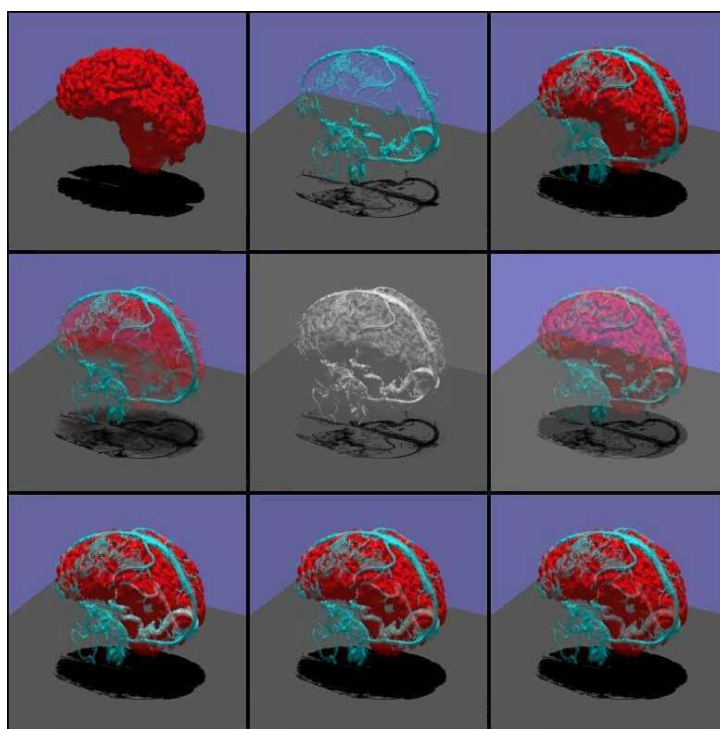


# JAARVERSLAG 1998 – 1999

## NEUROCHIRURGIE



<b>Inhoudsopgave</b>	<b>pagina</b>
<b>1. Inleiding</b> .....	3
<b>2. Personele bezetting</b> .....	4
2.1. Wetenschappelijk personeel .....	4
2.2. Niet-wetenschappelijk personeel .....	5
<b>3. Patiëntengebonden activiteiten</b> .....	6
3.1. Klinische verrichtingen volwassenen en kinderen .....	16
3.2. Radiochirurgie.....	21
3.3. Verslag verpleegsector kliniek .....	22
3.4. Verslag Special Care .....	24
3.5. Verslag verpleegsector polikliniek .....	25
3.6. Verslag OK-complex AVB.....	26
3.7. Overige centra .....	28
<b>4. Onderwijs en besprekingen</b> .....	29
4.1. Weekprogramma .....	29
4.2. Complicatie-bespreking .....	30
4.3. Referaten .....	31
4.4. Boekenclub .....	31
4.5. Onderwijs .....	31
<b>5. Wetenschappelijke activiteiten</b> .....	33
5.1. Wetenschappelijk onderzoek .....	33
5.1.1. Neuro-oncologie .....	33
5.1.2. Neuro-traumatologie .....	33
5.2. Dissertatie.....	34
5.3. Oratie .....	34
5.4. Wetenschappelijke publicaties in internationaal tijdschrift .....	35
5.5. Letters to the editor .....	36
5.6. Wetenschappelijke publicaties in nationaal tijdschrift .....	36
5.7. Boek/boekbijdrage inclusief congrespapers/proceedings.....	37
5.8. Vakpublicaties .....	37
5.9. Abstracts/Overige .....	37
5.10. Voordrachten .....	38
5.11. Overige wetenschappelijke activiteiten .....	41
5.12. Congresbezoek/werkbezoek .....	41
5.13. Lidmaatschappen – commissies .....	43
<b>6. Specialistenopleiding</b> .....	44
6.1. SRC-evaluatie .....	44
6.2. Laboratoriumfaciliteiten .....	44
6.3. Bibliotheek .....	44
<b>7. Verslag Bureau Management</b> .....	45
7.1. Managementteam algemeen.....	45
7.2. Productie en bestedingen 1998 en 1999.....	45
<b>8. Ontwikkelingen</b> .....	46
8.1. Patiëntenzorg .....	46
8.2. Onderwijs .....	46
8.3. Wetenschap .....	46
8.3.1. Ultra-vroege Positron Emissie Tomografie bij ernstig traumatisch hersenletsel .....	47
8.3.2. Gentherapie.....	47

## 1. INLEIDING

In 1998 werd de benoemingsprocedure rond de opvolging van Prof. Dr. H.A.M. van Alphen afgesloten met de komst - in 1999 - van Prof. Dr. W.P. Vandertop als nieuw afdelingshoofd. Deze wisseling viel samen met de vele veranderingen binnen de organisatie van het VU ziekenhuis en de faculteit geneeskunde van de Vrije Universiteit, binnenkort het VU Medisch Centrum. Naast de daarbijkomende maatschappelijke ontwikkelingen, waaronder een toenemend personeelstekort in de gezondheidszorg, heeft de afdeling Neurochirurgie een nieuwe koers met uitdagende plannen uitgestippeld, waarlangs zij in de toekomst wil groeien.

Een jaarverslag leidt tot reflectie. Door stil te staan bij het verleden kunnen wij te weten komen waarom bepaalde doelstellingen en verwachtingen wel, of juist niet, zijn gehaald.

In de huidige tijd, waarin de middelen beperkt zijn, is het belangrijk om duidelijke keuzen te maken. Dit heeft grote gevolgen voor de patiëntenzorg, het wetenschappelijk onderzoek en het onderwijs. Door allianties met anderen aan te gaan kan een vruchtbare samenwerking op enkele kerngebieden worden ontwikkeld waarmee onze afdeling zich verder zal kunnen profileren. Onze nationale - en internationale - positie zal voornamelijk worden bepaald door wetenschappelijk onderzoek van hoge kwaliteit te leveren binnen enkele zelfgekozen aandachtsgebieden: neuro-traumatologie en neuro-oncologie.

Onze taak voor de toekomst is hiermee duidelijk: komen tot een vooraanstaande academische afdeling Neurochirurgie met topklinische en topreferente zorg waarbij aandacht voor de patiënt op de eerste plaats komt.

W.P. Vandertop  
November 2000

## 2. PERSONELE BEZETTING

### 2.1. Wetenschappelijk personeel (t/m 31 december 1999)

#### Neurochirurgen

Prof. dr.W.P.Vandertop, afdelingshoofd, *vanaf 1 januari 1999*

Drs. J.F.N.M. Ploegmakers, chef de clinique

Drs. J.C. Baayen

Dr. C.M.F. Dirven, chef de policlinique

Mw. Drs. S.M. Peerdeman

Drs. W.J.R. van Ouwkerk

Drs. W.B. Slooff, fellow, *tot 1 augustus 1998*

Dr. J.G. Wolbers

Dr. A.C.J. Slooff, buitengewoon stafid (0,1) *consulent plexus brachialischirurgie*

### 2.2 Wetenschappelijk personeel doorstroom

#### Assistent Geneeskundigen In Opleiding tot neurochirurg

	registratiedatum SRC
Dr. D.P. Noske	01/05/2000
Dr. M.L.J.F. Schröder	01/10/2001
Drs. R.N.T. Tjong Tjin Joe	01/05/2002
Drs. R.B. Willemse	01/06/2003

#### Assistent Geneeskundigen In Opleiding tot neuroloog

A.C. Kappelle	01/01/1998 – 30/06/1998
R.J. Vermeulen	01/07/1998 - 31/12/1998
Y.A.L. Pijnenburg	01/01/1999 – 30/06/1999
H.E. Ronner	01/07/1999 - 31/12/1999

#### Assistent Geneeskundigen Niet In Opleiding

1998	1999	
K. Staal	K. Staal	<i>tot 08-11-1999</i>
V. Niekoop	V. Niekoop	<i>tot 01-05-1999</i>
E. Pelgrim	E. Pelgrim	<i>tot 01-09-1999</i>
O. Eshgi	O. Eshgi	<i>tot 15-06-1999</i>
R. van Leeuwen	R. van Leeuwen	<i>tot 31-08-1999</i>
-	J. Dorgelo	<i>vanaf 01-04-1999</i>
-	J. van Warmerdam	<i>vanaf 07-07-1999</i>
-	N. van Dijk	<i>vanaf 15-09-1999</i>
-	R. Gons	<i>vanaf 16-08-1999</i>

#### Arts onderzoekers

Drs. R.E. Feller	in diensttreding
Drs. I.H. Folkersma	01/01/1998
Drs. D.C. Heijstek	01/10/1999
	01/06/1998

## 2.2. Niet-wetenschappelijk personeel (medisch)

### **Secretariaat**

Mw. A. Ramcharan, secretaresse hoogleraar, *tot 15-08-1999*

Mw. I.T. Moor

Mw. A. Admiraal

Mw. H.H. Jong

### **Datamanager**

Mw. A. Risamasu *tot 01-08-1999*

Mw. E.J.G. Bah-de Windt *vanaf 01-08-1999*

### 3. PATIËNTGEBONDEN ACTIVITEITEN

In de loop van 1998 - en in versterkte mate in 1999 - is de directe patiëntenzorg sterk onder druk komen te staan door gebrek aan personeel. Op de verpleegafdelingen heeft dit geleid tot regelmatige sluiting van bedden op afdeling 2 West, of tot het niet kunnen bezetten van bedden op de Special Care Neurochirurgie.

Op de operatiekamers werd de situatie in begin 1999 zo ernstig dat forse reducties (tot 60%!) op het electieve operatieprogramma moesten worden doorgevoerd door gebrek aan anaesthesisten, instrumenterende en anaesthesieverpleegkundigen. Dit gold nagenoeg voor alle specialismen. Voor een vak als Neurochirurgie, waarin 25-30% van de operaties niet-electief moeten worden uitgevoerd, betekende dit een toenemende druk om nog vaker 'buiten kantooruren' te opereren. Uiteindelijk werd vanaf oktober 1999 de toestand dermate nijpend dat zelfs de Eerste Hulp regelmatig moest worden gesloten omdat er tijdens de diensturen geen instrumenterende aanwezig waren. Uitmaken naar de 6<sup>e</sup> verdieping was slechts in zeer beperkte mate mogelijk voor de niet al te ingewikkelde ingrepen.

Het aantal kinderen dat neurochirurgisch wordt behandeld, stijgt gestaag. Naast een groot aantal kinder-neuro-oncologische operaties, neemt het aantal obstetrische plexus brachialis lesies dat geopereerd wordt nog steeds toe. De verwijzingen komen vanuit het gehele land. Uniek voor Nederland is de zg. Selectieve Dorsale Rhizotomie (SDR). Bij kinderen met cerebraal bepaalde spasticiteit in de benen wordt – heel selectief – meerdere zenuwwortels in de rug doorgenomen zonder dat hierdoor uitval ontstaat. Dit is een samenwerkingsverband tussen Dr. J.G. Becher (revalidatie-arts) en Drs W.J.R. van Ouwkerk (neurochirurg). Ook de toename van neuro-endoscopie, met de komst van de laser-geassisteerde ingreep – is duidelijk zichtbaar.

Het aantal klinische verrichtingen – en het aantal opnamen - is door bovenstaande ontwikkelingen aanzienlijk gedaald. Dit ging vooral ten koste van de patiënten met minder complexe en minder spoedeisende aandoeningen zoals rug- en nekhernia's en zenuwcompressiesyndromen. Omdat uiteindelijk 49% van de ingrepen niet-electief werd verricht, is de werkelijke benutting van de operatiekamers (in aantal operatie-minuten) in 1999 'slechts' 9% gedaald.

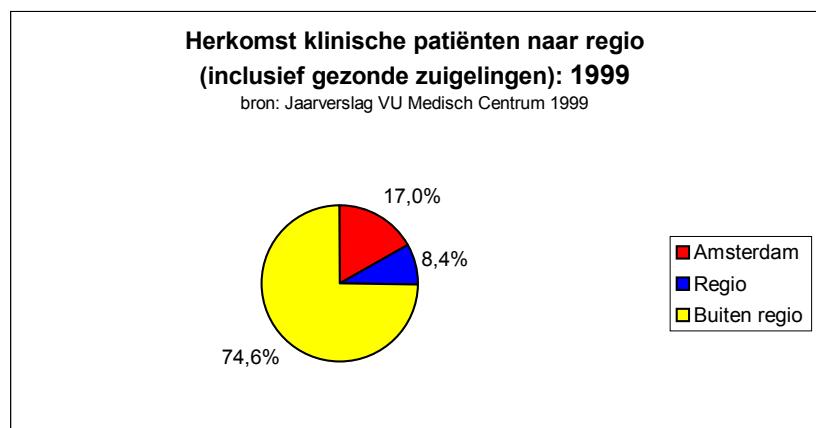
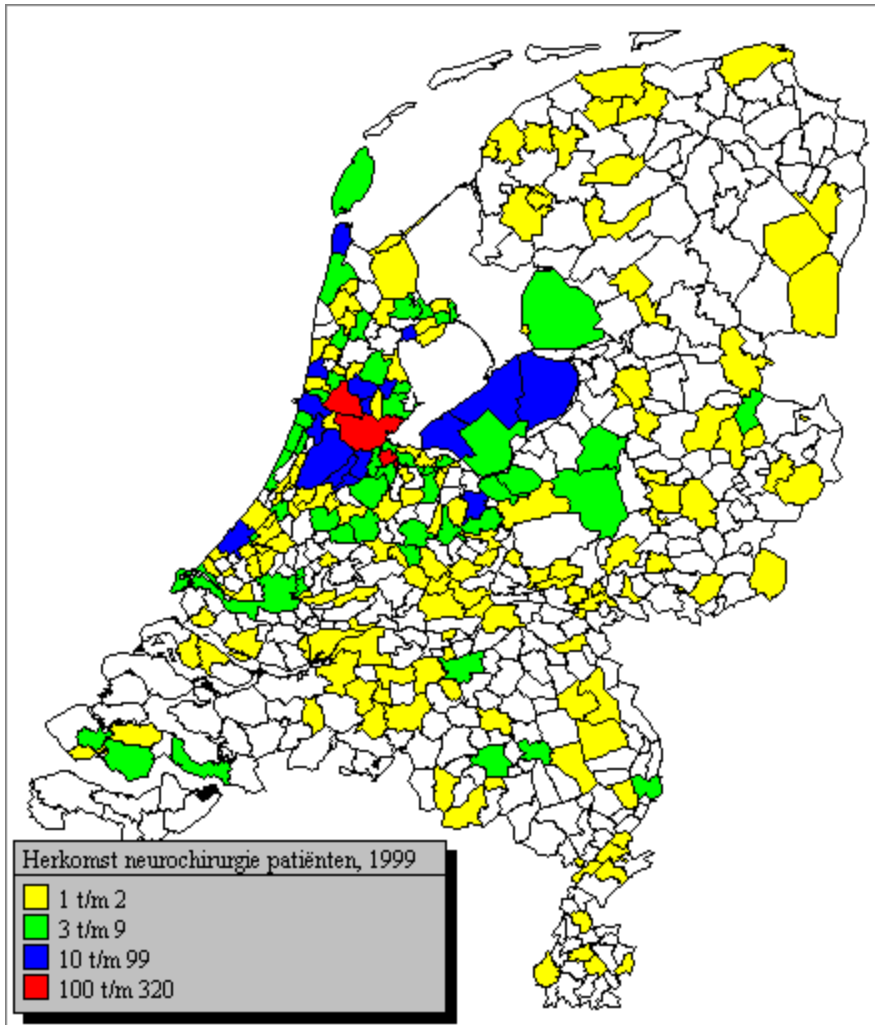
Tot eind 1999 was het gebruikelijk om patiënten met een carpaaltunnel syndroom (CTS) 's ochtends op te nemen, om vervolgens in de loop van de dag de operatie te verrichten op het AVB-complex. Met de toenemende druk op de bedden en de afnemende, kostbare operatietijd kwam het steeds vaker voor dat patiënten onverrichterzake weer naar huis konden gaan.

Eind 1999 zijn faciliteiten geschapen om de CTS-operaties op het poliklinische operatiekamercomplex te laten plaatsvinden. Eén vrijdagmiddag in de maand zullen 3 à 4 patiënten kunnen worden geopereerd. De planning vindt plaats direct op de polikliniek. Door deze nieuwe ontwikkeling wordt het opnamesecretariaat ontlast, komen bedden vrij op de afdeling en worden de kostbare plaatsen van het operatieprogramma op de AVB aangewend voor die ingrepen die niet poliklinisch kunnen worden verricht.

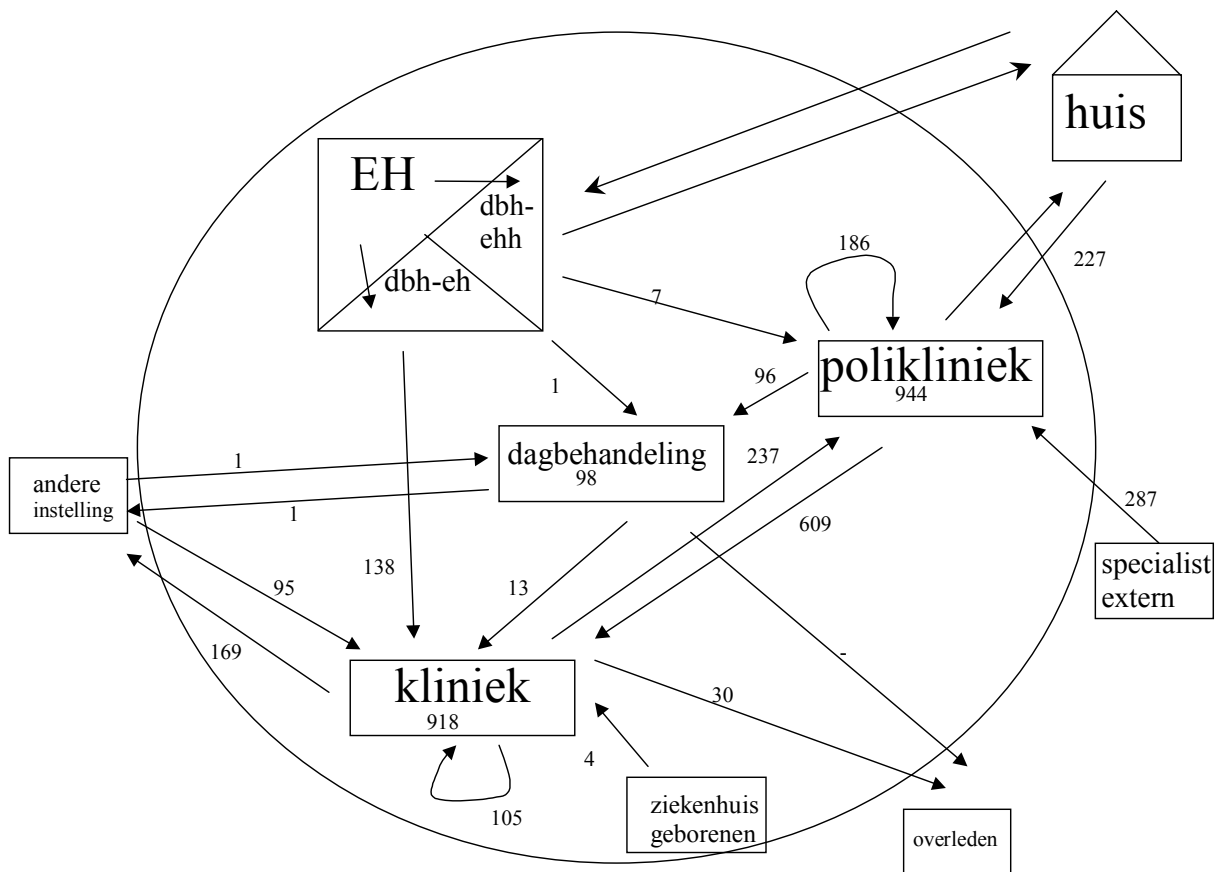
Niet in de laatste plaats is het een geweldige vooruitgang voor de patiënten.

## Herkomst Neurochirurgie patiënten, 1999<sup>1)</sup>

(alle neurochirurgie patiënten (klinisch, poliklinisch en dagbehandeling))



1) Grafiek voor 1998 nagenoeg idem aan 1999



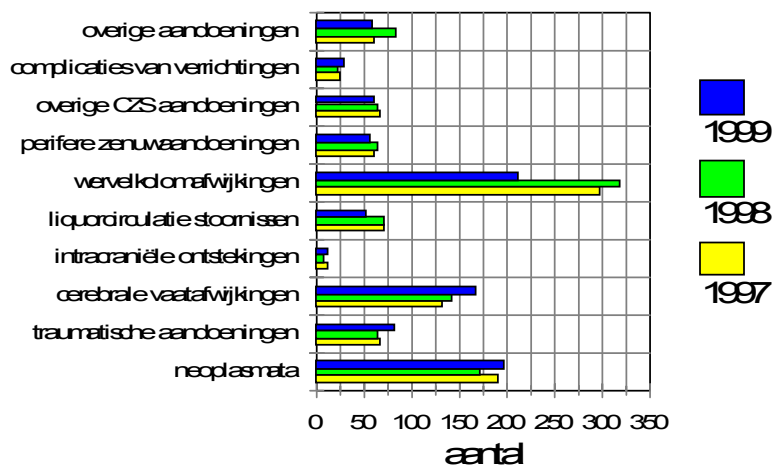
## Patiëntenstromen Neurochirurgie 1999 <sup>1)</sup>

1) Grafiek voor 1998 nagenoeg idem aan 1999

**AANTAL KLINISCH ONTSLAGEN/OVERGEDRAGEN PATIENTEN MET PRIMAIRE DIAGNOSE**  
(INCL. KINDEREN, t/m 14 jaar)

	1997		1998		1999	
	aantal	aandeelaantal in %	aandeelaantal	aandeelaantal in %	aandeelaantal	aandeel in %
neoplasmata	190	19	171	17	196	21
traumatische aandoeningen	66	7	64	6	81	9
cerebrale vaatafwijkingen	130	13	140	14	167	18
intracranieële ontstekingen	12	1	7	1	10	1
liquorcirculatie stoornissen	70	7	71	7	51	6
wervelkolomafwijkingen	297	30	317	32	211	23
perifere zenuwaandoeningen	61	6	65	6	55	6
overige CZS aandoeningen	67	7	64	6	60	7
complicaties van verrichtingen	25	3	21	2	29	3
overige aandoeningen	61	6	84	8	57	6
<b>TOTAAL</b>	<b>979</b>	<b>100</b>	<b>1004</b>	<b>100</b>	<b>917</b>	<b>100</b>
waarvan kinderen	139	14	171	17	173	19

**Opereren/overdr. klinische patienten**

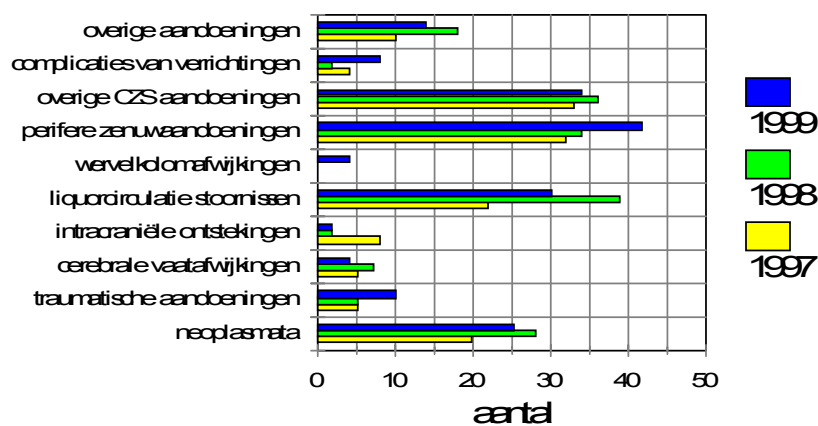


Bron: DBMA / A. Meijer-Duin

## AANTAL KLINISCH ONTSLAGEN/OVERGEDRAGEN KINDEREN MET PRIMAIRE DIAGNOSE

	1997		1998		1999	
	aantal	aandeelaantal in %	aantal	aandeelaantal in %	aantal	aandeel in %
neoplasmata	20	14	28	16	25	14
traumatische aandoeningen	5	4	5	3	10	6
cerebrale vaatafwijkingen	5	4	7	4	4	2
intracranieële ontstekingen	8	6	2	1	2	1
liquorcirculatie stoornissen	22	16	39	23	30	17
wervelkolomafwijkingen				4	2	
perifere zenuwaandoeningen	32	23	34	20	42	24
overige CZS aandoeningen	33	24	36	21	34	20
complicaties van verrichtingen	4	3	2	1	8	5
overige aandoeningen	10	7	18	11	14	8
<b>TOTAAL</b>	<b>139</b>	<b>100</b>	<b>171</b>	<b>100</b>	<b>173</b>	<b>100</b>

## Opereren/overdr. klinische patiënten kinderen

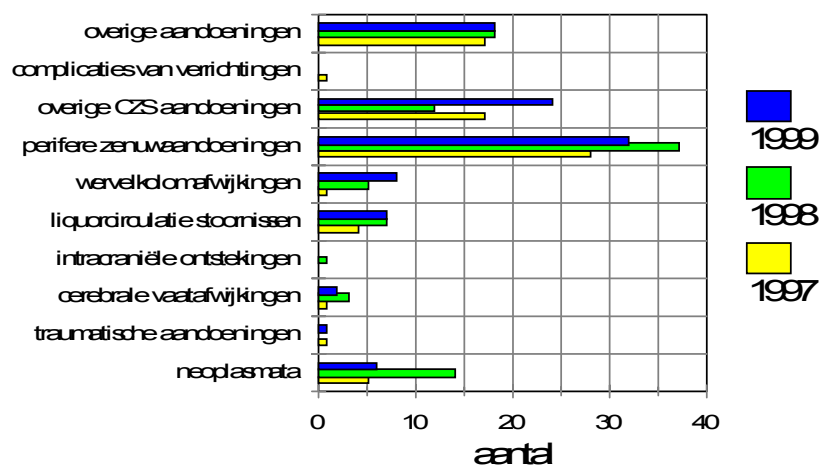


Bron: DBMA / A. Meijer-Duin

**AANTAL DAGVERPLEGING ONTSLAGEN/OVERGEDRAGEN PATIENTEN MET PRIMAIRE DIAGNOSE**  
(INCL. KINDEREN, t/m 14 jaar)

	1997		1998		1999	
	aantal	aandeelaantal in %	aantal	aandeelaantal in %	aantal	aandeel in %
neoplasmata	5	7	14	14	6	6
traumatische aandoeningen	1	1		0	1	1
cerebrale vaatafwijkingen	1	1	3	3	2	2
intracraniële ontstekingen		0	1	1		0
liquorcirculatie stoornissen	4	5	7	7	7	7
wervelkolomafwijkingen	1	1	5	5	8	8
perifere zenuwaandoeningen	28	37	37	38	32	33
overige CZS aandoeningen	17	23	12	12	24	24
complicaties van verrichtingen	1	1		0		0
overige aandoeningen	17	23	18	19	18	18
<b>TOTAAL</b>	<b>75</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>98</b>	<b>100</b>
waarvan kinderen	40	53	41	42	53	54

### Dagverpleging patiënten

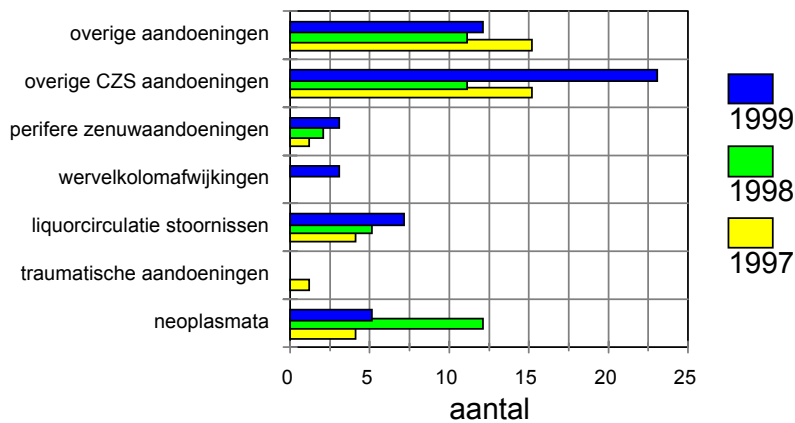


Bron: DBMA / A. Meijer-Duin

**AANTAL UIT DAGVERPLEGING ONTSLAGEN/OVERGEDRAGEN KINDEREN MET PRIMAIRE DIAGNOSE**

	<b>1997</b> aantal	<b>1998</b> aantal	<b>1999</b> aantal
neoplasmata	4	12	5
traumatische aandoeningen	1	0	0
liquorcirculatie stoornissen	4	5	7
wervelkolomafwijkingen	0	0	3
perifere zenuwaandoeningen	1	2	3
overige CZS aandoeningen	15	11	23
overige aandoeningen	15	11	12
<b>TOTAAL</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>53</b>

**Dagverpleging patiënten  
kinderen**



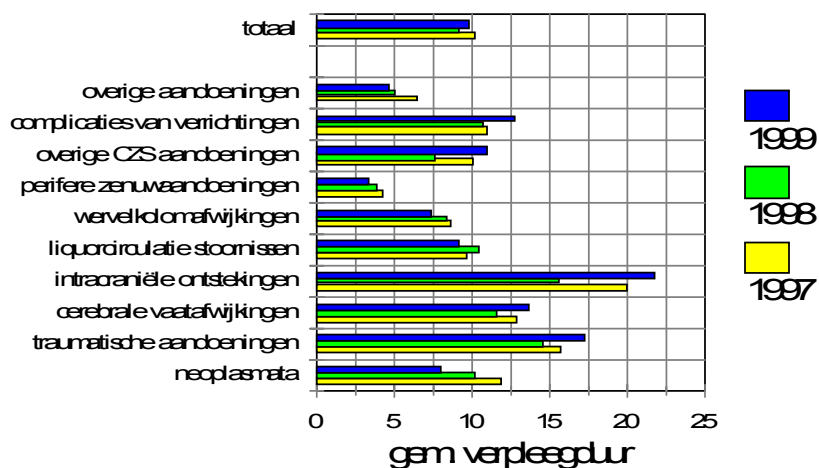
Bron: DBMA / A. Meijer-Duin

## GEMIDDELDE VERPLEEGDUUR MET PRIMAIRE DIAGNOSE

(INCL. KINDEREN, t/m 14 jaar)

	1997 gem. v-duur	1998 gem. v-duur	1999 gem. v-duur
neoplasmata	11,8	10,3	8,1
traumatische aandoeningen	15,7	14,5	17,3
cerebrale vaatafwijkingen	12,8	11,5	13,6
intracraniële ontstekingen	19,9	15,6	21,7
liquorcirculatie stoornissen	9,6	10,5	9,2
wervelkolomafwijkingen	8,7	8,4	7,4
perifere zenuwaandoeningen	4,3	3,9	3,3
overige CZS aandoeningen	10,1	7,6	10,9
complicaties van verrichtingen	10,9	10,6	12,7
overige aandoeningen	6,5	5,0	4,7
<b>totaal</b>	<b>10,3</b>	<b>9,2</b>	<b>9,8</b>

## Gem verpleegd uur

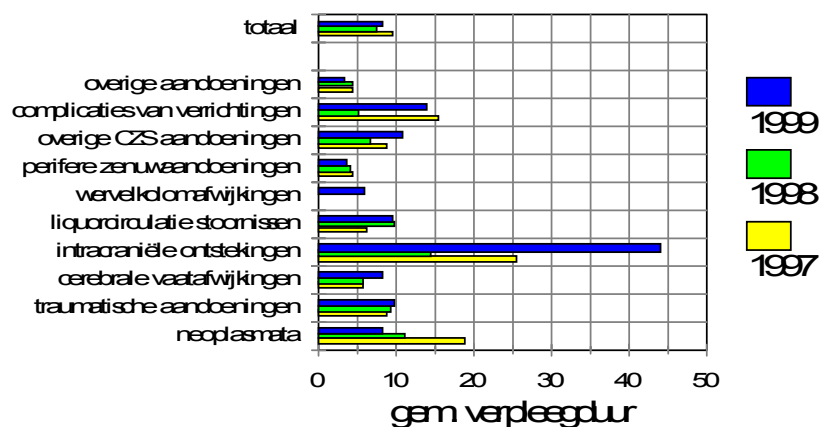


Bron: DBMA / A. Meijer-Duin

## GEMIDDELDE VERPLEEGDUUR MET PRIMAIRE DIAGNOSE VAN KINDEREN (t/m 14 jaar)

	1997 gem. v-duur	1998 gem. v-duur	1999 gem. v-duur
neoplasmata	19,0	10,9	8,2
traumatische aandoeningen	8,8	9,2	9,7
cerebrale vaatafwijkingen	5,6	5,6	8,3
intracraniële ontstekingen	25,5	14,5	44,0
liquorcirculatie stoornissen	6,2	9,9	9,5
wervelkolomafwijkingen			5,8
perifere zenuwaandoeningen	4,3	4,0	3,4
overige CZS aandoeningen	8,7	6,8	10,8
complicaties van verrichtingen	15,5	5,0	13,9
overige aandoeningen	4,3	4,3	3,2
<b>totaal</b>	<b>9,5</b>	<b>7,4</b>	<b>8,1</b>

### Gem verpleegduur kinderen

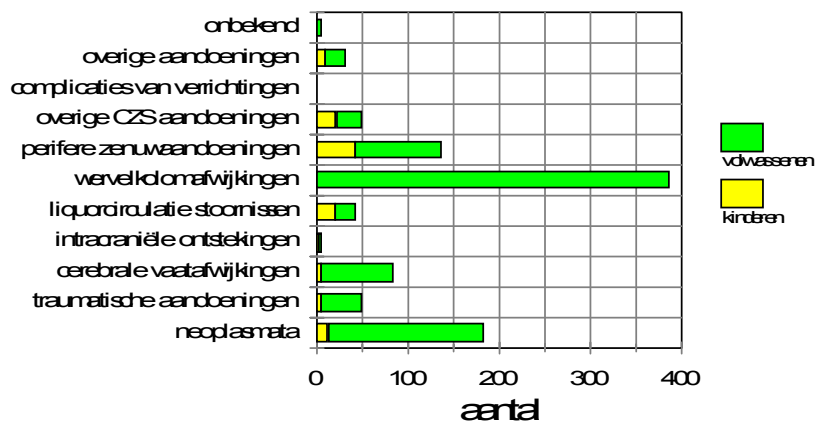


Bron: DBMA / A. Meijer-Duin

**AANTAL POLIKLINISCHE DIAGNOSEN**  
(INCL. KINDEREN, t/m 14 jaar)

	1999		waarvan kinderen		volwassenen
	aantal	aandeel in %	aantal	aandeel in %	
neoplasmata	183	19	13	11	170
traumatische aandoeningen	48	5	5	4	43
cerebrale vaatafwijkingen	84	9	4	3	80
intracraniële ontstekingen	5	1	3	3	2
liquorcirculatie stoornissen	40	4	19	16	21
wervelkolomafwijkingen	385	40	1	1	384
perifere zenuwaandoeningen	136	14	42	36	94
overige CZS aandoeningen	48	5	22	19	26
complicaties van verrichtingen	0	0	0	0	0
overige aandoeningen	29	3	8	7	21
onbekend	4	0			4
<b>TOTAAL</b>	<b>962</b>	<b>100</b>	<b>117</b>	<b>100</b>	<b>845</b>
waarvan kinderen	117	12			

**Aantal poliklinische diagnoses  
ind. kinderen**



Bron: DBMA / A. Meijer-Duin

### 3.1. Klinische verrichtingen totaal volwassenen + kinderen (uit ok-logboek)

	1996	1997	1998	1999
<u>Tumor cerebri</u>				
intracerebraal (glioom + metastase)	51	35	46	53
extracerebraal (meningeoom)	14	29	11	13
hypofyse transcranieel	1	-	1	4
hypofyse transsphenoidaal	16	21	10	10
suprasellair / 3-e ventrikel	3	1	-	3
cerebellair ? 4-e ventrikel	11	21	12	9
brughoektumor exploratie	5	3	4	3
pinealistumor	-	3	-	1
clivuschordoom	-	1	-	1
colloidcyste	-	-	-	1
tumor schedeldak	5	3	1	1
encephalocèle	1	-	4	4
arachnoidale cyste	1	6	4	1
orbitatumor	-	-	1	-
opticusglioom	-	2	1	-
schedelbasisexploratie	-	8	2	?
craniophar.stereotact dr + omaya	-	-	2	1
nabloeding (re-exploratie)	4	9	2	1
liquorlekkage (re-exploratie)	-	3	-	-
hygroom	1	-	2	2
neuronavigatie (op zicht)	-	5	2	1
externe decompressie	-	-	-	1
radionecrose (exploratie)	-	-	-	2
---	---	---	---	---
opleidings-eis 75	113	153	102	110
<u>aneurysma cerebri</u>				
voorste deel circulus Willisi	22	13	18	21
achterste deel circulus Willisi	3	2	-	1
AVM extirpatie	4	1	2	-
AVM embolisatie	-	1	-	-
AV fistel	-	-	1	-
Caverneus haemangiroom	3	-	1	1
Coiling aneurysma	-	2	6	9
---	---	---	---	---
opleidings-eis 25	32	19	28	32
<u>intracranieële bloedingen</u>				
intracerebraal	20	17	19	18
subduraal (chronisch)	19	18	16	14
epiduraal spontaan	3	-	3	2
cerebellair	6	-	3	4
sinus sagittalistrombose	2	--	-	-
---	---	---	---	---
opleidings-eis --	50	35	41	38
<u>trauma capitis</u>				
craniotomie	8	16	25	33
contusio cerebri (Camino-evd)	31	30	26	18
impressie-fractuur	2	-	-	-
schedelplastiek (terugplaats.botlap)	6	2	2	6
nasale liquorrhoea posttr.	1	-	1	1
wondtoilet (EH of OK)	1	1	3	3
microdialyse	-	-	12	4
Licox O2 – probe	-	-	-	4
---	---	---	---	---
opleidings-eis 45	49	49	69	69

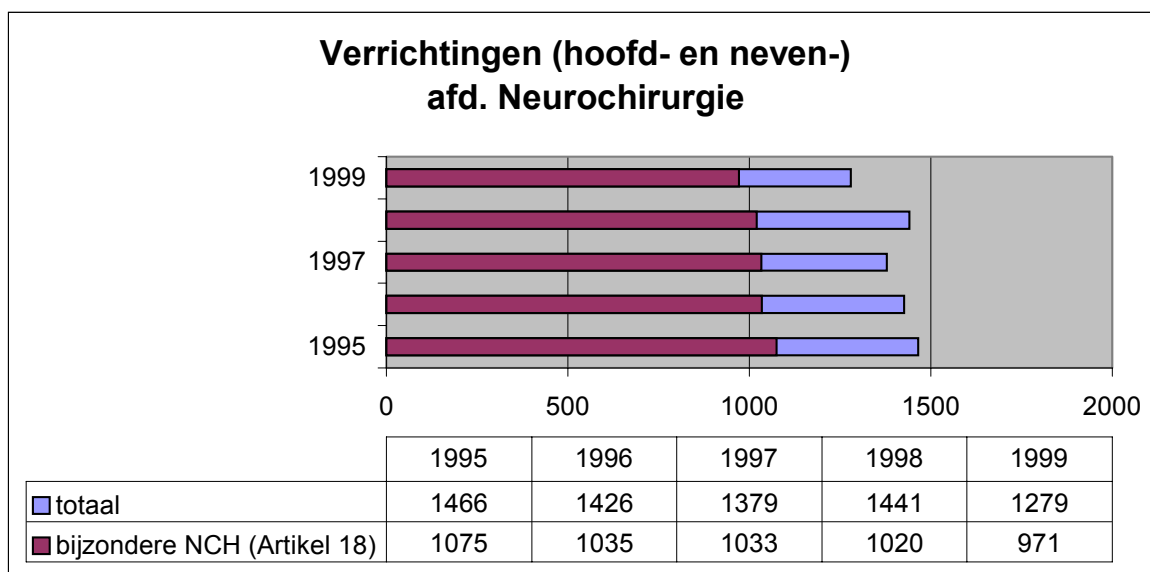
	1996	1997	1998	1999
<u>hersenasces / empyeem</u>				
opleidings-eis 5	7	9	7	4
<u>diversen</u>				
Dandy-Janetta	-	-	-	-
stereotactische biopsie	24	15	10	11
endoscopische biopsie	-	-	-	4
endoscopische inspectie drain	-	--	-	1
craniostenose	-	-	3	-
dura-plastiek verwijderen	-	2	2	2
botlap verwijderen	7	3	6	7
schedelplastiek (aparte opname)	-	-	7	11
stereotactische radiochirurgie				
totaal klin.	19	39	51	67
AVM		17	31	36
Brughoekproces		11	9	18
Metastase		3	8	7
Glioom		4	2	6
Meningeoom		4	1	-
Stereotactische drainage	2	1	3	1
Open hersenbiopsie	-	-	1	2
Aplasia cutanea plastiek	-	-	-	1
Coccygeaal appendix resectie	-	-	-	1
Implanteren broviac-catheter	-	-	-	1
opleidings-eis ---	52	60	89	109
<u>hydrocefalus</u>				
drain zonder pomp (tubing)	-	-	1	2
VPD (primair)	57	44	34	38
revisie drain	39	39	46	35
verwijderen drain	25	10	7	24
EVD	102	87	75	99
Intracraniale drukmeting (Camino)	60	56	48	52
Ommayareservoir	4	4	8	7
LPD	16	15	14	8
ELD op OK ingebracht	17	19	20	12
Ventriculopleurale drain	-	-	3	-
Cystopleurale drain	-	-	-	1
Cystoperitoneale drain	-	-	-	2
Syringo-arachnoidale drain	3	-	-	-
Syringopleurale drain	-	-	-	1
Ventriculo-atriale drain	-	1	-	-
Laparoscopie	-	1	-	2
Endoscopische 3e ventriculostomie	3	3	10	25
Endoscopische drainrevisie	-	-	-	2
Monteren celfilter	-	-	-	1
Nabloeding na Camino, recraniotomie	-	-	-	1
opleidings-eis 50	326	280	266	312
<u>tumor medullae / rhizotomie</u>				
extramedullair	8	10	9	6
intramedullair	1	2	2	3
wervelmetastase	3	2	3	2
cauda / myelum-metastase	-	-	1	-
corpusresectie	-	1	3	-
epidermoid lumbaal	-	-	-	1
open biopsie werveltumor (metestase)	-	-	-	1
chordoma	-	-	-	1
caudatumor en tethered cord	8	1	3	2
spinaal abces / empyeem	-	1	-	2

	1996	1997	1998	1999
spinaal haematoom	-	-	-	-
spinale arachnoidale cyste	2	-	-	2
diastematomyelie	1	1	-	-
wondre-exploratie	-	1	-	-
liquorcyste, re-exploratie	1	-	-	-
sinus dermalis	1	2	1	-
spinaal lipoom	3	2	3	3
spinaal duraal AVM	-	1	-	-
filum terminale teratoom	-	1	-	1
untethering bij tethered cord	-	-	4	6
meningomyelocèle	6	7	14	11
selectieve dorsale rhizotomie	-	-	6	6
---	---	---	---	---
opleidings-eis 20	37	32	54	53
<u>perifere zenuw-operaties</u>				
neurolyse	-	-	7	2
transpositie n.ulnaris	8	12	19	9
cts	39	28	40	27
zenuwtransplantatie	3	4	4	1
zenuwtumor	4	1	3	4
pexus brachialis exploratie	22	20	18	21
zenuw-spierbiopsie	1	2	1	-
centrale anastomose	-	2	1	-
nabloeding n.suralis, re-exploratie	-	-	-	1
---	---	---	---	---
opleidings-eis 60	77	69	93	65
<u>wervel / discus operaties</u>				
wervelpunctie	1	-	-	-
lumbale hnp eenvoudig	93	47	80	67
lumbale laminectomie	143	121	134	75
atlanto-occipitale decompressie	-	4	1	1
C0-C1-luxatie/fixatie	-	-	-	1
Occipito-cervicale fixatie	1	1	1	-
Cervicale laminectomie	35	28	45	30
Cervicale anterieure herniotomie	11	16	19	9
Thoracale laminectomie	4	10	4	11
Costotransversectomie	3	6	3	-
Cervicale spondylodesis anterior	6	3	9	2
Cervicale spondylodesis posterior	5	1	1	1
Repositie wervelletsel	3	-	-	1
Haloframe op ok	6	6	10	2
Chemonucleolyse	1	1	-	-
Thoraco-lumbale spondylodese	30	20	21	12
Verwijderen o.s.m.	18	13	10	3
Implanteren baclofenpomp	7	3	1	5
Revisie/verwijderen baclofenpomp	2	8	5	4
Wondinfectie ( operatieve beh.)	5	2	2	1
Vastgehechte drain verwijderen ok	4	1	-	-
Re-exploratie wegens liquorlekkage	2	3	3	-
Verwijderen corpus alienum	-	2	2	-
Wervelabces-behandeling	-	1	-	-
Ganglion/ivg-cyste	-	-	-	1
---	---	---	---	---
opleidings-eis 175	380	297	351	226
<u>totaal aantal verrichtingen</u>	1129	1004	1103	987
<u>(incl.kinderen)opleidings-eis 450</u>				
acute ( spoed -) operaties	196	197	183	253

OK-verrichtingen kinderen ( uit OK-logboek )

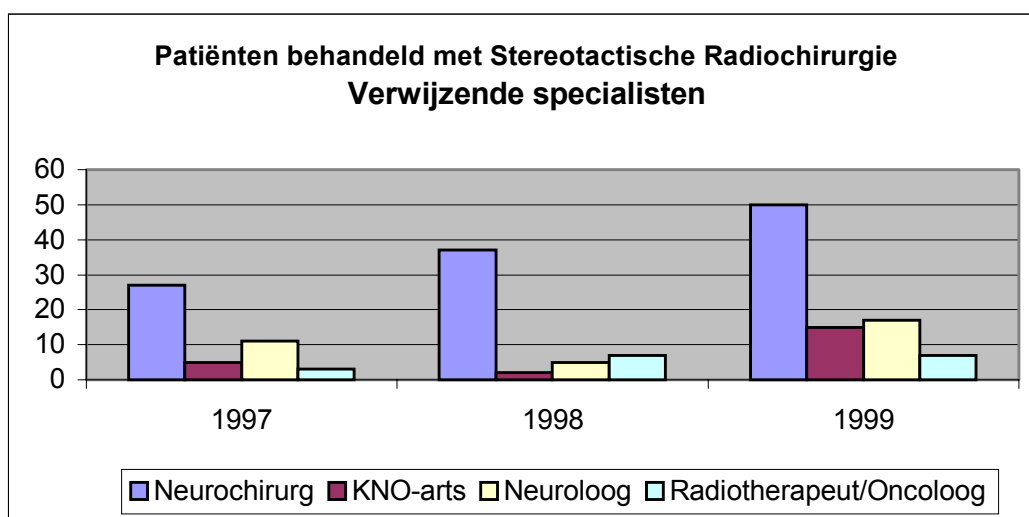
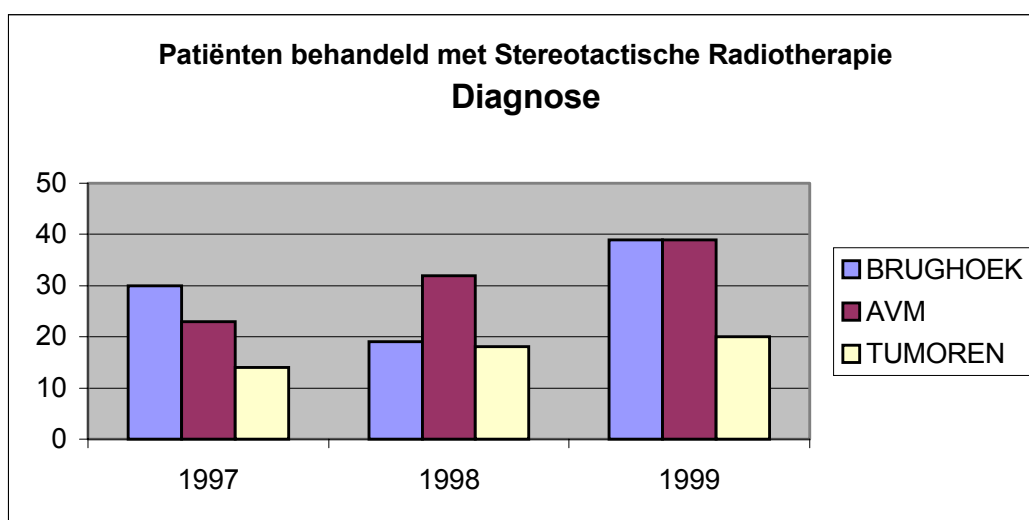
	1996	1997	1998	1999
<u>congenitale afwijkingen</u>				
craniostenose	-	-	3	-
spinale dysraphie	7	13	16	13
craniële dysraphie	1	5	1	1
untethering	-	3	6	6
aplasia cutanea-plastiek	-	-	-	1
<u>arachnoidale cyste</u>	1	5	1	-
<u>infecties</u>				
<u>abces/empyeem</u>				
supratentorieel	5	5	-	4
infratentorieel	-	1	1	-
<u>nieuwvormingen</u>				
spinaal	6	1	3	7
supratentorieel	16	9	6	6
infratentorieel	5	11	11	6
stereotactisch biopt	-	1	-	1
nabloeding, waarvoor operatie	1	1	-	1
pinealistumor	-	2	2	1
tumor schedeldak	-	-	1	-
endoscopisch biopt	-	-	1	1
orbitatumor	-	-	1	-
brainmapping	-	11	1	-
hypofysair proces,craniotomie	-	-	-	2
schedelbasisexploratie	-	-	-	1
<u>vasculaire afwijkingen</u>				
AVM, cavernoom	2	1	-	-
Hematoom e.c.i.	1	1	3	1
AVM radiochirurgie	-	1	-	3
<u>Trauma</u>				
CO-C1-luxatie	-	-	-	1
Open schedeltrauma, craniotomie	1	-	-	4
Hematoom,craniotomie	4	1	4	2
Contusio cerebri,drukmonitoring	1	7	5	11
Schedelplastiek	2	1	1	4
Hygroom	1	-	-	1
Microdialyse	-	-	1	1
Repositie wervelletsel	-	-	-	1
<u>Hydrocefalus</u>				
VPD	19	17	19	17
tubing	-	-	-	2
revisie VPD, verwijderen VPD	16	17	31	36
EVD,Ommaya	21	10	5	16
Endoscop. fenestratie,3e stomie	3	2	5	17
VAD	-	1	-	-
laparoscopie	-	2	-	2
stereotactische drainplaatsing	-	-	3	-
endoscop. drainplaatsing	-	-	-	2
endoscop. septum pellucidost.	-	-	-	1
endoscop. verwijdering drain	-	-	-	4
endoscop. inspectie ligging drain	-	-	-	1
cystopreitoneale drain	-	-	2	-
monteren cellfilter	-	-	-	1
LPD	-	-	-	1

	1996	1997	1998	1999
<u>spinale aandoeningen</u>				
spondylodese	4	-	2	-
duraplastiek	-	-	2	-
sacrococcygeaal abces	-	1	-	-
syringomyelie	-	1	3	-
selectieve dorsale rhizotomie	-	6	6	-
spinale arachnoidale cyste	-	-	-	2
<u>perifere zenuwaandoeningen</u>				
OBPL-reconstr. plexus brachialis	20	18	15	18
Extra ingreep bij OBPL (zenuwtr.)	19	18	15	18
Subscapularis-release	-	-	1	-
Implanteren Broviac	-	-	-	1
Totaal aantal verrichtingen	156	155	197	217



### 3.2. Radiochirurgie

In 1992 is het VU ziekenhuis door de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport aangewezen als nationaal centrum voor stereotactische bestralingen. Stereotactische radiotherapie of 'radiochirurgie' is een vorm van bestraling waarbij met zeer grote nauwkeurigheid een klein doelgebied in het lichaam van de patiënt wordt gelokaliseerd en vervolgens bestraald. De bestralingsdosis rond dit doelgebied neemt snel af, waardoor het omliggende gezonde weefsel minimaal wordt belast. Bij 'radiochirurgie' vindt een eenmalige bestraling plaats terwijl bij 'stereotactische radiotherapie' de totale dosis in meerdere fracties wordt toegediend. Alle verwijzingen worden wekelijks besproken in de Werkgroep Radiochirurgie, welke wordt geleid door Prof. Dr. BJ Slotman, hoofd afdeling radiotherapie en Prof. Dr. WP Vandertop, hoofd afdeling neurochirurgie. De belangrijkste indicaties voor stereotactische bestraling zijn arterioveneuze malformaties, acusticus neurinomen, hersenmetastasen en maligne gliomen. De behandeling is een multidisciplinair samenwerkingsverband tussen de afdelingen neurochirurgie, radiotherapie, neuroradiologie, neurologie en de afdeling KNO. De afgelopen jaren is het aantal behandelde patiënten sterk toegenomen, waardoor deze behandeling inmiddels een vast onderdeel is geworden van de reguliere patiëntenzorg. In 1999 is de capaciteit vrgroot van 80 naar 120 proceures per jaar.



### **3.3. Verslag verpleegsector kliniek**

De jaren 1998 en 1999 toonden ingrijpende veranderingen:

#### **Verloop van medewerkers**

Elf verpleegkundigen, de MAMK (= medisch administratief medewerker kliniek) en de leidinggevende namen ontslag. De vacature mamk was snel voorzien. Met ingang van 1 januari 1999 werd de heer H. van Gelderen benoemd tot verpleegkundig hoofd. Van de elf vacatures verpleegkundigen zijn er in 1999 tien nieuwe medewerkers op de verpleegeenheid aangenomen. Hiervan zijn er twee afgestudeerde in-service leerlingen en twee pool-verpleegkundigen.

Het plan VU-verpleegkunde 2000 bracht wijzingen met zich mee, waardoor de afdeling een heel traject moest doorlopen. Een van de wijzigingen is dat de verpleegkundigen naast zorgtaken ook organisatorische taken kregen.

#### **FTE's**

Het aantal fte's voor de VNCH bedroeg 32.15. Doordat de in-service opleiding tot A-verpleegkundige in augustus 1999 werd opgezet, is het aantal fte's opgehoogd tot 33.15 fte. Vanwege het vertrek van verpleegkundigen, de komst van nieuwe verpleegkundigen die het specialisme nog moesten leren, de vakantieperioden en het ziekteverzuim moest eerst in december 1998 en later vanaf augustus 1999 besloten worden om op afdeling 2 West geen patiënten meer op te nemen. Slechts incidenteel kon op 2 West een patiënt opgenomen worden.

#### **Afdeling 2 West**

In verband met fase 1 van de (ver)nieuwbouw van het beddenhuis kwam een deel van de patiënten van de neurologie (VNEV) op 30 september 1999 op afdeling 2 West. Sindsdien worden op 2 West neurologische én neurochirurgische patiënten verpleegd, elk specialisme door zijn eigen team van medewerkers en verpleegkundig hoofd.

#### **Afdeling Special Care Neurochirurgie**

Eveneens in het kader van fase 1 van de (ver)nieuwbouw is de Special Care Neurochirurgie vanaf 27 oktober 1999 losgekoppeld van de – eigen - verpleegeenheid. Waar vroeger de IC was gehuisvest, is een geïntegreerde heekundige Special Care gekomen van (maximaal) 11 bedden ten behoeve van de cardiochirurgie, heekunde en neurochirurgie. De Special Care vormt zo een eigen team van verpleegkundigen met leidinggevend en verpleegkundig hoofd. Aan dit team heeft de verpleegeenheid neurochirurgie 6 fte geleverd. Middels een roulatieschema werken *alle* medewerkers van de neurochirurgie op regelmatige basis op de Special Care.

Door deze veranderingen is het aantal bedden van de neurochirurgie wel – tijdelijk - teruggebracht van 32 naar 24 bedden.

## Enkele veranderingen in het jaar 1999

- Aanschaf bladderscan: deze scan meet - snel en betrouwbaar - de inhoud van de blaas op een niet-invasieve methode. Hierdoor worden geen onnodige catheterisaties meer uitgevoerd en vermindert de kans op urineweginfecties.
- Invoering beroepscode voor de verpleging: in de beroepscode staat wat er van een verpleegkundige mag worden verwacht, welke principes er worden gehanteerd en waar het VU-ziekenhuis de accenten legt om optimale zorg te realiseren.
- Landelijk prevalentie onderzoek decubitus: door registratie ontstaat inzicht in het aantal patiënten met decubitus. Doel van dit onderzoek is door middel van een landelijk actieprogramma het vóórkomen van decubitus terug te dringen.
- Gemengd verplegen: op de 6- persoonskamers worden mannen en vrouwen tegelijkertijd verpleegd. Ook op de 2-persoonskamers is dit ingevoerd, tenzij een patiënt bezwaren heeft.
- Aanschaf drainageset met lasercalibratie: meting van de hoogte van het foramen van Monro (bij externe ventrikeldrains), geschiedt middels een laserstraal en niet meer met de meetlat en waterpas. Dit is sneller en betrouwbaarder.
- Aktiviteitenplan sector B: de knelpunten in de zorg en op organisatorisch gebied zijn geïventariseerd. Aan de hand van een activiteitenplan worden deze knelpunten de komende jaren opgelost.
- WGBO meetlat: hiermee kan de verpleegkundige leiding nagaan in hoeverre de verpleegkundige zorgverlening voldoet aan de wettelijke eisen. De meetlat is door bureau verpleging ziekenhuisbreed verspreid.
- Protocollen: verpleegkundige protocollen zijn geactualiseerd en ingevoerd in WYZER.
- Netwerk Neurochirurgische Verpleegkundigen: verpleegkundigen van neurochirurgische afdelingen van een aantal ziekenhuizen in Nederland (academisch/niet-academisch) komen twee maal per jaar bijeen. Deze bijeenkomst is voornamelijk informatief en wordt bijgewoond door het verpleegkundig hoofd en een verpleegkundige van de afdeling.
- VISY (Verpleegeenheid Informatie Systeem): Verpleegkundig dossier middels de computer. Hoewel de afdeling Neurochirurgie hier nog niet mee van start is gegaan, zijn er wel 3 computers op de afdeling geplaatst.

**BNCT** (Boron Neutron Capture Therapy): In het kader van dit Europese onderzoek waarbij patiënten met een glioblastoom uit heel Europa worden opgenomen gedurende een bestralingsbehandeling in Petten (bij de kernreactor), is driemaal een patiënt volgens het BNCT-protocol verpleegd. Omdat de opnamecapaciteit voor de neurochirurgie bijzonder onder druk is komen te staan, is het derde cohort van patiënten verpleegd op de afdeling Neurologie.

## **Bij- en nascholing**

Twee verpleegkundigen zijn docent op het opleidingscentrum van de VU.

De volgende cursussen zijn door één of meer verpleegkundigen gevolgd:

- Cursus neurologie en neurochirurgie (5 verpleegkundigen);
- Cursus voor pas afgestudeerde HBO-V (3 verpleegkundigen);
- Cursus roosterplanning (1 verpleegkundige);
- Cursus ethische dilemma's (3 verpleegkundigen);
- Management opleiding (1 verpleegkundige);
- Cursus leidinggeven aan veranderingen (1 verpleegkundige);
- Cursus oriëntatie op leidinggeven (1 verpleegkundige);
- Verkorte cursus neurochirurgie (10 verpleegkundigen);
- Cursus special care: neurochirurgie, heeskunde, cardiologie (7 verpleegkundigen).
- Iedere dinsdag wordt er een klinische les gegeven voor verpleegkundigen. Medische en niet-medische onderwerpen worden behandeld door medewerkers van verschillende disciplines.
- Regelmatig lopen studenten (HBO-V ; geneeskunde; theologie) een stage op de afdeling.

## **3.4. Verslag Special Care**

Eind oktober 1999 zijn de drie special care eenheden van heeskunde, cardiochirurgie en neurochirurgie in het kader van de interimvoorziening nieuwbouw samengevoegd tot één special care op lokatie IC 2Noord. Er zijn 11 bedden ter beschikking op deze lokatie, 7 op de IC 2 noord en 4 op de verpleegeenheid 2 Noord.

Vooraf het in korte tijd op niveau brengen van kennis en vaardigheden van verpleegkundigen m.b.t. de onbekende specialismen heeft veel aandacht gevraagd. Vanuit de neurochirurgie is, door zowel de verpleegkundigen als de artsen, veel tijd geïnvesteerd in het geven van klinische lessen.

### **Beddenverdeling**

Gezien de historie van beschikbare bedden van de 3 afzonderlijke specialismen werd de volgende beddenverdeling afgesproken:

Cardiochirurgie	: 5 bedden
Heeskunde	: 3 bedden
Neurochirurgie	: 2 bedden
Wisselbed	: 1 t.b.v. de 3 specialismen

### **Personele inzet**

Alle medewerkers van de verpleegafdeling Heeskunde, Cardiochirurgie en Neurochirurgie werden gevraagd of zij belangstelling hadden voor het werken op de geïntegreerde heeskundige Special Care. Gezien de grote belangstelling op alle drie de afdelingen werd een roulatieschema opgesteld. Dit rouleren heeft de volgende voordelen:

- alle medewerkers worden in de gelegenheid gesteld op de special care te werken
- een grote groep medewerkers behoudt kennis en vaardigheden. Hierdoor is er na de interim-periode voldoende goed ingewerkt personeel beschikbaar voor de Special Cares van de verschillende specialismen.

De inzet van personeel is aan de hand van de beschikbare bedden als volgt geregeld:

VCCH	: 12,5 fte (incl. ldg. verpl.)
VHLK	: 10,2 fte (incl. ldg. en verpl hoofd.)
VNCH	: 6,0 fte.

### **Organisatie van de VE**

Voor de opening van de special care is veel aandacht besteed aan het vaststellen van richtlijnen en werkwijzen, zowel t.a.v. de patiëntenzorg als ten aanzien van de organisatie van de VE. Deze informatie is voor de start zoveel mogelijk op schrift gesteld en aan de toekomstige medewerkers ter beschikking gesteld.

### **Scholing**

In overleg met het opleidingscentrum is in het najaar van 1999 een bijscholing t.b.v. de 3 specialismen georganiseerd. Deze bijscholing omvat 11 dagen, 5 basisdagen en 2 specifieke dagen voor ieder specialisme.

Het samenvoegen van de 3 verpleegkundige teams van verschillende specialismen is boven verwachting goed verlopen. De verpleegkundigen stonden open voor elkaars werkwijzen en gaandeweg zijn in goed overleg uniforme, éénduidige werkwijzen voor de special care vastgesteld.

Geconcludeerd mag worden dat de samenvoeging van de 3 special care's in 1999 verpleegkundig gezien goed is verlopen en hopelijk perspectief biedt voor de toekomst.

### **3.5. Verslag verpleegsector polikliniek**

De polikliek Neurochirurgie maakt deel uit van een gecombineerde poliklinische werkeenheden, te weten: Neurologie en de Psychiatrisch consultatieve dienst. Tevens houdt Geriatrie nog twee dagdelen spreekuur.

#### **FTE's**

De formatie van de polikliniek is berekend op de totale productie van de werkeenheden.

De formatie bestaat uit:

Hoofd werkeenheden: Mw. E.A. van Egmond-van Zanten	1.00 fte
Leidinggevende administratiepost: H. Ridder	1.00 fte
Verpleegkundige post: vier verpleegkundigen	2.95 fte
Administratiepost: 5 mampk's	4.05 fte
Medische correspondentie: 2 medewerkers,	1.43 fte

Een belangrijke wijziging in 1999 is de benoeming van Dr. C.M.F. Dirven als chef de polikliniek. Met zijn komst is er structureel overleg ingevoerd waardoor - organisatorisch - meer duidelijkheid is gekomen.

## Ontwikkelingen polikliniek in 1999

### Nieuwe patiënten

Het accepteren van nieuwe patiënten is veranderd. De nieuwe aanmeldingen moeten nu schriftelijk aangevraagd worden. Prof. dr W.P. Vandertop of Dr. C.M.F. Dirven beoordelen de nieuwe aanmeldingen en geven aan hoe snel en op welk spreekuur de patiënt geplaatst kan worden. Plaatsing gebeurt zo efficiënt en doelgericht.

Verpleegkundigen gaan de afspraken rondom de operatie van patiënten met een CarpaalTunnel Syndroom coördineren. Röntgen en laboratorium uitslagen komen via de verpleegpost bij de desbetreffende neurochirurg terecht op het juiste spreekuur.

### Multidisciplinaire spreekuren

- Op de polikliniek revalidatie vindt sinds 1999 iedere twee weken een spreekuur plaats voor de obstetrisch plexus brachialis kinderen. Drs. F. Nollet, revalidatiearts en dr. W.J.R. van Ouwerkerk houden samen dit spreekuur.

#### **MULTIDISCIPLINAIR SPREEKUR REVALIDATIE 1999**

45 eerste consulten  
waarvan 39 kinderen (t/m 14 jaar)

- Door Dr. T. J. Postma, neuroloog en Drs. J.C Baayen, neurochirurg, is een aanvang gemaakt met een geïntegreerd neuro-oncologie spreekuur, waarin de radiotherapeut en de oncoloog zullen participeren.
- Ten behoeve van de stereotactische radiochirurgie is een gecombineerd spreekuur met radiotherapeut en neurochirurg.

## **3.6. Verslag OK-complex AVB**

Voor exacte productieparameters wordt verwezen naar paragraaf **3.1**.

### **Productie/ budget :**

De operatieproductie wordt voor alle snijdende specialismen in uren toebedeeld. Voor 1998 en 1999 was het budget voor de afdeling Neurochirurgie 2830 uur per jaar. In 1998 werden 2904 uur (+ 2.6%) gerealiseerd en in 1999 werd 2567 uur (-/ 9.3%) gerealiseerd.

### **Personeel:**

Op 1 december 1999 heeft mevrouw L. Petersen haar functie als sectorcoördinator van de neurochirurgie neergelegd. Met ingang van 1 november 1999 is de heer Marcel Meijer als haar opvolger aangesteld.

### **Personeelskrapte:**

De huidige personeelskrapte in de gezondheidszorg is ook niet aan OK AVB voorbij gegaan. In de jaren 1998 en 1999 zijn een groot aantal medewerkers vertrokken naar andere ziekenhuizen of afdelingen. Het werd steeds moeilijker de bezetting in de diensten rond te krijgen met als dieptepunt september 1999. Vanaf die tijd moest regelmatig de Spoedeisende Hulp gesloten worden voor neurochirurgische patiënten. In diezelfde periode werd door de leiding van de Dienst Operatiekamers een veranderingsproces in gang gezet: *het Integratieproces*. Dit had als gevolg dat er niet meer werd gewerkt in sectoren maar dat de medewerkers afdelingsbreed rouleerden. Dit Integratieproces werd ervaren als een grote verandering voor zowel de medewerkers als de chirurgen, die beiden gewend waren in een vast team te werken.

**Materialen budget:**

Het materialen budget wordt per jaar en per specialisme toegekend.

	<u>Budget 1998</u>	<u>kosten 1998:</u>	<u>Budget 1999</u>	<u>kosten 1999:</u>
Prothesen en implantaten	180.000	181.600	-	184.567
Instrumentarium	170.000	220.300	170.000	262.192
Overig	65.000	52.000	65.000	71.880
	-----	-----	-----	-----
Totaal:	415.000	453.900	235.000	518.639

(N.B.: Sinds 1999 komt het prothesegebruik voor rekening van het specialisme).

**Kostprijs 1998:**

De dienst Operatiekamers heeft kostprijsberekeningen gemaakt van de kosten per zitting voor alle specialismen. De kostprijs per zitting voor de neurochirurgie bedraagt fl. 2.945,-. De kostprijs per uur bedraagt fl. 867,-

**Opleiding / Bij- en nascholing:**

Cursisten van de OK-opleiding chirurgie hebben stage gelopen op de neurochirurgische OK. Tevens werden in 1998 en 1999 een aantal symposia en congressen bijgewoond:

- Symposium aneurysmata
- Symposium Baclofen

**Ontwikkelingen:***3e Ventriculoscopieën*

Met de komst van Prof.dr W.P. Vandertop is de neuro-endoscopie van de grond gekomen. Hiermee kunnen complexe vormen van hydrocefalie worden behandeld, waardoor implantatie van een (ventriculoperitoneale) drain kan worden voorkomen. Door een zelf ontwikkelde lasertip, die aanvankelijk nog in Utrecht werd geproduceerd, moesten de mensen getraind worden in het scopieëren en het bedienen van de laser. Door de KFI is het fabricageproces van de lasertips in eigen beheer genomen (na scholing in Utrecht) waardoor deze ingrepen inmiddels routinematig kunnen plaatsvinden, ook in de diensten.

*Neuronavigatie*

De nieuwste ontwikkeling op het gebied van de Neurochirurgie is de neuronavigatie. Er is in 1999 een uitgebreide test geweest met een aantal aanbieders van neuronavigatie apparatuur. De apparatuur is samen met de chirurgen, medewerkers van de OK en de KFI uitgebreid getest. Scholing was ook hier weer nodig daar het een nieuwe ontwikkeling betrof. Na het testen is er besloten om de neuronavigator Vector Vision<sup>2</sup> van de firma BrainLab aan te schaffen.

*Neuro-orthopedie*

Ingewikkelde ingrepen aan de wervelkolom worden in toenemende mate samen met de orthopedisch chirurgen uitgevoerd. Het betreft hier vooral complexe scoliose-correcties en ingrijpende oncologische wervelresecties met uitgebreide instrumentatie. Ook de minder complexe wervelkolomchirurgie zal in de toekomst meer en meer in samenwerking worden geopereerd.

### 3.7. Overige centra

Evenals in de andere academische, neurochirurgische centra in Nederland zijn stafleden vanuit het hoofdcentrum ook werkzaam in een aantal niet-academische ziekenhuizen, te weten Ziekenhuis de Heel te Zaandam (Drs. W.J.R. van Ouwkerk en Dr. J.G. Wolbers) en het Zuiderzee Ziekenhuis te Lelystad (Drs. S.M. Peerdeman).

Tijdens afwezigheid treedt Drs. J.C. Baayen op als plaatsvervanger.

Het betreft in beide ziekenhuizen 1 dagdeel polikliniek en 1 dagdeel opereren. Door deze constructie is het mogelijk om patiënten met eenvoudige neurochirurgische aandoeningen dichtbij huis, op relatief korte termijn, te opereren.

Met ingang van 1 juni 1999 heeft Dr. C.M.F. Dirven de taken in Zaandam overgenomen van collegae van Ouwkerk en Wolbers.

Eenmaal per 2 weken vindt overleg plaats in ziekenhuis Amstelveen tussen de neurologen en een neurochirurg uit de VU (Drs. J. Ploegmakers). Vooralsnog wordt in Amstelveen niet geopereerd.

In het kader van de RLA-regeling (Regeling Laagfrequente Aandoening) zijn er kinderen overgekomen uit Suriname voor een neurochirurgische behandeling.

Sinds eind 1998 is er een samenwerking met kinderneurochirurg W.J.R. van Ouwkerk en de afdeling neurochirurgie van de Landes Nerven Klinik Oberösterreich en de Landes Kinder Klinik te Linz. In Oostenrijk is er nauwelijks expertise in de behandeling van baby's met een obstetrisch plexus brachialis letsel. In 1999 zijn 11 kinderen met een plexus lesie beoordeeld waarvan er twee zijn geopereerd en een plexusreconstructie middels zenuwtransplantaties ondergingen. Inmiddels is het streven, halfjaarlijks in Linz kinderen te onderzoeken en zo nodig te opereren. De contacten zullen worden onderhouden en geïntensiveerd, totdat de collegae neurochirurgen in Linz voldoende expertise hebben opgebouwd in de multidisciplinaire behandeling van het obstetrisch plexus brachialis letsel.

## 4. ONDERWIJS EN BESPREKINGEN

### 4.1. Weekprogramma

#### Dagelijks:

Patiëntenoverdracht: ochtendrapport om 7.45 uur en avondrapport om 16.30 uur

#### Maandag:

intensive-care	wekelijks	13.00u
neurologie	wekelijks	15.30u
neuro-endocrinologie	maandelijks	16.00u
hersentumorwerkgroep	2 <sup>e</sup> en 4 <sup>e</sup> vd maandag	17.00u
spina bifida werkgroep	maandelijks	16.30u

#### Dinsdag:

traumatologie	wekelijks	12.00u
intensive-care	wekelijks	13.00u

#### Woensdag

radiochirurgie	wekelijks	12.00u
intensive-care	wekelijks	13.00u
radiodiagnostiek	wekelijks	13.00u
pathologische anatomie	2 wekelijks	16.00u

#### Donderdag

alg. Oncologie	wekelijks	12.30u
intensive-care	wekelijks	13.00u
kinderoncologie	2 wekelijks	17.00u

#### Vrijdag

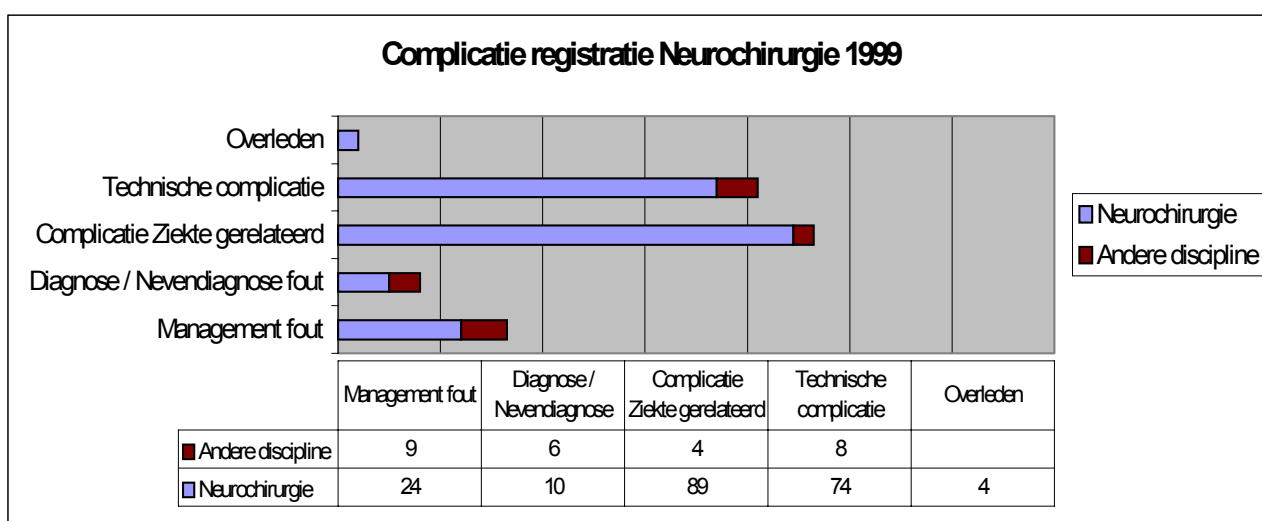
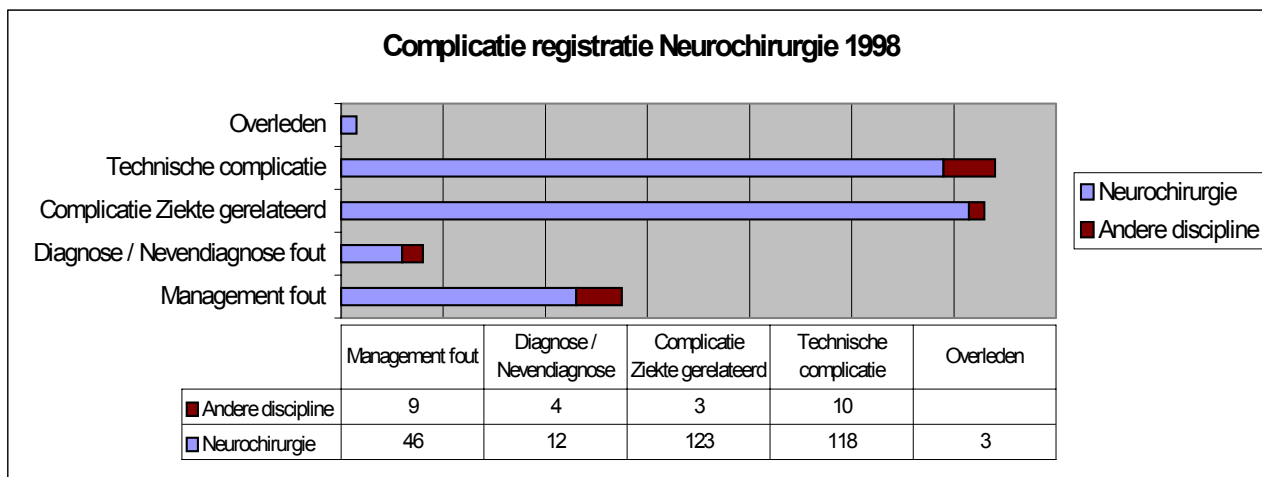
kinderneurologie	wekelijks	09.00u
intensive-care	wekelijks	13.00u
plexus brachialis	maandelijks	

## 4.2. Complicatiebespreking

“Een complicatie is een onbedoelde en ongewenste gebeurtenis of toestand tijdens of volgend op medisch specialistisch handelen, die voor de gezondheid van de patient zodanig nadelig is dat aanpassing van het medisch (be)handelen noodzakelijk is, dan wel dat er sprake is van onherstelbare schade.”

Onder auspiciën van de Kwaliteitscommissie van de Nederlandse Vereniging van Neurochirurgen wordt momenteel gewerkt aan een uniforme, landelijke registratie van complicaties van neurochirurgische ingrepen.

In afwachting van bovenstaande, wordt iedere complicatie die tijdens de behandeling van een patiënt wordt geconstateerd, tijdens het ochtend-, dan wel avondrapport, genoteerd in een speciale klapper. Minimaal éénmaal per maand worden deze complicaties gezamenlijk besproken en ‘gecodeerd’. Op deze wijze worden de aard, de oorzaak en de consequentie van een complicatie in kaart gebracht waardoor de kwaliteit van het medisch handelen daar waar nodig kan worden verbeterd.



### **4.3. Referaten**

Iedere woensdag- en donderdagochtend wordt aansluitend aan de ochtendoverdracht een referaat gehouden door een van de arts-assistenten. Dit kan een recent artikel betreffen, een bespreking van een onderdeel van hun wetenschappelijke werkzaamheden, of een congresverslag.

Iedere vrijdag wordt aansluitend aan de avondoverdracht een (kort) referaat gehouden door de – vertrekkende - co-assistent over een onderwerp dat hem of haar bijzonder heeft beziggehouden.

### **4.4. Boekenclub**

In januari 1999 werd de 'boekenclub' ingesteld. Aansluitend aan de avondoverdracht van dinsdag wordt gezamenlijk met de arts-assistenten een hoofdstuk van een leerboek bediscussieerd, examenvragen beantwoord of Internet-casussen gemaakt.

### **4.5. Onderwijs**

#### ***J.C. Baayen***

- \* Specialistische vervolgopleiding oncologie – AZVU opleidingscentrum
- \* IC verpleging – AZVU opleidingscentrum
- \* Klinisch Lijn Onderwijs (KLO): filosofie en medische ethiek- medische faculteit
- \* Bijscholing verpleegkundigen neurochirurgie – AZVU opleidingscentrum
- \* KLO-4 huisartsengeneeskunde – medische faculteit

#### ***W.J.R. Ouderkerk***

- \* Voor de opleiding verpleegkunde en kinderintensive care werden diverse lessen verzorgd over verschillende onderwerpen, o.a. hydrocephalus, kindersentumoren en trauma cerebri

#### ***S.M. Peerdeman***

- \* School voor verpleegkundigen: Het verplegen van patiënten op een verpleegeenheid Intensive Care: neurochirurgie/verhoogde ICP, 4 maart 1998
- \* Het verplegen van patiënten voor en na een neurochirurgische ingreep Hydrocephalus/EVD, 13 maart 1998
- \* Het verplegen van patiënten die een chirurgische ingreep na een ongeval hebben ondergaan – neurotrauma, 22 april 1998
- \* SOSA opleiding ambulance verpleegkundigen: 12, 18, 25 januari: neurotraumatologie
- \* School voor verpleegkundigen: Het verplegen van patiënten voor en na een neurochirurgische ingreep brughoektumoren en meningeomen, 19 februari 1999
- \* Het verplegen van patiënten op een IC: neurochirurgie/ICP behandeling, 10 maart 1999
- \* Blok cursus intensive-care: 12 april 1999: pathofysiologie van het hersenletsel
- \* Cursorisch onderwijs arts-assistenten neurologie: schedel-hersenletsel
- \* Cursorisch onderwijs arts-assistenten neurologie: wervelkolomletsel
- \* Bijscholing Neurochirurgie: traumatologie CZS, 6 september 1999
- \* Bijscholing Neurochirurgie: het verplegen van patiënten op een IC: trauma, intracraniele drukverhoging, microdialyse, 2 november 1999
- \* Opleiding OK-assistenten: neurotraumatologie, 15 december 1999

### ***J.F. Ploegmakers***

- \* Cursus neurochirurgie voor verpleegkundigen special care
- \* Cursus neurologie en neurochirurgie
- \* Cursorisch onderwijs voor assistenten neurologie over instabiliteit van de wervelkolom

### ***W.P. Vandertop***

- \* Postacademiale Scholing Kinderfysiotherapie van het Academie Instituut voor Fysiotherapie, Utrecht
- \* Opleidingscentrum VU ziekenhuis
- \* Cursorisch Onderwijs in de Neurochirurgie voor AGIO's

### ***J.G. Wolbers***

- \* Gliomen en Stereotaxie. Bijscholing verpleegkundigen
- \* Radiochirurgie in de neuro-oncologie. Symposium Neuro-oncologie Integraal Kankercentrum Limburg. Born, 9 maart 1999
- \* Radiochirurgie van de cerebrale vaatafwijkingen. Cursorisch onderwijs voor arts-assistenten in opleiding tot neurochirurg. Weesp, 6 mei 1999

## **5. WETENSCHAPPELIJKE ACTIVITEITEN**

### **5.1. Wetenschappelijk onderzoek**

#### **5.1.1. Neuro-oncologie**

##### **5.1.1.1. 'Postoperative Treatment of Glioblastoma with BNCT at the Petten Irradiation Facility – Phase I Clinical Trial'. (EORTC studie 11961)**

Trial coördinator: Prof. W.Sauerwein (Essen, Duitsland).

Contactpersoon: Dr. J.G. Wolbers/Prof.dr J. Heimans

Voor deze studie werden patiënten van het 2e en 3e cohort geïnccludeerd. In verband met de personeelstekorten op de verpleegafdeling Neurochirurgie, werden patiënten ook op de afdeling Neurologie opgenomen.

##### **5.1.1.2. 'Localisation of slow wave and spiking MEG activity and its clinical application in braintumor patients with epilepsy'.**

Contactpersoon: Drs. J.C. Baayen

Dit onderzoek wordt gesubsidieerd door het NEF (Nederlands Epilepsie Fonds).

De karakterisatie en lokalisatie van epileptische activiteit is één van de hoofdlijnen van onderzoek van het MEG centrum KNAW.

##### **5.1.1.3. 'Stereotactical Radiosurgery for cerebral ArterioVenous Malformations'**

Contactpersoon: Drs. R.A.R. Gons

De invloed van stereotactische bestraling op deze ruimte-innemende-processen wordt retro- en prospectief geëvalueerd.

##### **5.1.1.4. 'Gene-therapy in Central Nervous System tumours'.**

Contactpersoon: Dr. C.M.F. Dirven

In 1999 is een intensieve samenwerking gestart met de genterapie groep van de afdeling medische oncologie, hetgeen heeft geresulteerd in toetreding van Dr. C.M.F. Dirven tot deze groep, aanstelling van een postdoc onderzoeker, en permanente aanwezigheid van een keuzevak-student. Het onderzoek richt zich op de ontwikkeling van gemodificeerde adenovirale vectoren en immunologische "targeting" van deze vectoren voor de behandeling van maligne gliomen en meningeomen. Humaan tumormateriaal wordt verwerkt tot celculturen en sferoiden welke dienen voor in vitro testen van de adenovirale vectoren. Voorts vinden in vitro studies plaats bij een glijoom-ratten model met intra-arteriële toediening van de virale vector.

#### **5.1.2. Neuro-traumatologie**

##### **5.1.2.1. 'Intracerebral microdialysis: A new tool for neurometabolic monitoring'.**

Contactpersoon: Drs. S.M. Peerdeman

Microdialyse is gebaseerd op diffusie van stoffen uit de extracellulaire vloeistof in een catheter, die in het hersenparenchym geplaatst is. Er blijkt een duidelijke correlatie te bestaan tussen veranderingen van verschillende stoffen, gerelateerd aan het energie metabolisme, aan excitotoxiciteit of aan het ontstaan van zuurstofradicalen, en het optreden van secundaire hersenschade. Toekomstige ontwikkelingen zullen liggen op het gebied van evaluatie en validatie van de verschillende behandelingsstrategieën voor cerebrale schade met de microdialyse methode.

### **5.1.2.2. 'Obstetric Brachial Plexus Lesions (OBPL)'**

Contactpersoon: Drs. W.J.R. van Ouwerkerk

Het obstetrisch Plexus Brachialis Letsel ontstaat tijdens de bevalling door overrekking van de plexus brachialis. Bij ca. 20% is neurochirurgische reconstructie noodzakelijk. Deze multidisciplinaire behandeling is zeer arbeids- en tijdsintensief en vereist specifieke expertise, waardoor concentratie in 3 centra in Nederland heeft plaatsgevonden. Evaluatie van diagnostiek, behandeling en revalidatie is onderwerp van prospectief onderzoek.

### **5.1.2.3. 'The role of inflammation and cytokines in traumatic brain injury'.**

Contactpersoon: Drs. H. Folkersma

De pathofysiologie van cerebrale ontregeling na ernstig traumatisch hersenletsel is tot op heden nog niet opgehelderd. Cytokinen spelen een centrale rol in de communicatie tussen het centrale zenuwstelsel en de periferie. Enkele cytokinen worden gesynthetiseerd in de hersenen zelf. Deze laag-moleculaire eiwitten kunnen zowel gunstige als schadelijke effecten hebben op het algemene afweersysteem en de reparatiemechanismen in cerebro. Om de relatie te bestuderen tussen de cerebrale productie van cytokinen en traumatisch hersenletsel wordt gebruik gemaakt van intracerebrale microdialyse.

## **5.2. Dissertatie (DI)**

*C.M.F. Dirven*

Op 24 april 1998 gepromoveerd op het proefschrift "The pilocytic astrocytoma: immunohistochemic and genetic studies in relation to tumor behavior" Rijks Universiteit Groningen. Promotoren: Prof.dr J.J.A. Mooij en Prof.dr W.M. Molenaar, co-promotor Dr J. Koudstaal

## **5.3. Oratie**

*W.P. Vandertop*

Op 5 november 1999 aanvaarding van het hoogleraarsambt met het uitspreken van de rede "Onbezorgd in de zorg"

#### 5.4. Wetenschappelijke publicaties in internationaal tijdschrift (WI)

Boon AJW, Tans JTJ, Delwel EJ, Egeler-Peerdeman SM, Hanlo PW, Wurzer, JAL, Avezaat CJJ, Jong de DA, Gooskens RHJM, Hermans J (1998) Does CSF outflow resistance predict the response to shunting in patients with normal pressure hydrocephalus? *Acta Neurochirurgica Suppl. (Wien)*, 71:3310333

Boon AJ, Tans JTJ, Delwel EJ, Egeler-Peerdeman SM, Hanlo PW, Wurzer HA, Avezaat CJ, Jong de DA, Gooskens RH, Hermans J. (1998) Dutch normal-pressure hydrocephalus study: randomized comparison of low- and medium-pressure shunts. *Journal of Neurosurgery* 88:490-495

Boon AJ, Tans JTJ, Delwel EJ, Egeler-Peerdeman SM, et al: (1999) Dutch normal-pressure hydrocephalus study: the role of cerebrovascular disease. *Journal of Neurosurgery* 90:221-226

Braun KPJ, de Graaf RA, Vandertop WP, Gooskens RHJM, Tulleken CAF, Nicolay K (1998) *In vivo* <sup>1</sup>H-MR-Spectroscopic Imaging and Diffusion Weighted MRI in Experimental Hydrocephalus. *Magnetic Resonance in Medicine*, 40:832-839

Bromberg JEC, Vandertop WP, Jansen GH (1998) Recurrent subdural haematoma as the primary and sole manifestation of chronic lymphocytic leukaemia. *British Journal of Neurosurgery*, 12,373-376

Dirven CMF, Koudstaal J, Mooij JJA, Molenaar WM. (1998) The proliferative potential of the pilocytic astrocytoma: The relation between MIB-1 labeling and clinical and neuro-radiological follow-up. *Journal of Neuro-Oncology* 37:9-16

Dirven CMF, Koudstaal J, Mooij JJA, Molenaar WM. (1999) AgNOR staining may reflect the growth potential of pilocytic astrocytomas. *Child's Nervous System* 15:384-388

Drake JM, Kestle JRW, Milner R, Cinalli G, Boop F, Piatt J, Haines S, Schiff SJ, Cochrane DD, Steinbok P, MacNeil N, Haines S, Sainte-Rose C, Poskitt K, Goumnerova L, Albright AL, Cinalli G, Pierre-Kahn A, Renier D, Zerah M, Rutka J, Humphreys R, Hoffman H, Lamberti-Pasculli M, Teo C, Cherny B, Aureli S, Vandertop WP, Boomstra S, Chaddock W, Donahue D, Hall W, Parent A, Turmel A, Myles T, Hamilton M, Oakes J, Mapstone T (1998) Randomized trial of cerebrospinal fluid shunt valve design in pediatric hydrocephalus. *Neurosurgery*, 43, 294-303

Egeler-Peerdeman SM, Barkhof F, Walchenbach R, Valk J. (1998) Cine phase-contrast MR imaging in normal pressure hydrocephalus patients: relation to surgical outcome. *Acta Neurochirurgica Suppl (Wien.)* 71:340-342

Hayes VM, Dirven CMF, Dam A, Verlind E, Molenaar WM, Mooij JJA, Hofstra RMW, Buys CHCM (1999) High frequency of TP53 mutations in juvenile pilocytic astrocytomas indicates role of TP53 in the development of these tumours. *Brain Pathology* 9:463-467

Hebeda KM, Kamphorst W, Sterenborg HJCM, Wolbers JG (1998) Damage to tumour and brain by interstitial photodynamic therapy in the 9L rat tumour model comparing intravenous and intratumoral administration of the photosensitiser. *Acta Neurochirurgica (Wien)*140:495-501

Hebeda KM, Saarnak AE, Olivo M, Sterenborg HJCM, Wolbers JG, (1998) 5-Aminolevulinic acid induced endogenous porphyrin fluorescence in 9L and C6 brain tumours and in the normal rat brain. *Acta Neurochirurgica (Wien)* 140: 503-513

Roesdi MF, Postma TJ, Hoekstra OS, Van Groenigen CJ, Wolbers JG, Heimans JJ, Thallium (1998) 201 SPECT as a response parameter for PCV chemotherapy in recurrent glioma. *Journal of Neuro-Oncology* 40:251-255

Sauerwein W, Moss R, Rassow J, Stechter-Rasmussen F, Hideghéty J, Wolbers JG, Sack H and the EORTC BNCT Study Group (1999) Organisation and management of the first clinical trial of BNCT in Europe (EORTC protocol 11961) *Strahlentherapie Onkologie (suppl II)*: 108-111

Vandertop WP, Verdaasdonk RM, van Swol CFP (1998) Laser-assisted neuroendoscopy using Nd:YAG and diode contact laser with pretreated fiber tips. *Journal of Neurosurgery*, 88,82-92

Van Ouwerkerk WJR, Dirven CME (1998) Hematoma in a low-grade medullary astrocytoma: report of an unusual case and literature review. *Child's Nervous System*, 14:742-746

Van Ouwerkerk WJR, (1999) Endoscopy assisted sural nerve harvest in infants. *Child's Nervous System*, 15:192-195

Velthuis BK, Rinkel GJE, Ramos LMP, Witkamp ThD, Berkelbach van der Sprenkel JW, Vandertop WP, van Leeuwen MS (1998) Subarachnoid hemorrhage: aneurysm detection and preoperative evaluation with CT angiography. *Radiology*, 208, 423-430

de Vries LS, Rademaker KJ, Groenendaal F, Eken P, van Haastert IC, Vandertop WP, Gooskens RHJM, Meiners LC (1998) Correlation between neonatal ultrasound and later MRI in infants with a large intraventricular haemorrhage with or without unilateral parenchymal involvement. *Neuropediatrics*, 29,4:180-188

Willemse RB, Egeler-Peerdeman SM, (1998) External lumbar drainage in uncontrollable intracranial pressure in adults with severe head injury: a report of 7 cases. *Acta Neurochirurgica Suppl (Wien.)*, 71:37-9

### **5.5. Letters to the editor (LE)**

Vandertop WP (1998) Traumatic basilar aneurysm after endoscopic third ventriculostomy: case report. *Neurosurgery*, 43, 647-648

### **5.6. Wetenschappelijke publicaties in nationaal tijdschrift (WN)**

Egeler-Peerdeman SM, Girbes ARJ, Vandertop WP (1999) Cerebrale microdialyse: een nieuwe bewakingsmethode. *Nederlands Tijdschrift voor Intensive Care* 14:159-162

Schouten-van Meeteren AYN, Michiels EMC, Dirven CME, Molenaar WM (1999) Basaalwetenschappelijk onderzoek in de kinderneuro-oncologie. *Nederlands Tijdschrift voor kindergeneeskunde* 67(2): 86-90

Van Calenbergh F en Vandertop WP (1999) Neurochirurgische aspecten van het kind met een hersentumor. *Nederlands Tijdschrift voor Kindergeneeskunde*, 67:64-67

Vandertop WP, Notermans NC, Algra A (1998) Methylprednisolon bij traumatische dwarslesie: voorlopig nog geen baten voor de patiënt. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 142,19,1061-1064

Vandertop WP (1999) Hersenstamtumor: niet altijd een ponglioom. *Nederlands Tijdschrift voor Neurologie*, 4, 259-266

Van Ouwerkerk WJR, Slooff WB, Nollet F, Slooff ACJ (1998) Het obstetrisch plexus brachialis letsel. *Nederlands Tijdschrift voor Neurologie*, 2:52-61

Woesthuis MGL, Vandertop WP, Ramos L (1999) Een zwelling op het hoofd bij een peuter. *Nederlands Tijdschrift voor Neurologie*, 5, 341-343

Wolbers JG, Baayen JC, Meijer OWM, Slotman BJ, Peters JJM, (1998) De multidisciplinaire behandeling van de cerebrale arterioveneuze malformatie: voorlopige resultaten bij 115 opeenvolgende patiënten. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 142 (9):487

Wolbers JG, Mol HCAM, Kralendonk JH, Meijer OWM, Baayen JC, Slotman BJ (1999) Stereotactische radiochirurgie met aangepaste lineaire versneller voor cerebrale arterioveneuze malformaties: eerste ervaringen in Nederland. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 143(23):1251-1221

### **5.7. Boek/boekbijdrage inclusief congrespapers/proceedings (WB/WBC)**

Bax NMA, van der Zee DC, Vandertop WP (1999) Laparoscopic approach to ventriculoperitoneal shunts, In: *Endoscopic Surgery in Children*, eds Bax NMA, Georgeson KE, Najmaldin A, Valla J-S. Springer Verlag, Berlin. pp 337-343

Grotenhuis JA, Vandertop WP (1999) Indications, techniques and results of pediatric neuroendoscopy, In: *Endoscopic Surgery in Children*, eds Bax NMA, Georgeson KE, Najmaldin A, Valla J-S. Springer Verlag, Berlin. pp 443-462

### **5.8. Vakpublicaties (VP)**

Vandertop WP (1998) Een geblindeerde laser. *Scan*, 3, 4-6

### **5.9. Abstracts / Overige**

Braun KPJ, de Graaf RA, ter Veld F, Ciotti LLFM, Vandertop WP, Nicolay K (1999) Single-scan diffusion trace 1H MRS and MRI in experimental hydrocephalus; compartmentation of metabolites. 7th Scientific meeting of the *International Society for Magnetic Resonance in Medicine*, 22-28 mei 1999, Philadelphia, USA

Braun KPJ, de Graaf RA, ter Veld F, Ciotti LLFM, Gooskens RHJM, Tulleken CAF, Vandertop WP, Nicolay K (1999) In vivo 1H MRS and MRI in Experimental Hydrocephalus: compartmentation of metabolites. 43rd annual scientific meeting *SRHSB*, 23-26 June 1999, Sheffield, England

Folkersma H, Egeler-Peerdeman SM, Vandertop WP, Girbes ARJ (1999) Intracerebral microdialysis in detection of cerebral ischaemia in patients with acute subarachnoid hemorrhage. 12th Annual Congress of the *European Society of Intensive Care Medicine*, 3-6 October 1999, Berlin, D. *Intensive Care Medicine*, 25 suppl,1: S120

Grimbergen MCM, Verdaasdonk RM, van Swol CFP, Willems PWA, Vandertop WP (1999) Laser-assisted neuroendoscopy using Nd:YAG or diode laser with 'black' fiber tips. *CLEO/Europe-EQEC Focus meetings*, 13-17 June 1999, Munich, Germany

Hideghéty K, Sauerwein W, Moss R, Stecher-Rassmussen F, Raversberg K, Vries M de, Watkins P, Vroegindewij C, Garbe S, Siefert A, Grochulla F, Goetz C, Haselsberger K, Pacquis P, Heimans JJ, Wolbers JG, Wiestler OD, Turowski B, Zanella F, Rassow J, (1998) Study preparation and patient treatment experience in the first European clinical trial on BNCT, *Proceedings of the first EU-US workshop on Human BNCT Trials, June 17-18, Lund, Sweden Ceberg C., Salford LG (Eds), Lund University 24-29*

Slotman BJ, Elkhuizen PHM, Vandertop WP, Van der Valk P, Langendijk JA (1999) Prospective study of short course radiotherapy in glioblastoma multiforme. 41 st Annual meeting of the *American Society for Therapeutic Radiology and Oncology*, 31st October-4th November 1999, San Antonio, USA

Tjong Tjin Joe RN, Egeler-Peerdeman SM, Vandertop WP, Girbes ARJ (1999) Hypothermia reduces intracranial pressure in patients with severe traumatic brain injury. 12th Annual Congress of the European Society of Intensive Care Medicine, 3-6 October 1999, Berlin, D. *Intensive Care Medicine*, 25 suppl,1: S95

Van Ouwerkerk WJR, (1999) Mild head injury in children. Lesboek van de 5<sup>th</sup> ESPN postgraduate course in pediatric neurosurgery.

Willemse RB, Mager JJ, Westermann CJJ, Overtoom TTC, Mauser H, Wolbers JG, (1999), Prevalence, angioarchitecture and bleeding risk of cerebral vascular malformations in hereditary hemorrhagic telangiectasia. *Scientific Meeting of HHT Foundation Int., Inc. Svendborg, Denmark, 19-21 June*

## **5.10. Voordrachten**

### ***J.C. Baayen***

Neuronavigatie als "state of the art".

Voordracht refereerbijeenkomst Slotervaart Ziekenhuis Amsterdam, 2 oktober 1998

Magnetoencefalografie: localisatie van epileptische foci bij gliomen.

Amsterdamsche Neurologen Vereniging. Amsterdam, 8 februari 1999

### ***C.M.F. Dirven***

Pilocytic astrocytomas: the use of immunohistochemical data in the clinical setting.

Voordracht dept. Neurochirurgie, Hopital St. Anne - Parijs, 28 november 1998

Mib1, AgNOR en p53 bij het pilocyttaire astrocytoom.

Voordracht Wetenschappelijk dag "Landelijke werkgroep Neuro-Oncologie (LNWO) Groningen, 18 juni 1999

Operatieve mogelijkheden bij lumbale HNP.

Voordracht Jaarcongres Nederlandse Vereniging voor Osteopathie Utrecht, 17 april 1999

### ***W.J.R. van Ouwerkerk***

Die Geburtstraumatische Armplexuslähmung

Linz, Oostenrijk. Op invitatie Landesnervenklinik van Oberösterreich, 20 januari 1999

Grensoverschrijdende chirurgische behandelingsmogelijkheden van het craniopharyngeoom. Rotterdam, Sophia Kinderziekenhuis. Landelijk Pediatrische Neuro-oncologisch Overleg, 17 mei 1999

Mild head injury in children.

Aalborg, Denemarken, ESPN – postgraduate course in pediatric neurosurgery, 29 mei 1999

Presentatie van twee solve-a-case sessies. Aalborg, Denemarken, ESPN – postgraduate course in pediatric neurosurgery, 30 mei 1999

Obstetric Brachial Plexus Lesions, State of the art and perspectives for the third millennium. Martinique, World Conference on Pediatric Neurosurgery, 1 december 1999

### **S.M. Peerdeman**

Acute beelden in de neurotraumatologie

Voordracht PAOG cursus spoedeisende en rampengeneeskunde. 3 april 1998

EBIC richtlijnen voor de behandeling van patiënten met ernstig hersenletsel

Voordracht minisymposium: Ontwikkelingen in de neurotraumatologie. 9 juni 1998

Cerebrale microdialyse als neurometabole monitoring

Voordracht Wetenschappelijke vergadering van de NVVN. 28 november 1998

Acute beelden in de neurochirurgie

Voordracht PAOG cursus: spoedeisende en rampengeneeskunde, 5 februari 1999

Neurotraumatologie. Voordracht Landelijke cursus intensive care, 25 november 1999

Cerebrale microdialyse als monitoring systeem op de IC

Voordracht De Nederlandse intensive care dagen "Topics in intensive care", 3 december 1999

### **W.P. Vandertop**

Diagnose en behandeling van hersenstamtumoren.

Voordracht voor de gecombineerde vergadering van de Werkgroep Neuro-oncologie van het Integraal Kankercentrum Rotterdam (IKR) en Integraal Kankercentrum West-Nederland. Rotterdam, 14 mei 1998.

Endoscopische behandeling van hydrocephalie: de ventriculostomie.

Voordracht Klinische Avond Afdeling Neurochirurgie, AZU. Utrecht, 7 oktober 1998.

Laser-assisted Neuro-endoscopy.

Voordracht Refereeravond Dienst Neurochirurgie, Universitair Ziekenhuis Gasthuisberg. Katholieke Universiteit, Leuven (B), 18 februari 1999.

Tethered cord syndroom bij volwassenen.

Voordracht Wetenschappelijke Najaarsvergadering van de Nederlandse Vereniging van Neurochirurgen. Groningen, 16 oktober 1999.

Endoscopische behandeling van hydrocephalus

Voordracht Cursorisch Onderwijs in de Neurochirurgie 'Hydrocephalus'. Weesp, 19 november 1999.

Techniek van shuntimplantatie bij hydrocephalus.

Voordracht Cursorisch Onderwijs in de Neurochirurgie 'Hydrocephalus'. Weesp, 19 november 1999.

**J.G. Wolbers**

Boron Neutron Capture Therapy als behandelings-mogelijkheid bij gliomen.  
Voordracht Amsterdamse Neurologen Vereniging, Amsterdam, 9 februari 1998.

Radiosurgical treatment of AVMs.

Voordracht Boerhaave Cursus "Advances in neurovascular treatment " . Leiden, 17 april 1998.

The European trial of Boron Neutron Capture Therapy for patients with glioblastoma.

Voordracht voor de Joint section on Tumors van de American Association of Neurological Surgeons en Congress of Neurological Surgeons. Tijdens de Third biennial AANS/CNS Tumor Satellite Symposium. Philadelphia, Pennsylvania, USA, 30 april 1998.

ALA induced endogenous porphyrins in brain tumours.

Voordracht voor de Joint Section on Tumors van de American Association of Neurological Surgeons en Congress of Neurological Surgeons. Tijdens de Third biennial AANS/CNS Tumor Satellite Symposium. Philadelphia, Pennsylvania, USA, 30 april 1998.

Radiosurgery of intra-and perisellar tumors in relation to hypothalamic and pituitary functions.

Voorjaarsvergaderings Ned Vereniging van Neurochirurgen.  
Leiden, 16 mei 1998.

Fotodynamische therapie van gliomen.

Symposium "Behandeling van gliomen; nieuwe inzichten en toekomstige ontwikkelingen".  
Amsterdam, 5 juni 1998.

Results of BNCT in glioblastoma multiforme.

EORTC-BNCT Study Group Meeting. Brussel, 24 maart 1999.

Neurosurgery for low grade gliomas. EORTC-Low grade glioma workshop

Berlijn, 27 augustus 1999.

**H. Folkersma**

Intracerebral microdialysis in detection of cerebral ischaemia in patients with acute subarachnoid haemorrhage.

12th Annual Congress of the European Society of Intensive Care Medicine, Berlin, Germany, 3-6 October 1999.

Voordracht Wetenschappelijke Najaarsvergadering van de Nederlandse Vereniging van Neurochirurgen. Groningen, 16 oktober 1999.

**R.N. Tjong Tjin Joe**

Hypothermia reduces intracranial pressure in patients with severe traumatic brain injury.

12th Annual Congress of the European Society of Intensive Care Medicine, Berlin, Germany, 3-6 October 1999.

Hypothermie vermindert de intracraniele druk bij patienten met ernstig traumatisch hersenletsel. Voordracht Wetenschappelijke Najaarsvergadering van de Nederlandse Vereniging van Neurochirurgen. Groningen, 16 oktober 1999.

**R.B. Willemse**

Cerebral vascular malformations in hereditary hemorrhagic telangiectasia.

Voordracht Voorjaarsvergadering Nederlandse Vereniging van Neurochirurgen. Rotterdam, 6 maart 1999

## **5.11. Overige wetenschappelijke activiteiten**

### ***W.P. Vandertop***

Lid beoordelingscommissie dissertatie

BJ. Van Royen

Lumbar Osteotomy in Ankylosing Spondylitis  
Biochemical and clinical aspects

Promotor: Prof. Dr. P.I.J.M. Wuisman

Copromotor: Dr. G.H. Slot

Datum: 15 oktober 1999

Lid oppositie commissie dissertatie

R.B.J. Sakkers

Bone and bone-bonding copolymers. A usefull combination?

Promotor: Prof. A.J. Verbout

Prof. Dr. C.A. van Bitterswijk

Copromotor: Dr. J.R. de Wijn

Datum: 23 november 1999

## **5.12. Congresbezoek / werkbezoek**

### ***J.C. Baayen***

**1998**

- 24.04 Themadag 'Lumbale radiculare syndroom' - Nederlandse Vereniging van Neurochirurgen, Garderen
- 3-5.04 EANS Meeting "Functional imaging and Image-guided Surgery". Seeheim
- 5.06 Symposium "Behandeling van gliomen" AZVU
- 6.06 Minisymposium "Radiotherapie in beweging", AZVU
- 6.07 Lecture John Duncan, "Neuro-imaging in epilepsy", Faculteit der Geneeskunde VU, Amsterdam
- 13-16.09 EANO III congres neuro-oncologie, Versailles, Frankrijk
- 17.09 Lezing Prof.dr M.E. Moseley, "Diffusion weighted imaging and MR perfusion", AZVU, Amsterdam
- IKA vergaderingen
- Brainlab, München, neuronavigatie

**1999**

- 09.02 Minisymposium "Functional MRI", Vrije Universiteit, Amsterdam
- 06.03 Wetenschappelijke Voorjaarsvergadering Nederlandse Vereniging van Neurochirurgen, Dijkzigt Rotterdam
- 23.04 Themadag 'Cerebrale aneurysmata' - Nederlandse Vereniging van Neurochirurgen, Garderen
- IKA vergaderingen
- Brainlab, München / Kopenhagen: neuronavigatie

**C.M.F. Dirven****1998**

- mei ESPN-course. Verona, Italië  
13-16.09 EANO III congres neuro-oncologie, Versailles, Frankrijk  
oktober Annual Meeting Congres of Neurological Surgeons, Seattle, USA  
november Stageweek afd. neurochirurgie, radiochirurgie/epilepsiechirurgie Hopital St Anne, Parijs, Frankrijk

**1999**

- 9-12.03 Human Genetics Congress. Gordon's Bay, Zuid Afrika  
26-29.10 Hands-on skullbase surgery cours at Practical Anatomy Workshop ""The pterional approaches. St Louis, USA  
30.10-3.11 Annual Meeting Congress of Neurological Surgeons, Boston, USA

**W.J.R. van Ouwerkerk****1999**

- 28.05-1.06 ESPN: 5<sup>th</sup> postgraduate course in pediatric neurosurgery – Aalborg, Denemarken  
18-22.11 Linz, Oostenrijk: invitatie overdraging expertise van behandeling van OPBL  
27.11-4.12 World Conference on Pediatric Neurosurgery 2000 - Martinique

**S.M. Peerdeman****1999**

- 23.01 Skull-base day. Rotterdam  
23.04 Themadag 'Cerebrale aneurysmata' - Nederlandse Vereniging van Neurochirurgen, Garderen  
29-30.04 Third international conference on monitoring of cerebral oxygenation and metabolism. Berlijn  
3-6.10 12th ESICM Annual Congress, Berlijn

**J.F. Ploegmakers****1998**

- 5-8.03 Implantatiecongres, Barcelona

**1999**

- 13-14.03 Plexus Brachiales, Barcelona  
18.03 Bijeenkomst COIL  
03.11 Bijeenkomst COIL  
24-25.04 Lumbor Spine, Groningen  
29-30.06 Cursus Wervelkolom

**W.P. Vandertop****1998**

- 24.04 Themadag 'Lumbale radicaire syndroom' - Nederlandse Vereniging van Neurochirurgen, Garderen  
14.05 Gecombineerde vergadering van de Werkgroep Neuro-oncologie van het IKR en IKW, Rotterdam

**1999**

- 01.02 Refereeravond Amsterdamsche Neuroloogen Vereniging, Amsterdam  
18.02 Refereeravond Universitair Neurochirurgisch Centrum, Leuven, B  
06.03 Wetenschappelijke Voorjaarsvergadering Nederlandse Vereniging van Neurochirurgen, Dijkzigt Rotterdam  
23.04 Themadag 'Cerebrale aneurysmata' - Nederlandse Vereniging van Neurochirurgen, Garderen  
25.06 Afscheidssymposium Prof.dr.J.Valk: Het beeld spreekt niet voor zich  
18-19.11 Cursorisch onderwijs in de Neurochirurgie: Hydrocephalus, Weesp

### **5.13. Lidmaatschappen - commissies**

#### ***J.C. Baayen***

- IKA lid
- lid project-investeringsgroep neuronavigatie
- lid werkgroep Radiochirurgie
- datamanagement Neurochirurgie
- datamanagement Radiochirurgie
- (mede-)organisator hersentumor werkgroep VU

#### ***C.M.F. Dirven***

- werkgroep Kinderhersentumoren AZVU
- werkgroep Neuro-Vasculaire afwijkingen (samenwerking met Slotervaart Ziekenhuis)
- werkgroep Stereotactische Radiochirurgie AZVU
- werkgroep Neuro-Oncologie AZVU
- lid Nederlandse Vereniging van Neurochirurgen
- lid sectie Kinderneurochirurgie van NVvN
- International member of "Congress of Neurological Surgeons (CNS)
- member of "European Association of Neuro-Oncology" (EANO)

#### ***W.J.R. van Ouwkerk***

- secretaris Sectie Kinderneurochirurgie van de NVvN
- officer European Society for Pediatric Neurosurgery (ESPN)
- lid Scientific Committee European Society for Pediatric Neurosurgery (ESPN)
- vertegenwoordiger AZVU in het Landelijk Pediatrisch Neuro-oncologisch Overleg

#### ***S.M. Peerdeman***

- lid dagelijks bestuur stafconvent AZVU
- voorzitter commissie infrastructuur en bouw van het stafconvent AZVU
- lid werkgroepen m.b.t. de nieuwbouw als vertegenwoordiger stafconvent AZVU
- neuro-intensivist
- lid van de GIC

#### ***J.F. Ploegmakers***

- lid OR VU ziekenhuis
- lid Nederlandse Vereniging van Neurochirurgen

#### ***W.P. Vandertop***

- lid Nederlandse Vereniging voor Neurochirurgen
- lid Consilium Neurochirurgicum
- lid Sectie Kinderneurochirurgie NVvN
- lid Neurochirurgische Stucieclub
- member of the Society for Research into Spina Bifida and Hydrocephalus
- lid Stichting Samenwerkende Spina Bifida Werkgroepen in Nederland
- lid Hoofdredactieraad Nederlands Tijdschrift voor Neurologie
- lid Stafconvent VU ziekenhuis
- gast referent Journal of Neurology
- gast referent Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde

## **6. SPECIALISTENOPLEIDING**

### **6.1. SRC- evaluatie**

In verband met de komst van de nieuwe hoogleraar, kreeg de afdeling op 28 mei 1999 een korte visitatie van het Consilium Neurochirurgicum, in de personen van Prof. dr. R.T.W.M. Thomeer (Leids Universitair Medisch Centrum) en Dr. D. Wijnalda (Neurochirurgisch Centrum Tilburg).

De opleiding werd voor een periode van 2 jaar gecontinueerd tot september 2001.

### **6.2. Laboratoriumfaciliteiten**

Ten behoeve van de arts-assistenten in opleiding tot neurochirurg, zijn faciliteiten gecreëerd op het Klinisch Dieren Laboratorium om microchirurgische technieken te trainen middels oefenen van vaat Anastomosen op ratten. Tevens zijn alle faciliteiten voorhanden op de Anatomie om chirurgische anatomie en neurochirurgische benaderingstechnieken op humane kadavers te bestuderen.

### **6.3. Bibliotheek**

De afdelingsbibliotheek is voor een deel overgedragen aan de centrale medische bibliotheek op de polikliniek. In samenwerking met de afdeling Neurologie, is voor eigen gebruik apart budget gereserveerd om de meest gangbare neurochirurgische en neurologische tijdschriften dicht bij de hand te houden. Belangrijke handboeken en monografieën worden zelf aangeschaft en vernieuwd.

Sinds in 1999 de bibliotheek is voorzien van een zg. beamer waarmee patiëntenfoto's m.b.v. RadWorks™ Webviewer (IMSview) kunnen worden geprojecteerd, is de patiëntenoverdracht aanzienlijk verbeterd. Tevens biedt dit de mogelijkheid om relevante informatie van het Internet te tonen en interactieve patiëntencasussen te oefenen.

## 7. VERSLAG BUREAU MANAGEMENT

### 7.1. Managementteam algemeen

Begin 1998 is ziekenhuisbreed een start gemaakt met managementteams. Naast het afdelingshoofd, de chef de clinique en de manager waren het verpleegkundig sectorhoofd en het hoofd poliklinieken hierin vertegenwoordigd. Het managementteam vergaderde aanvankelijk eens in de maand. Eind 1998 is het hoofd van de gemengde polikliniek neurologie/neurochirurgie/revalidatie toegevoegd aan het MT.

Doel van het MT is de samenhang en integrale benadering te bevorderen tussen medische/verpleegkundige ontwikkelingen enerzijds en kosten/budget ontwikkeling anderzijds.

### 7.2. Productie en bestedingen 1998 en 1999

	jaarplan 1998	realisatie 1998	jaarplan 1999	Realisatie 1999
Opnamen (incl. overdrachten)	1040	997	1040	919
Verpleegdagen	10.190	9.246	9.790	8.272
Dagbehandeling	80	97	80	98
Eerste consulten	900	808	900	944

Verhouding opnamen volwassenen/kinderen in %

1998 plan: 92/8 realisatie: 83/17

1999: plan: 92/8 realisatie: 80/20

Aantal opnamen kinderen ligt al vele jaren boven de formele cijfers.

Verhouding verpleegdagen NC / IC in %

1998 plan: 91/9 realisatie: 92/ 8

1999 plan: 90/10 realisatie: 90/10

Oorzaak onderschrijding productie

opnamen: onvoldoende OK-capaciteit

onvoldoende IC capaciteit volwassenen

aantal opnamen volwassenen (-25%): tekort verpleegkundigen

Bestedingen: materieel en apotheek

De gemiddelde materiële- en apotheekkosten per verpleegdag volwassenen in 1999 zijn t.o.v 1998 toegenomen (*totaal van f 50,50 in 1998 naar f 60,75 in 1999*). Dit wordt veroorzaakt door intensievere verpleging van een zwaardere categorie patiënten tijdens een kortere ligduur; tevens worden een aantal "eenvoudige" operaties (o.a. carpaaltunnel) nu via dagopname gerealiseerd, voorheen was dit een normale, relatief goedkope, kortdurende opname.

Bestedingen: faciliteiten

In 1998 werd het totale budget met 3,8% onderschreden, in 1999 met 5,5 %.

De kosten van prothesen & implantaten nemen toe, het budget wordt overschreden ondanks de onderproductie.

## **8. ONTWIKKELINGEN**

### **8.1. Patiëntenzorg**

De ernstigste knelpunten in 1998 en 1999 werden veroorzaakt door onvoldoende capaciteit om patiënten op te nemen en/of te opereren. Er ontstond een groot tekort aan:

- Anesthesiologen
- Anesthesieverpleegkundigen
- Operatie assistenten
- IC- verpleegkundigen
- Gespecialiseerde neurochirurgie verpleegkundigen

Bij de benoeming van het nieuwe afdelingshoofd is een groeiscenario overeengekomen met de raad van bestuur betreft het aantal te realiseren opnamen tot 2003. Door alle personele problemen binnen het ziekenhuis kan dit groeiscenario niet worden geëffectueerd. Hetzelfde geldt voor het concept groeiscenario voor kinderen met een obstetrisch plexus brachialis letsel.

Door maximale inzet en creativiteit van allen is de uiteindelijke 'schade' minder hoog uitgevallen dan gevreesd werd, maar nog verdere achteruitgang zal het functioneren van het ziekenhuis, en dus ook van onze afdeling, in gevaar brengen. Met name het aantal minder complexe ingrepen (wervelkolom en perifere zenuwen) daalt, waarmee de wachttijd voor deze ingrepen sterk stijgt, omdat de schaarse tijd moet worden besteed aan de (levensbedreigende) intracraniale pathologie. Voor de ontwikkeling van het traumacentrum is een continue bedrijfsvoering op volle sterkte een vereiste.

Door samen te werken met de ziekenhuizen in de regio kunnen de AGIO's aldaar ervaring opdoen in de minder ingewikkelde operaties. In de toekomst wordt gestreefd naar een regionale clusteropleiding.

De faciliteiten op de poliklinische OK zullen vooralsnog onofficieel 'ingepast' worden maar moeten structureel worden gemaakt.

Heel veel aandacht zal de komende jaren moeten worden besteed aan het behoud van het huidige personeel o.a. door flexibel om te gaan met werktijden, salariering en secundaire arbeidsvoorwaarden.

### **8.2. Onderwijs**

De vorm van het co-assistentenonderwijs zal, in samenwerking met de afdeling neurologie, in de loop van 2000 een duidelijke verandering ondergaan, waarbij de inbreng van neurochirurgische zijde wordt geïntensiveerd.

### **8.3. Wetenschap**

Naast de lopende wetenschappelijke activiteiten, zie paragraaf 5.1 en 5.2, zal aandacht worden besteed aan twee baanbrekende projecten binnen respectievelijk de neurotraumatologie en de neuro-oncologie:

### **8.3.1. Ultra-vroege Positron Emissie Tomografie bij ernstig traumatisch hersenletsel.**

In de eerste 4 uur na ernstig traumatisch hersenletsel, vinden pathofysiologische processen plaats die allesbepalend zijn voor het verdere beloop en die bovendien in een later stadium niet meer gedetecteerd kunnen worden.

In een pilotstudie willen wij, in een zo vroeg mogelijk stadium na het trauma (< 4 uur), met behulp van een PET-scan de relatie tussen de intracraniële druk en de cerebrale bloeddorstrooming bestuderen bij patiënten met een 'severe traumatic brain injury'. Met name zal worden gekeken naar de vroege herkenning van episoden van cerebrale ischemie, en naar de oorzaak van de vaak gelijktijdige hoge intracraniële druk.

### **8.3.2. Gentherapie**

Het ligt in de bedoeling de ontwikkelingen die plaats vinden in het laboratorium betreffende "targeting" van adenovirale vectoren alsmede het specifiek tot expressie brengen van een genproduct in de tumorcel te transleren naar de kliniek. Er wordt gestreefd naar een fase 1 klinische adenovirale gentherapie trial voor de behandeling van patiënten met maligne gliomen en meningeomen.