

# HUISARTS EN DIAGNOSTISCH CENTRUM

Eindrapport van een onderzoek naar het functioneren van het experimentele Diagnostisch Centrum Oudenrijn (D.C.O.) in het kader van de samenwerking tussen eerste- en tweedelijns gezondheidszorg.

Dirk Wijkel  
Dirk van der Grijn

Utrecht, mei 1982



**bibliotheek**  
otterstraat 118-124  
postbus 1568  
3500 bn utrecht  
tel 030 2729 614/615  
fax 030 2729729  
bibliotheek@nivel.nl  
www.nivel.nl

Nederlands Huisartsen Instituut postbus 2570 3500 GN Utrecht  
Nationaal Ziekenhuis Instituut postbus 9697 3506 GR Utrecht



Landbouwk. wet.  
1917-1920  
Landbouwk. wet.  
1920-1925  
Landbouwk. wet.  
1925-1930  
Landbouwk. wet.  
1930-1935  
Landbouwk. wet.  
1935-1940  
Landbouwk. wet.  
1940-1945  
Landbouwk. wet.  
1945-1950  
Landbouwk. wet.  
1950-1955  
Landbouwk. wet.  
1955-1960  
Landbouwk. wet.  
1960-1965  
Landbouwk. wet.  
1965-1970  
Landbouwk. wet.  
1970-1975  
Landbouwk. wet.  
1975-1980  
Landbouwk. wet.  
1980-1985  
Landbouwk. wet.  
1985-1990  
Landbouwk. wet.  
1990-1995  
Landbouwk. wet.  
1995-2000  
Landbouwk. wet.  
2000-2005  
Landbouwk. wet.  
2005-2010  
Landbouwk. wet.  
2010-2015  
Landbouwk. wet.  
2015-2020  
Landbouwk. wet.  
2020-2025  
Landbouwk. wet.  
2025-2030  
Landbouwk. wet.  
2030-2035  
Landbouwk. wet.  
2035-2040  
Landbouwk. wet.  
2040-2045  
Landbouwk. wet.  
2045-2050  
Landbouwk. wet.  
2050-2055  
Landbouwk. wet.  
2055-2060  
Landbouwk. wet.  
2060-2065  
Landbouwk. wet.  
2065-2070  
Landbouwk. wet.  
2070-2075  
Landbouwk. wet.  
2075-2080  
Landbouwk. wet.  
2080-2085  
Landbouwk. wet.  
2085-2090  
Landbouwk. wet.  
2090-2095  
Landbouwk. wet.  
2095-2100

**BESTELWIJZE**

Bij het N.H.I. postbus 2570, 3500 GN Utrecht; tel. 030 - 31 99 46 onder vermelding van de titel van het rapport: „Huisarts en diagnostisch centrum”.

Bij het NZI: NZI-publikatie nr. 82.290

Bestellingen alleen door voorafgaande overmaking van het verschuldigde bedrag op girorekening nr. 2836334 t.n.v. Dienst Voorlichting NZI, postbus 9697, 3506 GR Utrecht.

Prijs f 10,— per exemplaar. Per bestelling wordt f 5,— verzend- en administratiekosten in rekening gebracht.

Het overnemen van gegevens uit deze publikatie is met bronvermelding toegestaan.

#### SAMENSTELLING VAN DE ONDERZOEKSBEGELEIDINGSCOMMISSIE

De volgende personen hebben gedurende kortere of langere tijd in de onderzoeksbegeleidingscommissie geparticipeerd:

Drs. J.M. Bensing, Nederlands Huisartsen Instituut

Prof. Dr. W. Brouwer, Rijksuniversiteit Limburg

Drs. G.J.M. de Cock, Nationaal Ziekenhuis Instituut

Drs. J.P. Dopheide, Nederlands Huisartsen Instituut

Dr. G.M.v. Etten, voorzitter, Ministerie van Volksgezondheid en  
Milieuhygiëne

Drs. F. Gardenbroek, secretaris, idem

Drs. D.v.d. Grijn, onderzoeker DCO, Nationaal Ziekenhuis Instituut

Dr. J.G. Herschel, projectleider DCO, Ziekenhuis Oudenrijn

Drs. P. Kerkhof, onderzoeker DCM, Rijksuniversiteit Limburg

Dr. A.P.W.P.v. Montfort, Nationaal Ziekenhuis Instituut

Hr. H. Oeges, Medisch Centrum Berg en Bosch

Drs. J.H.V. Oomen, Rijksinstituut voor de Volksgezondheid

Dr. P. Pop, projectleider DCM, Ziekenhuis Sint Annadal

Prof. Dr. F.F.H. Rutten, Ministerie van Volksgezondheid en  
Milieuhygiëne, resp. Rijksuniversiteit  
Limburg.

Drs. Th.G.P.M. Ruysch, Ministerie van Volksgezondheid en  
Milieuhygiëne

Drs. W.v. Santen, Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne

Drs. B.T. Sikkens, onderzoeker DCM Rijksuniversiteit Limburg

Prof. Dr. F. Sturmans, Katholieke Universiteit Nijmegen

Dr. J.J. Witte, Streekziekenhuis Midden Twente

Drs. D. Wijkkel, onderzoeker DCO, Nederlands Huisartsen Instituut

Dr. M.J.v.d. Zee, Ministerie van Volksgezondheid en Milieu-  
hygiëne.





## VOORWOORD

In het streven naar een versterking van de eerstelijnsgezondheidszorg en een gelijktijdige terugdringing van de tweede lijn, spelen de samenwerking tussen huisartsen en specialisten en het gezamenlijk gebruiken van diagnostische faciliteiten een belangrijke rol.

Bij het Diagnostisch Centrum Oudenrijn (DCO) werden op experimentele basis ziekenhuis-faciliteiten ter beschikking van huisartsen gesteld. In dit rapport wordt het functioneren van het DCO beschreven, waarbij veel aandacht aan de samenwerking tussen huisarts en specialist wordt geschonken.

Het begrip "samenwerking" is zeker van toepassing op het onderzoek. Het onderzoek werd uitgevoerd door twee onderzoekers van twee verschillende instituten: D.v.d.Grijn van het NZI en D. Wijkel van het NHI. Beide onderzoekers werden bijgestaan door een stuurgroep: J.P. Dopheide, J.M. Bensing (NHI) en A.P.W.P. van Montfort (NZI). Het onderzoek werd begeleid door een onderzoeksbegeleidingscommissie, die tot taak had de onderzoeksplannen en rapporten te beoordelen.

Aan het onderzoek werd door vele personen en instanties deelgenomen. Veel dank zijn wij verschuldigd aan de huisartsen en hun assistenten, die hun praktijkgegevens ter beschikking stelden.

Ook ziekenhuizen in de regio Utrecht, het ziekenfonds R.Z.M.N. (voorheen V.H.Z.) en het huisartsenlaboratorium (S.A.L.) leverden ons vele gegevens.

Voor de analyses met een medisch-technische inhoud konden we steeds een beroep doen op J.G. Herschel, oud-internist en projectleider van het DCO, die zich ook in voorwaardenscheppend opzicht zonder voorbehoud voor het onderzoek heeft ingezet.

Met Chr. Bruins, voormalig directeur van het NHI, werd samengewerkt met betrekking tot het vraagstuk van de herhaalde diagnostiek. Samen met F. de Haen, medewerker van het NCGV, werd de tracer-methode aan een kritische analyse onderworpen. Bijlage A. van dit rapport bevat delen die door De Haen en Wijkel gezamenlijk zijn geschreven. In de administratieve sfeer werkten vooral F. Hoeben-Schaafsma en J. Gravestein met veel doorzettingsvermogen aan de verzameling van de enorme hoeveelheid benodigde gegevens.

Tenslotte willen we het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne als opdrachtgever en delleden van de onderzoeksbegeleidingscommissie bedanken voor het in ons gestelde vertrouwen.

Utrecht, mei 1982



## INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK	BLZ.
Voorwoord	
Inleiding	
1.1. Samenvatting en conclusies	1
1.2. Aanbevelingen	7
2. Het Experiment Diagnostisch Centrum Oudenrijn	9
2.1. De historie van het experiment	9
2.2.1. De discussie: wat is een diagnostisch centrum?	11
2.2.2. Diagnostiek en verwijzingen	13
2.2.3. Relatie specialist-huisarts v.v.; consultatie	13
2.3. Het Diagnostisch Centrum Oudenrijn	14
2.3.1. Waarom een experiment in ziekenhuis Oudenrijn?	14
2.3.2. Opzet en organisatie van het DCO	16
2.4. Verwachtingen van het DCO	17
2.5. Samenvatting	19
3. Voorzieningen van gezondheidszorg in de regio Utrecht	20
3.1. Ziekenhuis Oudenrijn	20
3.2. Intramurale voorzieningen in de stad Utrecht	23
3.3. Selectie van ziekenhuizen t.b.v. het onderzoek	25
3.4. Extramurale gezondheidszorg; huisartsen	28
4. Gebruik van diagnostische faciliteiten door huisartsen in de regio Utrecht	30
4.1. Inleiding	30
4.2. Landelijke gegevens	30
4.3. Regionale gegevens van diagnostisch onderzoek ten behoeve van huisartsen in Utrecht	33
4.3.1. Verzameling en bewerking van gegevens	34
4.3.2. De aard en omvang van verricht diagnostisch onderzoek in Utrechtse ziekenhuizen ten behoeve van huisartsen	37
4.3.2.1. Laboratoriumonderzoek	38
4.3.2.2. Röntgenonderzoek	39
4.3.2.3. Electrocardiogram (ECG)	40
4.4. Samenvatting van de conclusies	42
4.5. Gebruik van diagnostisch onderzoek door een groep huisartsen	43
4.5.1. Gegevensverzameling individuele huisartsen	43
4.5.2. Selectie van de groep huisartsen	43
4.5.3. Huisartsgegevens op individueel niveau	44
4.5.3.1. Röntgenonderzoek	44
4.5.3.2. Laboratoriumonderzoek	47
4.5.3.3. Electrocardiografisch onderzoek (ECG)	51
4.5.3.4. Opgenomen patiënten	52
4.6. Samenvatting en conclusie	53
5. Aard en omvang van diagnostische verrichtingen bij het DCO; patiëntenkenmerken	54
5.1. Inleiding	54
5.2. Het aanvraagpatroon	55
5.3. Het aantal aangevraagde verrichtingen	57

5.3.1.	Röntgenfoto's	57
5.3.2.	Laboratoriumverrichtingen	60
5.3.3.	Electrocardiogrammen	62
5.4.	Indicatie tot verwijzing en reden van aanvraag	63
5.5.	Wens tot consultatie	66
5.6.	Verstreken tijd tussen aanvraag en terugontvangst resultaten	68
5.7.	Enige gegevens van de patiënten	70
5.7.1.	Inleiding	70
5.7.2.	Leeftijd en geslacht van de patiënten	70
5.7.3.	Herkomst van de patiënten	72
5.7.4.	Aantal bezoeken per patiënt	74
5.8.	Samenvatting en conclusies	77
6.	Aansluiting tussen eerste en tweedelijsgezondheidszorg	79
6.1.	Inleiding	79
6.2.	Samenwerking tussen huisarts en specialist	79
6.2.1.	Overleg met betrekking tot individuele patiënten	82
6.2.2.	(Telefonische) consultatie	82
6.2.3.	Nascholing en patiëntenbesprekingen	84
6.2.4.	Werkafspraken	85
6.2.5.	Behandelschema's voor specifieke groepen patiënten (protocollen)	86
6.2.6.	Onderlinge toetsing	87
6.2.7.	Samenvatting en conclusies	88
6.3.	Samenhang tussen voorzieningen tussen eerste en tweede lijn	89
6.3.1.	Inleiding	89
6.3.2.	Het benutten van huisartsdiagnostiek	89
6.3.3.	Aantal eerste en herhalingsconsulten bij de polikliniek van het ziekenhuis Oudenrijn	91
6.3.4.	Kwaliteit van verwijsbrieven en verwijzingen	95
6.3.4.1.	Huisartsen	95
6.3.4.2.	Specialisten	97
6.3.4.3.	Vroegtijdige opsporing	98
6.3.5.	Samenvatting en conclusies	99
6.4.	Proporties afwijkende bepalingen	100
6.4.1.	Inleiding	100
6.4.2.	Röntgenverrichtingen	103
6.4.3.	Electrocardiogrammen	106
6.4.4.	Laboratoriumbepalingen	108
6.4.5.	Samenvatting en conclusies	111
7.	Het kostenaspect in het experiment	112
7.1.	Inleiding	112
7.2.	DCO en de exploitatiekosten van ziekenhuis Oudenrijn	113
7.2.1.	Het financierings- en richtlijnenstelsel	113
7.2.2.	De productiekosten van twee diagnostische afdelingen van Oudenrijn: een vergelijking via de functionele bedrijfsrekening	117
7.3.	Kostenconsequenties van diagnostisch onderzoek; huisartsen	121
7.4.	Samenvatting en conclusies	124
	Geraadpleegde literatuur	
	Bijlagen	

## INLEIDING

Het experiment

Op 15 mei 1979 werd in ziekenhuis Oudenrijn te Utrecht het experimentele Diagnostisch Centrum Oudenrijn officieel geopend. Het experiment, gesubsidieerd door het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, heeft een looptijd van vier jaar.

Onder een diagnostisch centrum wordt verstaan: "een functionele integratie van diagnostische voorzieningen van een ziekenhuis ten behoeve van huisartsen door middel van een organisatievorm, waardoor een betere samenwerking en taakverdeling tussen huisartsen en specialisten, een meer doeltreffend en efficiënt gebruik van de voorzieningen, alsmede een verbetering van de kwaliteit en dienstverlening van de huisartsenzorg gerealiseerd kan worden" \*.

Dankzij dit, experimentele, diagnostisch centrum kunnen huisartsen rechtstreeks gebruik maken van enkele diagnostische faciliteiten van het ziekenhuis: laboratorium- en röntgenonderzoek en electrocardiografie.

Dit rechtstreeks gebruik houdt in, dat de huisarts patiënten voor onderzoek kan insturen zonder tussenkomst van een specialist, zoals bij een verwijzing.

Het experiment Diagnostisch Centrum is ingesteld door het Ministerie van Volksgezondheid.

Het eerste rapport van de Centrale Raad uit (1974) concludeerde dat het zinvol zou zijn via een experiment te onderzoeken in hoeverre diagnostische centra kunnen bijdragen aan de huisartsenzorg, respectievelijk aan de gewenste verschuiving van tweede lijnsgezondheidszorg naar eerste lijn.

In het tweede rapport deed de Centrale Raad (1975) nadere aanbevelingen ten aanzien van opzet en uitvoering van een dergelijk experiment. Tevens gaf de Raad aanwijzingen ten behoeve van de evaluatie van het experiment. In juli 1978 werd het Ziekenhuis Oudenrijn in Utrecht door het Ministerie aangewezen voor het experiment \*\*.

In januari 1976 ontvingen het Nederlands Huisartsen Instituut en het Nationaal Ziekenhuis Instituut het verzoek van het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne hun medewerking te verlenen aan de evaluatie van dit experiment (zie bijlage B).

\* Brief van de Staatssecretaris van VoMil aan de directie van ziekenhuis Oudenrijn, d.d. 07-07-1978.

\*\* Het ziekenhuis St. Annadal in Maastricht werd als tweede lokatie aangewezen.



Het N.H.I. ontving dit verzoek gegeven de centrale plaats die huisartsen innemen in het experiment; het NZI kreeg het verzoek om mee te doen vanwege de lokatie van het experiment in een ziekenhuis.

Tevens werd door het Ministerie een onderzoeksbegeleidingscommissie ingesteld, die tot taak kreeg te adviseren over opzet en uitvoering van het onderzoek en de studies bij de lokaties in Maastricht en Utrecht op elkaar af te stemmen.

Dit rapport bevat de resultaten die voortkomen uit het door N.H.I. en NZI gezamenlijk uitgevoerde onderzoek betreffende het experiment "Diagnostisch Centrum Oudenrijn".

### Vraagstellingen van het onderzoek

Bij het verstrekken van de opdracht tot het uitvoeren van het onderhavige onderzoek, werd uitgegaan van de mogelijkheid onderzoek te doen naar de *effecten* van het experiment.

Als doelstellingen voor het onderzoek werden de volgende vier punten opgesteld.

1. het registreren en analyseren van het kwantitatieve en kwalitatieve gebruik door huisartsen van de diagnostische faciliteiten alsmede de hieruit voortvloeiende activiteiten zoals verwijzingen, opnamen etc. en de veranderingen, die hierin tijdens de duur van het experiment optreden onder invloed van het functioneren van het diagnostisch centrum.
2. het registreren en analyseren van de samenwerking tussen huisartsen en specialisten en de verandering hierin onder invloed van het functioneren van het diagnostisch centrum.
3. het beschrijven en analyseren van kwaliteit van de door de huisartsen verleende zorg en de verandering hiervan onder invloed van het functioneren van het diagnostisch centrum; het analyseren en bewaken van de kwaliteit van het laboratoriumonderzoek.
4. het voor zover mogelijk nagaan van de kosten voor de gezondheidszorg, verbonden aan het handelen van de huisarts en de kostenontwikkeling, voortvloeiend uit de geschetste ontwikkelingen, op basis van de voor doelstellingen 1, 2 en 3 verzamelde gegevens, onder invloed van het functioneren van het diagnostisch centrum.

Na de besprekingen van een eerste onderzoeksopzet in de onderzoeksbegeleidingscommissie, werd vastgesteld dat van een klassieke effectmeting geen sprake kon zijn. In de eerste plaats niet, omdat het onderzoek pas van start kon gaan nadat het DCO al enige maanden in bedrijf was, zodat een voormeting uitgesloten was.

In de tweede plaats niet, omdat veel (vaak onmeetbare) factoren het onderzoek zouden verstoren.

Door deze versturende factoren - zoals de aanwezigheid van meerdere ziekenhuizen met diagnostische voorzieningen, een huisartsenlaboratorium en autonome veranderingen in b.v. het medische beleid in ziekenhuizen, morbiditeit en bevolkingssamenstelling - zouden de veronderstelde effec-

ten niet gemakkelijk op te sporen en te interpreteren zijn. In de discussie, welke onderzoeksmethode gehanteerd zou moeten worden om toch zinvolle uitspraken te kunnen doen over het functioneren van het DCO in het kader van de samenwerking huisarts-specialist, speelde het aggregatieniveau van de te verzamelen gegevens een belangrijke rol. Globale gegevens, zoals verwijs- en opnamecijfers zouden geen uitspraken toelaten over veranderde werkwijzen van huisartsen en specialisten onder invloed van het DCO, aangezien daarbij het probleem van de veranderde populatie en morbiditeit zo'n versturende invloed zou hebben. Als oplossing voor deze problemen werd voorgesteld het (diagnostisch) handelen van huisarts en specialist t.b.v. een geselecteerde groep patiënten nauwkeurig te registreren en analyseren. De selectie van de patiënten zou plaatsvinden op basis van een bepaalde aandoening.

Een dergelijke werkwijze vertoont veel overeenkomsten met een in Amerika in ontwikkeling zijnde methode van "quality assessment", die "tracer"-methode wordt genoemd.

In de definitieve projectbeschrijving werd deze tracermethode opgenomen als één van de aspecten van de procesbeschrijving van het experiment DCO.

Deze procesbeschrijving komt in de plaats van het oorspronkelijk bedoelde evaluatie-onderzoek.

Als belangrijkste aandachtspunt van de projectbeschrijving geldt de samenwerkingsproblematiek tussen huisartsen en specialisten. De vier geformuleerde doelstellingen van het onderzoek bleven daarbij als leidraad dienen, waarbij uitdrukkelijk afstand werd genomen van de mogelijkheid optredende veranderingen toe te schrijven aan "het functioneren van het diagnostisch centrum".

In een verdere uitwerking van de aandachtspunten voor de procesbeschrijving werden ook de doelstellingen van het experiment DCO, zoals die door de Centrale Raad voor de Volksgezondheid waren geformuleerd, betrokken.

#### A. Kwaliteitsverbetering huisartsenzorg.

Gedacht kan worden aan:

1. een vermindering van het aantal verwijzingen
2. een verbeterde indicatie- en vraagstelling bij verwijzing
3. een vroegtijdige opsporing van ziekten.

#### B. Bevordering van een doelmatig en efficiënt gebruik van gezondheidsvoorzieningen.

Dit zal kunnen leiden tot:

1. een vermindering van diagnostisch onderzoek door het voorkomen van dubbel werk
2. een eerdere terugverwijzing door de specialist naar de huisarts.

#### C. Verbetering van de samenwerking tussen huisartsen en specialisten.

Te bereiken door:

1. een doorbreking van het isolement waarin huisartsen en specialisten ten opzichte van elkaar verkeren
2. invoering van de zogenaamde consultatie. Bij een consultatie beoordeelt de specialist op verzoek van de huisarts, samen met de

huisarts de onderzoeksgegevens van een patiënt, zonder de patiënt zelf te zien, en brengt op grond hiervan een advies uit.

D. Verbetering taakverdeling huisartsen/specialisten.

Dit zal tot gevolg hebben:

1. het door de huisarts laten behandelen van patiënten, die thans bijna uitsluitend nog door specialisten worden behandeld (b.v. diabetici)
2. meer controle door de huisarts van patiënten, die lange tijd controle behoeven
3. een vermindering van niet-specialistisch werk door de specialist.

E. Dalende of tenminste gelijkblijvende kosten voor dit onderdeel van de gezondheidszorg afhankelijk van:

1. het minder en gerichter verwijzen van huisartsen naar specialisten
2. een doelmatiger en efficiënter gebruik van de voorzieningen
3. een verbeterde taakverdeling.

Gezien de verscheidenheid en de complexiteit van deze doelstellingen, zal het niemand verbazen, dat dit rapport geen uitputtend inzicht geeft in *alle* facetten van het experiment DCO.

Dat was ook niet altijd mogelijk, omdat zich bij een aantal onderdelen van de materiaalverzameling problemen voordeden die niet konden worden opgelost.

Zo bleek onderzoek op aandoeningsniveau (tracers) te worden gehinderd door onbetrouwbare registratie van medisch handelen in de meeste huisartspraktijken, en de weigering van ziekenhuizen om gegevens over medische consumptie van specifieke patiënten te verstrekken.

Het onderdeel van de procesbeschrijving dat zou steunen op de gegevens van de patiënten met een traceraandoening ontbreekt daarom vrijwel geheel in dit rapport.

De ervaringen die tijdens dit project met de tracermethode zijn opgedaan, zijn voor een verdere ontwikkeling van soortgelijk onderzoek echter van grote waarde. In bijlage A van dit rapport worden die ervaringen dan ook uitgebreid besproken.

### Indeling van het eindrapport

Bij de indeling van dit rapport wordt in beginsel aangesloten bij de vier doelstellingen van het onderzoek.

Voorafgaand aan de uitgebreide bespreking van de verzamelde gegevens worden de belangrijkste bevindingen in hoofdstuk 1.1. samengevat.

In hoofdstuk 1.2. doen de onderzoekers dan een aantal aanbevelingen, die gebaseerd zijn op de gegevens uit dit rapport.

De procesbeschrijving begint dan met een bespreking van de argumenten die tot de totstandkoming van het experiment Diagnostisch Centrum hebben geleid. Deze "geschiedenis" van het DCO vindt men in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 bevat gegevens over de context van het experiment. Door middel van secundair materiaal wordt de plaats beschreven, die het ziekenhuis Oudenrijn en het DCO innemen in de regionale gezondheidszorgvoorzieningen. Het kwalitatieve gebruik van diagnostische voorzieningen komt in de



volgende twee hoofdstukken aan de orde (doelstelling 1 van het onderzoek).

In hoofdstuk 4 worden gegevens met betrekking tot het gebruik van diagnostische faciliteiten door huisartsen op twee niveau's gepresenteerd. In de eerste plaats wordt het totale gebruik van diagnostiek bij de verschillende ziekenhuizen in de regio Utrecht besproken. In de tweede plaats wordt het gebruik van diagnostische faciliteiten door een geselecteerde groep huisartsen besproken.

De verschuiving in oriëntatie op de verschillende voorzieningen en de omvang van de diagnostische consumptie vormen de belangrijkste invalshoeken van dit hoofdstuk.

Aard en omvang van het gebruik van diagnostische verrichtingen bij het DCO vindt men in hoofdstuk 5. Vooral de verschuivingen in de aard van het aangevraagde pakket komen aan de orde, waarbij ook enige kwalitatieve aspecten van de aanvragen worden behandeld.

Hoofdstuk 6 gaat in op de relatie tussen huisarts en specialist. De samenwerking tussen beide groepen artsen, de samenhang tussen eerste- en tweedelijnsgezondheidszorg, de kwaliteit van verwijzingen en verrichtingen worden besproken, waarbij o.a. gebruik wordt gemaakt van interviews die met beide groepen artsen gehouden zijn.

Het kostenaspect wordt in hoofdstuk 7 besproken. Naast de financiële consequenties van het DCO voor het ziekenhuis Oudenrijn, wordt ook beschreven wat het gebruik van diagnostische faciliteiten voor huisartsen nu werkelijk "kost".



## HOOFDSTUK 1.1. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Dit rapport is de neerslag van een evaluatie-onderzoek naar het functioneren van het experimentele diagnostische centrum, dat sinds april 1979 in het streekziekenhuis Oudenrijn is gevestigd.

Het experiment werd door het Ministerie van Volksgezondheid gefinancierd, nadat de Centrale Raad voor de Volksgezondheid een advies had uitgebracht, waarin het stichten van diagnostische centra speciaal bij ziekenhuizen werd aanbevolen. Verondersteld werd dat diagnostische centra de eerstelijns-gezondheidszorg zouden versterken en tegelijkertijd een positief effect zouden hebben op het terugdringen van de kosten van de gezondheidszorg (vooral van de tweedelijnsgezondheidszorg). Als belangrijkste voorwaarde voor het starten van een experiment werd het uitvoeren van een evaluatie-onderzoek naar de beoogde effecten genoemd.

Om verschillende redenen was het echter niet mogelijk een wetenschappelijk verantwoord onderzoek te doen naar die *effecten* van het experiment. De belangrijkste redenen waren de late start (drie maanden na opening van het D.C.O.) van het onderzoek, zodat geen voormeting kon worden uitgevoerd en de locatie van het experiment: met uitzondering van de mogelijkheid een electrocardiogram bij het DCO te laten maken, waren de overige faciliteiten al in ruime mate voor huisartsen beschikbaar. Het onderzoek heeft daarom niet het karakter van een effectmeting, maar dat van een procesbeschrijving, waarbij verschillende aspecten van het experiment zo veel mogelijk aan de hand van patiëntenstromen zijn beschreven.

Naast een beschrijving van de omvang en samenstelling van de gezondheidszorg-voorzieningen in de regio Utrecht wordt in dit rapport aandacht besteed aan de volgende aspecten:

- a. kwalitatief en kwantitatief gebruik van diagnostische voorzieningen door huisartsen
- b. samenwerking tussen huisartsen en specialisten
- c. kwaliteit van huisartsenzorg
- d. kostenontwikkeling

### ad a kwalitatief en kwantitatief gebruik van diagnostische voorzieningen door huisartsen

De opening van het DCO heeft duidelijk een verandering in het gebruik van diagnostische voorzieningen ten gevolge gehad. Huisartsen zijn in toenemende mate van de diensten van het DCO gebruik gaan maken.

Het DCO, waar huisartsen hun patiënten heen kunnen sturen voor laboratoriumtesten, röntgenonderzoeken en electrocardiogrammen (door slechts één formulier in te vullen), had een dermate grote aantrekkingskracht, dat men een belangrijk deel van de diagnostische markt van het om zijn uitgebreide service bekend staande huisartsenlaboratorium, en de andere zes Utrechtse ziekenhuizen overnam. Het aandeel van het ziekenhuis Oudenrijn in de totale röntgenproductie voor huisartsen in de regio steeg van 17% in 1978 naar 27% in 1981. Als voornaamste reden voor die aantrekkelijkheid van het DCO ten opzichte van de andere ziekenhuizen, werd, naast de mogelijkheid gecombineerde aanvragen te doen, de goede *toegankelijkheid* genoemd. Het DCO is gedurende de gehele dag geopend en de patiënt kan er zonder voorafgaande afspraak terecht.



### *Kwantiteit van diagnostische aanvragen door huisartsen*

De diagnostische productie bij het DCO nam tijdens het experiment behoorlijk toe. Was in 1979 het gemiddelde aantal aanvragen voor röntgenverrichtingen 630, in 1981 was dat met 33% gestegen tot 838. Het aantal laboratoriaaanvragen steeg met 62% van gemiddeld 378 per maand in 1979 tot 612 in 1982. Aanvragen voor electrocardiogrammen namen nog sterker toe; van 126 tot 214 per maand, dat betekent een stijging met 70%. Voor een veertigtal op het ziekenhuis Oudenrijn geöriënteerde huisartsen, kon worden geconcludeerd, dat het experiment in eerste instantie tot een duidelijke consumptie-verhoging heeft geleid.

Zowel de laboratorium- als röntgenproductie steeg van 1978 op 1979 toen het DCO geopend werd zeer aanzienlijk met ongeveer 20 resp. 30%.

De laboratoriumproductie neemt daarna voor deze huisartsen weer af, maar de röntgenproductie blijft (zij het langzaam) stijgen. Het electrocardiogram, dat voorheen op enkele uitzonderingen na niet door huisartsen kon worden aangevraagd, wordt in de loop van dit onderzoek steeds vaker op verzoek van huisartsen gemaakt en is (vrijwel) in zijn volle omvang als een consumptieverhoging op te vatten.

In guldens uitgedrukt was er geen sprake van een kostenstijging, omdat laboratoriumverrichtingen bij het DCO goedkoper zijn dan bij het S.A.L.

### *Verwijzingen*

Tegenover deze toename in diagnostische produktie staat voor zover dat is na te gaan geen vermindering van het aantal verwijzingen of van het aantal opnamen. De specialisten van het ziekenhuis Oudenrijn bemerkten dan ook geen teruggang in de patiëntenstroom naar de polikliniek, dit in tegenstelling tot hetgeen zij wel gevreesd hadden.

### *Kwaliteit van diagnostische aanvragen door huisartsen*

Met betrekking tot de kwaliteit van het gebruik van diagnostische voorzieningen door huisartsen, moeten we bij gebrek aan objectief hanteerbare criteria afgaan op de opinie van de bij het experiment betrokken specialisten. De algemene indruk van de geïnterviewde specialisten was, dat de huisartsen een goed gebruik maakten van de diagnostische voorzieningen. Kritische opmerkingen werden echter wel geplaatst bij het aanvragen van electrocardiogrammen, terwijl er sprake is van acute problematiek. Ruim 1% van de patiënten waarvoor een cardiogram werd aangevraagd moest direkt worden opgenomen. De chirurgen kritiseerden het aanvragen van mammografieën, omdat getwijfeld werd aan de palpatie-techniek van huisartsen.

In dit rapport wordt verder via twee soorten van gegevens nader inzicht verschaft in de inhoudelijke kant van de aanvragen voor diagnostiek. Uit de ontwikkeling van het aangevraagde verrichtingspakket bleek, dat huisartsen bij het DCO in verhouding veel meer thorax foto's aanvroegen dan in andere ziekenhuizen. Een vergelijkbaar aandeel van thorax foto's vonden we bij specialisten.

Een belangrijke conclusie ten aanzien van het aanvraagpatroon betreft het gegeven, dat overleg van huisartsen en specialisten in het kader van zogenaamde protocolafspraken wel degelijk van invloed blijkt te zijn op de keuze van diagnostisch onderzoek.

Een ander aspect waar we aandacht aan hebben besteed heeft te maken met de vraag of het aanvragen van veel diagnostiek wel zinvol is.



We beschouwen daartoe het percentage normale uitslagen van de verschillende verrichtingen. Daarbij moet wel worden bedacht, dat op grond van de gepresenteerde gegevens over de terechtheid van de aanvragen geen uitspraken gedaan mogen worden. Niet duidelijk is namelijk, hoe de huisarts de kans van achteraf onnodig gebleken onderzoek moet afwegen, tegen achteraf ten onrechte nagelaten onderzoek.

De wijze waarop de huisarts met dit dilemma omgaat, zal de proportie normale uitslagen beïnvloeden.

Dat met het toenemen van het aantal aangevraagde diagnostische verrichtingen ook het percentage normale verrichtingen toeneemt is een conclusie die vraagtekens zet bij de mate van gerichtheid van dat toegenomen gebruik, maar daarbij moet tevens aangegeven worden, dat specialisten een vergelijkbaar peil van normale uitslagen blijken te hebben.

Wij hopen, dat deze resultaten aanleiding geven het aanvragen van diagnostische tests eens kritisch te (laten) onderzoeken, mede omdat een belangrijk deel van de diagnostische onderzoeken en dan vooral de electrocardiogrammen 'ter geruststelling' worden aangevraagd.

#### *Kwaliteit verwijsbrieven*

De inhoud van de verwijsbrieven en ook het stadium waarin wordt verwezen veranderen wel onder invloed van diagnostische voorzieningen. Let wel! We schrijven hier met opzet *niet* onder invloed van het DCO, omdat de veranderingen al in gang waren gezet, voordat het DCO openging.

Bij de verwijsbrieven wordt door huisartsen meer dan voorheen diagnostische informatie meegestuurd. Ze worden daardoor uitgebreider, maar ook wel gericht. De vraagstelling is minder vaag en veel diagnostisch voorwerk is al gedaan. Specialist bij het ziekenhuis Oudenrijn (met name internisten en cardiologen) zeggen daardoor vaker patiënten te krijgen waarbij men dieper in het diagnostisch arsenaal moet tasten; soms ook wordt voor bijvoorbeeld een galblaasoperatie de interne polikliniek overgeslagen en krijgt de chirurg zijn patiënt geheel voorbereid aangeboden. Cardiologen krijgen minder verwijzingen 'ter geruststelling', omdat deze patiënten nu door middel van een ECG worden 'gerustgesteld'.

#### ad b Samenwerking tussen huisartsen en specialisten

Een uiterst belangrijk aspect van het DCO is de samenwerking tussen huisartsen en specialisten. Naast het argument, dat het inrichten van een diagnostisch centrum bij een ziekenhuis efficiënt zou zijn, omdat van de al bestaande voorzieningen gebruik gemaakt kan worden, was het argument, dat door een diagnostisch centrum ten behoeve van huisartsen bij een ziekenhuis te plaatsen de samenwerking tussen huisartsen en specialisten zou worden gestimuleerd, van doorslaggevende betekenis voor het starten van het experiment. De mogelijkheid tot consultatie moest daarbij uitdrukkelijk worden opgenomen.

In het kader van ons onderzoek is het niet goed mogelijk om de ontwikkeling in de samenwerking bij het ziekenhuis Oudenrijn aan het DCO toe te schrijven, omdat er in het kader van een allang bestaande projectgroep eerste en tweedelijns gezondheidszorg verschillende samenwerkingsactiviteiten werden georganiseerd. Men kan het DCO als een uitvloeisel van die samenwerking beschouwen. Temeer omdat bij de keuze van de locatie als voorwaarde werd gesteld, dat er bij het ziekenhuis sprake moest zijn van samenwerking tussen huisarts en specialist, ligt de conclusie voor de hand, dat het DCO meer een gevolg van die samenwerking is, dan dat de samenwerking een gevolg van het DCO is.



In deze samenvatting zullen we twee inhoudelijke aspecten van die samenwerking bespreken, namelijk de consultatie en de protocolafspraken. Daarbij moet met betrekking tot consultatie worden opgemerkt dat wij dat definiëren als het telefonisch overleggen over de diagnose of behandeling van een patiënt naar aanleiding van uitkomsten van diagnostisch onderzoek, waarbij de specialist advies verstrekt zonder de patiënt te hebben onderzocht.

#### *Consultatie*

Uit vraaggesprekken met zowel huisartsen als specialisten bleek, dat er door huisartsen van die consultatiemogelijkheid gebruik werd gemaakt, vooral als ze ook voor de opening van het DCO al consultatieve contacten met specialisten hadden. Waar de diagnostische gegevens dan vandaan komen doet niet ter zake. Veelal worden die telefonisch doorgegeven. Een belangrijk punt, dat uit de interviews naar voren kwam, was het belang van de opstelling van de specialist. Alhoewel alle specialisten bereid zijn consultaties te doen, blijkt bij huisartsen een duidelijke voorkeur voor specialisten te bestaan, die de consultatievraag positief benaderen. Deze specialisten vinden samenwerking belangrijk, zijn voorstander van zogenaamde protocolafspraken en laten de consultaties vaker in een advies uitmonden dan in een verwijzing. De behoefte aan consultatie blijkt bij huisartsen niet overweldigend te zijn. De huisartsen die van de mogelijkheid regelmatig gebruik zeggen te maken, zijn er echter zeer tevreden over. Bij andere ziekenhuizen is het contact met specialisten vaak veel moeizamer.

#### *Protocolafspraken*

Dat bij het ziekenhuis Oudenrijn de sfeer tussen huisartsen en specialisten als plezierig wordt ervaren, komt vooral tot uiting tijdens de bijeenkomsten in het kader van de zogenaamde *protocolafspraken*.

Bij deze besprekingen wordt een bepaalde veel voorkomende aandoening in al zijn facetten doorgenomen. Daarbij wordt veelal stap voor stap aangegeven hoe de diagnostiek en behandeling in de huisartsenpraktijk het best kan verlopen. Vrij nauwkeurig worden daarbij ook de verwijsindicaties besproken, terwijl ook de verdere diagnostiek en behandeling in de tweede lijn worden behandeld.

De meeste huisartsen beleven deze protocollen als een welkome steun bij hun dagelijkse huisartsenwerk, mits ze niet te strikt behoeven te worden gehanteerd.

Een belangrijk aspect van deze protocolbesprekingen is, dat beide groepen artsen meer inzicht krijgen in elkaars werk. De huisarts weet zo vrij nauwkeurig wat er met een verwezen patiënt gaat gebeuren, terwijl de specialist bij zo'n patiënt weet wat de huisarts al gedaan heeft. Omdat de specialist bij terugverwijzing weet wat de huisarts gaat doen, kan soms in een vroeger stadium worden terugverwezen.

#### *Overdoen van diagnostiek*

Het gezamenlijke gebruik van de diagnostische voorzieningen in een bepaald ziekenhuis door huisartsen en specialisten komt de efficiëntie van gezondheidszorg ten goede, als de specialist tenminste gebruik maakt van diagnostisch onderzoek dat door huisartsen is aangevraagd. Wij onderzochten in hoeverre er door de specialist ten onrechte diagnostische verrichtingen worden overgedaan.



Het overdoen van diagnostiek, bleek maar weinig voor te komen. In de eerste plaats komt dat doordat er op grond van diagnostisch onderzoek bij het DCO, minder dan 5% van de patiënten verwezen wordt, en in de tweede plaats omdat specialisten het diagnostisch onderzoek inderdaad nauwelijks over blijken te doen. Bij minder dan 1% van de patiënten die het DCO hebben bezocht, bleek er in de polikliniek een of meerdere ver-richtingen te zijn overgedaan waarvan men zich kan afvragen of dat wel nodig was geweest.

Van het overgrote deel (95%) van de patiënten die het DCO bezoeken kan worden gesteld dat het om 'huisartsendiagnostiek' gaat, en niet zozeer om *vervanging* van "specialistische diagnostiek". Daarbij zal een mogelijke verwijzing in een beperkt aantal gevallen een rol spelen.

Wel bleek, dat er door huisartsen een duidelijke koppeling wordt gevoeld tussen diagnostiek bij het DCO en verwijzen naar de polikliniek van Oudenrijn. Alhoewel geen van de huisartsen zich daartoe verplicht voelt, bepaalt de plaats waar diagnostiek wordt aangevraagd in belangrijke mate de plaats waarnaar in voorkomende gevallen verwezen wordt. Bij het aan- vragen van diagnostiek, wordt daarom al met een eventuele verwijzing rekening gehouden.

#### *Sneller terugverwijzen*

Een tendens tot eerdere terugverwijzing van chronische patiënten, werd wel door sommige huisartsen gerapporteerd, maar bleek op grond van cij- fers niet aan te tonen. Van een groep patiënten met een chronische aan- doening, werd geen verandering gevonden in het aantal herhalingscontacten bij de interne polikliniek van Oudenrijn. Ook als we de zogenaamde her- halingsfactoren van de polikliniek Oudenrijn bekijken, kunnen we daarin geen *aanwijzing* vinden dat er eerder wordt terugverwezen. Nu kan dat waarschijnlijk ook moeilijk worden aangetoond, omdat een hierboven reeds gesignaleerde selectie van patiënten met ingewikkelde problematiek moge- lijk tot meer herhalingsbezoeken aanleiding geeft.

#### ad c Kwaliteit van huisartsenzorg

Wanneer men het toegenomen gebruik van diagnostische voorzieningen door huisartsen als een positieve ontwikkeling waardeert, kan men op grond van de gegevens uit dit rapport concluderen, dat de kwaliteit van de door huisartsen verleende zorg inderdaad verbeterd is.

Als men echter het verwijscijfer als indicatie voor kwaliteit neemt, zo- als bijvoorbeeld de Centrale Raad voor de Volksgezondheid dat doet, dan kunnen we op grond van het niet veranderde verwijscijfer stellen, dat de kwaliteit niet verbeterd is.

Men mag zich echter afvragen, of dergelijke gegevens als indicatie voor kwaliteit kunnen worden gebruikt. Een verhoogd gebruik van geneesmidde- len wordt immers ook zelden als een verbetering van de kwaliteit gezien.

#### *Verbetering indicatie en vraagstelling bij verwijzing*

Twee andere criteria, namelijk verbeterde indicatie en vraagstelling bij verwijzing en een vroegtijdige opsporing van ziektes, kunnen naar onze mening wel als indicatief voor de kwaliteit van de huisartsenzorg gezien worden.

Door de specialisten van het ziekenhuis Oudenrijn werd inderdaad een ver- betterde indicatie en vraagstelling geconstateerd (zie ad a), maar met betrekking tot vroegtijdige opsporing kon in dit rapport weinig worden meegedeeld, omdat de instrumenten ontbreken om zoiets als vroegtijdige opsporing te meten.



### *Tracer onderzoek*

Om bij het onderzoek meer inzicht te krijgen in het handelen van huisartsen met betrekking tot diagnostische hulpmiddelen en om meer inzicht te krijgen in de aansluiting tussen eerste en tweedelijns gezondheidszorg, werd bij een aantal huisartsen een registratie opgezet van chronische patiënten, die vaak evengoed door huisartsen als specialisten behandeld kunnen worden.

Als basis voor die registratie werd de behandelkaart van de desbetreffende huisarts genomen. De gehanteerde methode van onderzoek wordt op een vergelijkbare wijze in Amerika gebruikt om de kwaliteit van de gezondheidszorg vast te stellen. Ze staat daar bekend als "tracer-methode", waarbij een goed gekozen 'set of tracers' (met tracers worden aandoeeningen bedoeld) indicatief geacht wordt voor de kwaliteit van het geheel van de gezondheidszorg.

Of met zo'n 'set of tracers' inderdaad de gehele zorg, geëvalueerd kan worden moet echter sterk worden betwijfeld. De selectiecriteria die voor het kiezen van geschikte aandoeeningen worden gebruikt leggen eenzijdig de nadruk op somatische aspecten van de zorgverlening.

Naast de theoretische zwaktes van deze methode, bleek de tracer-methode in de Nederlandse situatie zoveel problemen op te leveren, dat dit onderdeel niet opleverde wat ervan verwacht werd. Van deze problemen wordt in bijlage A uitgebreid verslag gedaan.

### ad d Kostenontwikkeling

Het aanvragen van diagnostische verrichtingen door huisartsen bij een diagnostisch centrum, brengt naast een kwalitatieve verandering in de zorg verleend door huisartsen, ook kosten mee. Het toenemen van het gebruik van diagnostische voorzieningen doet de kosten van de gezondheidszorg toenemen, als daar niet een kostenverlaging op een andere plaats in de gezondheidszorg tegenover staat. Omdat echter moeilijk kan worden aangetoond, dat een eventuele verlaging van de kosten in bijvoorbeeld de tweede lijn veroorzaakt is door een kostenverhoging in de eerste lijn, is het niet mogelijk een echte kosten-baten analyse uit te voeren.

Op grond van de door ons verzamelde gegevens kon wel de kostenontwikkeling met betrekking tot het gebruik van diagnostiek worden vastgesteld.

De geselecteerde groep huisartsen veroorzaakte in 1979 een kostenpost van gemiddeld fl. 53.000,== per arts.

### *Kostenconsequenties*

Een ander onderdeel van dit rapport, betreft de kostenconsequenties van het onderbrengen van huisartsen-diagnostiek bij reeds bestaande tweedelijnsvoorzieningen.

Er is nagegaan wat de consequenties van het functioneren van het DCO zijn geweest voor de exploitatie van het ziekenhuis Oudenrijn. De nadruk lag daarbij op de *kosten* en niet op de *opbrengsten* uit het DCO. Deze werkwijze was gekoppeld aan het huidige financieringssysteem van de intramurale gezondheidszorg, dat op basis van kosten is gestructureerd. De conclusie die uit de exploitatierekening van het ziekenhuis getrokken kan worden is, dat de huisartsendiagnostiek binnen de aanwezige capaciteit van het ziekenhuis geschiedt. Voor het ziekenhuis Oudenrijn blijkt het functioneren van het DCO financieel niet onaantrekkelijk te zijn.



## HOOFDSTUK 1.2. AANBEVELINGEN

Op grond van de conclusies uit dit rapport kunnen we een aantal aanbevelingen met betrekking tot het besluit terzake van diagnostische centra doen, terwijl op basis van de ervaringen met de gehanteerde onderzoeksmethoden en de problemen met de verzameling van gegevens ook terzake van het evaluatie-onderzoek enige aanbevelingen worden gedaan.

1. Samenwerkingsprojecten tussen huisartsen en specialisten, waarbij men tot protocolafspraken wil komen, dienen gestimuleerd te worden. Diagnostische centra kunnen daarbij een ondersteunende functie vervullen. Ten behoeve van de overdracht van de uitslagen van diagnostische onderzoeken behoeven deze centra echter niet noodzakelijkerwijs bij ziekenhuizen te worden gevestigd (6.2.5.)
2. Het openstellen van diagnostische centra moet gebeuren als een logische stap in het samenwerkingsproces tussen huisartsen en specialisten. Een diagnostisch centrum bevordert niet noodzakelijk de samenwerking (6.2.)
3. Als men het bevorderen van consultatie belangrijk vindt, dan moet men zich meer richten op relatieverbetering tussen huisarts en specialist en een verbetering van de taakafbakening tussen beide groepen artsen, dan op het beschikbaarstellen van diagnostische faciliteiten (6.2.2.)
4. Uit de kostenanalyse van het ziekenhuis Oudenrijn is gebleken dat de ontwikkeling van het DCO niet tot financiële knelpunten heeft geleid. Dit vloeit mede voort uit het huidige normeringsstelsel van het COTG, dat impliceert dat een toename in de verrichtingen leidt tot een toename in de hoeveelheid beschikbare middelen.  
In het kader van het zgn. marge-beleid van het COTG leidt een daling van het aantal verpleegdagen niet tot een (evenredige) daling in de hoeveelheid beschikbare middelen.  
De recente veranderingen, alsmede de in behandeling zijnde voorstellen brengen hierin echter veranderingen, in die zin dat een toename in de verrichtingen slechts tot gedeeltelijke verhoging van de middelen leidt (plafond).  
Hieruit kan men afleiden de wenselijkheid om het beschikbaar stellen van diagnostische faciliteiten voor huisartsen in een *regionaal* plan op te nemen (hoofdstuk 7).
5. Bij het opzetten van experimenten op het gebied van de gezondheidszorg, dient evenredige aandacht te worden besteed aan het experiment en de *evaluatie* daarvan.  
Bij het vaststellen van een locatie en het tijdstip waarop met het experiment begonnen wordt, zou het evaluatieteam betrokken moeten worden (Inleiding).
6. Het ter beschikking stellen van gegevens voor onderzoek in de gezondheidszorg dient landelijk (bij wet) geregeld te worden.  
Voorkomen moet worden, dat onder de vlag van privacy-bescherming



evaluatief onderzoek in de gezondheidszorg onmogelijk wordt gemaakt (hoofdstuk 4 en bijlage A)

Ten aanzien van onderzoek op patiëtniveau (traceronderzoek) kunnen we de volgende aanbevelingen doen: (Bijlage A)

7. Veel ontwikkelingsenergie moet worden gestoken in systematische en betrouwbare registratie in de eerstelijnsgezondheidszorg, zodat wetenschappelijk verantwoord patiëntenstromen kunnen worden bestudeerd. Een dergelijke registratie zou wettelijk verplicht gesteld moeten worden. Daarmee zou overigens niet alleen wetenschappelijk onderzoek gebaat zijn.
8. Voordat van een wetenschappelijke bestudering van patiëntenstromen sprake kan zijn, dient van tevoren een gestandaardiseerd registratiesysteem bij de te onderzoeken huisartsen opgezet te zijn. Het verdient aanbeveling de analyse retrospectief uit te voeren. Ervan uitgaande dat er op een betrouwbare en gestandaardiseerde wijze is geregistreerd, is dat een haalbare zaak.
9. Door de huisartsen moet een uniform classificatiesysteem van aandoeningen worden gehanteerd, als men het handelen t.a.v. aandoeningen wil bestuderen.
10. De gebruikte instrumenten en methoden om tot een diagnose te komen, dienen gestandaardiseerd te worden. Hierbij hoort ook een eenduidige normstelling voor diagnose.
11. Om de medewerking van huisartsen te vergemakkelijken, moet worden overgegaan tot het verstrekken van een tegemoetkoming aan de huisarts voor de bestede tijd.

## HOOFDSTUK 2 HET EXPERIMENT DIAGNOSTISCH CENTRUM OUDENRIJN

### 2.1. De historie van het experiment

Centraal in het experiment diagnostisch centrum, zoals bedoeld in het Advies inzake Experiment Diagnostisch Centrum van de Centrale Raad voor de Volksgezondheid (1975), staat de bevordering van de kwaliteit van de te verlenen zorg door de huisarts.

De huisartsgeneeskunde is de laatste 15 à 20 jaar volop in discussie geraakt. Dit werd in belangrijke mate veroorzaakt door de volgende twee oorzaken:

- a. de sterke ontwikkeling van de specialistische, intramurale geneeskunde, zowel kwalitatief als kwantitatief;
- b. het niet meer aansluiten van de traditionele huisartsgeneeskunde op de praktijk door het achterblijven van het diagnostisch arsenaal vergeleken met de mogelijkheden van specialisten en tevens door de toename van de psycho-somatiek.

Door deze factoren ontstond de behoefte de huisartsgeneeskunde op een hoger niveau te brengen en de opleiding tot huisarts apart gestalte te geven. Dit resulteerde voor de opleiding in de formalisering van de specialisatie tot huisarts in 1970.

Daarnaast ontstond een uitgebreide discussie omtrent de plaats en ondersteuning van de huisarts in de gezondheidszorg.

De onder punt a. genoemde ontwikkeling leidde ertoe dat de functionele afstand tussen specialist en huisarts steeds groter werd. In reactie daarop ontstond in de jaren zeventig een discussie omtrent de relatie specialist-huisarts. (Medisch Contact, 1974).

Ook raakte in deze tijd het ter beschikking stellen van diagnostische faciliteiten ten behoeve van de huisarts in discussie.

We noemen in dit verband twee artikelen. In 1970 verscheen een onderzoeksrapport van Van Es en Pijlman over het verwijzen van ziekenfondspatiënten. Zij gaven hierin aan welke motieven een rol speelden bij het verwijzen. Daarbij bleek dat in 3,4% van de gevallen de huisarts verwees als gevolg van beperkte diagnostische mogelijkheden.

Huygen en De Melker stelden in hun artikel in Medisch Contact (1973) dat een huisarts door een actieve opstelling in het zorgverleningsproces en een consequent gebruik van diagnostische faciliteiten zeer wel in staat zou zijn een effectieve zorg te bieden.

Een belangrijk effect daarvan zou een lager verwijscijfer en een kleiner aantal opnamen zijn.

In 1972 verzocht de toenmalige Minister van Volksgezondheid, Stuyt, de Centrale Raad voor de Volksgezondheid om advies inzake diagnostische centra ten behoeve van huisartsen. In een diagnostisch centrum zouden dan laboratorium, röntgen- en functie-onderzoek zoals electro-cardiografie ter beschikking van de huisarts staan. De motivatie van deze adviesaanvraag was gelegen in de gesignaleerde behoefte van huisartsen aan diagnostische ondersteuning bij het verwijzen van patiënten en het eventuele screenen van bevolkingsgroepen.



De Centrale Raad vertaalde deze aanvraag in een opdracht aan een Commissie Diagnostische Centra, welke inhield, dat nagegaan moest worden 'of een versterking van de eerstelijns geneeskunde op medisch en economisch verantwoorde wijze zou kunnen worden bereikt door het ter beschikking stellen van nieuwe functioneel bijeengebrachte diagnostische mogelijkheden'. Dit, mede ter bevordering van de noodzakelijk geachte ontlasting van de, dure, intramurale zorg.

In 1974 verscheen als uitvloeisel van de activiteiten van de Commissie het advies Diagnostische Centra, waarin de Raad zich uitsprak over het ter beschikking stellen van dergelijke centra. Hierdoor zou volgens de Raad een versterking van de eerstelijns kunnen worden bereikt.

Ook verscheen in 1974 de Structuurnota van Staatssecretaris Hendriks van Volksgezondheid. Deze nota was bedoeld om een samenhangend beeld te scheppen van de totale gezondheidszorg, respectievelijk een samenhangende structuur daarvan te bevorderen.

De Structuurnota werd geschreven tegen de achtergrond van de problematiek der sterk stijgende kosten.

Vooraf dit laatste was en is een belangrijke reden voor de gewenste accentverschuiving van tweedelijns- naar eerstelijnsgezondheidszorg. Hendriks wees in dit verband op het belang van een goede samenwerking tussen huisarts en specialist en toegankelijkheid van de intramurale voorzieningen voor de huisarts.

De Centrale Raad had er in zijn advies van 1974 op aangedrongen een experiment diagnostisch centrum in te stellen, alvorens een algemene opzet te lanceren.

Een opzet voor een dergelijk experiment werd in 1975 uitgewerkt in het advies inzake Experiment Diagnostisch Centrum.

De grondgedachte bij de opzet van een diagnostisch centrum, welke de Raad o.a. formuleerde als: 'vergroting van de diagnostische mogelijkheden voor de huisarts en een efficiënter ter beschikking stellen van diagnostische mogelijkheden aan de huisartsen en specialisten', gaat uit van de volgende drie veronderstellingen.

1. de diagnostische faciliteiten, die de huisarts nu ter beschikking staan, bieden niet voldoende mogelijkheden;
2. de uitbreiding van diagnostische mogelijkheden verhoogt de kwaliteit van de huisartsenzorg;
3. een uitbreiding van diagnostische mogelijkheden voor de huisarts heeft tot gevolg dat in feite niet strikt specialistisch werk door de specialist kan worden afgestoten.

In de eerder aangeduide discussies rond de relatie huisarts-specialist en de diagnostische mogelijkheden voor de huisartsen spelen deze drie elementen een rol.

In de volgende paragraaf zullen we deze discussie bespreken, om zodoende een idee te geven van de verwachtingen ten aanzien van de veranderingen in de huisartsgeneeskunde en daarmee samenhangend de ideeën rond diagnostische centra.

2.2.1. De discussie: wat is een diagnostisch centrum?

Om enige structuur aan de weergave van de diverse meningen over de taak en plaats van de huisarts te geven, willen we de beide adviezen van de Centrale Raad als referentie gebruiken.

In het advies inzake Experiment Diagnostisch centrum (1975) werd de doelstelling van het experiment als volgt aangeduid:

1. verbetering van de kwaliteit van de huisartsenzorg;
2. bevordering van een meer doelgericht en efficiënt gebruik van gezondheidsvoorzieningen door artsen en patiënten;
3. verbetering van de samenwerking tussen huisartsen en specialisten;
4. verbetering van de taakverdeling tussen huisartsen en specialisten.

Het diagnostisch pakket zou bestaan uit:

- laboratorium
- röntgen
- ECG
- longfunctie
- audiometrie
- pathologisch-anatomisch onderzoek.

Omtrent de werkwijze van het diagnostisch centrum (d.c.) stelde de Raad de voorwaarden:

1. de huisarts verwijst de patiënt naar het d.c.;
2. de rapportage aan de huisarts dient snel te geschieden;
3. deze rapportage zal een medisch specialistisch oordeel inhouden, indien dit is afgesproken;
4. het d.c. zal de aanvragen zonder onderscheid naar huisarts of specialist afhandelen;
5. het consultatief overleg tussen huisarts en specialist zal hersteld, respectievelijk bevorderd worden.

De vestiging van een d.c. diende volgens de Raad in een algemeen ziekenhuis te geschieden. Het daarbij behorende verzorgingsgebied zou + 200.000 inwoners moeten bevatten.

De advisering door de Raad ten aanzien van diagnostische centra was niet een op zichzelf staand feit, maar paste in het proces van herwaardering van de eerstelijnsgezondheidszorg.

Het accent bij die herwaardering lag (en ligt) op de toename van activiteit en betrokkenheid van de huisarts.

Voorstanders van het actief gebruik maken van de (eigen) diagnostische faciliteiten waren Schipper, Huygen en de De Melker (Medisch Contact, 1973). Voor de praktische uitwerking van het meer beschikbaar stellen van diagnostische faciliteiten werden verschillende suggesties gedaan. Schipper toonde zich voorstander van het uitbreiden van t.b.c.-bureau's; Den Haan voor het beschikbaar stellen van ziekenhuisfaciliteiten (Medisch Contact, 1974).

Hartgerink stelde zich op het standpunt dat het ziekenhuis de röntgenfaciliteiten zou kunnen leveren en grote (externe) laboratoria de laboratoriumfaciliteiten. Bij externe faciliteiten zou er wel een duidelijke verbinding met een ziekenhuis moeten zijn, dit vanwege de moeilijkheden rond de interpretatie van uitslagen (Medisch Contact, 1974).

In feite sprak Hartgerink zich uit om het allemaal maar in een ziekenhuis te doen vanwege de bereikbaarheid voor specialisten en huisartsen, plus de garantie van een werkbare hoeveelheid. Dit laatste in verband met de door Hartgerink sterk bepleite automatisering van met name laboratoriumonderzoek.

Bruins (Medisch Contact, 1974) stond wat onzeker tegenover het nut van diagnostische centra (Bruins: biometrische centra). Ook was voor hem niet duidelijk welke organisatievorm aan een d.c./b.c. gegeven zou moeten worden.

Hij zag nogal wat bezwaren voor de lokatie bij een ziekenhuis: drempelvrees van de huisarts, het (administratief) verspreid liggen van de diverse onderzoeksfaciliteiten, prioriteitenbepaling tussen huisarts en specialist.

Bruins voelde wel voor het stichten van een extern biometrisch centrum: uitbouw van bestaande huisartslaboratoria, van een t.b.c.-bureau; vestiging bij een gezondheidscentrum.

Draaisma en Mellink (Unie, 1974) stelden zich achter het toen pas verschenen eerste advies van de Raad, 'Diagnostische Centra'. Zoals aan het begin van deze paragraaf al vermeld werd, sprak de Raad zich hierin uit voor vestiging van een d.c. bij een ziekenhuis. Aanleiding hiertoe zag de Raad (en beide auteurs) in aanwezigheid van specialistische kennis voor de vereiste interpretatie van de uitslagen en het voordeel van de aanwezige apparatuur, waardoor een efficiënt gebruik mogelijk zou zijn. Draaisma en Mellink zagen in deze lokatie van een d.c. een stimulering van communicatie en samenwerking tussen huisarts en specialist: 'het dwingt tot samenwerking'.

Horikx liet zich veel kritischer uit over de beschikbaarstelling van ziekenhuisfaciliteiten aan huisartsen (Medisch Contact, 1979).

Hoewel Horikx een mogelijke verbetering van de kwaliteit van de huisartszorg niet uitsloot, legde hij vooral de nadruk op de moeilijk te interpreteren uitslagen van de diagnostische onderzoeken. Hij toonde zich beducht voor een negatief gevolg van het reveal in de huisartsgeneeskunde, namelijk het op oneigenlijke gronden overnemen van specialistisch werk door de huisarts.

Verder vroeg Horikx zich af in welke mate er een positief effect te verwachten valt van een toenemend gebruik van diagnostische faciliteiten in de zin van een afname van verwijzingen.

Puijlaert (Medisch Contact, 1979) ging de discussie met Horikx aan en wees er op dat specialisten net zo min in staat zijn vlot een juiste interpretatie te geven van uitslagen en dus evenzeer van de *diagnosten* afhankelijk zijn.

Wel benadrukte Puijlaert het bewust raadplegen van de diagnost door de huisarts voor een zinvol en efficiënt gebruik van de faciliteiten.



### 2.2.2. Diagnostiek en verwijzingen

De invloed die huisartsen kunnen hebben op hun verwijzingen door een bepaalde praktijkvoering wordt verschillend bevorderd.

Pel (Medisch Contact, 1975) stelde dat huisartsen slechts op een gedeelte van de af te geven verwijskaarten daadwerkelijk invloed hebben. Aan de hand van een indeling van vijf categorieën van af te geven verwijskaarten berekende hij dat een huisarts over 41% van de verwijskaarten daadwerkelijk beslist.

In verband met het gebruik van diagnostische faciliteiten door huisartsen stelden Huygen en De Melker (Medisch Contact, 1973) dat een intensieve praktijkvoering zeker een beperkende invloed op de verwijzingen heeft. Prins (Medisch Contact, 1976) concludeerde dat uitbreiding van de laboratorium faciliteiten voor huisartsen leidde tot een drastische verhoging van het aantal onderzoeken, maar geen duidelijke invloed had op het verwijscijfer. De kwaliteit van de verwijzingen leek echter verbeterd. Den Haan bestudeerde eveneens het verband tussen verwijscijfers en het gebruik van röntgen- en laboratorium faciliteiten door huisartsen (Medisch Contact, 1979).

Ook hij kon geen duidelijke conclusies trekken t.a.v. dit verband. Aantoonbaar was alleen dat de praktijkgrootte geen invloed had op de eventuele samenhang tussen verwijscijfer en gebruik van diagnostische faciliteiten.

Volgens Dopheide en Van der Zee (Medisch Contact, 1980) leidde het gebruik van meer diagnostische hulpmiddelen in de huisartsen praktijk waarschijnlijk tot *meer* verwijzingen. Wanneer echter de huisarts ook meer therapeutische verrichtingen deed, dan zou het verwijscijfer wel kunnen dalen.

Het ging met andere woorden meer om de taakopvatting van de huisarts dan het eventuele beschikbaar diagnostisch arsenaal.

### 2.2.3. Relatie specialist-huisarts v.v.; consultatie

Een belangrijk punt voor een positieve uitwerking van de uitbreiding van de diagnostische faciliteiten is de relatie specialist-huisarts. Eén facet van deze relatie willen we hier aan de orde stellen, namelijk de consultatie.

De Centrale Raad definieerde in het Advies inzake Experiment Diagnostisch Centrum een consult als: 'het eenmalig door de specialist onderzoeken van de patiënt op verzoek en in het algemeen in het bijzijn van de huisarts', en consultatie als: 'het eenmalig door de specialist beoordelen van patiëntengegevens, samen met de huisarts, zonder de patiënt te zien'. Telefonische consultatie telde voor de Raad niet mee.

Ten opzichte van de *verwijzing* naar een specialist verschilt een consult of consultatie fundamenteel door het direkt verantwoordelijk blijven van de huisarts voor de te verlenen zorg.

Bruins, De Melker (Medisch Contact, 1976) en de Discussienota van de Commissie Eerste Echelon der KNMG (Medisch Contact, 1976) toonden zich voorstander van een vorm van consultatie waarbij de specialist de huisarts, respectievelijk de patiënt opzoekt. Bruins en de Commissie zagen

de huisarts daarnaast het liefst georganiseerd in een multi-disciplinair samengesteld zogenaamd home-team.

Burkens en Van Mansvelt (Medisch Contact, 1974) zagen meer in consultatie in gezondheidscentra (Burkens) en groepspraktijken (Van Mansvelt) door de specialist, met een aanvullende functie van de huisarts in het ziekenhuis. Dit laatste dan o.a. in het licht van nascholingsactiviteiten (Van Mansvelt).

Overigens benadrukte ook De Melker het belang van nascholing voor zowel de huisarts als de specialist. Gezamenlijke discussie bijeenkomsten zouden hier zeer geschikt voor zijn.

Heckman (Medisch Contact, 1974) was sterk voorstander van een rol voor de huisarts in het ziekenhuis met slechts een beperkte functie van de specialist buiten de muren.

Wanneer we de discussie tot nu toe samenvatten, dan kunnen we zeggen dat men een verbetering van de huisartsenzorg gewenst en mogelijk acht; verdeeld is over positieve effecten van een diagnostisch centrum, zoals een dalend aantal opnamen en verwijzingen; de mogelijkheden en organisatie van consultatie zeer verschillend worden ingevuld.

Huygen en De Melker komen met hun ervaringen nog het dichtst bij de ideeën van de Centrale Raad: een gericht gebruik van een behoorlijk uitgebreid diagnostisch arenaal verbetert de huisartsenzorg duidelijk.

In tijd gezien zijn we nu inmiddels beland bij de start van het experiment D.C.O.

Als vervolg op de meningsvorming rond diagnostische centra zullen we in hoofdstuk 2.3. naast de beschrijving van de opzet van het D.C.O. ook de belangrijke opmerkingen noemen naar aanleiding van de opening.

### 2.3. Het Diagnostisch Centrum Oudenrijn

#### 2.3.1. Waarom een experiment in ziekenhuis Oudenrijn?

Sinds 1974 tracht het ziekenhuis Oudenrijn een actief beleid te voeren met betrekking tot samenwerking eerste en tweede lijn.

Het zou van weinig realiteitszin getuigen wanneer we onvermeld lieten dat een dergelijk beleid mede veroorzaakt werd door de concurrentiepositie van ziekenhuis Oudenrijn ten opzichte van andere Utrechtse ziekenhuizen. De toenadering tot de eerste lijn berust dus niet alléén op ideële motieven\*.

Het ziekenhuis ondernam een aantal activiteiten, waarvan het meest opvallende resultaat de aanvraag bij het Ministerie van VoMil was om in aanmerking te komen voor het experiment diagnostisch centrum.

\*In hoofdstuk 3 wordt duidelijker aangegeven welke andere gezondheidszorgvoorzieningen rond Oudenrijn aanwezig zijn.



We zullen in het kort een aantal van deze activiteiten noemen.

- 1974 : instelling commissie samenwerking intra- en extramurale gezondheidszorg;
- 1975 : eerste bijeenkomst huisartsen en specialisten, onderwerp: relatie huisarts-specialist;
- 1976 : tweede bijeenkomst, onderwerpen: nascholing, taakafbakening, relatie huisarts-specialist, verloskundig centrum;
- 1977 : derde bijeenkomst: evaluatie, hospital audit, diagnostisch centrum;
- 1978 : aanvraag bij Ministerie VoMl voor experiment diagnostisch centrum;
- 1979 : opzet en start van project 'Begeleiding polikliniekpatiënt', bedoeld als morele steun voor patiënten en eventuele praktische hulp.

Op 7 juli 1978 schreef de Staatssecretaris van Volksgezondheid, mevr. Veder-Smit, de directie van ziekenhuis Oudenrijn in Utrecht, dat "ik met belangstelling kennis genomen heb van de sedert 1974 door Uw ziekenhuis ondernomen activiteiten ter intensivering van de samenwerking tussen huisartsen en specialisten, die zich vooral richt op de onderwerpen verloskundig centrum, nascholing, taakafbakening en diagnostisch centrum\*.

Deze belangstelling van de Staatssecretaris leidde ertoe dat Oudenrijn een experiment Diagnostisch Centrum toegewezen kreeg.

Op 15 mei 1979 opende het Diagnostisch Centrum Oudenrijn officieel zijn deuren.

Voor de volledigheid maken we het lijstje met de belangrijke activiteiten ten behoeve van de samenwerking eerste en tweede lijn even af:

- 1980 : vierde bijeenkomst huisartsen en specialisten, onderwerp: functioneren D.C.O., consultatie, samenwerking huisarts-specialist.
- 1981 : vijfde bijeenkomst huisartsen en specialisten, onderwerp: functioneren D.C.O., nascholing, protocollen.
- 1980/ : bijeenkomsten van huisartsen en specialisten ten behoeve van  
1981 het opstellen van protocollen, zoals voor anaemie, urineweg-infecties, lage rugklachten.

In hoofdstuk 6 komen deze activiteiten nader aan de orde.

\*Brief van de Staatssecretaris aan de directie van ziekenhuis Oudenrijn, d.d. 08-07-1978.

2.3.2. Opzet en organisatie van het DCO

De opzet van het DCO maakt het voor huisartsen mogelijk direkt patiënten in te sturen voor:

- radiodiagnostiek
- ECG
- laboratorium
- haematologie/serologie
- bloedchemie
- urine
- faeces
- bacteriologie

Het insturen van patiënten geschiedt op basis van een aanvraagformulier, waarop naast de gewenste diagnostische onderzoeken, het volgende kan worden ingevuld:

- naam patiënt
- huisarts
- eventueel te consulteren specialist
- indicatie
- reden van aanvraag

Patiënten kunnen zich op alle werkdagen tussen 08.15 - 17.00 uur bij het DCO melden.

De verwerking van het aanvraagformulier (in viervoud) gaat als volgt:

- blad 1 : naar huisarts
- blad 2 : administratie
- blad 3 : DCO-archief
- blad 4 : naar te consulteren specialist.

Er wordt naar gestreefd op de dag van het bezoek van de patiënt de uitslagen te verzenden.

Huisartsen kunnen specialisten telefonisch consulteren\* naar aanleiding van DCO-onderzoek. Zij kunnen de wens daartoe reeds kenbaar maken op het aanvraagformulier door de naam van de specialist in te vullen. Deze specialist krijgt dan direkt een kopie van de uitslagen.

Op verzoek kan het laboratorium de patiënt thuis komen prikken. Tevens is er een vaste prikdienst in twee nabij gelegen bejaardentehuizen.

De balie van het DCO bevindt zich in de centrale hal van de polikliniek. Daarvandaan zijn het laboratorium de röntgen en de ECG-kamer gemakkelijk te bereiken.

Het personeel van het DCO bestaat uit:

- projectleider
- secretaresse
- administratrice
- receptioniste
- assistente voor archivering
- medisch administrateur
- 1 dag per week
- 5 dagen per week
- 3 dagen per week
- 5 dagen per week
- 2½ dag per week
- ½ dag per week

Het D.C.O. ging in april 1979 van start en werd op 15 mei 1979 officieel geopend.

\*In tegenstelling tot hetgeen de Centrale Raad definieert als consultatie, is voor het DCO juist wel de *telefonische* consultatie als consultatie aangemerkt.

#### 2.4. Verwachtingen van het DCO

Ter gelegenheid van de officiële opening van het DCO werd een symposium georganiseerd over samenwerking tussen eerste- en tweede lijnsgezondheidszorg.

Een aantal sprekers werd uitgenodigd. Vier sprekers gaven expliciet aandacht aan het DCO, zodat we de kernpunten uit deze vier betogen hier willen noemen.\*

Deze sprekers waren:

- mevr. Mr. E. Veder-Smit, Staatssecretaris van Volksgezondheid en Milieuhygiëne
- Mr. J.H. Peters, algemeen directeur ziekenhuis Oudenrijn
- Dr. J. van Mansvelt, voorzitter College voor Ziekenhuisvoorzieningen
- Dr. R.A. de Melker, lector huisartsgeneeskunde te Utrecht.

Veder-Smit, overigens niet zelf aanwezig, schetste de plaats van het DCO binnen het overheidsbeleid ten aanzien van eerste- en tweedelijnsgezondheidszorg, een beleid dat zich richt op een geïntegreerd stelsel van voorzieningen. Binnen dit beleid wordt gestreefd naar een verschuiving van klinische naar poliklinische zorg, respectievelijk van tweede- naar eerstelijnsgezondheidszorg.

Om dit proces te bevorderen is het zaak dat de samenwerking tussen de werkers van beide echelons verbeterd wordt, zowel binnen het eigen echelon als tussen beide echelons.

Het is vooral in het belang van deze samenwerking, en dan met name tussen huisartsen en specialisten, dat het DCO zijn functie moet vervullen.

Peters ging in op de veranderende functie van de polikliniek als gevolg van de nagestreefde verschuiving van klinische zorgverlening naar poliklinische zorgverlening en het functioneren van het DCO. De polikliniek krijgt daardoor, aldus Peters, een meer zelfstandige functie waardoor naast het verlenen van medisch hulp, ook het verlenen van psycho-sociale zorg een belangrijke rol zal spelen. In dit licht gaf Peters een uiteenzetting over het experiment Begeleiding Polikliniek-patiënt, dat in september 1979 in Oudenrijn zou starten.

Ook bij dit experiment is de samenwerking tussen de verschillende hulpverleners een eerste vereiste, evenals bij het experiment DCO.

Peters benadrukte de voorzichtigheid waarmee dit samenwerkingsproces benaderd dient te worden.

Van Mansvelt verwachtte als resultaat van het experiment DCO '....een bijdrage aan de ontwikkeling van betrouwbare toetsingscriteria en behoefte maatstaven met betrekking tot de substitutiemogelijkheden tussen kliniek en polikliniek en de invloed van een verbetering van samenwerking tussen huisartsen en specialisten op het gebruik van ziekenhuisvoorzieningen'.

\* Voor een volledig verslag van dit symposium verwijzen we naar het themanummer Samenwerking eerste en tweede lijn, Medisch Contact, nr. 42, 19-10-1979.

Aan de hand van cijfermateriaal van het ziekenhuis ging Van Mansvelt verder in op die mogelijke substitutie. Hij constateerde daarbij, dat er in Oudenrijn in de jaren 1974-1977 nu niet bepaald sprake was van substitutie.

Aan het einde van zijn betoog benadrukte hij dan ook om het DCO te leiden vanuit de visie, dat meer patiënten meer poliklinisch gediagnostiseerd en behandeld kunnen worden, respectievelijk dat de huisarts meer bij het behandelingsproces betrokken wordt, om zodoende te voorkomen dat het DCO slechts leidt tot vermeerdering van (poli) klinisch werk. Dit laatste zou, zeker in verband met de betaalbaarheid van de gezondheidszorg, een kwalijke ontwikkeling zijn.

De Melker stelde nadrukkelijk, dat dit experiment alleen kans van slagen heeft indien:

- het experiment deel uitmaakt van een algemeen aanvaard en doordacht beleid van alle betrokkenen;
- het diagnostisch centrum vooral gericht is op de intensivering van de persoonlijke verhoudingen tussen huisartsen en specialisten en niet alleen een uitbreiding van diagnostische faciliteiten betekent;
- de betrokken hulpverleners en management het belang (gaan) inzien van betere samenwerking als voorwaarde voor een goede hulpverlening;
- opleiding en onderzoek aandacht moeten geven voor nieuwe vormen van samenwerking tussen 1e en 2e lijn;
- een aangepast honoreringssysteem niet de kwantiteit maar de kwaliteit van de hulpverlening stimuleert.

De Melker zag duidelijk een mogelijk verbetering van de eerste lijn middels het DCO, maar wees tevens op een aantal gevaren bij de uitbreiding van diagnostische faciliteiten voor huisartsen:

- vergroting van ondoelmatigheid door ongerichte vragen
- onjuiste interpretatie van onderzoeksgegevens
- concurrentiestrijd tussen huisarts en specialist

Ter verkleining van deze gevaren noemde De Melker:

- verbetering van de opleiding van de huisarts, c.q. nascholing
- onderzoek naar het hulpverleningsgedrag van huisartsen, b.v. het verwijsgedrag
- gericht gebruik van diagnostiek op duidelijke indicatie
- overleg met en consultatie van specialisten.



## 2.5. Samenvatting

Samenvattend kunnen we het volgende opmerken over de voorgeschiedenis van het DCO.

In de laatste 10 à 15 jaar is de plaats en taak van de huisarts volop ter discussie komen te staan.

De algemene tendens in deze discussie is dat de huisarts enerzijds via zijn opleiding en nascholing beter in staat gesteld moet worden zijn functie uit te oefenen en anderzijds door uitbreiding van (diagnostische) faciliteiten minder afhankelijk van specialisten zijn patiënten kan behandelen en begeleiden.

De motivatie tot deze herwaardering van de huisarts is gelegen in de wens tot:

- een betere profilering van de huisarts ten opzichte van de specialist
- kwaliteitsverbetering van de huisartsenzorg zodat meer patiënten door de huisarts behandeld kunnen worden, respectievelijk het aantal verwijzingen naar de specialist te doen afnemen.
- beperking en beheersing van kosten van de gezondheidszorg, in casu de kosten van de intramurale zorg naar de goedkoper geachte extramurale zorg.

Uitbreiding van diagnostische faciliteiten is het onderwerp van het experiment diagnostisch centrum.

De discussie rond dit onderwerp leverde een tweetal gezichtspunten op. Voorstanders van een uitbreiding van diagnostische faciliteiten ten behoeve van huisartsen neigen ertoe de huisarts een zeer belangrijke positie in de zorgverlening te laten innemen. Een huisarts moet als het maar even kan de patiënt zelf behandelen, daarbij gesteund door een uitgebreid pakket diagnostiek en een belangrijk net van te consulteren specialisten, zowel in de tweede maar ook in de eerste lijn. Tegenstanders willen het de huisarts vooral niet te moeilijk maken en behoeden voor een zee van niet of nauwelijks te interpreteren diagnostisch onderzoek. Daarbij zien ze weinig heil in het (uitgebreid) consulteren van klinische specialisten en wensen de scheiding tussen huisarts en specialist zo strak mogelijk te houden.

Niet alleen de huisarts maar ook de patiënt zou hier meer bij gebaat zijn.

Van het experiment DCO wordt verwacht aan te tonen wat diagnostische faciliteiten voor huisartsen, respectievelijk de eerstelijnsgezondheidszorg kan betekenen. Tevens dient het experiment duidelijk te maken wat een en ander betekent voor de samenwerking en taakafbakening tussen huisartsen en specialisten.

Het experiment zou als normstelling dienen te werken.

In hoeverre het experiment DCO aan deze verwachtingen beantwoordt, of kan beantwoorden, zal blijken uit de volgende hoofdstukken.



... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

### HOOFDSTUK 3 VOORZIENINGEN VAN GEZONDHEIDSZORG IN DE REGIO UTRECHT

In dit hoofdstuk zullen we ter introductie van het onderzoek enkele gegevens vermelden van ziekenhuis Oudenrijn en andere ziekenhuizen in Utrecht; van bestaande diagnostische faciliteiten voor huisartsen en van huisartsen in de regio Utrecht.

#### 3.1. Ziekenhuis Oudenrijn

Het ziekenhuis Oudenrijn bevindt zich in het zuid-westen van de stad Utrecht, pal naast een belangrijke verbindingsweg tussen de doorgaande wegen rond Utrecht en het centrum van de stad (zie kaart 3.1.1.).

Kaart 3.1.1. De plaats van de verschillende ziekenhuizen in de stad Utrecht.



Het, algemene, ziekenhuis Oudenrijn werd in 1969 gebouwd, met een capaciteit van 270 bedden. Het ziekenhuis behoort daarmee tot de kleinere algemene ziekenhuizen:

in 1978 gold landelijk een gemiddeld aantal bedden per algemeen ziekenhuis van 338\*.

Ondanks dit relatief kleine aantal bedden, beschikt Oudenrijn over een gevarieerde medische staf.

In ziekenhuis Oudenrijn zijn de volgende specialisten in de diverse specialismen werkzaam (tabel 3.1.1.).

Tabel 3.1.1. Aantal specialisten (full-time) voor de respectievelijk specialismen werkzaam in ziekenhuis Oudenrijn zijn per mei 1979

specialisme	aantal	specialisme	aantal
chirurgie	3	anaesthesie	2
hartziekte	2	bacteriologie	½
huidziekten	½	farmacie	1
inwendige ziekten	4	klinisch chemie	1
kinderziekten	1	pathologische anatomie	½
longziekten	½	radiologie	2
neurologie	1		
oogziekten	1		
orthopedie	1½		
urologie	1½		
vrouwenziekten/verloskunde	3		

Bron: ziekenhuis Oudenrijn

De diversiteit in specialismen is mede mogelijk doordat verschillende specialisten ook in andere (Utrechtse) ziekenhuizen werkzaam zijn.

De huidarts en longarts zijn tevens werkzaam in het Militair Hospitaal (op een steenworp afstand van Oudenrijn), hetgeen overigens ook voor een der internisten geldt.

Er werken twee kinderartsen half-time in ziekenhuis Oudenrijn; voor de rest van de tijd praktizeren ze in het Diaconessen ziekenhuis.

De vrouwenartsen hebben een binding met het ziekenhuis IJsselwaerde in IJsselstein.

De anatoom-patholoog en de bacterioloog hebben deels hun werkkring in het Diaconessen Ziekenhuis.

Aan de hand van de herkomst van de opgenomen patiënten in Oudenrijn kunnen we vaststellen dat ziekenhuis Oudenrijn, naast de functie als stadsziekenhuis, ook een functie als streekziekenhuis heeft.

In tabel 3.1.2. zijn deze herkomstgegevens beknopt weergegeven.

\*Bron: Financiële Statistiek 1978, N.Z.I.



Tabel 3.1.2. Herkomst van de opgenomen patiënten in Ziekenhuis Oudenrijn in absolute aantallen en als percentage van het totaal aantal opnamen (1977-1981)

Herkomst	1977		1978		1979		1980		1981	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
stad Utrecht	3828	52,7	3449	49,4	3344	48,3	3357	46,9	3229	44,2
prov. Utrecht	2451	33,7	2538	36,3	2601	37,5	2723	38,0	2979	40,8
overig	990	13,6	994	14,3	983	14,2	1083	15,1	1096	15,0
totaal	7290	100,0	6981	100,0	6928	100,0	7163	100,0	7304	100,0

Bron: Jaarverslagen ziekenhuis Oudenrijn 1979, 1980; S.M.R. gegevens van ziekenhuis Oudenrijn 1981.

De verschuiving van de stad Utrecht naar periferie (provincie Utrecht) voor wat betreft de herkomst van de opgenomen patiënten wordt vooral veroorzaakt door de groei van de bevolking in de gemeenten Maarssen, Maarssenbroek en Nieuwegein. Deze gemeenten breiden de laatste jaren sterk uit.

Het ziekenhuis Oudenrijn is voor patiënten die uit deze gemeenten goed met openbaar vervoer of eigen auto te bereiken (zie ook hoofdstuk 5). De ligging van de belangrijkste gemeenten- voor wat betreft de herkomst van opgenomen patiënten in Oudenrijn- ten opzichte van ziekenhuis Oudenrijn is in kaart 3.1.2. aangegeven.

Ziekenhuis Oudenrijn kent, in tegenstelling tot het landelijk gemiddelde, een hoog percentage bezette bedden: 95% in 1978.

Landelijk gold in 1978 voor ziekenhuizen in de grootte-klasse van 200-300 bedden een bezettingspercentage van 84%.

Oudenrijn heeft al sinds een aantal jaren een dergelijke hoge bezetting, een belangrijke voorwaarde voor het functioneren van een ziekenhuis, gegeven het financieringssysteem van algemene ziekenhuizen.

Gezien echter het feit dat de ziekenhuissituatie in Utrecht niet rooskleurig is, als gevolg van een overschot in het totale aantal bedden per 1000 inwoners, maakt ziekenhuis Oudenrijn zich enig zorgen over zijn voortbestaan.

In de volgende paragraaf zullen we ingaan op deze ziekenhuissituatie.

### 3.2. Intramurale voorzieningen in de stad Utrecht

Naast ziekenhuis Oudenrijn heeft Utrecht nog vier algemene ziekenhuizen:

1. Antonius Ziekenhuis
2. Diaconessen Ziekenhuis
3. Militair Hospitaal
4. Overvecht Ziekenhuis

Kaart 3.1.2. Ziekenhuis Oudenrijn t.o.v. de belangrijke gemeenten in  
zijn verzorgingsgebied



Utrecht ken verder de volgende bijzondere ziekenhuizen:

5. Academisch Ziekenhuis (A.Z.U.)
6. Wilhelmina Kinderziekenhuis (W.K.Z.)
7. Kon. Ned. Gasthuis voor ooglijders

In tabel 3.2.1. vermelden we enkele basisgegevens van de algemene ziekenhuizen en het A.Z.U.

Tabel 3.3.1. Enkele basisgegevens van algemene ziekenhuizen in de regio Utrecht, inclusief het A.Z.U. (1978)

Ziekenhuis	aantal erkende bedden	aantal opnamen	gemiddelde verpl. duur	bezettingspercentage
A.Z.U.	971	17319	14,2	82,4
Antonius	603	11550	16,3	85,4
Diaconessen	560	11633	14,9	84,6
Militair Hospitaal	466	9212	13,1	71,1
Oudenrijn	270	6981	13,5	95,8
Overvecht	285	6308	13,8	83,7

Bron: Instellingen van Intramurale gezondheidszorg, basisgegevens per 1-1-1979, N.Z.I., publ.nr. 79.167

Voor de ziekenhuissituatie in en rond de stad Utrecht bracht het College voor Ziekenhuisvoorzieningen in 1976 een rapport\* uit, waarin werd geconstateerd dat er 2,12 bedden per 1000 inwoners teveel waren ten opzichte van de norm van vier promille.

In hun advies\*\* aan de Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, doen Gedeputeerde Staten van Utrecht naar aanleiding van dit rapport het volgende voorstel ten aanzien van de erkende bedden capaciteit in 1990 (zie tabel 3.2.2.)\*\*\*

\* Rapport en Advies Utrechtse Ziekenhuissituatie College voor Ziekenhuisvoorzieningen, Utrecht 1976.

\*\* Brief aan de Staatssecretaris van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, van Gedeputeerde Staten van Utrecht, d.d. 26-11-1979.

\*\*\* Het verschil in aantal bedden t.o.v. de gegevens in tabel 3.2.1. houdt veroorzaakt door een (administratief) verschil in erkende en beschikbare bedden (1978).

Tabel 3.2.2.

Ziekenhuizen	Huidige capaciteit 1978	Voorgestelde capaciteit 1990
A.Z.U.	1.018	740
W.K.Z.	92	100
Ooglijdgers Gasthuis 1)	99	
Antonius 2)	602	560
Diaconessen	549	470
Militair Hospitaal 3)	452	300
Overvecht	277	275
Oudenrijn	264	265
Zeist 4)	246	225
Berg en Bosch 4)	180	175
Isselwaerde 4)	109	-
<b>Totaal</b>	<b>3.888</b>	<b>3.110 5)</b>

- 1) Het Ooglijdgers Gasthuis dient op te gaan in het A.Z.U.
- 2) Op de nieuwe lokatie in Nieuwegein
- 3) Op een nieuwe lokatie in Maarssen
- 4) Deze ziekenhuizen zijn hier opgenomen vanwege de ruimere definiëring van het ziekenhuisgebied.
- 5) Dit totaal is inclusief het goedgekeurde aantal bedden voor hartchirurgie in het St. Antonius Ziekenhuis

De ziekenhuissituatie in Utrecht staat dus onder druk, hetgeen met zich meebrengt dat de ziekenhuizen zich zullen inspannen zo goed mogelijk deze "slag" te overleven.

Oudenrijn bevindt zich hierdoor in een veranderende omgeving, want:

- a. de verplaatsing van het Antonius ziekenhuis naar Nieuwegein zal consequenties voor de stroom patiënten uit de periferie hebben;
- b. de nieuwbouw van het A.Z.U. aan de oostzijde van Utrecht zal effect hebben op de patiëntenstromen van de stad;
- c. de aanleg van een tramlijn, die het centrum van Utrecht verbindt met Nieuwegein en die langs het Oudenrijn ziekenhuis en het nieuwe Antonius Ziekenhuis loopt zal ook invloed hebben op de patiëntenstroom naar beide Ziekenhuizen.
- d. over een eventuele nieuwe lokatie van het Militair Hospitaal, als "direkte concurrent" van Oudenrijn, is nog niets bekend;
- e. ziekenhuis Isselwaerde in IJsselstein zou eventueel moeten sluiten (gelegen ten zuiden van Nieuwegein, een belangrijk verzorgingsgebied van ziekenhuis Oudenrijn).

### 3.3. Selectie van ziekenhuizen t.b.v. het onderzoek

In dit onderzoek van het experiment Diagnostisch Centrum Oudenrijn neemt het gebruik van diagnostische faciliteiten door huisartsen een voorname plaats in.

Naast de faciliteiten van het D.C.O., kunnen huisartsen in de stad

Utrecht en de periferie ook gebruik maken van de faciliteiten bij andere ziekenhuizen.

Ontwikkelingen in de loop van de tijd in het gebruik van het DCO kunnen alleen dan goed geanalyseerd worden, indien bekend is in welke mate dergelijke ontwikkelingen zich ook in die andere ziekenhuizen hebben voorgedaan.

Uitgaande van de herkomst van de opgenomen patiënten in Oudenrijn en andere algemene ziekenhuizen in Utrecht en periferie\*, zijn de volgende ziekenhuizen in verband met het voorgaande geselecteerd:

- Academisch Ziekenhuis
- Antonius Ziekenhuis
- Diaconessen Ziekenhuis
- Militair Hospitaal "Dr. Mathijssen"
- Overvecht Ziekenhuis

Deze ziekenhuizen zijn gevestigd in Utrecht.

Uit de periferie is toegevoegd:

- ziekenhuis Isselwaerde in IJsselstein (119 bedden).

In tabel 3.3.1. geven we aan welke mogelijkheden huisartsen in 1978 al bij deze ziekenhuizen hadden voor het laten verrichten van diagnostisch onderzoek.

Daaraan is ook toegevoegd huisartsenlaboratorium (S.A.L.) in Utrecht.

Tabel 3.3.1. Mogelijkheden in de regio Utrecht voor diagnostisch onderzoek in 1978

Ziekenhuis	Laboratorium	Röntgen	ECG
A.Z.U.		x	
Antonius	x	x	
Diaconessen	x	x	
Isselwaerde	x	x	
Militair Hospitaal	x	x	
Oudenrijn		x	
Overvecht	x	x	
-----			
S.A.L.	x		

\* Herkomstgegevens uit de enquête van de Geneeskundige Hoofdinspectie, 1976.

De komst van het DCO in 1979 betekende dus voor de huisartsen in de regio Utrecht niet zozeer een geheel nieuwe faciliteit voor diagnostisch onderzoek, maar vooral een uitbreiding van bestaande mogelijkheden.

Ten aanzien van de E.C.G.-faciliteit is er echter wel sprake van een nieuwe faciliteit.

Overigens valt op, dat ziekenhuis Oudenrijn als enig ziekenhuis in de regio tot 1979 aan huisartsen geen toegang tot het laboratorium gaf.

Na deze (beperkte) beschouwing van de ziekenhuissituatie in Utrecht en de aanwezigheid van diagnostisch faciliteiten zullen we in hoofdstuk 3.4. in het kort iets zeggen over de huisartsenzorg in de regio Utrecht.



### 3.4. Extramurale gezondheidszorg; huisartsen

In de voorgaande paragrafen werd de ziekenhuissituatie en de stand van zaken met betrekking tot diagnostische faciliteiten beschreven. Tesaamen vormen ze een substantieel deel van het aanbod van gezondheidszorgvoorzieningen waarvan de patiënt via de huisarts gebruik kan maken. In de hoofdstukken 4 en 5 zal uitgebreid worden ingegaan op het gebruik, dat van diagnostische faciliteiten gemaakt wordt.

In deze paragraaf richten we onze aandacht op de patiëntenstroom naar de tweedelijns gezondheidszorg.

Een patiëntenstroom waarop de huisarts volgens velen een belangrijke invloed kan hebben. In elk geval op de stroom ziekenfondspatiënten, omdat die slechts toegang hebben tot de tweede lijn via een door hun huisarts afgegeven verwijskaart.

In het kader van het experiment Diagnostisch Centrum Oudenrijn werd verondersteld, dat er van een substitutie van het gebruik van tweedelijnsvoorzieningen door het gebruik van diagnostische faciliteiten sprake zou kunnen zijn.

Anders gezegd: met het toenemen van het gebruik van diagnostische faciliteiten zou het aantal verwijzingen en het aantal opnamen kunnen dalen. Al in de inleiding werd gemeld, dat op grond van verschuivingen in de globale verwijs- en opnamecijfers geen uitspraken gedaan kunnen worden over causale effecten met betrekking tot het gebruik van diagnostische voorzieningen (lees: DCO).

Bij een nadere beschouwing van de gegevens met betrekking tot verwijzingen en opnamen, die men in tabel 3.4.1. kan vinden, blijkt wel hoe moeilijk het is op basis van deze gegevens uitspraken te doen.

Niet alleen zien we allerlei fluctuaties in het verwijscijfer, ook zien we dat het aantal huisartsen en het aantal patiënten per huisarts verandert. Vooral in de groeigemeente Nieuwegein.

Andere problemen, die niet direct uit deze tabel te lezen zijn, treden op omdat in de loop der jaren, vooral in de stad Utrecht, huisartspraktijken zijn overgenomen. Verandering in leeftijdsopbouw en migratie van de bevolking spelen naast morbiditeitsveranderingen ook een rol in de hoogte van deze cijfers.

In de gegevens van tabel 3.4. kan men -wellicht ten gevolge van die versturende factoren- geen duidelijke trend ontdekken.

De gegevens die betrekking hebben op Vianen laten overigens wel de conclusie toe, dat er in ieder geval geen teruggang in deze parameters van medische consumptie is opgetreden.

In het huisartsenbestand in Vianen hebben zich in de afgelopen jaren geen personele wijzigingen voorgedaan. Ook is de bevolking van Vianen relatief stabiel.

Er zijn dus versturende factoren in Vianen.

Alle huisartsen uit Vianen zijn voor wat hun diagnostische verrichtingen betreft sterk op het DCO georiënteerd, zodat de optredende *toename* van het verwijs- en opnamecijfer van de ziekenfondspatiënten belangrijke steun geeft aan het verwerpen van de veronderstelling dat het DCO tot *lagere* cijfers zou leiden.

Tabel 3.4.1. Enkele parameters van medische consumptie per gemeente

gemeente	gemiddeld aantal ziekenfonds verz. per huisarts (totaal aantal huisartsen)				verwijskaarten per 1.000 ziekenfonds verz.				opnamen per 1.000 ziekenfonds verz.				gem. verpleegduur per 1.000 ziekenfonds verz.							
	1976	1977	1978	1979	1980	1976	1977	1978	1979	1980	1976	1977	1978	1979	1980	1976	1977	1978	1979	1980
Utrecht	1808 (97)	1769 (98)	1652 (102)	1699 (99)	1707 (98)	517	501	467	500	480	141	132	135	136	110	17,4	18,3	18,1	18,2	17,5
Maarssen	1064 (11)	1133 (12)	1212 (12)	1121 (14)	1154 (14)	514	506	498	506	497	117	121	129	122	116	17,4	16,0	14,1	15,7	14,9
Nieuwegein	1558 (9)	1987 (8)	1386 (13)	1282 (16)	1336 (17)	506	468	457	448	460	122	129	135	132	130	14,5	13,8	13,8	14,2	13,7
Vleuten/De Meern	1430 (6)	1448 (6)	1714 (5)	1709 (5)	1445 (6)	453	445	394	441	440	101	109	113	108	126	15,4	17,6	16,1	17,4	14,7
Vianen	1909 (5)	2045 (5)	2081 (5)	2087 (5)	2124 (5)	341	352	363	373	405	106	108	121	118	123	15,1	14,1	14,8	14,8	14,8
IJsselstein	2036 (6)	1893 (5)	1888 (5)	2039 (6)	2035 (6)	520	473	485	510	502	120	133	137	118	118	17,0	17,0	15,1	14,1	15,5
Nederland	1900 (4985)	1860 (5125)	1833 (5196)	1809 (5267)	1746 (5468)	498	502	491	498	508	113	113	116	117	118	17,5	16,9	16,8	16,4	15,9

Bron: LISZ 1976-1980

## HOOFDSTUK 4 GEBRUIK VAN DIAGNOSTISCHE FACILITEITEN DOOR HUISARTSEN IN DE REGIO UTRECHT

### 4.1. Inleiding

In dit hoofdstuk zal het gebruik van alle diagnostische faciliteiten door huisartsen in de regio Utrecht besproken worden.

Het gebruik van het DCO zal hierin afgezet worden tegen het gebruik van elders gevestigde diagnostische faciliteiten, om zodoende de ontwikkeling van het DCO op zijn juiste waarde te schatten.

De opbouw van het hoofdstuk is als volgt.

In paragraaf 4.2. wordt aangegeven in hoeverre het DCO landelijk gezien kan gelden als bijzondere faciliteit, in de zin van beschikbaarheid van diagnostisch onderzoek voor huisartsen.

Ook elders in het land kunnen huisartsen gebruik maken van door algemene ziekenhuizen aangeboden faciliteiten.

Paragraaf 4.3. geeft de ontwikkeling weer van de totale produktie van diagnostiek ten behoeve van huisartsen bij de verschillende voorzieningen in de Utrechtse situatie. Een belangrijk element in deze analyse is de ontwikkeling van de totale produkties en de verschuiving van produkties tussen de voorzieningen. Een algemeen probleem bij dit deel van het onderzoek is de moeizame gegevensverzameling. Paragraaf 4.3. begint daarom met een verantwoording van de gegevensverzameling.

Als nadere analyse van de gegevens van paragraaf 4.3. worden in paragraaf 4.4. de produktiegegevens van een groep huisartsen verder uitgewerkt. Met name gaat het hierbij om de ontwikkeling in de oriëntatie op het D.C.O. ten opzichte van de andere voorzieningen.

### 4.2. Landelijke gegevens

Gezien het experimentele karakter van het DCO is het interessant te weten in hoeverre het DCO als faciliteit een bijzondere plaats inneemt in Nederland.

Hoeveel andere algemene ziekenhuizen stellen diagnostische faciliteiten beschikbaar aan huisartsen?

Om deze vraag te beantwoorden hebben we getracht een beeld te krijgen van dit aantal ziekenhuizen voor de jaren 1978 - 1981.

Slechts één gegevensbron staat ons dan ter beschikking, namelijk de Enquête Jaarcijfers Ziekenhuizen vanaf 1979.

De Centrale Raad voor de Volksgezondheid stelde zich in 1973 bij de voorbereiding van zijn advies "Diagnostische Centra" ook de vraag hoeveel ziekenhuizen, naast huisartsenlaboratoria, al onderzoek ten behoeve van huisartsen deden.

De Raad kon helemaal niet beschikken over een bestaande informatiebron, zodat hij zelf een enquête instelde.

Behalve 14 huisartsenlaboratoria, antwoordden 18 algemene ziekenhuizen op deze enquête.

Bij deze enquêtering trof de Raad het probleem aan van de betrouwbaarheid van de opgegeven productiecijfers, een probleem dat ook voor de EJZ geldt. Ook anno 1979 en 1980 zijn ziekenhuizen nog slecht in staat goed informatie te geven omtrent het aantal verrichte onderzoeken ten behoeve van huisartsen.

In de EJZ 1979 wordt voor het eerst in een, verplicht in te vullen, standaard-enquête gevraagd naar productiecijfers van verricht laboratorium- en röntgenonderzoek ten behoeve van huisartsen. Het aantal ziekenhuizen dat wel aangeeft dergelijk onderzoek te doen, maar geen cijfers hierover verstrekt is groot.

Het aantal ziekenhuizen dat aangeeft helemaal geen zaken met huisartsen te doen is niet groter dan 10% in beide jaren.

In 1979 waren er 178 erkende algemene ziekenhuizen, waarvan er 168 aan de enquête deelnamen; in 1980 waren er 179 erkende algemene ziekenhuizen en de respons van de enquête was 168.

Wanneer we aannemen dat de antwoorden, met of zonder opgave van de productie-omvang, juist zijn, dan kunnen we stellen dat praktisch alle algemene ziekenhuizen in Nederland onderzoek voor huisartsen verrichten. De faciliteiten die het DCO biedt zijn dus, behalve het ECG, niet nieuw in Nederland.

Wanneer we uitgaan van het aantal ziekenhuizen dat ook de omvang van deze produkties gaf, dan ontstaat het volgende beeld voor 1979 en 1980 (tabel 4.2.1.).

Tabel 4.2.1. Aantal algemene ziekenhuizen met bekende productiecijfers van diagnostische verrichtingen voor huisartsen (1979 - 1980)

Jaar	Soort Onderzoek			Totaal
	röntgen	laboratorium	röntgen en laboratorium	
1979 N=168	21 12,5%	17 10,1%	5 3,0%	43 25,6%
1980 N=168	12 7,1%	34 20,2%	11 6,5%	57 33,9%

Bron: EJZ 1979-1980

Door onze ervaring met het verkrijgen van gegevens van ziekenhuizen omtrent het aantal diagnostische verrichtingen t.b.v. huisartsen, zullen we de cijfers uit deze tabel voorzichtig dienen te interpreteren.

We zien dat het totale aantal ziekenhuizen met een bekende productie-omvang toeneemt, maar het is niet aannemelijk dat het aantal in de kolom röntgen zo zou afnemen (-9).

Het optredende verschil in de derde kolom versterkt dit probleem: de afname in de eerste kolom (-9), wordt niet gecompenseerd door de toename in de derde kolom (+6).



We achten het niet reëel te veronderstellen dat een aantal ziekenhuizen zijn poorten gesloten zou hebben voor huisartsen t.a.v. röntgendiagnostiek.

Bij de vergelijking van de produktiecijfers van deze diagnostische verrichtingen uit de jaren 1979 - 1980 traden ook vreemde verschillen op: produkties zakten ver in of stegen bijzonder snel, vaak nauwelijks te verklaren gegeven de poliklinische verrichtingen.

De presentatie van produktiecijfers beperken we daarom tot het jaar 1980 (tabel 4.2.2.).

Om enig onderscheid tussen de ziekenhuizen te hebben, anders dan slechts het aantal bedden, is de indeling volgens functiegroep gehanteerd. Deze indeling, afkomstig van het Nationaal Ziekenhuisinstituut, kent een waardering aan een ziekenhuis toe, op basis van het aantal en de soort specialismen en faciliteiten. De laagste waardering is 1, de hoogste is 4.

Tabel 4.2.2. Gewogen gemiddelde produkties van diagnostiek voor huisartsen (1980)

functie groep	aantal ziekenhuizen met:		1	2	3	4	1 als % V.2	3 als % V.4
	rö.	lab.	gem.aantal rö.verr. voor h.a.	gem.totaal rö.verr. poliklin.	gem.aantal lab. voor h.a.	gem.totaal lab. poliklin.		
1	3	9	3.309	10.797	101.319	435.446	30,6	23,3
2	10	15	6.281	23.961	98.642	624.528	26,2	15,8
3*	4	14	5.283	26.156	181.137	869.595	20,2	20,8
4	6	7	9.762	48.419	97.869	1199.407	20,2	8,2
totaal röntgen lab.	23	45	6.628	29.006	124.722	752.380		16,6

3	Oudenrijn	11.015	28.058	207.814	805.926	39,3	25,8
---	-----------	--------	--------	---------	---------	------	------

Bron: EJZ 1980 en Jaarverslag Ziekenhuis Oudenrijn 1980

\* excl. Oudenrijn

Hoewel deze gegevens slechts betrekking hebben op één jaar, kunnen we uit deze tabel afleiden dat huisartsen een belangrijk deel van de poliklinische onderzoeken (röntgen/laboratorium) op hun naam hebben staan. Met andere woorden: huisartsen maken regelmatig gebruik van de hun geboden mogelijkheden voor diagnostisch onderzoek.

Mogelijke andere conclusies uit deze tabel stuiten al gauw op het bezwaar van de beperkte omvang van het aantal ziekenhuizen, de variatie in de produkties en de mogelijke onbetrouwbaarheid van de cijfers, zodat we deze achterwege laten.

Wij menen echter aangetoond te hebben dat het DCO, door het aanbieden van röntgen- en laboratoriumonderzoek aan huisartsen, geen bijzondere voorziening is.

Oudenrijn blijkt echter wel *meer* diagnostische onderzoeken voor huisartsen te doen dan andere ziekenhuizen, zowel t.o.v. de ziekenhuizen uit dezelfde functiegroep, als t.o.v. alle ziekenhuizen.

De EJZ verstrekt geen gegevens over gemaakte ECG's ten behoeve van huisartsen, zodat we hiervoor geen vergelijking kunnen maken. Onduidelijk is echter ook in hoeverre er elders in het land afspraken tussen verzekeraars, huisartsen, ziekenhuizen en specialisten bestaan over het aanvragen en vergoeden van ECG's.

Het DCO heeft wel de ECG-faciliteit en onderscheidt zich daardoor van andere ziekenhuizen. In hoeverre dat geldt ten opzichte van Utrechtse ziekenhuizen zien we in de volgende paragraaf.

#### 4.3. Regionale gegevens van diagnostisch onderzoek ten behoeve van huisartsen in Utrecht

De volgende drie redenen zijn de oorzaak geweest van het verzamelen van gegevens van verrichte diagnostiek bij andere faciliteiten.

1. Het functioneren van het DCO kan ondermeer geëvalueerd worden door de geproduceerde hoeveelheid diagnostiek in de loop der jaren te vergelijken met de produkties van andere ziekenhuizen en het huisartsenlaboratorium.
2. De gegevens onder punt 1. genoemd kunnen ons leren of er een verschuiving van diagnostisch onderzoek optreedt naar het DCO; met andere woorden welke "marktpositie" het DCO zal gaan innemen. Oriënteren huisartsen zich in meer of mindere mate op Oudenrijn?
3. Financiële gegevens omtrent het gebruik van diagnostiek door huisartsen zijn noch op ziekenhuisniveau, noch op ziekenfondsniveau bekend. Om uitspraken te kunnen doen over de kosten van deze diagnostiek hebben we ook deze gegevens nodig.

Kan voor punt 1. worden volstaan met cijfers op geaggregeerd niveau voor punt 2. en 3. dienen we op individueel niveau (=huisartsniveau) informatie te hebben.

Gezien de afwezigheid van een compleet beeld op basis van bestaand cijfermateriaal heeft het verkrijgen van deze gegevens veel tijd gekost en veel problemen opgeleverd.

In paragraaf 4.3.1. zullen we vermelden op welke wijze die informatie verkregen is en welke bewerkingen op het materiaal zijn toegepast.

#### 4.3.1. Verzameling en bewerking van gegevens

Na een inventarisatie wisten we dat in de volgende Utrechtse ziekenhuizen diagnostiek voor huisartsen werd gedaan (1978):

- Academisch Ziekenhuis
- Antonius Ziekenhuis
- Diaconessen Ziekenhuis
- Militair Hospitaal
- Overvecht Ziekenhuis

Gegeven het verzorgingsgebied van Oudenrijn\*, respectievelijk de plaats van herkomst van patiënten van Oudenrijn en vestigingsplaats van op Oudenrijn georiënteerde huisartsen, is ook het ziekenhuis Isselwaerde in IJsselstein hierbij betrokken.

Ook hebben we gegevens verkregen van het huisartsenlaboratorium gevestigd in Utrecht, dat zeer actief is in Utrecht en ver daarbuiten.

Afgezien van de technische wijze van verkrijging van de informatie dienen eerst drie andere zaken geregeld te worden:

- a. toestemming van de directies van de verschillende ziekenhuizen c.q. van de medische staf, om dit materiaal te gebruiken;
- b. toestemming van een aantal individuele huisartsen om gegevens van door hun aangevraagd onderzoek (anoniem) te mogen gebruiken;
- c. toestemming en medewerking van de directie van het huisartsenlaboratorium (S.A.L.) om gegevens omtrent verricht onderzoek van een aantal individuele huisartsen.

Voor de ziekenhuizen ging het ons om de volgende informatie over de periode 1978 - 1981:

1. röntgen : per soort verrichting het totale aantal; per geselecteerde huisarts het soort en aantal verrichtingen
2. laboratorium : per soort het aantal, respectievelijk Spaander-punten in totaal; per geselecteerde huisarts het soort test, het aantal en de S-punten
3. ECG : het totale aantal, per geselecteerde huisarts het aantal
4. het onderscheid tussen ziekenfonds en particulier verzekerde patiënten

De genoemde machtigingsprocedure werd in het voorjaar 1980 gestart en pas in augustus 1981 kon de registratie van de gegevens een aanvang nemen. Na inventarisatie bleek, dat we de gevraagde gegevens zelf uit de zeer omvangrijke archieven (bonnen van aanvragen/declaraties) moesten halen.

Er waren slechts twee uitzonderingen: het Militair Hospitaal beschikte al sinds enkele jaren over een produktiestatistiek die alle door ons gewenste gegevens ten aanzien van diagnostiek kon leveren; het Academisch Ziekenhuis kon via de computer het daar beschikbare materiaal geven. Voor de andere ziekenhuizen is de volgende werkwijze gevolgd.

Daar het niet haalbaar bleek de aangevraagde onderzoeken per jaar integraal te registreren, vanwege de omvang der archieven, is gezocht naar een registratie per steekproef.

\* zie hoofdstuk 3

Ziekenhuis Isselwaerde beschikte voor 1980 over produktiecijfers per maand van verrichte laboratorionderzoeken (in S-punten) voor huisartsen. Daaruit konden we afleiden dat de maanden januari, april, september en november representatief geacht konden worden voor eenderde van de jaarproduktie.

Ervaringen bij het DCO ondersteunden dit (zie ook figuur 5.1.).

De gegevens uit onze eigen registratie in Isselwaerde werden ook gebruikt als betrouwbaarheidstoets: het verschil tussen het door Isselwaerde opgegeven aantal punten en onze cijfers bleek minder dan 5% te zijn.

In Overvecht konden we met hetzelfde resultaat een dergelijke vergelijking voor de röntgenverrichtingen maken. Daar we geen reden hadden te veronderstellen dat het aanvraagpatroon bij andere ziekenhuizen belangrijk zou verschillen, respectievelijk het seizoenpatroon belangrijk zou veranderen kan de gebruikte steekproef als representatief en voldoende betrouwbaar worden beschouwd.

In 1981 konden echter alleen de maanden januari en april worden geregistreerd, zodat voor de berekening van de totale produktie -voor huisartsen gezamenlijk en individueel- een andere vermenigvuldigingsfaktor nodig was.

Uit de inmiddels verzamelde gegevens bleek dat de produktie van januari en april gemiddeld 16% vormden van de (berekende) jaarproduktie. De faktor voor 1981 bedraagt dan 6,25. Tijdens de werkelijke registratie in de ziekenhuizen stuitte we op vele problemen. Het Academisch Ziekenhuis b.v. kon alleen het aantal *patiënten* opgeven dat huisartsen ingestuurd hadden voor onderzoek (röntgen). Om toch het aantal verrichtingen (foto's) te berekenen, moest op basis van de gegevens uit jaarverslagen van het A.Z.U. met betrekking tot de röntgenproduktie voor verschillende jaren een verhouding verrichtingen/patiënten vastgesteld worden.

Het gigantische archief van het Antonius Ziekenhuis kende zo zijn eigen problemen. In 1981 konden we via de behandelstatistieken van dit ziekenhuis een controle uitvoeren op onze registratie. Het bleek toen dat we voor de betreffende maanden een aantal produktiegegevens duidelijk misten. Hierdoor was een correctie nodig, met name voor de laboratoriumgegevens, zodat de gegevens betrouwbaar gemaakt konden worden.

Ook bleek het Antonius Ziekenhuis laboratoriumonderzoek voor huisartsen te doen uit hoofde van de functie van streeklaboratorium, een overgenomen taak van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid.

Huisartsen zouden daar regelmatig gebruik van maken, maar het was totaal niet mogelijk enig idee van de omvang hiervan te krijgen. Het Ziekenhuis kon slechts een grove schatting geven. Gezien het feit, dat het hierbij om onderzoeken gaat die voornamelijk alleen door dit "streeklaboratorium" gedaan worden, kunnen we ze gevoegelijk buiten beschouwing laten.

Het Militair Hospitaal kon geen onderscheid maken per verzekeringscategorie bij de röntgen (van belang door het verschil in kosten).

In het Diaconessen Ziekenhuis bleek waterschade het röntgenarchief van 1978 goeddeels onleesbaar gemaakt te hebben; terwijl het laboratoriumarchief zo omvangrijk bleek te zijn dat dit niet te hanteren was. Besloten werd de registratie van deze laboratoriumproduktie te beperken tot de maand januari en een vermenigvuldigingsfaktor van 12 toe te passen.

De registratie van de röntgengegevens uit 1978 was niet mogelijk.



Ziekenhuis Overvecht kon voor het laboratorium slechts een schatting van de totale produktie voor huisartsen verschaffen, zodat individuele gegevens hiervan ontbreken.

De gegevens van het huisartsenlaboratorium konden we uiteindelijk zeer gedetailleerd op individueel huisartsniveau verkrijgen. De totale produktie voor de regio Utrecht ontbreekt echter, evenals gegevens van het jaar 1978.

Voor wat betreft ziekenhuis Oudenrijn en het DCO beschikten we over een reeds opgezette eigen registratie en materiaal uit de (financiële) administratie van het ziekenhuis\*.

Conclusie: de moeilijke toegankelijkheid van de gegevens heeft ons duidelijk parten gespeeld.

Er zijn veel bewerkingen nodig geweest om de gegevens betrouwbaar te maken.

Deze gegevens zijn in de volgende paragrafen verwerkt.

\* Dankbaar is ook gebruik gemaakt van gegevens verzameld door de medisch administrateur van ziekenhuis Oudenrijn.

4.3.2. De aard en omvang van verricht diagnostisch onderzoek in Utrechtse ziekenhuizen ten behoeve van huisartsen

Een eerste presentatie van het verzamelde materiaal geven we in tabel 4.3.1. waarin de totale produktie van de verschillende soorten onderzoek per ziekenhuis staan vermeld.

Tabel 4.3.1. Totale produkties van diagnostisch onderzoek in 7 ziekenhuizen, aangevraagd door huisartsen; 1978 - 1981

Ziekenhuis	Jaar	Laboratorium, aant. S-punten	Röntgen aantal verricht.	EEG aantal
Academisch	1978	1)	3666	0
	1979		4738	140
	1980		5228	143
	1981		4813	74
Antonius	1978	35929	6122	0
	1979	34088	7490	0
	1980	2) 34653	8511	0
	1981	35800	8373	0
Diaconessen	1978	19490	3) 5700	0
	1979	13500	5568	50
	1980	13321	5703	75
	1981	14930	5750	150
Isselwaerde	1978	79910	4710	0
	1979	80913	4107	40
	1980	86141	3378	40
	1981	85306	3589	40
Mil. Hospitaal	1978	36659	219	0
	1979	28435	250	0
	1980	13487	24	0
	1981	4987	79	0
Oudenrijn (D.O.C.)	1978	0	5862	0
	1979	112837	9037	992
	1980	202814	11015	2058
	1981	262340	12355	3524
Overvecht	1978	75000	9050	0
	1979	75000	9030	0
	1980	76200	10383	50
	1981	75800	10937	150
Totaal	1978	246988	35329	0
	1979	344773	40220	1222
	1980	426616	44242	2366
	1981	479163	45896	2938

- 1) geen gegevens bekend, maar betreft slechts een zeer klein aantal
- 2) exclusief produktie van het streeklaboratorium, vnl. bacteriologisch onderzoek dat nauwelijks elders verricht wordt; schattingen van produktie: 1980 + 40.000 S-pnt., in 1981 + 50.000 S-pnt.
- 3) geschatte produktie (1978)

De tabel maakt duidelijk dat het DCO niet de enige mogelijkheid is voor huisartsen in de regio Utrecht om diagnostisch onderzoek te laten doen. Vóór de opening van het DCO (1979) kenden alle ziekenhuizen reeds de mogelijkheid voor laboratorium- en röntgenonderzoek voor huisartsen, behalve het Academisch Ziekenhuis dat niet of nauwelijks laboratoriumonderzoek doet ten behoeve van huisartsen.

Oudenrijn bood ook al eerder de mogelijkheid tot röntgenonderzoek.

Een tweede conclusie uit deze tabel is dat het DCO een belangrijke aandeel heeft gehad in de groei van de totale regionale produkties. De groei van de produktie van diagnostische onderzoeken was in het ziekenhuis Oudenrijn veel sterker dan in de andere ziekenhuizen.

#### 4.3.2.1. Laboratoriumonderzoek

Vanaf de opening in 1979 produceert het DCO in vergelijking met andere Utrechtse ziekenhuizen het grootste aantal Spaanderpunten.

In de periode 1979 - 1981 wordt deze produktie verdubbeld.

De produktie van het Antonius neemt van 1978 op 1979 iets af, maar keert in 1981 terug op het niveau van 1978.

Bij het Diaconessen Ziekenhuis zien we een grotere terugval van 1978 op 1979; 6000 punten of 30%.

In 1981 stijgt de produktie van het Diaconessen weer, maar blijft onder het niveau van 1978.

Ziekenhuis Isselwaerde blijft in 1979 op het niveau van 1978, maar produceert meer punten in de jaren 1980 en 1981, een stijging van 6,7% in 1981 ten opzichte van 1978.

De verrichte laboratoriumonderzoeken in het Militair Hospitaal nemen in aantal sterk af: een daling van 86%.

Het ziekenhuis Overvecht produceert een constant aantal punten ten behoeve van huisartsen, 75 à 76.000 punten per jaar.

Het Academisch Ziekenhuis kan buiten beschouwing blijven daar dit ziekenhuis slechts sporadisch laboratoriumonderzoek doet voor huisartsen.

De ontwikkelingen in het aantal geproduceerde punten vatten we samen in tabel 4.3.2., waarbij ook het DCO vermeld wordt.

Tabel 4.3.2. Laboratoriumproduktie in S-punten voor huisartsen in de regio Utrecht (1978-1981)<sup>1)</sup>

jaar	Regio excl. DCO		produktie van DCO		Regio incl. DCO	
	in-dex		in-dex		in-dex	
1978	246899	106,5	0		246988	71,6
1979	231936	100,0	112837	100,0	344773	100,0
1980	223902	96,5	202814	179,7	426616	123,7
1981	216823	93,5	262340	232,5	479163	139,0

De conclusies die we trekken ten aanzien van laboratoriumproduktie in de regio, respectievelijk in het DCO zijn:

- in andere ziekenhuizen is de laboratoriumproduktie in de periode 1979 - 1978 - 1981 gedaald, waarschijnlijk mede door een verschuiving van produktie naar het DCO;

1) excl. S.A.L.



- het DCO produceert een zo groot aantal punten in de regio, dat de daling in andere ziekenhuizen meer dan gecompenseerd wordt en leidt tot een verhoging van de totale regionale produktie.

Het is vooral opmerkelijk welke vlucht het aantal laboratorium- en röntgenonderzoeken in het DCO heeft genomen ten opzichte van de andere ziekenhuizen\*.

#### 4.3.2.2. Röntgenonderzoek

Alle in de vergelijking opgenomen ziekenhuizen, ook Oudenrijn, boden reeds in 1978 huisartsen de mogelijkheid tot röntgenonderzoek. In tegenstelling tot het laboratorium, vormde het DCO dus geen uitbreiding van röntgen faciliteiten voor huisartsen. Toch stijgt het aantal röntgenverrichtingen in het DCO veel sneller dan in de andere ziekenhuizen. Hoe zijn de ontwikkelingen in deze ziekenhuizen?

De produktie van het Academisch Ziekenhuis stijgt in de jaren 1979 - 1980, maar in 1981 ontstaat een breuk in deze ontwikkeling.

Totaal stijgt de produktie van 1978 tot 1981 met 31%.

Röntgenverrichtingen in het Antonius Ziekenhuis nemen ook in aantal toe t/m 1980, in 1981 daalt het aantal verrichtingen. Toch stijgt per saldo het aantal foto's in de periode 1978 - 1981 met 37%.

Huisartsen vragen een constant aantal verrichtingen bij het Diaconessen Ziekenhuis aan, met uitzondering van 1979, waarin minder wordt aangevraagd.

Isselwaerde ziet het aantal foto's van 1978 - 1981 teruglopen met 24%.

Een nog sterkere daling zien we bij het Militair Hospitaal "Dr. Mathijssen": 219 foto's in 1978 en 79 foto's in 1981, een daling met 64%.

Ziekenhuis Overvecht tenslotte geeft een stijging van röntgenproduktie te zien: van 1978 tot 1981 een toename met 21%.

In tabel 4.3.3. vatten we deze ontwikkelingen ten aanzien van de röntgenvoorzieningen samen, met vermelding van de produktie in het DCO.

Tabel 4.3.3. Röntgenverrichtingen voor huisartsen in de regio Utrecht (1978-1981)

jaar	Regio excl. DCO		produktie van DCO		Regio incl. DCO	
	in-dex		in-dex		in-dex	
1978	29467	94,5	5862	64,7	35329	87,8
1979	31183	100,0	9037	100,0	40220	100,0
1980	33227	106,6	11015	121,9	44242	110,0
1981	33541	107,6	12355	136,7	45896	114,1

De gegevens uit deze tabel leiden tot de volgende conclusies.

- regionaal is de produktie toegenomen, maar beduidend minder dan in het DCO

\*De produktiecijfers van het S.A.L. ontbreken in dit overzicht, maar in hoofdstuk 4.4. kunnen we t.a.v. de S.A.L.-produktie op huisartsniveau informatie geven.

- het aantal röntgenverrichtingen in het DCO is in 1981 ten opzichte van 1978 meer dan verdubbeld, een stijging met 110%. De grootste stijging heeft plaats gevonden in 1979, een toename met 54%. In 1981 produceert het DCO het grootste aantal foto's in de regio voor huisartsen.

#### 4.3.2.3. Electrocardiogram (ECG)

Een belangrijke constatering ten aanzien van het ECG is, dat de andere ziekenhuizen vanaf 1979 evenals het DCO ook de mogelijkheid aan huisartsen zijn gaan bieden tot het maken van ECG's. Behalve het Antonius maakt elk ziekenhuis nu ECG's voor huisartsen, een faciliteit die uitdrukkelijk in het experiment DCO aan huisartsen geboden werd en daardoor een nieuwe faciliteit voor huisartsen betekende\*. Het aantal geproduceerde ECG's in andere ziekenhuizen staat echter in geen verhouding tot het aantal van het DCO: het DCO heeft een aandeel in de regionale produktie van ruim 80%. Daarbij moet wel aangetekend worden dat ook bij de andere ziekenhuizen het aantal ECG's voor huisartsen toeneemt. Uitzondering hierbij is het A.Z.U., dat in 1981 minder ECG's maakte, maar het betreft hier slechts de produktie ten behoeve van één groepspraktijk. Ook hier is het opmerkelijk hoe snel de ontwikkeling in het DCO verloopt: ten opzichte van 1979 is het aantal ECG's in 1981 met 154% toegenomen. In tabel 4.3.4. geven we als samenvatting de totale regionale produkties van de drie soorten onderzoek en het relatieve aandeel daarin van het DCO.

Tabel 4.3.4. Produktie van diagnostisch onderzoek in ziekenhuizen voor huisartsen in de regio Utrecht (1978-1981)

jaar	Regio totaal laboratorium	waarvan in DCO	Regio totaal röntgen	waarvan in DCO	Regio totaal ECG	waarvan in DCO
1978	246988	0%	35329	16,6%	0	-
1979	344773	32,7%	40220	22,5%	1222	81,2%
1980	426616	47,5%	44242	24,9%	2366	87,0%
1981	479163	54,7%	45896	26,9%	2938	86,0%

We zien nu nog eens duidelijk de opmerkelijke groei van het "marktaandeel" van het DCO. De gemiddelde jaarlijkse groei van de totale regioproduktie van laboratoriepunten was in de periode 1978 - 1981 24,6%. Een vergelijking met

\*In het kader van het experiment zijn bijzondere afspraken met ziektekostenverzekeraars gemaakt t.a.v. de vergoeding van de kosten van ECG's die door huisartsen worden aangevraagd.

landelijke cijfers is het niet goed mogelijk, omdat geen aparte cijfers van diagnostische produkties voor huisartsen bekend zijn voor de periode 1978 - 1981.

De totale regionale röntgenproduktie voor huisartsen steeg in de periode 1978 - 1981 gemiddeld met ruim 9% per jaar.

Ook hier is geen goede landelijke vergelijking mogelijk.



#### 4.4. Samenvatting van de conclusies

De conclusies uit subhoofdstuk 4.3. zijn:

1. In de regio Utrecht is het gebruik van diagnostische onderzoek door huisartsen sterk gestegen in de periode 1978 - 1981.  
Daarbij is de produktie van diagnostische onderzoeken in het D.C.O. veel sterker gestegen dan in de andere Utrechtse ziekenhuizen.
2. Het gebruik van het DCO heeft mede geleid tot verschuiving van diagnostisch onderzoek in andere ziekenhuizen naar het DCO:
  - het Militair Hospitaal (gelegen naast Oudenrijn) doet de facto nauwelijks meer onderzoek voor huisartsen;
  - Isselwaerde heeft zijn röntgenproduktie ten behoeve van huisartsen zien dalen;
  - het Diaconessen ziekenhuis doet beduidend minder laboratoriumonderzoek.
3. De ontwikkeling van het aantal gemaakte ECG's doet duidelijk vermoeden, dat er van het DCO een opwaartse druk uitgaat ten aanzien van diagnostiek voor huisartsen: het gebruik van deze *nieuwe* faciliteit is drie jaar na opening 2,5 maal zo groot als in het eerste jaar:

Onze ervaringen uit interviews met huisartsen, die we in hoofdstuk vijf en zes uitgebreid bespreken, ondersteunen deze conclusies:

1. de huisartsen waarderen in het algemeen de concentratie van mogelijk onderzoek op één plaats als zeer positief;
2. een belangrijke reden om het DCO in te schakelen wordt gevormd door de toegankelijkheid: het DCO is de *gehele* dag geopend en er hoeft van te voren *geen* afspraak gemaakt te worden;
3. een derde overweging om het DCO te gebruiken is het voordeel van aanwezige onderzoeksresultaten indien de patiënt verwezen moet worden (naar Oudenrijn);
4. het huisartsenlaboratorium wordt in de meeste gevallen gebruikt wanneer er sprake is van alléén laboratoriumonderzoek: zodra er sprake is van ander of gecombineerd onderzoek komt het DCO in beeld.



## THE POLITICAL ECONOMY OF THE BRITISH EMPIRE

THE POLITICAL ECONOMY OF THE BRITISH EMPIRE

The political economy of the British Empire is a complex and multifaceted subject, encompassing a wide range of economic, social, and political issues. It is a subject that has attracted the attention of scholars and policymakers alike, and it continues to be a topic of debate and discussion in the twenty-first century. The political economy of the British Empire is a subject that has attracted the attention of scholars and policymakers alike, and it continues to be a topic of debate and discussion in the twenty-first century.

The political economy of the British Empire is a subject that has attracted the attention of scholars and policymakers alike, and it continues to be a topic of debate and discussion in the twenty-first century. The political economy of the British Empire is a subject that has attracted the attention of scholars and policymakers alike, and it continues to be a topic of debate and discussion in the twenty-first century.

The political economy of the British Empire is a subject that has attracted the attention of scholars and policymakers alike, and it continues to be a topic of debate and discussion in the twenty-first century. The political economy of the British Empire is a subject that has attracted the attention of scholars and policymakers alike, and it continues to be a topic of debate and discussion in the twenty-first century.

The political economy of the British Empire is a subject that has attracted the attention of scholars and policymakers alike, and it continues to be a topic of debate and discussion in the twenty-first century. The political economy of the British Empire is a subject that has attracted the attention of scholars and policymakers alike, and it continues to be a topic of debate and discussion in the twenty-first century.

The political economy of the British Empire is a subject that has attracted the attention of scholars and policymakers alike, and it continues to be a topic of debate and discussion in the twenty-first century. The political economy of the British Empire is a subject that has attracted the attention of scholars and policymakers alike, and it continues to be a topic of debate and discussion in the twenty-first century.

The political economy of the British Empire is a subject that has attracted the attention of scholars and policymakers alike, and it continues to be a topic of debate and discussion in the twenty-first century. The political economy of the British Empire is a subject that has attracted the attention of scholars and policymakers alike, and it continues to be a topic of debate and discussion in the twenty-first century.

The political economy of the British Empire is a subject that has attracted the attention of scholars and policymakers alike, and it continues to be a topic of debate and discussion in the twenty-first century. The political economy of the British Empire is a subject that has attracted the attention of scholars and policymakers alike, and it continues to be a topic of debate and discussion in the twenty-first century.

#### 4.5. Gebruik van diagnostisch onderzoek door een groep huisartsen

In dit subhoofdstuk zullen we, de totale in de regio aangevraagde diagnostische onderzoeken bespreken van een geselecteerde groep huisartsen. We kunnen daardoor exact de vraag beantwoorden in hoeverre het gebruik van het DCO door deze huisartsen geleid heeft tot een verschuiving van diagnostische onderzoeken naar het DCO, dan wel tot een extra *toename* van diagnostische onderzoeken.

Doordat we voor de beschouwde groep huisartsen ook over de gegevens van het huisartsenlaboratorium (S.A.L.) beschikken, kunnen we voor deze groep huisartsen een volledig beeld van de hoeveelheid aangevraagde diagnostiek geven.

##### 4.5.1. Gegevensverzameling individuele huisartsen

In hoofdstuk 4.3.1. bespraken we reeds de moeilijkheden bij het verzamelen van gegevens omtrent diagnostiek voor huisartsen in totaliteit. Via dezelfde methode zijn de individuele gegevens verworven, zodat het geen nader betoog behoeft dat de problemen op dit niveau minstens even groot waren.

Een belangrijk probleem op dit niveau moeten we nader noemen, namelijk dat huisartsen in de loop van de rapportageperiode (1978-1981) van praktisch zijn gewisseld.

Dit leidde ertoe dat de gegevens van een aantal huisartsen uit de analyse verwijderd moesten worden, of slechts gedeeltelijk in de analyse konden worden betrokken.

De gegevens betreffen 48 huisartsen in 32 praktijken.

##### 4.5.2. Selectie van de groep huisartsen

We selecteerden een aantal huisartsen waarvan we mochten verwachten dat ze van het D.C.O. gebruik zouden gaan maken. We deden dat op basis van het aantal opgenomen patiënten in ziekenhuis Oudenrijn, als indicatie van de oriëntatie van deze huisartsen op Oudenrijn.

Als criterium hiervoor hanteerden we een aantal opgenomen patiënten per huisarts van 50 of meer per jaar (1978).

Van deze groep is over de periode 1978 - 1981 nagegaan welk gebruik gemaakt werd van diagnostische faciliteiten in het DCO, andere ziekenhuizen en het S.A.L. om vast te kunnen stellen in hoeverre:

- a. huisartsen zich meer of minder richten op het DCO, respectievelijk ziekenhuis Oudenrijn;
- b. de produktie van diagnostisch onderzoek in het DCO een verhoging van de totale regionale produktie is, dan wel in de plaats komt van de produktie bij andere faciliteiten;
- c. een onderscheid ten aanzien van a en b te constateren is tussen huisartsen uit de stad of uit de periferie.

Over punt c kunnen we het volgende zeggen.

De ligging van Oudenrijn aan de rand van de stad en de goede bereikbaarheid van het ziekenhuis, roept de veronderstelling op dat het DCO ook een aantrekkelijke voorziening zal zijn voor huisartsen/patiënten ten zuid-westen van Utrecht, zoals dat voor opname het geval blijkt te zijn (zie hoofdstuk 3).



4.5.3. Huisartsgegevens op individueel niveau

De volgende gegevens zijn door ons per huisartspraktijk voor de periode 1978 - 1981 verzameld:

- aantal opgenomen patiënten,
- aantal röntgenonderzoeken,
- aantal laboratoriumonderzoeken (in S-punten),
- aantal ECG's

Deze gegevens hebben betrekking op opnamen en onderzoeken in de eerder genoemde ziekenhuizen, respectievelijk het huisartsenlaboratorium.

In tabel 4 in de bijlage zijn deze gegevens vermeld.

Daarbij is vermeld welk percentage van de opgenomen patiënten in Oudenrijn terecht kwam en welk percentage van de aangevraagde onderzoeken in Oudenrijn respectievelijk het DCO werden verricht.

We troffen voor deze groep huisartsen geen ECG's aan bij de andere ziekenhuizen, behalve bij het AZU. Daar dit slechts één praktijk betrof, hebben we dit gegeven omwille van de herkenbaarheid niet vermeld.

Zodoende zijn slechts de absolute aantallen van de verrichte ECG's in het DCO vermeld.

Voor de volledigheid memoreren we hier, dat bij de interpretatie van de gegevens enig voorbehoud gemaakt moet worden omdat:

1. in 1978 de röntgenonderzoeken in het Diaconessen ontbreken door onbruikbaar archief (waterschade);
2. in 1978 de gegevens van het huisartsenlaboratorium ontbreken door niet kunnen leveren van deze gegevens door het S.A.L.;
3. voor de gehele periode het ziekenhuis Overvecht in laboratoriumproductie ontbreekt door de afwezigheid van een bruikbare archivering.

4.5.3.1. Röntgenonderzoek

Voor de gegevens in tabel 4.5.1., die gebaseerd is op tabel 4 in de bijlage, is een schatting gemaakt voor 1978 van het aantal röntgenverrichtingen van de groep huisartsen bij het Diaconessen ziekenhuis.

Van de groep huisartsen weten we dat de oriëntatie op het Diaconessen ziekenhuis ten aanzien van laboratoriumonderzoek en opnamen in de periode 1978 - 1981 vrij constant is. Voor de periode 1979 - 1981 geldt voor röntgenonderzoek hetzelfde.

Van deze ervaringen veronderstellen we dat we een schatting van het aantal röntgenverrichtingen voor 1978 kunnen maken op basis van het gemiddelde aantal verrichtingen in de periode 1979 - 1981.

Dit gemiddelde is 1100 verrichtingen, hetgeen we ook aannemen voor 1978. Voor de verhouding Utrecht/periferie is uitgegaan van 1979.

Tabel 4.5.1. Röntgenverrichtingen voor 48 huisartsen in de regio Utrecht (1978-1981)

Aangevraagd door huisartsen uit	Röntgenverrichtingen							
	totaal in de ziekenhuizen absolute aantallen				waarvan verricht in Oudenrijn (D.C.O.), %			
	1978	1979	1980	1981	1978	1979	1980	1981
Utrecht	5835	7185	7362	7452	50,6	49,0	53,3	55,4
Periferie	3427	4968	5067	5336	48,0	63,7	76,1	76,1
Totaal	9262	12153	12429	12788	57,4	55,0	61,4	64,0

De gehele *regionale* röntgenproductie voor alle huisartsen steeg in de periode 1978 - 1981 totaal met 29,9%, de totale produktie voor deze aparte groep met 27,6%, een weinig minder dus.

Opmerkelijk is het (stijgende) aandeel dat het DCO daarin voor zijn rekening neemt: 50,6% in 1978, 64% in 1981.

Er is daarbij een verschil tussen huisartsen uit de stad en uit de periferie.

De huisartsen uit de periferie blijken een duidelijke ommezwaai in oriëntatie gemaakt te hebben van 1979 op 1980. De ontwikkeling in de stad geschiedt veel langzamer en de stijging is ook minder groot. Dat de huisartsen uit de periferie het DCO duidelijk als mogelijkheid benutten om röntgenfoto's te maken, kunnen we ook afleiden uit de huisartseninterviews. Artsen uit de periferie stelden dat zij over het algemeen naar het (gunstig gelegen) DCO voor röntgenonderzoek verwezen, indien er laboratoriumonderzoek in combinatie met röntgenonderzoek nodig was of röntgenonderzoek alleen.

De huisartsen in de stad kennen, vanwege de direkte nabijheid van andere ziekenhuizen, meer mogelijkheden voor röntgenonderzoek en zullen mede daardoor minder snel kiezen voor het DCO.

De grote groei van 1979 op 1980 voor de periferie wordt mogelijk verklaard door het "experiment-effekt": huisartsen waren enthousiast over deze nieuwe mogelijkheid en neigden daardoor aanvankelijk tot een groot gebruik van diagnostiek (informatie uit de interviews). Later gebruikt men het DCO selectiever.

In de stad zijn de individuele verschillen in oriëntatie op het DCO groter dan in de periferie. Er zijn artsen bij die slechts een beperkte oriëntatie hebben (8 praktijken die minder dan 50% van de röntgenonderzoeken in 1981 in het DCO aanvragen) en artsen die in belangrijke mate op het DCO georiënteerd zijn.

Ook zijn de ontwikkelingen in de tijd anders: er treedt zowel toename als afname van oriëntatie op.

De huisartsen in de periferie oriënteren zich alleen maar meer op het DCO, qua röntgen, en daarbij ook in belangrijker mate (1 praktijk met minder dan 50%) dan huisartsen in de stad.

Gezien het stijgende aantal verrichtingen dat in het DCO wordt aangevraagd (absoluut en relatief) vragen we ons af in welke mate dat ten koste gaat van andere voorzieningen.

In tabel 4.5.2. hebben we de verandering in het aantal aangevraagde röntgenfoto's van deze huisartsen per ziekenhuis aangegeven.

Het betreft hier de vergelijking tussen 1979 en 1981; door het ontbreken van de individuele gegevens uit het Diaconessen Ziekenhuis van 1978 kozen we 1979 als vergelijking.

Tabel 4.5.2. Het verschil per ziekenhuis in aantal aangevraagde röntgen-  
onderzoeken van 48 huisartsen in 1981 t.o.v. 1979

ziekenhuis	voor huisartsen in		Totaal
	Utrecht	Periferie	
Academisch	-132	- 104	- 236
Antonius	-426	- 66	- 492
Diaconessen	6	0	6
Isselwaerde	- 38	- 472	- 510
Militair Hospitaal	-165	0	- 165
Overvecht	155	- 47	108
sub-totaal	-595	- 689	-1284
D.C.O.	638	1051	1689
Saldo	43	362	405

De grootste *daling* in het aantal aangevraagde röntgenonderzoeken vinden we bij ziekenhuis Isselwaerde.

Vooraf de huisartsen uit de periferie van de groep hebben minder röntgenonderzoeken aangevraagd. Het ligt overigens voor de hand dat het huisartsen uit de periferie betreft, gegeven de ligging van Isselwaerde. Relatief beschouwd is echter de grootste daling te vinden bij het Militair Hospitaal dat zijn röntgenproductie t.b.v. huisartsen hierdoor sterk gereduceerd ziet.

Hier betreft het juist huisartsen uit de stad die zoveel minder aanvragen bij het Hospitaal. Huisartsen uit de periferie deden overigens al weinig zaken met het Militair. Hieruit blijkt een opvallend verschil met Oudenburg, dat enkele honderden meters van het Militair Hospitaal verwijderd is.

De afname in het aantal aangevraagde röntgenonderzoeken bij het Academisch Ziekenhuis (A.Z.U.) en het Antonius Ziekenhuis wordt mede verklaard door de ervaringen die huisartsen hebben bij contact met specialisten. In de interviews met huisartsen werd ondermeer opgemerkt dat de afstand tussen huisarts en specialist in grote ziekenhuizen als A.Z.U. en Antonius vrij groot is. Een oorzaak daarvan werd gezien in het optreden van artsen-in-opleiding in plaats van de specialist als tussenpersoon in het contact met huisartsen.

Het DCO noteert in 1981 voor deze 48 huisartsen in totaal 1689 onderzoeken meer dan in 1979.

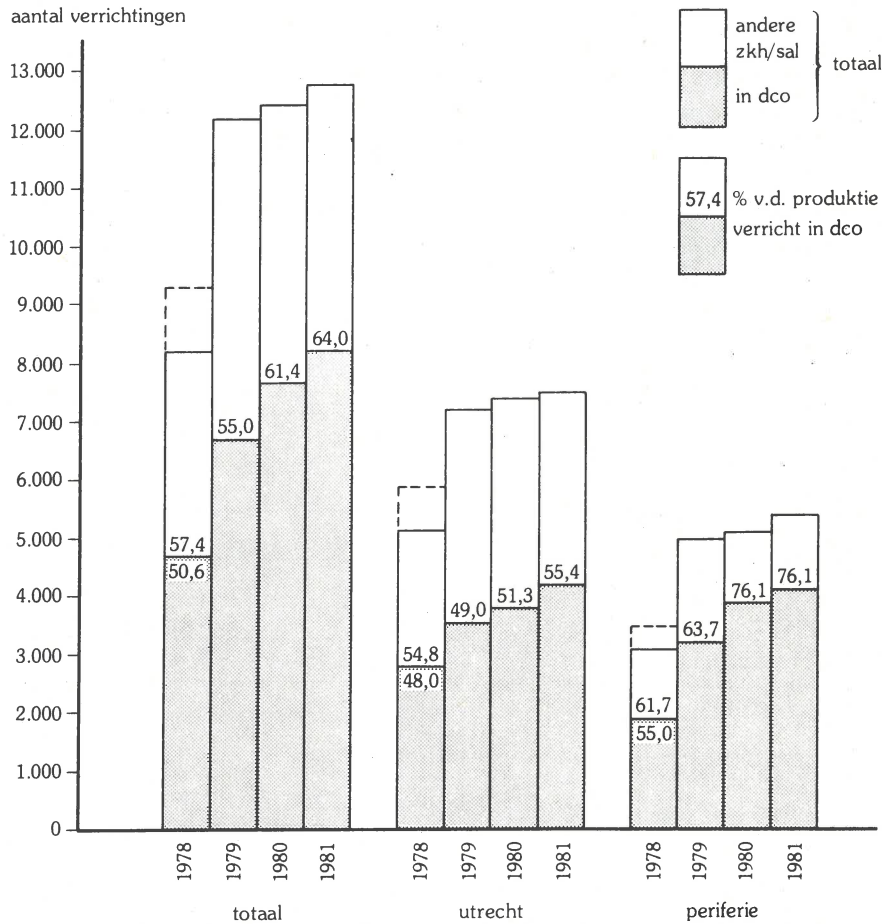
Per saldo vragen de 48 huisartsen in 1981 405 röntgenonderzoeken meer aan dan in 1979.



Ten aanzien van de röntgendiagnostiek kunnen we concluderen dat de oriëntatie van 48 huisartsen op het DCO belangrijk toegenomen is, met name van huisartsen uit de periferie.

Het staafdiagram 4.5.1. doet zowel deze oriëntatieverschuiving als de toegenomen productie duidelijk uitkomen.

Figuur 4.5.1. Aantal röntgenonderzoeken voor 48 huisartsen in de regio Utrecht (1978-1981)



#### 4.5.3.2. Laboratoriumonderzoek

Van twee faciliteiten ontbreken in tabel 4.5.3. de productiecijfers van deze groep, namelijk van ziekenhuis Overvecht over de gehele periode en van het huisartsenlaboratorium voor 1978.

Het ontbreken van de cijfers uit Overvecht achten we geen probleem, daar we op grond van de oriëntatie van deze groep huisartsen ten aanzien van röntgendiagnostiek en opname bij Overvecht aannemen dat deze cijfers het beeld niet belangrijk zouden verstoren\*.

\*Ziekenhuis Overvecht doet slechts voor een beperkt aantal huisartsen laboratoriumonderzoek.

De afwezigheid van de cijfers uit het S.A.L. is wel een probleem, gezien de grote hoeveelheden onderzoek die daar door huisartsen worden aangevraagd en vanwege de grote verschillen in de totale omvang van laboratoriumonderzoeken bij het S.A.L. (in de tijd) voor deze groep huisartsen. Daarom hebben we de totale produktie bij het S.A.L. van deze groep voor 1978 geschat.

Deze schatting is gebaseerd op het aantal onderzoeken voor deze huisartsen in het eerste kwartaal van 1979 bij het S.A.L.\*

In het eerste kwartaal 1979 produceerde het S.A.L. 128.121 Spaanderpunten voor de groep, hetgeen 30% van de totale produktie in 1979 voor voor de groep vormde.

Nemen we deze kwartaalproduktie als schatter voor de produktie van 1978, dan komen we op een totaal aantal punten van 427.070 punten.

$(100 \times 128.121)$ .

30

Opgeteld bij de bekende overige produktie van 1978 ad. 24533 wordt de gehele produktie 451.603 punten.

De verhouding tussen stad en periferie is gebaseerd op het jaar 1979.

Tabel 4.5.3. Laboratoriumonderzoeken voor 48 huisartsen in de regio Utrecht (1978-1981)

Aangevraagd door huisartsen uit	Laboratoriumonderzoeken (S-punten)							
	totaal in de ziekenhuizen en S.A.L. absolute aantallen in S-punten				waarvan verricht in D.C.O. (%)			
	1978	1979	1980	1981	1978	1979	1980	1981
Utrecht	295099	321127	269342	243725	0	19,4	33,8	45,6
Periferie	156504	233042	250023	198775	0	7,0	15,0	17,8
Totaal	451603	554169	519365	442500	0	14,2	24,7	33,1

1) In 1978 was in ziekenhuis Oudenrijn geen laboratoriumonderzoek voor huisartsen mogelijk.

In tabel 4.5.3. vallen drie dingen op.

Ten eerste de grote sprong van het totale aantal punten van 1978 op 1979: + 102.566 punten (22,7%).

Ten tweede de terugkeer van het aantal geproduceerde punten in 1981 op het niveau van 1978.

Ten derde de toename van het relatieve aandeel van het D.C.O.: in 1979 14,2%, in 1981 33,1%.

Van de hausse in laboratoriumonderzoeken durven we te stellen dat deze vooral door aanvragen bij het DCO veroorzaakt is. (zie ook tabel 4.3.2.) De geïnterviewde huisartsen merkten op dat ze in eerste instantie geneigd waren zeer uitgebreid van de mogelijkheden in het DCO gebruik te maken, maar later tot een selectiever gebruik hiervan kwamen.

Deze laatste opmerking brengt ons bij de vervolgens optredende *daling* in het aantal laboratoriumonderzoeken.

\*Het DCO was toen nog niet geopend.

De groepsproductie ontwikkelt zich tegengesteld aan de laboratoriumproductie voor alle huisartsen in de regio, die een stijging te zien geeft over de periode 1978 - 1981.

Bij deze vergelijking geldt echter een belangrijke beperking: in de totale regionale productie is die van het S.A.L. voor de gehele periode onbekend.

Gezien de daling in totale productie is het des te opmerkelijker dat het DCO zijn marktaandeel steeds groter ziet worden.

Met name blijkt dit het geval te zijn voor de verrichte onderzoeken voor huisartsen in de stad.

Ook huisartsen uit de periferie doen in de loop der jaren laboratoriumonderzoek vaker bij het DCO.

Uit interviews met huisartsen bleek dat, indien huisartsen besluiten behalve laboratoriumonderzoek ook röntgenonderzoek voor een patiënt te vragen, het D.C.O. dan vaak verkozen werd boven ander faciliteiten. In de periferie speelt dit vooral t.a.v. het S.A.L., dat ondanks de vele "prikpunten" in dergelijke gevallen patiënten verliest.

De daling van het totale aantal punten voor deze groep, gecombineerd met het stijgende marktaandeel van het DCO, roept de vraag op bij welke voorzieningen dan een daling van het marktaandeel voor deze huisartsen optreedt.

Voor de periode 1979 - 1981 (waarvoor we ook de onderzoeken van het S.A.L. kennen) hebben we uitgerekend wat de verschillen in geproduceerde punten waren bij de verschillende faciliteiten (zie tabel 4.5.4.).

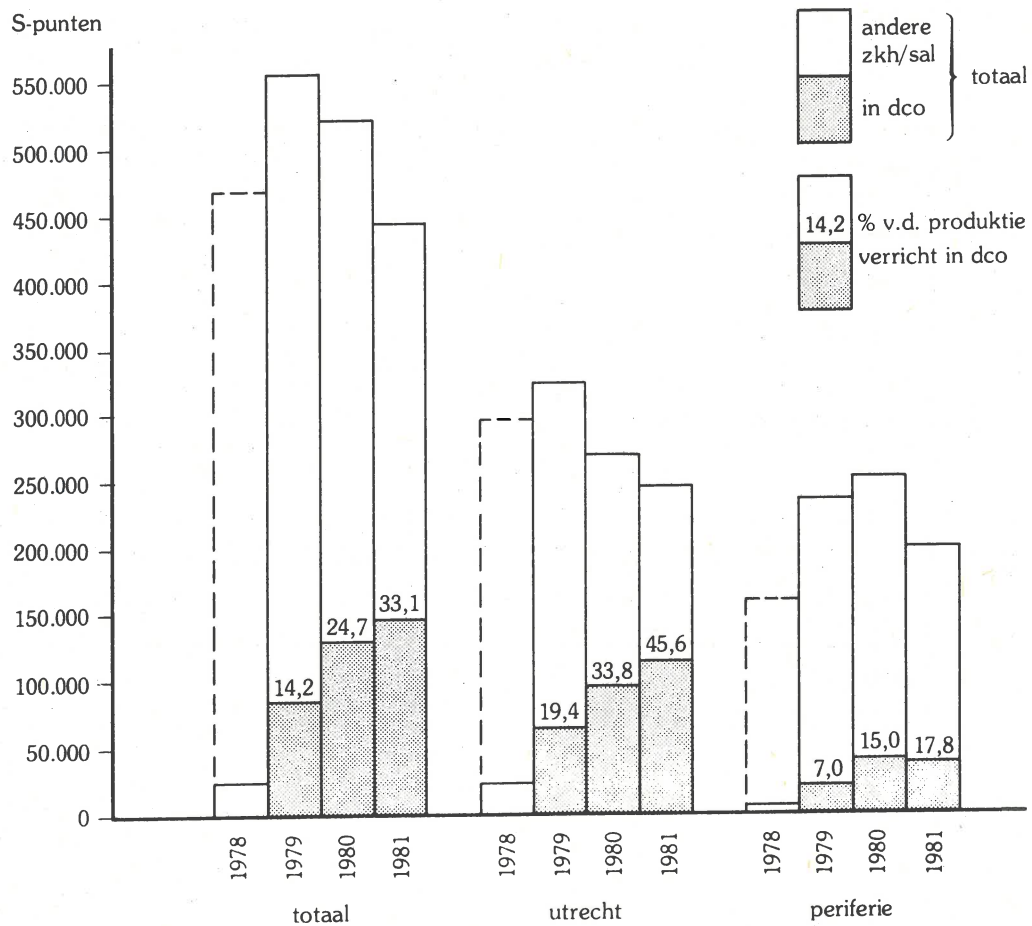
Tabel 4.5.4. Aantal laboratoriumonderzoeken (S-punten) voor 48 huisartsen in de regio Utrecht in 1979 en 1981

ziekenhuis	1979	1981	verschil
Academisch	0	0	0
Antonius	0	55	55
Diaconessen	676	775	99
Isselwaerde	1929	1144	-/- 785
Militair Hospitaal	13961	2252	-/- 11709
Overvecht	-	-	-
S.A.L.	430937	277326	-/- 153611
Subtotaal	447503	281552	-/- 165951
DCO	78515	147622	69107
Eindtotaal	526018	429174	-/- 96844



De twee belangrijkste verschillen, naast het D.C.O., vinden we bij het Militair Hospitaal en het huisartsenlaboratorium. Evenals dat voor röntgenonderzoek het geval is, blijkt het Militair Hospitaal ook voor laboratoriumonderzoek nauwelijks meer in trek te zijn: een teruggang van 84%. Bij het huisartsenlaboratorium vinden we echter de grootste daling: 153.611 punten (36%). Volgens informatie van het S.A.L. is dat gedeeltelijk te verklaren door een gewijzigde opzet van het aanvraagformulier van het S.A.L. vanaf 1981. Tot 1981 konden huisartsen d.m.v. het zetten van één kruisje op dit formulier een zgn. pakket aanvragen: een *serie* van laboratoriumonderzoeken. Vanaf 1981 dient echter elk onderzoek *afzonderlijk* aangekruist te worden. Dit zou een daling van 10% van het aantal onderzoeken (S-punten) bij het S.A.L. betekend hebben. Het aantal geproduceerde S-punten in het DCO neemt met 69.107 fors toe (88%), maar deze toename is minder dan de totale afname bij de overige faciliteiten, zodat een negatief saldo van 96.844 punten resulteert. In figuur 4.5.2. wordt de ontwikkeling in de produktie van laboratoriumonderzoeken en het aandeel van het D.C.O. daarin grafisch weergegeven.

Figuur 4.5.2. Aantal laboratoriumonderzoeken (uitgedrukt in S-punten) voor 48 huisartsen in de regio Utrecht (1978-1981)



4.5.3.3. Electrocardiografisch onderzoek (ECG)

In hoofdstuk 4.3. bleek al dat het DCO een bijzondere plaats inneemt bij de mogelijkheden tot het laten verrichten van ECG's. De produktie van het DCO is verreweg de grootste van de produkties van de andere ziekenhuizen. Dat is een duidelijk gevolg van het experiment, omdat het DCO hierdoor de primeur kreeg om ECG's voor huisartsen te maken\*.

Hoewel andere ziekenhuizen inmiddels ook ECG's voor huisartsen maken, betekenen deze produkties ten opzichte van het DCO zo weinig, dat het aangeven van de oriëntatie in dit geval zinloos is\*\*.

Er is echter een deel van de produktie onbekend, want we weten namelijk niet hoeveel ECG's huisartsen met eigen apparatuur maken en (eventueel) laten beoordelen door een specialist (internist, cardioloog) van een ziekenhuis. Bij Isselwaerde komt dit b.v. voor (de cijfers hiervan zijn in tabel 4.3.1. verwerkt).

Aantal ECG's in DCO

	1979	1980	1981
Utrecht	295	516	786
Periferie	220	512	509
Totaal	515	1028	1295

Voor onze groep huisartsen stijgt het aantal ECG's in de periode 1979 - 1981 met 780 (150%).

Een iets grotere stijging dan voor het totale aantal ECG's in het DCO. Deze uitkomst bevestigt nog eens de aantrekkingskracht die het DCO voor huisartsen heeft.

We hebben geen verklaring voor de verschillen tussen stad en periferie: het aantal ECG's voor de stad stijgt in 1980 en 1981, voor de periferie daalt het aantal iets in 1981 ten opzicht van 1980; het absolute aantal blijft duidelijk beneden dat van de stad.

\* In het kader van het experiment zijn bijzondere afspraken met ziektekostenverzekeraars gemaakt o.a. voor de vergoeding van ECG's.

\*\* Een uitzondering wordt genoemd door het A.Z.U., dat sinds 1975 ECG's maakt t.b.v. één praktijk. Omwille van de privacy hebben we dit gegeven echter niet vermeld.

4.5.3.4. Opgenomen patiënten

In tabel 4.5.5. is het totale aantal opgenomen patiënten van de groep huisartsen vermeld. De gegevens van 1981 ontbreken hierbij, omdat hierover nog niet beschikt kon worden.

Het aantal opnamen is van 1978 tot en met 1980 met 1219 (9,4%) gestegen. Deze stijging vindt plaats van 1978 op 1979.

Voor de stad Utrecht bedraagt de stijging ruim 8%; voor de periferie bijna 12%.

Gegeven de demografische ontwikkeling in de regio is het niet vreemd dat het aandeel van de periferie sneller toeneemt.

De oriëntatie op ziekenhuis Oudenrijn blijft voor deze groep t.a.v. opnamen praktisch gelijk.

Wel neemt het ziekenhuis minder patiënten op uit de stad, maar daar tegenover staat een duidelijke toename van opnamen uit de periferie (zie ook hoofdstuk 3).

De ontwikkeling in het aantal opgenomen patiënten geeft ons aanleiding te twijfelen aan de verwachting van de Centrale Raad voor de Volksgezondheid (1974, 1975), dat het aantal opnamen onder invloed van het gebruik van een diagnostisch centrum zou dalen.

Tabel 4.5.5. Opnamegegevens van de groep huisartsen

opgenomen patiënten						
Herkomst van de patiënten	totaal in de ziekenhuizen absolute aantallen			waarvan opgenomen in Oudenrijn (%)		
	1978	1979	1980	1978	1979	1980
Utrecht	8595	9930	9286	24,5	22,0	22,5
Periferie	4441	4911	4969	35,2	35,0	38,1
Totaal	13036	14241	14255	28,1	26,5	27,9

Bron: S.M.R.-A50 tabellen



#### 4.6. Samenvatting en conclusie

Het DCO heeft zich duidelijk een plaats veroverd bij deze groep huisartsen. Dit heeft ertoe geleid dat het merendeel van deze huisartsen de oriëntatie ten aanzien van diagnostiek dusdanig naar het DCO heeft verlegd, zodat:

1. het Militair Hospitaal niet meer meetelt als diagnostische faciliteit;
2. Isselwaerde, Antonius en Academisch ziekenhuis produktie van röntgen-zien verdwijnen naar het DCO;
3. behalve verschuiving van röntgenproduktie naar het DCO er ook een lichte stijging in de DCO-produktie voor deze huisartsen is;
4. vooral het huisartsenlaboratorium beduidend minder onderzoek doet voor deze huisartsen; deze daling kan mede verklaard worden door een autonome daling van het aantal onderzoeken bij het S.A.L.;
5. electrocardiogrammen worden in de regio Utrecht bijna uitsluitend aangevraagd bij het D.C.O. De aantrekkelijkheid van het D.C.O. wordt waarschijnlijk mede verklaard door deze mogelijkheid van het aanvragen van een ECG.

Daarnaast zien wij in de ontwikkeling van het aantal opgenomen patiënten geen reden te veronderstellen dat het aantal opnamen zou afnemen door het gebruik van het DCO.



STATEMENT OF WORKING CAPITAL

Working capital is the difference between current assets and current liabilities. It represents the funds available to meet the day-to-day operating needs of the business. A positive working capital indicates that the company has sufficient resources to cover its short-term obligations, while a negative working capital suggests potential liquidity issues.

The components of working capital include cash, accounts receivable, inventory, and prepaid expenses, which are collectively known as current assets. On the liability side, accounts payable, short-term debt, and accrued liabilities are considered current liabilities. The management of these components is crucial for maintaining a healthy working capital position.

Several factors can influence working capital, such as changes in sales volume, credit terms offered to customers, and the efficiency of inventory management. Additionally, the timing of payments to suppliers and the collection of receivables play significant roles in determining the working capital level.

Monitoring working capital is essential for ensuring the company's financial stability and operational continuity. Regularly reviewing the working capital statement allows management to identify trends, address potential risks, and make informed decisions to optimize the company's liquidity position.

HOOFDSTUK 5 AARD EN OMVANG VAN DIAGNOSTISCHE VERRICHTINGEN BIJ  
HET DCO; PATIENTEN KENMERKEN

5.1. Inleiding

Huisartsen kunnen bij het DCO aanvragen doen voor röntgenverrichtingen, laboratoriumverrichtingen en electrocardiogrammen. \* Gegevens betreffende die aanvragen, werden door ons vanaf de opening van het DCO tot en met de maand september 1981 verzameld en verwerkt. Als gegevensbron werd vrijwel steeds het aanvraagformulier gebruikt; vanaf juli 1980 werden de gegevens met betrekking tot laboratoriumverrichtingen uit de financiële administratie van Oudenrijn gehaald. We behandelen in dit hoofdstuk twee vraagstellingen. De eerste vraagstelling betreft de ontwikkeling van het aantal aanvragen in absolute zin, terwijl de tweede een beschrijving betreft van de veranderingen in het aanvraagprofiel. Met het verbeteren van de beschikbaarheid van diagnostische voorzieningen mag immers ook een veranderd gebruik verwacht worden.

Röntgenverrichtingen konden al geruime tijd door huisartsen worden aangevraagd, maar het aanvragen van laboratoriumverrichtingen was nieuw binnen de muren van het ziekenhuis Oudenrijn, terwijl de mogelijkheid tot het aanvragen van electrocardiogrammen zelfs geheel nieuw was binnen de regio Utrecht \*\*. Wij veronderstelden dan ook dat huisartsen nog aan die nieuwe faciliteiten zouden moeten wennen. Voor laboratoriumvoorzieningen had en heeft men immers het SAL \*\*\* als alternatief, dat een door huisartsen en patiënten gewaardeerde snelle afwerking heeft, "prikpunten" in de wijken heeft en bovendien thuis komt prikken; de uitslagen van laboratoriumverrichtingen worden zelfs 's nachts rondgebracht. Huisartsen zullen dan ook niet zonder meer hun laboratorium bepalingen van SAL naar DCO verleggen. Sinds de opening van DCO heeft het SAL volgens de door ons geïnterviewde huisartsen zijn service nog verbeterd.

Voor röntgenverrichtingen en electrocardiogrammen ligt dat natuurlijk heel anders. Alle ziekenhuizen in Utrecht en omgeving hebben hun röntgenkamer voor huisartsen toegankelijk gemaakt, terwijl in 1980 een aantal ziekenhuizen in navolging van Oudenrijn ook het laten maken van een electrocardiogram mogelijk heeft gemaakt.

Uit een analyse die we van het aanvraagpatroon van achtenveertig huisartsen, geselecteerd op basis van een aantal opgenomen patiënten in Oudenrijn \*\*\*\* maakten (zie ook hoofdstuk 4), bleek dat deze huisartsen niet ineens al hun patiënten voor diagnostisch onderzoek naar het DCO stuurden. Met uitzondering van een viertal huisartsen die zich vrijwel geheel op het DCO richten, blijven de overige huisartsen de verschillende diagnostische voorzieningen naast elkaar gebruiken.

\* Ook kan longfunctie onderzoek en pathologisch anatomisch onderzoek worden aangevraagd. Daar wordt echter maar bij uitzondering gebruik van gemaakt.

\*\* Op één uitzondering na: Eén groepspraktijk liet electrocardiogrammen beoordelen bij het A.Z.U.

\*\*\* Stichting Artsen Laboratorium (voorheen SCAL)

\*\*\*\* Het betreft huisartsen die gemiddeld één of meer patiënten per week in het ziekenhuis Oudenrijn lieten opnemen.



Volgens de informatie uit onze huisartseninterviews, wordt bij de keuze van de diagnostische instelling uitdrukkelijk rekening gehouden met een eventuele verwijzing. Als men met een bepaalde specialist in een ziekenhuis een goede relatie heeft opgebouwd, dan stuurt men zijn patiënten voor diagnostisch onderzoek op het terrein van die specialist naar dat betreffende ziekenhuis. Ook houdt men met de wensen van de patiënt rekening. Wil een patiënt liever opgenomen worden in het Diaconessenziekenhuis bijvoorbeeld, dan wordt ook door huisartsen diagnostiek bij het Diaconessen gedaan.

Bij de achtenveertig huisartsen constateerden we een verschillend aanvraagpatroon afhankelijk van het gegeven of ze in de stad Utrecht of daarbuiten woonden. De huisartsen uit de stad die door ons bekeken werden, maakten gemiddeld meer dan de helft van hun röntgenverrichtingen in andere ziekenhuizen, terwijl het DCO-laboratorium gemiddeld maar voor een kwart van hun patiënten werd gebruikt. Voor de groep huisartsen van buiten de stad geldt dat gemiddeld driekwart van hun röntgenverrichtingen door het DCO worden gedaan, terwijl hun laboratoriumverrichtingen maar voor een zevende deel in het DCO plaatsvinden. (zie hoofdstuk 4; tabel 4 in de bijlage).

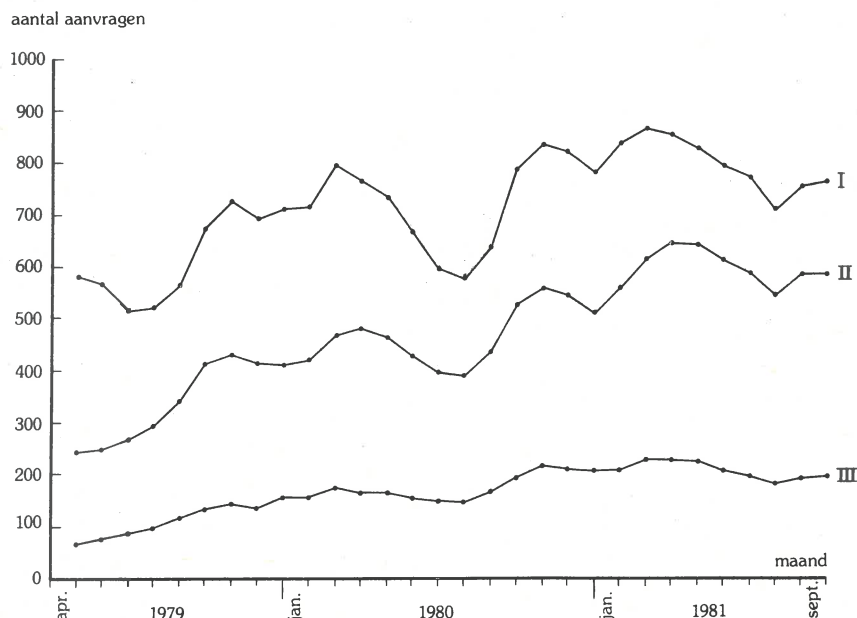
Over het algemeen kan wel worden geconstateerd dat er een verschuiving van de diagnostische oriëntatie ten gunste van het DCO plaatsvindt. We zien ook, dat de verschuiving naar het DCO veelal simultaan verloopt voor röntgen- en laboratoriumverrichtingen. Dat zou kunnen wijzen op een toename van het aantal aanvragen waarbij zowel röntgen als laboratorium en/of een electrocardiogram worden gevraagd.

### 5.2. Het aanvraagpatroon

Het aantal ingestuurde aanvraagformulieren bij het DCO nam in absolute zin met 40% toe.

Uit figuur 5.1. blijkt dat de aanvragen voor de verschillende verrichtingen alle behoorlijk zijn gestegen.

FIGUUR 5.1. VOORTSCHRIJDENDE DRIE-MAANDELIJKSE GEMIDDELEN VAN DE AANVRAGEN VOOR RONTGEN (I), LABORATORIUM (II) EN ECG (III)



De stijging van laboratoriumverrichtingen en electrocardiogrammen is relatief gezien groter dan de stijging van het aantal röntgenaanvragen.

Laboratoriumaanvragen en ECG-aanvragen namen met 62 respectievelijk 70 procent toe, terwijl röntgenaanvragen met 33 procent toenamen t.o.v. het laatste half jaar 1979 (zie tabel 5.2.1.).

TABEL 5.2.1. GEMIDDELD AANTAL AANVRAGEN PER MAAND MET INDEXCIJFERS TUSSEN HAAKJES

Periode	Aanvragen voor:		
	Röntgen	Laboratorium	ECG
2e helft 79	630 (100)	378 (100)	126 (100)
1e helft 80	734 (117)	450 (119)	164 (130)
2e helft 80	730 (116)	488 (129)	187 (148)
1e helft 81	838 (133)	612 (162)	214 (170)

Behalve dat het aandeel van laboratoriumverrichtingen en electrocardiogrammen bij de aanvragen een relatief belangrijker plaats zijn gaan innemen, neemt ook het aantal gecombineerde aanvragen \* toe. De huisarts krijgt voor het aanvragen van diagnostiek een formulier ter beschikking waarop alle aanvragen kunnen worden gedaan. De overgrote meerderheid van alle aanvragen blijft echter nog enkelvoudige aanvragen. Illustratief hierbij is het relatieve aandeel met uitsluitend röntgenverrichtingen. Dat aandeel nam af van ongeveer 55% in de beginperiode tot ongeveer 45% in 1981. In juni 1980 werd de grens van 50% overschreden. Daarvoor steeds meer en daarna steeds minder dan 50%.

Het aantal gecombineerde aanvragen steeg van 21.4% in de tweede helft van 1979 via 21.2 en 24.1 naar 24.6% in het eerste half jaar van 1981. Dat betekent dat momenteel bij het DCO een kwart van alle aanvragen uit zogenaamde gecombineerde aanvragen bestaat. De mogelijkheid tot het doen van gecombineerde aanvragen heeft naar onze mening vooral positieve aspecten voor de huisartsen buiten Utrecht.

Zo vertelde een aantal huisartsen die op tamelijk grote afstand van Utrecht wonen ons dat ze in het geval er bij een patiënt uitsluitend laboratoriumbepalingen gedaan moeten worden, het SAL de voorkeur geniet. Wanneer er echter ook een röntgenfoto óf een electrocardiogram gemaakt moet worden, dan wordt die gecombineerde aanvraag bij het DCO gedaan.

Vrijwel alle huisartsen onderstreepten het enorme voordeel van de mogelijkheid drie soorten bepalingen op één plaats te laten doen. Daar komt nog bij dat alle aanvragen op één formulier gedaan kunnen worden en dat de patiënt de gehele dag bij het DCO terecht kan zonder tevoren een afspraak te moeten maken. Patiënten hoeven dan niet naar verschillende adressen te worden gestuurd en lopen bovendien niet het risico te worden teruggestuurd.

\* Voor verklaring, zie volgende bladzijde.

Wij veronderstelden dan ook dat vanuit de periferie relatief meer gecombineerde aanvragen binnen zouden komen dan vanuit de stad, waar de keuzemogelijkheden groter en de afstanden kleiner zijn. Die veronderstelling blijkt maar ten dele juist te zijn: huisartsen buiten de stad Utrecht vragen veel vaker uitsluitend röntgenverrichtingen aan en veel minder laboratoriumverrichtingen. Relatief wordt door deze huisartsen wel iets vaker een gecombineerde aanvraag met laboratorium gedaan. Met betrekking tot het aandeel van de overige combinaties verschillen huisartsen in de stad en in de periferie weinig van elkaar. Als we de situatie per half jaar bezien, blijkt dat de ontwikkeling in het soort aanvragen voor de verschillende huisartsen vergelijkbaar is: het aandeel van de röntgenaanvragen werd kleiner, terwijl het aandeel van lab- en ECG-aanvragen groter werd.

Het aandeel van de gecombineerde lab- en röntgenaanvraag is in 1981 aanzienlijk groter dan in 1979 (16,4% versus 11%; zie tabel 5.2.2.).

TABEL 5.2.2. WOONPLAATS VAN DE PATIENT MET AANVRAAGSOORT  
PER HALFJAARLIJKSE PERIODE

SOORT AANVRAAG	2e Helft 1979		1e Helft 1980		2e Helft 1980		1e Helft 1981	
	STAD n = 3334 (62.0 %)	PERIFERIE n = 2074 (38.0 %)	STAD n = 3832 (59.9 %)	PERIFERIE n = 2516 (40.1 %)	STAD n = 3749 (58.0 %)	PERIFERIE n = 2719 (42.0 %)	STAD n = 4576 (60.1 %)	PERIFERIE n = 3037 (39.9 %)
Röntgen	44.5	67.4	43.5	62.9	40.1	57.7	36.1	57.4
ECG	4.0	2.8	6.1	3.6	6.3	4.3	6.5	4.0
Laboratorium	<u>30.1</u>	<u>8.4</u>	<u>31.3</u>	<u>8.9</u>	<u>31.3</u>	<u>11.1</u>	<u>34.3</u>	<u>11.5</u>
Totaal enkelvoudige aanvr.	78.6	78.6	80.9	75.4	77.7	73.1	76.9	72.9
Lab. en röntgen	10.8	11.0	9.1	13.5	11.4	14.1	11.1	16.4
Lab. en ECG	5.2	3.0	4.1	3.2	4.2	3.8	4.2	3.1
Lab. en ECG en röntgen	4.5	6.0	4.5	6.3	5.1	7.1	6.3	5.8
Röntgen en ECG	<u>0.9</u>	<u>0.5</u>	<u>1.1</u>	<u>1.6</u>	<u>1.5</u>	<u>1.8</u>	<u>1.3</u>	<u>1.9</u>
Totaal gecombineerde aanvr.	21.4	21.4	19.1	24.6	22.3	26.9	23.1	27.1
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

### 5.3. Het aantal aangevraagde verrichtingen

#### 5.3.1. Röntgenfoto's

We vergeleken het aantal verschillende verrichtingen in de jaren 1979, 1980 en 1981 onderling. Van 1979 ontbreken daarbij de eerste drie maanden. (Het DCO ging pas in april open). Bij het beschouwen van de absolute cijfers moet daarmee rekening gehouden worden. Ons gaat het hier echter voornamelijk om de onderlinge verhouding van de 10 meest aangevraagde röntgenverrichtingen.

\* Met gecombineerd wordt bedoeld dat op één formulier een combinatie van röntgen- en/of laboratoriumtests en/of een electrocardiogram wordt aangevraagd.



Wij zijn daarbij vooral geïnteresseerd in de ontwikkelingen in het gebruik van bepaalde belastende onderzoeken, terwijl we tevens het aanvraagpatroon van huisartsen vergeleken met dat van specialisten en het aanvraagpatroon bij andere ziekenhuizen.

Het meer of minder aanvragen van voor de patiënt belastende onderzoeken, kan naar onze mening worden beschouwd als een indicatie voor meer of minder gericht insturen door huisartsen. Aanvragen voor röntgenfoto's van de lumbosacrale wervelkolom worden als indicator gebruikt. Het zou te ver voeren in dit rapport de diagnostische waarde van röntgenonderzoek van de rug uitgebreid te bespreken. Het relatief hoge aantal aanvragen voor deze röntgenverrichtingen en de twijfel die door verschillende auteurs over de waarde van dit soort röntgenonderzoek wordt uitgesproken, staan echter duidelijk op gespannen voet met elkaar. Volgens Lyon (1981) levert een drieweg röntgenfoto van de lumbosacrale wervelkolom een tamelijk hoge stralingsdosis op. Als we dezelfde auteur mogen geloven (en ook anderen wijzen daarop o.a. Hall, 1976) dan moet het nut van deze röntgenverrichting zeer sterk in twijfel worden getrokken.

"Studies have shown no correlation between acute and chronic back pain and a multitude of radiographic abnormalities, such as spina bifida occulta, spondylosis, spondylolisthesis, Schmorl's nodes degenerative osteophytes, transition vertebrae, scoliosis, osteoporosis (Lyon, 1981)".

Ook binnen het ziekenhuis Oudenrijn wordt aandacht geschonken aan de beperkte waarde van dit soort röntgenverrichtingen. In het kader van de nascholingsbijeenkomsten is in oktober 1980 een door huisartsen en specialisten gezamenlijk opgezet protocol voor lage rugklachten besproken.

De kans bestaat dat mede door die bespreking sommige huisartsen de waarde van lumbosacrale röntgenfoto's meer zijn gaan relativiseren, wat op zich in gerichtere (en dus minder) aanvragen kan resulteren. Als we tabel 5.3.1. bestuderen, dan zien we dat wervelkolomfoto's en galblaasfoto's\* in relatieve zin afnemen. Absoluut gezien blijft het aantal wervelkolomfoto's ongeveer gelijk en neemt het aantal galblaasfoto's zelfs af. Alhoewel de vermindering van het aandeel van lumbosacrale wervelkolomfoto's niet spectaculair is, wijst het verminderde aandeel van deze verrichtingen toch op meer bewuste en gerichte aanvragen door huisartsen. Overigens kan het verminderde aantal galblaasfoto's ook veroorzaakt zijn doordat de radiologen Oudenrijn geen herhalingsonderzoekingen met dubbele dosis contrastmiddel meer doen, maar direct aansluitend echografie-onderzoek bij niet "zichtbare" of "niet diagnostisch opkomende" galblazen, om tijd, ongemak en straling uit te sparen. (inderdaad werden in 1981 78 echografiën van de buikorganen gemaakt, terwijl in 1980 nog geen enkele echografie via het DCO werd gedaan.

\* Galblaasfoto's zijn om twee redenen belastend voor de patiënt. Ten eerste wordt met een hoge stralingsdosis gewerkt en ten tweede moet de patiënt een dieet in acht nemen en een contrastmiddel innemen.

TABEL 5.3.1. DE TIEN MEEST AANGEVRAAGDE RONTGENFOTO'S IN 1979, 1980 EN 1981

CODE	KORTE OMSCHRIJVING	APR. - DEC. 1979		JAN. - DEC. 1980		JAN. - DEC. 1981 <sup>1)</sup>		DOOR SPECIALIST AANGEV. FOTO'S JANUARI 1980		DOOR HUISARTSEN AANGEV. FOTO'S IN 1980 IN A,D,O,* 1)	
		Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
5002	Thorax	1198	17.7	2257	21.1	2844	23.0	319	31.7		13.2
3302	Lumbo-sacrale wervelkolom	727	10.8	1026	9.6	1054	8.5	58	5.7		9.7
2002	Neusbijholten	510	7.5	866	8.1	972	7.9	37	3.6		8.0
7211	Maag en duodenum	503	7.4	789	7.4	838	6.8	50	4.8		6.3
3102	Cervicale wervelkolom	422	6.2	633	5.9	611	5.0	25	2.4		5.7
9402	Knie en/of onderbeen	390	5.8	582	5.5	794	6.4	34	3.3		9.2
9602	Enkel en/of voetwortel en/of tenen	396	5.9	619	5.8	650	5.3	21	2.0		5.5
6902	Mammografie	352	5.2	522	4.9	702	5.7	63	6.1		4.4
4602	Pols en/of hand en/of vingers	340	5.0	576	5.4	685	5.5	32	3.1		7.7
7711	Galblaas met oraal contrast	312	4.6	368	3.5	337	2.8	8	0.8		4.1
		n=6759	76.1	n=10674	77.2	n=8776	77.2	n=1039	63.5		

) 1 Aantal gedeclareerde röntgenfoto's volgens de financiële administratie van het ziekenhuis.

\* Antonius, Diaconessen, Overvecht en Isselwaerde.

Tegenover deze relatieve daling van de belastende onderzoeken staat een aanzienlijke toename van het aantal thoraxfoto's, zowel in relatieve als in absolute zin. Méér dan 20% van het aantal röntgenverrichtingen is een X-thorax. In dit opzicht gaat het aanvraagpatroon van huisartsen steeds meer overeenkomst vertonen met het aanvraagpatroon van specialisten in het ziekenhuis Oudenrijn, die de thorax nog vaker aanvragen (in januari 1980, 31.7%).

Deze ontwikkeling is zeer opmerkelijk en specifiek voor het DCO. Bij de overige ziekenhuizen in Utrecht en IJsselstein\* was het aandeel van thoraxfoto's in 1980 13.2%. Een proportie die overeenkomt met het aandeel van die röntgenverrichting bij het ziekenhuis Oudenrijn in het jaar voorafgaand aan de opening van het DCO. Huisartsen vroegen toen in 12.8% van de gevallen een thoraxfoto aan. Het aandeel van foto's van knie en/of onderbeen en pols en/of hand en/of vingers is bij de overige ziekenhuizen beduidend hoger dan bij het DCO. De indruk bestaat dat naar deze ziekenhuizen relatief meer botbreuken worden gestuurd, terwijl het DCO juist meer internistische diagnostiek aantrekt. De mogelijkheid om bij het DCO gecombineerde aanvragen te doen, zal daaraan zeker debet zijn.

### 5.3.2. Laboratoriumverrichtingen

Evenals we dat bij de röntgenverrichtingen hebben gedaan, zullen we hier de belangrijkste verrichtingen presenteren. De verrichtingen die het meest worden aangevraagd zijn haematologische bepalingen (bezinking, Heamoglobine, leucocyten en differentiële telling); deze bepalingen komen op meer dan 60% van de laboratoriaaanvragen voor. Een aantal bepalingen van bloedchemie komen daarna het meest op de aanvragen voor (zie tabel 5.3.2.). Van deze bepalingen komen "leucocyten", "differentiële telling", "ureum", "alkalische fosfatase" en heamatocriet in de loop van het experiment vaker op de aanvraagformulieren voor. Voor de ontwikkelingen in aanvragen voor de overige laboratoriebepalingen, verwijzen we naar tabel 5.3.3., die in de bijlage is opgenomen.

Alhoewel dat niet rechtstreeks is aan te tonen, is hier ook invloed van protocolbesprekingen aannemelijk te maken. In november 1980 werd een protocolbespreking gewijd aan anaemie. Een specialist en een huisarts presenteerden gezamenlijk een schema, waarbij de te stellen diagnose via verschillende laboratoriebepalingen en/of sternumpunctie verliep. De bespreking spitste zich daarbij vooral toe op de sensitiviteit en de specificiteit van de bepalingen. Daarbij werd overwogen, dat voor het stellen van de diagnose anaemie het in principe voldoende is het heamoglobinegehalte en heamatocriet te bepalen. Indien een anaemie wordt vastgesteld, dan behoren daarnaast op basis van deze bepalingen de celindices te worden berekend (M.C.V.; M.C.H. en eventueel M.C.H.C.).

Ter informatie werd tevens een overzicht van de kosten van de diverse verrichtingen verstrekt. Als een van de belangrijkste aspecten (voor dit rapport) kwam naar voren dat gezien de goede sensitiviteit van de berekening van M.C.V., M.C.H. en M.C.H.C. en de lagere kosten (3.75 spaanderpunt) deze bij voorkeur eerst gebruikt zou moeten worden alvorens de meer specifieke serumijzerbepaling (alleen bij hypochrome, mycrocytaire anaemiën) te laten doen (32 spaanderpunten).

\*Het betreft hier de röntgenproductie voor huisartsen bij het Antonius ziekenhuis, het Diaconessenziekenhuis, ziekenhuis Overvecht en ziekenhuis Isselwaerde.



TABEL 5.3.2. LABORATORIUMVERRICHTINGEN DIE OP MEER DAN 25% VAN DE LABORATORIUM AANVRAGEN WORDEN AANGEKRUIST

VERRICHTING	n = 2187 2e helft 79		n = 2700 1e helft 80		n = 2928 2e helft 80		n = 3672 1e helft 81		n = 3665 2e helft 82	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Bezinking	1765	80.7	2158	79.9	2359	80.6	2938	80.0	2896	79.0
Heamoglobine	1595	72.9	1988	73.6	2188	74.7	2661	72.5	2636	71.9
Leucocyten	1443	66.0	1892	70.1	1989	67.9	2437	66.4	2466	67.3
Differentiële telling	1396	63.8	1776	65.8	1882	64.3	2293	62.4	2226	60.7
S.G.O.T.	1035	47.3	1251	46.3	1374	46.9	1715	46.7	1632	44.5
Kreatinine	1025	46.9	1228	45.5	1247	42.6	1598	43.5	1617	44.1
S.G.P.T.	927	42.4	1119	41.4	1275	43.5	1578	43.0	1554	42.4
Ureum	861	39.4	1143	42.3	1172	40.0	1353	36.8	1346	36.7
Gamma glutanyl-transpeptase	746	34.1	957	35.4	1052	35.9	1248	34.0	1428	39.0
Alkalische fosfatase	731	33.4	973	36.0	963	32.9	1222	33.3	1250	34.1
Melkzuur dehydrogenese	709	32.4	760	28.1	919	31.4	1100	30.0	1106	30.2
Glucose	599	27.4	705	26.1	720	24.6	869	23.7	918	25.1
Haemetocriet	532	24.3	769	28.5	1008	34.4	1263	34.4	1264	34.5

De cijfers wijzen uit dat deze protocolbespreking zeker effect heeft gehad. Van 1980 op 1981 (na bespreking van het protocol in november 1980) vindt een halvering van het aantal serumijzerbepalingen plaats. Er zijn aanwijzingen dat er tegelijkertijd meer berekeningen van M.C.V., M.C.H. en M.C.H.C. worden aangevraagd. Helaas kunnen daarvan geen cijfers gepresenteerd worden, omdat deze berekening kosteloos wordt uitgevoerd aan de hand van de bepalingen van haemoglobine, erythrocyten en haematocriet. Ze kan daarom niet in de financiële administratie worden teruggevonden. De toename van het aantal haematocrietbepalingen geeft echter een duidelijke indicatie.

Het aantal bepalingen per aanvraag ligt gemiddeld tussen 9 en 10. Sinds de opening van het DCO is een lichte stijging van dat gemiddelde merkbaar van 9.2 naar 9.9. Een tendens dus om naast meer aanvragen ook bepalingen per aanvraag te doen. Voor mannen worden in verhouding iets meer verrichtingen per aanvraag gedaan. Met name in de sector bloedchemie worden voor mannen gemiddeld meer verrichtingen aangevraagd. Geen noemenswaardig verschil werd gevonden tussen het aantal verrichtingen per aanvraag voor ziekenfonds- en particuliere patiënten.

Ook omgerekend in spaanderpunten is er nauwelijks verschil. Voor particulieren wordt gemiddeld 40.3 spaanderpunt per aanvraag gedeclareerd en voor ziekenfondspatiënten gemiddeld 41.5

### 5.3.3. Electrocardiogrammen

Het aantal aangevraagde electrocardiogrammen werd al in paragraaf 5.2 behandeld. We zagen dat het gemiddelde aantal electrocardiogrammen per maand toenam van 126 tot 214.

In tabel 5.3.4. vinden we het absolute aantal aangevraagde electrocardiogrammen. Daarbij worden twee percentages gegeven. Het eerste percentage geeft aan in hoeveel procent van de aanvragen een cardiogram werd aangevraagd en het tweede percentage geeft aan hoeveel electrocardiogrammen er zonder ander onderzoek werden aangevraagd.

TABEL 5.3.4. AANTAL AANGEVRAAGDE ELECTROCARDIOGRAMMEN PER JAAR

Jaren	Aantal ECG's	Perc. van alle aanvragen	Perc. zonder ander onderzoek van alle aanvragen
1979*	983	13.0%	3.5%
1980	2074	16.1%	5.3%
1981	2524	16.5%	5.5%

\* Vanaf april

Het electrocardiogram wordt weinig als afzonderlijk onderzoek aangevraagd. Het betreft slechts een derde gedeelte van alle E.C.G.'s. Dat is veel minder dan bij röntgenverrichtingen en laboratoriumaanvragen.

Bij röntgenverrichtingen wordt juist eenderde in combinatie met andere onderzoeken aangevraagd en bijna de helft van alle laboratoriumaanvragen wordt in combinatie met röntgen en/of E.C.G.'s aangevraagd.

5.4. Indicatie tot verwijzing en reden van aanvraag

Op het aanvraagformulier kan de huisarts aangeven waarom hij iemand naar het DCO stuurt. Met name voor de radioloog en de cardioloog die een foto respectievelijk ECG moeten beoordelen, heeft een indicatiestelling grote betekenis. De radioloog bijvoorbeeld, kan bij het nemen van een foto speciaal op een bepaald onderdeel richten en weet bij de interpretatie van het onderzoek ook wel kantwoord de huisarts van hem verwacht.

Ook kan de huisarts de reden van aanvraag aankruisen. Deze variabele is opgenomen, meer speciaal vanwege evaluatie-aspecten. In ons onderzoek gebruiken we dit gegeven wel als een "operationalisatie" van "gericht insturen". "Screening onduidelijke pathologie" en "ter geruststelling" kunnen naar onze mening worden ongevat als minder gerichte redenen van insturen dan "ter bevestiging" en "controle bekende aandoening". "Ter uitsluiting" valt daar enigszins tussenin.

De indicatie tot verwijzing werd door ons slechts in beperkte mate gecodeerd. We beperkten ons tot vijf categorieën. Het opzetten van een codelijst en het coderen van de - soms op de copie nauwelijks leesbare indicaties - zou onevenredig veel tijd in beslag nemen. De keuze van de twee eerste categorieën (algehele malaise en moeheid) berust op het gegeven dat deze categorieën bij een eerste inventarisatie in Maastricht het meest voorkwamen. (Moeheid was in 12% en algehele malaise in 4.4% van de aanvragen, als indicatie ingevuld). De laatste drie categorieën (hypertensie, diabetes mellitus en hartinfarct) werden gekozen vanwege het feit dat deze aandoeningen bij een aantal patiënten nader worden bestudeerd (tracer-cases).

TABEL 5.4.1. INDICATIE TOT VERWIJZING PER JAAR

Indicatie	1979*		1980		1981	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Algehele malaise	267	3.5	450	3.5	357	3.2
Moeheid	161	2.1	365	2.8	380	3.4
Hypertensie	157	2.1	231	1.8	369	3.3
Diabetes Mellitus	105	1.4	162	1.3	190	1.7
Oud Hartinfarct	2	0.0	17	0.1	13	0.1
Andere indicaties	3776	55.0	8558	66.5	8153	73.0
Niet ingevuld	3089	35.9	3082	24.0	1712	15.3
Totaal	7549	100.0	12865	100.0	11174	100.0

\* Gegevens over drie kwartalen.



Tabel 5.4.1. laat zien hoe vaak de verschillende categorieën werden aangestreept. Wat allereerst opvalt is de gunstige ontwikkeling van het aantal malen dat geen indicatie werd ingevuld. Het nam af van 36% tot 15%. In de tweede plaats valt op dat de 5 door ons gecodeerde indicaties tegen de verwachting in een relatief bescheiden plaats innemen. Het aantal patiënten dat ingestuurd werd met als indicatie "moehheid" en met als indicatie hypertensie nam relatief gezien iets toe, maar daaraan kunnen geen conclusies worden verbonden, gezien de sterke afname van het aantal "niet ingevuld". In 1981 werden op 73% van de verwijzingen andere indicaties ingevuld. Blijkbaar volstaan de meeste huisartsen niet met het aangeven van een nogal vage indicatie als "algehele malaise".

De reden van aanvraag werd duidelijk veel slechter ingevuld dan de indicatie. Op zich is dat begrijpelijk, omdat voor huisartsen het medisch handelen voorop staat. De relevantie van bepaalde gegevens (in dit geval de reden van aanvraag) wordt dan afgemeten aan de functie die dat gegeven in het medisch handelen heeft. De reden van aanvraag is in dat licht gezien irrelevant.

Wij schreven hiervoor al dat het opnemen van dit gegeven om evaluatiere-  
denen was gedaan. Jammer genoeg werd steeds in meer dan de helft van de aanvragen geen reden aangekruist.

Wel verbeterde het invullen sterk: het percentage "niet ingevuld" daalde van 70.4% tot 51.1%. Dat maakt het interpreteren van de ontwikkeling van de overige categorieën overigens niet gemakkelijker. Het niet invullen van "reden" kan immers minstens twee *redenen* hebben. Ten eerste kan de aanvragende huisarts de vraag negeren of vergeten in te vullen. De aanvragende huisarts kan echter ook geen "reden" invullen, omdat de "reden" voor de arts ook niet duidelijk in een van de categorieën past.

Het zal in dat laatste geval veelal om ongerichte verwijzingen gaan. Een toename van reden van insturing, die wij als ongericht beschouwen, kan dan voortkomen uit het gegeven dat meer wordt ingevuld (en daarbij met name de ongerichte redenen), of uit een werkelijke toename van de ongerichte verwijzingen.

Uit tabel 5.4.2. blijkt dat bij steeds meer verwijzingen "ter uitsluiting aandoening" als reden wordt opgegeven. Deze stijging is onmiskenbaar; in 1979 werd deze reden in 32% van de ingevulde gevallen genoemd. In 1981 in meer dan 42%. Een stijging ten opzichte van de andere redenen met 10%. Het relatieve aandeel van "ter bevestiging" nam duidelijk af, terwijl "ter controle bekende aandoening" iets toenam.

Bij de redenen die wij als minder gericht hebben gekenschetst, te weten "screening" en "ter geruststelling", was in percentages uitgedrukt, een lichte stijging merkbaar. Door deze ontwikkelingen is het moeilijk uitspraken te doen over het toe- of afnemen van gerichte verwijzingen op grond van de reden van aanvraag. De categorie met de grootste toename (uitsluiting) zit naar onze mening net tussen gericht en ongericht in.

Enzertijds kan de huisarts deze categorie als een alternatief gebruiken van "ter bevestiging". De uitdrukking ter uitsluiting is wat positiever; wat vriendelijker ten aanzien van de verwezen patiënt. Ook een arts wil nu eenmaal een vermoeden van een ernstige ziekte liever uitgesloten dan bevestigd zien.

TABEL 5.4.2.      REDEN VAN AANVRAAG PER JAAR

Reden	1979 *		1980		1981 *	
	Abs.	gecorr. %	Abs.	gecorr. %	Abs.	gecorr. %
Ter bevestiging	377	16.9	610	11.4	509	9.3
Ter uitsluiting	715	32.0	2031	38.0	2306	42.2
Screening	694	31.1	1532	28.7	1473	27.0
Contr. bekende aandoening	190	8.5	465	8.7	522	9.6
Ter geruststelling	137	6.1	305	5.7	318	5.8
Combinaties	118	5.3	387	7.2	334	6.1
Niet ingevuld	5318	(70.4)	7525	(58.5)	5712	(51.1)
<b>TOTAAL</b>	<b>7549</b>	<b>100.0</b>	<b>12865</b>	<b>100.0</b>	<b>11174</b>	<b>100.0</b>

\* Gegevens over drie kwartalen.

Anderzijds kan de huisarts deze categorie gebruiken als alternatief voor "ter geruststelling". Dan niet zozeer van de patiënt, maar veeleer van zichzelf; om de aan het huisartsenvak zo eigen onzekerheid te beperken.

Onze conclusie op basis van de reden van aanvraag is dan ook dat er geen sprake is van een duidelijke toe- of afname van gerichte dan wel ongerichte verwijzingen naar het DCO. We komen daar in het volgende hoofdstuk nog op terug.

De categorieën die het meest worden aangestreept geven wel een indruk van de belangrijkste beweegredenen om een diagnostisch centrum te gebruiken.

Tussen de honderden patiënten die de huisarts met hun kwalen en kwaaltjes op zijn spreekuur krijgt, zitten er altijd een paar waar iets meer mee aan de hand is dan op het eerste gezicht blijkt. Het "missen" van een ernstige aandoening moet zoveel mogelijk voorkomen worden. Door gebruik te maken van diagnostische hulpmiddelen kan de huisarts die kans aanzienlijk verkleinen. Deze mensen zullen veelal ter uitsluiting van een aandoening of ter screening worden ingestuurd. De categorie ter bevestiging aandoening werd relatief gezien het minst gebruikt op formulieren waarop zowel laboratoriumtestst als röntgen- en ECG-verrichtingen werden gevraagd. Ter uitsluiting aandoening bleek op aanvragen voor laboratorium en ECG relatief het meest voor te komen.

Opvallend is verder nog, wanneer alleen een ECG werd aangevraagd dat dat relatief vaak ter geruststelling was (17%).

We gingen verder nog na of het invullen van de reden samenhang met geslacht en leeftijd van de patiënt. De reden van aanvraag werd voor mannen iets beter ingevuld dan voor vrouwen. De categorieën "ter geruststelling" en "ter uitsluiting aandoening" werden relatief iets meer voor mannen ingevuld, terwijl de categorieën "controle bekende aandoening" en "screening onduidelijke pathologie" relatief iets meer voor vrouwen werden aangevraagd.

Wat de leeftijden betreft werd de reden van aanvraag relatief het minst ingevuld voor mensen tussen 10 en 30 jaar en voor de mensen boven 85 jaar.

"Ter bevestiging aandoening" werd relatief veel gebruikt voor de oudere patiënten (boven de 60 jaar) en ook iets meer voor jongeren onder 15 jaar. "Ter uitsluiting aandoening" is nauwelijks leeftijds-specifiek.

#### 5.5. Wens tot consultatie

Bij de opzet van het DCO werd als voorwaarde gesteld dat de specialisten van het ziekenhuis Oudenrijn consultaties naar aanleiding van DCO-uitslagen zouden toestaan. Die consultatie werd door de Centrale Raad van eminent belang geacht voor het slagen van het experiment (hoofdstuk 2).

De organisatie van het DCO speelde daarop in door op het aanvraagformulier plaats in te ruimen voor de vraag "welke specialist denkt U eventueel te consulteren"?

Wanneer een arts hier de naam van een specialist invulde, werd een copie van het aanvraagformulier, waarop de uitslagen waren ingevuld, in het "bakje" van die specialist gelegd. De gedachte was dat de huisarts dan de specialist direct kon bellen, waarbij de specialist dan onmiddellijk met de gegevens in de hand de huisarts van advies kon dienen.

Na enige tijd werd van die routine afgezien en werd afgesproken dat wanneer een huisarts om consultatie vroeg, de gegevens konden worden opgevraagd. Een uitgebreide bespreking van consultatie vindt men in hoofdstuk 6. Hier besteden we uitsluitend aandacht aan het invullen van de vraag op het aanvraagformulier: "welke specialist wenst u eventueel te consulteren"? Dat consultatie bij de huisartsen niet bij elke aanvraag bij het DCO meespeelt, mag wel worden afgeleid uit de manier waarop de vraag "welke specialist denkt u eventueel te consulteren"? werd ingevuld.

In 62% van de aanvragen werd deze vraag helemaal niet ingevuld, in 30% van de aanvragen werd niet de naam van een specialist, maar uitsluitend een specialisme ingevuld. Slechts in 8% van alle aanvragen werd een specialist ingevuld.

In tabel 5.5.1. zijn de wensen tot consultatie per jaar per specialisme gerangschikt. Duidelijk is dat de huisartsen het meest consultatie met een internist als wenselijk invulden. Ook chirurgie, cardiologie en orthopaedie werden regelmatig ingevuld. Chirurgie werd overigens in de loop van de tijd relatief minder ingevuld. Orthopaedie en longarts iets meer.



TABEL 5.5.1. TE CONSULTEREN SPECIALIST(ME) ; JAARCIJFERS

Specialisme	1979 *		1980		1981 *	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Int. geneesk.	1181	41.9	1871	35.9	1624	39.3
Chirurgie	565	20.0	952	18.3	723	17.5
KNO	98	3.5	252	4.8	173	4.2
Oogarts	3	0.1	4	0.1	1	0.0
Gynaecologie	21	0.7	53	1.0	39	0.9
Kindergeneesk.	44	1.6	136	2.6	97	2.3
Cardiologie	408	14.5	883	16.9	677	16.4
Dermatologie	5	0.2	6	0.1	7	0.2
Orthopaedie	252	8.9	486	9.3	406	9.8
Neurologie	77	2.7	110	2.1	113	2.7
Longarts	59	2.1	147	2.8	140	3.4
Urologie	37	1.3	98	1.9	75	1.8
Radioloog	31	1.1	20	0.4	6	0.1
Onleesbaar	37	1.3	193	3.7	47	1.1
Ingevuld	2818	100.0	5211	100.0	4128	100.0
niet ingevuld	4731	(62.7)	7654	(59.5)	7046	(63.1)
TOTAAL	7549		12865		11174	

\* Gegevens over drie kwartelen

Op zich zegt het invullen van deze categorieën weinig over het consultatie-aspect, maar meer over het soort van probleem waarmee iemand wordt ingestuurd - is het een internistisch of cardiologisch probleem?-. Zo blijkt bijvoorbeeld dat wanneer een ECG wordt aangevraagd, cardiologie het specialisme is dat wordt ingevuld. In die gevallen waar een specialist met naam en toenaam wordt genoemd, kon duidelijk worden vastgesteld dat specialisten die zich actief toonden in het kader van de nascholingsbijeenkomsten relatief populairder waren dan hun minder actieve collega's. Althans waar het het invullen van de wens tot consultatie betrof. Zo werd de naam van de ene internist in 1980 bijna 150 keer genoemd, terwijl de naam van zijn (niet actieve) collega maar 35 keer voorkwam.

De reden voor dergelijke verschillen in populairiteit kwam duidelijk naar voren tijdens de interviews met huisartsen. Een van de huisartsen drukte zich als volgt uit: "Als ik een specialist bel en die laat me in de kou staan, dan bel ik daarna nooit meer".

### 5.6. Verstreken tijd tussen aanvraag en terugontvangst resultaten

Uit een aantal gesprekken die we met huisartsen voerden over voor- en nadelen van het DCO, kwam naar voren dat huisartsen veel belang hechten aan een snelle terugzending van de resultaten van diagnostisch onderzoek.

Dat belang komt niet zozeer voort uit medische noodzaak, maar veeleer uit psychosociale overwegingen. Een belangrijk deel van de aanvragen wordt gedaan om tegemoet te komen aan de ongerustheid van de patiënt. Een snel verkregen "normale" uitslag kan dienen om de soms door ongerustheid geblokkeerde patiënt weer normaal te laten functioneren. Deze huisartsen zeiden te hebben moeten wennen aan de tragere werking van het DCO ten opzichte van de zeer snel werkende SAL-organisatie. Dit artsenlaboratorium doet veel moeite de service aan huisartsen optimaal te doen zijn.

Bij de inleiding van dit hoofdstuk memoreerden we al dat het SAL de laboratoriumuitslagen zelfs 's nachts rondbrengt.

Hoewel snelle rapportage als een voordeel wordt gezien, wordt die snelheid niet als noodzakelijk beoordeeld; het DCO neemt bovendien zelf onmiddellijk telefonisch contact op met een arts indien er iets alarmerends aan de hand mocht zijn.

Om aan de wensen van de huisartsen enigszins tegemoet te komen, werd door het DCO eind 1980 een koerier in dienst genomen, die de resultaten bij de huisartsen in de nabijheid van het ziekenhuis Oudenrijn bezorgt.

De huisartsen die van het DCO gebruik maken, hebben overigens weinig klachten over de service en snelheid van het DCO. De röntgenuitslagen en electrocardiogrammen worden sneller opgestuurd dan in andere ziekenhuizen. Als nadeel wordt gezien, dat het DCO in het weekeinde gesloten is en dat het ziekenhuis Oudenrijn geen EHBO-functie heeft, waardoor men dan gebruik moet maken van faciliteiten elders. Ook wordt een gemis gevoeld in het ontbreken van goed verpakkingsmateriaal om zelf genomen monsters naar het DCO te kunnen zenden. De extra service die het SAL geeft door de - niet aangevraagde - afwijkende uitslagen te vermelden wordt door geen van de huisartsen als een gemis bij het DCO aangegeven.

Wanneer we nu het tijdsinterval bespreken, dat tussen het invullen van de aanvraag door de huisarts en het terugzenden van de resultaten ligt, moet men daarbij bedenken dat de geregistreeerde terugzenddatum de datum is dat de laatste uitslag bekend is. De huisarts heeft echter in voorkomende gevallen de overige uitslagen al lang toegestuurd gekregen.

Het tijdsinterval is van tenminste vier factoren afhankelijk:

- 1e Van de patiënt die nog dezelfde dag naar het DCO kan gaan, maar ook een week kan wachten.
- 2e De dag en het tijdstip waarop een aanvraag is geschreven; een aanvraag die op vrijdagmiddag laat is geschreven zal langer onderweg zijn dan een op een vroege maandagmorgen geschreven aanvraag.
- 3e De snelheid van de organisatie: voor sommige laboratoriumbepalingen geldt dat ze op één of twee vaste dagen in de week worden gedaan om reden van efficiency. Sommige andere laboratoriumbepalingen worden uitbesteed aan andere laboratoria (bepalingen m.b.t. radioisothopen bijv.).
- 4e Het soort van bepalingen.

Sommige laboratoriumbepalingen vragen op zichzelf veel tijd. Bacteriekweken bijvoorbeeld of schildklierfunctie-bepalingen die bijna veertien dagen duren.

Het tijdsinterval dat door ons werd vastgesteld was over de gehele periode genomen gemiddeld 4.8 dagen. Om wat meer inzicht te krijgen welk aandeel patiënten in dat tijdsinterval hadden werd door ons een a-selecte steekproef getrokken uit de patiënten die het DCO bezochten. Van 842 patiënten werd vastgesteld hoeveel dagen ze gewacht hadden alvorens naar het DCO te komen. Gemiddeld bleek men 1.7 dagen te wachten; 55% kwam zich overigens dezelfde dag bij het DCO melden. Bejaarde mensen van buiten de stad Utrecht bleken gemiddeld het langst te wachten, namelijk drie dagen. Op twee na kwamen overigens alle patiënten binnen een maand bij het DCO. Eén patiënt in onze steekproef wachtte zelf maar liefst 61 dagen.

Het tijdsinterval dat tussen het verschijnen bij het DCO en het terugsturen van de laatste resultaten ligt, is dus gemiddeld iets meer dan drie dagen

TABEL 5.6.1.      PERCENTAGE AANVRAGEN DAT DEZELFDE DAG WORDT TERUGGESTUURD. NA EEN DAG, TWEE DAGEN EN DRIE DAGEN KWARTAALCIJFERS

	zelfde dag %	1 dag cum. %	2 dagen cum. %	3 dagen cum. %	gemiddeld aantal dagen
3e kw 1979	16.1	40.6	52.3	61.8	4.8
4e kw 1979	16.6	40.3	51.1	61.3	4.8
1w kw 1980	9.3	34.1	46.5	56.7	4.7
2e kw 1980	2.9	22.7	39.2	51.4	5.3
3e kw 1980	6.2	30.7	45.1	57.4	4.6
4e kw 1980	9.7	37.2	49.6	61.3	4.5
1e kw 1981	4.9	29.6	44.7	55.9	4.7
2e kw 1981	4.5	27.5	43.1	54.0	5.4
3e kw 1981	6.1	29.2	47.0	58.5	4.7
TOTAAL	8.3	32.3	46.6	57.7	4.8

Als we ons voor de analyse weer wenden tot het totale tijdsinterval, dan blijkt uit tabel 5.6.1. dat er in de loop van het experiment geen grote verandering is gekomen in het aantal dagen dat verstrijkt voordat alle gegevens terug zijn gestuurd, althans wat het gemiddelde betreft. Wel is het aanvankelijk hoge aantal snelle terugzendingen (binnen één dag) duidelijk afgenomen



Reden daarvoor is het veranderde aanvraagpatroon. In 1979 werden nog veel aanvragen voor uitsluitend röntgenfoto's gedaan, die gemiddeld het snelst werden verwerkt (3.6 dagen). Met de toename van het aantal aanvragen voor laboratoriumverrichtingen moest ook het aantal wachtdagen wel toenemen (laboratoriumaanvragen 6.1. dagen). De duidelijk langere wachttijden in het tweede kwartaal van '80 en '81 wordt bijna uitsluitend veroorzaakt door het hoge gemiddelde van de maand mei. In mei '80 was het aantal 6.3 en in mei '81 zelfs 6.5. Het relatief grote aantal feestdagen in die maand zal een verklaring zijn voor dit gegeven.

Tenslotte gingen we nog na of er tussen mannen en vrouwen en tussen stad Utrechters en mensen uit de periferie verschillen waren. Tussen mannen en vrouwen bleek bijna een halve dag verschil te zitten. Aanvragen voor mannen waren 4.6. dagen en voor vrouwen 5.0 dagen onderweg. Tussen stad en periferie bleek nauwelijks verschil te bestaan (stad 4.77 dagen en periferie 4.84 dagen).

### 5.7. Enige gegevens van de patiënten

#### 5.7.1. Inleiding

In dit rapport wordt als eenheid van analyse de door de huisarts aangevraagde diagnostische verrichtingen genomen of de verzameling van verrichtingen die tezamen een "aanvraag" vormen. In dit gedeelte echter willen we een beschrijving geven van de mensen voor wie een aanvraag is gedaan. Aangezien iedere patiënt een uniek nummer krijgt is het ook mogelijk te zien of patiënten vaker dan éénmaal het DCO bezoeken.

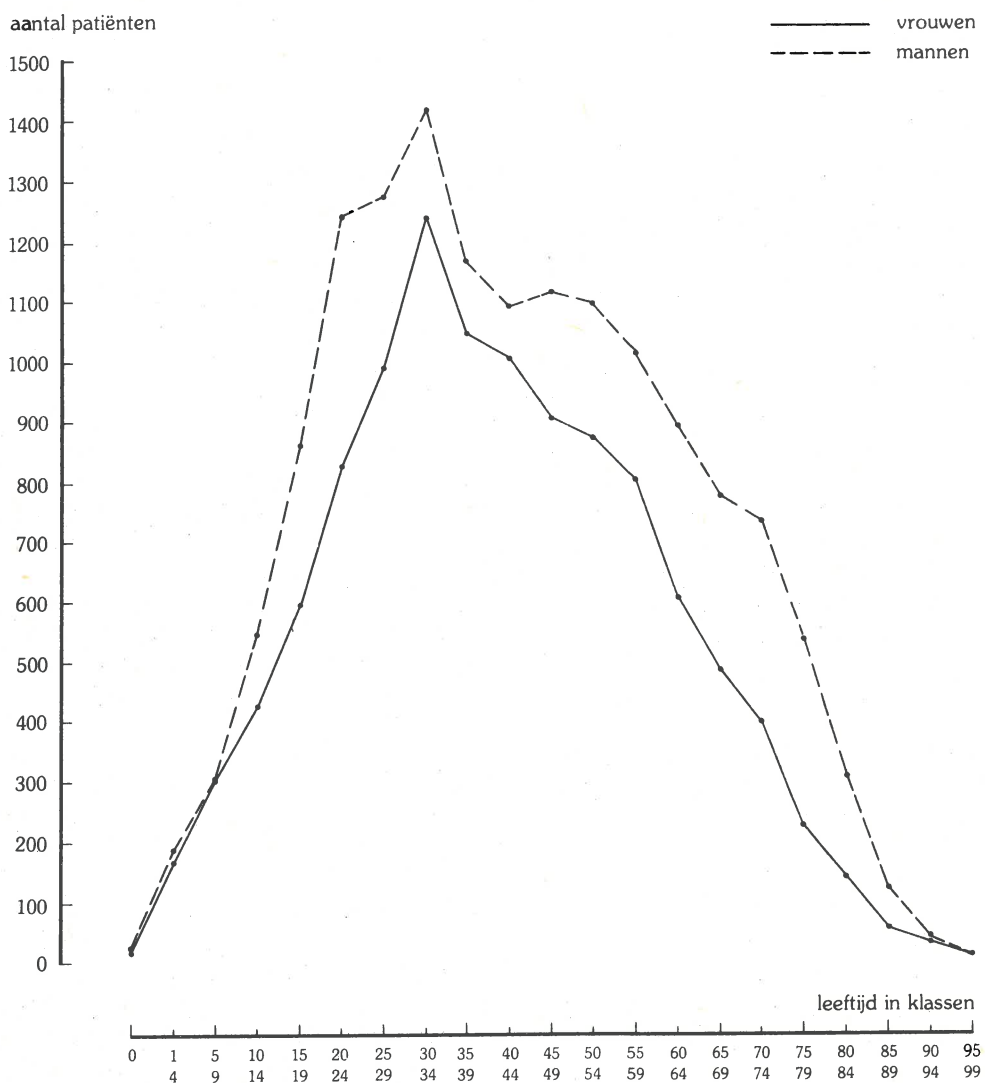
#### 5.7.2. Leeftijd en geslacht van de patiënt

In figuur 5.7.1. (de bijbehorende tabel vindt men in de bijlage) vinden we de leeftijd en geslachtverdeling van alle patiënten die het DCO bezochten in de door ons onderzochte periode. De leeftijd is berekend op 1 juli 1981, aan het eind van onze analyseperiode.

We zien dat er relatief veel mannen en ook vrouwen in de leeftijdsklasse van 30 tot 35 jaar het DCO bezochten. Tot het 15e levensjaar is het verschil tussen mannen en vrouwen niet zo groot, maar vanaf het 15e levensjaar zijn de vrouwelijke patiënten steeds ruim in de meerderheid. 57% van alle patiënten was van het vrouwelijke geslacht; 43% van het mannelijke.

Voor de wijk Kanaleneiland berekenden we de bezoekfrequentie per leeftijds- en geslachtsgroep. We kozen het Kananaleneiland, omdat de huisartsen in die wijk in meerderheid op het DCO zijn georiënteerd (zie ook het volgende hoofdstuk), waardoor gedeeld mag worden door het totaal aantal bewoners per leeftijdsgroep uit die wijk. In figuur 5.7.2. is het leeftijds- en geslachtsspecifieke gebruik voor de gehele onderzochte periode (april '79 t/m september '81) in beeld gebracht. We zien dan dat ook wanneer we het aantal bezoeken aan de bevolkingsopbouw relateren, vrouwen consistent vaker het DCO bezoeken dan mannen. Met uitzondering van de leeftijdscategorieën 0 tot 10 en 50 tot 60 jaar, waar tussen mannen en vrouwen vrijwel geen verschil is.

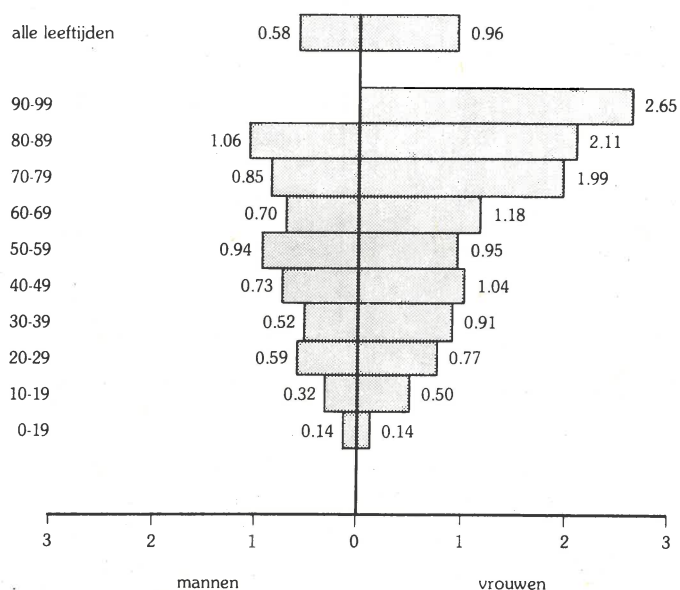
Figuur 5.7.1. AANTAL PATIENTEN PER LEEFTIJDSKLASSE



Voor vrouwen geldt dat patiënten tussen 40 en 50 jaar relatief vaak het DCO bezoeken, evenals mannen tussen 50 en 60 jaar. Boven de 70 jaar stijgt het aantal DCO-bezoeken van vrouwen fors. Voor mannen kon dat echter niet worden geconstateerd. Onze berekeningen werden overigens met name voor de hoge leeftijdscategorieën (boven de 90 jaar) onbetrouwbaar vanwege het geringe aantal inwoners (c.q. patiënten).

DCO-bezoekers uit de stad blijken gemiddeld bijna 7 jaar ouder te zijn dan de bezoekers uit de periferie. De bezoekers uit Utrecht waren gemiddeld 44.6 jaar en die uit de periferie gemiddeld 37.7 jaar oud.

FIGUUR 5.7.2. BEZOEKFREQUENTIE VAN INWONERS VAN DE WIJK KANALENEILAND IN UTRECHT PER LEEFTIJDSGROEP EN GESLACHT



De verzekeringswijze van de DCO-bezoekers wijkt nauwelijks af van de landelijke verdeling ziekenfonds-particulier; 31% van de patiënten was particulier verzekerd. Van alle aanvragen kon 30.5% bij particulieren worden gedeclareerd.

### 5.7.3. Herkomst van de patiënten

Van alle patiënten kwam een ruime meerderheid uit de stad Utrecht (58%); 42% kwam vanuit een aantal gemeenten ten zuiden en ten westen van de stad Utrecht. Aangezien het ziekenhuis Oudenrijn vlakbij een aansluiting op de autosnelweg Den Bosch-Amsterdam ligt, is het per auto en vaak ook per bus vanuit die gemeenten makkelijk bereikbaar.

In tabel 5.7.2. worden de tien gemeenten met het hoogste aandeel in de patiëntenstroom naar het DCO weergegeven.



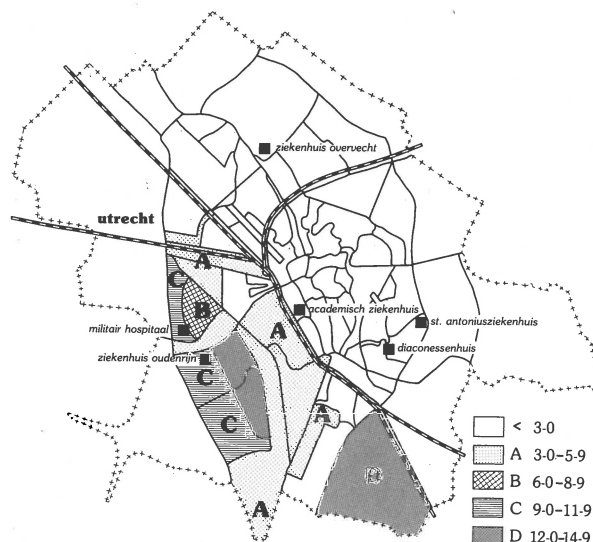
TABEL 5.7.2. TIEN GEMEENTEN BUITEN UTRECHT  
MET HET MEESTE AANTAL AANVRAGEN

Gemeente	1979 - 80		Reistijd Openbaar vervoer	1981*			afstand
	Abs.	%		(+)	abs.	%	
1. Nieuwegein	1198	11	40 min.	1975	13	1	8 km.
2. Vianen	1159	11	45 min.	1131	8	2	16 km.
3. Vleuten	715	6	20 min.	785	5	3	7 km.
4. Maarssen	253	2	20 min.	397	3	4	10 km.
5. Montfoort	213	2	25 min.	241	2	6	13 km.
6. Ameide	177	2	30 min.	205	1	7	22 km.
7. Harmelen	102	1	20 min.	383	3	5	12 km.
8. Kockengen	88	1	30 min.				15 km.
9. Lexmond	84	1	20 min.	117	1	8	20 km.
10. Hagestein	69	1	50 min.	91	1	10	20 km.
11. Breukelen			30 min.	115	1	9	17 km.

\* Cijfers bij benadering op basis van de eerste drie kwartalen 1981.

In de tabel worden twee perioden onderscheiden, zodat de verschuiving in de tijd tussen de gemeenten kan worden opgemerkt. De snel groter wordende gemeente Nieuwegein levert alleen meer dan 10% van de DCO-patiënten. Bij de meest recente gegevens zelfs 13%. Uit Vianen komt een vrij constant aantal patiënten. Ongeveer 100 aanvragen per maand komen uit deze gemeente. (In '79, '80 is dat 11% en in '81, 8%). De verplaatsing van het Antonius-ziekenhuis van Utrecht naar Nieuwegein zal in de komende jaren een belangrijke invloed kunnen hebben op de patiëntenstromen naar het DCO, aangezien het Antonius-ziekenhuis een vergelijkbare voorziening zal gaan aanbieden. Een voorspelling doen over de ontwikkeling van die patiëntenstromen is verleidelijk, maar valt buiten de optiek van dit rapport. Ook binnen de stad Utrecht komen de patiënten uit specifieke wijken. De wijken in het zuiden en het westen van Utrecht leveren in verhouding de meeste patiënten aan het DCO. De spoorlijnen die door de stad lopen blijken in belangrijke mate een scheidende functie te hebben (figuur 5.7.3.).

FIGUUR 5.7.3. AANTAL VERWIJZINGEN PER JAAR NAAR HET DCO ALS PERCENTAGE VAN HET AANTAL INWONERS PER BUURT



Weinig patiënten die het DCO bezoeken moeten daarvoor eerst een spoorlijn kruisen. Het is met name "Kanaleneiland" waar veel DCO-patiënten wonen. Deze wijk ligt ten opzichte van het ziekenhuis Oudenrijn. Ook het meest gunstig. De patiënten in de wijk "Oog in Al" kunnen gemakkelijker naar het Militair Hospitaal in die wijk\*, en in de meer zuidoostelijk gelegen buurten kan men even snel naar het Antonius of het Diaconessenziekenhuis reizen. De oriëntatie van de huisarts, of anders uitgedrukt de voorkeur van de huisarts voor een ziekenhuis en diagnostische faciliteiten beïnvloeden die patiëntenstromen natuurlijk direct. Een goed voorbeeld daarvan is de toename van het aantal patiënten uit de buurt direct tegenover het ziekenhuis. De arts die zijn praktijk daar uitoefende in het begin van onze analyseperiode stuurde een aanzienlijk deel van zijn patiënten naar het huisartsenlaboratorium. Halverwege 1980 ging deze praktijk over naar een huisarts die enthousiast gebruik ging maken van het DCO. Het gevolg daarvan was dat het aantal bezoekers aan het DCO uit die bewuste buurt steeg van 5 naar 15 bezoekers per jaar per 100 personen uit die wijk.

#### 5.7.4. Aantal bezoeken per patiënt

We berekenden voor twee perioden van 12 maanden het aantal bezoeken per patiënt en tevens het aantal röntgenverrichtingen, ECG en lab. verrichtingen per patiënt. In tabel 5.7.3. zien we dat omstreeks 90% van de patiënten maar één maal een bezoek aan het DCO brent. In de meest recente periode is dat 89.5%, hetgeen 0.7% lager is dan in de eerdere analyseperiode.

\* Dat blijkt overigens niet te gebeuren (zie hoofdstuk 4).

TABEL 5.7.3. AANTAL AANVRAGEN PER PATIENT IN 12 MAANDEN  
(TWEË PERIODES VERGELEKEN)

Aantal aanvragen per patiënt	mei '79 tot juni '80			juli '80 tot augustus '81		
	Abs.	comulatief		Abs.	comulatief	
		%	%		%	%
1	9122	90.2	90.2	11157	89.5	89.5
2	823	8.1	98.4	1098	8.8	98.3
3	126	1.2	99.6	163	1.3	99.6
4	24	0.2	99.9	33	0.3	99.8
5	11	0.1	100.0	9	0.1	99.9
6	1	0.0	100.0	6	0.0	100.0
7	-	-	-	1	0.0	100.0
8	-	-	-	1	0.0	100.0
9	-	-	-	1	0.0	100.0
10	1	0.0	100.0	-	-	-
12	-	-	-	1	0.0	100.0
32	1	0.0	100.0	-	-	-
Totaal	10109	100.0		12470	100.0	

Uit een nadere analyse van de gegevens bleek dat patiënten die vaker werden ingestuurd op een aantal punten verschillen van patiënten die maar één keer naar het diagnostisch centrum komen.

- Patiënten die vaker worden ingestuurd hebben vaker "ter controle bekende aandoening" als reden van verwijzing.
- Patiënten die meermalen worden verwezen zijn gemiddeld 3 à 4 jaar ouder.
- Patiënten uit de stad Utrecht worden gemiddeld vaker ingestuurd dan mensen uit de periferie.

Weinig tot geen verschil was er wat betreft het geslacht van de patiënt en wat betreft de verzekeringswijze van de patiënt.



In tabel 5.7.4. kan men het aantal verrichtingen vinden dat per patiënt is aangevraagd. We zien hier dezelfde tendens terug, die we hiervoor al beschreven. Het aantal verzoeken om röntgenverrichtingen neemt absoluut gezien wel toe, maar relatief gezien nemen ECG's en lab. verrichtingen een steeds belangrijker plaats in. Het aantal ECG's en daarmee ook het aantal ECG's per patiënt nam duidelijk toe. Het aantal laboratoriumtests per patiënt nam iets af. Voor 5890 patiënten werden in de laatste periode 57220 verrichtingen aangevraagd, hetgeen neerkomt op een gemiddelde van 9.7 (was 10.4) laboratoriumtest per patiënt.

TABEL 5.7.4. AANTALLEN RONTGEN- EN E.C.G. VERRICHTINGEN PER PATIENT

Aantal per patiënt	Röntgenverrichtingen				ECG's			
	PERIODE I		PERIODE II		PERIODE I		PERIODE II	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
geen	2628	26.0	3730	29.9	8527	84.4	10145	81.4
1	5553	54.9	6644	53.3	1556	15.4	2276	18.3
2	1548	15.3	1687	13.5	24	0.2	46	0.4
3	305	3.0	333	2.7	2	0.0	2	0.0
4	60	0.6	62	0.5	-	-	1	0.0
5	9	0.1	11	0.1	-	-	-	-
6	4	0.0	3	0.0	-	-	-	-
7	2	0.0	-	-	-	-	-	-
Totaal	10109	100.0	12470	100.0	10109	100.0	12470	100.0



### 5.8. Samenvatting en conclusies

In dit hoofdstuk werd het gebruik beschreven dat van het diagnostisch centrum gemaakt wordt, waarbij we enige ontwikkelingen in het aanvraagpatroon van huisartsen naar voren haalden.

Uit de gepresenteerde gegevens bleek dat de diagnostische voorzieningen die voor de opening van het DCO nog niet ter beschikking stonden van huisartsen een sterkere groei doormaakten dan de voorzieningen die al wel ter beschikking stonden. Aanvragen voor laboratoriumverrichtingen en voor electrocardiogrammen namen tijdens de onderzochte duur van het experiment met 62 resp. 70% toe, terwijl röntgenaanvragen met 33% toenamen. Wanneer we de verschillende röntgenverrichtingen afzonderlijk bekijken, dan zien we dat aanvragen voor een X-thorax in verhouding veel vaker werden gedaan dan de vorige verrichtingen. We trokken daaruit de conclusie, dat de huisartsen in hun gebruik van diagnostische hulpmiddelen meer gelijkenis zijn gaan vertonen met specialisten.

We besteedden speciale aandacht aan veranderingen in het aanvraagpatroon die in verband gebracht kunnen worden met de protocol-besprekingen, die in het kader van de samenwerking tussen eerste en tweede lijn werden gehouden. We constateerden, dat waarschijnlijk onder invloed van die besprekingen foto's van de lumbo-sacræle wervelkolom, relatief gezien minder sterk toenamen dan de overige verrichtingen. Serumijzerbepalingen, die in verhouding vrij kostbaar zijn en zeer specifiek, liepen onder invloed van een protocolbespreking voor anæmie beduidend terug.

Een analyse van verschillende variabelen die de huisarts op het aanvraagformulier kon invullen, werd bemoeilijkt door de slechte invulling. De indicatie voor het insturen werd het meest frequent ingevuld; tegen het eind van het experiment bij 85% van de aanvragen. De reden van aanvraag werd in minder dan de helft van de gevallen ingevuld. Daarbij werd een duidelijke toename van het aantal aanvragen 'ter uitsluiting van de aandoening' geconstateerd. Op basis van dit gegeven kunnen geen uitspraken worden gedaan over de gerichtheid van de aanvragen. Bij 62% van de aanvragen werd door de arts niet ingevuld welke arts hij/zij eventueel wenst te consulteren. Overigens werd in verreweg de meeste gevallen niet de naam van een specialist, maar het specialisme ingevuld.

Omdat alle huisartsen ons vertelden, dat het S.A.L. snel de uitslagen terugstuurde (vaak dezelfde dag nog), werd door ons berekend hoeveel tijd er met de aanvragen bij het DCO gemoeid is. Gemiddeld ging de laatste uitslag 3 dagen na het verschijnen van de patiënt de deur uit. Dezere langere tijd werd door geen van de huisartsen als bezwaarlijk ervaren.

Van de patiënten die het DCO bezochten, kan worden gemeld, dat vrouwen daarbij ruim in de meerderheid waren. De leeftijdsgroep van 30 tot 35 jaar is het grootst. Afgezet tegen de leeftijdsopbouw van een nabij het DCO gelegen wijk, blijkt dat het aantal DCO bezoeken met het hoger worden van de leeftijd toeneemt, waarbij in de leeftijd van 40-49 jaar bij vrouwen en 50-59 jaar bij mannen ook extra veel patiënten het DCO bezoeken.



Patiënten die het DCO meerdere keren bezochten blijken ongeveer 3 à 4 jaar ouder te zijn.

Van de herkomst van de patiënten kan worden gezegd, dat die in meerderheid uit de stad Utrecht komen (58%) en wel voornamelijk uit het zuidwesten van de stad. De patiënten uit de periferie komen voor een belangrijk deel uit Nieuwegein (+ 10% van het totaal) en verder vooral uit de andere plaatsen ten zuiden en westen van de stad.

## HOOFDSTUK 6 AANSLUITING TUSSEN EERSTE EN TWEDELIJNSGEZONDHEIDSZORG

### 6.1. Inleiding

In dit hoofdstuk komt een aantal kwalitatieve aspecten van het DCO aan de orde. We besteden daarbij vooral aandacht aan de relatie tussen huisarts en specialist. Een globale kwaliteitsevaluatie in de zin van het DCO functioneert goed (of slecht), zal men in dit hoofdstuk niet tegenkomen; evenmin de beoordeling van de kwaliteit van het DCO-laboratorium (het RIV neemt die evaluatie voor zijn rekening). We zullen daarentegen een aantal aspecten van het diagnostisch centrum bespreken, die voor de Centrale Raad voor de Volksgezondheid (1974, 1975) reden zijn geweest de situering van diagnostische centra bij ziekenhuizen aan te bevelen. Door die situering zou een doelmatiger en efficiënt gebruik van gezondheidszorgvoorzieningen worden bevorderd, de samenwerking tussen huisartsen en specialisten worden verbeterd en een betere taakverdeling van huisartsen en specialisten tot stand komen (zie voor een uitgebreide bespreking van dat advies hoofdstuk 2).

Met name van de invoering van de zogenaamde consultatie werd veel verwacht, reden waarom aan dat aspect ruime aandacht zal worden geschonken, maar ook andere aspecten van samenwerking komen aan bod. Onder de titel "samenhang" bespreken we de taakverdeling tussen huisartsen en specialisten en efficiëntie-aspecten, zoals het (onnodig) herhalen van diagnostische verrichtingen en de ontwikkeling van de herhaalfactor in de polikliniek. Aan het eind van dit hoofdstuk wordt een poging gedaan de ontwikkeling in de kwaliteit (gerichtheid) van de DCO-aanvragen te analyseren. Naast kwantitatieve gegevens wordt in dit hoofdstuk gebruik gemaakt van interviews, die een getrainde interviewer ten behoeve van ons onderzoek heeft gehouden met zestien huisartsen in Utrecht en omgeving en met twaalf specialisten van het ziekenhuis Oudenrijn. Ook werd gebruik gemaakt van huisarts-specialist-bijeenkomsten in het kader van de nascholing en bijeenkomsten in het kader van het samenwerkingsproject eerste-tweede lijn bij het ziekenhuis Oudenrijn.

### 6.2. Samenwerking tussen huisarts en specialist

Bij de overwegingen die het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne had om een experimenteel diagnostisch centrum te verbinden aan het ziekenhuis Oudenrijn, speelde het samenwerkingsaspect een belangrijke rol. De samenwerking tussen huisartsen en specialisten van het Oudenrijn-ziekenhuis functioneerde al een aantal jaren bij de opening van het DCO. De zogenaamde "Projectgroep Samenwerking Eerste en Tweedelijnsgezondheidszorg" is dan ook ten nauwste betrokken geweest bij de totstandkoming van het DCO.

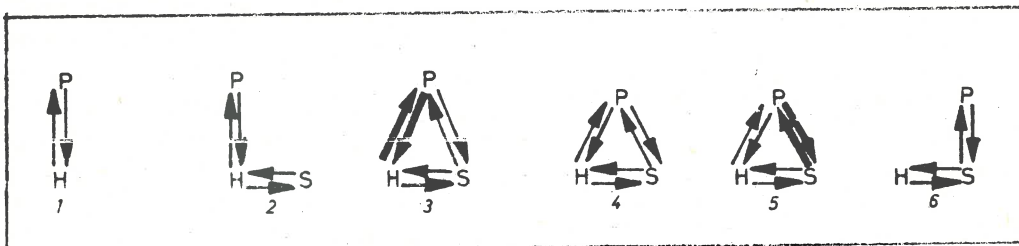
Men moet zich hierbij echter afvragen wat die "samenwerking" nu precies inhoudt. Onder het begrip samenwerking kan men immers elke activiteit vangen, waar meer dan één persoon aan deelneemt met een positieve houding ten opzichte van de andere persoon. De inhoud van de samenwerking en de intensiteit moeten daarbij tenminste bekend zijn.

Door verschillende auteurs is getracht de samenwerking systematisch weer te geven. De meest recente poging daartoe werd ondernomen door Duursma, die in een discussie met Van Soeren een aantal modellen van samenwerking schetst (Duursma, 1981a; Van Soeren 1981). Duursma stelt daarbij dat momenteel de modellen 1, 5 en 6 (zie figuur 6.2.1.) in de Nederlandse gezondheidszorg hoofdzakelijk voorkomen. Naar zijn mening kunnen ook de



modellen 2, 3 en 4 - waarin sprake is van samenwerking - worden gestimuleerd, indien huisartsen een speciaal spreekuur houden in de polikliniek van een ziekenhuis en hun patiënten in de kliniek blijven meebehandelen. (Duursma, 1981 b).

FIGUUR 6.2.1.



ad 1.  
Het grootste aantal consulten in de gezondheidszorg zal uitsluitend binnen de eerste lijn worden afgewerkt; er is uitsluitend een relatie patiënt huisarts.

ad 2.  
De huisarts twijfelt ten aanzien van een bepaalde situatie; hij vraagt advies bij een specialist; de patiënt blijft binnen de eerste lijn. Deze relatie wordt wel consultatie genoemd.

ad 3.  
Huisarts en patiënt vragen advies bij de specialist door middel van een eenmalig consult; er ontstaat een relatief beperkte relatie patiënt-specialist en de huisarts blijft de behandelend arts.

ad 4.  
Het ziektebeeld van de patiënt vereist ten aanzien van de diagnostiek of behandeling een voortdurende specialistische inbreng; de patiënt wordt behandeld door zowel huisarts als specialist, met bijvoorbeeld alternerende controles.

ad 5.  
De begeleiding van de patiënt vereist een zodanige specialistische inbreng, dat de activiteiten van de huisarts slechts van beperkte aard zijn; de patiënt-specialist-relatie zal hierdoor sterker worden dan die tussen de patiënt en huisarts.

ad 6.  
De begeleiding van de patiënt heeft een zeer specialistisch karakter en vindt zeer intensief plaats vanuit het ziekenhuis; de huisarts wordt door de specialist wel geïnformeerd over de patiënt, doch als huisarts ziet hij de patiënt zelf vrijwel niet meer.

Deze beschrijving van samenwerking richt zich uitsluitend op de behandeling van individuele patiënten, waarbij de relatie huisarts-patiënt van model 1 naar model 6 steeds minder belangrijk wordt.

Als we de relatie huisarts-specialist als criterium gebruiken en de zaak vanuit de organisatiehoek bekijken, komen we tot een andere indeling. Visser onderscheidt daarbij vijf niveau's van samenwerking (Visser, 1980). In figuur 6.2.2. zijn die niveau's samengevat, waarbij de intensiteit van samenwerking per niveau toeneemt



FIGUUR 6.2.2.

Niveau's	Informatie	Overleg	Uitgangspunten	Verantwoor- delijkheid
1	Achteraf	Geen	Individueel	Individueel
2	Vooraf	Geen	Individueel	Individueel
3	Voornemens	Wel	Individueel	Individueel
4	Voornemens	Wel	Gemeenschappelijk	Individueel
5	Voornemens	Wel	Gemeenschappelijk	Gemeenschappelijk

Op het laagste niveau wordt alleen onderling informatie uitgewisseld na de behandeling van een patiënt. Er is dan eigenlijk geen sprake van *samenwerking*. Een stapje hoger, op het tweede niveau, vindt die informatie-verstrekking voorafgaand aan een behandeling plaats. Een hoger niveau van samenwerking is bereikt als men in overleg treedt op basis van alle beschikbare wederzijdse informatie. Consultatie valt hieronder. Bij niveau 4 komen we al op een ambitieus integratieniveau. Men treedt in overleg met elkaar om op basis van afweging van een ieders optiek tot gemeenschappelijke uitgangspunten voor de behandeling van bepaalde patiënten te komen. Als voorbeeld noemt Visser behandel-protocollen van bepaalde groepen kankerpatiënten. Voor de volledigheid wordt dan nog niveau 5 besproken, dat volgens Visser in de medische sector niet haalbaar is, omdat patiënten volgens hem nooit genoeg nemen met gedeelde aansprakelijkheid van de behandelende artsen.

Het voordeel van deze indeling is dat we met een hiërarchische indeling te maken hebben, die zich niet alleen beperkt tot samenwerking met betrekking tot concrete patiënten, maar de samenwerking op een abstracter niveau indeelt.

Bij de bespreking van de samenwerking tussen huisartsen en specialisten van het ziekenhuis Oudenrijn, volgen we deze hiërarchische indeling waarbij we niveau 1 en 2 laten voor wat het is. Onderlinge informatieverstrekking door middel van verwijsbrieven, specialistenbrieven of ontslagberichten e.d. is zo algemeen, dat we dat in het kader van dit rapport niet behoeven te beschrijven. Meer specifiek in relatie tot de samenwerking rond het DCO bespreken we de volgende samenwerkingsvormen:

- 1 Overleg met betrekking tot individuele patiënten.
- 2 Consultatie.
- 3 Nascholing-patiëntbesprekingen.
- 4 Werkafspraken.
- 5 Behandel-schema's; protocollen.
- 6 Toetsing; hospital audit.

Naast de intensiteit van samenwerking (hoe diepgaand wordt samengewerkt), kan men ook de frequentie van die samenwerking beschrijven (hoeveel wordt samengewerkt). In een studie naar samenwerking, uitgevoerd door het NHI (Boerma, 1981) wordt het vóórkomen en de frequentie van samenwerking van gezondheidscentra en groepspraktijken met medische specialisten voor wat betreft telefonische consultatie en nascholing beschreven. Daaruit bleek dat meer dan 90 % van de huisartsen in samenwerkingsverbanden wel eens meedoet aan gevalbesprekingen, diagnosebesprekingen of algemene medische bijeenkomsten.

Telefonische consultatie van specialisten werd door 96 % van de huisartsen gedaan.

Daaruit blijkt wel dat deze vormen van samenwerking in elk geval voor artsen in groepspraktijken en gezondheidscentra gemeengoed geworden zijn. De meer geïntegreerde vormen van samenwerking werden door deze huisartsen niet genoemd, zodat we vermoeden dat die vormen van samenwerking (nog) weinig voorkomen.

Over samenwerkingsrelaties tussen huisartsen en specialisten zijn in de algemene gezondheidszorg verder geen systematisch verzamelde gegevens bekend, zodat we voor een beschrijving van de samenwerking tussen huisartsen en specialisten bij het ziekenhuis Oudenrijn uitsluitend kunnen refereren aan het integratieniveau. Wanneer we het in de volgende paragrafen hebben over een hoog samenwerkingspeil, is dat niet zozeer in vergelijking met andere lokaties, maar in relatie tot het integratieniveau.

#### 6.2.1. Overleg met betrekking tot individuele patiënten

Rechtstreeks (meestal telefonisch) overleg tussen huisartsen en specialisten komt bij het ziekenhuis Oudenrijn veelvuldig voor. Over het algemeen zijn dat gesprekken, waarbij overleg wordt gepleegd hoe men om zal gaan met een bepaalde patiënt. De inhoud van die gesprekken is zeer divers. Voor de duidelijkheid onderscheiden we hier twee soorten van overleg, namelijk:

- 1e - Overleg naar aanleiding van door de huisarts aangevraagde diagnostische verrichtingen, wat we in dit rapport *consultatie* zullen noemen en
- 2e - al het andere (telefonische) overleg over individuele patiënten.

De eerste vorm bespreken we in de volgende paragraaf, hier beperken we ons tot al het andere overleg dat ook in andere ziekenhuizen vrij gebruikelijk is. Vooral bij acute ziektegevallen neemt de huisarts contact op met de specialist om bijvoorbeeld een opname te "regelen". Omgekeerd komt het ook wel voor dat een specialist met de huisarts overlegt in verband met ontslag uit het ziekenhuis. Sporadisch wordt door huisartsen een specialist opgebeld met het verzoek een bepaalde behandeling bij een patiënt niet uit te voeren. Die directe bemoeienis van de huisarts met het handelen van de specialist is echter voor de meeste huisartsen nog een ijdele wens. Enerzijds ervaren huisartsen nog vaak een drempel om het handelen van specialisten te beïnvloeden en anderzijds geeft men toe te weinig energie te (kunnen) steken in het volgen van de behandeling van een verwezen patiënt. De informatiestromen tussen huisarts en specialist verlopen meestal schriftelijk, maar kunnen ook telefonisch plaatsvinden. Indien bijvoorbeeld bepaalde verrichtingen die door de huisarts bij het DCO zijn aangevraagd, een duidelijke afwijking vertonen, neemt de radioloog, de klinisch chemicus of de cardioloog direct telefonisch contact op met de huisarts.

#### 6.2.2. (Telefonische) consultatie

Bij het instellen van het experiment "Diagnostische Centra" werd verondersteld dat huisartsen regelmatig specialistisch advies nodig zouden hebben, aansluitend op diagnostisch onderzoek bij een diagnostisch centrum. Er zou dan tussen de huisarts en de specialist overleg worden gepleegd. De specialist adviseert dan met betrekking tot behandeling of verdergaande diagnostiek, zonder zelf de patiënt onderzocht te hebben. Een dergelijke vorm van overleg wordt "consultatie" genoemd. Ook de Cen-

trale Raad definieerde consultatie op deze manier (1975) en stelde daarbij dat *telefonisch overleg geen consultatie is*. Deze uitspraak is enigszins verwarrend, omdat de "consultatie" bij het DCO\*, uitsluitend telefonisch plaatsvindt. De lezer moet zich realiseren dat met "consultatie" in dit hoofdstuk bedoeld wordt: het (telefonisch) overleg, waarbij de uitslagen van diagnostisch onderzoek, door de huisarts aangevraagd, centraal staan.

Om die consultatie mogelijk te maken werd binnen het ziekenhuis Oudenrijn een aantal maatregelen getroffen. Zo werd de telefooncentrale van het ziekenhuis uitgebreid met de mogelijkheid van doorkiesnummers, opdat de huisartsen de specialisten zonder tussenkomst van de telefoniste konden bereiken. Er werd daartoe ook een bereikbaarheidslijst aan alle betrokken huisartsen rondgestuurd, met de polikliniektijden en telefoonnummers.

Om snelle consultatie mogelijk te maken werd aanvankelijk bovendien een copie van de DCO-uitslagen op het bureau van een specialist gedeponeerd als de huisarts op het aanvraagformulier had aangegeven die bewuste specialist eventueel te willen consulteren. Daar het consulteren slechts sporadisch voorkwam, en de stapel informatie op het bureau van de specialist van weinig nut bleek te zijn, werd al snel van deze routine afgeweken. Afgesproken werd dat de specialist de gegevens eventueel kon opvragen bij het archief, waarna ze onmiddellijk ter beschikking zouden komen.

Hoe wordt "consultatie" nu door de betrokken artsen geëvalueerd en hoe vaak komt het voor?

Bij de bespreking van deze vragen moeten we allereerst enige relativeerende opmerkingen plaatsen. Ook voor de opening van het DCO vond consultatie van specialisten al plaats naar aanleiding van diagnostische uitslagen, terwijl na de opening van het DCO de geïnterviewde huisartsen de specialisten van het ziekenhuis Oudenrijn opbelden, ongeacht de herkomst van het diagnostische materiaal. Telefonische consultatie heeft dus niet per definitie een relatie met het DCO.

Sommige huisartsen zeggen overigens dat ze sinds de opening van het DCO wel een wat lagere drempel ervaren om een specialist op te bellen. Over de consultatiemogelijkheid zijn de meningen onder de huisartsen verdeeld. De ene helft van de zestien door ons ondervraagde huisartsen zei niet of nauwelijks behoefte te hebben aan consultatie, terwijl de andere helft wel gebruik zei te maken van die mogelijkheid. De huisartsen in deze laatste groep namen variërend van 1 x per week tot 1 x per maand contact op met een cardioloog, internist of kinderarts om DCO-gegevens te bespreken. Naast verzoeken om nadere uitleg (vooral ten aanzien van ECG's) betreft dat overleg de mogelijkheid tot verder onderzoek dan wel de eventuele noodzaak tot verwijzing.

Duidelijk bleek dat huisartsen een voorkeur voor bepaalde specialisten hebben met betrekking tot consultatie. Die relatie is gegroeid na positieve ervaringen met die specialist of negatieve ervaringen met een ander. Dat beeld wordt bevestigd door de opstelling van de specialisten. Er bleek een aanzienlijk verschil tussen specialisten te bestaan in aantallen telefoontjes. Eén categorie specialisten, die zich profileerde als voorstander van protocollen, samenwerking zéér belangrijk vond, regelmatig deelnam aan nascholingsbijeenkomsten en aangaf dat specialistenwerk voor een deel door huisartsen kon worden gedaan en dat een consult veelal niet tot een verwijzing leidde, doet per maand + 20 consultaties (2 chirurgen, 2 internisten en de cardiologen).

\* Evenals bij het Diagnostisch Centrum Maastricht.



Hun collega's met een tegengesteld profiel (samenwerken "hoeft niet zo nodig", resultaat consultatie meestal verwijzing, etc.) doen slechts 1 à 2 consulten per maand. Het consulteren van specialisten is dus sterk afhankelijk van de positieve instelling van die specialisten met betrekking tot consultatie. Volgens de specialisten kan men betrekking tot de inhoud van de consulten worden gesteld dat een huisarts veelal opbelde om te overleggen hoe nu verder gehandeld moest worden bij een patiënt waarvan de DCO-uitslagen geen duidelijk beeld opleverden. Verrassend was dat de DCO-uitslagen zelden worden opgevraagd voor een consultatie. Indien nodig worden ze mondeling door de huisarts verstrekt.

Exacte gegevens over frequentie en inhoud van de consultaties ontbreken echter. Het bleek niet haalbaar die consultaties op één of andere wijze te registreren, omdat de huisartsen de specialist op ieder willekeurig moment op konden bellen. Wel kunnen we veronderstellen dat het aantal opgegeven consultaties hoger is dan wat feitelijk heeft plaatsgevonden. Enerzijds is dat te wijten aan het ontbreken van een consensus over wat nu eigenlijk consultatie is, en anderzijds speelt bij een interview de sociale wenselijkheid - "veel consulteren is goed" - een rol. We concluderen dan ook dat het consultatie-aspect een ondergeschikte rol speelt in het DCO-verband, en dat wanneer er consultatie plaatsvindt, dat in veel gevallen niet op basis van DCO-gegevens gebeurt.

We willen deze paragraaf overigens niet besluiten zonder melding te maken van de discussie rond advies- en behandelkaarten, die naar alle waarschijnlijkheid zullen worden ingevoerd ten behoeve van een eenmalig advies van of consult bij de specialist. Ook bij het openstellen van het DCO werd de vraag gesteld of consultatie in de hier besproken vorm niet betaald diende te worden door middel van bijvoorbeeld een uit te schrijven consultkaart. Van de zijde van de specialisten werd daaraan echter geen behoefte gevoeld.

Als men bedenkt dat het enige wat een (telefonische) consultatie onderscheidt van het allang gebruikelijke telefonische overleg wat de beschikbaarheid van diagnostisch materiaal betreft, dan is het inderdaad vreemd (telefonische) consultatie wél en ander overleg niet te vergoeden.

### 6.2.3. Nascholing en patiëntenbesprekingen

Binnen het ziekenhuis Oudenrijn bestaan verschillende vormen van geïnstitutionaliseerde samenwerking.

Regelmatig worden nascholingsbijeenkomsten georganiseerd, die in de meeste gevallen door huisartsen en specialisten gezamenlijk worden voorbereid. Bij die nascholing zijn over het algemeen 10 tot 20 huisartsen aanwezig. Dat neemt niet weg dat er ook bij het ziekenhuis Oudenrijn klassieke nascholing plaatsvindt, waarbij de specialist de huisarts doceert met betrekking tot zijn specialistische deskundigheid. Bij deze vorm vervult de specialist de rol van "opvoeder" van de huisarts. Deze vorm van nascholing is echter grotendeels verlaten: de bijeenkomsten hebben veeleer het karakter van protocolbesprekingen (zie verder 6.2.5.) en patiëntbesprekingen.

Bij die patiëntbesprekingen wordt een vertegenwoordiger van een bepaald specialisme uitgenodigd, waaraan huisartsen hun probleemgevallen kunnen voorleggen. Aan de discussie met betrekking tot de diagnose en behandeling van die patiënt nemen de huisartsen en de specialist in gelijke mate deel

Die discussie heeft soms het karakter van onderlinge toetsing, maar is toch in eerste instantie bedoeld om aan de hand van casusbesprekingen tot conclusies te komen over de behandeling van soortgelijke patiënten. Door de specialisten wordt elke maandag een patiëntenbespreking gehouden, waarvoor de huisarts van de betrokken patiënt wordt uitgenodigd. Een ander soort van patiëntbesprekingen vindt plaats tijdens oncologische bijeenkomsten. Aan die bijeenkomsten wordt deelgenomen door verschillende specialisten van het ziekenhuis; een consulterend patholoog anatoom en verder wordt de huisarts uitgenodigd van de patiënt die besproken wordt (het betreft in de regel opgenomen patiënten). Deze besprekingen worden door huisartsen zeer leerzaam gevonden. Ze vervullen een functie in het betrekken van de huisarts bij het ziekenhuisgebeuren.

De relatie tussen ziekenhuizen en huisartsen is in het algemeen volgens veel huisartsen aan verbetering toe. Deze huisartsen zeggen meer greep te willen hebben op het handelen van specialisten;\* we kwamen dat ook in de vorige paragraaf al tegen. Toch is het niet makkelijk huisartsen nauwer bij het ziekenhuisgebeuren te betrekken. Zo werd bij het ziekenhuis Oudenrijn - mede op aandringen van de specialisten in de projectgroep eerste-tweede lijn - de mogelijkheid gecreëerd om samen met de radioloog een röntgenfoto van een patiënt te komen bekijken. Sinds de radioloog daarvoor tijd reserveerde en dat aan de huisartsen meedeelde (zo'n drie jaar geleden) is daarvan slechts in een enkel geval gebruik gemaakt.

#### 6.2.4. Werkafspraken

Werkafspraken tussen huisartsen en specialisten zijn enerzijds een gevolg van hun samenwerking, maar kunnen anderzijds afspraken zijn die de samenwerking bevorderen. Deze afspraken hebben een wat dwingend karakter, al zijn ze niet altijd bindend. Zo is bijvoorbeeld bij het ziekenhuis Oudenrijn de afspraak gemaakt dat als een patiënt naar het DCO gestuurd wordt met een vermoedelijke botbreuk, die patiënt bij een positieve uitslag direct naar de chirurg wordt doorgestuurd. Verder is afgesproken dat huisartsen van zogenaamde NHG-verwijsbrieven gebruik zouden gaan maken. Huisartsen kregen het recht klinische statussen op de verpleegafdelingen in te zien, en kunnen in de status het zogenaamde sociaal anamneseformulier aanvullen.

Met de internisten van het ziekenhuis zijn afspraken gemaakt met betrekking tot eenmalige poliklinische diagnostische consultatie (endoscopie bijvoorbeeld), en over snellere terugverwijzing van patiënten met chronische aandoeningen (hypertensie bijvoorbeeld). Veelal worden die afspraken ingepast in een "protocol" (6.2.5.), dat tijdens nascholingsbijeenkomsten wordt vastgelegd. Deze samenwerkingsactiviteiten worden vooral gestimuleerd door de projectgroep "Eerste-Tweede Lijn". In deze projectgroep heeft een aantal huisartsen en specialisten van het ziekenhuis Oudenrijn zitting, terwijl ook de directie van dat ziekenhuis is vertegenwoordigd.

\* Onlangs heeft het Nederlands Huisartsen Genootschap nog een congres aan de relatie huisarts-specialist gewijd waar m.b.t. deze aspecten een levendige discussie ontstond.

Deze groep bestaat al sinds 1976\* en is zeer actief op het terrein van de samenwerking.

Deze projectgroep organiseerde tenminste drie plenaire bijeenkomsten van huisartsen en specialisten, waar de samenwerking tussen huisartsen en specialisten en het functioneren van het DCO in themagroepen werd bediscussieerd. Verder stelde de projectgroep verschillende werkgroepen in, waarvan we hier een aantal zullen noemen:

- Werkgroep taakafbakening
- Werkgroep nascholing; in verband met de opening van het DCO is deze werkgroep begin 1980 overgegaan in de:
- Werkgroep protocollen.
- Werkgroep coördinatie geneesmiddelenbeleid tussen eerste en tweede lijn.
- Werkgroep samenwerking verpleging en maatschappelijk werk eerste en tweede lijn (oktober 1981).

In het kader van dit hoofdstuk moet nog een andere activiteit van de projectgroep worden genoemd: in 1980 werd aan een aantal huisartsen-vertegenwoordigers gevraagd ongezoeten kritiek te formuleren op het functioneren van het ziekenhuis Oudenrijn. De kritiek is door de projectgroep doorgespeeld naar andere organen binnen het ziekenhuis. De inhoud van die kritiek en wat er mee gebeurd is, is ons echter niet bekend.

Werkafspraken tussen huisartsen en specialisten komen waarschijnlijk in vele ziekenhuizen voor, zoals ook in Hoogeveen, waar afspraken tussen huisartsen en specialisten zelfs een bindend karakter hebben (Swinkels, 1982). Een goed beeld kan echter niet geschetst worden, omdat een systematische inventarisatie op dit gebied niet bestaat.

#### 6.2.5. Behandel-schema's voor specifieke groepen patiënten (protocollen)

Zeer bewust is door de projectgroep Eerste-Tweede lijn bij het ziekenhuis Oudenrijn gezocht naar een nauwere samenwerking tussen huisartsen en specialisten. De komst van het DCO speelde daarbij een belangrijke rol. Met de openstelling van het ziekenhuislaboratorium voor huisartsen, werd het immers mogelijk routine-controle en diagnostiek van bepaalde groepen patiënten naar de eerste lijn over te hevelen. We moeten daarbij natuurlijk wel de kanttekening plaatsen dat huisartsen allang over die faciliteiten konden beschikken, maar dat de gevonden waarden van andere laboratoria niet altijd door de specialisten van het ziekenhuis werden geaccepteerd, zodat alles nog eens over moest. Het feit dat huisartsen van dezelfde (voor de specialist vertrouwde) diagnostische faciliteiten gebruik maken, speelt zoals we later nog zullen zien duidelijk bij het DCO.

Vanuit de al eerder genoemde projectgroep werd voorgesteld behandel- en diagnoseschema's te ontwerpen, waarin ook de taakverdeling tussen huisartsen en specialisten beschreven zou worden. In een aantal protocollen is daarom naast het behandel-schema in de huisartsenpraktijk ook het behandel-schema van de specialist opgenomen. Huisarts en specialist weten zo vrij nauwkeurig van elkaar hoe met betrekking tot een bepaalde aandoening wordt gehandeld.

\* Overigens bestond in 1973 al een projectgroep poli-ziekenhuis Utrecht, die in samenwerking met huisartsen kortdurende opnamen in een "Gezondheidscentrum" wilde realiseren.



Bij de bespreking van die protocollen staat dan ook zowel het handelen van de huisarts als het handelen van de specialist der discussie. Daarmee is niet gezegd dat deze procedure bij ieder specialisme (of specialist) soepel verloopt. Lang niet alle specialisten hebben een onbevooroordeelde instelling ten opzichte van huisartsen. Wel blijkt het ziekenhuis Oudenrijn een aantal gunstige uitzonderingen in zijn midden te hebben. Door de huisartsen wordt ook een duidelijk verschil in sfeer tussen de verschillende ziekenhuizen ervaren. Het meest wordt geklaagd over de opleidingsziekenhuizen, waar men als huisarts te maken krijgt met assistenten. Die relatie met assistenten loopt zeer stroef. Eén van de huisartsen drukte zich als volgt uit: "Assistenten in opleiding hebben een erg negatief beeld van huisartsen".

Niet alle huisartsen benaderen de protocollen positief. Met name sommige oudere huisartsen stellen zich wat hun handelen betreft conservatief op. Door een belangrijk aantal huisartsen worden de protocollen echter met veel enthousiasme gebruikt, ook door huisartsen die de nascholing niet volgen. Wel wordt zowel door huisartsen als specialisten aangevoerd dat het niet mogelijk is deze behandelprogramma's dwingend voor te schrijven. Een moeilijkheid is verder dat huisartsen die met de protocollen willen werken er niet vanuit kunnen gaan dat specialisten in andere ziekenhuizen volgens dezelfde regels werken. Omgekeerd geldt dat natuurlijk ook voor specialisten. Bij een snelle terugverwijzing naar huisartsen weten ook zij niet of die huisarts volgens het protocol te werk gaat. De algemene indruk over het nut van die protocollen is echter zeker positief te noemen. Met name op het gebied van de interne geneeskunde is een aantal behandelprogramma's tot stand gekomen. In de afgelopen drie jaar werden behandelprogramma's besproken met de volgende onderwerpen: anaemie, diabetes bij volwassenen, hypertensie, "lage rugpijn", maagzweren, mammae tumoren en urineweginfecties.

#### 6.2.6. Onderlinge toetsing

De meest vórgaande vorm van samenwerking is eigenlijk een logisch gevolg van het maken van afspraken en protocollen. De waarde van die afspraken is afhankelijk van een zekere controle op de naleving daarvan. Ook zouden sancties moeten bestaan om ontsproringen te kunnen bijsturen. Voor zover ons bekend bestaat er in Nederland geen enkel voorbeeld van een overlegvorm, die toetsing tussen eerste en tweede lijn, als doelstelling kent. Onderlinge toetsing komt wel op gang binnen de eigen discipline. Verschillende huisartseninstituten zijn actief op dit gebied, terwijl het NHI onlangs een toetsingsproject heeft gestart. Voor specialisten geldt dat een aantal ziekenhuizen *medical* audit-commissies kent, die het handelen van specialisten toetsen.

Binnen het ziekenhuis Oudenrijn bestaat een hospital audit-commissie, waar ook huisartsen en hoofdverpleegkundigen zitting in hebben. Deze commissie behandelt niet alleen aspecten van het medisch-technisch handelen, maar ook het functioneren van poliklinieken en ziekenhuisafdelingen (Herschel en Peters, 1978; Verstappen en Retens, 1980). Deze commissie kan een dringend advies uitbrengen aan de directie van het ziekenhuis of het stafbestuur. Alle werkers in het ziekenhuis, maar ook de huisartsen kunnen een klacht indienen tegen een bepaalde specialist (voor zover bekend is van huisartsenzijde nog nooit een klacht ingediend). De deelname van huisartsen aan een dergelijke commissie lijkt daarom nog tamelijk inhoudsloos.



### 6.2.7. Samenvatting en conclusies

In dit subhoofdstuk werd de samenwerking tussen huisartsen en specialisten besproken. We hebben daarbij aangegeven dat er bij het ziekenhuis Oudenrijn verregaand wordt samengewerkt. Zo vindt er overleg plaats over behandeling van groepen patiënten vanuit gemeenschappelijke standpunten (niveau 4 uit figuur 2). Het hoogst bereikbare niveau (gedeelde verantwoordelijkheid) is nog niet bereikt, al kan men de hospital audit-commissie als een eerste aanzet daartoe zien. Eén van de samenwerkingsactiviteiten die er inhoudelijk uitspringt, is de ontwikkeling van behandelingsprotocollen met betrekking tot frequent voorkomende klachten of aandoeningen. Het diagnostisch centrum, gesitueerd bij het ziekenhuis, speelt daarbij een belangrijke rol. De behandeling van huisarts en specialist kan zo beter op elkaar worden afgestemd. Noodzakelijk is die verbinding tussen diagnostisch centrum en ziekenhuis echter niet. De diagnostische verrichtingen, aangevraagd door de huisarts, kunnen even goed elders gedaan worden.

Bij (telefonische) consultatie speelt de locatie van het diagnostisch centrum nog minder een rol. Huisartsen blijken diagnostische gegevens - waar ze vandaan komen doet daarbij niet ter zake - telefonisch door te geven. Sporadisch komt het voor dat een specialist een röntgenfoto gaat bekijken om zo verantwoord advies te kunnen geven.

Consultatie waarbij de patiënt éénmaal door de specialist wordt gezien met een concrete vraagstelling, is een vorm van samenwerking waarmee binnen het ziekenhuis Oudenrijn op voorzichtige wijze een begin wordt gemaakt. Het is daarbij wel noodzakelijk dat de specialist dan kan beschikken over al het diagnostisch voorwerk van de huisarts. Het eenvoudigst is dat via het DCO te realiseren, maar in principe zijn ook andere oplossingen mogelijk.

Een belangrijke rol in het samenwerkingsproces speelde de projectgroep "Samenwerking Eerste- en Tweedelijnsgezondheidszorg", die is samengesteld uit specialisten van het ziekenhuis Oudenrijn, een twaalf huisartsen en de directie van het ziekenhuis.

De samenwerking bij het Oudenrijn-ziekenhuis is sterk afhankelijk van die projectgroep en de positieve opstelling van enkele specialisten. Het lijkt er dan ook op, dat niet zozeer het DCO bevorderend is voor de samenwerking, maar veeleer de andere projecten (protocollencommissie e.d.) die min of meer onafhankelijk van het DCO zijn. Daarbij moet bedacht worden, dat het DCO in feite de relatie huisarts-ziekenhuis betreft, terwijl "samenwerking" te maken heeft met de relatie huisarts-specialist.



information, and the information itself is not the same as the information source. The information source is the origin of the information.

Information sources are not necessarily the same as information objects. An information source is a person or an organisation that produces information. An information object is a specific piece of information.

Information sources are not necessarily the same as information products. An information product is a specific piece of information that is produced by an information source. An information source is the origin of the information product. An information product is a specific piece of information that is produced by an information source.

Information sources are not necessarily the same as information services. An information service is a specific piece of information that is produced by an information source. An information source is the origin of the information service.

Information sources are not necessarily the same as information systems. An information system is a specific piece of information that is produced by an information source. An information source is the origin of the information system.

Information sources are not necessarily the same as information networks. An information network is a specific piece of information that is produced by an information source. An information source is the origin of the information network.

Information sources are not necessarily the same as information communities. An information community is a specific piece of information that is produced by an information source. An information source is the origin of the information community.

Information sources are not necessarily the same as information environments. An information environment is a specific piece of information that is produced by an information source. An information source is the origin of the information environment.

Information sources are not necessarily the same as information spaces. An information space is a specific piece of information that is produced by an information source. An information source is the origin of the information space.

Information sources are not necessarily the same as information worlds. An information world is a specific piece of information that is produced by an information source. An information source is the origin of the information world.

Information sources are not necessarily the same as information universes. An information universe is a specific piece of information that is produced by an information source. An information source is the origin of the information universe.

Information sources are not necessarily the same as information multiverses. An information multiverse is a specific piece of information that is produced by an information source. An information source is the origin of the information multiverse.

Information sources are not necessarily the same as information omniverses. An information omniverse is a specific piece of information that is produced by an information source. An information source is the origin of the information omniverse.

Information sources are not necessarily the same as information universes. An information universe is a specific piece of information that is produced by an information source. An information source is the origin of the information universe.

### 6.3. Samenhang in de voorzieningen tussen eerste en tweede lijn

#### 6.3.1. Inleiding

Samenwerking zonder meer kan een doel zijn dat het nastreven waard is, omdat het zo'n fijn gevoel geeft bijvoorbeeld. In dit subhoofdstuk willen we echter een beeld schetsen van de meer concrete gevolgen van samenwerking. We zijn daarbij met name geïnteresseerd in de verschillende aspecten in de gezondheidszorg die met "samenhang" worden aangeduid of ook wel met "aansluiting".

We hebben daartoe een drietal vraagstellingen geformuleerd, die we achtereenvolgens zullen behandelen.

- a Wordt de diagnostiek die door huisartsen is aangevraagd bij het DCO door de specialisten benut?
- b Neemt het aantal herhalingscontacten bij specialisten af, nu huisartsen beter in staat zijn gesteld controle van chronische patiënten zelf te verrichten?
- c Zijn er aanwijzingen te vinden dat middels het DCO zaken als "vroegtijdige opsporing" en verbetering van de verwijzingen en dergelijke optreden?

#### 6.3.2. Het benutten van huisartsdiagnostiek

In een aantal gevallen zal het resultaat van de DCO-verrichtingen de huisarts aanleiding geven de patiënt te verwijzen, hetzij voor een behandeling, hetzij voor verdergaande diagnostiek. In dat laatste geval kan van verspilling worden gesproken, als de specialist de huisartsdiagnostiek nog eens onnodig overdoet.

Een belangrijke doelstelling van het experiment DCO was dan ook dat geen herhaling van diagnostiek zou plaatsvinden. Naar het idee van een aantal huisartsen weigeren veel specialisten diagnostisch onderzoek van andere instellingen te gebruiken. Voor röntgenfoto's geldt daarbij dat het natuurlijk ook vrij lastig is foto's van een ander ziekenhuis op te vragen; een foto in eigen huis (over-)gemaakt is sneller beschikbaar. Met betrekking tot laboratoriumonderzoek zouden specialisten de gevonden waarden van het huisartsenlab. niet altijd willen accepteren. De juistheid van die laatste bewerking werd door ons niet gecontroleerd, maar waar het ons om gaat is de relatie tussen huisartsdiagnostiek in een bepaald ziekenhuis en een eventuele verwijzing. Ongeveer de helft van de huisartsen die door ons werden geïnterviewd meldde dat verband zeer bewust te hanteren. De keuze van de diagnostische voorziening wordt bij deze huisartsen bepaald door de keuze van de specialist, naar wie eventueel zal worden verwezen.

Sommigen hanteren die relatie vrij dwingend: "Als een patiënt naar het DCO is geweest, dan gaat hij ook naar een specialist van het ziekenhuis Oudenrijn", maar de huisartsen voelen zich daartoe zeker niet verplicht.

Aan de specialisten van het ziekenhuis Oudenrijn vroegen we óf ze van de huisartsdiagnostiek gebruik maakten:

Het overdoen van diagnostiek gebeurt in de praktijk van de polikliniek erg weinig, volgens de specialisten. Alleen de cardiologen melden dat ze regelmatig nog een extra ECG laten maken om op die manier enig inzicht in de progressie van de hartafwijking te kunnen krijgen.



Routinematig wordt overigens zelden aan de patiënt gevraagd of hij/zij bij het DCO is geweest. Er wordt vanuit gegaan dat de huisarts het DCO-bezoek wel in zijn verwijsbrief heeft vermeld, of dat de patiënt het zelf wel vertelt tijdens het spreekuur. Ook maakt de röntgenafdeling er melding van als er via het DCO al een foto gemaakt is. Alle geïnterviewde specialisten zeggen overigens de DCO-gegevens vanzelfspreken op te vragen.

In aanvulling op de gegevens uit de interviews werden ook enige "harde" gegevens verzameld. Om een overzicht te krijgen van het aantal patiënten dat naar aanleiding van een DCO-bezoek in de polikliniek terecht komt, en het aantal patiënten waarbij dan diagnostiek werd overgedaan, werden door ons met behulp van het bestand van de financiële administratie van het ziekenhuis Oudenrijn alle patiënten geselecteerd die, volgend op een DCO-bezoek in de maand juni 1980, in de maanden juni, juli en augustus in de klinische of de poliklinische verrichtingenadministratie waren terug te vinden.

Van die patiënten werden het DCO-dossier en - zo mogelijk - het poli- of klinische dossier gelicht. Dat leverde de volgende resultaten op.

In de maand juni 1980 bezochten 933 patiënten het DCO. Van deze DCO-patiënten werden er 113 teruggevonden in het klinische en poliklinische verrichtingenbestand van de maanden juni, juli en augustus. Deze 113 patiënten zijn natuurlijk niet alle DCO-patiënten die in die maanden opgenomen waren, of een bezoek aan een polikliniek bracht. Alleen het bezoek aan het ziekenhuis Oudenrijn was bekend, en dan ook nog alleen wanneer er te declareren verrichtingen aan/bij de bewuste patiënten werden gedaan. Wanneer een DCO-patiënt uitsluitend lichamelijk onderzoek ondergaat (oogarts, gynaecoloog, etc), dan krijgt die patiënt vanwege het ziekenhuis geen verrichtingen gedeclareerd.

Aan de andere kant mag ook niet gesteld worden dat er voor al deze patiënten een relatie tussen het DCO-bezoek en de opname of het poliklinische bezoek bestaat. Men kan bij wijze van spreken vanwege een val voor een röntgenfoto van de enkel naar het DCO worden gestuurd, een dag later in de polikliniek met niersteenklachten komen en weer een dag later worden opgenomen met een hartinfarct. Bij een steekproef uit de 113 patiënten werd door de projectleider van het DCO de "afhankelijkheid" tussen DCO-bezoek en ziekenhuisbezoek vastgesteld. Op basis van de dossiers van 71 patiënten kon worden geconcludeerd dat er in 30% van de gevallen een directe relatie was.

Als we op grond van deze gegevens schatten hoe groot het percentage patiënten is dat op grond van DCO-resultaten wordt verwezen, dan komen we op 4% uit.\*

Interessant is natuurlijk ook te weten hoeveel nieuwe patiënten in de polikliniek voorafgaand een bezoek aan het DCO bracht. Op basis van de eerste bezoeken aan de poliklinieken interne geneeskunde, cardiologie, kindergeneeskunde en chirurgie (+ 450 per maand), schatten wij dat percentage op ongeveer 7%.

Uit de computeranalyse bleek dat bij 40 patiënten vastgesteld kon worden dat er één of meer diagnostische verrichtingen waren overgedaan. Deze 40 patiënten werden nader geanalyseerd door een huisarts. Daarbij werd naast de vraag of het overdoen van de verrichtingen in de polikliniek (of kliniek) terecht was ook gekeken naar de huisartsenkant: met name of de verwijzing terecht had plaatsgevonden.

\* Als volgt berekend:  $30\% \text{ van } 113 = 33.9;$   
 $33.9 \text{ is } 3.6\% \text{ van } 933.$



Van de 32 patiënten bleken er vier vanwege een fractuur in de polikliniek terecht te zijn gekomen. Bij het DCO-bezoek was een fractuur geconstateerd; de patiënt werd daarna meestal dezelfde dag nog bij de polikliniek geholpen, waarvan na enige tijd een controlefoto werd gemaakt. Twee andere patiënten bleken bij het DCO-bezoek een vers hartinfarct te hebben, zodat acute opname volgde. Tijdens de opname werd dan nog eens een ECG gemaakt. Deze gevallen behoeven verder geen commentaar. Bij nog 22 andere - aan verschillende aandoeningen lijdende - patiënten kon evenmin kritiek worden geuit op het herhalen van de diagnostiek.

Bij de resterende twaalf patiënten (+ 30% van de geanalyseerde patiënten) konden echter wel enige aanmerkingen worden gemaakt. In zes gevallen was er sprake van een dubieuze herhaling van diagnostische verrichtingen. We geven daarvan twee voorbeelden. Bij een man van 27 jaar met als indicatie "hoesten" werden drie dagen na het DCO op de poli een thoraxfoto en lab.-verrichtingen overgedaan. Aanvullend laboratoriumonderzoek en longfunctie-onderzoek leverden, net zomin als de foto (enige afwijkingen) en het lab. (bezinking verhoogd) geen pathologie op - acht dagen daarna is de patiënt weer via de huisarts bij het DCO, waar alles weer wordt gecontroleerd en weer normaal blijkt te zijn -.

Een andere patiënt (een vrouw van 47 jaar) wordt opgenomen met als diagnose 'longembolie'. De specialist laat dan bij deze vrouw naast andere onderzoeken een schouderfoto maken, terwijl twee maanden daarvoor al eens dezelfde foto bij het DCO was gemaakt. Op beide foto's werden geen bijzonderheden geconstateerd. Waarom die schouderfoto in de kliniek werd overgedaan, blijft dan ook de vraag.

Overigens moet worden geconstateerd dat het overbodig herhalen van diagnostische verrichtingen althans binnen de muren van het ziekenhuis Oudenrijn sporadisch voorkomt. Bij minder dan 1% van de DCO-bezoekers wordt binnen twee maanden in het ziekenhuis Oudenrijn een diagnostische verrichting onnodig herhaald. Daarbij moet ook worden opgemerkt dat soms ook sprake was van een (te) vlotte verwijzing door de huisarts. In zeven gevallen (waarvan vier met overbodige herhalingen) had de huisarts de patiënt waarschijnlijk zelf wel onder behandeling kunnen houden en had men kunnen volstaan met consultatie. In nog zes andere gevallen maakte de beoordelende arts opmerkingen over het gebruik van diagnostiek van de huisarts. Omdat verdere achtergrondinformatie echter ontbrak (zoals bijvoorbeeld een duidelijke indicatiestelling), mogen hieraan geen conclusies worden verbonden. Wel menen we te mogen concluderen dat het overbodig overdoen van diagnostiek te verwaarlozen is.

### 6.3.3. Aantal eerste en herhalingsconsulten bij de polikliniek van het ziekenhuis Oudenrijn

Met de opstelling van het DCO en de simultaan verlopende ontwikkelingen met betrekking tot protocollen, mag enige invloed worden verwacht op de patiëntenstromen naar de polikliniek van het ziekenhuis. Ten eerste mag men verwachten dat een aantal chronische patiënten wordt terugverwezen naar de huisarts, zodat een dalende invloed op de herhalingsfactor met name bij interne geneeskunde merkbaar moet zijn.

Ten tweede mag men verwachten dat de huisarts minder patiënten zal verwijzen uit verlegenheid. Verwijzingen ter geruststelling, die weinig vervolggconsulten zullen oproepen, zullen minder voorkomen, omdat de huisarts het DCO voor die geruststelling kan gebruiken (vooral van invloed bij cardiologie).

Ten derde mag men verwachten dat de geconstateerde aantrekkingskracht van het DCO (hoofdstuk 3) ook van invloed zal zijn op het aantal eerste consulten bij de verschillende poliklinieken.

De drie geschetste ontwikkelingen hebben gedeeltelijk een tegengesteld effect op het aantal eerste contacten en de herhalingsfactor. We zullen hieronder de resultante van deze ontwikkelingen trachten weer te geven. Onder herhalingsfactor verstaan we hier - in afwijking van de herhaalfactor zoals die door de ziekenfondsen\* wordt gehanteerd - het aantal consulten met reeds bekende patiënten gedeeld door het aantal nieuwe consulten\*\* per jaar. Met behulp van gegevens verzameld bij de polikliniek Oudenrijn waren we in staat tabel 6.3.1. te produceren. Helaas zijn de gegevens uit 1978 niet volledig betrouwbaar, omdat een aantal specialisten ook nog elders praktijk hield. Bovendien werd in dat jaar polikliniek verbouwd met alle problemen vandien. We hebben ons hier beperkt tot de specialismen, waarbij de relatie tot het DCO het duidelijkst is.

De ontwikkelingen voor de vier gepresenteerde specialismen zijn duidelijk verschillend van aard. Interne geneeskunde blijft als geheel, zowel wat aantallen nieuwe patiënten betreft als herhalingsfactor, vrij constant. Specialist A valt daarbij duidelijk uit de toon met een extreem hoge herhalingsfactor. Internist C, die het meest actief is in het instellen van protocollen binnen zijn subspecialisme, heeft een duidelijk dalende herhalingsfactor, terwijl het aantal nieuwe patiënten eerst behoorlijk stijgt en daarna weer enigszins daalt.

Bij cardiologie neemt het aantal nieuwe patiënten, met name in 1981, af. Tegelijk neemt de herhalingsfactor sterk toe. Deze ontwikkeling kan waarschijnlijk worden toegeschreven aan het al eerder geconstateerde teruglopen van de geruststellingsverwijzingen naar de cardioloog om een electrocardiogram te laten maken.

Bij de kinderartsen verandert weinig, maar bij de chirurgen is een duidelijke toename van het aantal nieuwe patiënten te constateren. De herhalingsfactor loopt daarbij terug.

Voor deze teruglopende herhalingsfactor kan bij chirurgie een drietal mogelijke oorzaken worden opgesomd;

- 1e. Aangezien het aantal nieuwe patiënten in de noemer staat van de breuk voor de berekening van de herhalingsfactor, zal bij een toenemende noemer de breuk de tendens vertonen kleiner te worden (het omgekeerde geldt natuurlijk ook).
- 2e. Een verhoogde activiteit in de praktijk van de specialist zal de (financiële) prikkel om terug te bestellen doen afnemen.
- 3e. Door het verhoogde DCO-gebruik, met de daaraan gekoppelde automatische doorverwijzingen bij gebleken botbreuken, krijgen de chirurgen dus meer nieuwe patiënten. Daarbij zit (volgens de chirurgen) een aantal triviale dingen, zoals teenbreuken e.d., die even goed door de huisarts gedaan kunnen worden en die slechts één consult vergen.

\* De herhaalfactor, zoals die door ziekenfondsen wordt gehanteerd wordt als volgt berekend : Aantal gedeclareerde herhalingskaarten gedeeld door het aantal verwijskaarten.

\*\* Nieuwe consulten zijn consulten van patiënten die in de twee jaar voorafgaand aan dat consult geen contact met de betreffende specialist hebben gehad.

TABEL 6.3.1.1. HERHALINGSFACTOREN)<sup>1</sup> VAN EEN AANTAL POLIKLINIEKEN  
BIJ HET ZIEKENHUIS OUDENRIJN PER JAAR

	1978) <sup>2</sup>		1979		1980		1981	
	Nieuwe patiënten (Abs.)	Herhalingsfactor	Nieuwe patiënten	Herhalingsfactor	Nieuwe patiënten	Herhalingsfactor	Nieuwe patiënten	Herhalingsfactor
Internist A) <sup>3</sup>			532	19.8	524	20.4	388	25.4
Internist B			385	7.4	399	7.3	499	8.2
Internist C			345	8.6	441	7.6	417	6.9
Internist D			577	7.0	575	7.3	603	7.0
Interne	2026	9.6	1839	11.1	1939	10.9	1907	11.0
Cardiologie	164	9.0	259	5.9	254	6.3	208	8.1
Kinderarts A			231	6.8	277	6.1	243	6.6
Kinderarts B			184	5.2	209	4.4	210	4.4
Kinderartsen	497	5.0	415	6.1	486	5.4	453	5.6
Chirurg A			870	4.2	915	3.5	1093	3.1
Chirurg B			995	3.1	1011	3.2	1240	2.9
Chirurg C			997	3.1	1107	3.1	1077	2.8
Chirurgie	2870	3.0	2862	3.4	3033	3.3	3410	2.9

Bron: Polikliniek Oudenrijn.

)<sup>1</sup> Herhalingsfactor = bezoeken van reeds bekende patiënten (Nieuwe pat. zijn pat. die in tijd van 2 jaar voorafgaand aan het polikliniekbez. niet bij de bewuste specialist zijn geweest).

)<sup>2</sup> Deze cijfers moeten voorzichtig worden gehanteerd, omdat een aantal specialisten in '78 nog elders polikliniek hield. Bovendien vonden er bij de interne polikliniek mutaties plaats.

)<sup>3</sup> Deze specialist werd in de loop van '81 ernstig ziek; vanaf mei '81 werd hij vervangen.



Duidelijk blijkt dat de derde factor, namelijk de toegenomen oriëntatie van huisartsen op het ziekenhuis Oudenrijn, van positieve invloed is geweest op de activiteit op die polikliniek.

Heel goed denkbaar is dat deze factor ook bij de andere specialismen een rol heeft gespeeld, maar dat het verminderde aantal verwijzingen per huisarts die ontwikkeling heeft tegengewerkt.

De vraag of de internisten chronische patiënten terugverwijzen naar de huisarts, proberen we te beantwoorden door het aantal herhalingscontacten van een geselecteerde groep chronische patiënten van twaalf huisartsenpraktijken bij de interne polikliniek van het ziekenhuis Oudenrijn te beschouwen (tabel 6.3.2.).

TABEL 6.3.2. HERHALINGSBEZOEKEN VAN EEN GROEP CHRONISCHE PATIENTEN BIJ DE POLIKLINIEK OUDENRIJN PER ARTS PER JAAR

Artsnr.	Periode I ('79/'80) Internist					Periode II ('80/'81) Internist				
	A	B	C	D	Totaal	A	B	C	D	Totaal
17	6	-	-	-	6	2	-	-	-	2
27	-	9	-	-	9	-	9	-	-	9
45	20	23	4	3	50	15	18	5	-	38
86	53	10	11	10	84	42	17	13	17	89
90	15	10	3	10	38	11	6	3	14	34
93	22	24	11	15	72	15	18	13	19	65
217	1	-	-	3	4	-	-	-	1	1
234	-	5	13	3	21	-	4	21	3	28
235	-	2	2	-	4	-	3	-	-	3
237	-	20	12	5	37	-	26	14	5	45
238	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	-	1	6	4	11	-	5	2	2	9
	177	104	62	53	336	85	106	71	61	325

Hoewel er tussen huisartsen en tussen de vier specialisten wel wat verschuivingen optreden, blijft het aantal herhalingscontacten nagenoeg gelijk. Terugverwijzing van chronische patiënten neemt dus niet opvallend toe. Het betreft de patiënten met een tracer-aandoening: hypertensie, diabetes mellitus en hartinfarct.

Deze bevinding is in duidelijke tegenspraak met de uitlatingen van de geïnterviewde specialisten. Met name bestaat er bij de internisten het idee dat er een tendens is om eerder terug te verwijzen naar de huisarts. Als voorwaarde daarvoor wordt wel genoemd dat het contact tussen huisarts en specialist goed is.

Er moet onderling vertrouwen zijn in elkaars kunnen. Ook wordt door specialisten rekening gehouden met de wensen van de patiënt. Wil een patiënt graag terug naar de huisarts dan wordt sneller terugverwezen dan in het geval de patiënt aangeeft weinig vertrouwen te hebben in zijn huisarts. Protocollen kunnen in het geheel van verwijzen en terugverwijzen een belangrijke rol spelen. Eén van de internisten vertelde ons uitvoerig hoe het opstellen van een protocol over de behandeling van maagzweren al verschillende keren had geleid tot het overleg met huisartsen en het uitvoeren van een endoscopie (volgens het protocol met daarna een snelle terugverwijzing naar de huisarts (het betreft internist C, die een lagere herhaalfactor dan zijn collega's heeft). Wat uit de interviews duidelijk naar voren kwam was dat terugverwijzen sterker afhankelijk is van de ideeën die de specialist heeft over de kwaliteit van de huisartsenzorg dan van het bestaan van het DCO ("een dergelijke faciliteit was er voorheen ook al").

De huisartsen constateerden met enige spijt dat men na verwijzing de grip op de patiëntencarrière kwijt was. Men steekt de hand echter wel in eigen boezem, want de tijd en de mogelijkheid ontbreken vaak om de behandeling van de patiënten goed te volgen. In concreto werd door enkele van onze respondenten opgemerkt dat specialisten bij een ingrijpende verandering in de toestand van een patiënt de huisarts zouden moeten inlichten. Ook bij intercollegiale doorverwijzingen voelen veel huisartsen zich te weinig betrokken. Deze uitspraken gelden overigens meer in het algemeen voor specialisten. Met betrekking tot het ziekenhuis Oudenrijn werd door een enkele huisarts ook een positieve opmerking gemaakt: zo blijkt met de huisarts overlegd te worden over de opvang thuis, na ontslag uit het ziekenhuis; chronische hypertensie- en diabetes patiënten worden volgens sommige huisartsen wel eerder terugverwezen. Ook hier weer dezelfde tegenspraak met de cijfers uit tabel 6.3.2.

#### 6.3.4. Kwaliteit van verwijsbrieven en verwijzingen

Aan zowel de huisartsen als de specialisten werden door ons vragen gesteld met betrekking tot de kwaliteit van verwijzingen en de kwaliteit van verwijsbrieven. Aan huisartsen werd daarnaast gevraagd of het diagnostisch centrum invloed heeft gehad op het verwijsbeleid en aan specialisten werd gevraagd of ze iets merkten van vroegtijdige opsporing van ziekten.

##### 6.3.4.1. Huisartsen

Vrijwel algemeen waren de zestien door ons geïnterviewde huisartsen van mening dat men gefundeerder - zo men wil gericht - is gaan verwijzen.

Door gebruik te maken van diagnostische hulpmiddelen heeft men over het algemeen het voorwerk al gedaan. De diagnostische uitslagen worden bij een verwijzing meegestuurd, zodat de verwijsbrieven uitgebreider worden. Daarbij moet worden vermeld dat die veranderingen maar ten dele voor rekening van het DCO komen, omdat de geboden faciliteiten allang tot hun beschikking stonden.

Het zijn met name de ondervraagde huisartsen uit Nieuwegein en Vianen, die zeggen een ander verwijsbeleid te zijn gaan voeren. Zij constateren een vermindering van het aantal verwijzingen. De overige huisartsen uit Utrecht en Vleuten/De Meern zeggen geen invloed van het DCO te hebben gemerkt met betrekking tot hun verwijsbeleid. Wel zeggen deze huisartsen dat er meer van hun verwezen patiënten bij het ziekenhuis Oudenrijn terecht komen, en dat ze soms de patiënt de gang door de interne polikliniek kunnen besparen, door rechtstreeks naar de chirurg te verwijzen (als voorbeeld wordt steeds "galstenen" genoemd). Overigens valt uit de verwijsgegevens van het ziekenfonds met betrekking tot deze artsen niet de conclusie te trekken dat een aantal van hen minder zou zijn gaan verwijzen. De huisartsen uit Vianen zijn in totaal zelfs meer gaan verwijzen. (zie tabel 3.5.).

Eén van de geïnterviewde huisartsen uit Nieuwegein bracht de ontwikkelingen in zijn verwijsbeleid zo duidelijk naar voren, dat we hier een gedeeltelijke beschrijving van dat interview laten volgen.

#### Invloed van het DCO op de praktijkuitvoering

*X is misschien wat meer gaan verwijzen naar het ziekenhuis Oudenrijn. "Maar de meeste faciliteiten waren er al, dus kan je niet zeggen dat dat veranderingen door het DCO zijn".*

#### *Verwijsbeleid-*

*X is gerichter gaan verwijzen, bijvoorbeeld naar internisten. Hij vindt het prettiger werken om de hele diagnose rond te maken. Bovendien kan hij meer zelf behandelen:*

- veel langdurige hypertensie-patiënten en diabetici, die onder controle gehouden moeten worden;*
- angina pectoris-klachten op oudere leeftijd.*

*Een aantal mensen hoeft hij niet meer naar de orthopeed te verwijzen, maar kan hij na röntgen- en laboratoriumonderzoek meteen naar een fysiotherapeut sturen. En anderen hoeft hij niet eerst naar de internist te verwijzen, bijvoorbeeld bij galstenen kan hij de patiënt panklaar afleveren aan de chirurg: "Als ze wat ouder zijn haalt de chirurg de internist er wel bij in consult, maar de patiënt hoeft niet de hele interne door te lopen".*

*De gegevens die je meegeeft worden serieus genomen, omdat ze daar bekend zijn".*

*"In totaal wordt er minder verwezen, maar dat is niet speciaal door het DCO, andere faciliteiten zouden dat ook veroorzaken".*

*X zegt dat zijn verwijsbrieven ook veranderd zijn. "Ze zijn uitgebreider en je kunt aangeven in welke richting je denkt en je kunt je nu ook sterker maken om een gericht onderzoek te eisen en dat geldt nog niet eens zo sterk ten aanzien van het ziekenhuis Oudenrijn, maar straks voor het Antonius Ziekenhuis,\* waar we toch als huisarts zullen moeten opboksen tegen de poly-pragmatische aanpak van met name het onderzoek. vanwege de opleidingssituatie".*

*"We hopen daar wat tegengas te geven en dan is het fijn als je van tevoren al in een wat minder belaste situatie voor de patiënt dingen hebt kunnen laten nagaan, dan kun je ook zeggen: ik heb hem daarvoor ingestuurd en als je daar niet op in wilt gaan, dan krijg je geen patiënten meer van mij".*

\* Het Antonius Ziekenhuis verhuist binnenkort van Utrecht naar Nieuwegein.



#### 6.3.4.2. Specialisten

Door vrijwel alle specialisten werd een verbetering geconstateerd in de kwaliteit van de verwijsbrieven. Niet iedereen was echter onder de indruk van die verbeteringen. Ook werd er vaak aan toegevoegd onder de verbeterde huisartsopleiding op zich de kwaliteit van de verwijsbrieven gunstig beïnvloedt. Dat de huisarts veelal in zijn brief het verrichte voorwerk (al dan niet bij het DCO) verwerkt heeft, wordt door de specialisten algemeen als een verbetering gewaardeerd. Een aantal specialisten was van mening dat de verwijzingen duidelijk gericht waren geworden. Soms zelfs werd een patiënt met galstenen al rechtstreeks naar de chirurg gestuurd, zonder tussenkomst van de internist. Die gerichtheid was te danken aan het verrichten van diagnostisch voorwerk door de huisarts, die daardoor ook minder patiënten met vage klachten instuurde. Als voordeel van die gerichte verwijzingen werd door een internist genoemd dat hij nu dieper in zijn specialistische arsenaal moest tasten, omdat het voor de hand liggende werk al gedaan was. Een chirurg vond het een vooruitgang dat hij minder patiënten op zijn spreekuur zag, waarbij nog vastgesteld moest worden of er sprake was van een fractuur. De cardiologen kregen minder patiënten "ter geruststelling" doorgestuurd. Voordat de mogelijkheid tot het laten maken van een ECG bestond, werden er wel eens patiënten verwezen, waarvan de huisarts wel wist dat er niets aan de hand was, maar de patiënt op nader onderzoek bleef aandringen.

Door enkele specialisten werd gezegd dat een aantal verwijzingen plaatsvond op grond van een onjuiste interpretatie van DCO-gegevens. Het ging daarbij om gevallen waarbij de uitslagen door de huisarts als afwijkend werden geïnterpreteerd, maar die feitelijk als normaal beschouwd moeten worden (laboratorium-bepalingen bij kinderen hebben vaak andere normaalwaarden dan bij volwassenen). In het aantal verwijzingen was weinig verandering opgetreden volgens onze zegslieden. Een specialist wist echter op te merken dat hij meer verwijzingen kreeg doordat meer huisartsen naar hem verwezen. Een specialist zei een aantal patiënten niet verwezen te krijgen, doordat een aantal patiënten nu door middel van telefonische consultatie door de huisarts verder geholpen kon worden, dat betekent echter niet dat het totaal aantal verwijzingen is verminderd. Een aantal specialisten maakte wat negatieve opmerkingen met betrekking tot het diagnostisch voorwerk van (sommige) huisartsen. Een cardioloog merkte op dat het toch regelmatig voorkomt (1 x per week) dat een patiënt beter direct naar de cardioloog gestuurd had kunnen worden. Als voorbeeld werd de vraagstelling genoemd: "Heeft de patiënt vannacht een infarct gehad"?

De oorzaak van deze handelwijze moet waarschijnlijk gezocht worden in de misvatting die bij sommige huisartsen leeft, dat de cardioloog zelf het ECG direct bekijkt.

Een chirurg merkte op dat hij nu een aantal triviale dingen op zijn spreekuur kreeg, die feitelijk bij een huisarts thuishoren. Daarbij doelde hij op fractuurtjes van tenen e.d., die na het maken van een röntgenfoto waren ingestuurd. Alle chirurgen toonden zich bezorgd over het gebruik van de mammografie. Zij vroegen zich af of de palpatietechniek van huisartsen wel voldoende is om bij een mammografie zonder afwijkingen een desondanks toch aanwezige tumor niet te missen.

Mede naar aanleiding van deze opmerking vroegen wij aan de huisartsen of zij de bezorgdheid van de chirurgen konden delen.\* Het bleek dat er inmiddels een protocol was opgesteld in samenwerking met de chirurgen en de radioloog, waarvan de strekking erop neer kwam dat alleen wanneer de huisarts geen palpabele afwijkingen vindt en ook de mammografie negatief is, er geen derde opinie nodig is. In alle andere gevallen zou de specialist ingeschakeld moeten worden. De huisartsen waren zonder uitzondering van mening dat de mammografie ook door huisartsen aangevraagd moet kunnen worden. Twee redenen werden daarvoor aangevoerd:

- a. Voor geruststelling en preventie (het zou een slechte zaak zijn als alle angstige vrouwen in het specialistische circuit terecht kwamen).
- b. Als voorwerk voor de specialist, opdat de patiënt zo kort mogelijk bij de specialist loopt.

#### 6.3.4.3. Vroegtijdige opsporing

Met betrekking tot vroegtijdige opsporing werden we uit de interviews niet veel wijzer. Wel moet opgemerkt worden dat het ziekenhuis Oudenrijn als routine de patiënten, bij wie een fractuur op de röntgenfoto te zien is, rechtstreeks van de röntgenafdeling naar de afdeling chirurgie stuurt. Doordat de huisarts snel foto's laat maken van vermoedelijke fracturen e.d. komt de patiënt inderdaad soms sneller "ter behandeling". Het laboratorium heeft de gewoonte alarmerende uitslagen direct door te bellen aan de huisarts. De ECG-faciliteit tenslotte wordt door huisartsen nog wel eens als een "snel consult" gebruikt, om hartafwijkingen uit te sluiten. Het komt daarbij een enkele keer voor dat er dan een hartinfarct wordt geconstateerd. In zo'n geval kan men spreken van vroegtijdige opsporing, omdat de patiënt anders mogelijk was blijven doorlopen. (De cardiologen gaan er vanuit dat patiënten die van een hartinfarct worden verdacht als urgente gevallen door de cardioloog behandeld worden en zonodig opgenomen).

\* In juni '81 werd een huisarts berispt, omdat hij volgens het medische tuchtcollege niet had mogen afgaan op een negatieve uitslag van een mammografie (Medisch Contact, 9 maart 1982, 250).



### 6.3.5. Samenvatting en conclusies

We bespraken in dit subhoofdstuk de concreet merkbare gevolgen van het samenwerkingsproject rond het DCO.

Met betrekking tot het gebruik van diagnostische voorzieningen, constateerden we dat de specialisten over het algemeen de diagnostiek, zoals die door huisartsen is gedaan, gebruiken en - indien nodig - slechts aanvullend onderzoek doen; er wordt zelden iets onnodig overgedaan.

Bij cardiologie werd een vermindering geconstateerd van het aantal verwijzingen "ter geruststelling". Dat laatste is rechtstreeks toe te schrijven aan het gebruiken van het ECG door huisartsen. Dankzij de aantrekkingskracht van het DCO heeft die vermindering niet of nauwelijks geleid tot een verminderde activiteit op de polikliniek van het ziekenhuis. Middels het DCO is de concurrentiepositie van het ziekenhuis verbeterd, en heeft men huisartsen (en patiënten) aan zich gebonden. Alhoewel geen verplichtingen wordt gevoeld, is het voor vele huisartsen voor de hand liggend dat een verwijzing op grond van DCO-uitslagen naar een specialist van het Oudenrijn-ziekenhuis plaatsvindt.

De aard van de verwijzingen naar Oudenrijn lijkt wel enigszins gewijzigd. Met name komen minder verlegenheidsverwijzingen en verwijzingen ter geruststelling voor. De specialist hoeft daardoor in verhouding wat minder routinewerk te doen en moet soms dieper in zijn diagnostisch arsenaal tasten bij het eerste bezoek van de patiënt.

Alleen bij de chirurgen leidde het een en ander tot een verlaging van de herhalingsfactor. Bij de andere specialismen konden geen eenduidige ontwikkelingen in de verhouding eerste versus herhalingscontacten worden gevonden.

Tijdens de interviews die met huisartsen en specialisten werden gehouden, kwamen ook enkele discussiepunten naar voren.

Zo kwam de vraag naar voren of huisartsen wel om konden gaan met mammografiën.

Dat laatste heeft geresulteerd in een bespreking van de problemen in een nascholingsbijeenkomst, waarbij protocolafspraken werden gemaakt over de taakverdeling tussen huisarts en specialist.



MEMORANDUM FOR THE RECORD

On 10/15/54, the following information was received from the [redacted] regarding the [redacted] of the [redacted] in the [redacted] area. The [redacted] was [redacted] by [redacted] and [redacted] on [redacted] at [redacted].

The [redacted] was [redacted] by [redacted] and [redacted] on [redacted] at [redacted]. The [redacted] was [redacted] by [redacted] and [redacted] on [redacted] at [redacted]. The [redacted] was [redacted] by [redacted] and [redacted] on [redacted] at [redacted].

The [redacted] was [redacted] by [redacted] and [redacted] on [redacted] at [redacted]. The [redacted] was [redacted] by [redacted] and [redacted] on [redacted] at [redacted]. The [redacted] was [redacted] by [redacted] and [redacted] on [redacted] at [redacted].

The [redacted] was [redacted] by [redacted] and [redacted] on [redacted] at [redacted]. The [redacted] was [redacted] by [redacted] and [redacted] on [redacted] at [redacted]. The [redacted] was [redacted] by [redacted] and [redacted] on [redacted] at [redacted].

## 6.4. Proporties afwijkende bepalingen

### 6.4.1. Inleiding

In hoofdstuk 5 bespraken we de ontwikkeling in het aantal aanvragen voor de verschillende soorten verrichtingen. We zagen dat het aantal aanvragen in de loop van het experiment steeds toenam. Deze toename kan men positief waarderen, als men stelt dat het (toenemend) gebruik van diagnostische hulpmiddelen de kwaliteit van de gezondheidszorg in de eerste lijn bevordert. Men kan zich echter wel afvragen of de verruiming van het aanbod of de vergemakkelijking van de toegang tot diagnostische voorzieningen met de daarmee gepaard gaande toename van de vraag niet zal resulteren in een toename van het aantal "overbodige" onderzoeken.

We besteedden daar in hoofdstuk 5 ook al kort aandacht aan bij de bespreking van de aanvragen voor foto's van de lumbosacrale wervelkolom. Een waterdicht criterium definiëren voor "overbodig" onderzoek is echter niet eenvoudig. Wat wel gedaan kan worden is het beschouwen van de onderzoeken, waarbij geen afwijking werd gevonden. Een diagnostisch onderzoek dat geen afwijking oplevert is beslist niet per definitie een "overbodig" onderzoek, maar wanneer men alle bepalingen, door een arts of een groep van artsen in een bepaalde periode aangevraagd, analyseert, geeft het percentage bepalingen zonder afwijkingen wel een indicatie van de mate van gerichtheid van de aanvragen. Een drietal aspecten daarvan zullen we in dit rapport behandelen.

In de eerste plaats zijn we geïnteresseerd in de ontwikkeling in de tijd en de relatie met het totale niveau van consumptie van diagnostische verrichtingen. Een tweede aspect vormt de vergelijking met andere artsengroepen (specialisten). De vergelijking met specialisten is interessant omdat van die kant wel bedenkingen worden gehoord omtrent het onnodig veel aanvragen van diagnostiek. In de derde plaats zullen we enige aandacht schenken aan mogelijke verschillen tussen ziekenfondsverzekerden en particulieren. Aangezien ziekenfondspatiënten landelijk gezien veel meer gebruik maken van medische voorzieningen, komt in dit verband de vraag op of diagnostische aanvragen voor particulieren misschien kwalitatief beter (gericht) zijn, dan aanvragen voor ziekenfondspatiënten.

Voor het uitvoeren van die analyses werden door ons de uitslagen van de verschillende verrichtingen gecodeerd. De uitslagen werden door ons uiteindelijk in drie categorieën ingedeeld:

1. Geen afwijking
2. Lichte afwijking
3. Afwijking; pathologie.

Bij röntgen en ECG werden de verslagen van de radioloog en de cardioloog door een administratieve kracht gecodeerd. Deze subjectieve codering leverde in verreweg de meeste gevallen geen problemen op: het goed coderen van de meest gehanteerde beschrijving, namelijk geen afwijking, geen fractuur of geen bijzonderheden, is niet zo lastig. Anders wordt het wanneer in de beschrijving bijzonderheden worden vermeld. Wat bijvoorbeeld te doen met: "haakmaag, overigens geen bijzonderheden", "grof maagslijmvlies", of "cascademaag"?

Een leek kan daarbij interpretatiefouten maken.

Naar onze mening kan onze codering echter goed gebruikt worden om ontwikkelingen in de tijd vast te stellen en om een vergelijking met specialisten te maken, mits de codering maar door dezelfde persoon wordt verricht, en een controle op de validiteit van de codering wordt uitgevoerd, door een arts controlecoderingen te laten uitvoeren. Door een oudinternist, tevens projectleider van het DCO, werd één maal aan het begin van onze registratie en nog eens aan het einde van registratie een steekproef uit de röntgen- en ECG-uitslagen opnieuw gecodeerd. De verschillen in coderingen werden met de arts, expert besproken, waarbij bleek dat veel verschillen niet echt als "fouten" konden worden opgevat, maar meer verschil in interpretatie van wat mogelijk de vraagstelling kon zijn geweest. De röntgenverrichtingen, waarbij door ons de plank vaak werd misgeslagen, waren de röntgenfoto's van de wervelkolom. Door ons werden veel afwijkingen als "afwijkingen" gecodeerd, terwijl de afwijking medisch geen betekenis had. De wervelkolomfoto's werden daarom uit de navolgende analyse verwijderd.

De beide coderingen kwamen vrij goed met elkaar overeen. Voor de röntgenverrichtingen waren bij de eerste en de tweede controle 82 respectievelijk 86 procent van de coderingen precies hetzelfde. Als we alleen de codering geen afwijking versus de rest beschouwen, dan is de overeenstemming 89 respectievelijk 95%.

Het electrocardiogram bleek eenvoudiger te kunnen worden gecodeerd. De percentages van overeenstemming waren daar voor beide controles gelijk, namelijk 86 procent.

De overeenstemming met betrekking tot geen afwijking versus de rest was 92% bij de eerste controle en 93% bij de tweede controle. Overigens bleek er tussen de eerste en de tweede controle wel een lichte verschuiving te zijn opgetreden: de lekencodeur codeerde iets meer röntgenfoto's en electrocardiogrammen foutief als "geen afwijking" dan in de eerste periode, waar juist meer verrichtingen zonder afwijkingen als "afwijkend" werden gecodeerd. De verschillen waren echter klein (tabel 6.4.1.).

Lichte verschuivingen in het percentage verrichtingen, waarbij geen afwijking werd geconstateerd, kunnen een gevolg zijn van deze verschuiving in de coderingen.\*

Laboratoriumuitslagen laten zich veel objectiever indelen in afwijkende en normale uitslagen. De laboratoria verstrekken zogenaamde normaalwaarden. Dat zijn de waarden die twee standaarddeviaties liggen van het gemiddelde van een bepalingen bij gezonde mensen. Waarden lager of hoger dan die waarden noemen we afwijkend. Waarden die buiten drie standaarddeviaties van het gemiddelde liggen, codeerden we als "sterk afwijkend".

\* We gaan er impliciet vanuit dat de expert in zijn coderingen constant is gebleven.



TABEL 6.4.1. VERGELIJKINGEN VAN DE CODERINGEN VAN ONZE CODEUR EN DE EXPERT MET BETREKKING TOT RÖNTGEN-)<sup>1</sup> EN ECG-BEOORDELINGEN IN 1980 EN 1981 (STEEKPROEVEN)

CODERING EXPERT				
LEKENCODERING A) RÖNTGEN	Geen afwijking	Lichte afwijking	Afwijking	Totaal
Geen afwijking 1980	259	16	1	276
1981	156	9	1	166
Lichte afwijking 1980	29	68	19	116
1981	2	26	16	44
Afwijking 1980	3	14	37	54
1981	0	7	37	44
Totaal 1980	291	98	57	446
1981	158	42	54	254

B) ECG

Geen afwijking 1980	49	5	0	54
1981	47	4	0	51
Lichte afwijking 1980	2	28	1	31
1981	1	3	3	7
Afwijking 1980	52	38	13	103
1981	48	8	13	69
Totaal 1980	52	38	13	103
1981	48	8	13	69

Percentages overeenstemming: Röntgen 1980 = 81.6% - 1981 = 86.2%  
ECG 1980 = 86.4% - 1981 = 87.0%

)<sup>1</sup> Foto's van de wervelkolom uitgezonderd.

#### 6.4.2. Röntgenverrichtingen

Als we ons allereerst richten op de röntgenfoto's, dan blijkt dat zich een duidelijke verandering heeft voltrokken. Het percentage röntgenverrichtingen, waarbij de röntgenoloog geen afwijking kon vinden, nam aanzienlijk toe: 59.5% tot 67.8% (tabel 6.4.2.). Het relatieve aandeel van foto's met lichte afwijkingen ging van 21.9 naar 13.6% en het aandeel van verrichtingen waarbij een afwijking werd gevonden liep van 18.6 via 15.1 naar 18.5%. Opvallend daarbij is het verloop van de cijfers voor particulieren en ziekenfondspatiënten. De proportie "geen afwijking" steeg voor particulieren met 12% en voor ziekenfondsverzekerden met 7%. Omdat de te verzorgen populatie niet te schatten is, is het echter moeilijk aan deze cijfers conclusies te verbinden.

De teruggang van het aandeel van foto's met lichte afwijkingen betekent overigens niet dat er minder afwijkingen worden gevonden. Integendeel: het aantal verrichtingen met lichte afwijkingen bleef in absolute zin vrijwel constant. Het aantal verrichtingen met afwijkingen steeg zelfs behoorlijk. Deze gegevens tonen daarentegen wel aan dat huisartsen in verhouding steeds meer röntgenverrichtingen zijn gaan aanvragen, waarbij geen afwijkingen werden gevonden. Wij vermoeden dat huisartsen sneller besluiten tot het aanvragen van röntgenverrichtingen dan voorheen: dat wil zeggen dat de indicatiestelling verschoven is. Voor de hand liggend is daarbij de veronderstelling dat huisartsen het DCO meer zijn gaan gebruiken voor screeningsonderzoek of voor "check ups". De belangrijke plaats die thorax-foto's in het aanvraagpakket van huisartsen innemen, is daarvoor een belangrijke indicatie. We zagen al eerder dat "screening onduidelijke pathologie" in meer dan 25% van de aanvragen als reden van aanvraag werd ingevuld. Deze veronderstelling wordt gesteund door de ontwikkeling in de proportie normale uitslagen van de X-thorax (tabel 6.4.3.). We zien dat het percentage verrichtingen zonder afwijkingen toeneemt van 61.0% tot 76.8%, terwijl dat voor andere verrichtingen veel minder geldt. Als we deze cijfers vergelijken met de uitslagen van röntgenverrichtingen die door specialisten van het ziekenhuis Oudenrijn voor poliklinische patiënten werden aangevraagd,\* dan zien we dat huisartsen niet meer röntgenverrichtingen met een negatieve uitslag laten maken dan hun collega's. Zestig procent van de röntgenverrichtingen bleken een niet afwijkend beeld op te leveren. Internisten, die wat betreft hun werkzaamheden nog het dichtst bij huisartsen staan, scoorden zelfs 64%.

Een andere mogelijkheid tot het maken van een vergelijking wordt ons geboden in een artikel van Rutten en Baay (1980), waarin de uitslag van 120 röntgenfoto's van de pols wordt weergegeven voor particulieren en ziekenfondspatiënten. Deze cijfers zijn overigens niet volledig vergelijkbaar, omdat deze auteurs een andere indeling gebruiken, te weten positieve versus negatieve bevindingen.

Ook worden alleen de foto's van de pols beoordeeld, terwijl wij alle röntgenverrichtingen met code 4602 (pols en/of hand en/of vingers) beoordeelden. De gevonden uitkomsten verschillen overigens duidelijk. Rutten en Baay rapporteren 54% röntgenfoto's met negatieve bevindingen, terwijl wij 64.4% zonder afwijking vonden. De conclusie van Rutten en Baay dat er wat betreft uitkomsten geen duidelijk verschil bestaat tussen ziekenfonds- en particuliere patiënten, wordt door onze gegevens niet bevestigd.

\* Deze uitslagen werden door dezelfde persoon gecodeerd als de DCO-verrichtingen.

TABEL 6.4.2. BEOORDELING VAN DE EERSTE RÖNTGENFOTO <sup>1</sup>  
PER JAAR UITGESPLITST NAAR VERZEKERINGSFORM <sup>2</sup>

JAAAR VAN AANVRAAG

Beoordelingen	1979) <sup>3</sup>			1980			1981) <sup>4</sup>			TOTAAL		
	Part. %	ZF %	Tot. %	Part. %	ZF %	Tot. %	Part. %	ZF %	Tot. %	Part. %	ZF %	Tot. %
Geen afwijking	57.1 (772)	60.5 (1792)	59.5 (2581)	63.8 (1468)	63.2 (3027)	63.4 (4526)	69.2 (1256)	67.2 (2730)	67.8 (3992)	63.9 (3496)	63.9 (7549)	63.9 (11099)
Lichte afwijking	24.2 (328)	20.9 (618)	21.9 (949)	20.4 (469)	22.0 (1054)	21.4 (1525)	12.3 (223)	14.2 (579)	13.6 (803)	18.7 (1020)	19.1 (2252)	18.9 (3277)
Afwijking	18.7 (253)	18.6 (550)	18.6 (807)	15.8 (364)	14.9 (714)	15.1 (1080)	18.5 (336)	18.6 (755)	18.5 (1092)	17.4 (953)	17.1 (2019)	17.2 (2979)
Totaal ( n = )	100.0 (1353)	100.0 (2960)	100.0 (4337)	100.0 (2301)	100.0 (4786)	100.0 (7137)	100.0 (1815)	100.0 (4064)	100.0 (5888)	100.0 (5469)	100.0 (11810)	100.0 (17362)
	31.2 %	68.2 %		32.2 %	67.1 %		30.8 %	69.0 %		31.5 %	68.0 %	

<sup>1</sup> Wanneer meerdere röntgenverrichtingen tegelijk werden aangevraagd, werd de eerste beoordeelde foto gecodeerd.

<sup>2</sup> Van + 1 % van de patiënten was de verzekeringsvorm onbekend.

<sup>3</sup> Met uitzondering van de maanden januari, februari, maart.

<sup>4</sup> Met uitzondering van de maanden oktober, november, december.



Wij vinden wel een verschil tussen ziekenfondsverzekerden en particulieren: röntgenfoto's van de pols en/of hand en/of vingers, gemaakt bij particulieren, vertoonden 5.5.% meer afwijkingen dan de foto's van ziekenfondspatiënten (zie tabel 6.4.3.). Volgens Rutten zou dat dan betekenen, dat voor particulieren gericht (kwalitatief beter) wordt aangevraagd.

TABEL 6.4.3.      PERCENTAGE RONTGENVERRICHTINGEN ZONDER AFWIJKING  
VOOR DE TIEN MEEST AANGEVRAAGDE VERRICHTINGEN

CODE	OMSCHRIJVING	VERZEKERINGSWIJZE					
		Part.		ZF		Totaal	
		% geen afwijking	n	% geen afwijking	n	% geen afwijking	n
5002	Thorax	72.0	1616 (32.4)	67.6	3352	69.0	4991
3302*	Lumbosacrale wervelkolom	27.2	522 (27.7)	29.2	1352	29.0	1883
2002	Neusbijholten	43.7	641 (32.6)	46.7	1321	45.7	1968
7211	Maag en duo- denum	55.4	368 (24.8)	52.0	1030	52.9	1482
3102*	Cervicale wervelkolom	38.0	403 (29.9)	46.2	936	43.8	1348
9402	Knie en/of onderbeen	70.8	380 (31.5)	72.1	814	71.9	1206
9602	Enkel en/of voetwortel en/of tenen	68.7	451 (32.2)	70.2	946	69.6	1402
4602	Pols en/of hand en/of vingers	60.6	388 (31.0)	66.1	856	64.4	1251
7711	Galblaas met oraal contrast	66.2	145 (31.7)	75.3	312	72.5	458

Alle verrichtingen tesamen: Particulieren zowel als ziekenfondspatiënten 63.9% "geen afwijking"; terwijl het percentage foto's voor particulieren 31% en het percentage foto's voor ziekenfondsverzekerden 68% bedraagt (1% onbekend).

\* Deze verrichtingen zijn uit de overige analyses verwijderd.

Wij meldden al eerder dat we niet in staat zijn de te verzorgen bevolking, voor de röntgenverrichtingen te schatten, maar als we als schatter uit gaan van het gemiddelde percentage particulieren over alle aanvragen (31%), dan zien we dat thorax-foto's meer dan verwacht voor particulieren worden aangevraagd (32.4%) en foto's van het maag/duodenum juist veel minder dan verwacht (24.8%). Deze cijfers maken in elk geval duidelijk dat het moeilijk is op grond van de selectie van één enkele röntgenverrichting uitspraken te doen over verschil in kwaliteit van de behandeling van ziekenfonds- en particuliere patiënten. Wij concluderen dat er geen duidelijke aanwijzingen zijn dat er voor particulieren en ziekenfondspatiënten een verschillend gebruik gemaakt wordt van röntgendiagnostiek, omdat voor alle röntgenverrichtingen tezamen geen verschil gevonden werd tussen de twee groepen patiënten. Ook bij electrocardiogrammen en laboratoriumverrichtingen worden overigens geen significante verschillen gevonden

#### 6.4.3. Electrocardiogrammen

Bij de ECG's vonden we een percentage normale uitslagen, dat vergelijkbaar is met het percentage bij de röntgenverrichtingen. Een grote toename van het aantal normale uitslagen werd door ons echter niet gevonden (tabel 6.4.4.). Een lichte toename van deze categorie met 3.5% kan ten dele het gevolg zijn van het geconstateerde verschil in codering.

De ECG's die bij het DCO aangevraagd worden, vertonen wel minder afwijkingen dan de electrocardiogrammen die tijdens een evaluatieproject "Electrocardiografie in de huisartspraktijk" werden beoordeeld (Schilperoort, 1977). Met name het percentage abnormale ECG's verschilde (DCO 16.7%; Schilperoort 23.3%). Het is wel zeker dat een (overigens onbekend) aantal ECG's wordt aangevraagd, waarvan de huisarts weet dat ze niets zullen opleveren. Een aantal door ons geïnterviewde huisartsen gaf toe dat ECG's nogal eens worden aangevraagd ter geruststelling van de patiënt. Op de aanvraagformulieren werd "ter geruststelling" voor de electrocardiogrammen in 29% van de gevallen als reden aangekruist. Voor alle aanvragen tezamen was dat nog geen 6%.

TABEL 6.4.4. BEOORDELING ECG PER JAAR

Beoordelingen	1979 <sup>1</sup>		1980		1981 <sup>1</sup>		Totaal	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Geen afwijking	566	61.5	1239	61.4	1175	64.9	2980	62.8
Lichte afwijking	173	18.8	444	22.0	360	19.9	977	20.6
Oud hartinfarct <sup>2</sup>	25	2.7	68	3.4	76	4.2	169	3.6
Pathologisch ECG )2	140	15.2	244	12.1	173	9.6	580	12.2
Patiënt opgenomen )2	17	1.7	23	1.1	27	1.5	43	0.9
Totaal	920	100.0	2018	100.0	1811	100.0	4749	100.0

\* )<sup>1</sup> Drie kwartalen

)<sup>2</sup> Deze categorieën zullen we verder samennemen tot de categorie "afwijkend".

Een geheel ander aspect betreft het gegeven dat een aantal patiënten wordt ingestuurd voor een electrocardiogram en naar aanleiding daarvan onmiddellijk wordt opgenomen. Volgens onze gegevens komt dat in ruim 1% van de gevallen voor.

Over het nut en de mogelijke gevaren van het electrocardiogrammen, bedoeld als geruststelling voor de patiënt, is in de vakbladen door een aantal auteurs (soms nogal heftig) commentaar geleverd (Van der Woude, 1980; Baggen e.a.).

De huisartsen die door ons werden geïnterviewd hadden ook volstrekt tegengestelde meningen met betrekking tot het ECG. Sommigen gebruikten het electrocardiogram vooral ter geruststelling van de patiënt, maar anderen zijn daar juist op tegen, omdat ze vinden dat op grond van een normaal ECG de patiënt niet gerustgesteld mag worden. Soms werkt onderzoek ter geruststelling ook averechts: als er een lichte afwijking wordt gevonden, die met de klachten overigens geen relatie heeft, zal de patiënt nog ongeruster worden, en is verder onderzoek vaak onvermijdelijk.

Aan de andere kant wordt door de voorstanders gezegd dat een geruststellende uitslag een gunstig effect kan hebben op de arts-patiënt-relatie.

De fixatie op somatische zaken kan worden doorbroken, zodat andere oorzaken van onwelbevinden bespreekbaar worden. Twee huisartsen noemen als belangrijk voordeel van het DCO dat ze nu geen patiënten "ter geruststelling" hoeven te verwijzen naar de cardioloog. Deze mensen kunnen nu in eigen hand worden gehouden. Eén huisarts gebruikt wel eens diagnostisch onderzoek als "magische handeling". Hij past dan overigens geen belastende onderzoeken toe, zoals röntgenverrichtingen.

Met de cardiologen van het ziekenhuis Oudenrijn bespraken we de problematiek van de ECG's, die een acute opname tot gevolg hebben: de indruk bestaat dat een aantal ECG's als "snel consult" wordt gebruikt. Aan de ene kant is dat onjuist, omdat acute gevallen direct naar de cardioloog gestuurd moeten worden; aan de andere kant kan men zich afvragen wat er met deze patiënten zou zijn gebeurd als geen ECG bij het DCO zou zijn gemaakt.

Niet alle huisartsen beseffen dat de cardioloog het ECG pas 's avonds beoordeelt, zodat in gevallen waarbij voor de patiënt acuut gevaar dreigt, de signalering daarvan pas plaatsvindt als de patiënt allang weer naar huis is vertrokken, terwijl een spoedopname noodzakelijk was.

Een oplossing hiervoor is gezocht in een betere opleiding van de ECG-assistenten. Het probleem daarbij blijft dat ze niet bevoegd zijn ECG's te beoordelen, maar toch de zware verantwoordelijkheid dragen alarmerende ECG's onmiddellijk op hun waarde te schatten.

Eén van de cardiologen bracht de problemen als volgt onder woorden: enerzijds komt teveel acute problematiek bij het DCO binnen die daar niet hoort, anderzijds is er soms een cardiologische-vraagstelling die met het ECG als zodanig niet beantwoord kan worden. (Dit laatste gebeurt overigens niet veel; meestal is de vraagstelling adequaat).



6.4.4. Laboratoriumbepalingen

De gegevens met betrekking tot afwijkende laboratoriumbepalingen zijn niet zo volledig als bij de röntgen- en ECG-verrichtingen. Het coderen van alle bepalingen was te tijdrovend. We beperkten ons tot twee steekproeven, die zo gekozen werden dat er een ontwikkeling in de proportie normale uitslagen mee kon worden onderzocht. Een tweede beperking betreft het aantal huisartsen. Dezelfde groep van 46 huisartsen die we in hoofdstuk 4 bespraken werd door ons onderzocht.

Ter vergelijking dienen de gegevens die we van het SAL kregen. Van de jaren 1979 t/m 1981 kennen we van de 46 huisartsen het percentage normale uitslagen van hetgeen is aangevraagd en het percentage sterk afwijkende uitslagen van de testen die niet werden aangevraagd, maar wel worden bepaald.\* Al deze gegevens zijn in tabel 6.4.5. samengebracht.

TABEL 6.4.5. VERGELIJKING GEMIDDELD PERCENTAGE NORMALE UITSLAGEN

	Gemiddelde percentages	Aantal tests (n)
Normale uitslagen DCO	72.7	14.465
Steekproef 79/80	80.3	24.141
Steekproef 81		
Normale uitslagen SAL		
1979	84.6	148.229
1980	84.4	119.846
1981	83.3	99.330*
Sterk afwijkende uitslagen SAL	11.3	367.405
Sterk afwijkende uitslagen niet-aangevraagde bepalingen SAL	4.8	

\* Schatting op basis van drie kwartalen

Zeer opvallend is de ontwikkeling bij het DCO. Het percentage normale uitslagen nam met 7.6% toe. Gelet op de ontwikkelingen bij de röntgenverrichtingen die we hiervoor besproken hebben, is dat geen verrassende uitkomst. Het aantal laboratoriumaanvragen bij het DCO is aanzienlijk gestegen, zodat we mochten verwachten dat de mate van gerichtheid zou afnemen. We komen daar verder nog op terug.

De proportie normale uitslagen bij het SAL is voor onze huisartsen vrij constant.

\* Het SAL werkt met geautomatiseerde analysers. Dat zijn machines die een vastgestelde reeks van bepalingen doen. Eén machine doet er 19. Als een huisarts één van die bep. aanvraagt, worden de overige (18) automatisch meebepaald, maar niet in rekening gebracht. Als "service" markeert het SAL de niet aangevraagde bepalingen, die sterk afwijkend zijn, buiten 3 stand.afw. van het gem. met 2 sterren op het uitslagenformulier van de huisarts.

Een lichte teruggang in de proportie normale uitslagen kan hier mogelijk samengaan met de vermindering van het aantal testen dat door de 46 huisartsen wordt aangevraagd. Deze vermindering kan zijn veroorzaakt, doordat het in 1981 niet meer mogelijk was het totaal pakket van een automatische analyser d.m.v. één kruisje aan te vragen.

Over de gehele periode berekenden we bij het SAL ook het percentage aangevraagde tests die sterk afwijkende uitslagen opleverden. Vergelijken met het percentage sterk afwijkende uitslagen van de niet-aangevraagde (maar wel bepaalde) tests, is dat meer dan tweemaal hoger. We kunnen daarom in ieder geval stellen dat de aangevraagde tests niet ad random zijn ingevuld, maar dat er van een zekere gerichtheid sprake is. Veel meer kunnen we daar niet over zeggen, omdat er geen criteria beschikbaar zijn in relatie tot het wel of niet terecht aanvragen van laboratoriumtests en omdat niet zeker is of de niet-aangevraagde maar wel bepaalde en afwijkende tests een toevallige bevinding inhouden.\* (De arts kan immers van een bepaalde afwijking al lang op de hoogte zijn).

De mogelijke achtergronden van de stijging van het aantal normale uitslagen werd door ons nader geanalyseerd. Aangezien het percentage normale uitslagen per leeftijdsklasse nogal verschilt (patiënten jonger dan 15 jaar en ouder dan 65 jaar vertonen meer afwijkingen), kan een verschillende leeftijdsopbouw de verschillen verklaren.

We zien echter in tabel 6.4.6. dat er weliswaar sprake is van een iets andere leeftijdsopbouw, maar dat daarin geen verklaring kan worden gevonden met betrekking tot het gevonden verschil.

TABEL 6.4.6. VERGELIJKING GEMIDDELD PERCENTAGE NORMALE UITSLAGEN  
IN 1979/1980 EN 1981 PER LEEFTIJD SKLASSE

Leeftijd	1979/1980			1981		
	n	%	% Norm. uitsl.	n	%	% Norm. uitsl.
0 -15 jaar	27	5.3	61.8	130	7.2	72.5
16-30 jaar	116	23.0	76.5	458	25.4	82.9
31-45 jaar	133	26.3	77.4	431	23.9	82.9
46-64 jaar	146	28.9	72.0	484	26.8	81.0
65 en ouder	83	18.4	62.8	300	16.6	75.2
Totaal	505	100.0	72.7	2803	100.0	80.3

\* Uit besparingsoverwegingen vragen sommige artsen een willekeurige goedkope test aan, in de wetenschap dat een sterke afwijking bij een eigenlijk gewenste "dure" test er dan toch wel uitkomt.

Het geslacht van de patiënten kan de gevonden verschillen ook niet verklaren, aangezien er voor mannen en vrouwen vrijwel evenveel uitslagen normaal zijn.

De reden van aanvraag heeft uiteraard wel invloed op het percentage normale uitslagen, omdat bij aanvragen die "ter geruststelling" worden gedaan een beduidend hoger percentage normale uitslagen voorkomen dan bij aanvragen "ter controle". Het verschil tussen die twee redenen is 14% (87 versus 73% normaal). Alhoewel dat door de beperkte invulling van de reden van aanvraag niet waterdicht kan worden aangetoond, menen we op grond van wel ingevulde redenen te kunnen concluderen dat de verschillen niet op rekening komen van een verschillende samenstelling van de groepen patiënten op basis van de reden van aanvraag. In onze tweede steekproef worden zelfs meer patiënten ter controle bekende aandoeningen ingestuurd dan bij de eerste steekproef.

Ook werd door ons de samenstelling van het pakket aangevraagde testen bekeken. Wanneer immers meer testen aangevraagd zouden worden, met een relatief hoog percentage normale uitslagen, dan kan het gemiddelde percentage dientengevolge ook behoorlijk stijgen. Dat laatste bleek echter nauwelijks het geval te zijn. Er traden wel lichte verschuivingen op, maar die leveren zeker geen belangrijke verschillen op. Het verschil wordt echter wél gedeeltelijk verklaard door een opvallende vermindering van het aantal afwijkingen bij een aantal deeltesten van "differentiële telling" (zie tabel 6.4.7., die in de bijlage is opgenomen). Een viertal van deze deeltesten vertoonde een verschil in het percentage normale uitslagen van 10 tot 36 procent. Omdat deze test zeer vaak wordt aangevraagd, levert het percentage normale uitslagen van die deeltesten een hoge bijdrage aan het gemiddelde percentage. Als we de "differentiële telling" geheel uit de berekeningen weglaten, wordt het verschil in normale uitslagen weliswaar geringer, maar blijft altijd nog omstreeks 5 procent.

Als laatste variabele werd door ons het aantal bepalingen per aanvraag bekeken. Uit de bespreking van de röntgenverrichtingen leerden we dat een toename van het aantal verrichtingen leidde tot een verhoging van het percentage normale uitslagen. Om dat fenomeen bij de laboratoriumaanvragen te onderzoeken, berekenden we de correlatiecoëfficiënt tussen het aantal bepalingen per aanvraag en het percentage normale uitslagen.

De gevonden correlatiecoëfficiënt (Pearson's  $r = .18$ ;  $p .001$ ) ondersteunt de opvatting dat het aanvragen van meer tests enigermate evenredig is met de "gerichtheid" van die aanvragen.

Aangezien het aantal bepalingen per aanvraag in de tweede steekproef 13.2 was en in de eerste steekproef 12.7 is er mogelijk sprake van een verminderde gerichtheid en daardoor een hoger percentage normale uitslagen.

Samenvattend kunnen we stellen dat het verschil in percentage normale uitslagen gedeeltelijk wordt verklaard door het hogere percentage normale uitslagen bij een aantal deeltesten van "differentiële telling". Mogelijk is deze bepaling in de tweede periode meer routinematig "meebepaald". De mindere gerichtheid van de laboratoriumaanvragen hangt daarbij samen met enerzijds een toename van het aantal bepalingen en anderzijds een toename van het aantal bepalingen per aanvraag.





#### 6.4.5. Samenvatting en conclusies

In de voorgaande paragrafen werd een poging gedaan de kwaliteit (gerichtheid) van de diagnostische aanvragen te analyseren. Zowel bij röntgenverrichtingen als bij laboratoriumverrichtingen viel een duidelijke toename van het aantal normale uitslagen te constateren, terwijl die ontwikkeling bij de aanvragen voor electrocardiogrammen wel aanwezig, maar minder significant was.

Als belangrijkste oorzaak voor die toename moet het stijgend gebruik gezien worden. De vergemakkelijking van het aanvragen van verschillende soorten diagnostiek tegelijkertijd, kan heel goed hebben geleid tot "het voor de zekerheid ook nog een thorax erbij".

Het gepresenteerde materiaal laat uitdrukkelijk niet toe uitspraken te doen over de overbodigheid van bepalingen. ECG's bijvoorbeeld die "ter geruststelling" worden aangevraagd, worden door de ene arts als zinloos en gevaarlijk beschouwd, en door de andere arts als onmisbaar.

Ons materiaal levert geen bewijs dat huisartsen minder gericht zouden aanvragen dan specialisten. Het percentage normale uitslagen van röntgenverrichtingen aangevraagd door huisartsen was even hoog als dat percentage bij verrichtingen aangevraagd door specialisten.

Verschillen tussen ziekenfondspatiënten en particulieren voor wat betreft percentage normale uitslagen werd door ons niet geconstateerd.







## HOOFDSTUK 7 HET KOSTENASPECT IN HET EXPERIMENT

### 7.1. Inleiding

Een belangrijke motivering tot het uitbreiden van diagnostische faciliteiten voor huisartsen is gelegen in de idee, dat het gedeelte van de gezondheidszorg dat niet strikt door de specialist behoeft te worden verleend *goedkoper* door de *huisarts* verleend kan worden. Dat is een belangrijke overweging bij de wens tot beperking van de kosten van de gezondheidszorg.

Deze overweging heeft uitdrukkelijk een rol gespeeld bij het experiment DCO.

De evaluatie-opdracht van het Ministerie aan de onderzoeksinstituten bevatte dan ook het volgende (zie bijlage B):

"het voorzover mogelijk nagaan van de kosten voor de gezondheidszorg, verbonden aan het handelen van de huisarts en de kostenontwikkeling, voortvloeiend uit de geschetste ontwikkelingen, op basis van de voor doelstellingen 1, 2 en 3 verzamelde gegevens, onder invloed van het functioneren van het diagnostisch centrum".

De Centrale Raad voor de Volksgezondheid nam ook de kostenontwikkeling in overweging bij zijn advies, toen hij om redenen van efficiëncy een diagnostisch centrum bij een ziekenhuis situeerde.

De evaluatie van de kostenontwikkeling volgens de opdracht stuitte op dezelfde soort bezwaren die ook voor de andere aspecten geldt (zie Inleiding).

Ook hier richt het onderzoek zich op de beschrijving van de situatie, wat voor het kostenaspect het volgende inhoudt.

Ten eerste wordt bekeken in hoeverre de exploitatiekosten van de drie diagnostische afdelingen (laboratorium, röntgenafdeling en functieafdeling) van ziekenhuis Oudenrijn in aanmerking komen voor vergoeding volgens het vigerende financierings- resp. richtlijnsysteem voor ziekenhuizen.

Deze drie afdelingen leveren de "produktie" van het DCO.

De kosten van deze afdelingen zullen in hun totaliteit beschouwd worden, d.w.z. dat het DCO-deel niet afzonderlijk tot uitdrukking komt. Deze benadering is het gevolg van het financieringssysteem, of beter het richtlijnsstelsel, dat geen onderscheid maakt in de produktie van deze afdelingen, in de zin van klinisch, poliklinisch of "DCO".

Ter nuancering van de benadering via het C.O.Z.-systeem wordt een vergelijking gemaakt van de relevante kosten van Oudenrijn met kostengegevens van andere ziekenhuizen. Dit geschiedt op basis van de functionele bedrijfsrekening, een administratieve methode die ons in staat stelt inzicht te verwerven in de efficiëncy van de betrokken diagnostische afdelingen.

De overweging van de Centrale Raad om een diagnostisch centrum om efficiëncy-redenen bij een ziekenhuis te situeren impliceerde o.a. het gebruik van *bestaande* voorzieningen, waarbij een min of meer neutraal effect op de kostenontwikkeling verondersteld werd.

Indien het gewenst zou blijken te zijn de uitbreiding van diagnostische faciliteiten algemeen te doen plaatsvinden, dan zou dat uiteraard tegen de laagst mogelijke kosten moeten gebeuren, gezien de verontrustende kostenontwikkeling in de gezondheidszorg.

Ten derde wordt beschreven welke ontwikkeling in de kosten van aangevraagde diagnostische onderzoeken zich heeft voorgedaan bij een groep huisartsen. Het gaat hierbij dan om de kosten voor de patiënt, c.q. zijn verzekering, als gevolg van door de huisarts aangevraagd onderzoek bij zowel het DCO als bij andere ziekenhuizen en het huisartsen laboratorium.

Daar er niets bekend is over de hoogte van de kosten (voor de patiënt) welke verbonden zijn aan de diagnostiek voor huisartsen, achten wij inzicht hierin van belang. Dit temeer gezien de veel geopperde gedachte dat de huisartsenzorg, c.q. het gebruik van diagnostische hulpmiddelen door de huisarts, zal kunnen bijdragen aan een kostenvermindering van de gezondheidszorg.

## 7.2. DCO en de exploitatiekosten van ziekenhuis Oudenrijn

### 7.2.1. Het financierings- en richtlijnenstelsel

De instellingen voor gezondheidszorg (in het kader van dit rapport de algemene ziekenhuizen) in Nederland stellen niet zelf de prijs van hun "produkt" vast.

Bij de wet is geregeld dat een centraal orgaan, het Centraal Orgaan Ziekenhuistarieven (C.O.Z.)\* de exploitatiekosten van ziekenhuizen toetst aan algemeen (voor de sector) geldende richtlijnen en op deze wijze vaststelt welke kosten vergoed mogen worden in het *verpleegtarief* van een ziekenhuis (verpleegtarief = vergoeding per dag voor de kosten van opname).

Het verpleegtarief is als het ware de prijs van de dienstverlening van een ziekenhuis.

Eenvoudig gezegd werkt dit systeem aldus:

Een ziekenhuis dient zijn begroting in voor een nieuw jaar bij het C.O.Z. Hierin vermeldt het ziekenhuis alle verwachte kosten van zijn *totale* dienstverlening.

Het C.O.Z. toetst deze opgevoerde kosten aan de (wettelijke) richtlijnen en normen.

Deze richtlijnen zijn gebaseerd op de ervaring met de kosten van bedrijfsvoering in ziekenhuizen in het verleden en houden rekening met ontwikkelingen die ook gelden voor andere sectoren, zoals het bedrijfsleven. Inflatie, verhoging van kosten van door ziekenhuizen aangekochte goederen en diensten, algemene loonsverhogingen etc. zijn hiervan enige voorbeelden.

Middels dit richtlijnenstelsel wordt niet de hoeveelheid of kwantiteit van de dienstverlening van een ziekenhuis beoordeeld, maar slechts de kosten van deze dienstverlening. Deze dienen maatschappelijk aanvaardbaar te zijn.

De eerste aftrekpost die het C.O.Z. toepast op de som van de opgevoerde kosten is eventueel dat deel van de kosten dat volgens de C.O.Z.-richtlijnen niet voor vergoeding in aanmerking komt.

De tweede aftrek wordt gevormd door bepaalde, apart door het ziekenhuis aan de patiënt in rekening gebrachte, vergoedingen van dienstverlening.\*\*

\* Ingevolge de nieuwe Wet Tarieven Gezondheidszorg is het C.O.Z. in februari 1982 veranderd in het Centraal Orgaan Tarieven Gezondheidszorg (C.O.T.G.).

\*\* We zullen ter voorkoming van een onnodig ingewikkelde uitleg niet ingaan op de zgn. all-in en all-out tarieven.

Zo worden bijvoorbeeld röntgenfoto's apart in rekening gebracht, volgens een zogenaamd neventarief (neventarief = prijs van een foto).

Door de aard van de dienstverlening kan het ziekenhuis verrichtingen als röntgenfoto's apart berekenen aan de patiënt.

Deze opbrengsten vormen dus een vergoeding van kosten (opbrengst), dus een vermindering van de totale te verrekenen kosten van het ziekenhuis. Het resterende deel van de getoetste kosten komt dan in aanmerking voor de verrekening via het verpleegtariaf.

Dit tarief wordt vastgesteld op basis van de genoemde begrote kosten gedeeld door het totale aantal verwachte verpleegdagen.

Wanneer een ziekenhuis nu meer verpleegdagen maakt dan verwacht, dan veroorzaakt de hieruit voortvloeiende meeropbrengst een financieel voordeel voor het ziekenhuis (in principe althans).

Het omgekeerde geldt voor een lager aantal werkelijke verpleegdagen.

Een dergelijk effect doet zich ook voor bij de verschillende onderdelen van het ziekenhuis.\*

Het laboratorium bijvoorbeeld is ook onderworpen aan het richtlijnenstelsel van het C.O.Z. en moet, gegeven de omvang van het aantal onderzoeken, de produktie realiseren met een personeelsbezetting die aan een maximale omvang gebonden is (in de zin van kosten).

Blijkt de werkelijke produktie van het laboratorium hoger te zijn dan de begrote produktie, bij een *gelijkblijvende* bezetting, dan houdt het ziekenhuis de facto geld over bij het laboratorium.

Dit voordeel (of ruimte in de toegepaste richtlijn) kan het ziekenhuis gebruiken om een knelpunt elders in het ziekenhuis, als gevolg van de toepassing van de richtlijnen, op te heffen.

In de praktijk gaat het dan met name om knelpunten t.a.v. personeel.

Dit effect binnen het huidige financieringssysteem speelt een belangrijke rol bij de beschouwing van de invloed van het DCO-funktioneren op de exploitatie van ziekenhuis Oudenrijn.

De eerste rekensom zal dit duidelijk maken.

De eerste berekening betreft het laboratorium.

De belangrijkste kosten voor het laboratorium, als ook voor de andere afdelingen, worden gevormd door de personeelskosten. De invloed van het richtlijnenstelsel is hier ook het sterkst.

Het aanvangsjaar 1979 van het DCO laten we buiten beschouwing, daar het DCO pas in mei officieel opende. De jaren 1980 en 1981 zijn wel volledige produktiejaren.

De COZ-richtlijn voor de beoordeling van de personeelskosten van het laboratorium is gebaseerd op de *totale* produktie van het laboratorium, uitgedrukt in zgn. Spaander-punten.

De puntenproduktie van het laboratorium in 1980 was:

klinisch	892.690	( 52,6%)
poliklinisch	598.112	( 35,2%)
DCO	207.814	( 12,2%)
Totaal	<u>1.698.616</u>	(100,0%)

\* Het ziekenhuis kan dan met het C.O.Z. gaan onderhandelen om dit tekort gecompenseerd te krijgen.



De vergoeding van de salariskosten\* was volgens de richtlijn in 1980\*\*  
f 0,837 per punt, bij een puntenproduktie groter dan 1,5 miljoen.

De toegestane salariskosten waren dan  $1.698.616 \times f 0,837 = f 1.421.742$ .  
De werkelijke salariskosten waren f 1.264.985

Berekend saldo f 156.757

Het laboratorium levert aldus een positief saldo. Het ziekenhuis is nu in staat, gegeven de vergoeding van de toegestane laboratoriumkosten middels het verpleegtariaf, de ruimte in deze personeelsrichtlijn (financieel) te gebruiken voor de salariskosten van personeel dat op andere afdelingen "buiten" de norm valt.

De richtlijnen voor de materiële kosten zijn van dien aard, dat deze kosten niet in deze beschouwing behoeven te worden opgenomen. Tevens waren er volgens het ziekenhuis geen bijzondere investeringen t.b.v. het D.C.O. voor het laboratorium geweest.

Voor 1981 geldt voor het laboratorium de volgende berekening.  
Puntenproduktie:

klinisch	896.000	( 50,8%)
poliklinisch	603.642	( 34,3%)
DCO	262.340	( 14,9%)
Totaal	<u>1.761.982</u>	(100,0%)

Toegestane salariskosten***	: f 1.507.375
Werkelijke salariskosten	: f <u>1.265.000</u>

Berekend saldo f 242.375

Ook hier resulteert een positief saldo, resp. ruimte binnen de richtlijn.

Door de aard van het richtlijnenstelsel, dat voor het laboratorium uitgaat van de totale produktie, bekijken we niet de kosten van het DCO zelf, maar de kosten van de totale produktie waarvan het DCO onderdeel van is.

We zien dan dat de laboratorium produktie t.b.v. het DCO zonder moeite binnen de bestaande capaciteit gerealiseerd kan worden, gegeven het huidige richtlijnenstelsel.

\* Exclusief de klinisch-chemicus, exclusief sociale lasten.

De salariskosten van de klinisch-chemicus kunnen we hier buiten beschouwing laten, daar deze kosten volgens een geheel andere methode worden berekend, respectievelijk in de vaststelling van het verpleegtariaf worden betrokken.

De sociale lasten kunnen buiten beschouwing blijven, daar de vergoeding hiervan automatisch volgt uit de goedkeuring van de salariskosten.

\*\* C.O.Z.-Vademecum, 5 december 1980.

\*\*\* Volgens de richtlijnen van 1981.

Dezelfde soort berekeningen zullen we nu uitvoeren voor de röntgenafdeling en functie-afdeling.

Deze drie afdelingen leveren de "produktie" van het DCO.

De COZ-richtlijn voor het personeel\* van de röntgenafdeling gaat uit van de totale vergoeding van de ziekenhuiskosten van de verrichtingen tegen ziekenfondstarief. Volgens de richtlijn komt dan 44,9% van deze opbrengst in aanmerking voor vergoeding in het tarief (1980).

De totale opbrengst in 1980 voor Oudenrijn was:

klinisch	f	338.872
poliklinisch	f	623.283
DCO	f	399.037

Totaal f 1.361.192

Te vergoeden kosten: 44,9% van f 1.361.193 = f 611.176

Werkelijke salariskosten f 532.923

Berekend saldo f 78.253

Voor de materiële kosten van de röntgenafdeling geldt wel een belangrijke richtlijn, namelijk die voor de kosten van films, contrastmiddelen en ontwikkeling.

Volgens de richtlijn moeten we rekening houden met de omstandigheid dat er urologen in Oudenrijn werkzaam zijn, zodat de richtlijn luidt:

32% van de opbrengst geldt als vergoeding van genoemde materiële kosten.

Materiële kostenvergoeding volgens richtlijn : f 435.582

Werkelijke materiële kosten : f 537.922

Berekend nadelig saldo f 102.340

Totaal *nadelig* saldo f 24.087

De röntgenafdeling levert dus een klein nadelig saldo op.

Hier ontstaat dus geen financiële ruimte voor het ziekenhuis.

Voor 1981 is de opstelling voor de röntgenafdeling.

Totale berekende opbrengst f 1.396.362

Te vergoeden maximaal (45,9%) f 640.232

Werkelijke salariskosten f 578.206

Berekend saldo f 62.026

Materiële kostenvergoeding volgens richtlijn f 446.836

Werkelijke materiële kosten f 481.835

Berekend negatief saldo f 34.999

In 1981 levert de röntgenafdeling een berekend positief saldo van f 27.027, hetgeen nauwelijks financiële ruimte biedt.

\*Exclusief de salariskosten van de radiologen.

De honoraria van de radiologen vormen geen kosten voor het ziekenhuis doordat zij vrij gevestigde specialisten zijn.

Het DCO "verricht" alleen ECG's, maar tesamen met de poliklinische en klinische ECG's vormen de ECG's de belangrijkste functie-onderzoeken. Voor de personeelskosten van de functie-afdeling hanteert het C.O.Z. de regel dat 50% van de vergoeding (=opbrengst) van de ziekenhuizen van deze onderzoeken als personeelskosten voor vergoeding in aanmerking komt.

De opbrengst in 1980 was:

klinisch	f 141.386
poliklinisch	f 126.878
DCO (E.C.G.'s)	f 42.518

Totaal f 310.782

Vergoeding van personeelskosten 50% van f 310.782 = f 155.391  
Werkelijke personeelskosten f 146.409

Berekend saldo f 8.982

De functie-afdeling levert dus in 1980 nauwelijks enige ruimte op.

De opbrengst in 1981:

totaal f 325.561

Voor vergoeding in aanmerking komende personeelskosten:

50% v. f 325.561	= f 162.781
werkelijke personeelskosten	f 160.431

Berekend saldo f 2.350

Ook in 1981 biedt de functie-afdeling geen financiële ruimte voor andere afdelingen: de afdeling speelt nagenoeg quitte.

We kunnen concluderen dat de realisatie van de produktie voor het D.C.O. geschiedt binnen de aanwezige capaciteiten van het ziekenhuis en niet heeft geleid tot bijzondere afspraken met het C.O.Z., als gevolg van tekorten in de exploitatie van de verschillende diagnostische afdelingen. Ook wanneer we rekening houden met de kosten, die direkt aan het bureau van het D.C.O. verbonden zijn (totale kosten ongeveer f 150.000,== bij de huidige organisatiestructuur), kan het D.C.O. niet als een financiële belasting voor het ziekenhuis worden gezien.

### 7.2.2. De produktiekosten van twee diagnostische afdelingen van Oudenrijn: een vergelijking via de funktionele bedrijfsrekening.

In hoofdstuk 7.2.1. hebben we de exploitatiekosten besproken van drie diagnostische afdelingen van Oudenrijn tegen de achtergrond van het financieringssysteem van ziekenhuizen. We hebben daaruit kunnen afleiden dat de produktie van deze afdelingen, die de aanvragen van het DCO verwerken, geschiedt binnen de door het C.O.Z. gestelde regels en dat het functioneren van het D.C.O. geen belemmeringen ondervindt van knelpunten in de exploitatiekosten.

Het richtlijnenstelsel van het C.O.Z. toetst de kosten van dienstverlening (produktie) in ziekenhuizen met het oog op de financiering van de instellingen, respectievelijk de maatschappelijke aanvaardbaarheid.



Het C.O.Z. toetst dan per afdeling in het bijzonder de direkte kosten, dus kosten die direkt als gevolg van het funktionieren van een afdeling ontstaan, en dan met name de kosten van personeel.

*Per afdeling* is er minder aandacht voor materiële kosten en geen aandacht voor indirecte kosten.

Indirecte kosten zijn die kosten welke niet of niet volledig zijn toe te schrijven aan *één* afdeling, maar betrekking hebben op verschillende afdelingen.

Het C.O.Z. toetst deze kosten in principe in totaal voor het ziekenhuis. Indien we een dieper inzicht wensen in het funktionieren van een afdeling, dan dienen we *alle* aan die afdeling toe te rekenen kosten in ogenschouw te nemen.

Een methodiek die dat mogelijk maakt is de zogenaamde functionele bedrijfsrekening.

Ter nuancering van de conclusie uit de bespreking van de exploitatiekosten volgens het systeem van het C.O.Z. en ter verduidelijking van de situatie, waarin de produktie van de verschillende diagnostische afdelingen tot stand kwam, zullen we voor twee afdelingen de kosten volgens de functionele bedrijfsrekening berekenen en vergelijken met landelijke gegevens.

Het bedrijfsleven kent al heel lang een administratief systeem dat het mogelijk maakt alle kosten van een bepaalde afdeling te beoordelen. De bedrijfsleiding verkrijgt daardoor genuanceerde informatie over de efficiëncy waarmee een bepaald deel van de produktie gerealiseerd wordt, hetgeen van belang is voor de totale bedrijfsvoering en het daaruit voortvloeiend rendement.

Dit systeem, de functionele bedrijfsrekening (f.b.r.), onderscheidt daartoe binnen het bedrijf de afdelingen die direkt bijdragen aan het produktieproces, zgn. hoofdafdelingen of hoofdkostenplaatsen en rekt vervolgens alle indirecte kosten van hulpafdelingen volgens bepaalde verdeelsleutels toe aan deze afdelingen.

Op deze wijze worden niet alleen de direkte kosten (materiaal, personeel) welke de afdeling zelf berekend, maar ook naar evenredigheid die kosten, welke de afdeling mede veroorzaakt elders in het bedrijf (direktie, administratie, energie, huisvesting).

Aldus ontstaat een *integrale* kostprijs van het produkt of dienst van die afdeling.

Ook ziekenhuizen kunnen een dankbaar gebruik maken van de f.b.r. ten behoeve van een efficiënte bedrijfsvoering.

De f.b.r. heeft echter, om wat voor reden dan ook, nog niet algemeen ingang gevonden bij ziekenhuizen.

Toch beschikt het Nationaal Ziekenhuisinstituut al enkele jaren over de exploitatiekosten van diverse ziekenhuizen volgens de functionele bedrijfsrekening ( $\pm 15$ ).

Ten behoeve van een nadere beoordeling van de produktiekosten van diagnostische afdelingen van Oudenrijn zullen we van deze gegevens gebruik maken.

Van Oudenrijn zullen we voor 1980 en 1981\* van het laboratorium en de röntgenafdeling\*\* de kosten volgens de f.b.r. berekenen.

\* 1980 en 1981 zijn jaren waarin het DCO volledig functioneerde.

\*\* Voor de functie-afdeling is geen goede vergelijking met andere f.b.r.-ziekenhuizen mogelijk, gezien de grote diversiteit in de soorten functie-onderzoeken.

De berekeningen zijn deels extra-comptabel (indirekt ontleend aan bestaand cijfermateriaal) deels intra-comptabel (direkt ontleend) gemaakt, doordat Oudenrijn pas in 1981 startte met de systematiek van de f.b.r.

De vergelijking met de andere f.b.r.-ziekenhuizen geschiedt voor 1980 (13 ziekenhuizen) op basis van de werkelijke cijfers (gewogen gemiddelden) en voor 1981 op basis van het niveau van 1980 door het (nog) ontbreken van de werkelijke cijfers.

Uitgaande van 1980 zijn de salariskosten verhoogd met 2,6% en de materiële kosten met 5,5%, dit op basis van het zgn. calculatieschema van het C.O.Z.

De kosten van de afdelingen worden uitgedrukt als gemiddelden per laboratoriumpunt, respectievelijk röntgenverrichting.

Voor het laboratorium krijgen we dan de volgende opstelling:

Laboratorium	1980		1981	
	Oudenrijn	F.B.R. (N=13) <sup>1)</sup>	Oudenrijn	F.B.R.
a. aantal punten	1.698.616	2.810.226	1.761.982	-
b. aantal personeel	40	49,1	40,5	-
c. a/b	42.465	57.248	43.506	-
gem. kosten per punt:				
d. salariskosten <sup>2)</sup>	f 0,83	f 0,59	f 0,80	f 0,61
e. sociale lasten	f 0,37	f 0,28	f 0,36	f 0,29
f. totaal pers. kosten	f 1,20	f 0,87	f 1,16	f 0,90
g. materiële kosten	f 0,62	f 0,54	f 0,63	f 0,57
h. totaal directe kosten (f+g)	f 1,82	f 1,41	f 1,79	f 1,47
i. opslag voor indirecte kosten	f 0,42	f 0,33	f 0,41	f 0,34
j. totaal generaal	f 2,24 =====	f 1,75 =====	f 2,20 =====	f 1,81 =====

1) gewogen gemiddelden

2) incl. klinisch-chemicus.

Hoewel de produktie van het laboratorium van Oudenrijn geschiedt binnen de C.O.Z.-richtlijnen, kunnen we uit deze vergelijking zien dat het laboratorium een hoog kostenniveau heeft. Het verschil met de andere ziekenhuizen wordt grotendeels verklaard door de salariskosten: f 0,24 in 1980, f 0,19 in 1981.

Het is aannemelijk te veronderstellen dat de andere ziekenhuizen een meer geautomatiseerd laboratorium hebben dan Oudenrijn, waar nog (relatief) handmatig gewerkt wordt.

Dit wordt geïllustreerd door het gemiddeld aantal punten per medewerker (c).

We moeten overigens opmerken, dat men in ziekenhuis Oudenrijn stelde in 1982 maatregelen voor het laboratorium te moeten treffen, omdat het C.O.Z. (C.O.T.G.) zeer waarschijnlijk niet langer akkoord zal gaan met de hoogte van de personeelskosten van het laboratorium.

Ondanks dat, concluderen we dat ziekenhuis Oudenrijn in vergelijking met deze f.b.r.-ziekenhuizen hoge gemiddelde kosten voor het laboratorium kent. Indien Oudenrijn in staat is zich aan te passen aan het niveau van deze ziekenhuizen, dan bestaat er voor het laboratorium nog meer ruimte in de richtlijn van het C.O.Z. voor laboratoriumpersoneel.

Voor de röntgenafdeling geldt het volgende overzicht:

Röntgen	1980		1981	
	Oudenrijn	F.B.R. (N=13) <sup>1)</sup>	Oudenrijn	F.B.R.
a. aantal verrichtingen	38.121	48.943	39.187	-
b. aantal personeel	20,8	28,5	21,4	-
c. a/b	1833	1719	1831	-
gem. kosten per verrichting:				
d. salariskosten	f 13,98	f 15,46	f 14,76	f 15,89
e. sociale lasten	f 6,43	f 7,11	f 6,65	f 7,31
f. totaal personeelskosten	f 20,41	f 22,58	f 21,41	f 23,20
g. materiële kosten	f 23,20	f 22,35	f 22,80	f 24,11
h. totale directe kosten	f 43,61	f 44,93	f 44,21	f 47,31
i. opslag voor indirecte kosten	f 14,56	f 16,83	f 14,76	f 15,61
j. totaal generaal	f 58,17	f 61,76	f 58,97	f 62,92
	=====	=====	=====	=====

1) gewogen gemiddelden.

Ten aanzien van de röntgenafdeling moeten we opmerken dat het kosten-niveau van Oudenrijn zich vlak onder dat van het gemiddelde der f.b.r.-ziekenhuizen bevindt.

De gemiddelde personeelskosten liggen hier onder het niveau van de andere ziekenhuizen; de gemiddelde kosten zijn in 1980 iets hoger, in 1981 iets lager. De relatief betere positie van de röntgenafdeling van Oudenrijn ten opzichte van deze ziekenhuizen komt mede tot uiting in de gemiddelde productie per verrichting (1980 7% meer).



De vergelijking van de gemiddelde kosten van de röntgenafdeling van Oudenrijn met de gemiddelde kosten van de f.b.r.-ziekenhuizen in valt gunstiger uit dan bij het laboratorium.

Een parallel trekken met de bevindingen met het C.O.Z.-systeem is niet eenvoudig, daar de berekening van de personeelskosten en materiële kosten van de röntgenafdeling nogal afwijkt.

### 7.3. Kostenconsequenties van diagnostisch onderzoek huisartsen

In de voorafgaande paragrafen van dit hoofdstuk is gekeken naar exploitatiekosten ter beoordeling van de kostenconsequenties van het DCO. Wat daarbij niet naar voren kwam is welke kosten, of beter welke prijs de patiënt, respectievelijk zijn verzekering te betalen krijgt indien hij diagnostische onderzoeken dient te ondergaan. Deze kosten worden in deze paragraaf aan de orde gesteld.

Huisartsen genereren, net zoals ziekenhuizen en specialisten, kosten van onderzoek en behandeling ten nutte van hun patiënten.

Overeenkomstig een van de doelstellingen van dit onderzoek zullen we hier de ontwikkeling bespreken van de kosten van diagnostisch onderzoek aangevraagd door huisartsen.

Onder kosten verstaan we hier het *totale* bedrag dat de patiënt, respectievelijk zijn verzekering moet betalen voor een bepaald onderzoek, feitelijk dus de prijs.

Voor laboratoriumonderzoek is er dan sprake van: de vergoeding per Spaanderpunt. Wordt een laboratoriumonderzoek b.v. gewaardeerd met 7 punten, dan zijn de kosten daarvan 7x prijs per punt.

In de prijs per punt is de vergoeding voor het ziekenhuis en de honorering van klinisch-chemicus begrepen.

Bij röntgenonderzoek onderscheiden we twee prijzen: de kostenvergoeding voor het ziekenhuis en de honorering van de radiooloog.

Bij de honorering wordt bovendien nog onderscheid gemaakt tussen ziekenfondsverzekerden en particulier verzekerden: de honorering van onderzoek voor particulieren ligt gemiddeld ongeveer 48% hoger.

Ook bij electrocardiografisch onderzoek (ECG) wordt onderscheid gemaakt tussen kostenvergoeding en honorarium.

Er is echter geen verschil tussen ziekenfonds en particulier.

De huisartsen waarvan we deze (totale) kosten zullen beschouwen zijn wederom de bekende groep huisartsen. Hetzelfde materiaal ten aanzien van de hoeveelheden diagnostiek (hft. 4.) dient ter berekening van de kosten.

Doordat echter van een aantal huisartsen niet alle gegevens volledig waren, is het aantal gereduceerd van 48 tot 36.

De berekende kosten (=betaalde prijs) van de aangevraagde diagnostiek bij *alle* faciliteiten zijn weergegeven in tabel 7.3.1. (N=36)

Tabel 7.3.1. Totale gemiddelde kosten in guldens van aangevraagde diagnostiek door 36 huisartsen in de regio Utrecht

soort onderzoek	onderzoek verricht in ziekenhuizen, DCO en SAL			
	1978	1979	1980	1981
röntgen	472.581	625.912	634.700	660.018
laboratorium	1.355.418	1.276.311	1.082.557	912.377
ECG	0	19.173	36.659	44.450
totaal	1.827.999	1.921.396	1.753.907	1.616.845
gemiddeld per huisarts (N=36)	50.778	53.372	48.720	44.912
index (1978=100)	100	105	96	88

In het kader van de beheersing van de kosten van de gezondheidszorg, geeft de ontwikkeling in de gemiddelde kosten een "verheugende" tendens te zien.

Van 1978 op 1979 is er nog sprake van een lichte stijging van de gemiddelde kosten van diagnostiek voor huisartsen, vanaf 1979 zien we een belangrijke daling van deze kosten.

Er is echter wel sprake van tegengestelde ontwikkelingen binnen het pakket van de aangevraagde diagnostiek.

Overeenkomstig de ontwikkeling van het *aantal* röntgenverrichtingen zien we een voortdurende stijging van de kosten van röntgenonderzoek.

Vergeleken met 1978 zijn de totale kosten hiervan in 1981 met 39,6% gestegen.

Ook voor het ECG constateren we een voorgaande stijging vanaf 1979.

De kosten van laboratoriumonderzoek vertonen daarentegen een belangrijk daling vanaf 1978. In 1981 waren deze kosten 32,7% lager dan in 1978.

Bij de bespreking in hoofdstuk 4 van het *aantal* laboratoriumonderzoeken (punten) bleek, dat er een belangrijke verschuiving van produktie plaats gevonden heeft van S.A.L. naar D.C.O. en dat er tevens een autonome daling van het aantal aangevraagde onderzoeken bij het S.A.L. optrad.

De kosten die verbonden zijn aan deze laboratoriumprodukties vertonen vanaf 1979 een daling, die vooral verklaard wordt door de genoemde verschuiving van laboratoriumonderzoeken.

Er bestaat een belangrijk verschil in vergoeding per S-punt tussen ziekenhuizen (D.C.O.) en het huisartsenlaboratorium.

Ziekenhuizen kunnen rekenen op een vergoeding van *f* 1,70, terwijl het S.A.L. *f* 2,30 mag rekenen.

Gezien de verschillende wijzen van financiering van ziekenhuizen en het huisartsenlaboratorium spreken we ons niet uit over de relevantie van dit verschil in vergoeding\*.

Het zal echter duidelijk zijn dat een verplaatsing van produktie van het S.A.L. naar een ziekenhuis, in casu het D.C.O., een kostenverlagende invloed heeft op de gemiddelde kosten per huisarts.

\*Uiteraard verschilt ook de organisatie tussen beide instellingen: een ziekenhuis werkt alleen "intern", een huisartsenlaboratorium voornamelijk "extern" (prikpunten).

Een geheel andere tendens vinden we echter in het D.C.O. (tabel 7.4.2.). Hier is niet direkt sprake van een "verheugende" kostenontwikkeling.

Tabel 7.3.2. Totale gemiddelde kosten in guldens van in het D.C.O. verrichte diagnostiek t.b.v. 48 huisartsen in de regio Utrecht

	1978	1979	1980	1981
röntgen	303.861	445.410	503.299	552.340
laboratorium	0	133.478	218.243	249.232
ECG	0	20.549	41.017	51.671
totaal	303.861	599.437	762.559	853.243
gemiddeld per huisarts (N=48)	6.330	12.488	15.887	17.776
index (1978=100)	100	197	251	370
(1979=100)	51	100	127	142

In tabel 7.3.2. presenteren we de gemiddelde kosten van diagnostische onderzoeken t.b.v. 48 huisartsen\*.

De grote stijging van de gemiddelde kosten per arts in 1979 t.o.v. 1978 duidt op de grote aantrekkingskracht van het D.C.O.

Ook wanneer we uitgaan van 1979, het eerste jaar van het D.C.O., resulteert een belangrijke stijging van de gemiddelde kosten (zie index). Dit manifesteert zich het duidelijkst bij de kosten van laboratoriumonderzoek: 1979=100, 1980=164, 1981=187.

De reeds eerder genoemde verschuiving van S.A.L. naar het Diagnostisch Centrum Oudenrijn m.b.t. laboratoriumonderzoeken is hiervoor een belangrijke verklaring.

\*Voor deze groep van 48 huisartsen, de reeds eerder in hoofdstuk vier vermelde huisartsen, beschikken we wel over alle gegevens m.b.t. het D.C.O.



#### 7.4. Samenvatting en conclusies

In hoofdstuk 7 zijn we ingegaan op het kostenaspect van het experiment. Daarbij werden twee zaken onderscheiden namelijk enerzijds de kostenconsequenties van het functioneren van het D.C.O. op de exploitatie van het ziekenhuis Oudenrijn en anderzijds de ontwikkeling van de gemiddelde kosten per huisarts van aangevraagde diagnostische onderzoeken.

Bij de beschouwing van de exploitatiekosten van Oudenrijn is uitgegaan van het huidige financierings- en richtlijnenstelsel, zoals dat voor algemene ziekenhuizen geldt.

Ter nuancering is daarnaast een vergelijking van de kosten van de drie betrokken diagnostische afdelingen van het ziekenhuis Oudenrijn gemaakt met kostengegevens van andere ziekenhuizen, via de methodiek van de funktionele bedrijfsrekening.

De berekeningen van de gemiddelde kosten van diagnostiek voor huisartsen zijn gedaan op basis van de aangevraagde onderzoeken van 48 huisartsen, uit de regio Utrecht.

Daarbij is onderscheid gemaakt in de totale gemiddelde kosten, d.w.z. de kosten van alle onderzoeken bij *alle* faciliteiten en de kosten van alle onderzoeken bij het D.C.O.

Voor het eerste was het nodig de groep van 48 artsen in te krimpen tot 36 huisartsen, vanwege de onvolledige beschikbaarheid van de gegevens over alle jaren (1978 - 1981).

Overeenkomstig de bedoeling van de Centrale Raad voor de Volksgezondheid, geschiedt de produktie t.b.v. het D.C.O. binnen de bestaande capaciteit van de drie betrokken diagnostische afdelingen van ziekenhuis Oudenrijn. De hieruit voortvloeiende kosten consequenties zijn van dien aard, dat een normale toepassing van de richtlijnen van het C.O.Z. toereikend is. \* Daarbij moet opgemerkt worden dat ook bij het vervallen van de subsidie voor de (*direkte*) kosten van het bureau van het D.C.O., er geen financieel knelpunt voor ziekenhuis Oudenrijn zal ontstaan.

Er is zelfs sprake van enige ruimte bij de toepassing van de richtlijnen, ondanks hogere gemiddelde kosten voor het laboratorium in vergelijking tot andere ziekenhuizen.

Indien het C.O.Z. (resp. C.O.T.G.) meer regels gaat stellen aan exploitatiekosten, zoals de normering van paramedisch personeel en normering van medische apparatuur, dan kan het voor een ziekenhuis minder aantrekkelijk worden een functie als diagnostisch centrum te hebben.

De gemiddelde kosten per huisarts van diagnostische onderzoeken, aangevraagd bij de verschillende faciliteiten, vertonen een dalende tendens in de periode 1979 - 1981. In 1978 bedroegen de gemiddelde kosten f 51.000; in 1981 bedroegen zij f 45.000. De verschuiving in laboratoriumonderzoeken van het huisartsenlaboratorium naar het D.C.O. is voor de daling een belangrijke verklaring, omdat er een groot verschil bestaat in (te betalen) kosten per S-punt (+ f 0,60).

Uit de kostengegevens van een grotere groep huisartsen leidden we af dat de gemiddelde kosten per huisarts voor verricht onderzoek bij het D.C.O. een stijgende tendens vertoont over de periode 1978 - 1981.

\* Het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne subsidieert in het kader van het experiment deze bureaunkosten.



De aantrekkingskracht van het DCO is daarbij af te leiden uit de ontwikkeling in de kosten van laboratoriumonderzoek, die een belangrijke stijging vertonen: 1979 voor 48 huisartsen totaal f 133.478, in 1981 totaal f 249.232.

De eerder genoemde verschuiving van laboratoriumonderzoeken speelt ook hier een belangrijke rol met name door het verschil in prijs per S-punt.

Binnen het kader van dit onderzoek is het niet mogelijk een nadere uitwerking te geven van de gemiddelde kosten per huisarts; een kosten-baten analyse is niet mogelijk (zie ook de inleiding van dit rapport).

De absolute hoogte van deze gemiddelde kosten van diagnostiek voor huisartsen (f 45.000,-- in 1981) lijkt ons echter van belang bij de beslissing tot het eventuele algemeen realiseren van diagnostische centra, gezien de uitkomsten van andere delen van dit rapport (hoofdstuk 5 en 6).

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Bagger, J.L. Vaessen, M.H.J.  
Leeuwen, Y.D. van  
Medisch Contact, nr. 47-20,  
november 1981

Boerma, W.G.W.  
Studies naar samenwerking I  
Kontacten tussen huisartsen  
in samenwerkingsverbanden en  
de tweede lijn.  
- Boerma, W.G.W.  
N.H.I.-rapport, oktober 1981

Brandt, H.J.  
"Huisartsen en specialisten in  
gesprek over samenwerking"  
Huisarts en specialist XIV, dis-  
cussie  
Medisch Contact, 1974, blz 1035-1038

Brook, H. Steverson, L.  
Effectiveness of patient care in  
an emergency room  
N Eng J. Med. 1973; 287:189

Bruins, C.P.  
"Ondergrondse communicatieproblemen"  
Huisarts en specialist XI, discussie  
Medisch Contact, 1974, blz 937-

Bruins, C.P.  
"Diagnostische Centra"  
Medisch Contact, 1974, blz 1458-1460

Burkens, J.C.J.  
"Consultatie in beide richtingen"  
Huisarts en specialist IV, discussie  
Medisch Contact, 1974, blz 705 - 708

Centrale Raad voor de Volksgezondheid  
"Advies Diagnostische Centra"  
nr. 21 van Verslagen, Adviezen, Rapporten 1974  
Ministerie van Volksgezondheid en Milieu-  
hygiëne 1974



Centrale Raad voor de Volksgezondheid  
"Advies inzake Experiment Diagnostisch Centrum"  
Rijswijk, 15 juli 1975

Cremers, A.G.P.  
"Eendagsverpleging"  
Rede bij opening DCO, 15-05-1979  
Medisch Contact, 1979, 19 okt. blz 27-28

Discussienota Commissie eerste Echelon  
Comm. v.d. K.N.M.G.  
"De plaats van de medicus in het 1e Echelon"  
Medisch Contact, 1976, blz 141 - 164

Discussienota Commissie eerste Echelon  
reactie van L.H.V.  
commentaar v.d. Comm.  
Medisch Contact, 1976, blz 165

Does, E. van der  
"Samenwerking huisarts-specialist m.b.t. de  
patiëntenzorg in de thans bestaande structuur  
der gezondheidszorg"  
Huisarts en specialist X, discussie  
Medisch Contact, 1974, blz 914-915

Donabedian, A.  
Evaluating the quality of medical care.  
Milbank Mem. Fund Quarterly; 1966; 44:166

Dopheide, J.P. Zee, J. v.d.  
Verwijscijfers en diagnostische faciliteiten  
van huisartsen  
Medisch Contact 35, 1980, blz 443-449

Draaisma, A.A. Mellink, J.E.  
"Overwegingen rond het rapport diagnostische  
centra"  
Unie, 1974, nr. 9., blz 152 - 154

Duursma, S.A.  
Huisarts en specialist  
Een model voor samenwerking  
Medisch Contact, nr. 7., febr. 1981, blz 183-185

Duursma, S.A.  
Huisarts en Specialist  
Discussie: Meer dan één model  
voor samenwerking  
Medisch Contact, nr. 26., juni 1981, blz 795-796

Haan, M.C. den.  
"Huisarts en ziekenhuis"  
Huisarts en specialist III, discussie  
Medisch Contact, 1974, blz 675-680

Hall, F.M.  
The overutilization of X-rays  
Radiology 1976; 120, 443-448

Hartgerink, M.J.  
"Diagnostische Centra"  
Medisch Contact, 1974, blz 738-740

Heckman, J.  
"De huisarts als spil in de gezondheidszorg"  
Huisarts en specialist IX, discussie  
Medisch Contact, 1974, blz 880-882

Herschel, J.G. Peters, J.H.  
Hospital audit: een haalbaar model  
Medisch Contact 33, 1978, blz 1567-1570

"Hoe verwacht een huisarts dat een specialist  
hem ziet" en vice-versa  
Discussie in Medisch Contact  
Medisch Contact, 1974, blz 1401-1402  
1402-1403

Horikx, M.J.  
Taakverdeling 1e en 2e echelon  
Medisch Contact, 1979, 15 juni, blz 769-772

Hulka, B.S. Kupper, L.L.  
and Cassel, J.C.  
Physician Management in Primary Care  
A.J.P.H. vol. 66, no, 12., dec. 1976, blz 1173-1177

Huygen, F.J.A. Melker, R.A. de.  
"Over het verwijzen door de huisarts"  
Medisch Contact, 1973, blz 1299-1302

Imants, J.  
Huisarts en Hypertensie  
Rapport: Nederlands Huisartsen  
Instituut, 1979

Kessner, D.M. Kalk, C.E. Singer, J.  
Assessing Health Quality - The Case for  
Tracers  
The New England Journal of Medicine  
Vol 288, no. 4., jan. 1973, blz 189-194

Kessner, D.M. Kalk, C.E.  
A strategy for Evaluating Health  
Services  
Institute of Medicine  
National Academy of sciences  
D.C. 1973

Kessner, D.M.  
Quality assessment and assurance: early signs  
of cognitive  
The New England Journal of Medicine  
Vol 298, no. 7., febr. 16, 1978, blz 381-386

Londen, J. van.  
De mogelijkheden van algemene ziekenhuizen tot  
samenwerking met de extramurale gezondheidszorg  
en de consequenties daarvan voor onder meer het  
gebruik van de klinische en poliklinische voor-  
zieningen van het ziekenhuis.  
Rede voor de NZR-sectie Zkh., 9-11-1977  
Ministerie VoMil, 77/106/Vgz.

Lyon, W.K.  
The overutilization of X-rays  
Canadian Family Physician,  
Vol 27, july 1981, blz 1134-1138

Mansvelt, J. van.  
"Suggesties t.a.v. de samenwerking tussen huisarts  
en specialist"  
Huisarts en specialist V, discussie  
Medisch Contact, 1974, blz 734-737

Mansvelt, J. van.  
"Betekenis diagnostisch centrum voor de plannings-  
functie van het College voor Ziekenhuisvoorzieningen"  
Rede bij opening DCO, 15-05-1979  
Medisch Contact, 1979, 19 okt., blz 14-17



Melker, R.A. de.  
"Knelpunten in de samenwerking huisarts-specialist"  
Huisarts en specialist II, discussie  
Medisch Contact, 1974, blz 631-636

Melker, R.A. de.  
"Het diagnostisch centrum brug tussen zieken-  
huiszorg en thuiszorg"  
Rede bij opening DCO, 15-05-1979  
Medisch Contact, 1979, 19 okt., blz 23-26

Metz, W.  
"De relatie specialist-huisarts"  
Medisch Contact, 1974, blz 709-713

Novick, L. Dickinson, K. Asnes, R. Lan, M.  
Lowenstein, R.  
Assessment of Ambulatory Care: application of the Tracer  
Methodology.  
Medical Care: vol 14, no. 1., jan. 1976, blz 1-12

Nutting, P. Shorr, G. Burkhalter, B  
Assessing the Performance of Medical Care Systems:  
A Method and Its Application  
Medical Care, March 1981  
Vol. XIX, no. 3. blz.281-296

Onderzoeksvoorstel Evaluatie Diagnostisch Centrum  
Oudenrijn  
Definitieve versie  
Nederlands Huisartseninstituut /  
Nationaal Ziekenhuisinstituut, Utrecht, maart 1980

Oosterhuis, W.W.  
"De communicatieve waarde van correspondentie tussen de  
huisarts en de specialist"  
Huisarts en specialist XII, discussie  
Medisch Contact, 1974, blz 963-964

Peters, J.H. Bree, J.H.M. van.  
"Project samenwerking eerste en tweede lijn van het  
ziekenhuis Oudenrijn te Utrecht".  
Medisch Contact, 1977, blz 537 e.v.

Peters, J.H.

"De begeleiding van de patiënt in de ziekenhuis-  
polikliniek"

Rede bij opening DCO, 15-05-1979

Medisch Contact, 1979, 19 okt., blz 18-22

Pel, J.Z.S.

"Over de invloed van de huisarts op het verwijs-  
percentage"

Medisch Contact, 1975, blz 998-990

Prins, A.

"Drempelverlaging tot gebruik van laboratorium-  
faciliteiten door de huisarts"

Huisarts en Wetenschap, 1976, blz 252-254

Puijlaert, F.W.J.

"Versterking van de eerste lijn door raadplegen  
van de daignost" I en II

Medisch Contact, 1978, blz. 1134-1138

1176-1179

Puijlaert, F.W.J.

"Taakverdeling 1e en 2e Echelon"

Raadplegen van de diagnost in méér dan ziekenhuisfa-  
ciliteiten voor de huisarts

Medisch Contact, 1979, 3 aug. blz 997-998

Puijlaert, F.W.J. Dierick, M.C.I.M.

"Het raadplegen van de diagnost"

Over het gebruik maken van de medisch-technische onder-  
zoekfaciliteiten in de huisartspraktijk

Huisarts en Wetenschap, 1979, blz 192-196

Rutten, F.F.H. Baay, J.H.

Ongelijkheid in de intramurale gezondheidszorg

Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde 58 (supplement),

blz 122-128, 1980

Schilperoort, J.

De toepasbaarheid van electrocardiografische diag-  
nostiek in de huisartspraktijk"

Proefschrift, Utrecht, 1977.

Schipper, G.A.

"De diagnostische mogelijkheden van de huisarts"  
Medisch Contact, 1973, blz 26-28

Sibley, J.C. Spitzer, W.O. Rudnick, K.V. Bell, J.D.

Bethume, R.D. Sacket, D.L. Wright, K.

Quality of Care Appraisal in Primary Care; a quantitative  
Method.

Annals of Internal Medicine 83, 1975 blz 46-52

Smith, S.R.

Application of the Tracer Technique in Studying Quality of Care  
The Journal of Family Practice;  
vol. 4, 3 1977, blz 505-510

Soeren, F. van.

"Help, de patiënt verzuipt"

plus reactie van R.A. de Melker

Medisch Contact, 1979, 21 sept., blz 1212-1215  
1215-1216

Soeren, F. van.

Huisarts en specialist, discussie:

Commentaar op een professoraal plan

Medisch Contact, nr. 26., juni 1981, blz 795

Stolte, J.B.

Huisarts en specialist in de samenleving

Huisarts en specialist VII, discussie

Medisch Contact, 1974, blz 812-814

Swinkels, M.A.A.

Samenwerking tussen eerste en tweede lijn in de  
regio Hoogeveen

Rapport N.H.I., mei 1982

Thiadens, A.J.H.

Arts en patiënt; collega

Huisarts en specialist VII, discussie

Medisch Contact, 1974, blz 861-864

Tielens, V.C.L.

"Huisarts en specialist in dienst van  
de patiënt"

Huisarts en specialist I, discussie

Medisch Contact, 1974, blz 589-591



Tuomilehto, J. Puska, P. Virtamo, J. Nissiner, A.  
Hypertension Control in North Karelia before  
the Intervention of the North Karelia Project;  
Scand. J. Soc. Med. 8., 1980, blz 9-15

Veder-Smit, E.  
"Samenhang, samenwerking en taakafbakening van onder-  
delen der gezondheidszorg"  
Rede bij opening DCO, 15-05-1979  
Medisch Contact, 1979, 19 okt., blz 11-13

Verstappen, V.C.M. Reters, R.J.M.  
Aanzet tot hospital audit in een algemeen zie-  
kenhuis  
Medisch Contact 14, 1980, blz. 427-429

Visser, G.R.  
Interdisciplinaire samenwerking en organisatie  
Medisch Contact 15, 11 april 1980, blz 468-472

"Werkverdeling tussen 1e en 2e echelon"  
Symposium van Rotterdamse huisartsen en specia-  
listen  
Medisch Contact 1979, 8 juni, blz 742

Williamson, J.W.  
Evaluating the quality of patient care:  
a strategy relating outcome and process  
assessment  
JAMA 1971; 218:564

Williamson, J.W.  
Summary of the Expert Committee Meeting held at the  
Institute of Social Medicine (I.S.G.) Leiden  
Rapport: PRO - 059 - 80, Instituut voor Sociale  
Geneeskunde, Leiden.  
Leiden, februari 1981

Woude, G.J. van der.  
Het zinloze ECG of: hoe gaan we om met overwaar-  
dering van medisch handelen  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 124, nr. 30, 1980

Zuckerman, H.S. Huntley, J. Waterbrook, K.  
Effectiveness of Patient care in a primary care clinic  
Medical Care, okt. 1980,  
vol XVIII, no. 10. blz 1001-1012

## BIJLAGEN

- Bijlage A Analyse door middel van indicatoraanvoeningen
- Bijlage B Opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid en  
Milieuhygiëne aan NHI en NZI
- Bijlage C Tabellen
- Tabel 4 Gegevens van 48 huisartsen uit de regio Utrecht
- Tabel 5.3. Aantal aanvragen per röntgenverrichting
- Tabel 5.3.3. Aantal aangevraagde laboratoriumtests per halfjaar
- Tabel 5.7.1. Leeftijd- geslachtsverdeling van DCO patiënten
- Tabel 6.4.7. Proportie afwijkende laboratoriumtests in 1979/1980  
en 1981





## BIJLAGE A ANALYSE DOOR MIDDEL VAN INDICATORAANDOENINGEN

### A.1. Overwegingen die tot het hanteren van indicatoraandoeningen hebben geleid

Bij de start van het Evaluatieproject DCO in juli 1979 was nog geen sprake van het hanteren van de methode van indicatoraandoeningen. Er werd toen uitgegaan van evaluatie-onderzoek op basis van de veronderstelde effecten op de medische consumptie en dan met name op de verwijzen opnamecijfers. Om naast de globale cijfers meer inzicht te krijgen in gegevens die een meer directe relatie hebben met het object van onderzoek, namelijk het Diagnostisch Centrum Oudenrijn, werd toen voorgesteld in een aantal huisartspraktijken de 'eerste' verwijzingen te analyseren. Verwijzingen waarbij de huisarts actief betrokken is. Het onderscheid tussen verwijzing 'ter therapie' en verwijzing 'ter diagnose' vormde daarbij een belangrijk aspect, omdat we veronderstelden dat een mogelijke afname van het aantal verwijzingen onder invloed van het diagnostisch centrum vooral bij verwijzingen 'ter diagnose' zou worden gevonden.

Deze aanpak werd door de onderzoeksbegeleidingscommissie als weinig zinvol gekenschetst, waarbij als voornaamste argument gold, dat van een echte effectmeting geen sprake kon zijn, gezien de onmogelijkheid om na de opening van het DCO nog een nul-meting uit te voeren (het DCO was in april 1979 al open gegaan). Een ander argument was, dat de gehanteerde methode geen mogelijkheden zou bieden om de (te verwachten) geringe effecten toe te schrijven aan het DCO, omdat niet tussen verschillende groepen patiënten kon worden gedifferentieerd.

Betwijfeld werd of andere effecten, zoals veranderingen in morbiditeit, epidemiologische eigenaardigheden e.d. wel voldoende konden worden onderscheiden van de 'experimentele factor'. Daarbij viel te verwachten, dat deze veranderingen wel eens sterker konden zijn dan de invloed die het DCO op verwijzen en opnamecijfers zou hebben.

Tegen het eerste probleem viel uiteraard weinig te doen; de tijd laat zich nu eenmaal niet terugdraaien. Het tweede probleem zou kunnen worden opgelost door een bepaalde aandoening (of aandoeningen) te kiezen, en op grond van gegevens verzameld op gedesaggregeerd niveau (patiënten) uitspraken te doen over het functioneren van het DCO.

Het idee daarbij was, dat de verschillende doorkruisende factoren in de experimentele situatie onder controle gehouden konden worden door op kleine schaal in een aantal huisartspraktijken materiaal te gaan verzamelen.

Als methode werd de in Amerika ontwikkelde tracermethode voorgesteld. De onderzoeksbegeleidingscommissie nam dat voorstel aan en gaf de onderzoekers de opdracht het onderzoek in die zin te wijzigen.

In het definitieve onderzoeksvoorstel dat in november 1979 verscheen, neemt het traceronderzoek daarom een belangrijke plaats in.

Alvorens op de uitvoering van dit onderdeel van het onderzoek in te gaan, zullen we hier in het kort deze methode, zoals die door Kessner en Kalk werd gelanceerd, weergeven, waarna we zullen aangeven in hoeverre het door ons uitgevoerde onderzoek daarbij aansluit.

### A.2. De traceermethode

De tracermethode is ontworpen om tegemoet te komen aan de wens van

beleidsinstanties in de Verenigde Staten over een instrument te kunnen beschikken dat het mogelijk maakt de kwaliteit van verschillende zorgsystemen te kunnen vergelijken. Het is anders gezegd een poging tot 'quality assessment'. De methode moet antwoord geven op de vraag of een bepaalde voorziening of groep van gezondheidswerkers zijn taken naar behoren uitvoert.

De tracermethode evalueert daarbij niet uitsluitend het procesaspect (evaluation of the activities of physicians and other health professionals in the management of patients), maar ook het resultaataspect (evaluation in terms of the effect on health status and patient satisfaction)<sup>x</sup>

Die integratie van het proces- en het resultaataspect is een belangrijke stap vooruit in de aanpak van het kwaliteitsprobleem in de gezondheidszorg, waar veel evaluatiestudies zich voorheen vaak beperkten tot uitspraken op grond van één aspect van kwaliteit. Overigens wil daarmee niet gezegd zijn, dat Kessner de uitvinder is van die integratie; er zijn andere Amerikaanse onderzoekers, die met vergelijkbare methoden ervaring hebben opgedaan. Als voorbeelden noemen we 'health accounting' en de 'trajectory method'. (Williamson, 1971; Brook and Stevenson, 1973; Zuckerman et al, 1980). De eerste methode werd door Williamson gehanteerd. Het is een prospectief georiënteerde methodologie, waarbij na het identificeren van aandoeningen waarbij medische zorg effectief wordt verondersteld, prospectieve oordelen worden opgesteld met betrekking tot het verwachte diagnostische en therapeutische resultaat.

De gevallen waarbij de uitkomst afwijkt van de verwachtingen worden dan nader bestudeerd met speciale aandacht voor het diagnostisch en therapeutisch proces. De 'trajectory method' is een methode die patiënten binnen bepaalde diagnostische categorieën volgt op hun weg door een component van het medische zorgsysteem. Het diagnostisch proces; het diagnostisch resultaat; het therapeutisch proces en het therapeutisch resultaat worden dan geëvalueerd aan de hand van expliciete criteria. Brook en Stevenson's pasten deze techniek toe in een eerste hulpkliniek, terwijl Zuckerman, Huntley en Waterbrook deze methode toepasten in een 'Primary care clinic'.

<sup>x</sup> Door Donabedian (1966) worden drie aspecten onderscheiden die in onderzoek worden gebruikt als indicatie voor de kwaliteit van gezondheidszorg:

- A) Structurele aspecten (evaluation of the setting and resources available and used to provide medical care); hieronder vallen factoren als staf-artsen ratio's, opleiding van de gezondheidszorgwerkers, en eigenaardigheden van de administratieve en klinische organisatie.
- B) Procesaspecten (evaluation of the activities of physicians and other health professionals in the management of patients); hiermee wordt het via impliciete of expliciete normatieve criteria beoordelen van de behandeling bedoeld, alsmede de bewegingen van de patiënt door het medisch zorgsysteem en het opvolgen van het gegeven advies door de patiënt.
- C) Resultaataspect (evaluation in terms of the effect on health status and patient satisfaction).

Naast de overeenkomst met betrekking tot de integratie van proces en resultaat aspecten zijn er nog twee belangrijke overeenkomsten:

- A. De evaluatie vindt plaats aan de hand van specifieke aandoeningen of diagnostische categorieën.
- B. Voor de evaluatie worden expliciete criteria opgesteld.

ad a

Die specifieke aandoeningen worden door Kessner tracers genoemd (Kessner, 1973).

In their simplest definition, tracers are specific health problems that, when combined in sets, allow health care evaluators to pinpoint the strengths and weaknesses of a particular medical practice setting or an entire health service network by examining the interaction between providers, patients, and their environments. The tracer concept was borrowed from the formal sciences. In physiology, for example, scientists use radioactive tracers to study how a body organ - such as the thyroid gland - handles a critical substance such as iodide. They measure how the thyroid takes up a minute amount of radioactive iodide and assume the organ handles natural iodide in the same manner.

In measuring the organ functions, or processes, of a health care body the tracers needed are discrete, identifiable health problems that flow through the system, each shedding light on how particular parts work, not in isolation, but in the system. The basic assumption remains the same; namely, how a physician or team of physicians routinely administers care for a common ailment or how a system identifies high-risk pregnant women will be an indicator of the general quality of care and the efficacy of the system delivering that care.

ad b

Het feitelijk medisch handelen wordt geëvalueerd aan de hand van normatieve criteria, die vooraf door deskundigen zijn geëxpliciteerd. Deze criteria geven aan welke medische handelingen minimaal verricht moeten worden bij die traceraandoening. Op deze wijze kan het diagnostisch en therapeutisch handelen geëvalueerd worden. Traceronderzoek beoordeelt daarnaast ook 'screening', 'case finding' en 'follow up'. Zo wordt screening bij hypertensie bijvoorbeeld geëvalueerd door na te gaan of bij alle volwassenen in een leeftijdsgroep met een bekende hoge prevalentie kortelings de bloeddruk opgenomen is; is dat laatste niet het geval. dan zou de screening tekort schieten. Case finding wordt beoordeeld door de te verwachten prevalentie van de traceraandoening te vergelijken met de feitelijke prevalentie in het patiëntenbestand van de voorziening die bestudeerd wordt. Als deze laatste veel lager is dan de verwachte prevalentie dan zou er wat schorten aan de case finding.

De stappen die bij de toepassing van de tracermethode achtereenvolgens moeten worden genomen zijn de volgende:

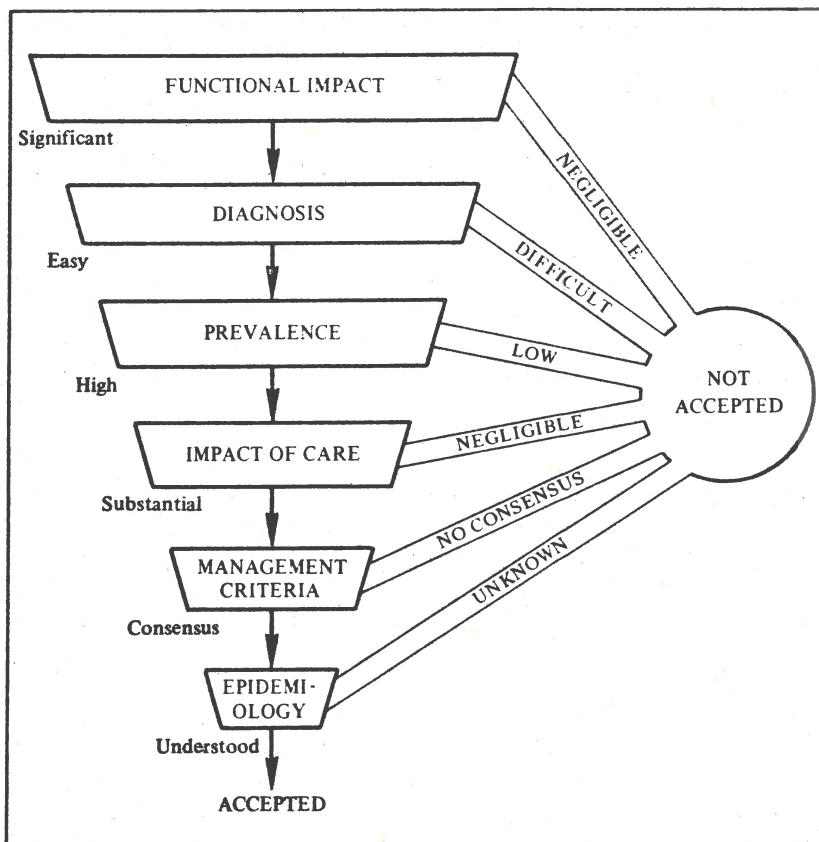
Allereerst worden de traceraandoeningen geselecteerd; daarna worden voor die tracers minimale eisen geformuleerd waaraan de medische handelingen moeten voldoen.



Vervolgens wordt het medisch handelen ten aanzien van deze indicator-aandoeningen in kaart gebracht. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de gegevens die in de gebruikelijke medische administraties (huisartsen-patiëntenkaarten, medische administratie ziekenhuis, cliëntendossiers in de geestelijke gezondheidszorg etc.) worden geregistreerd. Het feitelijk medisch handelen wordt daarna beoordeeld op de door deskundigen aangedragen normen.

De gegevensverzameling vindt voornamelijk plaats op patiëtniveau. De analyse op het niveau van de aandoening. Nu is natuurlijk het kiezen van bepaalde aandoeningen voor evaluatie-onderzoek niet nieuw en ook niet specifiek voor de tracermethode, maar wel de systematische selectie in de eerste fase van het onderzoek. Kessner heeft daartoe een rationeel en uniform beslissingsschema opgesteld waarin de zes criteria die bij deze selectie een rol moeten spelen in volgorde van afnemende belangrijkheid zijn ingedeeld.

Schema 1: Beslissingsschema voor de selectie van traceraandoeningen



Bron: Kessner D.M. and Kalk C.E.

A strategy for Evaluating Health Services.

Met functional impact bedoelt Kessner dat de patiënt flink last moet

hebben van de betreffende aandoening en dat die aandoening naar de algemene medische opvatting ook medisch behandeld moet worden: o-benen bij kleuters en alcohol-katers komen dus niet als tracer in aanmerking. Diagnos geeft aan dat de aandoening eenduidig en eenvoudig door een huisarts gediagnostiseerd moet kunnen worden. Kessner zelf vermeldt dat bijv. dermatologische aandoeningen op basis van dit criterium niet in aanmerking komen; hun diagnose vereist veel specialistische kennis. De prevalentie van een tracer moet hoog zijn, om een voldoende aantal gevallen in het onderzoek te kunnen betrekken: beri beri is dus geen goede tracer in de Nederlandse gezondheidszorg.

Aandoeningen komen niet als tracer in aanmerking als de invloed van medische zorg op het verloop van de ziekte klein of afwezig is; een voorbeeld hiervan is multiple sclerose.

Met management criteria bedoelt Kessner dat er in de medische professie een redelijke overeenstemming moet bestaan over hoe te handelen bij de betreffende aandoening; slapeloosheid en acne zijn dus geen goede tracers.

Het epidemiologisch criterium tenslotte houdt in dat de effecten van niet-medische factoren (economische omstandigheden, culturele gedragspatronen en omgevingsfactoren) die het verloop van de traceraandoening sterk kunnen beïnvloeden, bekend moeten zijn; dit criterium sluit allerlei psycho-sociale aandoeningen uit (zoals bijv. depressiviteit).

De tracermethode is tot nu toe vrijwel uitsluitend in Amerika toegepast. In Nederland is voor zover ons bekend alleen door het Instituut voor Sociale Geneeskunde in Leiden een project gestart, waarbij werd geprobeerd om de samenhang tussen de verschillende gezondheidszorgvoorzieningen te analyseren door middel van een retrospectieve analyse van een aantal aandoeningen die in de tweede lijn werden behandeld. Dit onderzoek, dat bekend staat onder de naam PROLOOG (Project in de omgeving Leiden voor Onderzoek en Ontwikkeling van de Gezondheidszorg) is echter inmiddels voortijdig gestopt.

Dat de vraagstellingen van PROLOOG duidelijk afwijken van de vraagstelling waarvan traceronderzoek van Kessner c.s. uitgaat (de vraag naar samenhang is natuurlijk een andere dan de vraag naar kwaliteit) hoeft op zich geen belemmering te zijn. De methode kan evengoed geschikt zijn om minder kwalitatieve vraagstellingen te beantwoorden. Ook in het DCO-project wordt het traceronderzoek met het oog op een andere vraagstelling uitgevoerd.

### A.3. Tracers in het DCO-project

Om na het bovenstaande verwarring te voorkomen, wijzen wij er hier met nadruk op, dat traceronderzoek in het DCO-project niet dient om vast te stellen of huisartsen die gebruik maken van diagnostische faciliteiten bij het DCO nu aan minimum-criteria voldoen voor wat betreft de behandeling van bepaalde aandoeningen.

De vraagstelling die wij met tracers willen beantwoorden ligt op het vlak van de aansluiting tussen eerste- en tweedelijnsgezondheidszorg. Met name de vraag of het 'experiment DCO' een verschuiving van tweede naar eerste lijn kan bewerkstelligen neemt daarbij een belangrijke plaats in<sup>x</sup>.

<sup>x</sup>In paragraaf A.5. zal nog nader op deze vraagstellingen worden ingegaan.

Dat met die andere vraagstelling ook een werkwijze is gevolgd die belangrijk afwijkt van de werkwijze zoals die door Kessner en Kalk werd beschreven zal duidelijk zijn. De selectie van tracers en de manier waarop gegevens worden verzameld zijn vergelijkbaar, maar de aard van de gegevens is anders en de evaluatie op grond van normale criteria ontbreekt vrijwel geheel.

In feite is het door ons verrichtte onderzoek geen medisch 'tracer onderzoek', maar sociaal wetenschappelijk onderzoek, waarbij gebruik gemaakt wordt van een selecte steekproef uit de patiëntenpopulatie die door het DCO bediend wordt. Die selecte steekproef bestaat uit patiënten met een bepaalde aandoening, die we als 'tracer' aan hebben geduid.

#### A.4. Selectie van tracers

Gezien de andere aard van onze vraagstellingen kon niet worden volstaan met de criteria zoals die door Kessner werden geformuleerd. Wij voegden nog drie selectie-criteria toe:

- 1 De aandoening moet van chronische of in elk geval langdurige aard zijn. Deze eis werd gesteld om longitudinaal onderzoek mogelijk te maken, waarbij de gang door de gezondheidszorg gedurende twee jaar gevolgd kon worden.
- 2 De aandoening moet in het grensvlak tussen 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> echelon liggen, d.w.z. de aandoening moet niet uitsluitend in het taakgebied van de huisarts of in dat van de specialist liggen. Deze eis werd gesteld om de aandoeningen uit te sluiten waarvan we van tevoren weten dat er ook met behulp van diagnostische hulpmiddelen geen verschuiving van tweede naar eerste lijn kan plaatsvinden.
- 3 Voor een adequate behandeling en controle van de aandoening moeten diagnostische hulpmiddelen ingezet worden.

Op basis van deze eisen werden de volgende aandoeningen geselecteerd:

##### a. Hypertensie

Een chronische aandoening die vaak evengoed door huisartsen als door specialisten behandeld kan worden. Voor de controle op mogelijke gevolgen van verhoogde bloeddruk zijn diagnostische verrichtingen noodzakelijk (Laboratorium en ECG).

##### b. Diabetes Mellitus

Een chronische aandoening die, zeker wanneer het om zgn. ouderdomdiabetes gaat, op het grensvlak tussen 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> echelon ligt. Bij diagnose en controle zijn laboratoriumtests nodig.

##### c. Patiënten die een hartinfarct hebben doorgemaakt

Een toestand die langdurige controle vereist. Die controle gebeurt in eerste instantie door de cardioloog, maar kan in een later stadium even goed door de huisarts worden overgenomen. Voor die controle worden ECG's gebruikt.



#### A.5. Nadere uitwerking van de vraagstelling

Ons evaluatie-onderzoek gaat uit van de m.b.t. het experiment Diagnostisch Centrum Oudenrijn gestelde doelen en verwachtingen. Dat zijn de doelstellingen zoals die werden geformuleerd bij monde van de Staatssecretaris van het Ministerie van VOMIL bij de toewijzing van het experiment aan het ziekenhuis Oudenrijn in juli 1978. In ons onderzoeksvorstel kan men die doelstellingen terug vinden op blz. 11 en 12.

We zullen hier de vraagstellingen weergeven, die relevant zijn voor dit doel van het onderzoek:

1. Neemt het aantal actieve verwijzingen af;
2. Neemt het aantal vroegtijdig opgespoorde patiënten toe?
3. Wordt er eerder terugverwezen naar de huisarts;
4. Wordt de proportie patiënten onder behandeling van een specialist lager;
5. Vinden er meer controle-consulten bij de huisarts plaats.

Deze vraagstellingen komen voort uit drie hoofddoelstellingen:

- Kwaliteitsverbetering van de huisartsenzorg (1, 2).
- Bevordering van een doelmatig en efficiënt gebruik van gezondheidszorgvoorzieningen (3).
- Verbetering taakverdeling huisartsen-specialisten (4, 5).

#### T.6. Gegevensverzameling

Uitgangspunt van de tracermethode, is zoals we eerder hebben gezien de routinematig geregistreeerde zorg. Voor onze situatie betekend dat de gegevens zoals die op de zgn. groene NHG-kaart worden geschreven. Vanuit pragmatisch oogpunt heeft dat overigens belangrijke voordelen. Er behoeft geen apart registratiesysteem te worden opgezet; de huisarts hoeft ook niet iets extra te doen voor het onderzoek, zodat de kans op deelname van huisartsen aan een dergelijk onderzoek niet wordt gehinderd door het spreekwoordelijke tijdgebrek van de huisarts. Aan de andere kant heeft een registratie die niet gestandaardiseerd is (al dan niet ten behoeve van onderzoek) belangrijke zwaktes in termen van betrouwbaarheid en vergelijkbaarheid. We zullen later nog uitgebreid op dit aspect erugkomen. Eerst echter willen we het werven van huisartsen voor deelname aan ons onderzoek beschrijven.

##### A.6.1. Selectie van deelnemende huisartsen

Voor deelname aan het traceronderzoek werden 50 huisartsen benaderd. De selectie van deze huisartsen vond plaats op grond van hun verwijsniveau naar het ziekenhuis Oudenrijn. Daarbij werd overwogen dat deze huisartsen blijkbaar voor een deel op het ziekenhuis Oudenrijn georiënteerd waren.

De kans dat deze huisartsen dan ook van het DCO gebruik zouden maken was naar onze mening aanzienlijk. Het betrof huisartsen in de Zuid-West lob van de stad Utrecht en uit de plaatsen ten zuiden en ten westen van de stad.

Deze huisartsen werden eerst schriftelijk benaderd, waarna telefonisch gepoogd werd met alle huisartsen een afspraak te maken om zo nadere uitleg over het onderzoek te kunnen geven. Lang niet alle huisartsen bleken bereid aan ons onderzoek te willen deelnemen. Uiteindelijk bleken 18 huisartsen bereid aan ons onderzoek deel te nemen; 11 uit Utrecht, waarvan vier in één groepspraktijk en 7 uit de periferie.

Als reden om niet mee te doen aan het traceronderzoek werd door huisartsen een aantal verschillende zaken aangevoerd. De belangrijkste reden was toch wel dat men niet bereid was tijd te investeren. De zorg voor de argument. Een paar huisartsen bleken ook na lang praten niet te overtuigen van het nut van onderzoek, of meenden absoluut zeker te weten in de komende jaren geen andere handelwijze t.o.v. patiënten te gaan vertonen.

Een aanzienlijk aantal huisartsen in gezondheidscentra en groepspraktijken viel af omdat één van de collega's zich tegen deelname had verklaard.

Ondanks deze teleurstellende deelname werd eind 1979 bij enkele huisartsen met de registratie gestart. Alle deelnemende huisartsen hebben in de onderzoeksperiode loyaal meegewerkt, maar toch traden enkele wijzigingen op:

- één arts is met zijn praktijk gestopt en heeft deze overgedaan aan zijn associé (deelnemer van het onderzoek)
- één arts heeft zijn praktijk verkocht, waarna zijn opvolger bereid gevonden werd de registratie voort te zetten
- één arts heeft een associé in zijn praktijk opgenomen.

In de loop van het onderzoek bleek verder, dat een vijftal huisartsen de belangrijkste gegevens zo onbetrouwbaar invulden, dat voortijdig met de registratie werd gestopt. Voor de analyse bleven daardoor tenslotte dertien huisartsen in twaalf huisartspraktijken over.

#### T.6.2. De etikettering van de patiënten

Alhoewel de door ons gekozen aandoeningen vrij objectief zijn vast te stellen - men kan immers uitgaan van gemeten waarden - is het vinden van deze patiënten in een patiëntenregistratie voor buitenstaanders onbegonnen werk. Maar weinig huisartsen vermelden deze diagnoses op hun groene kaart, of maken gebruik van speciale plakertjes die door de NHG worden aanbevolen om deze chronische patiënten die regelmatige controle behoeven te kunnen herkennen.

Aan de huisartsen vroegen we daarom hun patiëntenbestand door te lichten en alle patiënten met een traceraandoening te etiketteren door een gekleurd plakertje op de NHG-kaart te doen. Na enig aandringen bleken alle huisartsen inderdaad bereid om hun patiëntenbestand op deze manier door te lichten; op één huisarts na. Bij vier huisartsen bleek dat ook praktisch onuitvoerbaar. Het betreft overigens dezelfde huisartsen die ook al op andere gronden uit de analyse werden verwijderd.

Tabel A.1. geeft een overzicht van het totaal aantal geëtiketteerde patiënten per arts (kolom A); in de overige kolommen wordt een globaal beeld van de praktijkopbouw van de artsen gegeven.

Wat in deze tabel opvalt, is dat er tussen de verschillende praktijken een aanzienlijk verschil in prevalentie bestaat (kolom C), dat moeilijk geheel door de verschillende praktijkopbouw (kolom D en E), verklaard kan worden. Vooral bij hypertensiepatiënten treedt een enorm verschil op (niet in de tabel opgenomen).

TABEL A.1 AANTAL TRACERPATIËNTEN; ENIGE PRAKTIJKGEGEVENS

CODE VAN DE ARTS	A ABSOLUUT	B PRAKTIJK- GROOTTE	C PROMILLAGE TRACERS	D PERCENTAGE 65+	E PERCENTAGE 25
17	37	2663	14	10	36
22 en 90	123	3041	40	22	28
27	97	2548	38	8.5	36
45	64	1909	34	14	34
51 <sup>2</sup>	33	3210 <sup>1</sup>		18	33
57 <sup>2</sup>	32	2293 <sup>1</sup>		7	43
72 <sup>2</sup>	65	2195 <sup>1</sup>		21	33
75 <sup>2</sup>	6	2422 <sup>1</sup>		21	35.5
86	216	3122	69	23	26
89 en 93	143	1891	76	12	34.5
217	59	3736	16	2	46
234	57	2999	19	7.5	42
235	31	3117	10	1	45
236 <sup>2</sup>	59	3319	18	5	42
237	222	3384	66	11	40
238	20	2384	8	2	44
242 <sup>3</sup>	121	4337	28	9	43
	1385	44798	31		

- 1) Vanwege praktische problemen met het tellen van particuliere patiënten zijn hier alleen ziekenfondspatiënten vermeld.
- 2) Bij deze artsen werd de registratie voortijdig gestaakt.
- 3) Tweemans-praktijk.



Nu bestaat er - in tegenstelling tot wat men zou verwachten op grond van de objectieve meetmethode - geen overeenstemming onder artsen over de definitie van hypertensie.

Allereerst kan verschil van mening bestaan over de grens waarboven iemand als 'patiënt' wordt gelabelled. In een Fins project (Tuomi-lehto, 1980) wordt bijvoorbeeld een waarde van 175/110 aangehouden voor patiënten die behandeling behoeven. In Nederland wordt veelal 140/90 als grens gehanteerd waarboven onderzoek gewenst is en een diastolische druk van 105 waarboven behandeling met pharmaca gewenst is (Hypertensie-schema NHI).

Een tweede factor is de leeftijd: verhoogde bloeddruk op oudere leeftijd zou vrij normaal zijn en meestal geen behandeling of controle behoeven.

Een zeer groot probleem vormen de verschillende banden die in de praktijk bij tensiometingen gebruikt worden. Een treffend voorbeeld van dat probleem doet zich bij één van de deelnemende artsen voor: hij meet altijd met een zogenaamde smalle band volgens de regelen der kunst en heeft een relatief groot aantal hypertensie-patiënten in zijn praktijk. Na een gesprek met één van zijn collega's die duidelijk minder patiënten had met hypertensie en de zogenaamde brede band gebruikte, ging onze arts ook die brede band bij wijze van proef gebruiken en merkte dat bij veel van zijn 'hypertensie-patiënten' een beduiend lagere bloeddruk werd gemeten.

Het dilemma voor deze arts is duidelijk: stoppen met de anti-hypertensie-behandeling of niet. Tenslotte blijkt er nogal wat aan te merken op de meettechniek van veel artsen (Imants, 1979). Het was in ons onderzoek, waarbij werd uitgegaan van vrijwillige en niet-betaalde deelname door de artsen, ondoenlijk volledige overeenstemming te bereiken over: hoogte van tensie als etiketteringsgrens, gebruik meetband en eenduidige en 'goede' manier van meten.

Ook Kessner zelf wijst in een artikel op deze problemen (Kessner, 1978).

Another common problem, diagnostic specificity, became apparent when the medical records of more than 1100 patients with hypertension were reviewed. Approximately 800 patients were under treatment for hypertension, but a specific diagnosis of essential or primary hypertension had been made in less than 10 per cent of these patients. In the majority, the diagnosis was hypertension not otherwise specified, but in almost a third, elevated blood pressure (often indicated in the chart by a vertical arrow) was the only diagnosis. Since these patients were under treatment, rather than evaluation, it is reasonable to assume that at least a working diagnosis that differentiated primary from secondary hypertension had been made.....

To study these questions we established a set of criteria to define a population as homogeneous as possible without using blood-pressure measurements and to categorize them by their initial mean diastolic blood pressure. Patients were selected on the basis of medical-record data. Of the original group of 1161 patients, there were 248 (about 20 per cent) in whom treatment for hypertension had been initiated at the study site, at least two diastolic blood-pressure measurements had been recorded before and after treatment and treatment had lasted for at least two weeks.

Analysis of the mean pretreatment diastolic blood pressure in this highly selected subsample reflected the problems of diagnostic reliability. In 14 per cent, the mean pretreatment diastolic pressure was less than 90 mm of mercury, and in 31 per cent, it was questionably elevated (90 to 99 mm); there is no evidence that such patients (nearly 45 per cent of the total) would benefit from antihypertensive drugs.

In the remaining patients, who had mild, moderate or severe hypertension, the diagnosis was secure, but different criteria of care were indicated.

Kessner trekt daaruit de conclusie dat deze bevindingen op zich indicatief zijn voor de kwaliteit van de zorg (45% van de onderzochte patiënten slikte immers onterecht medicamenten), maar dat het aggregeren van deze gegevens om een evaluatie te geven van de behandeling van hypertensie hierdoor wel zeer dubieus wordt.

Vaststellen van kwaliteit op grond van de aandoening hypertensie - toch de meest gebruikte tracer - lijkt ons een illusie.

Overigens houdt deze conclusie niet in, dat het onderhavige onderzoek waardeloos wordt. Wij zijn op zoek naar veranderingen in medische consumptie. De vraag of de diagnose betrouwbaar en valide is gesteld is dan van secundair belang.

Bij de aanvang van de registratie werd overigens aan de huisartsen gevraagd speciale kaarten te gebruiken, die speciaal voor hypertensie en diabetes-patiënten zijn ontwikkeld \*). Daardoor zou de registratie meer gestandaardiseerd kunnen verlopen en zouden de kaarten door hun afwijkende kleur gemakkelijker gelicht kunnen worden. Helaas bleek een dergelijke aanpak voor de meeste huisartsen teveel gevraagd.

Wat hier overigens wel vermeld dient te worden is onze ervaring dat ons onderzoek op het handelen van de huisarts een (positief) effect heeft gehad. Verschillende huisartsen vertrouwden ons in de loop van het onderzoek toe, dat ze door onze bemoeienissen meer aandacht zijn gaan besteden aan het meten van de bloeddruk bijvoorbeeld.

### A.6.3. Verzameling van de gegevens

Nadat enkele proefregistraties waren gehouden, werd de registratie door een medewerkster van het NHI uitgevoerd. Er werd een schaduwarchief opgezet voor alle geselecteerde patiënten met een tracer-aandoening. Regelmatig werden de huisartsen dan door onze medewerkster bezocht en werden de relevante gegevens op de schaduwkaarten overgenomen.

Het aantal gegevens dat werd genoteerd is relatief beperkt in aantal. Onze ervaringen met de registratiekaarten hebben ons geleerd, dat er een enorm verschil bestaat tussen de verschillende huisartsen. Sommigen noteren vrijwel alles: telefonisch aangevraagde recepten, afgegeven verlengingsverwijskaarten, telefonische consulten, zijn gegevens die door een enkele huisarts worden geregistreerd.

\*) Deze kaarten zijn van hetzelfde formaat als de NHG-kaart en zijn bij het NHI verkrijgbaar.

Andere huisartsen noteren alleen het hoognodige, wanneer bij een laboratoriumtest iets afwijkends wordt gevonden bijvoorbeeld. Ook deze evidente verschillen maken een vergelijking tussen artsen een hachelijke zaak. De gegevens die wel vrijwel altijd worden vermeld, zijn de administratieve zaken die veelal door assistentes worden geregistreerd, zoals de bevindingen van de radioloog.

De volgende gegevens werden door ons per consult geregistreerd:

- datum consult
- soort consult
- of een klacht was ingevuld
- meetwaarden van tensiemetingen
- verrichte labproeven in eigen praktijk
- resultaten van labproeven in eigen praktijk
- verwijzingen voor diagnostische verrichtingen
- verwijzingen naar specialisten
- verwijzingen naar andere (para)medische werkers
- medicatie (voor hypertensie en diabetes op naam)
- dagelijkse dosis van de medicatie.

opvallend was vaak de ruimte die op de patiëntenkaarten werd ingenomen door uittreksels van specialistenbrieven. Deze uittreksels worden veelal door assistentes op de behandelkaarten geschreven. Vanuit onze belangstelling voor de aansluiting tussen eerste en tweede lijn namen wij een aantal aspecten van de specialistenbrieven over:

- welk soort van diagnostisch onderzoek was verricht
- welk soort van therapie was voorgeschreven
- welke medicamenten waren voorgeschreven
- of in de brief terugverwijzing naar de huisarts, dan wel een nieuwe afspraak met de patiënt was gemaakt.

Met name dit laatste gegeven had onze speciale aandacht. Gelukkig kreeg onze medewerkster toestemming om de betreffende specialistenbrieven er zelf bij te zoeken, zodat deze gegevens vrij betrouwbaar konden worden overgenomen.

#### A.6.4. Gegevens uit de tweede lijn

In de aanvankelijke opzet was het de bedoeling de patiënten met een traceraandoening ook in de tweede lijn te volgen. Gegevens over de medische consumptie van deze patiënten in de tweede lijn zou een vergelijking mogelijk maken tussen de zorg verleend in de eerste en zorg verleend in de tweede lijn. Tevens zou dan de totale medische consumptie van deze patiënten kunnen worden beschreven. Wij hebben daartoe de Stichting Samenwerkende Utrechtse Ziekenhuizen en de Stichting Centraal Artsen Laboratorium (later Stichting Artsen Laboratorium benaderd.

Het bleek echter uitgesloten de medewerking van deze organen voor onderzoek op patiënteniveau te verkrijgen. Ons argument, dat het uitsluitend om medische consumptie en niet om de resultaten van



onderzoek en andere privacy-gevoelige gegevens ging, werd van de hand gewezen. Wel konden we - als de betrokken artsen daar geen bezwaar tegen hadden - gegevens op artsniveau krijgen. Die gegevens zijn ook inderdaad verkregen en zijn elders in dit rapport verwerkt.

Van het ziekenhuis Oudenrijn zijn overigens wel een aantal gegevens bekend. Het aantal herhalingscontacten bij de internisten kon zo worden vastgesteld. Slechts een gering aantal van de geregistreerde patiënten werd overigens naar het ziekenhuis Oudenrijn verwezen, de overgrote meerderheid (73%) kwam in andere ziekenhuizen terecht.

#### A.7. Resultaten

In totaal werden door ons 1385 patiënten bij de huisartsen geregistreerd.

We zagen al eerder, dat sommige huisartsen beduidend meer patiënten met een tracer-aandoening hadden geselecteerd dan hun collega's. Duidelijk blijkt uit deze cijfers ook, dat de prevalentiecijfers \*) van alle praktijken onder de door ons verwachte 77 ‰ blijven. Eén arts haalt een promillage van 76, terwijl twee andere artsen ook een aanzienlijk aantal patiënten selecteerden (69 en 66 promille). Een goede verklaring voor de beduidend lagere promillages van de andere artsen kennen wij niet. Soms is het lage promillage wel gedeeltelijk te verklaren door de relatief jonge praktijk. Drie artsen hebben maar een gering aantal patiënten van 65 jaar en ouder in hun praktijk. De al eerder gesignaleerde verschillen in definitie en mogelijk verschillende opvattingen over screening en case-finding liggen overigens meer voor de hand als verklaring dan verschil in registratie, die immers in alle praktijken op dezelfde manier verricht is.

TABEL A.2. JAARTAL WAARIN DE AANDOENINGEN BIJ DE ARTS BEKEND WERDEN

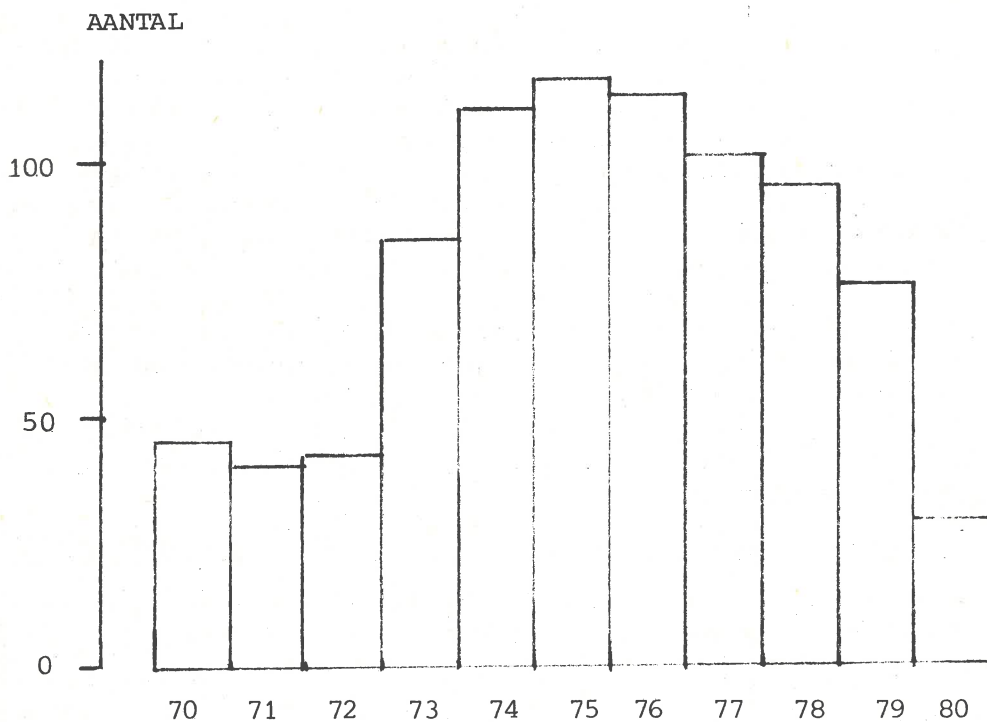
JAARTAL	Hypertensie		Diabetes		Infarct		Totaal	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Voor 1960	2	0.2	-	-	-	-	2	0.1
1960-1964	30	2.9	9	3.0	6	2.6	45	2.9
1965-1969	121	11.7	26	8.6	24	10.3	171	10.9
1970-1974	321	31.1	82	27.2	61	26.3	464	29.6
1975-1976	228	22.1	56	18.6	43	18.5	327	20.9
1977-1978	194	18.8	67	22.3	53	22.8	314	20.1
1979	75	7.3	33	11.0	30	12.9	138	8.8
1980	28	2.7	10	3.3	7	3.0	45	2.9
1981	1	0.1	1	0.3			2	0.1
Onbekend	33	3.2	17	5.6	8	3.4	58	3.7
	1033	100.0	301	100.0	232	100.0	1566	100.0

Aantal patiënten = 1385

\*) Dit cijfer is ontleend aan gegevens van de Continue Morbiditeits Registratie van het NUHI (Gewone ziekten, juli 1980).

Een aanwijzing dat de huisartsen mogelijk weinig aandacht aan case-finding besteden, vinden we in tabel A.2. Vooral bij de hypertensiepatiënten zien we dat in verhouding weinig patiënten in de registratieperiode werden gevonden. De lage aantallen in 1980 kunnen mogelijk worden verklaard uit het niet doorgeven van nieuwe patiënten, maar waarom juist in 1975 en 1976 de hoogste incidentie werd gevonden, is moeilijk te verklaren. Om een duidelijk beeld te schetsen van deze in onze ogen vreemde verdeling, tekenden we histogram A.1., waarin de aantal gevonden patiënten per jaar staan getekend.

HISTOGRAM A.1.      AANTALLEN GEVONDEN HYPERTENSIEPATIENTEN  
PER JAAR



Ook bij de Continue Morbiditeits Registratie van het NUHI werden in de loop van de registratie minder nieuwe gevallen gevonden. Dat kan echter worden verklaard door te wijzen op de extra aandacht die hypertensie in de begintijd van de registratie kreeg, waardoor veel extra nieuwe gevallen werden gevonden. Een dergelijke verklaring gaat in het onderhavige onderzoek natuurlijk niet op. De verdeling voor diabetes-patiënten en ook voor de infarct-patiënten is overigens niet zo vreemd verdeeld. In 1978 vinden we weliswaar het hoogste incidentiecijfer voor diabetes, maar in 1979 wordt een aantal nieuwe patiënten gerapporteerd, dat vergelijkbaar is met de voorgaande jaren. Voor de infarct-patiënten vonden we in 1979 zelfs het hoogste aantal gevallen. Nu is het aantal gevonden hartinfarcten niet zo sterk afhankelijk van de inspanningen van de huisarts op het gebied van case-finding en/of screening.

Een hartinfarct overkomt een patiënt meestal onverwachts en de patiënt zal dan in vrijwel alle gevallen de huisarts inschakelen. Het gegeven dat tijdens de registratieperiode maar weinig nieuwe gevallen werden gemeld bemoeilijkt een analyse van deze gevallen. Omdat juist deze gevallen voor de evaluatie van de gestelde doelen het meest interessant zijn (vroegtijdige opsporing; verwijfsbeslissing) werd door ons een groep hypertensie-patiënten geanalyseerd, waarvan de aandoening in 1978, 1979 of in 1980 was geconstateerd.

In totaal waren dat 198 patiënten, maar aangezien een vijftal artsen uit de analyse werd verwijderd, betreft die analyse 151 patiënten. Niet alleen de nieuw ontdekte hypertensie-gevallen werden overigens geanalyseerd; alle patiënten met een tracer-aandoening werden door ons als één groep behandeld. De drie tracer-aandoeningen werden dus geaggregeerd om uitspraken te kunnen doen over het handelen van huisartsen met betrekking tot aandoeningen die op het grensvlak van huisartsgeneeskunde en specialistische geneeskunde liggen.

Een pragmatische reden om de drie groepen gemeenschappelijk te bespreken, is het gegeven dat een aanzienlijk aantal patiënten meerdere aandoeningen heeft. Met name de combinatie hypertensie en hartinfarct komt (uiteraard) nogal eens voor, maar er zijn ook patiënten die aan alle drie de tracer-aandoeningen lijden. We zagen in tabel A.2. dan ook een totaal van 1566 aandoeningen op 1385 patiënten.

We vermeldden al eerder dat uit de analyse een aantal patiënten werd verwijderd:

- Alle patiënten waarbij tijdens de duur van ons onderzoek geen consult of specialistenbrief werd aangetroffen.
- Alle patiënten van vijf artsen, waarvan de gegevens niet compleet zijn.

De analyse werd dan ook verricht over 1197 patiënten, waarvan 872 met de aandoening hypertensie (73%); 273 met de aandoening diabetes mellitus (23%) en 209 met een hartinfarct (17.5%). Voor deze patiënten werden in totaal 10179 consulten en 1999 specialistenbrieven verwerkt. (Gemiddels 8,5 consulten per patiënt en gemiddeld 1,7 brieven per patiënt in twee jaar). Daarbij zijn ook de telefonisch contacten geteld, waarbij uitsluitend een recept werd uitgeschreven. Omdat de ene arts het telefonisch verstrekken van recepten wel noteerde en de andere niet, maar ook omdat het toch feitelijk niet om een consult gaat, werden deze records uit de analyse verwijderd.

Ten behoeve van de longitudinale analyse werden de gegevens in twee periodes ingedeeld:

Periode I : loopt van 1 juni 1979 tot 1 mei 1980  
 Periode II : loopt van 1 mei 1980 tot 1 april 1981

Beide periodes beslaan 11 maanden, zodat ze qua omvang direct met elkaar vergeleken mogen worden.





Uit tabel A.3. blijkt echter het problematische karakter van een longitudinale analyse. In de tweede periode vinden we een aanzienlijk lager aantal patiënten met één of meer consulten c.q. brieven. In de eerste periode zijn dat 795 en in de tweede periode 712 hypertensie-patiënten, die tenminste één bezoek aan hun huisarts brachten. Dat is 91 respectievelijk 82% van het aantal geregistreerde patiënten met verhoogde bloeddruk. Voor diabetes mellitus liggen de cijfers nog ongunstiger (85 en 67%), evenals voor infarct-patiënten (78 en 65%). Over het geheel genomen een daling van ongeveer 12%.

Ook het aantal consulten per patiënt daalde aanzienlijk, het sterkst bij hypertensie-patiënten en het minst bij infarct-patiënten.

Als we kijken naar de registratie van de brieven zien we een wat ander beeld: het aantal patiënten met tenminste één specialistenbrief daalde weliswaar met 8%, maar het aantal brieven per patiënt bleef nagenoeg gelijk. Het lijkt er dan ook op dat een aanzienlijk aantal van de patiënten na verloop van tijd niet meer behandeld wordt c.q. zich niet meer door de huisarts laat behandelen. Een andere mogelijkheid is dat een aantal patiënten verhuisd is. Lang niet alle patiënten geven zoiets aan de huisarts door. De mogelijkheid dat het overleden patiënten, of patiënten onder voordurende behandeling van de specialist betreft, achten wij vrijwel uitgesloten, omdat overleden patiënten steeds door ons uit het kaartstelsel werden verwijderd; en voor de andere verklaring geldt dat dan het aantal geregistreerde specialistenbrieven hoger had moeten zijn in de tweede periode.

Wel is gebleken dat er in de registratie gegevens over de tweede periode gedeeltelijk ontbreken. Van drie artsen ontbreken de gegevens vanaf december 1980. Een arts beëindigde zijn praktijk en van de andere twee artsen werden per abuis geen gegevens meer verzameld. Deze tekorten in de registratie leveren een geschat tekort aan consulten in de tweede periode van 405 op basis van het aantal consulten in de eerste periode. Als we deze consulten bij de in de tweede periode geregistreerde consulten tellen, blijft nog een verschil van + 900 consulten.

TABEL A.4. AANTAL CONSULTEN PER ARTS EN GEMIDDELD AANTAL CONSULTEN PER PATIENT PER ARTS. AANTAL PATIENTEN MET EEN OF MEER CONSULTEN

## CONSULTEN

ARTS	Abs.	PERIODE I		PERIODE II			TOTAAL		
		Gem.	n	Abs.	Gem.	n	Abs.	Gem.	n
A17) <sup>1</sup>	192	5.3	36	59	2.1	28	251	6.8	37
A22	970	8.0	122	470	4.3	109	1440	11.7	123
A27) <sup>1</sup>	129	2.3	56	28	1.4	20	157	1.6	97
A45	430	6.7	64	285	5.6	51	715	11.2	64
A86) <sup>2</sup>	797	4.1	193	441	2.8	156	1238	5.2	236
A93	352	3.4	105	639	5.0	128	991	6.9	143
A217	387	6.8	57	259	5.1	51	646	10.9	59
A234	174	3.2	55	144	3.4	42	318	5.8	57
A235	165	5.3	31	118	4.7	25	283	9.1	31
A237	966	4.8	203	885	4.7	189	1851	8.3	222
A238	106	5.9	18	99	5.8	17	205	10.3	20
A242	809	6.7	121	769	7.4	104	1578	13.0	121
	5498	5.2	1066	4204	4.6	923	9673	8.1	1197
			(89%)			(77%)			

)<sup>1</sup> A17 en A27 verwerkt t/m november 1980

)<sup>2</sup> A86 gestopt in december 1980

Dat de gevonden verschillen zeker ook door de huisartsen zelf worden veroorzaakt valt uit tabel A.4. af te leiden. De artsen uit de stad Utrecht (nummer onder de 100) vertonen een duidelijk grotere teruggang in het aantal behandelde patiënten en het gemiddeld aantal consulten dan hun collega's uit de periferie. De uitzondering wordt gevormd door arts 93.

De praktijk van de oorspronkelijke arts, een oudere arts, werd halverwege onze registratieperiode overgenomen door een jonge arts, die met veel enthousiasme deelnam aan ons onderzoek. Het aantal consulten per patiënt, maar ook het aantal patiënten onder behandeling nam aanzienlijk toe.



Ook bij een andere arts viel een toename van het gemiddels aantal consulten per patiënt te constateren, van 6,7 naar 7,4 consulten. In deze praktijk associeerde de oorspronkelijke arts zich met een jonge collega.

Het omgekeerde deed zich voor bij arts 22. De overname van deze praktijk door de jongere associé betekende een ommezwaai in het terugbestelbeleid.

Deze jongere arts liet de tracer-patiënten veel minder vaak terugkomen dan voorheen het geval was.

De analyse die werd verricht op alle tracer-aandoeningen en op de nieuwe hypertensiegevallen leverde teleurstellende resultaten op. Het bleek dat de verzamelde gegevens niet geschikt waren om op verantwoorde wijze uitspraken te doen in relatie tot de vraagstellingen. De volgende overwegingen hebben daarbij een rol gespeeld:

- 73% van de verwijzingen voor alle patiënten gebeurde naar een andere polikliniek dan van het ziekenhuis Oudenrijn.
- 50% van alle aanvragen voor diagnostiek werd bij het SAL gedaan. 38% werd bij het DCO gedaan. Tussen de 10 en 15% van de patiënten brengt een bezoek aan het DCO.
- De relatie tussen verwijzen en het insturen voor diagnostische tests enerzijds en de tracer-aandoeningen anderzijds bestaat nauwelijks of kan op basis van ons materiaal niet worden gelegd. De patiënten worden voor allerlei klachten en aandoeningen behandeld en/of verwezen, maar zelden voor de onderzochte aandoening.
- Op één huisartspraktijk na, waar in de tweede periode juist meer gebeurt, zijn in de tweede periode beduidend minder mensen onder behandeling van huisarts of specialist dan in de eerste periode.
- Van de nieuwe hypertensie gevallen heeft maar een beperkt aantal (11%) een gemiddelde bloeddruk boven 100 mm Hg (diastolisch).

Aangezien het overgrote deel van de verwezen patiënten in een ander ziekenhuis dan Oudenrijn wordt behandeld, wordt het uitermate moeilijk uitspraken te doen over de aansluiting tussen de eerste en tweede lijn.

Daarbij speelt een belangrijke rol dat we vanuit die ziekenhuizen geen gegevens op patiënteniveau hebben verkregen.

Eventuele veranderingen in het consumptiepatroon van huisartsen toeschrijven van het DCO wordt moeilijk, omdat meer dan de helft van de diagnostiek op andere plaatsen dan het DCO wordt gedaan.

Verder zetten we grote vraagtekens bij de bruikbaarheid van de belangrijkste tracer-aandoening in ons onderzoek. We constateerden dat een aanzienlijk aantal van de patiënten niet meer voor hun aandoening wordt behandeld. Het aantal verwijzingen met een sterk verhoogde bloeddruk was minimaal. Handelingen die speciaal voor de controle van hypertensiepatiënten moeten worden verricht, zoals bloeddrukmetingen, namen tijdens onze onderzoeksperiode sterk af. De vraag dringt zich dan ook op of we hier te maken hebben met een chronische aandoening die voortdurend zorg behoeft, of dat het relatief milde aandoeningen zijn, die na verloop van tijd geen behandeling meer behoeven.

Daar komt nog bij dat veel van deze patiënten nog een onbekend maar waarschijnlijk aanzienlijk aantal andere klachten hebben, die meer aandacht van specialist of huisarts behoeven dan de tracer-aandoening. Veel van wat er met deze patiënten gebeurt is voor iets anders, doch dat is nooit met enige zekerheid vast te stellen. Dat grote aantal overige aandoeningen heeft natuurlijk veel te maken met de gemiddeld hoge leeftijd van onze patiënten (62 jaar). Een ander probleem heeft te maken met de diagnose: uit de relatief lage gemiddelde bloeddrukwaarden van de tracers bleek dat veel van deze patiënten waarschijnlijk ten onrechte als hypertensiepatiënt zijn gediagnosticeerd. We wijzen in dit kader nogmaals op het citaat van Kessner op blz. 11 van deze bespreking. We hebben aanwijzingen dat hetzelfde geldt voor de diabetespatiënten. Het hanteren van de complete groep tracers als evaluatie-instrument wordt daarmee natuurlijk dubieus. Door Kessner wordt daarvoor een oplossing gezocht, door alleen die gevallen te analyseren, waarvan de diagnose duidelijk is, en waarvan mag worden aangenomen dat ze geen andere belangrijke aandoeningen hebben.

Wij hebben de indruk dat op deze manier het kind met het badwater wordt weggegooid. Bovendien vragen we ons af, of het überhaupt mogelijk is dit soort aandoeningen geïsoleerd te bestuderen. We raken daarmee op het vlak van de meer algemene problemen met betrekking tot de tracer-techniek, die we in het volgende in kort bestek zullen samenvatten.

#### A.8. Algemene opmerkingen met betrekking tot de tracermethode

Hoewel de door Kessner gelanceerde tracer-methode door het analyseren van zowel proces als resultaat, en het hanteren van expliciete criteria een zeer aantrekkelijke techniek lijkt, moet gewaarschuwd worden voor een al te enthousiaste adoptie van deze methode. De problemen zijn aanzienlijk:

Kessner zelf geeft in een artikel, vijf jaar na de introductie van de techniek op subtiele wijze uiting van zijn twijfels over toepassingsmogelijkheden van de tracer-techniek ('Early signs of cognitive dissonance'; Kessner, 1978).

*'Data collected after our early studies on tracers were carried out suggest that, except in studies of preventive services, one must be cautious in interpreting the overall quality of medical care on the basis of management of tracer problems'.*

Het voornaamste probleem betreft inderdaad de aanname dat door de selectie van een aantal tracers de zorgverlening als geheel wordt geëvalueerd.

Kessner baseert zijn twijfels op tegenvallende ervaringen met de tracer-techniek. Naar onze mening maakt een kritische beschouwing van de selectie-criteria aannemelijk, dat de op grond van die bewuste criteria geselecteerde tracers niet de gehele zorg kunnen evalueren. Wij zien de problemen met de toepassing van tracers vooral op het gebied van de zorgverlening door huisartsen en van de geestelijke gezondheidszorg.

Dit omdat de tracer-methodiek moeilijk toepasbaar is op psychosociale en psychiatrische problemen, en op dat terrein vervult de huisarts en heel expliciet de geestelijke gezondheidszorg een belangrijke functie.

We zullen deze problemen uitwerken aan de hand van drie in de visie van Kessner belangrijke selectiecriteria voor tracers.

#### Significant functional impact:

Bij psychosociale en psychiatrische problemen is de functional impact veel moeilijker te objectiveren en vast te leggen dan bij zuiver somatische aandoeningen. Bovendien is bij deze problemen vaak weinig overeenstemming - ook onder professionals - of en door wie ze behandeld moeten worden. Daardoor zal de keuze van somatische tracers bij evaluatie-onderzoek eerder overwogen worden dan van psychosociale en psychiatrische.

Consequentie daarvan is dat niet de kwaliteit van de gezondheidszorg maar de kwaliteit van het somatisch handelen daarin geëvalueerd wordt.

#### Diagnosis:

Ook dit criterium tendeeert naar de keuze van somatische tracers, omdat over classificatie en diagnostisering van psychosociale en psychiatrische problemen weinig overeenstemming bestaat. Daarmee is overigens niet gezegd dat de diagnose van somatische tracer-aandoeningen geen problemen met zich meebrengt. Zo bleek bij een onderzoek van Kessner (1978) dat de betrouwbaarheid - zelfs van eenvoudig en eenduidig geachte diagnoses - niet zo groot was. Minimaal 15% en waarschijnlijk zelfs 45% van de patiënten die als hypertensie hadden gekregen, bleek geen pathologisch verhoogde bloeddruk te hebben. (Zie blz. 11).

#### Management criteria:

Dit criterium vormt een ernstig probleem bij tracer-onderzoek. Het ligt voor de hand dat naarmate de overeenstemming in de medische wereld groter is over hoe te handelen bij een bepaalde aandoening, de arts deze criteria routinematig zal toepassen. Het gevaar is dan groot dat tracer-onderzoek zich beperkt tot evaluatie van slechts het routinematig medisch handelen. Een tweede probleem is dat de management criteria voor psychosociale en psychiatrische problemen vaak heel wat minder duidelijk zijn dan bij somatische aandoeningen, zodat ook hier een voorkeur bij onderzoekers voor somatische tracers waarschijnlijk is.

Bovendien is bij deze problemen naast wat de arts of hulpverlener doet vaak minstens even belangrijk hoe hij dat doet.

Afgezien van de genoemde problemen rond de toepassing van de selectiecriteria voor tracers, is de dataverzameling bij tracer-onderzoek problematisch. Omdat de evaluatie betrekking heeft op het dagelijkse (routine-) werk van de zorgverleners, moeten de onderzoeksgegevens bij voorkeur geput worden uit de routinematige registratie van de medici zelf. Voor de Amerikaanse situatie, waarbij arts en hulpverlener allerlei vervelende maatregelen boven het hoofd hangen bij slechte registratie, zal die dataverzameling niet zoveel problemen opleveren.



In Nederland - zo weten we uit ervaring - worden behandelkaarten van huisartsen en dossiers van hulpverleners vaak slecht en onleesbaar ingevuld. Er bestaat geen enkele overeenstemming over wat nu wel en wat nu niet moet worden genoteerd, en op welke manier dat dan wel moet. Klachten, bevindingen van lichamelijk onderzoek, medische historie, en diagnose (!), zal men op veel behandelkaarten tevergeefs zoeken. Specifiek voor de tracer-evaluatie van de door huisartsen verleende zorg speelt het probleem dat uit de informatie op de behandelingskaart vaak niet duidelijk op te maken valt wat van zijn handelen betrekking had op de tracer-aandoening en wat betrekking had op andere klachten van de patiënt. En verder is vaak niet duidelijk welke klachten van de patiënt voortkomen uit de tracer-aandoening, en welke uit andere aandoeningen voortkomen. Met name in de huisartsengeneeskunde kan een arts met veel gezondheidsproblemen tegelijk (of kort na elkaar) bij een patiënt worden geconfronteerd. Bij de meest frequent gebruikte tracer-aandoening hypertensie ligt het vóórkomen van allerlei andere klachten zelfs voor de hand.

#### A.9. Conclusies en aanbevelingen

Als we nu onze ervaringen met de tracer-methodiek en de bespreking van de beperkingen van de methode samenvoegen, dan komen we tot de volgende conclusies:

- 1e De juistheid van de aanname dat op grond van de analyse van een aantal tracer-aandoeningen uitspraken gedaan mogen worden over het totale medische handelen moet sterk worden betwijfeld, omdat de tracer-methode zeer eenzijdig het accent ligt op de evaluatie van alleen het routinematig en somatisch gerichte medisch handelen in de gezondheidszorg.
- 2e Routineregistratie van huisartsen op hun zogenaamde groen kaart levert geen betrouwbare data-base op, die geschikt is voor wetenschappelijk onderzoek
  - Belangrijke gegevens worden door de ene arts veelal wel, maar door de andere arts op volstrekt willekeurige wijze veelal niet geregistreerd.
  - Het registreren door de huisarts heeft nooit een systematische historische opslag van medische gegevens ten doel gehad, maar heeft louter een geheugenfunctie. Door de karikaturaal slechte leesbaarheid gaat deze geheugenfunctie vaak ook verloren.
  - Wetenschappelijk hanteerbare diagnostische categorieën sluiten niet of nauwelijks aan zij de indelingen, die huisartsen gebruiken.
  - Huisartsen zijn, hoewel van goede wil, nauwelijks bereid zonder dat daar iets tegenover staat, tijd en moeite te investeren in het aanpassen van hun registratie aan de wensen van onderzoekers.
- 3e Materiaalverzameling op patiëntniveau is momenteel in de Nederlandse gezondheidszorg vrijwel onmogelijk. Vooral wanneer gegevens uit het ene echelon gekoppeld moeten worden aan gegevens uit een ander echelon. Met "gegevens" bedoelen we hier overigens voornamelijk gegevens met betrekking tot de medische consumptie van patiënten en in beperkte mate medisch-inhoudelijke gegevens. Daarvoor zijn twee belangrijke redenen aan te geven:

Enerzijds doordat (in de huisartspraktijk) het abonnementssysteem voor ziekenfondspatiënten een accurate administratie niet nodig maakt en anderzijds omdat (naar de mening van de onderzoekers vaak ten onrechte) veelal geschermd wordt met privacy-argumenten.

- Huisartspraktijken zijn nog het minst gesloten voor het verzamelen van gegevens met betrekking tot de medische consumptie van specifieke patiënten. Het argument dat de privacy van de patiënt in gevaar komt, wordt hier ook relatief weinig gebruikt. Het meest gehoorde argument van huisartsen die niet met ons onderzoek mee wilden doen, was dat men absoluut geen tijd wilde besteden aan andere zaken dan de patiëntenzorg. Het is onduidelijk in hoeverre hier de onwil om door buitenstaanders beoordeeld te worden doorheen speelt.
- In de tweedelijsgezondheidszorg is de afweer tegen gedetailleerde gegevensverzameling uiterst effectief, omdat iedere specialist afzonderlijk de directie van een ziekenhuis moet machtigen gegevens over specifieke patiënten aan onderzoekers te verstrekken. Ook voor het verstrekken van geaggregeerde gegevens, zoals het totaal aantal aangevraagde diagnostische verrichtingen per huisarts, werd door de ziekenhuizen een machtiging van die huisartsen verlangd. Welk privacy-aspect daarmee beschermd wordt, is moeilijk te achterhalen.

4e Prospectief tracer-onderzoek in huisartspraktijken heeft belangrijke nadelen t.o.v. retrospectief onderzoek. Het feit dat op een bepaald moment met een onderzoek gestart wordt, heeft als effect dat de desbetreffende huisartsen daarna in ieder geval beter gaan registreren (misschien ook behandelen). Dat effect verdwijnt na een bepaalde periode, maar in onderzoek, waarin de routinematige registratie van huisartsen de belangrijkste bron van gegevens vormt, is een dergelijk effect natuurlijk funest voor de mogelijkheid tot het trekken van conclusies.

Een tweede nadeel betreft het probleem van de uitval van patiënten na een bepaalde tijd. Er kan moeilijk worden vastgesteld of de patiënt nog wel aan de tracer-aandoening lijdt, of dat de patiënt is verhuisd, of dat de patiënt zich onder behandeling heeft gesteld van een alternatieve genezer, of zich wellicht aan elke behandeling onttrekt.

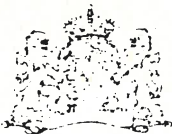
5e Een heel ander punt is de vraag of een methodiek die zich bezig houdt met de vraag of aan minimale zorgcriteria voldaan wordt, in een maatschappij die door velen als vermedicaliseerd wordt beschouwd, nu wel zo relevant is. In ons land is veeleer behoefte aan onderzoek dat ook aandacht besteed aan teveel aan verleende zorg, in plaats van uitsluitend gericht zijn op een tekort aan zorg. Het is bijvoorbeeld maar zeer de vraag of iemand met vage klachten nu geholpen is met een batterij specialistische onderzoeken, of een flinke dosis verdovende middelen.

De tracermethode behoeft naar onze mening nog veel ontwikkelingswerk, voordat van een zinvolle toepassing sprake kan zijn. Verder zal aan een aantal voorwaarden met betrekking tot de gegevensverzameling voldaan moeten worden om dat ontwikkelingswerk te kunnen uitvoeren.

- De terbeschikkingstelling van gegevens voor onderzoek in de gezondheidszorg dient landelijk (bij wet) beter geregeld te worden.
- Voorkomen moet worden dat onder de vlag van privacy-bescherming evaluatief onderzoek in de gezondheidszorg onmogelijk wordt gemaakt.

- Voordat van een wetenschappelijke bestudering van patiëntenstromen sprake kan zijn, dient van tevoren een gestandariseerd registratiesysteem bij de te onderzoeken huisartsen opgezet te zijn.  
Het verdient aanbeveling de analyse retrospectief uit te voeren. Ervan uitgaande dat er op een betrouwbare en gestandaardiseerde wijze is geregistreerd, is dat een haalbare zaak.
- Ook moet door de huisartsen een uniform classificatiesysteem van aandoeningen worden gehanteerd, als men het handelen t.a.v. specifieke aandoeningen wil bestuderen.
- Ook de gebruikte instrumenten en methoden om tot een diagnose komen dienen gestandaardiseerd te worden. Hierbij hoort ook een eenduidige normstelling voor de diagnose.
- Om de medewerking van huisartsen te vergemakkelijken, moet worden overgegaan tot het verstrekken van een tegemoetkoming aan de huisarts voor de bestede tijd.





# Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne

Leidschendam - Dokter Reijersstraat 12 - Tel. (070) 209260 - Telex 32362 v m nl - Telegramadres VENM

Aan de Directeur van het Nationaal  
Ziekenhuis Instituut

Postbus 9696

3506 GR Utrecht

uw kenmerk

uw brief

ons kenmerk DG-Vgz/Stabo/hjdh  
nr. 131.648

onderwerp Evaluatie experiment diagnostische  
centra

datum 5 januari 1979

Naar aanleiding van de twee adviezen van de Centrale Raad voor de Volksgezondheid getiteld "Diagnostische Centra (1974)" en "Experiment Diagnostisch Centrum (1975)" is het departement gestart met het voorbereiden van een dergelijk experiment.

Momenteel zijn t.b.v. dit experiment de ziekenhuizen, St. Annadal te Maastricht en Oudenrijn te Utrecht als projecten aangewezen, terwijl Berg en Bosch te Bilthoven is aangewezen voor het onderdeel kwaliteit van het laboratorium.

Een vierde locatie zal binnenkort worden aangewezen.

Onderdeel van het experiment vormt een evaluatie van het functioneren van het diagnostisch centrum.

Gaarne nodig ik Uw instituut uit aan de uitvoering van dit onderzoek mee te werken. Uw aandeel in het onderzoek betreft in ieder geval het diagnostisch centrum te Oudenrijn en mogelijk een tweede locatie.

Verzoeken om medewerking aan het onderzoek zullen ook verzonden worden aan de Medische Faculteit Maastricht (m.b.t. het ziekenhuis St. Annadal), het Nederlands Huisartsen Instituut, alsmede het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid (m.b.t. de kwaliteitsbewaking van de laboratoriumverrichtingen in alle locaties).

In hoeverre een bijdrage van het Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde TNO aan dit project gewenst is, zal worden beoordeeld door de Begeleidingscommissie, aan de hand van de besprekingen waaraan Uw instituut reeds deelneemt.

Tevens verzoek ik U in overleg met de genoemde onderzoekinsti-  
tuten een gedetailleerde projectbeschrijving te ontwerpen. De  
beschrijving dient gegevens te bevatten m.b.t. de vraagstelling,  
het werkplan incl. tijdsplanning en de kosten.  
Hiervoor dient U uit te gaan van de doelstellingen voor de  
evaluatie, welke door de onderzoekbegeleidingscommissie als volgt  
zijn vastgesteld:

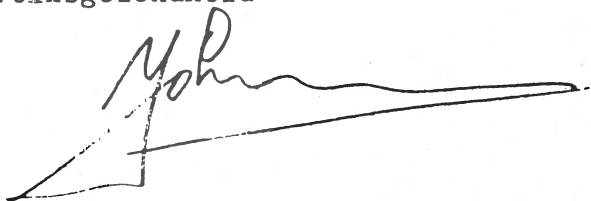
1. het registreren en analyseren van het kwantitatieve en kwa-  
litatieve gebruik door huisartsen van de diagnostische facili-  
teiten alsmede de hieruit voortvloeiende activiteiten zoals  
verwijzingen, opnamen etc. en de veranderingen, die hierin  
tijdens de duur van het experiment optreden onder invloed van  
het funktionieren van het diagnostisch centrum.
2. het registreren en analyseren van de samenwerking tussen huis-  
artsen en specialisten en de verandering hierin onder invloed  
van het funktionieren van het diagnostisch centrum.
3. het beschrijven en analyseren van kwaliteit van de door de  
huisartsen verleende zorg en de verandering hiervan onder  
invloed van het funktionieren van het diagnostisch centrum:  
het analyseren en bewaken van de kwaliteit van het laboratorium-  
onderzoek.
4. het voorzover mogelijk nagaan van de kosten voor de gezondheidszorg,  
verbonden aan het handelen van de huisarts en de kostenont-  
wikkeling, voortvloeiend uit de geschetste ontwikkelingen, op  
basis van de voor doelstellingen 1,2 en 3 verzamelde gegevens,  
onder invloed van het funktionieren van het diagnostisch centrum.

Daarnaast bestaat het voornemen om het funktionieren van twee huis-  
artsenlaboratoria te evalueren t.a.v. de kwaliteit van het klinisch-  
chemisch laboratorium en de service- verlening, in vergelijking tot  
deze aspecten bij de diagnostische centra.

De definitieve projectbeschrijving zal na goedkeuring door de onder-  
zoekbegeleidingscommissie aan het departement worden voorgelegd.

Voor de uitvoering van het onderzoek is een budget beschikbaar.  
De personele consequenties voor het project zullen worden vastge-  
steld op basis van de definitieve projectbeschrijving.

7/11 De Directeur-Generaal van de  
Volksgezondheid



Tabel 4 : Gegevens van 48 huisartsen uit de regio Utrecht t.a.v. opgenomen patiënten en aangevraagde diagnostiek (1978-1981)

code huis- artspraktijk (aantal huis- artsen)	Opnamen 1)				Röntgenverrichtingen 2)				Laboratoriumonderzoeken in S-punten 3)				E.C.G.'s 4)				
	Totaal		waarvan in Oudenrijn %		Totaal		waarvan in D.C.O. %		Totaal		waarvan in D.C.O. %		Totaal				
	1978	1979	1980	'78 '79 '80	1978	1979	1980	1981	1978	1979	1980	1981	'79 '80 '81	1979	1980	1981	
108 (4) .....	1.021	1.129	971	16,3 14,0 12,5	739	935	859	875	40,9 29,3 28,9 38,7	369	11.888	9.442	10.275	13,3 19,8 36,0	2	14	46
017 (2) .....	560	580	439	15,4 16,0 18,9	130	420	445	577	53,8 28,3 22,9 21,3	1.559	72.405	64.872	48.453	4,8 8,3 14,2	18	30	29
026 (4) .....	743	885	871	11,8 11,1 12,6	1.200	1.725	1.536	1.369	13,5 14,9 14,9 19,2	12.729	15.601	14.411	12.554	13,8 40,4 51,0	8	21	78
029 (2) .....	554	677	618	30,7 23,9 21,4	213	243	220	320	66,7 56,0 90,5 89,4	108	86.579	64.893	73.568	11,1 38,5 48,5	46	55	116
051 (4) .....	1.415	1.518	1.728	22,4 21,0 21,2	725	924	1.432	1.523	76,8 69,5 73,8 79,4	-	6.459	6.960	8.346	31,7 41,0 27,5	21	178	168
031 .....	500	535	517	38,6 34,8 34,6	21	58	84	91	47,6 52,2 86,9 72,5	-	-	-	-	-	7	19	31
033 .....	497	521	643	8,5 9,6 6,4	30	36	45	18	- 7,7 6,3 5,3	-	-	-	-	-	-	-	-
045 .....	251	252	295	34,7 36,1 40,5	124	281	285	339	91,9 78,3 89,1 97,3	182	14.073	13.247	12.899	14,0 74,2 86,2	10	24	43
046 .....	270	295	289	18,5 13,6 14,2	28	53	32	63	- 32,1 62,5 61,9	5.745	9.602	8.296	8.859	28,8 57,5 64,4	5	5	13
055 .....	243	247	249	16,9 17,8 16,1	84	112	220	165	15,5 16,1 17,3 8,5	-	3.085	5.062	2.710	- 1,2	2	3	4
067 .....	161	156	162	22,4 18,6 12,4	93	161	144	194	- 9,3 10,4 7,2	-	-	-	-	-	-	-	-
071 .....	360	353	359	19,2 22,5 17,6	75	196	93	68	30,7 40,8 72,0 72,1	861	2.367	3.532	2.911	63,3 40,2 84,6	11	10	34
086 .....	427	378	457	39,3 34,4 36,4	97	157	156	204	94,8 97,5 97,4 100	241	9.476	7.130	15.514	51,7 72,8 83,3	10	16	60
087 .....	336	372	495	19,4 16,7 18,2	117	111	125	254	20,5 29,7 28,0 15,4	-	52.984	25.907	15.985	8,7 54,6 91,1	148	79	41
090 .....	359	360	302	42,6 48,1 56,6	492	682	448	384	100 100 100 99,0	-	-	-	-	-	-	-	-
092 .....	346	458	399	47,4 38,2 46,6	537	553	539	505	98,7 86,3 78,8 89,5	-	-	-	-	-	-	-	-
093 .....	268	305	237	35,1 33,1 48,5	292	403	374	241	68,8 71,5 63,9 97,5	-	-	-	-	-	-	-	-
098 .....	284	309	275	26,1 17,8 19,6	109	135	325	262	62,4 43,0 44,0 33,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8.595	9.330	9.286	24,5 22 22,5	5.106	7.185	7.362	7.452	54,8 49 51,3 55,4	21.774	321.127	269.342	243.725	19,4 33,8 45,6	295	516	786
Utrecht	959	1.015	970	34,2 31,0 29,2	757	1.218	900	893	44,9 42,0 54,6 65,1	474	59.288	59.602	35.269	6,9 18,1 23,2	21	63	34
212 (3) .....	544	558	449	29,0 25,5 48,3	485	745	846	1.016	48,7 53,7 70,0 68,0	174	36.371	42.890	26.316	2,7 6,2 15,6	-	39	40
216 (2) .....	456	415	430	20,6 21,7 19,1	240	361	444	381	44,6 29,1 31,3 43,6	2.054	21.170	22.474	14.723	4,6 14,7 23,2	14	24	23
234 (2) .....	554	635	686	38,8 33,7 36,7	275	537	554	689	64,7 84,2 97,1 91,9	9	19.947	24.409	27.377	4,5 11,1 18,7	21	50	71
241 .....	179	193	180	58,7 49,2 52,2	129	209	194	227	97,7 82,8 95,4 87,7	48	16.649	18.927	22.581	4,5 8,7 7,6	6	20	33
235 .....	333	321	278	45,4 38,9 43,2	160	224	288	239	72,5 85,7 96,5 95,8	-	13.753	12.912	10.938	2,0 0,6 9,1	5	35	49
110 .....	105	130	140	87,6 94,6 87,1	109	185	191	278	100 100 100 97,8	-	-	-	-	-	-	-	-
163 .....	13	84	88	- 73,8 75,0	55	108	92	94	85,5 94,4 96,7 87,2	-	-	-	-	-	-	-	-
236 .....	153	294	325	- 34,4 26,2	314	512	562	450	40,4 61,1 83,3 84,9	-	13.810	13.688	12.643	34,3 54,3 40,2	70	130	93
196 .....	268	332	376	47,8 36,1 41,0	195	230	193	194	95,4 95,7 94,3 85,6	-	12.601	10.975	8.189	6,5 10,1 20,2	21	24	20
197 .....	223	181	247	40,8 36,5 49,4	70	106	104	152	100 95,3 100 96,7	-	4.653	4.307	4.503	10,2 4,9 1,0	9	16	27
237 .....	301	298	324	39,5 37,9 41,4	103	241	339	263	70,9 65,6 83,2 84,4	-	11.816	13.822	12.156	7,7 10,6 16,1	14	21	26
242 .....	297	348	383	26,9 26,7 31,1	152	183	272	347	44,7 86,9 85,3 98,3	-	21.787	25.227	23.649	6,5 21,1 13,4	10	36	44
199 .....	56	109	93	- 57,8 48,4	12	109	88	113	100 88,1 96,6 94,7	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	4.441	4.911	4.969	35,2 35,0 38,1	3.056	4.968	5.067	5.336	61,7 63,7 76,1 76,1	2.759	233.042	250.023	198.775	7,0 15,0 17,8	220	512	509
periferie	13.036	14.241	14.255	28,1 26,5 27,9	8.162	12.153	12.429	12.788	57,4 55,0 61,4 64,0	24.533	554.169	519.365	442.500	14,2 24,7 33,1	515	1028	1295
Totaal																	

Bron : archieven en S.M.R.-tabellen van de ziekenhuizen; administratie S.A.L.

1) Van 1981 waren nog geen cijfers bekend.

2) De gegevens van ziekenhuis Overvecht ontbreken hier voor alle jaren.

3) In 1978 ontbreken de gegevens van het Diaconessen Ziekenhuis

4) Verricht in het D.C.O.



TABEL 5.3. AANTAL AANVRAGEN PER RÖNTGENVERRICHTING

Nummer	Omschrijving	1979*	1980	1981
10.02	<i>Hersenschedel, hersenen</i>	22	45	62
10.40	Hersenschedel of deel ervan inclusief neusbeen	0	1	0
10.40	Tomografie (niet in combinatie met 20.40)	22	46	62
20.02	<i>Orbitae, sygomata, neusbijholten, bovenkaak</i>	511	866	972
20.40	Aangezichtsschedel of deel ervan, neusbijholten incl. sphenoid resp. adenoid	1	0	0
20.40	Tomografie (niet samen met 10.40)	2	1	0
22.02	Skeletvrije opname oogbol en/of localisatie corpus alienum in oog(kas)	514	867	972
24.02	<i>Os Petrosum, mastoid</i>	4	10	10
24.02	Een of beide petrosa, mastoiden of deel ervan, een of meerdere projecties	4	10	10
25.02	<i>Gebit, onderkaak, speekselklieren, mond- en keelholte</i>	2	4	2
25.05	Partiële gebitsstatus	2	7	8
26.02	Volledige gebitsstatus of panoramixopname	10	20	16
26.40	Mandibula, kaakgewricht(en) of deel ervan; localisatie speekselsteen	0	1	0
27.11	Tomografie kaak(gewricht) links en/of rechts	0	0	2
27.11	Sialografie	14	32	28
30.02	<i>Wervelkolom, ruggemerg(kanaal)</i>	25	58	40
30.40	Gehele wervelkolom incl. sacrum en os coccygis en overzichtsofn. sacroiliacale gewr.	2	1	9
31.02	Tomografie een of meerdere wervels een of meer richtingen	423	634	611
32.02	Cervicale wervelkolom of deel ervan	239	324	322
33.02	Thoracale wervelkolom of deel ervan	728	1028	1054
34.02	Lumbosacrale wervelkolom incl. overzichtsofn. sacroiliacale gewrichten	58	113	141
34.02	Speciaal gericht onderzoek sacroiliacale gewrichten en/of os coccygis	1475	2158	2177
40.02	<i>Schoudergordel, bovenste extremitet</i>	3	5	4
42.02	Gehele schouder, arm en hand	236	362	430
44.02	Scapula en/of clavicula en/of schoudergewricht en/of bovenarm	1	2	2
44.02	Tomografie, een of meerdere richtingen	83	130	173
46.02	Elleboog en/of onderarm	341	577	685
46.02	Pols en/of hand en/of vingers	664	1076	1294
50.02	<i>Thorax, hart en grote vaten</i>	1198	2257	2844
50.04	Thorax, een of meerdere richtingen, incl. doorlichting	0	1	1
50.04	Hartanalyse al of niet met pap in de slokdarm (niet in combinatie met 50.02)	0	0	15
50.70	Echografie van het hart	1198	2258	2860
62.02	<i>Luchtwegen</i>	12	17	17
60.40	Larynx en trachea incl. strumaonderzoek al of niet met oesofaguscontrast	5	3	15
60.40	Tomografie een of beide longen, een of meer richtingen	17	20	32
68.02	<i>Thoraxwand, mamma</i>	38	47	56
68.40	Ribben en/of sternum	1	0	3
69.02	Tomografie (niet in combinatie met 60.40)	353	522	702
69.02	Mammografie rechts en/of links, al of niet met contrast in de melkgangen	392	569	761
70.02	<i>Buik(wand), retroperitoneum</i>	48	71	63
70.02	Buikoverzichtsonderzoek, liggend en/of staand, een of meerdere richtingen	48	71	63
71.11	<i>Tractus digestivus</i>	92	159	184
72.11	Slokdarm	503	789	838
73.13	Maag en duodenum incl. doorlichten v.d. slokdarm en incl. dunne darm passage	0	1	0
73.13	Hypotone duodenografie	8	42	43
74.11	Dunne darm als zelfstandig onderzoek ongeacht de wijze van contrasttoediening	217	307	366
75.11	Dikke darm	1	0	78
70.70	Echografie van de buikorganen	821	1298	1509
76.12	<i>Galwegen en galblaas (alle onderzoeken incl. overzichtsofnamen)</i>	40	34	41
77.11	Galwegen en evt. galblaas na intraveneus contrast	313	368	342
77.11	Galblaas met oraal contrast incl. voortgezet onderz. met meer of ander oraal contr.	353	402	383
80.12	<i>Urinewegen (alle onderzoeken incl. overzichtsofnamen)</i>	142	234	252
83.13	Urinewegen, intraveneus contrast incl. evt. latere opnamen	2	1	3
83.13	Retrograde cysto-urethrografie tijdens mictie; incontinentie onderzoek	144	235	255
90.02	<i>Bekkengordel, onderste extremitet</i>	2	3	3
90.40	Gehele been en voet	2	3	1
92.02	Tomografie	270	355	428
92.02	Bekken, respectievelijk een of beide heupgewrichten	16	26	31
93.02	Bovenbeen	390	582	794
94.02	Knie en/of onderbeen	396	619	650
96.02	Enkel en/of voet(wortel) en/of tenen	1	0	0
92.13	Arthrografie heupgewricht	16	41	45
94.13	Arthrografie kniegewricht	1	1	0
90.25	Flebografie van een been	0	0	1
96.13	Arthrografie enkelgewricht	1094	1630	1953
EINDTOTAAL		6760	10672	12359

\*Vanaf mei 1979

TABEL 5.3.3. AANTAL AANGEVRAAGDE LABORATORIUMTESTS PER HALF JAAR

LABORATORIUMTEST	2e Helft 1979) <sup>2</sup>		1e Helft 1980) <sup>2</sup>		2e Helft 1980) <sup>3</sup>		1e Helft 1981) <sup>3</sup>		2e Helft 1981) <sup>3</sup>	
	Abs.	% n = 2187	Abs.	% n = 2700	Abs.	% n = 2928	Abs.	% n = 3672	Abs.	% n = 3665) <sup>1</sup>
<b>Haematologie/Serologie</b>										
Bezinkingssnelheid	1765	80.7	2158	79.9	2359	80.6	2938	80.0	2896	79.0
Haemoglobine	1595	72.9	1988	73.6	2188	74.7	2661	72.5	2636	71.9
Erythrocyten	496	22.7	652	24.1	831	28.4	978	26.6	994	27.1
Haematocriet	532	24.3	769	28.5	1008	34.4	1263	34.4	1264	34.5
Leucocyten	1443	66.0	1892	70.1	1989	67.9	2437	66.4	2466	67.3
Eosinophilen	148	6.8	244	9.0	288	9.8	282	7.7	218	5.9
Differentiële telling	1396	63.8	1776	65.8	1882	64.3	2293	62.4	2226	60.7
MCV/MCH/MCHC ) <sup>4</sup>	213	9.7	303	11.2	-	-	-	-	-	-
Bloedgroep	24	1.1	22	0.8	38	1.3	34	0.9	36	1.0
Rhesusfactor	21	1.0	20	0.7	54	1.8	66	1.8	71	1.9
Vrije antistoffen tegen erythrocyten	4	0.2	7	0.3	36	1.2	65	1.8	72	2.0
Rhesusfactor (DU)	4	0.2	6	0.2	54	1.8	66	1.8	71	1.9
Directe Coomstest	4	0.2	3	0.1	3	0.1	3	0.1	1	0.0
Protrombinetijd	11	0.5	20	0.7	28	1.0	31	0.8	48	1.3
Bloedingstijd	10	0.5	25	0.9	28	1.0	3	0.1	3	0.8
Tromboplastinetijd, partieel	6	0.3	17	0.6	14	0.5	19	0.5	22	0.6
Trombocyten	47	2.1	105	3.9	82	2.8	70	1.9	79	2.2
M-test bij inf. mononucleosis	231	10.6	319	11.8	288	9.8	448	12.2	395	10.8
Reactie van Paul en Bunnell	66	3.0	83	3.1	17	0.6	8	0.2	15	0.4
V.D.R.L. ) <sup>6</sup>	12	0.5	35	1.3	-	-	-	-	-	-
Anti streptolysine titer	134	6.1	184	6.8	67	2.3	159	4.3	91	2.5
Rubella ) <sup>6</sup>	11	0.5	10	0.4	-	-	-	-	-	-
Au-antigeen ) <sup>6</sup>	24	1.1	30	1.1	-	-	-	-	-	-
<b>DIVERSEN</b>										
- Ra test ) <sup>5</sup>	188	8.2	200	7.4	21	0.7	82	2.2	72	2.0
- Rose test ) <sup>5</sup>					25	0.9	83	2.3	72	2.0
<b>Klinische Chemische Diagnost.</b>										
Ureum	861	39.4	1143	42.3	1172	40.0	1353	36.8	1346	36.7
Kreatinine	1025	46.9	1228	45.5	1247	42.6	1598	43.5	1617	44.1
Natrium	394	18.0	510	18.9	506	17.3	674	18.4	779	21.3
Kalium	399	18.2	507	18.8	508	17.3	671	18.3	777	21.2
Chloride	65	3.0	68	2.5	38	1.3	73	2.0	51	1.4
Calcium	109	5.0	139	5.1	88	3.0	153	4.2	133	3.6
Fosfaat	69	3.2	79	2.9	51	1.7	93	2.5	79	2.2
S.G.O.T.	1035	47.3	1251	46.3	1374	46.9	1715	46.7	1632	44.5
S.G.P.T.	927	42.4	1119	41.4	1275	43.5	1578	43.0	1554	42.4
Melkzuur dehydrogenase	709	32.4	760	28.1	919	31.4	1100	30.0	1106	30.2
Creatine fosfokinase	245	11.2	301	11.1	447	15.3	505	13.8	516	14.1
Alkalische fosfatase	731	33.4	973	36.0	963	32.9	1222	33.3	1250	34.1
Gamma glutamyltranspeptidase	746	34.1	957	35.4	1052	35.9	1248	34.0	1428	39.0
Bilirubine totaal	417	19.1	532	19.7	519	17.7	751	20.5	732	20.0
Bilirubine direct	261	11.9	453	16.8						
Zure fosfatase	71	3.2	68	2.5	89	3.0	116	3.2	107	2.9
Pr. zure fosfatase	62	2.8	67	2.5	91	3.1	115	3.1	106	2.9
Amylase	142	6.5	146	5.4	143	4.9	153	4.2	183	5.0
Urinezuur	224	10.2	352	13.0	357	12.2	395	10.8	334	9.1
Serumijzerbepaling	187	8.6	189	7.0	82	2.8	79	2.2	86	2.3
Serumijzer met verz.percentage	129	5.9	130	4.8	135	4.6	100	2.7	93	2.5
HI ) <sup>7</sup>	80	3.7	36	1.3	-	-	-	-	-	-
TBI	116	5.3	127	4.7						
T4 > T3	133	6.1	143	5.3	236	8.1	298	8.1	330	9.0
FTI	113	5.2	123	4.6						
Cholesterol	475	21.7	580	21.5	561	19.2	626	17.0	623	17.0
Triglyceriden	398	18.2	531	19.7	492	16.8	549	15.0	568	15.5

TABEL 5.3.3. VERVOLG AANTAL AANGEVRAAGDE LABORATORIUMTESTS PER HALF JAAR

LABORATORIUMTEST	2e Helft 1979) <sup>2</sup>		1e Helft 1980) <sup>2</sup>		2e Helft 1980) <sup>3</sup>		1e Helft 1981) <sup>3</sup>		2e Helft 1981) <sup>3</sup>	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Eiwit, colorimetrisch	63	2.9	96	3.6	73	2.5	102	2.8	105	2.9
Eiwit spectrum	18	0.8	37	1.4	46	1.6	56	1.5	53	1.4
Glucose	599	27.4	705	26.1	720	24.5	896	23.7	918	25.0
Glucose belastingscurve/ bloedsuikerdagcurve	135	6.2	174	6.4	197	6.7	214	5.8	301	8.2
<u>Urine</u>										
Bepaling van het S.G.	20	0.9	35	1.3	12	0.4	25	0.7	4	0.1
Bepaling van de reactie Hoeveelheid) <sup>6</sup>	53	2.4	77	2.9	123	4.2	125	3.4	33	0.9
Kwalitatief eiwit	5	0.2	6	0.2	-	-	-	-	-	-
Kwalitatief suiker	87	4.0	110	4.1	131	4.5	133	3.6	42	1.1
Aceton	89	4.1	114	4.2	136	4.6	140	3.8	47	1.3
Diaceetzuur	52	2.4	80	3.0	131	4.5	129	3.5	36	1.0
Kwalitatief urobiline	2	0.1	6	0.2	1	0.0	2	0.1	-	-
Bilirubine	10	0.5	7	0.3	13	0.4	17	0.5	5	0.1
Occult bloed, kwalitatief	8	0.4	8	0.3	6	0.2	11	0.3	2	0.1
Zwangerschapstest ) <sup>6</sup>	35	1.6	60	2.2	119	4.1	115	3.1	31	0.8
Amylase	1	0.0	7	0.3	-	-	-	-	-	-
Sediment	5	0.2	8	0.3	6	0.2	3	0.1	3	1.0
	76	3.5	96	3.6	121	4.1	118	3.2	32	0.9
<u>Ontlasting</u>										
Bloed (Berridine)	47	2.1	43	1.6	63	2.2	100	2.7	94	2.6
Wormeieren	16	0.7	20	0.7	27	0.9	41	1.1	49	1.3
Vertering	20	0.9	19	0.7	30	1.0	34	0.9	42	1.1
Lambiae	5	0.2	5	0.2	} 45	1.5	78	2.1	103	2.8
Amoeben	4	0.2	7	0.3						
Cysten	7	0.3	9	0.3						
<u>Bacteriologie</u>										
Sputum) <sup>6</sup>	1	0.0	6	0.2	-	-	-	-	-	-
Faeces) <sup>6</sup>	16	0.7	19	0.7	-	-	-	-	-	-
Urine) <sup>6</sup>	22	1.0	29	1.1	-	-	-	-	-	-
Resistentie) <sup>6</sup>	8	0.4	18	0.7	-	-	-	-	-	-

)<sup>1</sup> Aantal aanvragen met laboratoriumtests volgens telling DCO.

)<sup>2</sup> Cijfers op basis van aangevraagde tests.

)<sup>3</sup> Cijfers op basis van gedeclareerde tests.

)<sup>4</sup> Wordt kostenloos berekend op basis van de bepalingen:  
Haemoglobine, Erythrocyten en Haematocriet.

)<sup>5</sup> In 1981 op het formulier opgenomen.

)<sup>6</sup> Wordt niet via de administratie van Oudenrijn in rekening  
gebracht.

)<sup>7</sup> In 1980 van het formulier verwijderd.



TABEL 5.7.1. LEEFTIJD\*- GESLACHTSVERDELING VAN DE PATIËNTEN DIE VAN APRIL '79 TOT OKTOBER '81 HET DCO BEZOCHTEN

Leeftijd	Geslacht				Totaal	
	M		V		Abs	%
	Abs	%	Abs	%	Abs	%
0 jaar	17	0.2	22	0.1	39	0.2
1 - 4 jaar	165	1.5	188	1.3	353	1.4
5 - 9 jaar	299	2.7	301	2.0	600	2.3
10 - 14 jaar	429	3.9	544	3.7	973	3.8
15 - 19 jaar	596	5.4	864	5.9	1460	5.6
20 - 24 jaar	831	7.5	1242	8.4	2073	8.0
25 - 29 jaar	991	8.9	1275	8.7	2266	8.8
30 - 34 jaar	1241	11.2	1418	9.6	2659	10.3
35 - 39 jaar	1044	9.4	1166	7.9	2210	8.5
40 - 44 jaar	1003	9.0	1090	7.4	2093	8.1
45 - 49 jaar	902	8.1	1106	7.5	2008	7.8
50 - 54 jaar	873	7.8	1093	7.4	1966	7.6
55 - 59 jaar	803	7.2	1011	6.9	1815	7.0
60 - 64 jaar	604	5.4	893	6.1	1497	5.8
65 - 69 jaar	482	4.3	775	5.3	1257	4.9
70 - 74 jaar	397	3.6	733	5.0	1130	4.4
75 - 79 jaar	223	2.0	534	3.6	757	2.9
80 - 84 jaar	139	1.2	308	2.1	447	1.7
85 - 89 jaar	51	0.5	122	0.8	173	0.7
90 - 94 jaar	30	0.3	40	0.3	70	0.3
95 - 99 jaar	5	0.0	5	0.0	10	0.0
	11125	43.0	14730	57.0	25855	100.0

\*Leeftijd berekend op 1 juli 1981

TABEL 6.4.7. PROPORITIE 'NORMALE', AFWIJKENDE EN STERK AFWIJKENDE

LABORATORIUMTESTS BIJ DE STEEKPROEF UIT 1979/1980 EN 1981

Laboratorium- testen	Normaal		Afwijkend		Sterk Afwijkend		Totaal	
	'79/'80 %	'81 %	'79/'80 %	'81 %	'79/'80 %	'81 %	'79/'80 Abs.	'81 Abs.
Bezinking	59	60	9	6	32	33	957	1592
Heamoglobine	89	89	7	6	4	5	831	1420
Erythrocyten	93	93	4	5	4	2	253	599
Haematocriet	84	88	10	6	6	5	244	767
Leucocyten	88	90	7	6	5	4	786	1343
Eosinofielen	86	86	14	11	-	3	42	126
Bas.	63	99	36	-	1	1	781	1161
Eos.	81	93	13	2	5	5	781	1162
Stf.	66	96	28	-	6	4	781	1162
Segm.	64	64	17	17	19	19	781	1162
Lymfocyten	61	64	19	16	20	20	781	1162
Monocyten	58	67	18	17	25	15	775	1159
MCV	81	79	10	13	10	8	82	388
MCH	84	81	5	11	11	9	82	388
MCHC	98	98	1	1	1	1	82	388
Dir. Coombs	-	-	1	-	-	-	0	1
Bloedingst.	75	83	25	-	-	17	8	6
KCT	40	92	20	-	40	8	5	13
Trombocyten	63	72	25	20	13	7	24	40
MIT	95	85	-	-	5	15	162	229
VDRL	100	100	-	-	-	-	5	10
AST	71	79	1	-	28	21	91	140
Rubella	100	83	-	-	-	17	3	6
Auanti	83	94	-	-	17	6	6	17
Ureum	77	76	13	12	9	12	509	755
Kreatinine	59	63	19	16	22	21	535	851
Natrium	95	96	3	3	2	1	186	329
Kalium	91	92	5	7	4	1	185	329
Chloride	79	84	14	13	7	3	28	31
Calcium	91	100	3	-	6	-	66	72
Fosfaat	90	92	8	8	3	-	38	39

TABEL 6.4.7.

VERVOLG

Laboratorium- testen	Normaal		Afwijkend		Sterk Afwijkend		Totaal	
	'79/'80 %	'81 %	'79/'80 %	'81 %	'79/'80 %	'81 %	'79/'80 Abs.	'81 Abs.
SGOT	95	94	1	2	4	4	550	934
SGPT	86	89	6	3	8	8	509	891
LDH	95	92	2	2	3	6	359	581
CPK	92	88	-	0	9	11	141	236
Alk. Fosf.	58	75	27	20	5	5	455	786
Gamma GT	79	80	7	6	14	13	420	730
Bili tot.	96	93	-	1	4	6	272	428
Bili dir.	97	94	-	1	3	5	266	406
Zure fosf.	96	98	-	-	4	2	25	44
Pr. zure fosf.	100	91	-	-	-	9	24	46
Amylase	91	92	5	3	5	4	67	91
Urinezuur	85	83	10	6	6	11	148	247
IJzer	70	72	20	21	10	7	90	112
TYBC	85	95	10	2	6	2	52	42
VERZ	62	56	15	23	23	21	52	43
TBI	82	77	10	10	8	13	49	100
T4	98	94	2	4	-	2	53	100
FTI	98	95	2	3	-	2	53	101
Cholest	75	74	16	15	9	11	232	352
Triglyceriden	51	60	14	16	36	23	191	326
Tot. Eiwit	93	96	4	2	4	2	28	95
Alb.	100	93	-	3	-	3	10	30
Glob. alfa 1	89	97	11	-	-	3	9	30
Glob. alfa 2	100	90	-	3	-	7	9	30
Glob. bèta	100	90	-	10	-	-	9	30
Glob. gamma	78	78	22	6	-	5	9	30
Glucose	82	83	8	6	10	12	244	412
Glucosetoler.	22	26	7	10	71	65	58	31



