Maastricht University

Huisarts en diagnostisch centrum : toepassing van werkafspraken door huisartsen

Citation for published version (APA):

Beusmans, G. H. M. I. (1986). *Huisarts en diagnostisch centrum : toepassing van werkafspraken door huisartsen*. [, Maastricht University]. Gadet. https://doi.org/10.26481/dis.19860919gb

Document status and date:
Published: 01/01/1986

DOI:
10.26481/dis.19860919gb

Document Version:
Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

• A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
• The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
• The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

Link to publication

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

• Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
• You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
• You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the “Taverne” license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Download date: 18 Apr. 2024

8. SAMENVATTING EN AANBEVELINGEN.

8.1. SAMENVATTING.

- De context en de vraagstelling van het onderzoek.

Het onderzoek is opgezet met het doel een bijdrage te leveren aan de versterking van de eerste lijn. In vele discussies het medisch handelen betreffende wordt het gebruik van werkafspraken in de geneeskunde bepleit. Het onderzoek heeft betrekking op de samenwerking van de huisarts met de specialist bij de totstandkoming en de toepassing door huisartsen van werkafspraken ten aanzien van het gebruik van diagnostische faciliteiten van een Diagnostisch Centrum. In de werkafspraken kan aan de samenwerking van de huisarts met de specialist meer vorm en inhoud gegeven worden. Wil de huisarts binnen de eerste lijn zijn centrale plaats kunnen vervullen, dan zal hij intensief dienen samen te werken met specialisten van het tweede echelon.
Vanuit zowel de huisartsen als de specialisten is er de laatste jaren een toenemende roep om verbetering van de onderlinge samenwerking. Aan samenwerkingsdoelen tussen ziekenhuis en eerste lijn, evenals aan concrete samenwerkingsvormen tussen huisarts en specialist, kan op diverse wijzen vorm en inhoud gegeven worden. Naast positieve geluiden omtrent ervaringen in deze samenwerking, worden ook kritische bemerkingen gehoord.
Ter verbetering van de samenwerking huisarts - specialist, zijn dan ook experimenten met samenwerkingsvormen wenselijk. Van overheidswege werd gedacht aan experimenten met Diagnostische Centra. In het Experiment Diagnostisch Centrum Maastricht is een aantal nieuwe samenwerkingsvormen tussen huisarts en specialist opgezet. Een van de doelstellingen van het E.D.C.M. is: een meer doeltreffend en doelmatig gebruik van diagnostische faciliteiten voor de huisarts in het ziekenhuis te bevorderen, met gezamenlijk door huisarts en specialist opgestelde werkafspraken.
Tussentijdse evaluatiegegevens brachten naar voren, dat de werkafspraken slechts in beperkte mate worden toegepast. Meer kennis

van de factoren, welke de toepassing van werkafspraken bevorderen leek nodig.
Literatuur oriëntatie verschaft wel informatie omtrent het gebruik van diagnostische ziekenhuis-faciliteiten door (huis)artsen, maar vrijwel geen gegevens omtrent factoren welke van invloed zijn op de toepassing van werkafspraken voor diagnostische onderzoeken. Als methoden, die het medisch handelen van artsen kunnen beinvloeden, worden vermeld: de hantering van richtlijnen, de beoordeling van het practische handelen en het geven van feedback.
Als vraagstelling van het onderzoek is gekozen voor een explorerend onderzoek naar de factoren, welke van invloed zijn op de toepassing van werkafspraken betreffende het gebruik van diagnostische faciliteiten van het ziekenhuis door huisartsen.
Aangezien uit de literatuurstudie weinig informatie over toepassingspatronen van werkafspraken door huisartsen naar voren kwam, was oriëntatie over andere gedragspatronen in het medisch handelen van huisartsen en factoren, welke hierop van invloed zijn, wenselijk.
Vanuit een drietal invalshoeken zijn factoren geinventariseerd:
- Het verwijzen van de huisarts naar de specialist.
- Het voorschrijfgedrag van (huis)artsen.
- Ervaringen van de huisartsen met de toepassing van werkafspraken vanuit het Diagnostisch Centrum.

Uiteindelijk konden de aldus geinventariseerde factoren in een negental categorieën samengevat en gegroepeerd worden.

- De onderzoeksopzet.

Vanuit het Diagnostisch Centrum is een achttal werkafspraken bij de huisartsen geïntroduceerd. Op grond van een aantal argumenten is voor het onderzoek gekozen voor de bestudering van twee van de acht werkafspraken: afspraken aanvragen ECG en aanvragen leverfunctietests.
Met behulp van de D.C.-aanvraagformulieren was het mogelijk de toepassing van de werkafspraken door de huisartsen te beoordelen.

De betreffende 44 huisartsen zijn ingedeeld in drie groepen, respectievelijk met een hoog, matig en een laag toepassingspercentage. Vanuit deze groepsindeling van de huisartsen is vervolgens geëxploreerd, welke factoren de groepen huisartsen onderscheiden.

Bij de verzameling van gegevens betreffende de factoren van invloed op de toepassing van de werkfspraken is een drietal meetinstrumenten gehanteerd: de enquête, het interview en bronnen over algemene gegevens over de huisartsen en hun praktijk.
Als referentie voor de huisartsgeneeskundige beoordeling van de inhoud van de werkafspraken door de met het Diagnostisch Centrum samenwerkende huisartsen, zijn de vragen van de enquête die hierop betrekking hadden, eveneens voorgelegd aan 40 geselecteerde huisartsen, verspreid over heel Nederland.

Met het interview was het mogelijk informatie te verkrijgen omtrent de vraag waarom de huisartsen in concrete situaties de werkafspraken niet of onvolledig toepassen. Het interview kon tevens een soort "sleepnetfunctie" vervullen ten opzichte van de middels de enquête verkregen informatie.

De algemene gegevens over de huisartsen en hun praktijk waren beschikbaar in het gegevensbestand van het Diagnostisch Centrum.

- De resultaten van het onderzoek.

De enquête is aan de 67 van het Diagnostisch Centrum gebruik makende huisartsen aangeboden. Van 56 huisartsen werd de enquête ingevuld terugontvangen.
De gegevens van de enquête geven derhalve de mening weer van ongeveer 83% van de van het Diagnostisch Centrum gebruikmakende huisartsen. Zowel de grote respons op de enquête, als de wijze waarop de enquêteformulieren zijn ingevuld, weerspiegelt de grote betrokkenheid van de huisartsen met het Diagnostisch Centrum. De navolgende specifieke bevindingen zijn vermeldenswaard:

- Van de huisartsen vindt 85%, dat de centrale coördinatie van alle diagnostische aanvragen zowel voor hen zelf als voor de patiënt alleen maar voordelen heeft; 25% van de huisartsen zou nog verdergaande doelstellingen aan het Diagnostisch Centrum toegevoegd willen zien, gericht op de versterking van de eerste lijn en op de verbetering van de communicatie van de eerste en tweede lijn.
- Van de huisartsen wenst 75% uitbreiding van de diagnostische mogelijkheden van het Diagnostisch Centrum. Met name geldt dit voor inspannings-ECG, allergietesten, audiometrie en in iets mindere mate voor longfunctieonderzoek.
- Toetsing middels de werkafspraken van eigen handelen, als ook bevordering van de taakafstemming van huisarts en specialist, vindt bijna 90% van de huisartsen gewenst. Het Diagnostisch Centrum wordt bij uitstek in staat geacht zowel huisartsen als specialisten bij het gebruik en de toepassing van de werkafspraken te betrekken. Voorts vindt ongeveer 85% van de huisartsen, dat het Diagnostisch Centrum zorg kan dragen voor een goede evaluatie van de toepassing van de werkafspraken. Ruim 60% vindt de gegeven globale individuele feedback waardevol. Van de overige 40% zou het merendeel nog meer gerichte feedback willen ontvangen.
- Voorts geeft ruim 80% van de huisartsen aan, dat de werkafspraken ertoe geleid hebben, dat zij een meer doeltreffend en doelmatig gebruik maken van de diagnostische voorzieningen bij hun practisch handelen en dat het Diagnostisch Centrum ertoe heeft bijgedragen, dat zij meer dan voorheen zicht hebben gekregen op het gebruik van diagnostische onderzoeken. Bijna 80% geeft aan, dat zij ten aanzien van de diagnostiek en de contrôle, patiënten langer "in eigen hand" kunnen houden. Volgens 60% zijn de verwijzingen naar de specialist afgenomen door de toepassing van de werkafspraken. Voor zover zij alsnog verwijzen, vindt ongeveer 90% van de huisartsen, dat dit dan gebeurt vanuit meer gerichte vraagstellingen.

In de interviews wordt door de huisartsen een groot aantal redenen naar voren gebracht, waarom zij in concrete situaties de werkafspraken toch niet volledig toepassen. Hierbij worden door hen in een groot aantal gevallen (circa 47%) artsgebonden factoren naar voren gebracht, zoals: vergeten van de werkafspraak, slordig invullen van de aanvraagformulieren, tijdsdruk en routine. Vervolgens blijken patiëntgebonden factoren (circa 19%) en factoren het Diagnostisch Centrum betreffende (circa 18%) een rol te spelen.

- Samenhang van de onderzoeksvariabelen.

Uit de analyse van de samenhangen tussen de enquêtegegevens en de toepassing van de werkafspraken komt naar voren, dat de enquête door de huisartsen op vrijwel alle onderdelen statistisch matig tot goed betrouwbaar is ingevuld. Dit geldt eveneens voor de invulling van de enquête door de referentiegroep van Nederlandse huisartsen.
Op grond hiervan was het mogelijk het aanvankelijk grote aantal variabelen van de enquête door middel van somscores te reduceren tot 15 somvariabelen.
Bij de analyse van samenhangen tussen deze nieuwe somvariabelen en de groepen van huisartsen, ingedeeld naar toepassingspercentage, zijn allereerst de overschrijdingskans-berekeningen volgens de Kruskall-Wallis-toets en de Mann-Whitney-toets uitgevoerd. Hierna zijn discriminantanalyses uitgevoerd. Eveneens zijn discriminantanalyses uitgevoerd op grond van een F-toets (toelatingscriterium) en met uitsluiting van de meest dominerende variabelen.

Uit deze analyses kwam naar voren dat, in volgorde van onderscheidend vermogen, de navolgende variabelen de groepen huisartsen, met een hoog en een laag toepassingspercentage, goed onderscheiden.
Een hoog toepassingspercentages gaat gepaard met:

- positieve appreciatie organisatie Diagnostisch Centrum
- accordatie werkafspraak leverfunctietests
- werken met afspraakspreekuur
- positieve appreciatie feedback.

Daarnaast heeft zowel de groep huisartsen met een hoog toepassingspercentage, als de groep huisartsen met een laag toepassingspercentage een kleinere praktijk dan de groep huisartsen met een matig toepassingspercentage (controlegroep).
Bij de onderscheiding van de drie groepen huisartsen bleken eveneens alle bovengenoemde variabelen, met uitzondering van de variabele afspraakspreekuur, van belang. Daarnaast kwam hierbij naar voren, dat een hoog toepassingspercentage gepaard gaat met een negatieve appreciatie van protocollen in het algemeen en met een positieve appreciatie van de totstandkoming van werkafspraken vanuit het Diagnostisch Centrum.

Om te bezien in hoeverre de resultaten van de discriminantanalyses in staat waren de huisartsen te classificeren, zijn de discriminantanalyses nog geevalueerd met behulp van een tweetal classificatie matrices. Hieruit bleek, dat met name de variabelen uit de discriminantanalyse van de 2 groepen huisartsen met een hoog en een laag toepassingspercentage goed in staat zijn, de huisartsen naar toepassingspercentage van de werkafspraken te onderscheiden.

Uit de analyse van de samenhangen tussen de enquêtegegevens van de huisartsen, die gebruik maken van het Diagnostisch Centrum en de enquêtegegevens van de referentiegroep van huisartsen, kwam naar voren, dat tussen beide groepen vrijwel geen verschil aantoonbaar is ten aanzien van de appreciatie van protocollen en werkafspraken in het algemeen.
Wel zijn er verschillen betreffende de accordatie, op inhoudelijke huisartsgeneeskundige gronden, van de beide werkafspraken. Voor de werkafspraak voor ECG-aanvragen zijn deze verschillen voor een groot deel verklaarbaar uit een andere interpretatie van een onderdeel van de werkafspraak. De geconstateerde grote ver-

schillen ten aanzien van aanvragen leverfunctietests, zijn verklaarbaar, doordat de invoering en het gebruik van de werkafspraak ertoe heeft geleid, dat de huisartsen, die samenwerken met het Diagnostisch Centrum, op dit diagnostisch onderzoek meer zicht hebben gekregen dan de huisartsen van de referentiegroep.

Uit de analyse van de samenhangen tussen de interviewgegevens met de toepassing van de werkafspraken kwam weinig eenduidige informatie naar voren.
Door de huisartsen met een hoge toepassingsscore worden vaker factoren vanuit het medisch handelen als reden genoemd voor het niet toepassen van de werkafspraken dan door de huisartsen uit de groep met een laag toepassingspercentage, bijvoorbeeld: multipele pathologie, patiënt die je niet vaak ziet, vage klachten, ernstige pathologie, bepaalde ziektebeelden en bij controles. De huisartsen met een lage toepassingsscore brengen vaker artsgebonden factoren als vergeetachtigheid, slordigheid, routine en tijdsdruk als reden naar voren.
De huisartsen met een laag toepassingspercentage geven ook vaker aan de werkafspraken slechts als een richtlijn te willen zien.
De huisartsen met een hoog toepassingspercentage brengen vaker naar voren, dat ze de werkafspraken nog regelmatig opnieuw bekijken.
Tenslotte wordt door de huisartsen met een lage score in een groter aantal gevallen de wens te kennen gegeven om meer gerichte feedback te krijgen.

Bij de analyse van de samenhangen tussen de algemene gegevens over de huisartsen en hun praktijk en de toepassing van de werkafspraken worden de volgende verschillen vastgesteld:
- huisartsen met een hoog toepassingspercentage hadden een circa 10% kleinere praktijkgrootte dan huisartsen met een laag toepassingspercentage;
- de praktijken van de huisartsen met een hoog toepassingspercentage hadden een beduidend hogere urbanisatiegraad dan de praktijken van de huisartsen met een laag toepassingspercentage;

- huisartsen met een hoog toepassingspercentage vroegen circa 8% minder onderzoeken in het geheel aan bij het Diagnostisch Centrum dan huisartsen met een laag toepassingspercentage;
- huisartsen met een hoog toepassingspercentage hadden een circa 12% lager totaal verwijscijfer dan huisartsen met een laag toepassingspercentage;
- huisartsen met een hoog toepassingspercentage hadden een ruim 20% lager verwijscijfer naar een van de twee specialismen, waarop één van de 2 werkafspraken betrekking had, respectievelijk afdeling interne geneeskunde en werkafspraak voor leverfunctietests.

8.2 AANBEVELINGEN.

Een van de hoofddoelstellingen van het Experiment Diagnostisch Centrum luidt: "Meer doeltreffend en doelmatig gebruik te realiseren van de diagnostische voorzieningen door de huisartsen".
Het E.D.C.M. tracht dit te realiseren met vanuit gezamenlijk overleg tussen huisartsen en specialisten samengestelde werkafspraken. De literatuurgegevens over de toepassing van werkafspraken en protocollen betreffen vrijwel uitsluitend meningen en visies zonder de nodige wetenschappelijke onderbouwing. Zo was er tot nu toe nog geen studie naar de vraagstelling van dit onderzoek: welke factoren zijn van invloed op de toepassing door huisartsen van werkafspraken huisarts - specialist voor diagnostisch onderzoek?
Mede op grond van de resultaten van dit onderzoek kom ik ten aanzien van de toepassing door huisartsen van werkafspraken tussen huisarts en specialist tot de volgende aanbevelingen :

1. Toepassing van werkafspraken voor diagnostische onderzoeken leidt tot een meer doeltreffend en doelmatig gebruik van diagnostische voorzieningen door de huisarts. Bovendien zijn er aanwijzingen dat de toepassing van de werkafspraken door de huisarts gepaard gaat met een laag en meer doeltreffend verwijzingspatroon van de huisarts. De hantering van de werkafspraken

versterkt op deze wijze adequaat het huisartsgeneeskundig handelen.
De toepassing van werkafspraken dient gestimuleerd te worden.

2. Een "instituut", dat de toepassing van werkafspraken wil implementeren zal de grootste aandacht dienen te schenken aan een de doelgroep convenierende organisatorische opzet. Vanaf de startfase van een dergelijk "instituut" dienen de huisartsen zelf ten nauwste betrokken te worden bij het bepalen van organisatorische zaken, als vorm van aanvraagformulieren, wijze van gegevensverzameling, vorm van informatieverstrekking, enz. Hiermee kan de eigen verantwoordelijkheid van de huisartsen voor de hantering van werkafspraken extra gewicht krijgen. De gekozen opzet zal regelmatig gezamenlijk op doelmatigheid geëvalueerd dienen te worden. Eveneens is het van groot belang er zorg voor te dragen dat in de opzet van een dergelijk "instituut" een zekere kleinschaligheid wordt gehanteerd in die zin, dat de afstand tot de localisaties van de praktijken van de deelnemende huisartsen tot het instituut niet te groot is.

3. Het is bovendien wenselijk bij de samenstelling van de toe te passen werkafspraken te streven naar een zo groot mogelijke accordatie door de huisartsen van de werkafspraken inhoudelijk vakmatig. Aan consensusverwerving en informatieverstrekking dienaangaande, dient grote zorg besteed te worden. Bij de evaluatie van de handelwijze van de huisarts tot dan toe en bij het vaststellen van de gewenste handelwijze zullen huisartsgeneeskundige argumenten een cruciale rol dienen te spelen. Het is van belang, dat specialistische deskundigheid en epidemiologische gegevens daarin een complementaire rol vervullen.
Bij de uiteindelijke opstelling van de werkafspraken is het zinvol eveneens grote aandacht te schenken aan met name de navolgende aspecten: de werkafspraak dient beknopt en overzichtelijk te zijn en de aanbevolen werkwijze dient door de huisartsen als practisch haalbaar te worden ervaren.

4. Gezien het feit, dat bij de toepassing van de werkafspraken, individuele feedback wordt gemist, is het wenselijk hieraan aandacht te besteden bij de effectuering van de werkafspraken. Gegevens over de aan de huisartsen verstrekte individuele feedback, doen verwachten, dat het mogelijk is met individueel gerichte feedback het toepassingspatroon van huisartsen van werkafspraken blijvend te verbeteren.

5. In werkafspraken wordt aan de samenwerking tussen huisarts en specialist vorm en inhoud gegeven. Een samenwerking welke de mogelijkheid biedt tot een op elkaar aansluitende zorg van huis arts en specialist. Werkafspraken zijn op vele terreinen van de geneeskunde toe te passen; ten aanzien van het anamnestisch handelen, het diagnostisch handelen, het therapeutisch handelen, de begeleiding door de arts en combinaties hiervan. Op basis van werkafspraken kan duidelijkheid ontstaan over ieders rol en verantwoordelijkheid. Vanuit de samenwerking ten aanzien van werkafspraken kunnen meerdere samenwerkingsvormen tussen huisartsen en specialisten in gang gezet worden, zoals gestructureerde telefonische consultatie, gezamenlijke consult huisarts-patiënt-specialist in de huisartspraktijk, specialistisch consult aan huis voor bepaalde patiëntengroepen, multidisciplinair consult van de geriatrische patiënt, huisartsgeneeskundig consult in het ziekenhuis, verwijzing voor éénmalig specialistisch consult, structurering informatie verstrekking huisarts - specialist, etc.

6. Voor de realisering van bovengenoemde aanbevelingen is een centrale coördinatie vanuit een "instituut" onontbeerlijk. Een "instituut" als beleidsvoorbereidend en -uitvoerend orgaan. Doelstellingen zullen ontwikkeld dienen te worden en hieruit voortvloeiend moeten actieplannen in gang gezet worden. Hiervoor zijn financiele middelen en mankracht onontbeerlijk. Centrale registratie zal immers dienen plaats te vinden. Eerst dan kunnen de nodige gegevens verzameld, verwerkt en zo mogelijk geanalyseerd worden. Op basis hiervan is evaluatie mogelijk. Evaluatiegegevens welke als feedback aan de deelnemende huisartsen en

specialisten verstrekt kunnen worden. Met behulp van de hierop volgende respons van de participanten kunnen de doelstellingen, de gekozen opzet en actieplannen zonodig bijgesteld of vernieuwd worden.
Een Diagnostisch Coördinerend Centrum is bij uitstek in staat als centraal instituut te functioneren. Een Diagnostisch Coordinerend Centruk gelocaliseerd adhaerent aan een ziekenhuis als een transmuraal instituut, zowel ten dienste van de extramurale als van de intramurale gezondheidszorg. Een Diagnostisch Centrum kan van daaruit zowel huisartsen als specialisten bij de algehele opzet en uitwerking betrekken.

7. De oprichting van Diagnostische Centra dient daadwerkelijk gestimuleerd te worden. Dit is een zaak van huisartsen en specialisten, van de ziekenhuizen en van de overheid. Met werkafspraken en andere samenwerkingsvormen tussen huisartsen en specialisten kan ervoor zorg gedragen worden, dat de ongewenste, de laatste decennia eerder toe-, dan afnemende afstand tussen de huisartsgeneeskundige en de specialistische gezondheidszorg, niet nog verder toeneemt. Noch de overheid, noch de beroepsgroepen en allerminst de patiënten zijn gebaat bij een niet op elkaar afgestemde, mogelijk zelfs wedijverende zorgverlening van huisarts en specialist. Werkafspraken tussen huisartsen en specialisten middels Diagnostische Centra opgesteld in gezamenlijk overleg, kunnen de basis vormen van een complementaire gezondheidszorg verlening.

SUMMARY AND RECOMMENDATIONS.

Summary.

- The context and the hypothesis of the research.

The objective of this research is to contribute to the strenghtening of the primary health care. In numerous discussions on the medical practice, the utilization of professional procedure agreements in the medical science is advocated. The research is concerned with the cooperation of the general practitioner with the specialist in the implementation and application of professional procedure agreements by general practitioners. These professional procedure agreements are related to the utilization of diagnostic facilities at a Diagnostic Centre. Professional procedure agreements can contribute both to the form and the contents of the cooperation of the general practitioner with the specialist. If the general practitioner wants to be able to fullfill his central role in the primary health care, he is required to cooperate intensively with the specialists of the hospital care.
The last couple of years, both general practitioners and specialists have placed an increasing demand for an improvement of their cooperation. There are several ways to achieve the cooperation objectives between the hospital and the primary health care, as well as to realize concrete cooperation activities between the general practitioner and the specialist. These cooperation activities have been experienced both positively and negatively. Thus, in order to improve the cooperation between the general practitioner and the specialist, experiments with cooperation activities are desirable. The Dutch government proposed experiments with Diagnostic Centres. A number of new cooperation activities between general practitioners and specialists have been developed in the Diagnostic Centre of Maastricht Experiment (E.D.C.M.). One of the objectives of the E.D.C.M. is to promote a more efficient use of diagnostic facilities in the hospital for the general practitioner, by the implementation of professional procedure agreements by both general practitioner and specialist. Interim evaluation findings reported that the professional procedure agreements are only applied to a limited extent. More knowledge seemed to be necessary of the factors which stimulate the application of the professional procedure agreements. Information on the utilization of diagnostic hospital facilities by physicians / general practitioners can be found in the literature, but there are virtually no data on the factors which influence the application of professional procedure agreements for diagnostic researches. Factors which can influence the medical performance of physicians are mentioned as follows: using guidelines, assessing the medical practice and supplying feedback. This research note presents an exploring research into the factors which influence the application of professional procedure agreements related to the utilization of diagnostic hospital facilities by general practitioners.
As the literature research did not present much information about the application patterns of professional procedure agreements by general practitioners, it was desirable to identify other behaviour patterns in the medical performance of general practitioners and their major factors. The factors which have been collected are related to the following three points:

* The referral by the general practitioner to the specialist.
* The prescribing behaviour of the physician / general practitioner.
* The general practitioner's experiences with the application of the professional procedure agreements from the Diagnostic Centre.

Eventually, the listed factors could be summarized and ranked into nine categories.

- The research model.

The Diagnostic Centre has introduced eight professional procedure agreements to the general practitioners. For a number of reasons, the research deals with the examination of the following two of the eight professional procedure agreements:
* agreements on applications for ECG;
* agreements on applications for lever function tests.

The Diagnostic Centre application forms were used to assess the application of the professional procedure agreements by the general practitioners. The 44 general practitioners in question are divided into three groups: respectively with a high, a moderate and a low application percentage. This division of groups formed a base for the analysis of the factors which distinguish the groups of general practitioners.

In order to collect the findings concerning the factors which influence the application of the professional procedure agreements, the following measure techniques have been employed:
* the survey
* the interview
* sources of general data on the general practitioners and their practice.

In order to assess the representativeness of the professional procedure agreements (a cooperation between the general practitioners and the Diagnostic Centre of Maastricht), the relevant questions of the survey have also been submitted to a referance group of 40 selected general practitioners, distributed all over the Netherlands.

The interviews made it possible to identify the reasons why the general practitioners did not use or inadequatly used the professional procedure agreements in concrete situations. The interview was also very useful in collecting information which was not obtained by means of the survey.

The general data or the general practitioners and their practice were available from the data base of the Diagnostic Centre.

- The results of the research.

The survey questionnaires have been offered to the 67 general practitioners, who make use of the Diagnostic Centre, 56 of which were completed and returned. The data of the survey consequently represent the opinion of approximately 83% of the general practitioners who make use of the Diagnostic Centre. The considerable response to the survey, as well as the way in which the survey questionnaires have been completed, reflects the great participation of the general practitioners into the Diagnostic Centre. The following specific findings are worth mentioning:

* 85% of the general practitioners finds that the central planning of all diagnostic requests only has advantages for the patients as well as for themselves; 25% of the general practitioners would like to see more exploring objectives assigned to the Diagnostic Centre, focused upon the strenghtening of the primary health care and upon the improvement of the communication between the primary health care and the hospital care.
* 75% wishes the increase of the diagnostic possibilities of the Diagnostic Centre. More specificly: diagnostic facilities for exertion ECG, allergy tests, audiometry and to a lesser extent for lung function research.
* Almost 90% of the general practitioners desires a quality assessment of their own performance by means of the professional procedure agreement as well as a stimulation of the task division between general practitioner and specialist. The Diagnostic Centre is in particulair considered to be suitable to involve both the general practitioners and the specialists into the application of the professional procedure agreements. In addition, approximately 85% of the general practitioners finds that the Diagnostic Centre can attend to a good evaluation of the application of the professional procedure agreements. Approximately 60% finds the global personal feedback valuable. The majority of the other 40% would like to have an even more specific feedback.
* In addition, largely 80% of the general practitioners concludes that the professional procedure agreements allowed them to make more efficiently use of the diagnostic facilities in their medical practice and that the Diagnostic Centre contributed to a better view on the application of the diagnostic researches. Almost 80% notes that in the case of diagnostic procedures and medical control, they can keep their patients in "their own hands". According to 60%, referrals to the specialists have been reduced by the application of the professional procedure agreements. In case the general practitioners still refer to specialists, 90% of them finds that it is realized by asking more specific questions.

In the interviews, the general practitioners give a great number of reasons why they do not adequatly use professional procedure agreements in concrete situations. In a great number of cases (approximately 47%) factors are mentioned which are related to the physician, as for example: having forgotten the procedure agreement, having carelessly completed the application forms, having time preessure and routine. Other factors which play a role are those related to the patient (approximately 19%) and factors which are related to the Diagnostic Centre (approximately 18%).

- Coherence of the research variables.

From the analysis of the coherences between the survey findings and the application of the professional procedure agreements, it can be concluded that virtually all items of the survey questionnaire have been completed by the general practitioners and that the outcome is statistically from moderately to adequatly representative. This can also be stated for the survey questionnaire completed by the reference group of Dutch general practitioners. On this basis it was possible to reduce the initial great number of survey variables to 15 sum variables by means of sum scores. Initially, the p-value according to the Kruskall-Wallis test and the Mann-Whitney test has been applied in the analyses of the coherences between the new sum variables and the categories of general practitioners ranked according to their application percentage. In addition, discriminant analysises have been applied as well as discriminant analysises based on a F-test (admission criteria) exluding the most dominant variables.

The application of the analysises resulted in the following variables which adequatly distinguish the categories of general practitioners (factors ranked in sequence of their power).
A high application percentage is involved with:
* positive appreciation organisation Diagnostic Centre
* understanding professional procedure agreement lever funtion test
* consultation by appointment
* positive appreciation feedback.
In addition, the category of general practitioners with a high application percentage and the category of general practitioners with a low application percentage both have a smaller practice than the category of general practitioners with a moderate application percentage (verification group).
All above mentioned variables (excluding the variable * consultation by appointment) turned out to be of importance in distinguishing the three categories of general practitioners. Moreover, a high application percentage turned out to involve a negative appreciation of protocols in general and a positive appreciation of the implementation of professional procedure agreements at the Diagnostic Centre.

In analysing the extent to which the results of the discriminant analysises were suitable to classify the general practitioners, the discriminant analyses have also been evaluated bij means of two classification matrices. Consequently, especially the variables of the discriminant analysis of the two categories of general practitioners with a high and a low application percentage, turned out to be adequatly appropriate to distinguish the general practitioners according to the application percentage of the professional procedure agreements.

From the analysis of the coherences between the survey findings on the general practitioners who make use of the Diagnostic Centre, and the survey findings on the reference group of general practitioners, it can be concluded that there is virtually no indicated difference between both groups as to the appreciation of protocols and professional procedure agreements in general. The differences which have been found are related to the understanding of both professional procedure agreements based on factors related to the primary health care.
As to the professional procedure agreement for ECG applications, these differences can for the greater part be explained by a different interpretation of an item of the professional procedure agreement. The great differences which are related to the lever function tests can be clarified by the fact that the general practitioners who cooperate with the Diagnostic Centre have a better view on this diagnostic procedure than the general practitioners of the reference group, as a result of the introduction and the utilization of the professional procedure agreements.

The analysis of the coherences between the interview findings on the application of the professional procedure agreements presented little unequivocal information. General practitioners with a high application percentage more often mentioned factors related to their medical performance as a reason to refrain from applying the professional procedure agreement, than general practitioners with a low application percentage. Examples of these factors are:multiple pathology, patient with no regular consultations, vague complaints, serious pathology, certain diseases and at medical controls.

The general practitioners with a low application score more frequently mention factors related to the physician himself as for example: being oblivious, careless, having routine and time pressure.
The general practitioners with a low application percentage also state more often that they wish to consider the professional procedure agreements merely as a guideline. Finally, general practitioners with a low score remark in a greater number of cases that they wish to receive more specific feedback.

In the analysis of the coherences between the general findings on the general practitioners and their practice and the application of the professional procedure agreements, the following differences have been identified:
- general pratitioners with a high application percentage had an approximately 10% smaller practice than general practitioners with a low application percentage;
- the practices of general practitioners with a high application percentage had a remarkably higher urbanisation degree than the practices of general practitioners with a low application percentage;
- general practitioners with a high application percentage applied for approximately 8% less researches at the Diagnostic Centre on the whole, than general practitioners with a low application percentage;
- general practitioners with a high application percentage had an approximately 12% lower referral rate than general practitionèrs with a low application percentage;
- general practitioners with a high application percentage had a largely 20% lower total referral rate to one of the two specialisms to which one of the two professional procedure agreements were related, respectivvely the internal medecine department and the professional procedure agreement for lever function tests.

Recommendations.

One of the major objectives of the Diagnostic Centre Experiment is "to realize a more efficient utilization of the diagnostic facilities by the general practitioners".
The Diagnostic Centre of Maastricht Experiment endeavours to realize this objective by a mutual agreement between general practitioners and specialists, the so-called professional procedure agreement. The literature findings on the application of application percentages and protocols virtually only present opinions and viewpoints, without the necessary scientific support. Thus, untill now no study has been carried out on the hypothesis of this research: "which factors influence the application (by the general practitioners) of the professional procedure agreements (between professional procedure agreement and specialist) for diagnostic research?" Based, amongst others, on the results of this research, I can give the following recommendations on the application (by general practitioners) of professional procedure agreements between general practitioners and specialists:

1. The application of professional procedure agreements for diagnostic researches leads to a more efficient utilization of diagnostic facilities by the general practitioners. Besides, there are indications that the application of these professional procedure agreements by the general practitioners involves a low and more efficient referring pattern of

the general practitioners. Thus, the utilization and application of the professional procedure agreements positively stimulates the primary health care. The application of professional procedure agreements has to be promoted.

2. An "institute" that wants to implement the application of professional procedure agreements, will have to pay the greatest attention to an organisational model that complies with the desires of the target group. Right from the start of such an institute, the general practitioners have to participate intensely in making organisational decisions like the design of the application forms, the procedure of collecting and distributing data etc. This will give the general practitioners even more responsabilities in the application of the professional procedure agreements. The efficiency of the chosen model will have to be frequently evaluated by both the "institute" and the general practitioner. It is also very important that the "institute" in question is established on such a scale that the distance between the geographic situations of the participating general practitioners' practices and the Diagnostic Centre is not to large.

3. In developing the professional procedure agreements, it is also desirable to reach a large possible understanding by the general practitioner of the professional representativeness of the professional procedure agreements. One has to pay a lot of attention to reaching the relevant consensus and distributing the data in question. In the evaluation of the procedure of the general practitioner so far, and in the determination of the desired procedure, arguments related to the primary health care, shall have to play a crucial role. It is of importance thet specialist expertise and epidemiological data, in addition, play a complementary role. In the final construction of the professional procedure agreements, it is significant to attach the same importance to particularly the following aspects: the professional procedure agreement has to be concise and well-structured and the general practitioners have to experience the recommended procedure as practically realizable.

4. Given the fact that there is a lack of personal feedback in the application of the professional procedure agreements, it is desirable to give it attention in the realization of the professional procedure agreements. Findings on the personal feedback offered to the general practitioners let us expect that it is possible to continually improve the application pattern of the general practitioners as to the professional procedure agreements, by means of specific personal feedback.

5. The professional procedure agreements allow the general practitioner and the specialist to cooperate with each other. A cooperation which offers the possibility of a complementary health care of both general practitioner and specialist. Professional procedure agreements can be applied to a great many fields of the medical science. For example to anamnestics, diagnostics, therapeutics the physicians guidance and combinations. Professional procedure agreements can offer clarity about each other role and responsability. Professional procedure agreements, characterized by the cooperation between the general practitioner and the specialist, can give rise to more cooperation activities as structured consultation by telephone, cooperate consultation in the primary health care

by both general practitioner and specialist, specialistic home-to-home consultation for certain patient groups, multidisciplinary consultation of the geriatric patient, primary health care consultation in the hospital care, referral for one specialistic consultation, structuring distribution information between general practitioner and specialist etc.

6. A centrally coordinated "institute" is indispensable to realize the above mentioned recommendations. An "institute" that prepares and executes its policies. It will have to develop its objectives and accordingly, to implement its plans. This will require the financial means and the man power, because central registration will be necessary. Not untill then, can the necessary data be collected, processed and, if possible, be analysed. This will make evaluation possible. Evaluation findings can be very useful in offering feedback to the general practitioners and specialists who participate. The objectives, the chosen model and the plans can be adjusted, if necessary, or be renewed by means of the participants' reactions upon the feedback. A Diagnostic Coordinating Centre is in particular suitable to function as a central institute. A Diagnostic Coordinating Centre that is located attached to an hospital as a transmural institute, is of service to both the extramural health care and the intramural health care. Consequently, a Diagnostic Centre can involve both general practitioners and specialists into the entire model and elaboration.

7. The establishment of Diagnostic Centres has to be actively stimulated. This is a matter of the general practitioners and the specialists, of the hospitals and the Dutch Government. The gap between the primary health care and the hospital care has increased rather than decreased the last decades. Professional procedure agreements and other cooperation activities between general practitioner and specialist will allow us to stop this undesirable gap from increasing. Neither the Dutch Government nor the medical professional groups and at the least the patients are served by a incoherent, possibly even a competitive health care of general practitioners and specialists. Professional procedure agreements between general practitioner and specialist, framed by mutual consent at Diagnostic Centres can be the basis for a complementary health care service.