

DETERMINANTEN VAN HET AANTAL VERWIJZINGEN VAN HUISARTSEN NAAR FYSIOTHERAPEUTEN

J. J. Kerssens, P. P. Groenewegen, E. Chr. Curfs
Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Eerstelijnsgezondheidszorg NIVEL, Utrecht

Er werd nagegaan waardoor de hoogte van de verwijscijfers van huisartsen naar fysiotherapeuten beïnvloed wordt en hoe grote verschillen tussen huisartsen op dit gebied verklaard kunnen worden. Door middel van een schriftelijke enquête is aan een landelijk aselechte steekproef van huisartsen gevraagd hoe zij communiceren met fysiotherapeuten rond de verwijzing, hoe zij meer in het algemeen met hen samenwerken en wat zij vinden van fysiotherapeutische zorg in vergelijking met tweedelijnszorg. Ook is de 'indicatiebreedte' van de huisarts betreffende verwijzingen naar de fysiotherapie vastgesteld.

Naast kenmerken van huisartsen zijn ook enkele structurele kenmerken meegenomen zoals het aanbod van fysiotherapeuten in en de urbanisatiegraad van de plaats waarin de huisarts werkzaam is, alsmede de wijze van praktijkvoering van de huisarts.

De verwijscijfers zijn door de artsen zelf geschat als antwoord op de vraag: 'Hoeveel patiënten verwijst u gemiddeld per week naar de fysiotherapie?' De validiteit van deze schattingen blijkt behoorlijk goed, de schatting correleert .83 met een registratie die een deel van de artsen een jaar lang heeft bijgehouden van hun verwijzingen naar de fysiotherapie. Het verwijscijfer per 1000 patiënten is de afhankelijke variabele in een multiple regressie analyse, waarbij de onafhankelijke variabele gevormd worden door alle hierboven genoemde huisartsen- en structurele kenmerken.

Kenmerken van de praktijkpopulatie in de vorm van geslacht- en leeftijdsamenstelling van de patiënten van de huisarts blijven in dit onderzoek buiten beschouwing. De verklarende kracht van het model is gering ($R^2 = .19$). Wanneer het model wordt afgeslankt tot slechts die variabelen wiens bijdrage aan de R^2 significant is, blijkt dat de volgende variabelen samenhangen met de verwijscijfers: het aanbod van fysiotherapeutische zorg in de plaats waarin de huisarts werkzaam is; de prioriteit die de huisarts toekent aan samenwerking met de fysiotherapeut in vergelijking met andere eerstelijnsdisciplines; de organisatievorm van de praktijk (in termen van solo-, duo-, groepspraktijk en gezondheidscentrum); de aanwezigheid van een fysiotherapeut; de mening dat fysiotherapeutische behandeling in veel gevallen een alternatief vormt voor behandeling in de tweede lijn en de omstandigheid dat een huisarts weleens iemand verwijst alleen voor voorlichting over lichaamshouding in de werksituatie.

Trefwoorden: determinanten, verwijzingen, huisartsen, fysiotherapeuten.

INLEIDING

Het gebruik van fysiotherapeutische zorg wordt in Nederland door verschillende partijen beïnvloed. Allereerst zijn er de patiënten en de aard van de gezondheidsproblemen waarvoor zij hulp vragen. Daarnaast zijn er de hulpverleners, de fysiotherapeuten als aanbieders van de zorg en de artsen die patiënten naar hen verwijzen. Tenslotte zijn de aanspraken die patiënten kunnen maken voor een deel vastgelegd door het verzekeringstelsel, terwijl de onderlinge relaties tussen patiënten, fysiotherapeuten en artsen onderhevig zijn aan de regelgeving van de overheid.

Onderzoek op het gebied van de fysiotherapie kan deze vier invalshoeken (overheid/ziekentfonds, patiënt, fysiotherapeut en arts) gebruiken om iets te verklaren omtrent het gebruik van fysiotherapeutische zorg. Zo zijn de beleidsmaatregelen van de overheid onderzocht (zie voorbeeld Kortenhoeven (1983) voor een historisch exposé van overheidsmaatregelen en Kerkhoff e.a. (1983), Soons (1985) en Curfs (1985) voor de invloed van recentelijke maatregelen) en zijn de geslachts-leeftijdspecifieke kenmerken van

patiënten in kaart gebracht (Frenken, 1983 en Kerkhoff e.a., 1985). Onderzoek naar de fysiotherapeuten als aanbieders van de zorg is van recente datum (Bertels e.a., 1985, Hingstman e.a. 1986, Kerssens e.a. 1986), terwijl de (huis)artsen als verwijzers naar de fysiotherapie al wat langer in de belangstelling staan (vergelijk Buyten e.a. 1977 en Crebolder 1983).

Deze belangstelling is niet onbegrijpelijk, gelet op de centrale rol die de huisarts ten aanzien van de fysiotherapie speelt. Niet alleen wordt het aantal patiënten dat bij de (vrijgevestigde) fysiotherapeut in behandeling komt voor een belangrijk deel ($\pm 70\%$, zie Kerssens e.a.) door hem bepaald, ook beïnvloedt hij, via de selectie van patiënten, het 'klachtenaanbod' in de fysiotherapiepraktijk.

In het onderzoek dat hier wordt gepresenteerd richten we ons op de huisarts als verwijzer naar de fysiotherapie en op de mogelijke verklaring van de variatie in verwijscijfers van huisartsen. De medisch-specialisten blijven buiten beschouwing, omdat er teveel verschillen zijn in de verwijssituatie van huisartsen en medisch-specialist naar de fysiotherapie.

Dit artikel beschrijft een eerste en gedeeltelijke verklaring van de verwijscijfers van huisartsen naar fysiotherapeuten. Gedeeltelijk vooral omdat het door de huisartsen zelf geschatte verwijscijfers betreft en de eigenschappen van patiënten (gemiddelde leeftijd, gezondheidstoestand) buiten beschouwing blijven.

PROBLEEMSTELLING

Uit onderzoek van Kerkhoff (1982) blijkt dat huisartsen grote verschillen vertonen in hun verwijscijfers naar fysiotherapie en dat de verschillen zelfs groter zijn dan in de verwijscijfers naar de medisch-specialisten. Deze constatering brengt ons op de volgende vraagstelling:

Waardoor wordt de hoogte van het verwijscijfer van huisartsen naar fysiotherapeuten bepaald en hoe kunnen grote verschillen op dit gebied verklaard worden?

De vraagstelling is ruim geformuleerd; het is wel duidelijk wat we pogen te verklaren (de hoogte van het verwijscijfer) maar nog niet is geformuleerd waarmee – met behulp van welke variabelen – het verwijscijfer verklaard zal worden.

Over verwijscijfers van huisartsen bestaat een lange onderzoekstraditie waar het gaat om verwijzingen naar medisch-specialisten. Daarom is in eerste instantie deze literatuur geraadpleegd vanuit het idee dat er, naast verschillen, voldoende overeenkomsten in verwijzingen naar medisch-specialisten en fysiotherapeuten bestaan om tot een voorlopige selectie te komen van variabelen waarmee het verwijscijfer verklaard zal worden. Deze variabelen worden de 'determinanten van het verwijscijfer' genoemd. Uit de literatuur over het verwijzen naar specialisten (zie voor een overzicht Dopheide 1985) blijkt de invloed van de volgende variabelen: praktijkgrootte, het aanbod aan en de afstand tot tweedelijnsvoorzieningen, de samenstelling van de praktijk naar leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm, de urbanisatiegraad van de plaats waarin de huisarts werkzaam is en de organisatievorm van de praktijk. Daarnaast zijn er enkele variabelen die incidenteel als determinanten van het verwijscijfer worden aangemerkt en hiervan willen we alleen dat taakopvatting van de huisarts en de consultatie tussen huisarts en medisch-specialist noemen.

Deze variabelen, ingedeeld in vier categorieën en vertaald naar de situatie ten opzichte van de fysiotherapie, luiden aldus:

- kenmerken van de vestigingsplaats (het aanbod aan en de afstand tot vrijgevestigde fysiotherapiepraktijken, urbanisatiegraad);
- kenmerken van de praktijk (praktijkgrootte, organisatievorm en de praktijk);
- kenmerken van de patiënten (samenstelling van de patiëntpopulatie naar leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm);
- kenmerken van de huisarts (taakopvatting ten aanzien van de fysiotherapie, consultatie tussen huisarts en fysiotherapeut).

Onderzoek naar het aanbod aan en afstand tot vrijgevestigde fysiotherapiepraktijken als determinant voor het verwijscijfer is nooit gedaan, omdat aanbodgegevens eenvoudig ontbraken. Onlangs hebben Hingstman e.a. (1986) het aantal extramuraal werkende fysiotherapeuten in kaart gebracht en we beschikken over de mogelijkheid het effect van het aanbod te kwantificeren. De afstand tot de vrijgevestigde fysiotherapiepraktijken blijft buiten beschouwing, alsmede hun capaciteit. Uit de verwijsliteratuur blijkt ondubbelzinnig dat aanbod positief samenhangt met het verwijscijfer.

Urbanisatiegraad als determinant is niet onderzocht, wel zijn er aanwijzingen te vinden dat de regio invloed op het verwijscijfer heeft. Van der Maas e.d. (1984, p. 65) vonden,

aan de hand van kostenverschillen tussen ziekenfondsen, dat een deel van de verschillen tussen ziekenfondsen in de gemiddelde kosten per verzekerde voor fysiotherapie, verklaard wordt door (regionaal) indeling van VNZ-districten. Zij suggereren echter dat niet de regio van invloed is, maar wellicht het beleid van het ziekenfonds ten aanzien van het afgeven voor machtigingen voor fysiotherapeutische behandelingen.

Wanneer het beleid van het ziekenfonds streng is, zou dit resulteren in een lager verwijscijfer dan wanneer het ziekenfonds een minder streng beleid voert.

De discussie over het effect van de praktijkgrootte op het verwijscijfer is nog niet uitgekristalliseerd (verschillende onderzoeken vinden verschillende effecten, zie bijvoorbeeld Posthuma e.a., 1980). Daar komt nog bij dat de praktijkgrootte in de noemer van het verwijscijfer per 1.000 patiënten staat wat een complicerende factor vormt om het effect ervan op het verwijscijfer te schatten. Dit vormt de reden dat de praktijkgrootte door ons niet als determinant van het verwijscijfer wordt opgenomen.

De organisatievorm van de praktijk, in termen van solo-, duo-, groepspraktijk en gezondheidscentrum, blijkt samen te hangen met het verwijscijfer naar medisch-specialisten (Wijkel 1986 en Geurts e.a. 1985) en er zijn aanwijzingen dat dit ook geldt voor het verwijscijfer naar fysiotherapie. Uit onderzoek van Bertels e.a. (1985) blijkt dat huisartsen in Amsterdamse gezondheidscentra minder naar fysiotherapie verwijzen dan de gemiddelde Amsterdamse huisarts.

Van de kenmerken van de patiënten van de huisarts lijkt alleen de leeftijd effect te hebben op het verwijscijfer naar fysiotherapie. Directe gegevens hierover zijn niet beschikbaar maar uit onderzoek naar het gebruik van fysiotherapeutische zorg blijkt dat geslacht en verzekeringsvorm, in tegenstelling tot leeftijd, slechts geringe invloed hebben op het gebruik van de fysiotherapie (Frenken 1983). Ook in dit onderzoek beschikken we niet over dergelijke gegevens (behalve een globale indruk van de huisarts over de leeftijdsopbouw van zijn patiënten) zodat kenmerken van patiënten achterwege blijven.

Tenslotte zijn er determinanten van verwijscijfers afgeleid van de kenmerken van de huisarts. Over consultatie tussen huisartsen en fysiotherapeuten zijn in de literatuur geen gegevens beschikbaar noch over de taakopvatting van de huisarts ten aanzien van de fysiotherapie. Hier springen de verschillen tussen verwijzingen naar medisch-specialisten en verwijzingen naar fysiotherapeuten meer in het oog dan de overeenkomsten en we zullen dan ook enige aandacht aan deze verschillen besteden.

Een aantal zaken rond de verwijzing en fysiotherapeutische behandeling is wettelijk geregeld. Bij verwijzing tussen arts en fysiotherapeut is sprake van een gedeelde verantwoordelijkheid op basis van wederzijds aanwezig geachte bekwaamheden. Ongeacht de werkrelatie is steeds een schriftelijke verwijzing van de arts nodig alvorens met de behandeling kan worden begonnen. De arts is verantwoordelijk voor de indicatiestelling en wordt geacht op de hoogte te zijn van het totale ziektebeeld van de patiënt. De fysiotherapeut is verantwoordelijk voor de therapie en het is zijn taak de opdrachtgever op de hoogte te houden over het verloop van de behandeling. Dit impliceert dat een arts anders en meer samenwerkt met de fysiotherapeut dan met bijvoorbeeld een medisch specialist. Zo komt gestructureerd patiëntoverleg met de fysiotherapeut, bij de helft van de huisartsen voor met een duur van (gemiddeld) 1½ uur per maand (Wijkel 1986), terwijl dat met de medisch-specialist minder is (Boerma 1981).

Huisartskenmerken in relatie tot het verwijscijfer zijn nooit object van onderzoek geweest maar enkele indicaties zijn wel af te leiden uit een tweetal scripties (Hommes, 1982 en

Nijns, 1984). Een aanknopingspunt uit deze scripties vormt de conclusie dat jongere huisartsen meer kennis en informatie hebben over fysiotherapie dan oudere huisartsen. In welke mate en richting kennis over fysiotherapie het aantal verwijzingen beïnvloedt is onbekend, omdat in deze scripties het aantal verwijzingen buiten beeld blijft.

Een ander aanknopingspunt is dat verschillen in verwijscijfers wellicht samenhangen met verschillen in het aantal aandoeningen waarbij huisartsen een verwijzing naar de fysiotherapeut geïndiceerd achten (indicatiebreedte). De verschillen in het aantal aandoeningen, welke zij geïndiceerd achten, zullen op hun beurt weer samenhangen met de resultaten van de fysiotherapeutische behandeling zoals die door de huisarts wordt ervaren. In de scriptie van Hommes (1982) werd aan huisartsen gevraagd wat zij vonden van de resultaten van de fysiotherapeutische behandelingen. Van een tiental aandoeningen zijn de gegevens gerapporteerd. Helaas ontbreken de individuele huisartsgegevens evenals spreidingsmaten voor de hele groep (43 huisartsen).

Na deze korte tour d'horizon door de verwijsliteratuur ten aanzien van de fysiotherapie (voor een compleet overzicht zij verwezen naar Groenewegen 1985) kan geconcludeerd worden nadat er vier gebieden zijn te onderscheiden waaruit determinanten van verwijscijfers kunnen worden afgeleid (kenmerken van de vestigingsplaats, kenmerken van de praktijk, kenmerken van de patiënten en kenmerken van de huisarts). Van de kenmerken van de vestigingsplaats zijn het aanbod van fysiotherapeutische zorg en het beleid van het ziekenfonds van belang. Van de kenmerken van de praktijk is de organisatievorm van belang, van de kenmerken van de patiënten de leeftijd. En binnen de huisartskenmerken, tenslotte, lijken voornamelijk variabelen van belang, die samenwerking tussen huisartsen en fysiotherapeuten representeren. In het schema worden alle variabelen opgesomd die in ons onderzoek mogelijk determinanten van het verwijscijfer zijn.

Schema. Omschrijving van mogelijke determinanten van verwijscijfers. Van discrete variabelen zijn antwoordcategorieën omschreven. Ook is aangegeven van welk 'gebied' (zie tekst) de variabelen zijn afgeleid

I Kenmerken van de vestigingsplaats

- urbanisatiegraad (platteland, verstedelijkt platteland, forensengemeente, kleine-, grote stad)
- aanbod van fysiotherapeutische zorg
- beleid van het ziekenfonds (streng/niet streng)

II Kenmerken van de praktijk

- organisatievorm van de praktijk (solo-, duo-, groepspraktijk, gezondheidscentrum)

III Kenmerken van de patiënten

- leeftijdssamenstelling van de praktijkpopulatie (jong, normaal, vergrijsd)

IV Kenmerken van de huisarts

- prioriteit die de huisarts geeft aan een samenwerking met fysiotherapeuten
- initiatief tot het geven van achtergrondinformatie
- regelmatig bezoek aan patiëntbesprekingen (wel/niet)
- het aantal praktijken waarmee de huisarts overlegt
- indicatiebreedte van de huisarts
- houding van de huisarts ten aanzien van de fysiotherapie
- kennis van de huisarts omtrent fysiotherapie (voldoende/onvoldoende)
- verwijzing van patiënten voor voorlichting over lichaamshouding
- aanwezigheid van fysiotherapeuten in kennissenkring (ja/nee)

Deze mogelijke determinanten van het verwijscijfer zijn als volgt geoperationaliseerd: De urbanisatiegraad is, op grond van CBS gegevens, ingedeeld in vijf categorieën: plattelandsgemeente, verstedelijkte plattelandsgemeente, forense gemeente, kleine stad en grote stad. Op grond van deze vijf categorieën zijn 4 dummy variabelen geconstrueerd. Het aanbod van fysiotherapeutische zorg wordt

gevormd door het aantal werkzame fysiotherapeuten in de gemeente waar de huisarts praktijk voert, per 10.000 inwoners. De prioriteit die de huisarts geeft aan samenwerking met fysiotherapeuten komt tot stand door een vergelijking te maken van het belang dat de huisarts hecht aan samenwerking met verschillende eerstelijnsdisciplines (wijkverpleging, fysiotherapie, maatschappelijk werk, apotheek en gezinszorg).

Het aantal praktijken waarmee de huisarts overlegt spreekt voor zichzelf. De indicatiebreedte van de huisarts is de som van zijn antwoorden naar aanleiding van twintig ziektebeelden, verpakt in keine casus, vergezeld door de vraag of de ziektebeelden in zijn algemeenheid indicaties zijn voor doorverwijzing naar de fysiotherapie. De kwaliteit van de Guttman schaal die door optelling van de twintig casus ontstaat is redelijk goed ('coëfficiënt of reproducibility' is .87). Het initiatief tot het geven van achtergrondinformatie is de optelling van de antwoorden op twee vragen: 'Geeft U op eigen initiatief medisch-technische achtergrondinformatie door aan de fysiotherapeut (bijvoorbeeld medicatie)?' en 'Geeft U op eigen initiatief psychosociale achtergrondinformatie door aan de fysiotherapeut?' De antwoordcategorieën op deze twee vragen zijn: nooit/zelden/soms/vaak/altijd. De houding van de arts ten aanzien van de fysiotherapie is de mate waarin de arts het eens is met de volgende stelling: 'Verwijzing naar een fysiotherapeut is in veel gevallen een alternatief voor behandeling in de tweede lijn', met als antwoordcategorieën: helemaal mee eens/mee eens/neutraal/mee oneens/helemaal mee oneens. Tenslotte is gevraagd of de huisarts patiënten verwijst als hij vindt dat iemand alleen voorlichting behoeft over zijn/haar lichaamshouding in de werksituatie, met dezelfde antwoordcategorieën als de vragen naar het initiatief tot het geven van achtergrondinformatie.

Alhoewel deze drie laatstgenoemde variabelen geen interval-eigenschappen hebben, rechtvaardigt de a priori rangordering van de categorieën en de verdeling van de antwoorden over de categorieën in relatie tot de robuustheid van de multiple regressie-analyse, opname van deze variabelen in het model.

De overige variabelen in het schema zijn discrete variabelen en de antwoordcategorieën zijn aldaar omschreven. De discrete variabelen zijn door de constructie van dummy variabelen in het regressie model ingepast. Voor een verdeling van de antwoorden op de vragen zie Kerssens e.a. 1986.

METHODE

Een aselechte landelijke steekproef is getrokken uit een bestand van alle praktizerende huisartsen in Nederland. Aan 355 huisartsen is een enquête gestuurd die geconstrueerd was volgens de richtlijnen van Dillman (1978). Na twee weken is een herinneringskaartje gestuurd, na ongeveer zes weken een tweede enquête-formulier. Vier arts bleken geen praktijk meer te voeren en 204 retourneerden ingevuld de enquête. Het percentage respondenten bedraagt 204/(355-4)=58%.

In het kader van de Continue Morbiditeit Registratie Peilstations (NIVEL) heeft een 60-tal huisartsen een jaar lang gegevens over verwijzingen naar fysiotherapie geregistreerd. Ook deze groep heeft de enquête toegezonden gekregen en 52 van hen retourneerden ingevuld de enquête. Bij vergelijking van enquêtegegevens van huisartsen uit de aselechte steekproef en de registrerende huisartsen bleek tussen de twee groepen geen verschil. Daarom zijn de twee groepen samengevoegd.

Alvorens de resultaten te presenteren willen we iets zeggen over het verschil tussen respondenten en non-respondenten. Met de (demografische) gegevens die in het registra-

tiebestand van huisartsen van het NIVEL (Hingstman 1985) zijn opgenomen kunnen we deze verschillen traceren. Verschillen blijken niet te bestaan voor sexe, vestigingswijze, al of niet apotheekhoudend, provincie en urbanisatiegraad. De leeftijd van de non-respondent ligt gemiddeld hoger dan die van de respondenten en ook blijkt de organisatievorm van de praktijk samen te hangen met de hoogte van de respons. Huisartsen in solo- en groepspraktijken zijn minder geneigd te responderen dan huisartsen in associaties en gezondheidscentra.

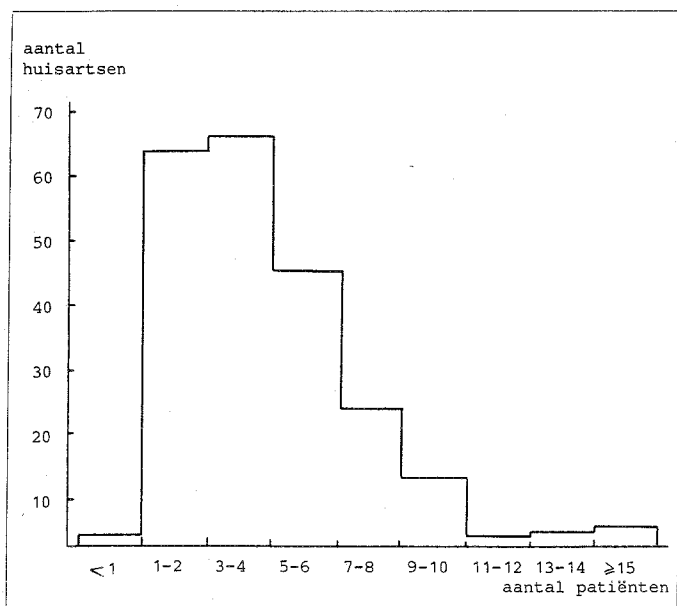
Wanneer we het effect van leeftijd en de organisatievorm van de praktijk op de kans op respons vaststellen, blijkt dat leeftijd en praktijkvoering maar een klein gedeelte van de variantie in de respons verklaren. Voorts blijkt dat bij een leeftijdstoename van 1.5 jaar (het verschil tussen gemiddelde leeftijd van respondenten en non-respondenten (de kans op respons met 3% afneemt. Alleen in de groepspraktijken is de gemiddelde leeftijd van de respondenten wat hoger dan die van de non-respondent maar dit kan worden toegeschreven aan het toeval.

RESULTATEN

Verwijscijfers van de huisartsen

Uitgangspunt voor de analyse zijn 222 cases (34 enquêtes bleken door 'missing values' niet bruikbaar). In een multiple-regressie-analyse is het verwijscijfer per 1000 patiënten als afhankelijke variabele opgenomen, terwijl de groep van potentiële determinanten gevormd wordt door de overige variabelen uit het schema.

In de enquête (zie voor de exacte operationalisatie Kerssens e.a. 1986) is gevraagd naar het aantal patiënten dat de huisarts gemiddeld per week verwijst naar de fysiotherapeut. De vraag had een open antwoordmogelijkheid. Figuur 1 geeft de frequentieverdeling weer van de antwoorden betreffende verwijzingen, per week, naar de fysiotherapie. Het aantal verwijzingen naar fysiotherapie ($x=4.4$) is minder dan het aantal verwijzingen naar de medisch specialist ($x=7.2$), en ook de spreiding in de verwijzing naar de fysiotherapeut ($s.d._f=3.0$) is kleiner dan de spreiding in de verwijzingen naar de medisch specialist ($s.d._m=5.7$). De variatiecoëfficiënt, de standaarddeviatie gedeeld door het gemiddelde, is voor de verwijzingen naar de fysiotherapie kleiner dan voor verwijzingen naar de medisch specialist.



Figuur 1. Frequentieverdeling van het aantal huisartsen naar het aantal patiënten dat zij (gemiddeld per week) verwijzen naar de fysiotherapie (N=222)

Dit past niet in het beeld dat Kerkhoff (1982) hierover schetst.

Met de gegevens uit de verwijsregistratie van huisartsen kunnen we iets zeggen over de validiteit van de antwoorden op de enquêtevraag. Het antwoord op de vraag 'hoeveel patiënten verwijst u (gemiddeld) per week naar de fysiotherapie?' blijkt .83 te correleren met de registratie die zij een jaar lang hebben bijgehouden van hun verwijzingen naar de fysiotherapie. Ook maken wij van deze gegevens gebruik bij het omrekenen van de antwoorden op de vraag 'hoeveel patiënten verwijst u gemiddeld per week naar de fysiotherapie?' naar schatting op jaarbasis per 1000 patiënten.

Met nadruk zij nogmaals gesteld dat het verwijscijfer een schatting is van de huisarts zelf.

De op deze wijze verkregen verwijscijfers kunnen gebruikt worden om de samenhang met andere variabelen vast te stellen. De vraag wat het gemiddelde verwijscijfer per jaar is van de door ons geënquêteerde huisartsen, is met dergelijke gegevens niet zinvol te beantwoorden. Dit omdat extrapolatie van verwijzingen over een korte periode naar een langere periode geen rekening houdt met seizoensinvloeden en dergelijke.

Enkelvoudige samenhang van verwijscijfers met onafhankelijke variabelen

In tabel 1 worden enkelvoudige correlaties van de continue onafhankelijke variabelen met het verwijscijfer weergegeven. Ook staan de correlaties van de variabelen onderling in de tabel om collineariteit te kunnen beoordelen.

Tabel 1. Enkelvoudige correlatiecoëfficiënten van onafhankelijke variabelen onderling en van onafhankelijke variabelen met het verwijscijfer. Significante coëfficiënten ($p < .05$) zijn vetgedrukt

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. verwijscijfer	1.00							
2. voorlichting	.17	1.00						
3. informatie	-.01	.11	1.00					
4. prioriteit	.18	.07	.09	1.00				
5. indicatie	.14	.31	.14	.27	1.00			
6. attitude	.16	.04	.04	.05	.23	1.00		
7. aanbod	.19	.03	.02	.07	.02	.15	1.00	
8. praktijken	.08	-.10	-.12	-.04	-.05	-.05	.23	1.00

Legenda: zie schema

Significante correlatiecoëfficiënten met het verwijscijfer vinden we bij alle variabelen met uitzondering van het initiatief tot het geven van achtergrondinformatie en het aantal praktijken waarmee de huisarts overlegt, al is het wel zo dat alle correlatiecoëfficiënten laag zijn. De samenhang die bestaat met het verwijscijfer is dus gering.

Ook de samenhang die bestaat tussen de onafhankelijke variabelen onderling is gering. Het meest consistent lijkt nog de 'indicatiebreedte' van de huisarts in relatie tot variabelen die aspecten van samenwerking bevatten. Het aanbod van fysiotherapeutische zorg en het aantal praktijken waarmee de huisarts overlegt, zijn duidelijk variabelen van een andere orde omdat zij wel met elkaar samenhangen maar nauwelijks met de 'samenwerkings'variabelen.

De exercitie, die heeft geleid tot tabel 1, kunnen we ook uitvoeren voor de discrete onafhankelijke variabelen (onderling en met de continue variabelen).

De wijze van praktijkvoering en het feit of de huisarts aangeeft dat er in zijn kennissenkring een fysiotherapeut aanwezig is, hangt samen met het verwijscijfer. Tabel 2 geeft de grootte van de effecten weer. De overige discrete variabelen vertonen geen samenhang met het verwijscijfer. Worden. Dan blijkt dat 23% van de variantie in de verwijs-

Tabel 2. Afwijking van het gemiddelde verwijscijfer per 1.000 patiënten per jaar naar wijze van praktijkvoering en naar aanwezigheid van fysiotherapeut in kennissen- of vriendenkring (N=222)

variabele	afwijking van gemiddelde	N
organisatievorm van praktijk		
solo	- 4.1	108
associatie	- 0.5	80
groepspraktijk	+ 9.9	12
gezondheidscentra	+16.6	22
fysiotherapeut als kennis of vriend		
ja	+ 5.4	133
nee	- 8.2	89

cijfers verklaard wordt door de gelijktijdige invloed van alle 14 onafhankelijke variabelen. Dit betekent dat 23% van de verschillen tussen huisartsen in het aantal patiënten dat zij (per jaar per 1000 ingeschreven patiënten) naar de fysiotherapie verwijzen voor rekening komen van verschillen tussen huisartsen wat betreft uiteenlopende kenmerken, zoals indicatiebreedte, wijze van praktijkvoering etcetera. Kortom alle variabelen uit het schema.

Wanneer zo veel onafhankelijke variabelen in het model worden opgenomen zal niet elke variabele een significante bijdrage leveren aan de verklaarde variantie. Een analyse van de bijdragen van onafhankelijke variabelen aan de R^2 in samenhang met de grootte van de regressiegewichten voert tot de afslanking van het model tot we zes onafhankelijke variabelen overhouden. In tabel 3 staan de resultaten van dit afgeslankte model.

Regelmatig bezoek aan patiënt-besprekingen hangt met de indicatiebreedte samen, met de andere samenwerkingsvariabelen, en ook met de urbanisatiegraad. Op zijn beurt hangt de urbanisatiegraad weer samen met het aanbod van fysiotherapeutische zorg en het aantal praktijken waarmee de huisarts overlegt. De schatting van de huisarts omtrent de leeftijdssamenstelling van zijn praktijk hangt samen met de wijze van praktijkvoering. Ook voor al deze samenhangen geldt dat hoewel significant, zij toch zwak zijn. Van collineariteit is dan ook geen sprake.

Multiple regressie model

In een multiple regressie model kan de gelijktijdige invloed van alle variabelen samen op het verwijscijfer vastgesteld.

Tabel 3. Resultaten van multiple regressieanalyse van zes onafhankelijke variabelen op het verwijscijfer (N=222, $R^2=.19$)

variabele	B	β	t-waarde
aanbod van fysiotherapeutische zorg	2.02	.14	2.07
prioriteit samenwerking met fysiotherapeuten	4.45	.15	2.14
verwijzing voor voorlichting	6.98	.17	2.52
houding t.o.v. fysiotherapie	5.01	.15	2.12
vriend*	14.2	.20	2.86
organisatievorm van praktijk			
- duopraktijk*	- 1.91	-.02	.36 n.s.
- groepspraktijk*	7.68	.04	.63 n.s.
- gezondheidscentrum*	15.6	.14	1.97
constante	-12.8		

* Dummy variabele

De variantie die door de zes overgebleven variabelen wordt verklaard is 19%. Dit betekent dat het model weinig verklarende waarde heeft, slechts 19% van de verschillen tussen huisartsen in het verwijscijfer komt voor rekening van de kenmerken uit tabel 3. Het model kan als volgt worden geïnterpreteerd. Wanneer we rekening houden met de gelijktijdige invloed van de zes onafhankelijke variabelen, dan geldt:

- als de rangordering van de prioriteit van samenwerking één hoger is, is het aantal verwijzingen per 1.000 patiënten

per jaar 4.45 hoger;

- als het aanbod van fysiotherapeutische zorg in de directe omgeving van de huisarts één fysiotherapeut per 10.000 inwoners hoger is, is het aantal verwijzingen per 1.000 patiënten per jaar 2.0 hoger;

- wanneer een huisarts in zijn kennissen- of vriendenkring een fysiotherapeut heeft, verwijst hij meer (14.2) per 1.000 patiënten per jaar dan wanneer dit niet zo is;

- wanneer een huisarts weleens iemand voor voorlichting over de lichaamshouding naar de fysiotherapie verwijst, is het aantal verwijzingen naar de fysiotherapie 7 per 1.000 patiënten per jaar hoger dan wanneer hij dit nooit doet;

- wanneer een huisarts een positieve houding ten opzichte van de fysiotherapie heeft, is het aantal verwijzingen per 1.000 patiënten per jaar 5.0 hoger, dan wanneer zijn houding niet positief is;

- als een huisarts in een gezondheidscentrum gevestigd is, verwijst hij meer (15.6) per 1.000 patiënten per jaar dan wanneer hij als solist is gevestigd.

De invloed van de onderscheiden determinanten op het verwijscijfer is, met de bovenstaande aanpak waarbij alleen gelet werd op de B-coëfficiënten, afhankelijk van de schaal waarmee de determinant is gemeten. Wanneer alle determinanten naar vergelijkbare eenheden worden getransformeerd ontstaan de gestandaardiseerde B-coëfficiënten (β). Met deze β -coëfficiënten kan de gelijktijdige invloed van de verschillende determinanten bepaald worden, gegeven dat de schaal waarop de determinanten zijn gemeten in vergelijkbare eenheden is uitgedrukt. Het feit dat de huisarts aangeeft dat er een fysiotherapeut in zijn kennissenkring aanwezig is, blijkt de grootste invloed te hebben. De invloed van de overige variabelen is ongeveer gelijk.

CONCLUSIE

De hoogte van het verwijscijfer van huisartsen naar fysiotherapeuten wordt, zij het slechts voor een klein deel, bepaald door:

- aanbod van fysiotherapeutische zorg in de plaats waarin de huisarts werkzaam is;

- organisatievorm van de praktijk

- de prioriteit die de huisarts hecht aan samenwerking met de fysiotherapeut;

- de omstandigheid dat een huisarts weleens iemand verwijst alleen voor voorlichting over de lichaamshouding in de werksituatie;

- de houding van de huisarts ten opzichte van de fysiotherapie;

- de aanwezigheid van een fysiotherapeut in de kennissen- of vriendenkring van de huisarts.

De verschillen in het verwijscijfer tussen huisartsen komen voor 19% voor rekening van verschillen tussen huisartsen op bovengenoemde variabelen.

Bij een vergelijking tussen variabelen die effect hebben op de hoogte van het verwijscijfer met de variabelen die het verwijscijfer niet lijken te beïnvloeden valt het volgende op: Wat betreft de kenmerken van de patiënten alsmede de kenmerken van de vestigingsplaats hebben de leeftijdssamenstelling van de praktijkpopulatie en het beleid van het ziekenfonds geen effect. Deze variabelen zijn wellicht niet geschikt om door middel van een vraag in een schriftelijke enquête gemeten te worden. Gezien het feit dat in eerder onderzoek (Frenken 1983, Kerkhoff e.a. 1985) een duidelijk verband is signaleerd tussen leeftijd en gebruik van fysiotherapeutische zorg kan niet anders worden vastgesteld dan dat de operationalisatie van de leeftijdssamenstelling van de praktijkpopulatie gebrekkig is.

Bij de beoordeling van het ziekenfondsbeleid is een inherent probleem dat de huisarts vergelijkingscriteria mist om

het ziekenfonds waar zijn patiënten bij aangesloten zijn te vergelijken met andere ziekenfondsen. Dit houdt in dat een evaluatie van het beleid van ziekenfondsen uit andere gegevensbronnen afgeleid moet worden.

Dus wat betreft de kenmerken van de patiënten en de kenmerken van de vestigingsplaats kan geconcludeerd worden dat materiaalverzameling door middel van schriftelijke vragenlijsten aan huisartsen geen geschikte methode bleek.

Opmerkelijk is de bevinding dat huisartsen in groepspraktijken en gezondheidscentra hogere verwijscijfers naar fysiotherapie hebben dan solisten en duo's. Dit is vooral opmerkelijk in het licht van Wijkel (1986) die vindt dat huisartsen in gezondheidscentra minder patiënten naar de specialist verwijzen dan huisartsen in solopraktijken. Mogelijk vormt het gezondheidscentrum een structuur waarbinnen substitutie van tweedelijns- door eerstelijnsgezondheidszorg, gestalte krijgt. Niet overeenkomstig onze bevindingen is de conclusie van Bertels e.a. (1985) dat in Amsterdamse gezondheidscentra huisartsen minder verwijzen dan de gemiddelde Amsterdamse huisarts. Wellicht mist de vergelijking tussen Amsterdamse en de rest van Nederland elke grond, wegens de afwijkende situatie in Amsterdam.

Wat betreft de variabelen die de kenmerken van de huisarts representeren is er een aantal dat wel effect heeft op het verwijscijfer en een aantal dat het verwijscijfer niet beïnvloedt. Dit hoeft op zich geen bevreemding te wekken aangezien er relatief veel 'samenwerkings'-variabelen zijn in vergelijking met de totale hoeveelheid verklaarde variantie, die immers gering is.

Verwijzen naar fysiotherapeuten en medisch-specialisten hebben gemeen dat het aanbod van voorzieningen invloed heeft. De vraag naar zorg, zoals geïndiceerd door de leef-tijdssamenstelling van de praktijk, zal ook een gelijksoortige invloed hebben, alhoewel dit op basis van het hier beschreven materiaal, niet vastgesteld kan worden. Bij het verwijzen naar de medisch-specialist gaat het, althans in een deel van de gevallen, om het uitsluiten van potentieel levensbedreigende situaties. Te laat of niet verwijzen naar de specialist kan ernstige gevolgen hebben voor de patiënt en daarmee ook voor de reputatie van de huisarts. De tolerantie voor onzekerheid speelt in dit proces een belangrijke rol. Bij het verwijzen naar fysiotherapie gaat het om klachten die zijn gerelateerd aan functionele beperkingen, waar mensen (extreme situaties uitgezonderd) wel mee kunnen leven. Niet verwijzen heeft dan minder verstrekende consequenties en de beslissingsvrijheid van huisartsen lijkt bij het verwijzen naar fysiotherapeuten groter. Dit zou moeten leiden tot meer variatie tussen huisartsen, iets wat al wel gesignaleerd is (Kerkhoff 1982), maar niet blijkt uit ons materiaal.

Deze grotere beslissingsvrijheid laat ook meer ruimte voor de invloed van (andere dan medische) variabelen, en met name die welke betrekking hebben op sociaal-psychologische aspecten van het verwijsp proces. Dit blijkt uit het feit dat huisartsen met een fysiotherapeut in hun vrienden- of kennissenkring meer verwijzen naar fysiotherapeuten. Deze variabele is in feite de belangrijkste in het afgeslankte regressiemodel en dit wijst erop dat sociale en relationele aspecten een rol spelen.

Hoe kunnen we dit in vergelijking tot het verwijzen naar medisch-specialisten interpreteren? De verhouding tussen huisarts en specialist is een andere dan de verhouding tussen huisarts en fysiotherapeut ofschoon zowel medisch-specialist als fysiotherapeut afhankelijk zijn van de huisarts die, door te verwijzen, patiënten aanlevert. In het geval van de fysiotherapeut is de afhankelijkheid van de huisarts om verschillende redenen sterker. In de eerste plaats kunnen fysiotherapeuten niet, zoals specialisten, onderling

patiënten naar elkaar verwijzen en in de tweede plaats krijgen fysiotherapeuten, door de kleinschaligheid van fysiotherapeutische voorzieningen, hun patiënten van minder huisartsen.

Gezien de uitkomsten van ons onderzoek, waarbij we nogmaals willen benadrukken dat het hierbij gaat om een exploratieve en voorlopige verklaring van het verwijscijfer naar fysiotherapeuten, lijkt het zinvol verder onderzoek te richten op het sociale netwerk van huisartsen en fysiotherapeuten.

NB

Het hier gerapporteerde onderzoek maakt deel uit van het project 'Fysiotherapie in de Nederlandse gezondheidszorg' dat wordt uitgevoerd door het NIVEL, in opdracht van het ministerie van WVC en gefinancierd uit het Fonds Bijzondere Ziektekosten.

SUMMARY

General practitioners differ in the number of patients they annually refer to physiotherapists. This number, per 1000 patients on the g.p.'s list, is the referral rate to physiotherapy. In this article we try to explain these differences.

A questionnaire was mailed to a representative sample of Dutch g.p.'s to find out how they communicate with physiotherapists when a patient is referred, how they cooperate with physiotherapists in general and what their attitude is towards physiotherapy. Apart from these individual characteristics we also consider structural variables like urbanisation, type of practice the g.p. works in (solo-, duo-, grouppractice and health centre) and accessibility of physiotherapy care. We did not consider differences between g.p.'s in the composition by age and sex of the patients on their list.

The referral rate to physiotherapy is based on the g.p.'s estimates in response to the question 'How many patients do you refer (on an average weekly basis) to physiotherapists?' These estimates seem to be valid because the correlation with figures from a recording of referred patients (for a subset of g.p.'s, that is) is quite high ($r = .83$). The referral rate is the dependent variable in a multiple regression analysis with the independent variables constructed from the individual and structural characteristics mentioned above.

Differences between g.p.'s in their referral rate are only partially explained by our model (explained variance = .19) and the variables that show effect are: the accessibility of physiotherapy care; the priority the g.p.'s give to cooperation with physiotherapists as compared to cooperation with other primary health care disciplines; type of practice the g.p. works in; the fact that the g.p. has a physiotherapist in his social network and the fact that the g.p. refers patients not only for direct treatment but also with the special purpose of instruction about posture in their worksituation.

LITERATUUR

- Bertels, M., L. ten Brummeler, C. van Dijkum, R. Giebels & J. van der Mannen, Tijd voor kwaliteit: evaluatie-onderzoek fysiotherapie in gezondheidscentra in Amsterdam; eindrapport. Onderzoekplatform van Samenwerkingsverbanden in de Eerstelijns Dienstverlening in Amsterdam, 1983
- Boerma, W. G. W., Studies naar Samenwerking I: contacten tussen huisartsen in samenwerkingsverbanden en de tweede lijn. Nederlands Huisartsen Instituut, Utrecht 1981
- Buyten, N. T., K. van der Hoogen, A. E. Montaney, H. O. In't Veld & H. Lamberts, Fysiotherapie: vierde in eerstelijnskwartier; verslag over een jaar fysiotherapie in het wijkgezondheidscentrum Ommoord. Ned. T. Fysiotherapie 87 (1977) 374-380
- Crebolder, H. F. J. M., Gebruik en gebruikers van fysiotherapeutische behandelingen: een inventariserend onderzoek. Huisarts en Wetenschap 26 (1983) 42-48
- Curfs, E. Chr., Effecten van overheidsmaatregelen ten aanzien van de fysiotherapie. Rijksuniversiteit Limburg, Maastricht 1985 (scriptie)
- Dillman, D. A., Mail and telephone surveys: the total design method. John Wiley and sons, New York 1978
- Dopheide, J. P., Verwijzingen door de huisarts: enkele determinanten van het verwijscijfer van solo huisartsen op het verstedelijkt platteland en forensengemeenten. Nederlands Huisartsen Instituut, Utrecht 1982
- Frenken, F. J. M. Gegevens betreffende gezondheidstoestand en medische consumptie uit de gezondheidsenquête 1981/1982. Maandbericht Gezondheidsstatistiek 2 (1983) nr. 10, pp. 18-25
- Groenewegen P. P., Fysiotherapeut. In: E. M. Sluijs, J. P. Dopheide & J. van der Zee (reds), Overzichtstudie onderzoek eerste lijn: stand van het wetenschappelijk onderzoek in en over de eerstelijnsgezondheidszorg en haar raakvlakken. Nederlands instituut voor onderzoek van de eerstelijnsgezondheidszorg, Utrecht 1985
- Geurts, J. J. M., E. K. A. van Doorslaer & F. F. H. Rutten, Samenwer-

kende huisartsen: andere behandeling of andere patiënten? T. Soc. Gezondheidsz. 63 (1985) 834-841
Hingstman, L., Cijfers uit de registratie van beroepen in de eerstelijnsgezondheidszorg: statistische gegevens per 1 januari 1985 over huisartsen, aspirant huisartsen en verloskundigen. Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Eerstelijnsgezondheidszorg, Utrecht 1985
Hingstman, L. & H. Boon, Fysiotherapeuten in de eerstelijnsgezondheidszorg: aantallen, samenstelling en geografische spreiding; studies uit de registratie van beroepen in eerstelijnsgezondheidszorg, Utrecht 1986
Hommers, C. G., Verwijzen huisarts-fysiotherapeut. Stichting Utrechtse Paramedische Academie, Utrecht 1982 (scriptie)
Kerssens, J. J., P. P. Groenewegen & E. Chr. Curfs, Fysiotherapie in de Nederlandse gezondheidszorg: de hulpverleners huisarts en fysiotherapeut. Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Eerstelijnsgezondheidszorg, Utrecht 1986
Kerkhoff, A. H. M., Huisarts en fysiotherapeut: het verwijsgedrag van huisartsen in 't licht van artikel 47-3 Ziekenfondswet. Medisch Contact 38 (1982) 991-997
Kerkhoff, A. H. M. & M. P. Hagenstein-'t Mannetje, Sturen met de geldkraan: over het effect van enkele beperkende maatregelen in de fysiotherapie. Medisch Contact 38 (1984) 185-189
Kerkhoff, A. H. M. & P. P. Groenewegen, Enige gegevens over het gebruik van fysiotherapeutische zorg. In: Boerma, W. G. W., L. Hingstman (reds.). De eerste lijn onderzocht. Van Loghum-Slaterus, Deventer 1985, pp. 91-100

Kortenhoeven, D., Van bijverdienste tot broodwinning: de ontwikkeling van het economische kader van het beroep van fysiotherapeut. Nederlands Huisartsen Instituut, Utrecht 1983
Maas, P. J. van der, J. D. F. Habbema, A. P. M. van der Lee & J. Th. N. Lubbe, Kostenverschillen tussen ziekenfondsen: verslag van een vooronderzoek naar farmaceutische hulp en andere verstrekkingen. Instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus Universiteit, Rotterdam 1984
Nijns, R. M. A., Doorverwijzen is (g)een kunst: over huisarts en fysiotherapeut. Academie voor Fysiotherapie 'Thim van der Laan', Utrecht 1984 (scriptie)
Posthuma, B. H. & J. van der Zee, Verwijscijfers en de verkleining van de huisartspraktijk. Gezondheid en Samenleving 1 (1980) 59-68
Soons, T. L. J. M., Fysiotherapie 1979-1983: modelmatig bekeken. In: W. G. W. Boerma & L. Hingstman. De eerste lijn onderzocht. Van Loghum-Slaterus, Deventer 1985, pp. 101-111
Wijkel, D., Samenwerken en verwijzen. Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Eerstelijnsgezondheidszorg, Utrecht 1986 (proefschrift)

CORRESPONDENTIEADRES

J. J. Kerssens, NIVEL, postbus 1568, 3500 BN Utrecht, tel. 030-319946

Ontvangen 6 februari 1987, geaccepteerd 27 april 1987

T. Soc. Gezondheidsz. 65 (1987) 461-466

MORBIDITEIT EN MORTALITEIT TEN GEVOLGE VAN BAARMOEDERHALSKANKER IN BELGIË 1954-1984

Antoon De Schryver

Dienst voor Hygiëne en Sociale Geneeskunde, Rijksuniversiteit Gent

Om het effect van systematisch bevolkingsonderzoek naar cervixcarcinoom in België na te gaan werden sterfte- en incidentiecijfers onderzocht van 1954 tot 1984. Een bevolkingsonderzoek werd ingevoerd in 1965. De sterftecijfers vertoonden een licht dalende tendens.

De incidentiecijfers vertoonden een stijging tussen 1962 en 1967 waarna een daling volgde, die meer uitgesproken was in de leeftijdsgroep 35-54 jaar.

Een aantal factoren die deze tendensen zouden kunnen verklaren worden besproken. Het blijkt dat het bevolkingsonderzoek zoals het uitgevoerd werd in België tussen 1965 en 1980 weinig effect had op sterfte en incidentie van het cervixcarcinoom. Alternatieven voor het bevolkingsonderzoek worden besproken.

Trefwoorden: baarmoederhalskanker, bevolkingsonderzoek, screening

INLEIDING

De uitgangsgedachte van het systematisch onderzoek naar cervixcarcinoom is dat een vroegtijdige ontdekking en behandeling van het carcinoma in situ zou leiden tot een daling van de mortaliteit (Ayre 1964, Bryans e.a. 1964, Lund 1961, Lundin 1965) en van de incidentie van het invasief cervixcarcinoom (Hakama 1982).

Systematisch bevolkingsonderzoek naar cervixcarcinoom werd in België ingevoerd vanaf 1965. Om het resultaat van deze strategie te beoordelen worden de sterfte- en incidentiecijfers van cervixcarcinoom in België onderzocht.

Eerst en vooral wordt nagegaan in hoeverre de genoteerde tendensen reëel zijn (en niet te wijten aan bijv. een veranderd aangiftgedrag).

Indien de tendensen reëel zijn, kan worden nagegaan of het bevolkingsonderzoek hierop invloed heeft gehad, zoals in

een aantal Scandinavische studies werd aangetoond (Hakama 1982).

STERFTECIJFERS

Sterftecijfers zijn beschikbaar van 1954 tot en met 1984 (met 2 onderbrekingen). De sterftecijfers van cervixcarcinoom worden verkregen via het Nationaal Instituut voor de Statistiek van 1954 tot en met 1984. Deze cijfers zijn gebaseerd op de overlijdensakte die wordt ingevuld door de arts die het overlijden vaststelt (Tuyns 1956).

In de verschillende provinciale geneeskundige diensten worden deze gegevens dan omgezet in codevorm waarbij gebruik gemaakt wordt van de International Classification of Disease Code. De Zesde Revisie werd gebruikt van 1954 tot 1958, de Zevende Revisie van 1959 tot 1968, de Achtste van 1969 tot 1978, de Negende vanaf 1979. In de Zesde en