



# Patiëntenzorg

Voor de patiëntenzorg in het Nederlands Kanker Instituut- Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis stond het jaar 2004 vooral in het teken van kwaliteitsverbetering. Eén van de voorbeelden is het voedseldistributiesysteem. Het NKI-AVL is het eerste ziekenhuis in Nederland met een keuken en patiëntenrestaurant op elke verpleegafdeling. Een ander voorbeeld is het voorbereiden van een Sneldiagnostiek Polikliniek voor personen met een vermoedelijk longcarcinoom. De patiënt ondergaat op één dag alle noodzakelijke onderzoeken. Bij het cluster Radiotherapie nam de productiecapaciteit aanzienlijk toe en werd een scala aan nieuwe apparatuur in gebruik genomen.



## HEELKUNDIGE ONCOLOGIE

### Doelstellingen

Het cluster Heelkundige Oncologische Disciplines (HOD) concentreert zich op alle vormen van operatief ingrijpen bij kanker en omvat de specialismen chirurgie, gynaecologie, hoofd-halschirurgie, plastische reconstructieve chirurgie, anesthesie en urologie. Ook in 2004 stond het cluster HOD voor de uitdaging tegemoet te komen aan de toenemende vraag naar chirurgisch-oncologische behandelingen en zorg. Alle specialismen laten groei zien; mamma-chirurgie en longchirurgie zijn fors uitgebreid en gynaecologie is weer op sterkte. Het aantal chirurgische ingrepen is ook in 2004, dankzij gezamenlijke inspanning, gestegen.

### Knelpunten

De werving en het behoud van personeel bleven opnieuw veel aandacht vragen. Terwijl de situatie verbeterde voor oncologieverpleegkundigen, OK-assistenten en anesthesie-assistenten, bleef het moeilijk de vacatures voor anesthesiologen in te vullen. Desalniettemin heeft HOD in 2004 meer productie geleverd dan in voorgaande jaren. Door de toenemende productie is uitbreiding van de operatiecapaciteit met twee extra operatiekamers één van de prioriteiten.

### Behandeling

De belangrijkste speerpunten van de algemene heelkunde zijn de behandeling van mamma-carcinoom, sarcoom, melanoom, levermetastasen,

rectumtumoren, longtumoren en intra-abdominaal uitgezaaide tumoren (HIPEC). Ook schildklier en oesophagus/maag zijn belangrijke chirurgische aandachtsgebieden. De specialismen hoofd-halschirurgie, gynaecologie en urologie hebben een breed behandelingspectrum, waarbij de focus ligt op het zoeken naar minder mutilerende behandelingen met eenzelfde resultaat. De plastische reconstructieve chirurgie volgt de ontwikkelingen van de andere vakgroepen, hetgeen uiteraard ook geldt voor de afdeling anesthesie.

### Klinisch onderzoek en onderwijs

Het cluster HOD leidt artsen en specialisten op in chirurgie, hoofd-halschirurgie, plastische reconstructieve chirurgie en urologie. Ook is een grote groep arts-onderzoekers werkzaam bij het HOD. Wetenschappelijk onderzoek gebeurt onder andere op het gebied van HIPEC, sentinel node, Radplat, photodynamische therapie, stadiering d.m.v. microarray, radio frequency ablation, peniscarcinoom, blaascarcinoom, melanoom, longcarcinoom en spreekrevalidatie na larynxextirpatie. Het aantal wetenschappelijke publicaties was onverminderd groot. Speciale vermelding verdient het toekennen van de Schoemanerprijs 2003 door de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde aan V.J. Verwaal voor het beste chirurgisch artikel. Het artikel, gepubliceerd in het Amerikaanse tijdschrift *Journal of Clinical Oncology* (2003 Oct 15; 21(20): 3737-43) gaat over de waarde van HIPEC bij het intraperitoneaal gemetastaseerd colorectaal carcinoom en is gebaseerd op uitkomsten van een prospectief gerandomiseerd onderzoek naar het nut van deze behandeling.

## Instroom

In 2004 is het aantal nieuw ingeschreven patiënten ten opzichte van 2003 toegenomen met 7 procent, tot ruim 2800 patiënten. Het aantal opnames is gestegen tot 2932, een toename van 8,5 procent. Het aantal poliklinische consulten is toegenomen met ruim 7 procent. De verpleegduur bedroeg in 2004 gemiddeld 8,4 dagen. De wachttijd voor een operatie was gemiddeld 6 weken; de langste wachttijden golden voor de urologische- en de plastisch-chirurgische operaties.

## Ontwikkelingen

Elk medisch specialisme moet de afweging maken welke behandelingen in het NKI-AVL gewenst en mogelijk zijn. Voor alle heerkundige specialismen zijn de (on)mogelijkheden tot uitbreiding verwoord in groeiplannen, die op dit moment kritisch worden besproken. Afstemming van de plannen is nodig om een beeld te geven van de ontwikkelingen waarmee HOD de komende jaren rekening wil en moet houden. Op de verpleegafdelingen leiden sommige veranderingen tot een toename van de zorgzwaarte, vooral door grote en complexe chirurgie met de daarbij horende complicaties. Daarnaast geeft de ligduurverkorting een hoge turn-over van patiënten. Door de toename van dagbehandeling vindt een verschuiving plaats van zorg op de afdeling naar de poliklinische zorg.

## Kwaliteitsverbetering

### Chirurgische mammacare in dagbehandeling

In januari 2004 begonnen de voorbereidingen voor mammachirurgie in dagbehandeling. In een nulmeting bij 25 patiënten zijn verschillende aspecten van de zorg (complicaties, logistiek en patiënttevredenheid) in kaart gebracht. Met behulp van deze gegevens is het totale zorgtraject, van het eerste bezoek tot en met de nazorg, opnieuw beschreven. In september 2004 gingen de mammasparende operaties in dagbehandeling van start. Opnieuw zijn bij 25 patiënten gegevens verzameld. Hieruit blijkt dat het voor deze patiëntengroep veilig en haalbaar is opname, operatie en ontslag op één dag te laten vallen. Slechts één patiënt was niet in staat dezelfde avond naar huis te gaan. Uit de patiëntenenquête en het telefonisch spreekuur blijkt dat de patiënten (zeer) tevreden zijn over de behandeling. Het project heeft geleid tot een drastische reductie van de gemiddelde ligduur, waardoor het mogelijk is de instroom van patiënten met een mammacarcinoom te vergroten. Inmiddels is het project afgesloten en vormt de mammachirurgie in dagbehandeling waar



mogelijk de standaardbehandeling. Ligduurverkorting bij ablatieve mammachirurgie (mamma-amputaties) wordt verder onderzocht.

### Lokale anesthesie

Tijdens de voorbereiding voor de mammachirurgie in dagbehandeling bleek dat pijn, misselijkheid en braken beletselen zijn voor de nieuwe benadering. Bij mammachirurgie komt dit in 20-84 procent van de gevallen voor. Vermindering van deze problemen is de sleutel tot succes. Een combinatie van algehele anesthesie met een lokale verdoving van de borstverzorgende zenuwen loste de problemen grotendeels op. Door deze techniek toe te passen bij borstbesparende ingrepen daalde het percentage patiënten dat krachtige pijnstillers nodig had van 50 naar 20 procent. Slechts 4 procent van de patiënten had last van misselijkheid en geen enkele patiënt braakte. De combinatie van lokale anesthesie met algehele anesthesie is van groot belang gebleken voor succesvolle mammachirurgie in dagbehandeling.

### Voedseldistributiesysteem

Het NKI-AVL is het eerste ziekenhuis in Nederland met een keuken en patiëntenrestaurant ('pantry') op elke verpleegafdeling. Dit betekent voor de patiënt een grote mate van vrijheid in de keuze van voeding: eten wat je wilt en wanneer je wilt. Om de veranderingen goed te kunnen evalueren heeft de afdeling Diëtetiek onderzoek gedaan naar de bevindingen van patiënten over de voedselkwaliteit en service, zowel in de oude als in de nieuwe situatie. Uit het onderzoek blijkt dat patiënten tevreden zijn

# Patiëntenzorg



over de kwaliteit van de voeding, maar dat de service beter kan. Bovendien profiteren mobiele patiënten meer van het nieuwe systeem dan bedlegerige patiënten. In samenwerking met het Facilitair Bedrijf en verpleegkundigen wordt nu gewerkt aan een optimaal gebruik van de 'pantry' voor alle patiënten.

## Speerpunten voor 2005

Aansluitend aan de projecten Mammachirurgie in dagbehandeling en Sneldiagnostiek voor patiënten met longkanker (zie cluster MOD) wordt het in 2005 mogelijk de mammachirurgie en longchirurgie uit te breiden. De instroom van vrouwen met mogelijk een mammacarcinoom neemt toe met 30 procent. Longchirurgie streeft naar verdubbeling van het aantal longoperaties. De vakgroep urologie start met laparoscopische cystectomie. Hoofd-halschirurgie heeft als speerpunt het verder ontwikkelen van de photodynamische therapie.



## MEDISCHE ONCOLOGIE

### Doelstellingen

Het cluster Medische Oncologische Disciplines (MOD) concentreert zich op de diagnostiek en niet-chirurgische behandeling van kanker. Het omvat de specialismen medische oncologie (inclusief klinische farmacologie), maag-, darm- en leverziekten, hematologie, longziekten, neurologie, dermatologie, pijnbestrijding en psychiatrie.

### Knelpunten

De financiering van nieuwe, dure geneesmiddelen tegen kanker was het belangrijkste knelpunt in 2004. Elk geneesmiddel dat in het ziekenhuis of op het ziekenhuisterrein aan een patiënt wordt toegediend moet worden gefinancierd uit het geneesmiddelenbudget. Dit budget wordt niet aangepast aan de sterk stijgende kosten van nieuwe effectieve geneesmiddelen tegen kanker. Er bestaat een regeling die voor een beperkt aantal medicamenten verhoging van het budget tot 75 procent van de werkelijk gemaakte kosten mogelijk maakt. Dit spoort ziekenhuizen aan zo min mogelijk dure geneesmiddelen voor te schrijven. Zelfs van de 75 procent-vergoedingsregeling wordt niet volledig gebruik gemaakt, omdat zorgverzekeraars die niet altijd accepteren en de regeling slechts kan worden uitgevoerd voor zover ziekenhuis en zorgverzekeraars hierover overeenstemming hebben bereikt. Noodgedwongen voert het NKI-AVL een restrictief beleid in het voorschrijven van deze geneesmiddelen. Bij een potentieel curatieve behandeling worden de medicamenten zonder voorbehoud voorgeschreven. Bij behandelingen waarbij mogelijk levensverlenging maar geen genezing plaatsvindt, worden de medicamenten ook gebruikt, maar volgens een beperkende lijst die specialisten onderling hebben afgesproken.

Ondanks deze maatregelen heeft het NKI-AVL in 2004 het budget voor medicamenten met 1,2 miljoen euro moeten overschrijden zonder hiervoor compensatie te krijgen. Waarschijnlijk zal de overschrijding in 2005 nog aanzienlijk hoger zijn.

### Behandeling

De belangrijkste ontwikkeling op medisch-oncologisch gebied is de vooruitgang in de adjuvante (aanvullende) behandeling van solide tumoren. De vooruitgang is vooral merkbaar in de behandeling van borstkanker met zowel chemotherapie als hormonale therapie. Preoperatieve adjuvante chemotherapie wordt steeds belangrijker. Ook de adjuvante behandeling van het coloncarcinoom is in 2004 intensiever en succesvoller geworden, onder meer door het

gebruik van Oxaliplatin. De ontwikkeling van concurrente chemo-radiotherapie bij onder meer rectum- en oesophaguscarcinoom wordt met kracht voortgezet.

### **Klinisch onderzoek en onderwijs**

De afdeling Farmacologie was ook in 2004 zeer actief. Vooral de onderzoeksrichting proteomics boekte grote vooruitgang. Een belangrijke ontdekking was een eiwitpatroon in het perifere bloed van patiënten met mammacarcinoom, dat prognostische waarde lijkt te hebben.

Een groep vooraanstaande wetenschappers bestaande uit prof. D.R. Newell, prof. C. Melief, prof. J. Bertino en prof. I. Tannock, onderwierp het cluster MOD in 2004 aan een wetenschappelijke site visit. De visitatie bevestigde de kwaliteit en de productiviteit van het farmacologieprogramma en was zeer positief over de ontwikkelingen op het gebied van de tumorimmunologie.

Verder startte in 2004 de eerste multicenter studie waarbij het doel is de gevoeligheid van tumoren voor chemotherapie te voorspellen met behulp van microarrays.

### **Productie**

In 2004 nam het aantal nieuw ingeschreven patiënten ten opzichte van 2003 toe met 14 procent, tot bijna 1900 patiënten. Het aantal opnames steeg tot ruim 2800, een toename van 13,5 procent. Het aantal poliklinische consulten steeg met ruim 7 procent. De verpleegduur bedroeg in 2004 gemiddeld 5,7 dagen.

## **Kwaliteitsverbetering**

### **Sneldiagnostiek Polikliniek longcarcinoom**

Patiënten met een longcarcinoom zijn gebaat bij een snelle diagnostiek en start van de behandeling. Zeker bij beginnende klachten is voortvarend optreden noodzakelijk. Daarom treft het NKI-AVL voorbereidingen voor het opzetten van een Sneldiagnostiek Polikliniek voor personen met een vermoedelijk longcarcinoom. De patiënt ondergaat op één dag alle noodzakelijke onderzoeken. Nog dezelfde dag worden de resultaten multidisciplinair beoordeeld en besproken met de patiënt.

### **Verpleegkundig spreekuur op de afdeling Dagbehandeling**

In november 2004 is een nieuwe werkwijze geïntroduceerd op de afdeling Dagbehandeling. Om de doorstroom te bevorderen en te zorgen voor heldere, eenduidige voorlichting, is besloten de voorlichting over de behandeling en de start van de eerste kuur los te koppelen. Op het nieuwe verpleegkundig spreekuur krijgen nieuwe patiënten en patiënten die komen voor een nieuwe behandeling voorlichting over de kuur en de bijwerkingen. In 2005 wordt bekeken of patiënten en verpleegkundigen tevreden zijn over deze werkwijze.

### **Project patiënteninformatie**

Patiëntenvoorlichting is een heel belangrijk onderdeel van het werk. Al geruime tijd bestaat de behoefte aan een duidelijke structuur voor patiën-



# Patiëntenzorg



tenvoorlichting. Inmiddels is een begin gemaakt met het vastleggen van behandeltrajecten (klinische paden) voor verschillende patiëntencategorieën. Aan de hand van deze klinische paden wordt de schriftelijke patiënteninformatie gestructureerd. Een eerste aanzet hiertoe is in 2004 gegeven; in 2005 krijgt dit een vervolg.

## **Behandelprogramma voor revalidatie van patiënten met een mammacarcinoom**

Patiënten met borstkanker hebben aan het einde van de medische behandeling veel problemen. Uit onderzoek blijkt dat een gericht revalidatieprogramma de conditie en kwaliteit van leven van borst-



kankerpatiënten belangrijk kan verbeteren. Het NKI-AVL heeft in samenwerking met het Jan van Breemen Instituut en het Slotervaartziekenhuis een multidisciplinair revalidatieprogramma ontwikkeld. Dit programma is in 2004 op proef aangeboden aan 6 patiënten. Op basis van deze ervaring wordt in 2005 een tweede pilot uitgevoerd. Het is de bedoeling om in de toekomst wetenschappelijk onderzoek te doen naar de effecten van het programma. Systemen voor databeheer en dataverwerking zijn al gereed.

## **Speerpunten voor 2005**

In 2005 staat patiëntenlogistiek centraal, met als een van de resultaten een centrale patiëntenplanning.

## **RADIOTHERAPIE**

### **Doelstellingen**

Uitbreiding van personeel en materieel stond de afgelopen jaren centraal bij het cluster Radiotherapie. In 2004 nam de productiecapaciteit aanzienlijk toe. Er werd een scala aan nieuwe apparatuur in gebruik genomen, waaronder twee versnellers, een zogenaamde 'wide bore multislice CT-scanner' en een geavanceerd planningsysteem voor behandelingen (Pinnacle).

Uitbreiding betekent schaalvergroting, ook letterlijk. Een van de prioriteiten in 2004 was de start van de verbouwing van vrijwel de gehele afdeling.

De verbeterde productiecapaciteit heeft ook als voordeel dat het cluster Radiotherapie in 2005 een aantal ontwikkelingen (sneller) kan realiseren, zoals de invoering van meer geavanceerde bestraalstechnieken en de daarbij behorende voorbereidingsprocedures voor diverse tumorlokalisaties.

### **Wachttijden**

De inspanningen op het gebied van doelmatigheid, versneld uitvoeren van gecompliceerde behandelingen (via de zogenaamde single button techniek) en de uitbreiding van apparatuur en personeel hebben ertoe geleid dat de patiëntenwachttijd in 2004 voor het eerst voldoet aan de internationaal geaccepteerde norm. Dit betekent dat alle palliatieve patiënten binnen een periode van één week bestraald kunnen worden en alle curatieve patiënten binnen drie weken. Sinds 2000 is de mediane wachttijd teruggelopen van 26 naar 14 dagen. Tegelijkertijd kunnen meer geavanceerde behandelingstechnieken voor grotere groepen patiënten worden gebruikt, waardoor de verborgen wachttijd afneemt.

### **E-learning**

In samenwerking met Bureau Opleidingen is een onderzoek gestart naar de toegevoegde waarde van 'e-learning' in het scholingsproces van (student-) radiotherapeutisch laboranten. E-learning is het leren via de computer, op elke plaats en tijd die de medewerker uitkomt. Voor de ontwikkeling en implementatie van e-learning is gebruik gemaakt van de expertise van CINOP (Centrum voor Innovatie en Opleidingen). Vanaf januari 2005 worden de modules bij wijze van proef getest door 10 laboranten. Wanneer de pilot goed verloopt, kunnen alle radiotherapeutisch laboranten gebruik maken van e-learning.

## Lean Management

Lean management is een besturingsconcept met als kern het efficiënt en flexibel inzetten van middelen om aan de wensen van de klant te kunnen voldoen. De methode is afkomstig uit de Japanse auto-industrie. In de gezondheidszorg heerst het idee dat de zorg voor de patiënt nog beter georganiseerd kan worden en dat lean management daarvoor een bruikbaar middel kan zijn. Om dit te onderzoeken is besloten lean-managementtechnieken toe te passen op de zogenaamde subacute zorg, zorg aan patiënten die binnen één week bestraald moeten worden. Er is onderzocht hoe het patiëntenproces voor de subacute zorg feitelijk verloopt. Naar aanleiding van de uitkomsten wordt bekeken of er verbeterpunten zijn en zo ja, in welke fase van het proces deze zich dan bevinden, en of de lean-managementtechnieken passen bij de organisatie.

Als in 2005 blijkt dat deze vragen met 'ja' kunnen worden beantwoord, wordt er een project gestart waarin met lean-managementtechnieken concrete verbetering bereikt wordt voor nagenoeg alle patiëntenprocessen, in termen van efficiëntie, patiëntgerichtheid en medewerkerstevredenheid.

## PRISMA

PRISMA staat voor Prevention and Recovery Information System for Monitoring and Analysis. Bij de patiëntenbehandeling is geconstateerd dat er behoefte is aan een afdelingsbrede systematische registratie van fouten en bijna-fouten. Er is op dit moment wel sprake van een procedure voor melding van (behandel)incidenten aan een ziekenhuisbrede MIP-commissie en foutenregistratie per behandelingstoestel, maar deze procedures zijn onvoldoende systematisch gebleken. Daarom is gezocht naar een afdelingsbreed inzetbare meldingsregistratie van incidenten en is besloten PRISMA in te voeren. PRISMA dient ertoe een systematische analyse van fouten en meldingen binnen het cluster Radiotherapie mogelijk te maken. PRISMA is een analysemethodiek en geen systeem. Alle meldingen worden verwerkt in een database. Uit de analyse van fouten en meldingen ontstaan adviezen voor verbeteringen in de organisatie of in procedures.

## INSYRA

De afkorting INSYRA betekent INformatiserings SYsteem RAdiotherapie. Het cluster Radiotherapie maakt gebruik van verschillende informatiseringssystemen ter ondersteuning van het patiëntenproces. Deze systemen hebben echter enkele belangrijke beperkingen, zoals het ontbreken van digitale, uniforme opslag van gegevens, onvoldoende gegevensdeling tussen de verschillende systemen en



inefficiëntie en foutgevoeligheid door bijvoorbeeld het overtypen van informatie. Om deze beperkingen op te heffen is het cluster Radiotherapie op zoek naar een beter systeem. In 2004 vond een vooronderzoek plaats naar de mogelijkheden voor een nieuw, integraal informatiseringssysteem voor het cluster Radiotherapie. Het is de bedoeling dit systeem in 2005 aan te schaffen.

## Speerpunten voor 2005

Vanaf 2005 staat de patiënt meer dan voorheen centraal. Uitgangspunt voor de zorg is patiëntgericht en vanuit de patiënt gezien handelen. In 2005 ligt het accent op:

- het structureel aanpakken en terugdringen van fouten (invoering PRISMA);
- de aanschaf van een nieuw informatiseringssysteem dat ons patiëntenproces goed ondersteunt (INSYRA);
- het toepassen van lean-managementtechnieken om efficiëntie en effectiviteit van de patiëntenzorg te verbeteren.

# Patiëntenzorg



## Productiecijfers

Tabel 1  
Aantal uitwendige bestralingen (megavoltseries)

	2004	2003	2002
T1	932	929	886
T2	1167	1364	1430
T3	1049	1149	1006
T4	785	474	313
Totaal	3933	3916	3635
T2-eq.	5506	4972	4313

Tabel 2:  
Aantal inwendige bestralingen (brachytherapie)

	2004	2003	2002
B1	23	4	1
B2	41	7	9
B3	19	18	4
B4	39	15	23
B5	27	13	-
Totaal	149	57	37
B2-eq.	635	280	205

*De behandeling van patiënten is onderverdeeld in 4 categorieën. De meest geavanceerde behandeling heeft het cijfer 4, de meest eenvoudige behandeling het cijfer 1. De gegevens zijn over 3 jaar weergegeven.*

## Klinisch onderzoek

De drie hoofdthema's van klinisch onderzoek van het cluster Radiotherapie lieten in 2004 een belangrijke vooruitgang zien.

## Voorspellen van respons op behandeling

Door intensieve samenwerking met andere onderzoekssecties in het NKI-AVL is meer inzicht verkregen in het bereiken van lokale genezing na bestraling bij borstkankerpatiënten. Belangrijke factoren hierbij zijn de toegediende dosis bestraling en de marge van de tumorectomie bij de borstsparende behandeling. Het blijkt ook mogelijk te zijn om met behulp van een microarray-analyse te voorspellen welke patiënten een grote kans hebben op genezing na een borstsparende behandeling waar radiotherapie deel van is.

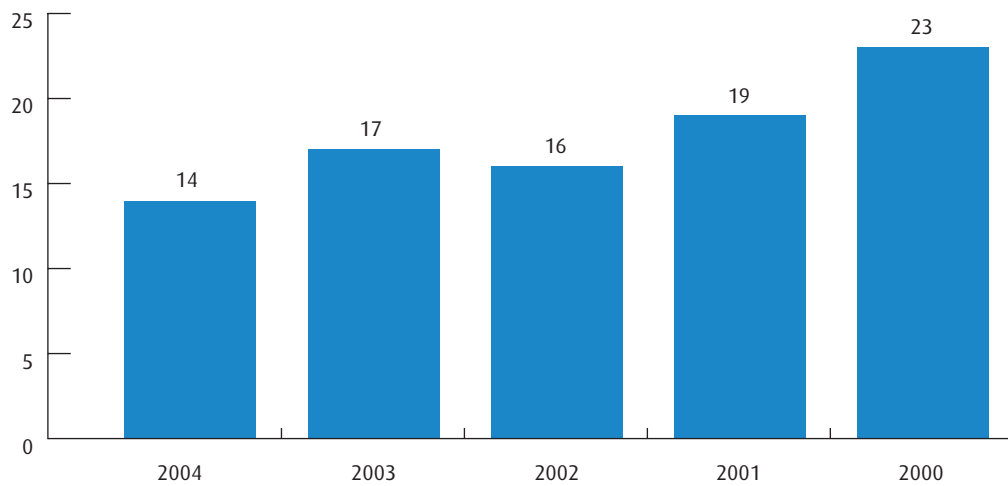
Bij de behandeling van diverse tumoren met een combinatie van radiotherapie en cisplatin bevattende chemotherapie, wordt onderzocht of de hoeveelheid cisplatin-DNA adducten in normaal en tumorweefsel een voorspellende waarde heeft ten aanzien van respectievelijk toxiciteit en behandelrespon.

In samenwerking met de afdeling Nucleaire Geneeskunde heeft het cluster Radiotherapie een nieuwe isotopenscan geïntroduceerd die het mogelijk maakt om het proces van apoptose in vivo af te beelden en te kwantificeren. Door deze zogenaamde annexine V scan voor en na de start van een radiotherapeutische en/of chemotherapeutische behandeling uit te voeren, is het mogelijk gebleken de effectiviteit van de therapie tot op zekere hoogte te voorspellen. Hiermee vormt deze niet-invasieve apoptosescan een waardevolle aanvulling op het bestaande arsenaal van voorspellende tests, in het bijzonder bij apoptose-modulerende behandelingen.

## Meer nauwkeurigheid met IGRT

In 2004 was het cluster Radiotherapie in de unieke positie om als eerste ter wereld de cone beam CT klinisch in gebruik te nemen. Deze scan is een combinatie van lineaire versneller en CT scan waarmee tijdens de behandeling driedimensionale beelden van een patiënt kunnen worden gemaakt. Deze techniek heet Image Guided Radiation Therapy



**Figuur 3****Gemiddelde wachttijd per jaar**

De wachttijden zijn weergegeven in dagen.

(IGRT). De techniek maakt het mogelijk om precies de localisatie van de tumor te bepalen en deze vervolgens gericht te bestralen. Voor onder andere hoofd-halskanker, prostaat-, long-, borst- en maagkanker zijn er behandelingsprotocollen ontwikkeld. Om de introductie van IGRT in goede banen te leiden is een clusterbrede projectgroep opgericht waarin medewerkers uit alle disciplines samenwerken.

### Meer respons op bestraling met medicamenten

Voor een steeds groter aantal tumoren geldt dat de toevoeging van chemotherapie aan bestraling leidt tot een significante verbetering van de behandelresultaten. Vooral binnen de gastro-enterologische oncologie groeit het aantal indicaties voor deze radiochemotherapie. Recent heeft het cluster Radiotherapie bijvoorbeeld twee fase I-II studies naar de waarde van postoperatieve radiochemotherapie bij het maagcarcinoom afgerond. Deze resultaten vormen de basis van een grote internationale gerandomiseerde studie.

Naast 'klassieke' cytostatica is de recente generatie 'slimme moleculen' een interessante bron van potentiële radiosensitizers. Vooronderzoek in het eigen laboratorium kon het synthetische lipid Perifosine identificeren als apoptose-modulator en versterker van de bestralingsrespons. De fase I studie waarin Perifosine werd gecombineerd met gefractioneerde bestraling is inmiddels succesvol afgerond. Deze onderzoekslijn wordt voortgezet met een aantal andere kandidaat-radiosensitizers zoals het celdoodreceptor ligand TRAIL en Gossypol, een specifieke remmer van Bcl-2 en Bcl-XL.

De onderzoeken hebben in 2004 geresulteerd in meer dan vijftig publicaties in vooraanstaande klinische en fysische tijdschriften en in tijdschriften voor fundamenteel onderzoek. Dit succes leidde vervolgens tot honorering van vijf nieuwe projecten.



# Patiëntenzorg

## Toekenningen

Prof. Harry Bartelink ontving in 2004 de Morton M. Kligerman Award in Philadelphia, USA en werd benoemd tot Honorary Member of the Societas Oncologicorum Radiotherapeuticorum Polonorum in Polen. Prof. Marcel van Herk kreeg de ESTRO Breur Medallist award toegekend.



## Benoemingen

Twee medewerkers van het cluster Radiotherapie zijn in 2004 benoemd tot hoogleraar: Marcel Verheij als bijzonder hoogleraar Translationele radiotherapie aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, en Marcel van Herk als bijzonder hoogleraar 4D Beeldverwerking in de oncologie aan de Universiteit van Amsterdam.

## DIAGNOSTIEK

### Doelstellingen

Het cluster Diagnostische Oncologische Disciplines (DOD) omvat de afdelingen Pathologie, Radiologie, Nucleaire Geneeskunde, Algemeen Klinisch Laboratorium en Polikliniek Familiaire Tumoren. Het DOD voert patiëntenonderzoek uit op verwijzing van klinische specialisten en levert een belangrijke bijdrage aan klinisch-wetenschappelijk onderzoek.

### Productie

Het cluster DOD is sterk afhankelijk van het verwijsgedrag van de andere klinische clusters. Toename van activiteiten in de klinische clusters leidt direct tot een toename van de productie in het diagnostische cluster. Net als in het vorig verslagjaar is in 2004 de productie in beperkte mate toegenomen. Op de afdeling Radiologie is het aantal CT-scans opnieuw met 10% gestegen, tot 8.062 verrichtingen. De kwaliteit van de onderzoeken is aanzienlijk verbeterd door het in gebruik nemen van een nieuwe, ultramoderne CT-scanner voor Radiologie en Radiotherapie. Op de afdeling Nucleaire Geneeskunde steeg het aantal PET-scans fors: van 385 tot 567 verrichtingen. Deze toename komt voor een groot deel ten goede aan eigen patiënten, maar ook aan patiënten van het Slotervaartziekenhuis en het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis. Bij het Algemeen Klinisch Laboratorium steeg vooral het aantal aanvragen - en dus het aantal patiënten - met ruim 10 procent tot 59.533. Op de afdeling Pathologie groeide het aantal histologische en cytologische puncties met 7 procent. Ook in het aantal coupes die ter inzage zijn aangeboden, is een stijging te zien: van 2863 tot 3234. De gegevens van de Polikliniek Familiaire Tumoren laten een stijging zien van het aantal counseling (van 321 tot 377) en van het aantal verrichtingen in DNA-diagnostiek op genetische indicatie. De toegangstijd voor de meeste onderzoeken staat weliswaar onder druk, maar blijft binnen de norm. Deze bedroeg voor CT-, MRI- en PET-scans maximaal twee tot drie weken. Voor andere onderzoeken binnen het diagnostische cluster kon het overgrote deel van de patiënten direct worden geholpen.

### Kwaliteitsprojecten

In het kader van de invoering van het INK-managementmodel in het NKI-AVL, zijn er in 2004 op alle afdelingen van het cluster DOD nulmetingen uitgevoerd. Deze hebben geleid tot actieplannen voor het hele cluster en de afdelingen afzonderlijk.

### Algemeen Klinisch Laboratorium

De afdeling Bloedafname heeft het laatste halfjaar van 2004 systematisch de wachttijd gemeten. Uit de metingen blijkt dat 89 procent van de patiënten binnen vijftien minuten wordt geholpen.

De afdeling heeft een interne klachtenprocedure. Vooral bij het preanalytisch onderzoek, dus bij de aanvragen, is het aantal meldingen verminderd. Hieruit kunnen we echter geen conclusies trekken, omdat in de praktijk is gebleken dat de meldingsbereidheid afneemt.

Bij de externe controles scoort het lab redelijk tot goed. In de doorlooptijd van hematologie (twee uur), chemie (drie uur), tumormarkers en endocrinologie (twee werkdagen) en differentiatie van leucocyten (drie dagen) is de norm van 95 procent gehaald. De afdeling Hematologie heeft het stolingsapparaat vervangen. De afdeling Chemie heeft de Modular E170 met een E-module uitgebreid.

### Radiologie

Het jaar 2004 heeft vooral in het teken gestaan van het invoeren van het nieuwe radiologie-informatiesysteem (RIS) en van het PACS (digitale archivering en verspreiding van onderzoeken).

In december werden deze systemen operationeel en ging het ziekenhuis 'digitaal'. Alle radiologische beelden worden opgeslagen in een digitaal archief en zijn voor alle bevoegden op elke locatie in huis beschikbaar. Ook alle patiëntenbesprekingen gaan via het web. De radiologen maken gebruik van spraakherkenning bij het maken van een radiologisch verslag.

De afdeling heeft in 2004 een beleidsnotitie en een activiteitenplan geschreven, die in 2005 uitgevoerd worden. Onderdeel van de plannen is een visitatie door de beroepsvereniging van radiologen en radiologisch laboranten. Tevens heeft Radiologie samenwerking gezocht met enkele universiteiten, met als doel een oncologische stage voor arts-assistenten.

### Nucleaire geneeskunde

Ook de afdeling Nucleaire Geneeskunde had in 2004 te maken met de voorbereidingen van RIS en PACS. De uitvoering van RIS is begonnen in januari 2005; enkele maanden later volgt het PACS. Ook werkt de afdeling aan de voorbereidingen voor de visitatie van de opleiding. Voor arts-assistenten van het AMC bestaat inmiddels de mogelijkheid om op de afdeling Nucleaire Geneeskunde een stage Oncologie van zes maanden te volgen. Samen met de groep Straling werkt de afdeling aan verbetering van procedures die de veiligheid van medewerkers bij straling bewaken.

### Pathologie

Op de afdeling Pathologie is het afgelopen jaar het Laboratorium Management Systeem (LMS) ingevoerd. Dit systeem beheerst en bewaakt het logistieke proces van de PA-laboratoria, vanaf de inname van het materiaal tot aan de laatste fase van behandeling. Uitgangspunt is het vermijden van (onherstelbare) fouten. De software ondersteunt de histologische, cytologische en immunologische onderzoeken. Voor elk onderdeel is er een aparte module: ontvangst, uitsnijden, printen coupelabels, afdrukken van werklijsten, afmelden, ontkalken, navragingen, managementinformatie en systeem beheer. Het materiaal wordt tijdens het proces geïdentificeerd met barcodes, tevens te gebruiken voor het activeren van bewerkingen van het materiaal. Gebruikers van het systeem hebben altijd inzicht in en overzicht over de verschillende stadia van de onderzoeken, zowel in totalen als in de kleinste details.

De afdeling Cytologie heeft de kwaliteit van gynaecologische uitstrijkjes aanzienlijk verbeterd, door de invoering van de nieuwe 'dunne laag' methode (thin prep). Deze methode leidt tot dunne, goed beoordeelbare preparaten die reproduceerbaar zijn en waarbij aanvullend onderzoek mogelijk is.

Speerpunt voor het jaar 2005 is kwaliteitsverbetering in de verwerking van materiaal afkomstig van longartsen en urologen. Verder is er in 2005 veel aandacht voor interne nascholing van analisten, inclusief roostervrije studiedagen.

In 2004 is een start gemaakt met enkele verbeterprojecten, die in 2005 worden afgerond:

- **Project Archief/weefselbank:** De afdeling Pathologie is in het bezit van een zeer groot archief waarin uniek patiëntenmateriaal ligt opgeslagen. Dit archief bestaat onder meer uit ingevroren weefsel, materiaal ingebed in paraffine, coupes en een oud papieren archief. Het doel van het project is een protocol te maken waarin het gebruik van het archief wordt geregeld, zodat het materiaal niet oneigenlijk gebruikt wordt of verloren gaat.

- **Project Milieu/veiligheid:** Veiligheid en milieu zijn erg belangrijk. Er wordt immers met zeer veel gevaarlijke en biologische stoffen gewerkt. Niet alleen medewerkers worden hieraan blootgesteld, maar ook patiënten, gasten en medewerkers van andere afdelingen kunnen met deze stoffen in aanraking komen als er geen veiligheidsmaatregelen worden genomen. In 2005 staan een interne risico-inventarisatie en milieu-audit op de agenda, uit te



# Patiëntenzorg

voeren aan de hand van checklists. De resultaten zijn de basis voor verbetertrajecten in samenspraak met de afdeling Arbo.

## **PFT/DNA-diagnostiek laboratorium**

De Raad van Accreditatie (RvA) bezocht in 2004 het DNA-diagnostieklaboratorium van de Polikliniek Familiare Tumoren (PFT). Na vervolgcacties heeft het laboratorium zijn accreditatie behouden.

In 2004 zijn enkele veranderingen doorgevoerd. Allereerst slaagde het DNA-laboratorium Moleculaire Pathologie (MolPa) erin twee bepalingen gereed te maken voor accreditatie: weefselidentificatie en sarcoomdiagnostiek. Dit maakte het mogelijk om in kwaliteitszin de twee DNA-diagnostieklaboratoria – MolPa en PFT – samen te voegen tot één DNA-diagnostieklaboratorium. De verrichtingen die al

geaccrediteerd zijn en de twee nieuwe verrichtingen worden in 2005 opnieuw ter accreditatie aangeboden bij de RvA. Het DNA-diagnostieklaboratorium Polikliniek Familiare Tumoren heeft bovendien accreditatie verkregen voor de MLPA-techniek voor borst- en darmkankerdiagnostiek.

## **Speerpunten PFT/DNA voor 2005**

### **DNA-lab PFT:**

- afronden van BRCA-2 DGGE (experimenteel en administratief);
- introductie van DHPLC.

### **DNA-lab MolPa:**

- voorbereiden accreditatie 2006 lymfoomdiagnostiek;
- voorbereiden accreditatie 2006 FISH-analyses gevoeligheid EGFR-mutatieanalysebepaling;
- verbeteren uitslagformulieren;
- informatiemappen per bepaling;
- alle DNA/RNA-sequenties van de verschillende bepalingen in Vector NTI invoeren.

## **Speerpunten cluster D00 voor 2005**

- uitvoering pilot intranet en internet;
- invoeren van een elektronisch ordersysteem, zodat aanvragen per computer kunnen worden ingediend. Dit leidt tot aanzienlijke vermindering van het aantal foute of onvolledige aanvragen;
- invoeren van een klachtenregistratie en -beheersysteem;
- deelnemen aan een medewerkers-tevredenheidsonderzoek;
- invoeren van een documentenbeheersysteem, waarmee beheer en gebruik van documenten beter kunnen worden gestroomlijnd;
- in overleg: het uitvoeren van een uitgebreider tevredenheidsonderzoek onder aanvragers, dat wellicht nieuwe informatie geeft.

