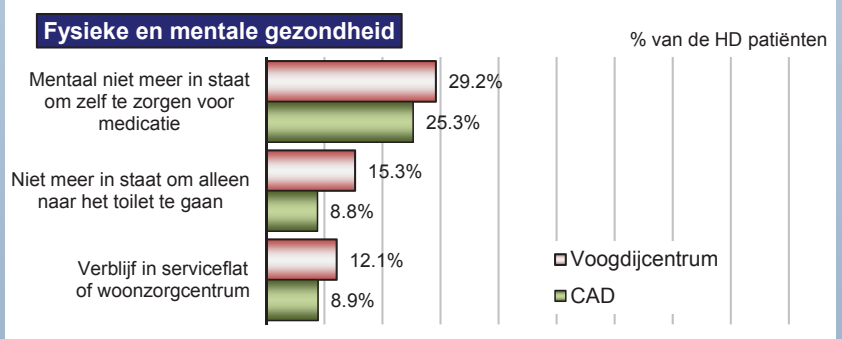
Diabetes nefropathie

- In de voogdijcentra zowel als in de CAD had 24% van de HD populatie diabetes nefropathie, (in 2009 nog verschil van 27% versus 22%).



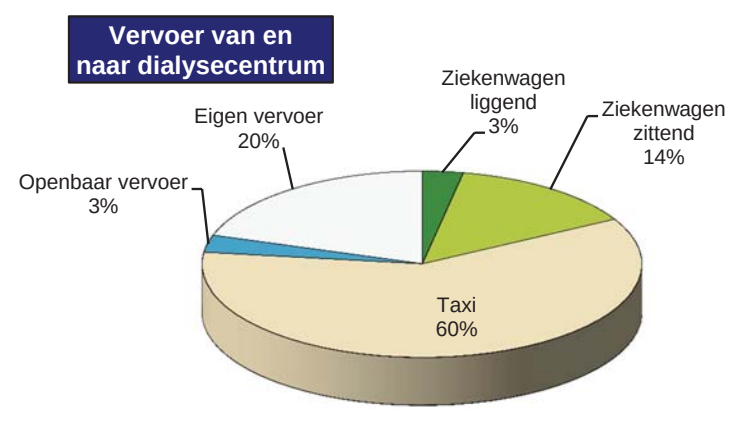
Invaliditeit

- In de HD populatie vertoonden 541 patiënten (13.3%) een zekere vorm van inmobiliteit (d.w.z. dat deze patiënten niet zonder hulp naar het toilet konden gaan).
- In de HD populatie vertoonden 1139 patiënten (27.9%) een zekere vorm van mentale achteruitgang (d.w.z. dat deze patiënten niet meer in staat werden geacht om zelf te zorgen voor hun medicatie).
- 452 HD patiënten (11.1%) verbleven in een serviceflat of woonzorgcentrum.

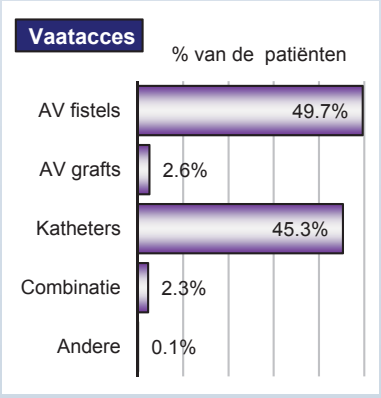


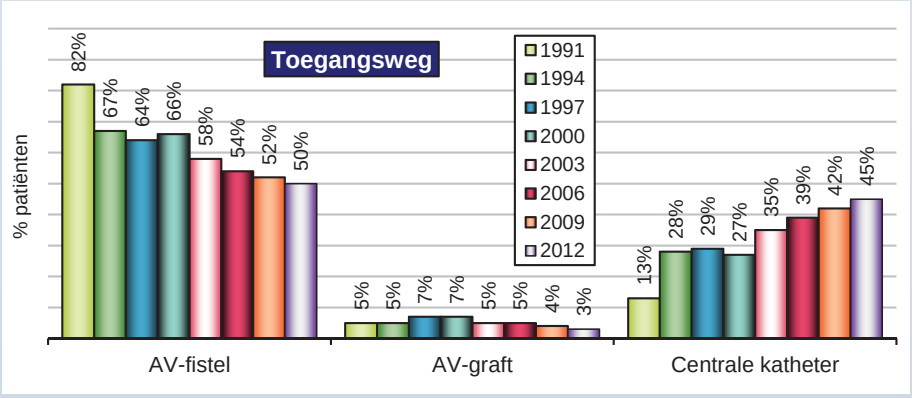
996 voltijds equivalenten verpleegkundigen waren tewerkgesteld in de Vlaamse dialysecentra met een gemiddelde ratio die varieerde van 3.6 patiënten per verpleegkundige in de voogdijcentra tot 5.6 in de CAD. 67% van de HD populatie was ouder dan 65 jaar, 8% was zelfs ouder dan 85 jaar. 24% van de HD patiënten had diabetes, 13% vertoonde een zekere vorm van invaliditeit en 28% vertoonde een zekere vorm van mentale achteruitgang.

HD: Patiëntenvervoer

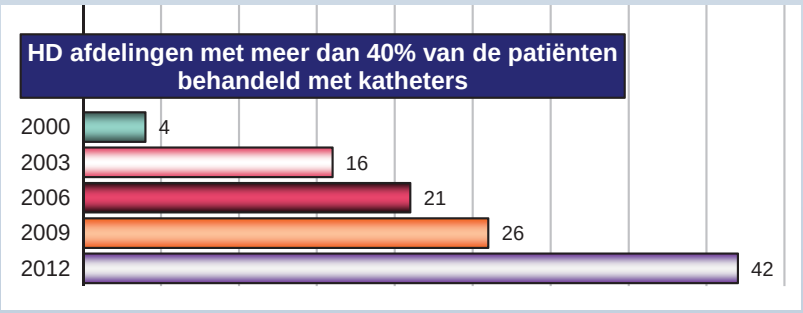


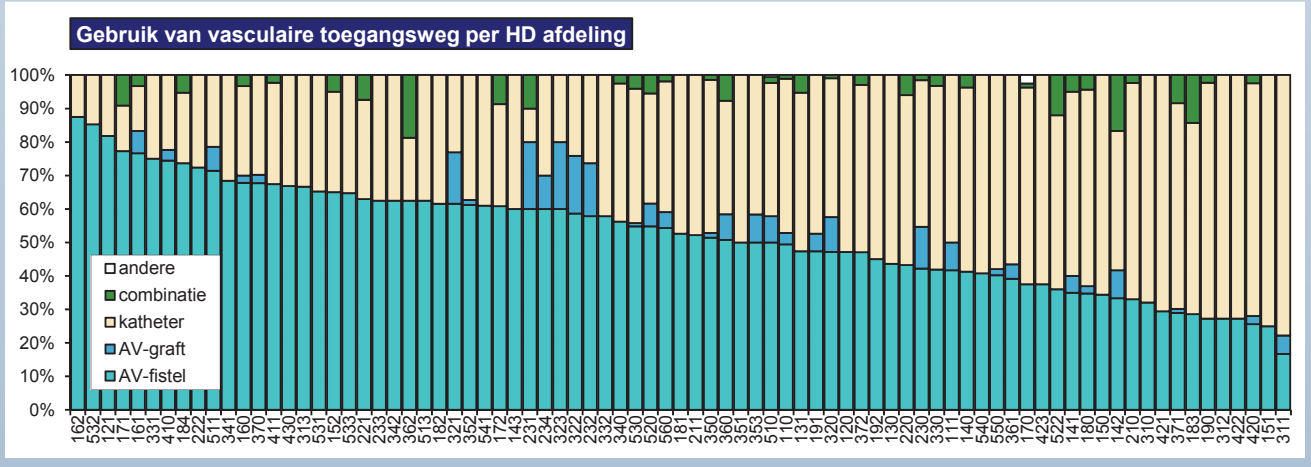
HD: Vasculaire toegangsweg





- Het gebruik van centrale katheters steeg verder tot 45%.
- 59 patiënten werden gedialyseerd met een combinatie van AV-fistel en katheter.
- 42/81 HD afdelingen gebruikten centrale katheters in meer dan 40% van hun patiënten.



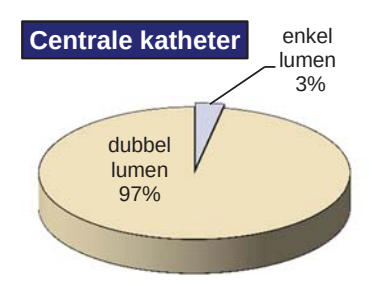


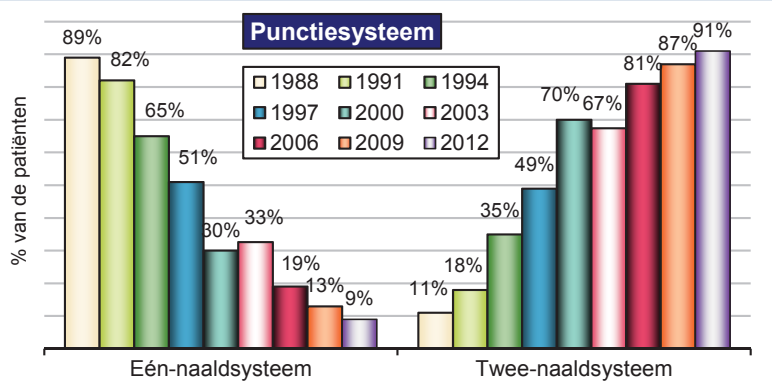
- Het gebruik van centrale katheters variëerde van 10 tot 78% per centrum.
- In de voogdijcentra had 48% van de patiënten een centrale katheter, in de CAD was dit 40% (in 2009 was dit nog 47% versus 31%).
- Ook in HD afdelingen met een oudere populatie en in afdelingen met een groter aantal patiënten was het gebruik van centrale katheters duidelijk hoger.

De meeste HD patiënten gebruikten een taxi voor hun vervoer van en naar het dialysecentrum. 17% maakte gebruik van een ziekenwagen.
Het gebruik van AV fistels als toegangsweg daalde tot 50% terwijl het gebruik van centrale katheters steeg tot 45%.
Het gebruik van centrale katheters varieerde sterk per centrum.

HD: Punctie van de vasculaire toegangsweg

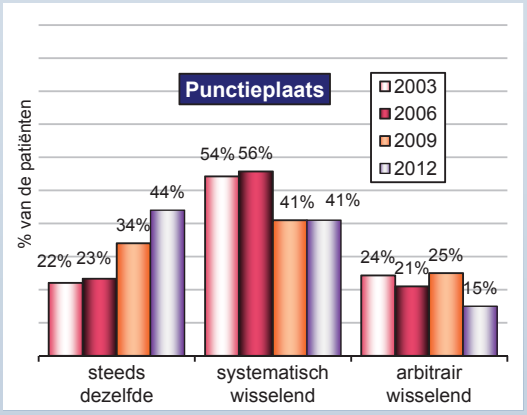
- Bij AV fistels daalde het gebruik van een één-naald systeem verder tot 9%.
- Het gebruik van single lumen katheters daalde verder van 49% in 2003 en 25% in 2006 naar 12% in 2009 en 3% in 2012.

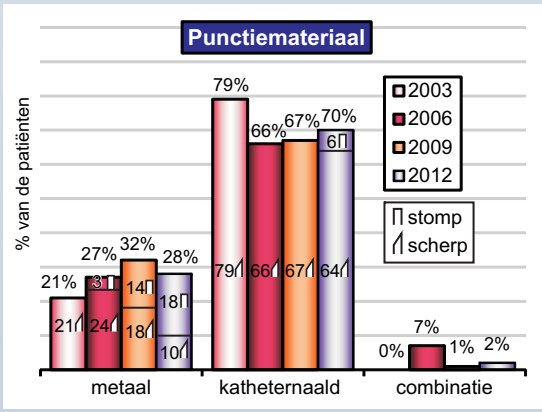


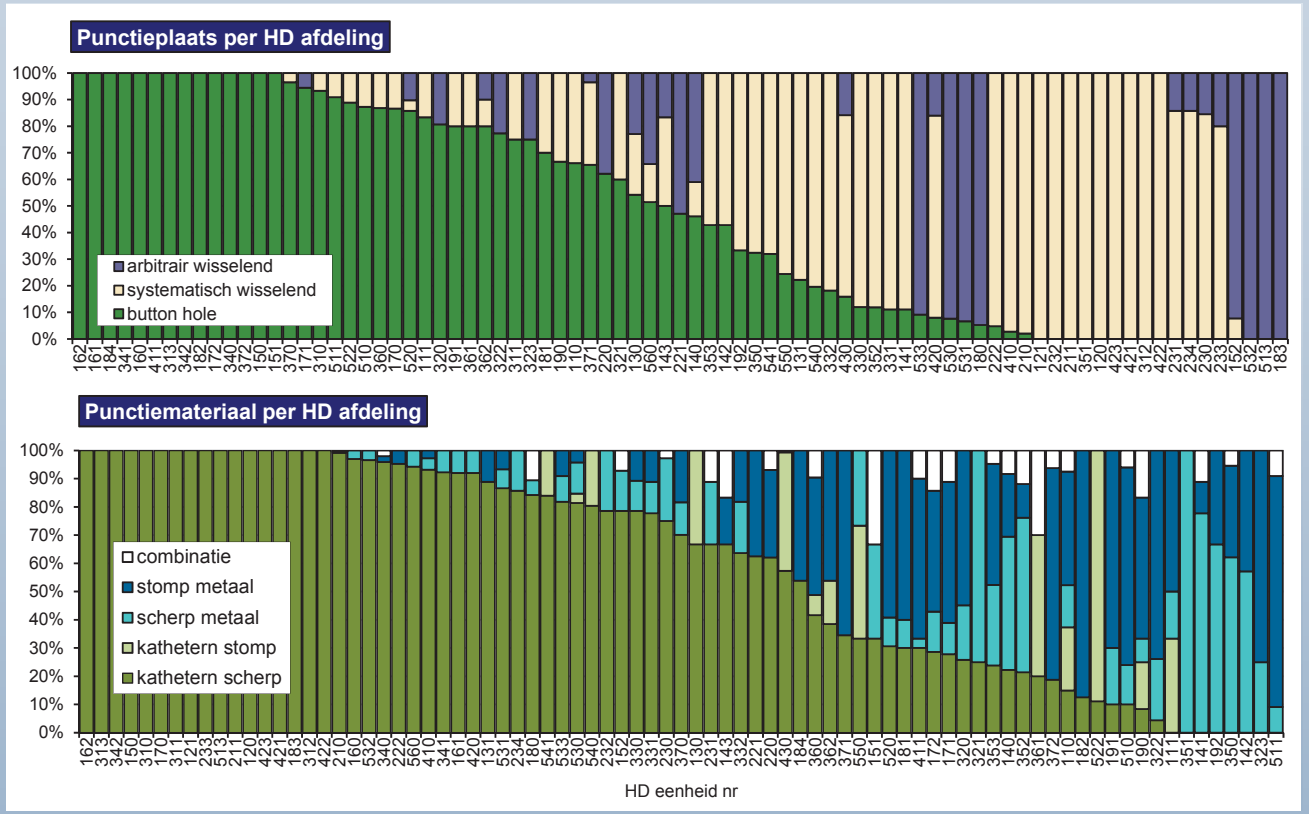


- Steeds dezelfde punctieplaats steeg van 22% in 2003 naar 44% in 2012.
- Arbitrair wisselende punctieplaats daalde van 24% in 2003 naar 15% in 2012.
- Het gebruik van stompe naalden steeg tot 18% bij de metalen naalden en tot 6% bij de katheternaalden.

Het gebruik van het éénnaaldsysteem daalde verder tot 9%. Katheternaalden werden gebruikt bij 70% van de patiënten. Zowel de keuze van punctieplaats als het punctiemateriaal vertoonde grote verschillen tussen de centra.

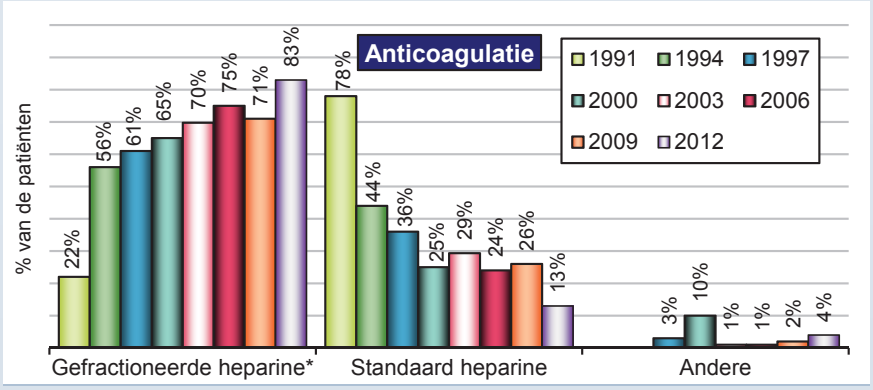






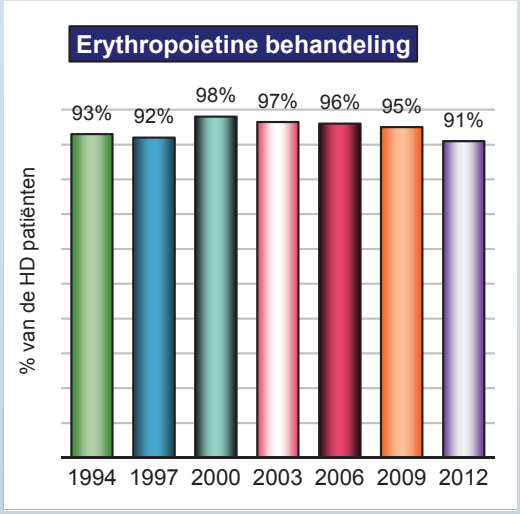
HD: Anticoagulatie

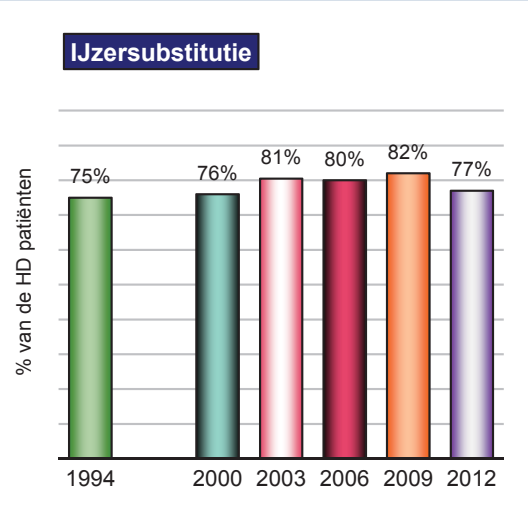
- Het gebruik van standaard heparine halveerde in drie jaar.
- In de groep 'andere' werden 15 patiënten behandeld met IV citraat en 120 patiënten met citraat via dialysaat.
- 1% van de patiënten werd niet behandeld met anticoagulatie.



*= Low Molecular Weight heparine

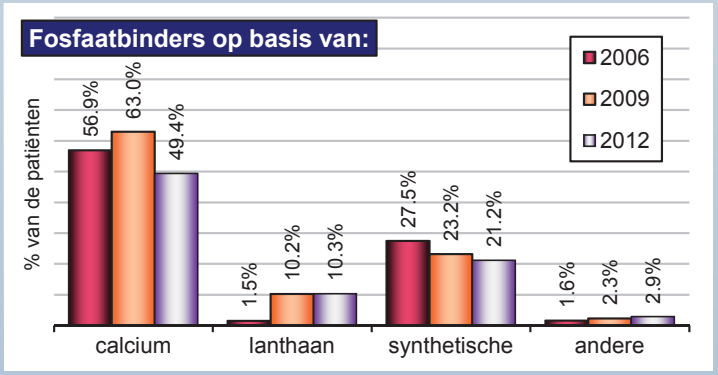
HD: Behandeling van anemie



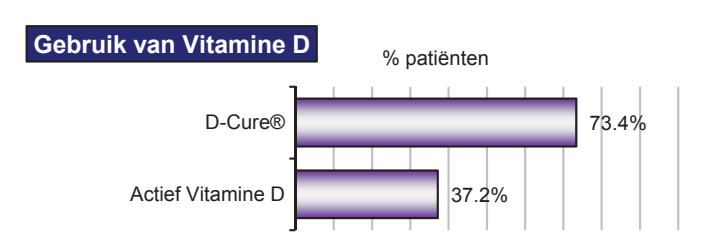


- Slechts 2% van de HD patiënten kregen EPO nog *subcutaan*.

HD: Preventie van botaandoeningen

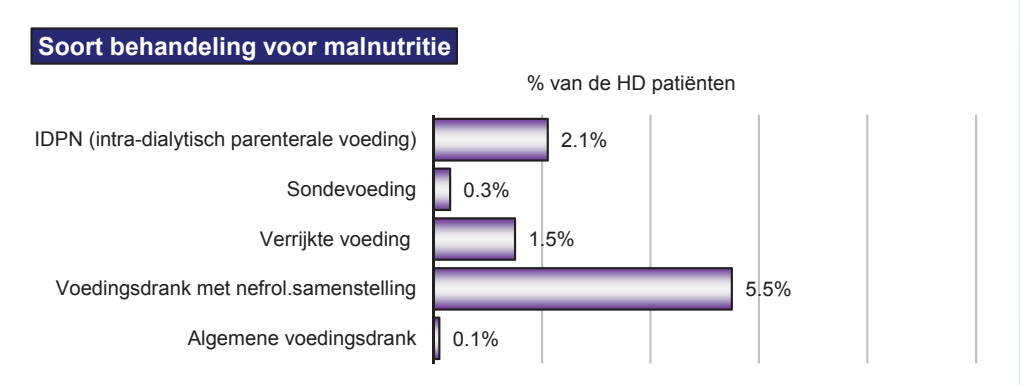


- 24% van de HD patiënten werd behandeld met een combinatie van fosfaatbinders.
- Het gebruik van actief vitamine D daalde tot 37%.
- 73% van de HD patiënten werden echter behandeld met D-cure.

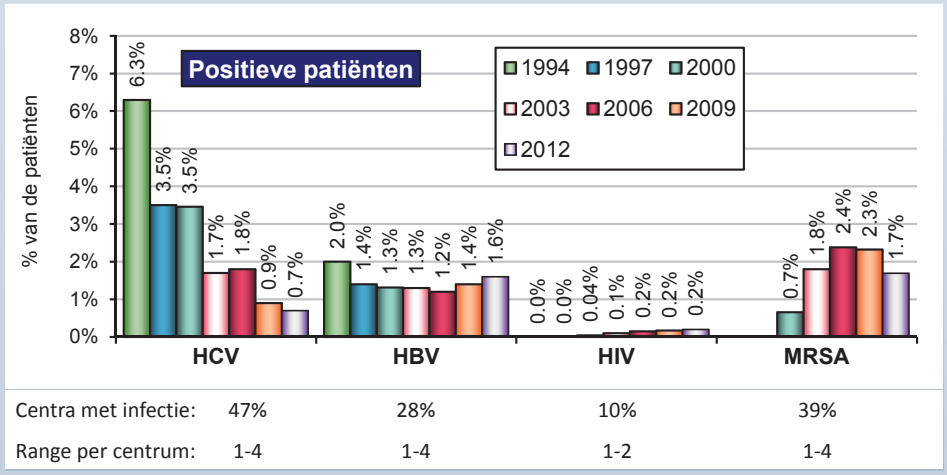


91% van de HD patiënten werd behandeld met EPO, 77% kreeg ook ijzersubstitutie. Voor de behandeling van botpathologie werd nog voor 50% calciumcarbonaat als fosfaatbinder gebruikt. Het gebruik van vitamine D in de vorm van D-Cure zit in de lift.

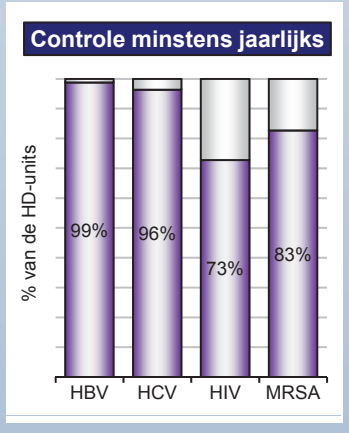
HD: Behandeling voor ondervoeding

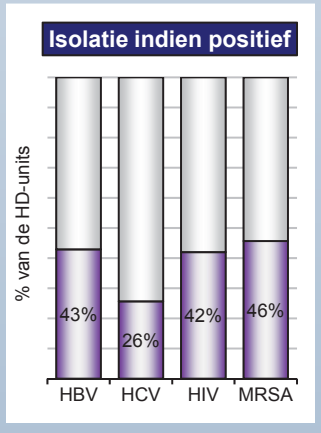


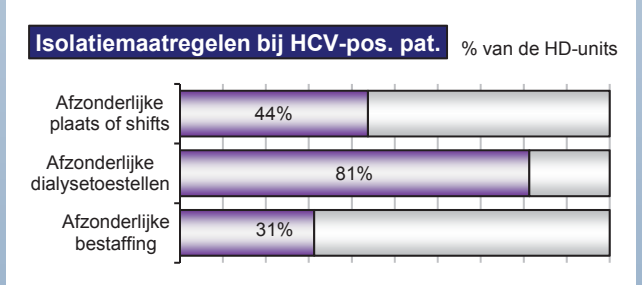
HD: Infecties



	HCV	HBV	HIV	MRSA
Centra met infectie:	47%	28%	10%	39%
Range per centrum:	1-4	1-4	1-2	1-4



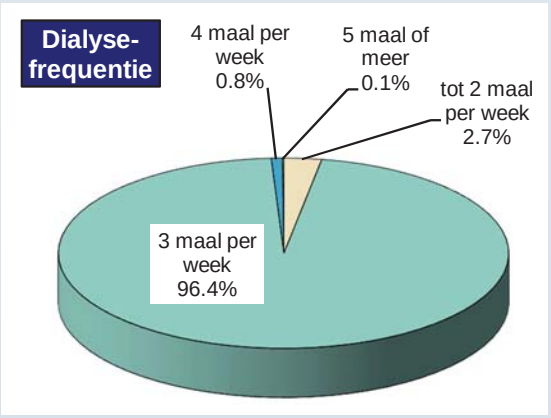




Bijna 10% van de HD patiënten werd behandeld voor ondervoeding.
De prevalentie van hepatitis C daalde verder naar 0.7%. MRSA daalde naar 1.7% terwijl hepatitis B steeg naar 1.6%. De toegepaste isolatiemaatregelen bij hepatitis C positieve patiënten bleven sterk verschillen tussen de centra.

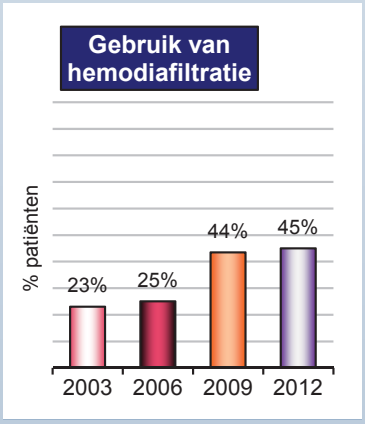
HD: Dialysefrequentie

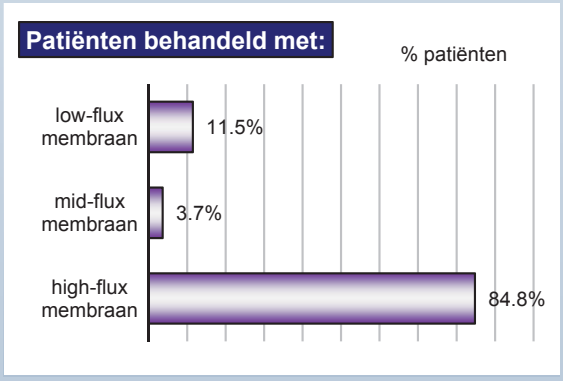
- 32 HD afdelingen behandelden patiënten met 2x dialyse per week (111 patiënten).
- 14 HD afdelingen behandelden patiënten met 4x dialyse per week (33 patiënten).
- 3 HD afdelingen behandelden ieder 1 patiënt met 5x dialyse per week.
- In totaal werden 36 patiënten meer dan 3x per week behandeld (28 in 2009).
- 7 centra behandelden patiënten met nachtdialyse in het centrum (5 in 2009).
- In totaal werden 80 patiënten (2.0% van de HD patiënten) met nachtdialyse in het centrum behandeld (67 in 2009).

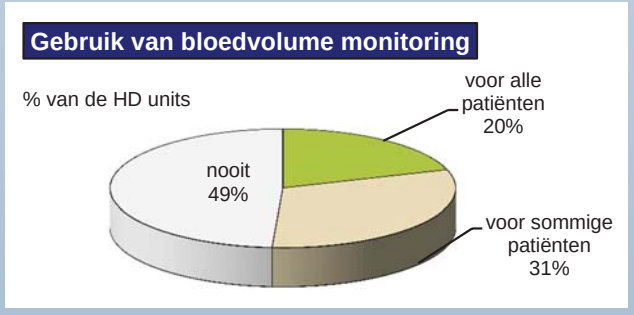


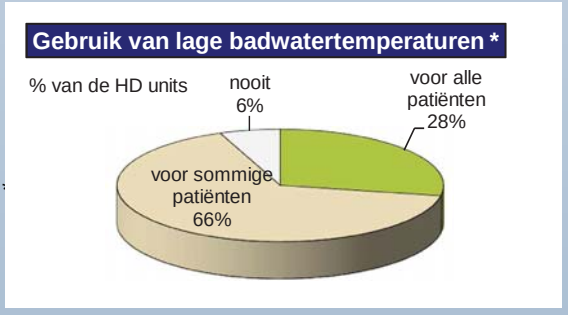
HD: Technische aspecten

- Het gebruik van high-flux membranen stagneerde op 85%.
- Het gebruik van hemodiafiltratie stagneerde op 45% waarvan 7% met pre-dilutie en 38% met post-dilutie.
- "Mixed"-dilutie (pre+post) werd niet toegepast.



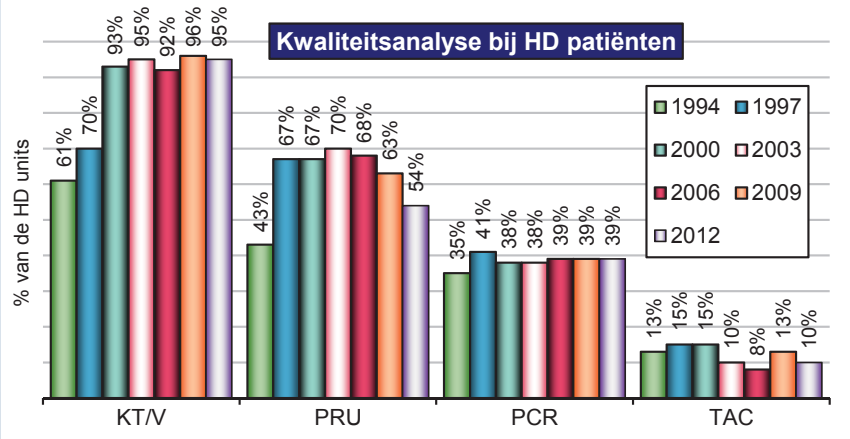






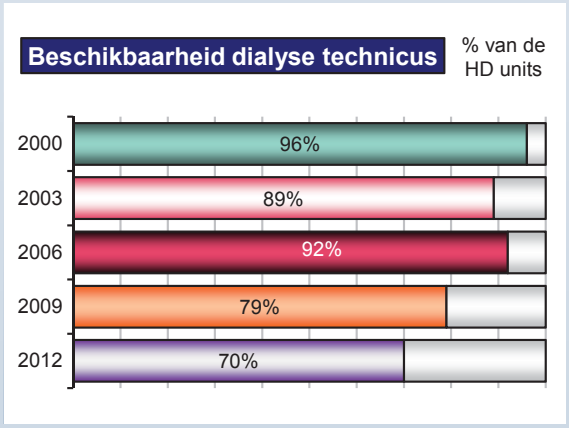
Minder dan 1% van de patiënten werd meer dan driemaal per week behandeld. Het gebruik van high-flux membranen stagneerde op 85% en het gebruik van hemodiafiltratie stagneerde op 45% in 2012. Het gebruik van bloedvolume monitoring en lage badwatertemperaturen varieerde sterk tussen de centra.

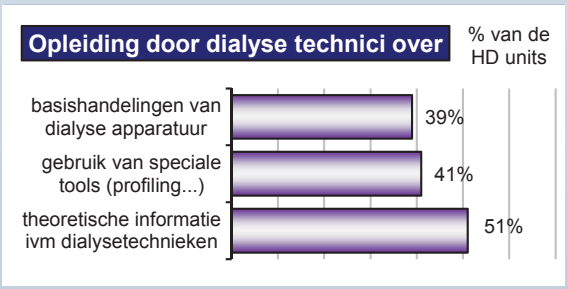
HD: Kwaliteitsanalyse



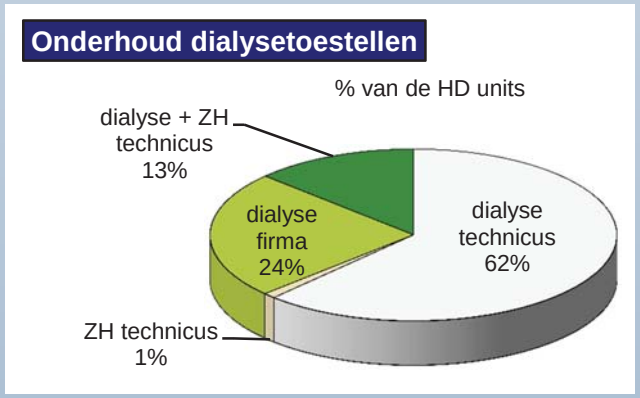
HD: Dialysetechnicus

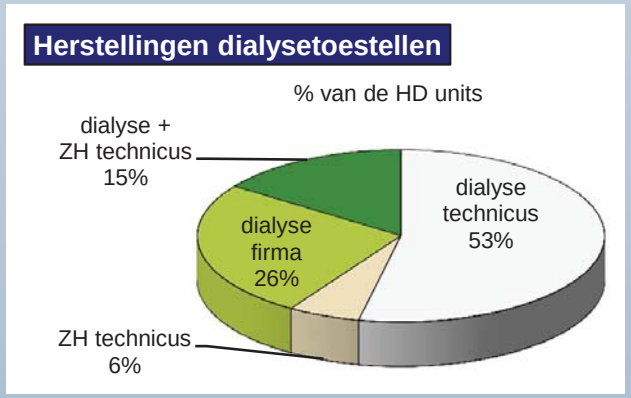
- 70% van de HD afdelingen beschikten over een dialyse technicus met een gemiddelde tewerkstelling van 32,5 uren (var. van 2 tot 122 uren).
- De overige HD afdelingen konden beroep doen op de technische dienst van het ziekenhuis (18/24) en/of op de technische dienst van een firma (22/24).
- Dialyse technici gaven in 78% ook ondersteuning buiten de normale diensturen. In 9 op 10 werd deze extra ondersteuning vergoed als overuren.
- 30% van de dialysetechnici boden regelmatig ondersteuning tijdens aan- en afsluiten.





- 34/55 dialyse technici (62%) onderhielden en herstelden ook algemene medische apparatuur.
- 6/55 dialyse technici (11%) onderhielden en herstelden ook computers.

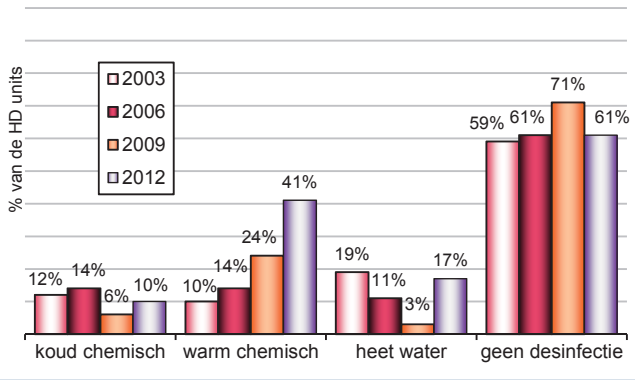




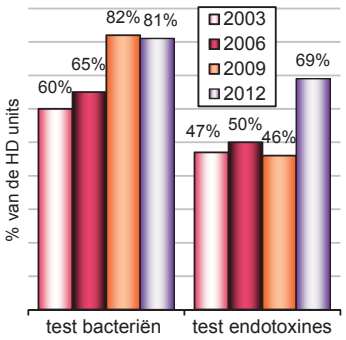
KT/V blijft de meest toegepaste kwaliteitstest voor de HD behandeling, terwijl PRU op de terugweg is.
De beschikbaarheid van een dialysetechnicus daalde verder. Zowel voor het herstellen als het onderhoud van dialysetoestellen verhoogde de inbreng van dialyse firma's.

HD: Hygiënisch management van de dialysetoestellen

Desinfectie toestellen tussen behandelingen op dezelfde dag*

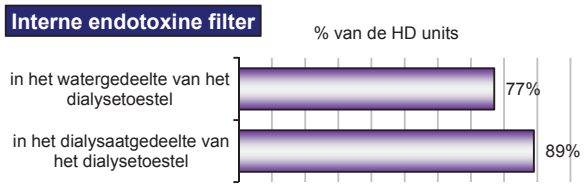


Dialysevloeistof uit alle dialysetoestellen minstens eenmaal per jaar getest



* combinatie mogelijk

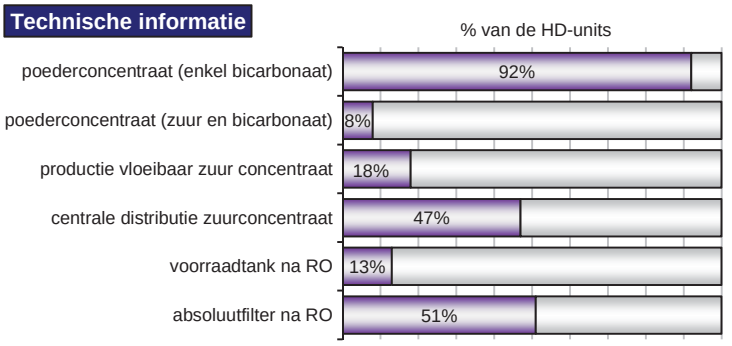
Interne endotoxine filter



HD: Concentraten en RO systeem

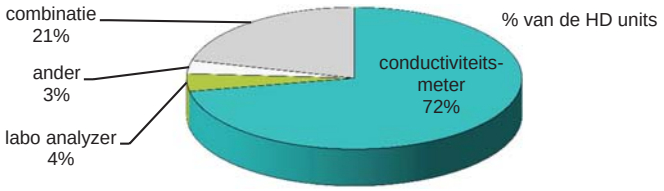
- In centra die een centrale distributie voor zuur concentraat hadden (n=33) werden de leidingen slechts in 1 centrum dagelijks, in 1 centrum jaarlijks en in 1 centrum niet routinematig gedesinfecteerd.
- In 3 centra werd chemische desinfectie toegepast.

Technische informatie

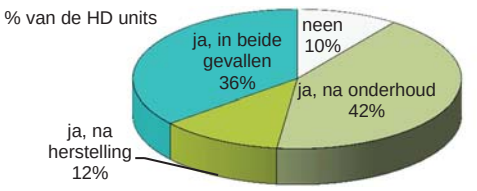


HD: Behandeling toestellen na onderhoud of herstelling

Hoe wordt de samenstelling van de dialysevloeistof gecontroleerd na onderhoud of herstelling van een toestel?

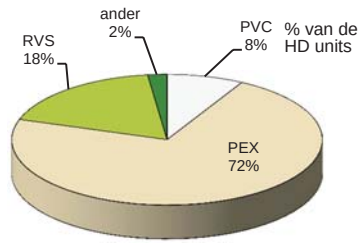


Wordt een elektrische veiligheidstest verricht op HD apparatuur?

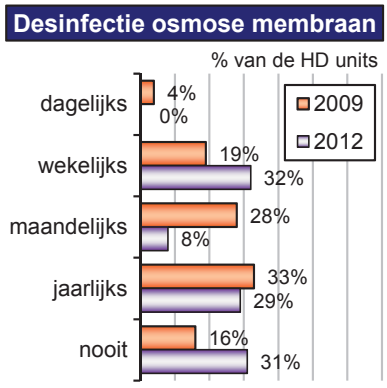


HD: RO systeem

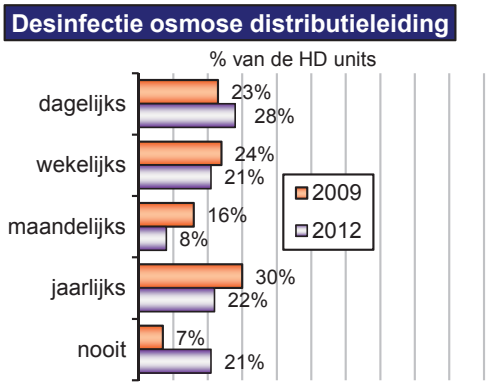
Materiaal distributieleiding



Desinfectie osmose membraan



Desinfectie osmose distributieleiding



Voor het desinfecteren van de osmose membranen gebruikte 26% van de HD afdelingen heet water en 80% chemische desinfectie. Voor het desinfecteren van de osmosewater distributieleidingen gebruikte 53% van de HD afdelingen heet water, 57% chemische desinfectie en 2% ozon.

60% van de centra pasten geen desinfectie van de dialysetoestellen toe tussen behandelingen op dezelfde dag. In 81% van de centra werd de dialysevloeistof regelmatig bacteriologisch gescreend.
Screening voor endotoxines steeg naar 69%.