

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid

W94

**Ontwikkelingsprincipes voor de Inrichting
van de Informatievoorziening over de Curatieve zorg**

J.H.M. Zwetsloot-Schonk

P. de Vries Robbé

Bibliotheek Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid
Plein 1813 nr. 2 2514 JN 's-Gravenhage
Postbus 20004 2500 EA 's-Gravenhage
Telefoon 070 - 564100 toestel 4452/4454

Den Haag, april 1997

Exemplaren van deze uitgave zijn te bestellen bij het Distributiecentrum Overheidspublicaties, Postbus 20014, 2500 EA 's-Gravenhage, door overmaking van f 15,- op giro 751 dan wel schriftelijk of telefonisch (071-5352500) onder vermelding van titel en ISBN-nummer en het aantal gewenste exemplaren.

ISBN 90 346 3423 x

Publicatie van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), Postbus 20004, 2500 EA 's-Gravenhage (tel. 070-3564600).

VOORWOORD

Sinds 1995 bereidt de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) een Rapport aan de Regering voor over een richtinggevend referentiekader voor de beslissingen die op middellange termijn in en voor de gezondheidszorg moeten worden genomen. Verschillende ontwikkelingen zijn in dit kader van belang. Niet in de laatste plaats de nieuwe mogelijkheden van informatisering. Om meer zicht te krijgen op de ontwikkelingen rond informatisering heeft de WRR een externe studie laten verrichten door mevrouw dr. J.H.M. Zwetsloot-Schonk (arts-informatiekundige AMC) en prof.dr. P. de Vries-Robbé (hoogleraar medische informatiekunde KUN) over de 'Ontwikkelingsprincipes voor de Inrichting van de Informatievoorziening over de Curatieve zorg'. Deze studie richt zich vooral op de IT-ondersteuning van de besluitvorming op macro-niveau. Om de bevindingen in bredere kring bekend te maken, heeft de WRR besloten de studie als werkdocument te publiceren. Het gaat hierbij om een document op naam waarbij de verantwoordelijkheid voor de inhoud bij de auteurs ligt.

Prof.dr. L.J. Gunning-Schepers

Voorzitter projectgroep

INHOUDSOPGAVE

1.	SAMENVATTING: ANTWOORD OP DE GESTELDE VRAGEN	7
2.	DE PROBLEEMSTELLING	11
2.1	De opdracht.....	11
2.2	De vertrekpunten.....	11
2.3	Afbakening en verantwoording.....	14
2.4	De vraagstelling	15
3.	DE ANALYSE.....	17
3.1	Aanpak en opzet.....	17
3.2	Een raamwerk voor de inrichting van de informatievoorziening	18
3.3	Eisen aan de inrichting van de informatievoorziening	23
3.4	Consequenties voor de typering van zorgproducten	27
3.5	Informatie voor evaluatie van het VWS-beleid	29
4.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	31
4.1	De noodzaak van een visie.....	31
4.2	Conclusies afgeleid van het raamwerk en de eisen.....	32
4.3	Aanbevelingen voor het informatiebeleid.....	39
	LIJST VAN AFKORTINGEN.....	41
	OVER DE AUTEURS	43
	GERAADPLEEGDE LITERATUUR	45

1. SAMENVATTING: ANTWOORD OP DE GESTELDE VRAGEN

Het voorliggende rapport is opgesteld in opdracht van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeeringsbeleid in het kader van de studie over informatisering in de gezondheidszorg. De volgende twee vragen staan centraal:

- a. welke eisen dienen er aan de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg te worden gesteld om:
 - inzicht te (kunnen) verkrijgen in de doeltreffendheid en doelmatigheid van de zorg;
 - het VWS-beleid ten aanzien van de curatieve zorg te kunnen onderbouwen en evalueren;
- b. welke conclusies kunnen uit deze eisen worden afgeleid en welke aanbevelingen voor het informatiebeleid in de zorgsector komen hieruit voort.

Vanuit een visie op het zorgproces is een raamwerk ontwikkeld voor de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg. Het raamwerk bestaat uit een eenvoudig model van het zorgproces, en hiervan afgeleid, acht noodzakelijke voorwaarden om inzicht te krijgen in de doelgerichtheid en doelmatigheid van de curatieve zorg. Aan de hand van het raamwerk zijn vier eisen geformuleerd waaraan de inrichting van de informatievoorziening dient te voldoen. Uit het raamwerk en de eisen worden conclusies afgeleid en aanbevelingen gedaan voor het informatiebeleid.

Aangezien het aantal studies waarin de doeltreffendheid van de zorg gemeten kan worden beperkt is, wordt er een indirecte maat voor de doeltreffendheid van de curatieve zorg voorgesteld: 'doelgerichtheid'. Onder doelgerichtheid wordt verstaan: *de mate waarin, voor een duidelijk omschreven zorgvraag of ziekte-toestand, de mix van zorgactiviteiten, overeenkomt met hetgeen hierover als passend is afgesproken.*

Patiënten met overeenkomstige zorgvraag of ziekte-toestand vormen dus het vertrekpunt om de mate van doelgerichtheid van de geleverde zorg vast te stellen. Om te kunnen bepalen of de gebooden zorg doelmatig is, moet voorts worden bepaald welke inzet van resources, gegeven de mix van zorgactiviteiten, als redelijk wordt ervaren. Met andere woorden er zal een norm-kostenniveau per zorgactiviteit of groep van zorgactiviteiten moeten worden afgesproken.

De eerste eis stelt dat de informatievoorziening ten behoeve van inzicht in doelgerichtheid en doelmatigheid op alle niveaus van de bedrijfskolom (van overheid tot medicus) gebaseerd dient te zijn op drie afzonderlijke registraties: 1. registratie over de gezondheidstoestand van patiënten; 2. registratie over zorgactiviteiten; 3. registratie over de inzet van resources. De relatie tussen de gezondheidstoestand en de zorgactiviteiten geeft inzicht in de doelgerichtheid. De relatie tussen de

zorgactiviteiten en de hiervoor gebruikte resources voor een groep patiënten met vergelijkbare gezondheidstoestand geeft inzicht in de doelmatigheid.

De mate van detail in de registraties verschilt uiteraard sterk per niveau. Ten aanzien van de eerste van de drie registraties, waarin informatie over de gezondheidstoestand van patiënten wordt vastgelegd, wordt geconcludeerd dat het van belang is ook voor poliklinische patiënten diagnoses vast te leggen. Tevens wordt aanbevolen om informatie omtrent beperkingen als gevolg van ziekte systematisch te gaan registreren, zodat effecten van het gezondheidsbeleid kunnen worden uitgedrukt in DALY's: Disability Adjusted Life Years.

Om de volledigheid en juistheid van de gegevens te waarborgen is het noodzakelijk dat de registraties een afgeleide zijn van gegevens die tijdens het zorgproces ontstaan en die van direct belang zijn voor de (bedrijfsvoering van de) patiëntenzorg (de tweede eis). Met andere woorden het medisch dossier is een belangrijke bron voor informatievoorziening, met name voor gegevens omtrent de gezondheidstoestand van de patiënt. Aanbevolen wordt dan ook om de ontwikkeling en het gebruik van het elektronisch patiëntendossier te stimuleren.

Om de informatie afkomstig van de verschillende zorgverleners op zinvolle wijze te kunnen aggregeren is het van belang dat de verschillende classificatiestelsels die worden gebruikt, naar één en hetzelfde stelsel herleid kunnen worden: één voor de 'diagnosen' en beperkingen, en één voor de zorgactiviteiten (de derde eis). Voor de diagnoses kan de ICD-10 worden aangewezen, voor de beperkingen de ICIDH. Aanbevolen wordt de landelijke diagnoseregistratie van (poli)klinische patiënten te gaan baseren op de ICD-10. Voor de zorgactiviteiten dient nagegaan te worden welk stelsel dan wel welke groep van stelsels hiervoor het meest in aanmerking komt.

De vierde eis te stellen aan (de inrichting van) de informatievoorziening over de curatieve zorg heeft betrekking op de inzichtelijkheid van de informatie: het selecteren en aggregeren van 'patiënten', 'zorgactiviteiten' en 'resources' (de drie objecten uit de basisregistraties) ten behoeve van inzicht in de doelgerichtheid en doelmatigheid van de curatieve zorg dient uitsluitend plaats te vinden op basis van kenmerken die de betreffende objecten karakteriseren. Voor het selecteren en aggregeren van patiënten tot groepen op basis van overeenkomstige zorgvraag of ziekte-toestand, de onafhankelijke variabele, mogen dus geen kenmerken van hun behandeling, de afhankelijke variabele (zoals het wel of niet hebben ondergaan van een operatie), worden meegenomen. Onafhankelijke en afhankelijke variabelen mogen niet tezamen worden gebruikt voor het clusteren van patiënten, omdat inzicht in de inhoud van het zorgproces in relatie tot de zorgvraag dan wordt vertroebeld.

Het clusteren van patiënten tot groepen op basis van de DRG-systematiek (i.e. op basis van 'diagnosen' en zorgactiviteiten) voldoet dus niet aan de vierde eis voor de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg. Het verdient daarom aanbeveling de keuze voor de DRG-systematiek gedaan in het kader van het project Producttypering te heroverwegen. De mogelijkheid van het gebruik van de clustersystematiek Disease Staging dient nader onderzocht te worden.

Voor het clusteren van zorgactiviteiten tot een overzichtelijk aantal groepen dient nog een systematiek te worden ontwikkeld. Bestaande standaarden voor verrichtingen kunnen voor een eerste clustering van (een deel van) de zorgactiviteiten worden gebruikt.

Het raamwerk en de vier eisen vormen tezamen de sleutel tot de inrichting van een samenhangende informatievoorziening over de curatieve zorg die recht doet aan de specifieke verantwoordelijkheid van de verschillende partijen (medici, zorginstellingen, zorgverzekeraars en overheid). Indien daarbij de financiering van de curatieve zorg gebaseerd zou worden op de zorgvraag (i.e. het morbiditeitspatroon van patiënten die zich wenden tot de curatieve sector), wordt daadwerkelijk een prikkel gegeven tot doelgerichte en doelmatige zorg.

De medici dragen verantwoordelijkheid voor de inhoud van het zorgproces. Indicaties, richtlijnen en protocollen, gebaseerd op klinisch onderzoek, kennis en ervaring, vormen de basis om vast te stellen welke samenstelling (ook 'mix' genoemd) van zorgactiviteiten passend is bij welke zorgvraag of ziekte-toestand, i.e. de norm. Afspraken met verzekeraars dienen hierop gebaseerd te zijn. In dit kader is het van belang dat richtlijnen, protocollen en resultaten van studies naar effectiviteit van diagnostische en therapeutische interventies, in het bijzonder van MTA-studies, op elektronische wijze beschikbaar worden gesteld via een algemeen toegankelijk medium, en dat op termijn vanuit het elektronisch patiëntendossier richtlijnen en protocollen kunnen worden geraadpleegd.

Alhoewel op lange termijn alle partijen (zorgaanbieders, zorgverzekeraars, consumenten en de overheid) gebaat zijn bij goed inzicht in de doeltreffendheid en doelmatigheid van de curatieve zorg en in de effecten van het beleid op de volksgezondheid, kunnen de belangen op de korte termijn tegengesteld zijn. Over de eisen en conclusies zoals neergelegd in deze studie zullen daarom afspraken gemaakt moeten worden. De volgende onderwerpen hebben daarbij prioriteit: de inhoud van de basisregistraties; de classificatiestelsels en terminologieën (eenheid van taal); de beschikbaarheid en toegankelijkheid van resultaten van klinisch wetenschappelijke studies, protocollen en richtlijnen; de statistische informatie die vanuit de basisregistraties ten behoeve van beleid en ma-

nagement verstrekt moet worden en aan wie. Hier ligt een taak voor het Coördinatiepunt Standaardisatie Informatievoorziening in de Zorgsector.

Zo nodig kan aan Zorg Onderzoek Nederland en NWO worden gevraagd bovengenoemde punten nader uitwerken in hun programma.

2. DE PROBLEEMSTELLING

2.1 De opdracht

Het voorliggende rapport is opgesteld in opdracht van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeeringsbeleid (WRR) in het kader van de studie over informatisering in de gezondheidszorg. Het rapport dient als voorbereiding van een WRR-rapport over de volksgezondheid. De vraag van de WRR was om vanuit de organisatie van de gezondheidszorg aan te geven op welke wijze informatisering dient plaats te vinden ten behoeve van het beleid op macroniveau. Hierbij werd gevraagd aandacht te geven aan de vraag welke 'claims' evidence-based medicine, als hulpmiddel om het collectieve pakket op meer rationele wijze in te vullen en af te bakenen, legt op informatisering binnen de gezondheidszorg [a].

Tevens werd verzocht in de bijdrage een aantal ontwikkelingsprincipes te motiveren en te formuleren met betrekking tot het te voeren volksgezondheidsbeleid ten aanzien van de informatisering in de gezondheidszorg (het beleid op macroniveau). Het gaat dan om het beleid dat toegankelijkheid, kwaliteit en doelmatigheid nastreeft en dat inzicht geeft in de kosten zodat een goede publieke verantwoording mogelijk is [b].

2.2 De vertrekpunten

De laatste jaren is een groot aantal rapporten verschenen die informatisering in de gezondheidszorg als onderwerp hebben [1-8]. De inhoud van deze rapporten vertoont veel overlap. Naast een beschrijving van de mogelijkheden van informatietechnologie (IT) in de zorgsector bevatten de rapporten aanbevelingen voor het informatiebeleid en voor onderzoeksprogramma's betreffende de inzet van IT. De prioriteiten die in deze rapporten worden gekozen komen met elkaar overeen. Hoge prioriteit wordt toegekend aan het elektronisch patiëntendossier (EPD), aan open infrastructuur en standaardisatie, privacy en beveiliging, en aan opleiding en kennisbevordering van medici en management met betrekking tot IT. Een drietal documenten is als vertrekpunt genomen om het accent en de inhoud van deze studie te bepalen.

Het eerste document is het in oktober 1996 verschenen rapport *Informatietechnologie in de Zorg* van de Raad voor de Volksgezondheid & Zorggerelateerde dienstverlening (de RVZ) [9]. Dit rapport geeft een goed overzicht van de mogelijkheden van IT in de zorgsector en geeft een aantal concrete aanbevelingen aan het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport om de gewenste

ontwikkelingen op gang te brengen. Een aantal aanbevelingen uit dit RVZ-rapport wordt overgenomen.

Voor deze studie is van belang hetgeen in het RVZ-advies wordt opgemerkt over de informatievoorziening voor management en beleid, namelijk dat '.....gegevens binnen heterogene systemen en netwerken zinvol geaggregeerd moeten kunnen worden ten einde het de overheid mogelijk te maken om al dan niet via intermediaire organisaties als CBS en RIVM, geanonimiseerde gegevens te verkrijgen over bijvoorbeeld de benutting van de capaciteit bij aanbieders van de zorg, ten behoeve van epidemiologie, e.d.' Dit vereist dat afspraken gemaakt moeten worden over de gegevensvastlegging en over de wijze van aggregeren. Deze afspraken zullen door het zorgveld moeten worden gemaakt. Echter, zo stelt de RVZ, 'indien over twee jaar mocht blijken dat hierbij geen wezenlijke vooruitgang is geboekt, dan dient de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (wettelijk) te bepalen aan welke eisen de informatievoorziening tussen de actoren in het veld dient te voldoen'.

Kan men eigenlijk wel verwachten dat de afspraken die het zorgveld maakt over gegevensvastlegging zullen leiden tot informatie op grond waarvan de overheid inzicht kan verkrijgen in de toegankelijkheid, kwaliteit en doelmatigheid van de zorg? Het verkrijgen van kwantitatieve informatie omtrent deze drie aspecten vereist immers dat gegevens afkomstig van verschillende zorgverleners en zorginstellingen kunnen worden opgeteld en vergeleken, en dus een vergaande eenheid van taal. Het zorgveld zelf, inclusief de medicus practicus, zal er in de eerste plaats op gericht zijn een adequate informatievoorziening te realiseren voor de dagelijkse patiëntenzorg en niet voor de overheid. Optelbaarheid van gegevens is hierbij van minder belang. Het is dan ook de vraag of vanuit het perspectief van de overheid er niet duidelijke eisen geformuleerd dienen te worden waaraan de gegevensregistratie en inrichting van de informatievoorziening in de zorgsector dienen te voldoen.

Het tweede document is de brief van de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport aan de Tweede Kamer inzake de informatievoorziening ten behoeve van de voorbereiding en evaluatie van het VWS-beleid op het gebied van volksgezondheid en zorg [6]. In deze brief onderkent de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport dat de gezondheidssituatie van de bevolking, de geleverde zorg en de werking van het zorgstelsel elkaar beïnvloeden en dat idealiter deze relaties zichtbaar gemaakt zouden moeten worden in de informatievoorziening. Gesteld wordt echter dat 'het een reëel probleem is dat veel gegevens ontbreken en dat evenmin veel bekend is over hoe de gezondheidssituatie, kwaliteit van zorg en het zorgstelsel precies op elkaar inwerken. Daarom kan

nu nog niet worden gezegd welke eisen uit een oogpunt van samenhang aan de informatievoorziening moeten worden gesteld'.

De noodzaak te komen tot een raamwerk voor de inrichting van de informatievoorziening, als afgeleide van een visie op het functioneren van de gezondheidszorg, kan uit het bovenstaande worden afgeleid. Zonder informatie over de gezondheidssituatie, de geleverde zorg en het zorgstelsel kan immers de werking van het stelsel niet worden bestudeerd.

Om de vraagstelling van deze studie te kunnen formuleren, is voorts het volgende citaat aan het eind van de brief van de minister van belang: 'Zonder af te doen aan de inspanningen van velen op het brede terrein van het informatiebeleid, ben ik van mening dat we de hoogste prioriteit moeten geven aan een verbetering van de onderbouwing en evaluatie van de onderdelen van het VWS-beleid, die in de samenleving en het parlement tot de meeste discussie aanleiding geven'.

Onderwerpen als toegankelijkheid, kwaliteit, doelmatigheid en de samenstelling van het collectieve pakket zijn ontegenzeggelijk onderwerpen waarover veel discussie gaande is. Het betreft hier met name onderwerpen die betrekking hebben op het tweede compartiment van de gezondheidszorg: de curatieve zorg [10]. De grote veranderingen in het gezondheidszorgstelsel en de financiering van de zorg spelen zich in dit compartiment af. Dit heeft ingrijpende consequenties voor de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg. In deze studie dient hiermee rekening te worden gehouden.

Het derde document dat in deze studie als vertrekpunt wordt gehanteerd is het rapport van de commissie Modernisering Curatieve Zorg [11]. De commissie Modernisering Curatieve Zorg heeft zich gebogen over de vraag hoe het geheel van huisartsenzorg, medisch specialistische zorg en ziekenhuiszorg kan worden georganiseerd vanuit het streven naar doelmatigheid en kostenbeheersing. Het belang van informatie wordt door de commissie onderkend, niet alleen als noodzaak voor het maken van keuzen maar ook voor een gedegen systeem van verantwoording, niet in de laatste plaats door de overheid zelf. Gesteld wordt dat 'de noodzaak van een kritische en objectieve informatie speelt op alle niveaus van de bedrijfskolom: van de individuele dokter in de spreekkamer tot de politici op het Binnenhof'.

In het rapport van deze commissie wordt aangegeven welke verantwoordelijkheid en bevoegdheden de verschillende partijen in de curatieve sector worden toebedeeld. In deze studie wordt aangesloten bij deze verantwoordelijkheidsverdeling. Tevens wordt aangesloten bij de wens en noodzaak de inhoud van het zorgproces zoveel mogelijk te baseren op resultaten van klinisch we-

tenschappelijk onderzoek (evidence-based medicine), en de inhoud van het zorgproces zoveel mogelijk vast te leggen in richtlijnen en protocollen.

De commissie Modernisering Curatieve Zorg stelt verder voor 'te komen tot een geïntegreerde (ziekenhuis en medisch specialistisch hulp) bekostiging van het medisch specialistische bedrijf op basis van productprijzen van het medisch specialistische bedrijf.' Zorgverzekeraar en ziekenhuis/medisch specialisten dienen afspraken te maken over het aantal en soort 'producten' en over de prijs. Er dient, zo stelt de commissie, voor de curatieve zorg een beperkt aantal (± 100) 'producten' te worden gedefinieerd, die de basis vormen voor deze afspraken. Dit heeft vergaande consequenties voor de inrichting van de informatievoorziening.

Bij het formuleren van ontwikkelingsprincipes ten aanzien van informatisering dient terdege rekening te worden gehouden met de voorgenomen wijziging in bekostiging van het medisch-specialistisch bedrijf en met de verantwoordelijkheid van de medicus voor de inhoud van het zorgproces.

2.3 Afbakening en verantwoording

Het terrein van de informatievoorziening en informatietechnologie in de gezondheidszorg is zeer breed. De opdracht zoals geformuleerd door de WRR voor deze bijdrage kan dan ook op zeer veel verschillende manieren worden ingevuld. Om oppervlakkigheid en herhaling te voorkomen is het noodzakelijk een keuze te maken ten aanzien van de probleemstelling waarop deze studie zich richt; met andere woorden afbakening is gewenst.

Bij bestudering van de inhoud van de reeds beschikbare rapporten en beleidsdocumenten over IT in de zorgsector valt op dat alle partijen onderkennen dat er eisen aan de informatisering gesteld dienen te worden. Tegelijkertijd wordt echter geconstateerd dat deze ontbreken [6,9]. Hierdoor bestaat het risico dat de inspanningen die nu en in de komende jaren op het gebied van de informatievoorziening door de verschillende partijen worden gedaan, niet zullen leiden tot samenhangende kwantitatieve informatie die aansluit bij het gezondheidszorgbeleid. Willen we dit voorkomen, dan is het noodzakelijk om, uitgaande van de organisatie, de financiering en het functioneren van de gezondheidszorg (en de voorgenomen wijzigingen daarin), randvoorwaarden en eisen te formuleren voor de inrichting van de informatievoorziening. Besloten is daarom dat:

1. deze studie zich richt op het formuleren van eisen voor de inrichting van de informatievoorziening in de zorgsector.

Gelet op de opdracht van de WRR voor dit rapport alsmede gezien het feit dat de veranderingen in besturing en financiering het meest ingrijpend zijn in het tweede compartiment van de zorgsector, willen we ons in deze studie beperken tot dit tweede compartiment. Het eerste compartiment (de voorzieningen die vallen onder de AWBZ) en het derde compartiment (voorzieningen die vallen onder het facultatieve en aanvullende verzekeringspakket) blijven dus buiten beschouwing. Dit leidt tot een tweede afbakening:

2. deze studie richt zich op de problematiek ten aanzien van de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg (niet voor de curatieve zorg!).

De derde en laatste afbakening betreft het doel van de informatievoorziening. In de rapporten over IT in de zorgsector wordt vrijwel steeds vermeld dat met behulp van IT inzicht verkregen moet kunnen worden in de toegankelijkheid, kwaliteit en doelmatigheid van de zorg. De inrichting van de informatievoorziening gericht op inzicht in de toegankelijkheid van de zorg laten we buiten beschouwing, aangezien dit een andere benadering vereist. Het begrip kwaliteit bakenen we verder af tot het medisch en verpleegkundig (technisch) handelen, één van de dimensies van het begrip kwaliteit [12]. We vervangen het begrip kwaliteit daarom door het begrip doeltreffendheid. Met andere woorden:

3. deze studie richt zich op de informatievoorziening ten behoeve van inzicht in de doeltreffendheid en doelmatigheid van de curatieve zorg en de verantwoording die hierover dient te worden afgelegd.

2.4 De vraagstelling

Op basis van het voorafgaande zijn voor deze studie twee vragen geformuleerd:

- A** Welke eisen dienen er aan de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg te worden gesteld om:
 - inzicht te (kunnen) verkrijgen in de doeltreffendheid en doelmatigheid van de curatieve zorg;
 - het VWS-beleid ten aanzien van de curatieve zorg te kunnen onderbouwen en evalueren.
- B** Welke conclusies kunnen uit deze eisen worden afgeleid en welke aanbevelingen voor het informatiebeleid in de zorgsector komen hieruit voort?

Bij het formuleren van de eisen dient rekening te worden gehouden met:

- de verantwoordelijkheidsverdeling in de curatieve zorg zoals neergelegd in het rapport van de commissie Modernisering Curatieve Zorg [11];

- de voorgenomen wijzigingen in bekostiging van de curatieve zorg zoals neergelegd in de nota *De prijs die zorg verdient* [10];
- de wijze waarop internationaal de gezondheidstoestand van populaties en de gezondheidszorg in cijfers worden uitgedrukt.

Het antwoord op vraag A wordt gegeven in hoofdstuk 3. Vraag B zal in hoofdstuk 4 worden beantwoord.

3. DE ANALYSE

3.1 Aanpak en opzet

De informatievoorziening over de curatieve zorg dient gebaseerd te zijn op gegevens die tijdens het zorgproces worden verzameld en vastgelegd. Voor deze analyse is het zorgproces daarom als vertrekpunt genomen. Vanuit een visie op dit zorgproces wordt een raamwerk voor de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg neergelegd (par. 3.2). De begrippen doeltreffendheid en doelmatigheid van de zorg worden nader omschreven en het begrip doelgerichtheid wordt geïntroduceerd. Vervolgens worden acht noodzakelijke voorwaarden geïnventariseerd om inzicht te kunnen krijgen in de doelgerichtheid en doelmatigheid van de curatieve zorg. Het raamwerk bestaat uit een model van het zorgproces en uit deze acht noodzakelijke voorwaarden.

Uitgaande van het raamwerk worden vier eisen geformuleerd waaraan de inrichting van de informatievoorziening dient te voldoen (par. 3.3). Deze vier eisen hebben betrekking op: de inhoud van de registraties; de volledigheid en juistheid van de gegevens; de onderlinge vergelijkbaarheid van de gegevens en de informatie; en op de samenhang van de informatie op de verschillende niveaus (overheid, zorgverzekeraars, instellingen en medici).

In paragraaf 3.4 worden de eisen die geformuleerd zijn voor de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg in verband gebracht met de voorgenomen wijzigingen in bekostiging van de curatieve zorg zoals neergelegd in het rapport van de commissie Modernisering Curatieve Zorg [11] en in de nota *De prijs die Zorg verdient* [10]. Uitgaande van de eisen wordt besproken op welke wijze producten getypeerd moeten worden om:

- een financiële prikkel te geven die leidt tot doelgerichte en doelmatige zorg;
- de verantwoordelijkheid van de medici voor de inhoud van het zorgproces te waarborgen;
- de relatie te kunnen leggen tussen de (aard en omvang van de) curatieve zorg en de volksgezondheid.

Ten slotte wordt in paragraaf 3.5 stil gestaan bij de vraag welke eisen aan de informatievoorziening gesteld moeten worden om het VWS-beleid ten aanzien van de zorg te kunnen evalueren. Hiervoor is het noodzakelijk naar uitkomsten van zorg te kijken, uitkomsten in termen van mortaliteit en levensverwachting. Aan de hand van studies van de Wereldgezondheidsorganisatie (de WHO) betreffende de 'Global Burden of Disease', wordt ingegaan op de noodzaak naast diagnosticen ook gegevens omtrent stoornissen, beperkingen en handicaps te registreren [13].

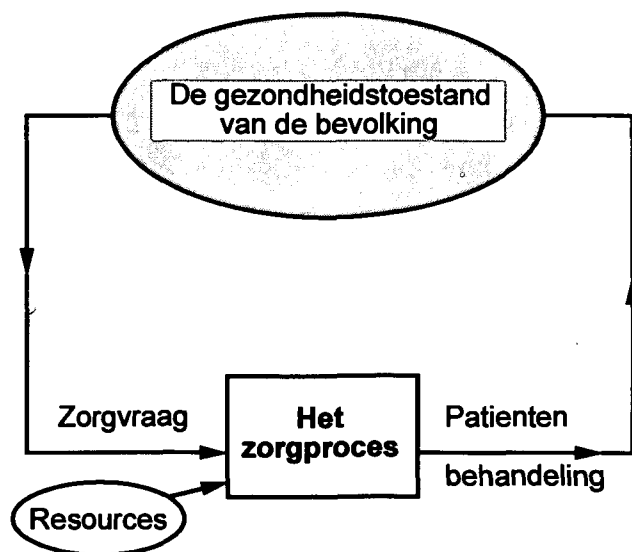
3.2 Een raamwerk voor de inrichting van de informatievoorziening

De kosten van de ziekenhuiszorg inclusief de medisch-specialistische zorg, bedroegen in 1995 bijna 20 miljard gulden, ruim 30 procent van de totale uitgaven in de sector Gezondheidszorg [14]. Inzicht in de doeltreffendheid en doelmatigheid van de curatieve zorg is dan ook alleen al vanuit kostenoogpunt gerechtvaardigd. De omvang van de curatieve zorg wordt bepaald door:

- de gezondheidszorgproblemen in de bevolking, in termen van klachten, symptomen, en ziekten waarvoor men hulp zoekt, i.e. aard en omvang van de zorgvraag;
- aantal en soort activiteiten die de zorgverleners (laten) uitvoeren wanneer een persoon zich met een hulpvraag tot hem/haar wendt, i.e. inhoud van het zorgproces;
- de middelen (personeel, materieel, faciliteiten) die aangewend worden om de activiteiten uit te voeren, i.e. aard, omvang en prijs van de resources.

De zorgvraag en de resources vormen de input voor het zorgproces, het resultaat oftewel de output van het zorgproces zijn de behandelde patiënten (fig.3.1). De inhoud van het zorgproces wordt behalve door de zorgvraag tevens bepaald door kennis, procedures en de mate van specialisatie van de zorg-verlener, hetgeen de oorzaak van verschillen tussen praktijken kan zijn [15].

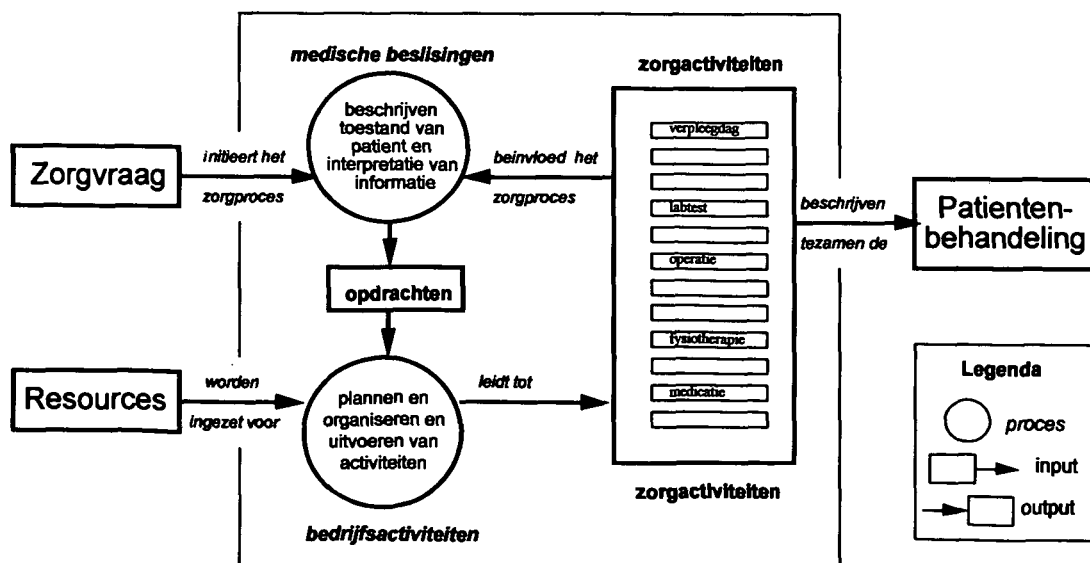
Figuur 3.1 Input en output van de curatieve zorg



Met de gezondheidszorg wordt beoogd een positieve bijdrage te leveren aan de gezondheid en het welzijn van de bevolking. Met andere woorden een evaluatie van het gezondheidszorgbeleid van de overheid dient gebaseerd te worden op ontwikkelingen in de gezondheidstoestand van de bevolking. Uitkomstmaten als mortaliteit, leeftijd- en geslachtsspecifieke levensverwachting,

vermijdbare sterfte en dergelijke worden gehanteerd, en gerelateerd aan de kosten van de gezondheidszorg en voorzieningen. Het zorgproces zelf kan daarbij als black-box worden opgevat. In paragraaf 3.5 wordt ingegaan op eisen die aan de informatievoorziening gesteld moeten worden om effecten van het beleid op de volksgezondheid in kaart te kunnen brengen. Echter, een evaluatie van de effecten van de gezondheidszorg op nationaal niveau is niet toereikend voor een kwaliteitsbevordering en -bewaking van de curatieve zorg. Continue systematische analyse en evaluatie door alle betrokken bij de curatieve zorg is noodzakelijk. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij het zorgveld zelf, zoals vastgelegd in de Kwaliteitswet Zorginstellingen [16], met inbegrip van de wijze waarop de 'geleverde kwaliteit' expliciet en inzichtelijk kan worden gemaakt [17]. Aan zorgaanbieders kan derhalve worden gevraagd aannemelijk te maken dat de door hen verleende zorg doeltreffend is. Het belang van effectiviteitsstudies is dan ook evident. Dit wordt onderschreven door de vele ontwikkelingsgeneeskundeprojecten en is onderstreept door de commissie Keuzen in de Zorg [18]. Toch kan het antwoord op de vraag 'Op welke wijze kan inzicht worden verkregen in de doeltreffendheid van de curatieve zorg?' niet uitsluitend in effectiviteitsstudies worden gevonden. Dergelijke studies zijn immers alleen haalbaar voor duidelijk omschreven patiëntengroepen met een overeenkomstige zorgvraag of ziekte-toestand, en vereisen veel tijd, inspanning en methodologische deskundigheid. Deze (objectiveerbare) studies zijn dan ook slechts op beperkte schaal mogelijk, richten zich veelal op dure technologische voorzieningen, en zijn veelal geconcentreerd in academische ziekenhuizen. Uiteraard wordt in het algemeen wel nagegaan wat het effect van therapie is door vragen dan wel meten aan de patiënt.

Figuur 3.2 Een model van het zorgproces



We zullen dus moeten zoeken naar een manier waarop, op de verschillende niveaus (zorgverzekeraars, instellingen en medici) en voor het merendeel van de patiëntengroepen, op expliciete wijze inzicht kan worden verkregen en gegeven in de doeltreffendheid van de verleende zorg. Zonder inzicht in de doeltreffendheid van de zorg dreigt immers het streven naar doelmatigheid gereduceerd te worden tot kostenbeheersing en bezuiniging. Voor het vinden van een maat die als alternatief kan dienen voor het begrip doeltreffendheid en die past bij de professionele verantwoordelijkheid van de medicus kijken we nader naar het zorgproces.

Figuur 3.2 geeft het zorgproces weer. De zorgvraag initieert het zorgproces en geeft aanleiding tot een beschrijving van de momentane gezondheidstoestand van de patiënt en van zijn gezondheidsverleden (anamnese en lichamelijk onderzoek). Op grond van interpretatie van de verkregen informatie bepaalt de medicus wat gedaan moet worden in het kader van de behandeling (diagnostiek, therapie en verzorging) en hij/zij geeft hiertoe opdrachten. Deze opdrachten geven aanleiding tot het plannen, organiseren en uitvoeren van handelingen, waarvoor resources worden ingezet, en die leiden tot een zorgactiviteit.

Onder zorgactiviteiten verstaan we in dit kader *verrichtingen* (diagnostische en therapeutische, bijv. laboratoriumonderzoek, röntgenfoto's, operatieve ingrepen), *verstrekkingen* (bijv. medicatie, bloedproducten, protheses) en *diensten* of *verzorging* (bijv. consulten, huisbezoeken, verpleegdagen, decubituspreventie) die in het kader van de behandeling van de patiënt worden uitgevoerd. Een behandeling van een patiënt kan dus beschreven worden door een aaneenschakeling van zorgactiviteiten die voor de patiënt zijn uitgevoerd.

De medicus die verantwoordelijk is voor de behandeling van de patiënt, beslist over de aard en omvang van de behandeling en bepaalt hiermee de zorgactiviteiten. Degene die de betreffende activiteit uitvoert - dit kan de medicus zelf zijn -, is verantwoordelijk voor het plannen, organiseren en uitvoeren hiervan, inclusief de inzet van resources. Met andere woorden hij/zij bepaalt mede de kosten van de zorgactiviteiten. De resultaten van zorgactiviteiten kunnen het beslisproces beïnvloeden doordat deze de (kennis omtrent de) toestand van de patiënt veranderen, hetgeen weer aanleiding kan zijn voor het geven van opdrachten. Het zorgproces is derhalve een cyclisch proces.

De begrippen doeltreffendheid, doelgerichtheid en doelmatigheid

De vraag die we ons hebben gesteld is hoe inzicht verkregen kan worden in de doeltreffendheid van de curatieve zorg. Het begrip doelgerichtheid, als indirecte maat voor de doeltreffendheid biedt hier uitkomst.

De commissie Modernisering Curatieve Zorg stelt dat het de bevoegdheid is van de medicus om de inhoud van het zorgproces te bepalen [11]. Ook de commissie Keuzen in de Zorg legt de verantwoordelijkheid voor de invulling van het zorgproces bij de medische professie, die daartoe 'goede indicaties voor onderzoek en behandeling voor alledaagse aandoeningen met behulp van consensus afspraken en protocol ontwikkeling dient op te stellen' [18]. Indicaties, richtlijnen en protocollen dienen gericht te zijn op het verbeteren, behouden of voorkómen van verslechtering van de gezondheidstoestand van de patiënt of patiëntengroepen. Met andere woorden zij dienen doelgericht te zijn. In welke mate ze doeltreffend zijn, kan slechts achteraf door klinisch onderzoek met eventueel langdurige follow-up van patiënten worden aangetoond. Bij het opstellen van indicaties, richtlijnen en protocollen blijft uiteraard het criterium van doeltreffendheid gehandhaafd. Hier ligt uitdrukkelijk een taak voor de wetenschappelijke verenigingen van de beroepsgroepen om kennis over Medical Technology Assessment (MTA) te vertalen in protocollen en zorg te dragen voor een naleving ervan, zoals verwoord in de brief van de minister over Medical Technology Assessment en doelmatigheid van Zorg [19]. Alleen daar waar de bewijzen (evidence-based medicine) ontbreken, kan op basis van *expert opinions* tot afspraken worden gekomen.

Indicaties, richtlijnen en protocollen, gebaseerd op klinisch onderzoek, kennis en ervaring, vormen de basis voor het vaststellen welke samenstelling (ook 'mix' genoemd) van zorgactiviteiten passend is bij welke zorgvraag of ziekte-toestand, i.e. de norm. Door vervolgens de mix van zorgactiviteiten, zoals die zich heeft voorgedaan in de dagelijkse praktijk, bij een gegeven zorgvraag of ziekte-toestand te vergelijken met de norm die daarvoor is afgesproken, wordt inzicht verkregen in de doelgerichtheid van de curatieve zorg. Als indirecte maat voor de doeltreffendheid van de curatieve zorg wordt daarom 'doelgerichtheid' voorgesteld. Onder doelgerichtheid wordt verstaan *de mate waarin, voor een duidelijk omschreven zorgvraag of ziekte-toestand, de mix van zorgactiviteiten, overeenkomt met hetgeen hierover als passend is afgesproken.*

Patiënten met overeenkomstige zorgvraag of ziekte-toestand vormen dus het vertrekpunt voor het vaststellen van de mate van doelgerichtheid van de geleverde zorg. Dit impliceert dat de patiënten gekarakteriseerd en beschreven dienen te worden door medische kenmerken zoals klachten, symptomen en ziekten. Classificaties zoals de CvZ'80 (gebaseerd op de ICD-9-cm), de ICD-10, de DSM-IV en de ICPC kunnen hiervoor worden gebruikt [20-23]. De genoemde classificatiestelsels omvatten echter allen zeer veel klassen. Om het aantal patiëntengroepen waarvoor een norm voor de mix van zorgactiviteiten moet worden afgesproken te beperken, dienen de patiënten dus gegroepeerd te worden op basis van gemeenschappelijke medische kenmerken.

Om te kunnen bepalen of de geboden zorg doelmatig is, moet voorts worden bepaald welke inzet van resources gegeven de mix van zorgactiviteiten als redelijk wordt ervaren. Met andere woorden er zal een norm-kostenniveau per zorgactiviteit of groep van zorgactiviteiten moeten worden afgesproken. Aangezien het aantal verschillende zorgactiviteiten in de duizenden loopt, is het voor het bepalen van een norm-kostenniveau wenselijk de zorgactiviteiten te clusteren in financieel homogene en medisch relevante groepen en vervolgens per groep een norm-kostenniveau vast te stellen. Tevens dient bepaald te worden volgens welke systematiek men de inzet van resources, in termen van gemaakte kosten, wenst toe te rekenen aan de (groepen van) zorgactiviteiten [24]. Door vervolgens het norm-kostenniveau te vergelijken met de werkelijke kosten voor het realiseren van de betreffende zorgactiviteiten kan men bepalen of van doelmatigheid sprake is. Uiteraard veronderstelt dit een juiste en volledige registratie van zorgactiviteiten enerzijds en van kosten anderzijds.

Samenvattend kunnen we dus stellen dat het volgende nodig is om inzicht te kunnen verkrijgen in de doelgerichtheid en in de doelmatigheid van de curatieve zorg:

1. een registratie van de toestand van patiënten in termen van klachten, symptomen en ziekten. In het vervolg zullen we dit kortweg aanduiden met de term 'diagnosen', hiermee verwijzend naar het begrip 'diagnosen' zoals gedefinieerd door de werkgroep Structuur Diagnostische Classificaties¹ [25];
2. een systematiek om patiënten te groeperen in een hanteerbaar aantal groepen op basis van overeenkomstige zorgvraag of ziekte-toestand;
3. een registratie van de zorgactiviteiten die in het kader van de behandeling van patiënten worden gerealiseerd; een systematiek om de zorgactiviteiten te groeperen in een hanteerbaar aantal groepen, bij voorkeur financieel homogeen en medisch relevant;
4. een norm voor de mix van zorgactiviteiten per zorgvraag of ziekte-toestand;
5. een registratie van de resources nodig voor het uitvoeren van zorgactiviteiten;
6. een systematiek om de inzet van resources, in termen van gemaakte kosten, toe te rekenen aan (groepen van) zorgactiviteiten;
7. een norm voor het kostenniveau (per groep) van zorgactiviteiten.

De genoemde acht punten zijn noodzakelijke voorwaarden om inzicht te krijgen in en verantwoording te kunnen afleggen over de doelgerichtheid en doelmatigheid van de curatieve zorg. Zij

¹ Door de werkgroep Structuur Diagnostische Classificatie van de COG (Classificatie Ontwikkel Groep), Diagnostische Classificaties van de WCC wordt de volgende werkdefinitie voor het begrip 'diagnose' voorgesteld: 'een naam of omschrijving waarmee op voor de doelgroep begrijpelijke wijze door hulpverleners c.q. patiënten of leken geconstateerde afwijkingen van de gezondheidstoestand worden vastgelegd' [25].

gelden voor alle betrokken partijen: medici, instellingen, zorgverzekeraars en overheid. De mate van detail zal uiteraard per betrokken partij verschillen. De punten 1 tot en met 5 zijn noodzakelijk en voldoende om inzicht te verkrijgen in de doelgerichtheid van de curatieve zorg. De punten 6 tot en met 8 zijn noodzakelijk maar niet voldoende om inzicht te krijgen in de doelmatigheid van de curatieve zorg; hiervoor zijn tevens de punten 1 tot en met 5 nodig.

In de volgende paragraaf worden de eisen, die aan de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg gesteld dienen te worden, van het raamwerk afgeleid.

3.3 Eisen aan de inrichting van de informatievoorziening

Uitgaande van het raamwerk kan worden afgeleid dat er drie registraties nodig zijn om inzicht te krijgen in de doelgerichtheid en de doelmatigheid van de zorg: (a) een registratie van de 'diagnosen' van de patiënten; (b) een registratie van de zorgactiviteiten; (c) een registratie van de inzet van resources.

De eerste eis voor de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg heeft betrekking op de inhoud van de registraties:

De informatievoorziening over de curatieve zorg dient te steunen op drie afzonderlijke registraties: één over de 'diagnosen' van de patiënten (A); één over zorgactiviteiten (B); één over de inzet van resources (C).

De relatie tussen de registraties A en B wordt gelegd via de patiënt of patiëntengroep, de relatie tussen de registraties B en C via de zorgactiviteiten. De relatie tussen de registraties A en C wordt gelegd door de registratie B. Er bestaat dus geen directe relatie tussen registratie A en registratie C; dit is een direct gevolg van het feit dat medici geen opdracht geven tot een bepaalde inzet van resources maar tot het realiseren van een gegeven zorgactiviteit. Met andere woorden de communicatie tussen medicus en ondersteunende disciplines vindt plaats in termen van zorgactiviteiten.

Informatie over de curatieve zorg zal altijd in meer of mindere mate gebaseerd zijn op gegevens die in het kader van (de bedrijfsvoering van) de curatieve zorg worden geregistreerd. Om de volledigheid en juistheid van de gegevens te waarborgen is het noodzakelijk dat de gegevens die nodig zijn om inzicht te krijgen in de doelgerichtheid en doelmatigheid van het zorgproces, eveneens van direct belang zijn voor het zorgproces zelf [26], bijvoorbeeld voor de continuïteit van de zorgver-

lening bij overdracht van de patiënt van medisch-specialist naar huisarts [27], of voor de communicatie tussen zorgverleners en ondersteunende disciplines.

De tweede eis te stellen aan de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg heeft betrekking op de volledigheid en juistheid van de gegevens:

De informatievoorziening dient een afgeleide te zijn van gegevens die tijdens het zorgproces ontstaan en die van direct belang zijn voor de continuïteit van de (bedrijfsvoering van de) patiëntenzorg dan wel voor de communicatie tussen zorgverleners enerzijds en tussen zorgverleners en ondersteunende disciplines anderzijds.

Gegevens die in het kader van het zorgproces in de drie registraties worden vastgelegd, vormen dus de basis voor de informatievoorziening voor alle betrokken partijen. De terminologieën en classificatiestelsels die in de basisregistraties (i.e. de registraties t.b.v. o.a. het zorgproces zelf) worden gebruikt om de zorgvraag of ziekte toestanden, kortweg de 'diagnosen', van patiënten te beschrijven en te registreren, alsmede de zorgactiviteiten te beschrijven en te registreren, verschillen veelal per beroepsgroep. Huisartsen gebruiken de ICPC en ICHPPC-2, medisch-specialisten de CVZ'80, de ICD-10, DSM-IV en de CvV, daarvan afgeleide classificaties of geheel 'eigen' ontwikkelde classificaties [20,22, 28-34]. Teneinde de informatie afkomstig van de verschillende zorgverleners vergelijkbaar en optelbaar te kunnen maken, is het van belang dat de classificatiestelsels die door de verschillende zorgverleners worden gebruikt, tenminste naar één en hetzelfde stelsel herleid kunnen worden: één voor de 'diagnosen' en één voor zorgactiviteiten. Voor de 'diagnosen' kan de ICD-10 worden gekozen, zoals voorgesteld door de WHO bij de introductie van het concept van de 'family of classifications' [35,36]. Voor de zorgactiviteiten is vooralsnog niet één enkel classificatiestelsel beschikbaar dat alle zorgactiviteiten omvat. In de toekomst zal deze uitdaging ongetwijfeld in internationaal verband worden opgepakt [37]. Er kan om pragmatische redenen worden gestreefd naar een lijst die alle voor het beschrijven van de behandeling van patiënten relevante zorgactiviteiten omvat. Een dergelijke lijst kan worden samengesteld door meerdere classificatiestelsels samen te voegen op het niveau van eindklassen. Hierna kunnen deze eindklassen worden samengevoegd op grond van kenmerken van de eindklassen. Voor de ziekenhuizen is een aanzet tot een dergelijke lijst reeds beschikbaar [38,39].

De derde eis te stellen aan de inrichting van de informatievoorziening heeft dus betrekking op de vergelijkbaarheid van de gegevens in de verschillende registraties:

Classificatiestelsels en terminologieën die door de verschillende zorgverleners worden gebruikt voor het registreren van 'diagnosen' en van zorgactiviteiten dienen herleid te kunnen worden naar één en hetzelfde classificatiestelsel. Voor de 'diagnosen' kan daar-

voor de ICD-10 worden aangewezen, voor de zorgactiviteiten dient nagegaan te worden welk stelsel dan wel groep van stelsels hiervoor het meest in aanmerking komt.

De mate van detail van de basisregistraties is in het algemeen hoog. De informatie die de medici, het management van instellingen, de zorgverzekeraars en de overheid nodig hebben voor hun taken en verantwoordelijkheid in het kader van het streven naar doelgerichte en doelmatige zorg is minder gedetailleerd. Mogelijkheden om de hoeveelheid gegevens en de mate van detail in te perken zijn in hoofdzaak aggregatie en selectie. Het doel hiervan is de detailinformatie zodanig samen te vatten dat daaruit de grote lijn valt af te lezen [40]. Aggregatie betekent clustering van objecten in hoofdgroepen op basis van overeenkomst in kenmerken². De objecten waarop de gegevens in de drie registraties betrekking hebben zijn: 'diagnosen' (registratie A); zorgactiviteiten (registratie B); en resources (registratie C). Welke kenmerken men voor de clustering kiest, wordt bepaald door het doel waarvoor men de clustering wil aanbrengen³. Selectie betekent het alleen meenemen van die objecten die aan bepaalde kenmerken voldoen.

Omdat de betrokken partijen, ieder vanuit hun eigen specifieke taak en deskundigheid, gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor de doelgerichtheid en de doelmatigheid van de curatieve zorg [11] en omdat zij in onderling overleg afspraken moeten maken over welke zorg tegen welke 'prijs' geleverd dient te worden, is eenheid van taal een absolute voorwaarde. Dit impliceert dat de drie objecten op alle niveaus (van de medici tot de overheid) volgens eenzelfde systematiek beschreven en geordend moeten worden.

De vierde eis te stellen aan (de inrichting van) de informatievoorziening over de curatieve zorg heeft betrekking op de inzichtelijkheid van de informatie:

Het selecteren en aggregeren van patiënten, zorgactiviteiten en resources (de drie objecten) uit de basisregistraties ten behoeve van het inzicht in de doelgerichtheid en

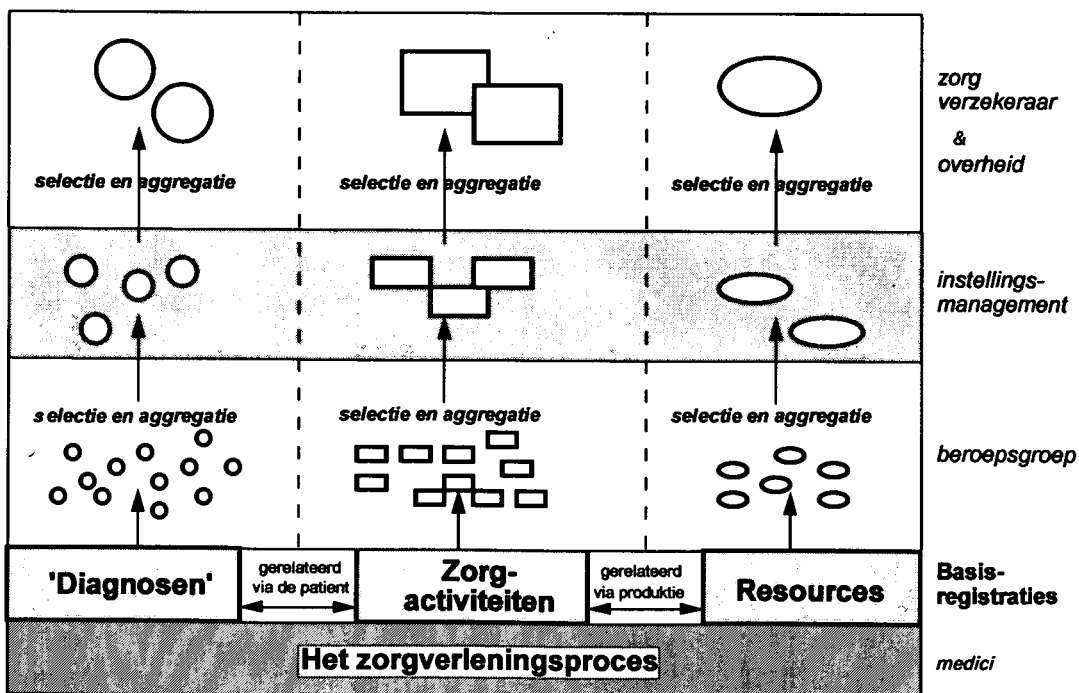
² Een object is datgene dat als eenheid wordt herkend (of herkenbaar is of kan worden). Objecten hebben eigenschappen. De belangrijkste eigenschap van objecten is hun individualiteit of eigenheid: daardoor kunnen objecten genoemd worden en, aldus geïdentificeerd als 'anders dan andere' objecten (omschrijving van prof.dr. O. Estévez Uscanga).

³ Objecten kunnen worden onderscheiden op basis van extrinsieke dan wel intrinsieke kenmerken. Extrinsieke kenmerken zijn bijvoorbeeld kenmerken die aangeven waar, waardoor en hoe een object ontstaat, in gebruik komt of bekend wordt en waartoe een object dient. Intrinsieke kenmerken worden aan een object op zichzelf onderkend, bijvoorbeeld vorm, kleur e.d. [66]. Het heeft de voorkeur intrinsieke kenmerken te hanteren voor clustering.

doelmatigheid van de curatieve zorg dient uitsluitend plaats te vinden op basis van kenmerken die de betreffende objecten karakteriseren.

Voor het selecteren en aggregeren van zorgactiviteiten tot groepen mogen geen kenmerken van de zorgvraag of ziekte-toestand van patiënten worden gebruikt. Voor het selecteren en aggregeren van patiënten tot groepen op basis van overeenkomstige zorgvraag of ziekte-toestand mogen dus geen kenmerken van hun behandeling, zoals het wel of niet hebben ondergaan van een operatie, worden meegenomen. Indien dit wel gebeurt, betekent dit dat op een hoger aggregatieniveau objecten door kenmerken worden beschreven die geen onderdeel zijn van de beschrijving van hetzelfde type objecten op lagere niveaus. De samenhang van de informatievoorziening wordt dan verstoord evenals de communicatie tussen de verschillende partijen. Figuur 3.3 geeft schematisch de inrichting van de informatievoorziening op de verschillende niveaus weer, als drie pijlers geworteld in (de bedrijfsvoering van) de patiëntenzorg.

Figuur 3.3 Drie registraties ten behoeve van inzicht in de doelgerichtheid en doelmatigheid van de zorg



De vier eisen zorgen er gezamenlijk voor dat de objecten waarover de betrokken partijen onderling communiceren - patiënten, zorgactiviteiten en resources -, overeenkomen. Op deze wijze kan door ieder van de betrokken partijen worden bijgedragen aan een samenhangende en op elkaar afgestemde informatievoorziening over de curatieve zorg, en ontstaat er op de verschillende niveaus in

de bedrijfskolom inzicht in de doelgerichtheid en doelmatigheid van de zorg, passend bij de verantwoordelijkheid van de betreffende partij. Met name voor de zorgverzekeraars is dit van eminent belang aangezien zij in de nabije toekomst verantwoordelijk zijn voor de volumebeheersing (en de kosten) van het variabele deel van de curatieve zorg [10].

3.4 Consequenties voor de typering van zorgproducten

De commissie Modernisering Curatieve Zorg stelt voor *'te komen tot een geïntegreerde (ziekenhuis en medisch-specialistische hulp) bekostiging van het medisch-specialistische bedrijf op basis van'* [11]. Zorgverzekeraar en ziekenhuis/medisch specialisten dienen afspraken te maken over het aantal en soort 'producten' en over de prijs. Er dient, zo stelt de commissie, voor de curatieve zorg een beperkt aantal (± 100) 'producten' te worden gedefinieerd⁴. In deze paragraaf zal worden nagegaan op welke wijze de producttypering dient te worden opgebouwd om:

- inzicht te geven in de zorgvraag en de zorgconsumptie;
- een financiële prikkel te geven die leidt tot doelgerichte en doelmatige zorg;
- de relatie te kunnen leggen tussen de (aard en omvang van de) curatieve zorg en de volksgezondheid.

Om na te gaan wat we onder 'producten' moeten verstaan keren we terug naar het raamwerk. De output van het zorgproces wordt gevormd door behandelde patiënten. De term 'product' heeft derhalve betrekking op patiënten. De vraag die nu moet worden beantwoord is of zorgproducten getypeerd moet worden door uitsluitend 'diagnosen' (hetgeen impliceert dat onder 'producten' wordt verstaan 'te behandelen patiënten') òf door 'diagnosen' èn zorgactiviteiten (hetgeen impliceert dat onder 'producten' wordt verstaan 'behandelde patiënten'). Vanuit een bedrijfskundige optiek kan men ervoor pleiten zorgproducten te typeren door 'diagnosen' èn zorgactiviteiten; het zorgproces voegt immers de zorgactiviteiten toe aan de patiënt. Er is echter een drietal argumenten voor een typering van 'producten' uitsluitend op basis van zorgvraag of ziekte-toestand, dus praktisch gezien op basis van 'diagnosen'.

⁴ Het gebruik van de term 'product' door de commissie Modernisering Curatieve Zorg is uiterst ongelukkig. Het scheidt op de eerste plaats verwarring omdat 'product' veelal in een geheel andere context wordt gebruikt, namelijk voor materiële zaken, en ten tweede omdat het leidt tot 'ontmenselijking' van de gezondheidszorg. Het ware beter gewoon te spreken van 'patiënten' gezien het dienstverlenende karakter van de gezondheidszorg. Ook in de internationale literatuur is het niet gebruikelijk te spreken van 'producten' als men 'patiënten' bedoelt, maar gebruikt men de term 'case-mix'.

Het eerste argument om zorgproducten uitsluitend te typeren door 'diagnosen' is gelegen in het volgende. De medici, zorginstellingen, de zorgverzekeraar en de overheid beogen allen met hun inzet de gezondheidstoestand van patiënten(groepen) te bevorderen. Alle partijen hebben dus eenzelfde vertrekpunt: de zorgvraag of gezondheidstoestand van respectievelijk de patiënten, verzekerden en de bevolking. Aangezien de gezondheidstoestand van de bevolking, zowel nationaal als internationaal, wordt beschreven in termen van 'diagnosen' en aangezien medici eveneens 'diagnosen' als vertrekpunt nemen voor het bepalen van de behandeling, dienen ook 'producten' van de curatieve zorg in dezelfde termen te worden beschreven. Alleen dan ontstaat er samenhang van informatie op de verschillende niveaus (zie ook de vierde eis voor de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg beschreven in par. 3.3). Zorgverzekeraars kunnen dan een relatie leggen tussen de gezondheidstoestand van de verzekerden en het volume aan 'in te kopen producten'. Resultaten van toekomstscenario's, die tevens gebaseerd zijn op 'diagnosen' [41], kunnen dan tezamen met een inschatting van medisch technologische ontwikkelingen [42] als basis dienen voor zorgverzekeraars en ziekenhuizen om de hoogte van de variabele kosten naar de toekomst te projecteren, door de aard en omvang van de 'producten' en van de mix van zorgactiviteiten per 'product' te modelleren.

Het tweede argument betreft de prikkel tot doelgerichtheid en doelmatigheid die uitgaat van een bekostigingssystematiek op basis van 'producten' die uitsluitend getypeerd worden door 'diagnosen'. De prijs van een 'product' wordt bepaald door de mix van zorgactiviteiten die passend is voor het 'product', i.e. de betreffende zorgvraag of ziekte-toestand. Hierover dienen afspraken te worden gemaakt tussen zorgaanbieders en verzekeraars, afspraken die bij veranderende mogelijkheden en inzichten in diagnostiek en therapie bijgesteld zullen moeten worden. Door de inhoud van het zorgproces, dat wil zeggen de zorgactiviteiten, onderwerp te laten zijn van de afspraken over de prijs van de 'in te kopen producten', kunnen zorgverzekeraars bijdragen aan een beheerste kostenontwikkeling. Indien de 'producten' behalve door 'diagnosen' tevens getypeerd worden door zorgactiviteiten is een discussie over de vraag welke zorgactiviteiten passend zijn voor een bepaald 'product' moeilijker op heldere wijze te voeren.

Het derde argument is dat door typering van 'producten' uitsluitend op basis van 'diagnosen' zorgproducten ontstaan die relatief stabiel zijn in plaats en tijd omdat morbiditeitspatronen slechts langzaam veranderen en verschillen in behandeling tussen zorgverleners voor eenzelfde aandoening geen invloed hebben op de aard en omvang van de 'producten', i.e. de te behandelen patiënten. Met andere woorden de objecten van de eerste van de drie registraties, de patiënten met hun zorgvraag, vormen dus bij voorkeur de 'producten' voor de zorgaanbieders, de zorgverzekeraars en de overheid.

De vier eisen vormen tezamen de sleutel tot de inrichting van een samenhangende informatievoorziening over de curatieve zorg die recht doet aan de specifieke verantwoordelijkheid van de verschillende partijen (medici, zorginstellingen, zorgverzekeraars en overheid). Indien hierbij de financiering van de curatieve zorg gebaseerd zou worden op de zorgvraag (i.e. het morbiditeitspatroon van patiënten die zich wenden tot de curatieve sector), wordt daadwerkelijk een prikkel gegeven tot doelgerichte en doelmatige zorg. Een financiering van de curatieve zorg op basis van de input verdient dan ook sterk de voorkeur boven een financiering op basis van output. Niet 'output pricing' maar 'input pricing' zou het streven van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport moeten zijn!

3.5 Informatie voor evaluatie van het VWS-beleid

In haar advies nummer 11 met betrekking tot het gezondheidszorgonderzoek stelt de Raad voor Gezondheidsonderzoek 'dat de vormgeving van de gezondheidszorg moet worden ondersteund door wetenschappelijk verkregen informatie' [43]. Problemen met betrekking tot de ordening en samenhang van het gezondheidszorgsysteem, de verdeling van schaarse middelen, de vraag naar en het gebruik van zorg, en last but not least het effect van de zorg op de volksgezondheid worden genoemd als prioritaire gebieden voor de naaste toekomst. Een goede informatievoorziening over onder andere de curatieve zorg is hiervoor onontbeerlijk.

Het raamwerk en de vier eisen geven aan op welke wijze de informatievoorziening moet worden ingericht om inzicht te kunnen verkrijgen in de doelgerichtheid en doelmatigheid van de curatieve zorg. Op de verschillende niveaus kan dan antwoord worden gegeven op de vragen: 'Wat is de aard en omvang van de zorgactiviteiten, gerelateerd aan patiëntengroepen en wat zijn de daaraan verbonden kosten?', en 'In hoeverre komt de mix van activiteiten overeen met hetgeen daarover is afgesproken voor die betreffende patiëntengroep (i.e. doelgerichtheid) en in hoeverre is de mix van de activiteiten binnen het daarvoor afgesproken kostenniveau uitgevoerd?'. Dit zijn vragen die beantwoord moeten worden door het zorgveld zelf, zorgaanbieders en verzekeraars. Zij dienen immers verantwoording af te leggen over de besteding van de collectieve middelen. Er kan echter op basis van hetgeen in het raamwerk en de eisen is neergelegd geen direct antwoord worden geformuleerd op de vraag: 'Op welke wijze en in welke mate is de gezondheidstoestand van (delen van) de bevolking beïnvloed door het gevoerde beleid?' Deze laatste vraag is echter wel voor de overheid van groot belang; het gaat hier immers om de onderbouwing en evaluatie van het gevoerde beleid.

Evaluatie van het gezondheidszorgbeleid van de overheid dient gebaseerd te worden op ontwikkelingen in de gezondheidstoestand van de bevolking. Uitkomstmaten als mortaliteit, leeftijd- en geslachtsspecifieke levensverwachting, vermijdbare sterfte en dergelijke worden gehanteerd. Gegevens over de bevolkingsopbouw, ziektespecifieke sterftcijfers (met als bron de doodsoorzakenregistratie van het CBS) en morbiditeitsgegevens (met als bron de registratie door huisartsen en zorginstellingen) zijn hiervoor nodig en beschikbaar. Indien voldaan wordt aan de vier eisen, kunnen de gegevens in hun onderlinge samenhang worden geanalyseerd en kan de betreffende informatie worden gecreëerd. Voor de bovengenoemde uitkomstmaten hoeven dus geen aanvullende eisen aan de inrichting van de informatievoorziening te worden gesteld.

Echter, de laatste jaren is door de WHO, voor een onderbouwing van het gezondheidszorgbeleid door overheden, een 'nieuwe' indicator voor de gezondheidstoestand van de bevolking ontwikkeld, de DALY, Disability Adjusted Life Years. Deze indicator houdt rekening met ziektespecifieke mortaliteit en met beperkingen (disabilities) in het uitvoeren van activiteiten door individuen als gevolg van ziekte, zowel gedurende als na de ziekteperiode [13]. Uitkomsten van interventies of preventieve maatregelen, zowel op populatieniveau als per ziektecategorie, kunnen worden uitgedrukt in DALY's. Het door de interventie of preventieve maatregel te winnen aantal DALY's is het aantal levensjaren gecorrigeerd voor 'disability'; dit gebeurt door aan de periode, waarin men met een zekere beperking leeft, een gewichtsfactor tussen 0 en 1 mee te geven. Voor het ontwikkelen van deze indicator heeft men gegevens nodig omtrent beperkingen in het functioneren gerelateerd aan de ziekte, en omtrent de ernst en de duur van de beperking. Deze gegevens zijn echter nagenoeg niet voorhanden. De WHO heeft dan ook gewerkt met panels van deskundigen om schattingen van de benodigde cijfers te kunnen verkrijgen [13].

Gezien het feit dat het van groot belang is dat de overheid bij keuzen betreffende de allocatie van middelen niet alleen uitgaat van het vóórkomen van ziekte en sterfte, maar ook terdege rekening houdt met de gevolgen van ziekte in termen van beperkingen (die soms langdurend en ernstig kunnen zijn), is het aan te bevelen om in de basisregistratie gegevens omtrent beperkingen, gerelateerd aan de diagnose(n) van de patiënt mee te nemen. De Internationale Classificatie van Impairments, Disabilities and Handicaps (de ICDH) kan hiervoor als uitgangspunt worden genomen [44].

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 De noodzaak van een visie

Het belang de informatievoorziening over de curatieve zorg in te richten vanuit een visie op het functioneren van de gezondheidszorg en de wijze van beheersing en besturing hiervan, kan niet gemakkelijk worden onderschat. Referentie-informatiemodellen, zowel nationaal als internationaal, vertrekken dan ook vrijwel zonder uitzondering vanuit een visie op de beheersing en besturing van het organisatietype waarop het model betrekking heeft [45-47]. Ook in de rapporten *Informatie op Maat* van de Nationale Raad voor de Volksgezondheid wordt de relatie tussen de wijze van beheersing en besturing en de informatie expliciet gemaakt [3,4]. Alleen vanuit een heldere en duidelijke visie op het functioneren van de gezondheidszorg en de bijdrage van IT daaraan kan sturing worden gegeven aan IT-ontwikkel- en -implementatietrajecten.

Een samenhangende en op de informatiebehoefte afgestemde visie voor de inzet van informatiesystemen en informatietechnologie (IS & IT) ontstaat echter niet zomaar, noch door subsidiëring van vele kleine projecten met ieder hun eigen belangrijke maar beperkte doelstelling [48], noch door stimulering van informatietechnologie [8]. Aan het ontwikkelen, uitdragen en toetsen van een visie op de inzet van IS & IT dient expliciet aandacht te worden besteed. Op verzoek van de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport heeft de Raad voor de Volksgezondheid en Zorg Gerelateerde Dienstverlening een eerste aanzet daartoe gegeven [9]. De programmacommissie Informatie- en Communicatie Technologie (ICT) in de zorg van Zorg Onderzoek Nederland dient aandacht te besteden aan het verder ontwikkelen en expliciteren van deze visie. Er dient te worden bepaald en vastgesteld voor welke doelen in de gezondheidszorg men informatiesystemen en informatietechnologie wenst in te zetten. Vervolgens kan dan worden bepaald op welke wijze IS & IT aan het bereiken van deze doelen kunnen bijdragen en welke voorwaarden en eisen hierbij gesteld moeten worden. Deze geformuleerde voorwaarden en eisen kunnen dan het toetsingskader vormen voor investering in ontwikkelingen en voor de beoordeling van projecten, experimenten en onderzoek op het gebied van ICT.

In deze studie is een visie voor het tweede compartiment uitgewerkt, gericht op het verkrijgen van inzicht in de doelgerichtheid en doelmatigheid van de curatieve zorg op de verschillende niveaus (van overheid tot medicus) en passend bij de verantwoordelijkheid van iedere partij. Uitgaande van die visie (oftewel het raamwerk) zijn er eisen voor de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg neergelegd. De consequenties die uit het raamwerk en deze eisen voortvloeien

voor de toepassing van IS & IT in de zorg kunnen nu nader uitgewerkt worden. Hierbij dient terdege rekening te worden gehouden met de huidige stand van zaken van IS & IT-toepassingen in de zorgsector, in het bijzonder met de automatiseringsgraad en het kennisniveau van de medisch-specialisten. In dit hoofdstuk wordt een aantal consequenties (oftewel ontwikkelingsprincipes) voorgelegd.

4.2 Conclusies afgeleid van het raamwerk en de eisen

Conclusie met betrekking tot de inhoud van de registraties (de eerste eis)

Het raamwerk en hiervan afgeleide eisen laten zien dat er drie ‘basisregistraties’ nodig zijn die tezamen de pijlers vormen voor de informatievoorziening over de curatieve zorg: diagnoses, zorgactiviteiten, en resources. De kwaliteit van deze registraties bepaalt de kwaliteit van de informatievoorziening over de curatieve zorg.

De registratie van de gezondheidstoestand van de patiënten in termen van klachten, symptomen en ziekten, kortweg van ‘diagnosen’, en in termen van stoornissen, beperkingen en handicaps, kortweg ‘beperkingen’, is essentieel voor het inzicht in de doelgerichtheid en doelmatigheid van de curatieve zorg en voor een onderbouwing en evaluatie van het gezondheidszorgbeleid. De gezondheidstoestand van de bevolking, zowel nationaal als internationaal, wordt immers beschreven in termen van ziekten en aan de ziekte gerelateerde beperkingen. Het is dus van belang dat voor patiënten in de curatieve sector diagnoses en beperkingen als gevolg van de diagnose worden vastgelegd.

Het aantal huisartsen dat diagnoses van patiënten registreert neemt gestaag toe. Voor de klinische en dagbehandelingspatiënten in Nederland bestaat een nagenoeg dekkende diagnoseregistratie. Echter voor de poliklinische patiënten worden slechts in enkele ziekenhuizen op systematische wijze diagnoses geregistreerd, ondanks het feit dat het invoeren van een poliklinische diagnoseregistratie zeer wel haalbaar is [49]. Men kan dus geen goed beeld krijgen van het morbiditeitspatroon van de patiënten die een beroep doen op poliklinische zorg. Deze ‘blinde vlek’ in de morbiditeitsregistraties in Nederland dient te worden ingevuld, zeker gezien de verschuiving van klinische naar poliklinische zorg. Hier ligt een taak voor de wetenschappelijke verenigingen tezamen met het KNMG Coördinatiepunt Standaardisatie Informatisering Medische Sector, het COSIM [50], zo nodig ondersteund door het Coördinatiepunt Standaardisatie Informatievoorziening in de Zorgsector, het CSIZ [51,52].

Conclusie

Het ontwikkelen en toepassen van een diagnoseregistratie voor de poliklinische patiëntenpopulatie dient gestimuleerd te worden. Zorgactiviteiten die worden uitgevoerd op poliklinieken van ziekenhuizen kunnen anders niet op directe wijze worden gerelateerd aan diagnosecategorieën.

Deze blinde vlek in de morbiditeitsregistratie in Nederland dient te worden ingevuld.

Ten behoeve van de evaluatie van het gezondheidszorgbeleid in termen van DALY's is het noodzakelijk dat systematisch gegevens worden vastgelegd omtrent beperkingen in het uitvoeren van activiteiten als gevolg van de ziekte, en omtrent de duur en ernst van die beperking. Deze gegevens worden in Nederland nu niet in relatie tot de ziekte vastgelegd. De volgende conclusie wordt daarom getrokken:

Het is van toenemend belang om bij een evaluatie van het gezondheidszorgbeleid, het voorkomen van stoornissen, beperkingen en handicaps als gevolg van de ziekte te kunnen betrekken. Aanbevolen wordt om ook gegevens omtrent stoornissen, beperkingen en handicaps in de basisregistratie op te nemen.

De ICDH dient voor de opzet van deze registratie als uitgangspunt te worden genomen.

De registratie van zorgactiviteiten in de intramurale zorg is redelijk. Dit is een gevolg van het feit dat deze registraties veelal een essentiële rol spelen in de (financiële) bedrijfsvoering. Gezien de hoge graad van automatisering onder de huisartsen kan men aannemen dat ook zij zorgactiviteiten in voldoende mate vastleggen. De bestaande registraties bevatten in eerste aanleg voldoende gegevens om de noodzakelijke informatievoorziening tot stand te brengen.

Over de inzet van resources in de curatieve sector is in Nederland veel bekend. Het verbeteren van de inhoud van deze registratie is geen prioriteit. Wat echter wel ontbreekt, is een methodiek om de kosten aan zorgactiviteiten toe te rekenen, om middels het leggen van een relatie tussen zorgactiviteiten en patiëntengroepen, de kosten van specifieke zorgvragen zichtbaar te maken. Het ontwikkelen van een algemeen toe te passen kostentoerekeningsmethodiek en het toepassen hiervan behoort echter tot het domein van bedrijfskundigen en economen en valt buiten het onderwerp van deze studie. Overigens wordt hieraan reeds op veel fronten gewerkt; de veranderingen in de relatie tussen verzekeraar en zorgaanbieder zijn hiervoor een prikkel.

Conclusie met betrekking tot de betrouwbaarheid van de gegevens (de tweede eis)

De tweede eis stelt dat de informatievoorziening over de curatieve zorg gebaseerd dient te zijn op

gegevens die tijdens het zorgproces ontstaan en die van direct belang zijn voor de continuïteit van de (bedrijfsvoering van de) patiëntenzorg dan wel voor de communicatie tussen zorgverleners enerzijds en tussen zorgverleners en ondersteunende disciplines anderzijds. Dit impliceert dat het medisch dossier de belangrijkste bron vormt voor de gegevens die nodig zijn om inzicht te krijgen in de doelgerichtheid en doelmatigheid van de curatieve zorg. Dit wordt algemeen onderkend. Het is dan ook terecht dat de ontwikkeling van een EPD topprioriteit is in het programma Informatie- en Communicatie Technologie, ICT, in de Zorg van Zorg Onderzoek Nederland⁵ [53].

Conclusie

De ontwikkeling en het gebruik van het EPD dient gestimuleerd te worden. Alleen dan kunnen op termijn op betrouwbare en efficiënte wijze gegevens worden verkregen ten behoeve van inzicht in de doeltreffendheid en doelmatigheid van de zorg en het gezondheidszorgonderzoek.

De gegevens over de gezondheidstoestand van patiënten (diagnosen en beperkingen) en zorgactiviteiten dient in het EPD op een zodanige wijze te zijn vastgelegd dat op ondubbelzinnige wijze relaties gelegd kunnen worden met normen, protocollen en richtlijnen voor het diagnostisch en therapeutisch handelen. Aan de hand van resultaten van klinisch wetenschappelijk onderzoek (evidence-based medicine) en protocollen en richtlijnen kan immers worden bepaald welke zorgactiviteiten passend zijn voor een gegeven zorgvraag. Uiteraard dienen in de protocollen en richtlijnen de gegevens betreffende de gezondheidstoestand, beperkingen en zorgactiviteiten volgens dezelfde classificatiestelsels en terminologieën te zijn vastgelegd als in het EPD.

Het is de medische beroepsgroep zelf die het voortouw dient te nemen in het bepalen wat passend is bij een gegeven zorgvraag. In 1991 schreef de Gezondheidsraad in haar advies aan de staatssecretaris van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur: 'De beroepsgroep heeft de keuze: of nu zelf orde op zaken stellen of dulden dat de overheid, de verzekeraars of het ziekenhuismanagement het initiatief overnemen' [54]. Huisartsen met de NHG-standaarden, medisch-specialisten en de ziekenhuizen nemen hun verantwoordelijkheid voor de inhoud van het zorgproces [55]. Financiering

⁵ Over de inhoud en structuur van het EPD is het laatste woord nog niet gezegd. De beelden die het 'EPD' oproepen, variëren van eenvoudige samenvatting van de patiëntenhistorie met daarin de belangrijkste diagnosen en activiteiten tot een geheel geautomatiseerd dossier met probleemlijsten, communicatiefaciliteiten en mogelijkheden voor beslissingsondersteuning. Ten behoeve van inzicht in de doelgerichtheid en doelmatigheid van de zorg worden geen hoge eisen gesteld aan het EPD; echter om zinvol te zijn voor medici en dus om ermee te willen werken, is dit wel het geval.

van de curatieve zorg en de onderhandelingen over de omvang en aard van de te leveren zorg dienen hierbij aan te sluiten.

Afspraken met verzekeraars dienen te zijn gebaseerd op wat gedaan moet worden, niet op wat gedaan wordt. Doordat het vóórkomen van complicaties en co-morbiditeit voorkomen, zal een zekere variabiliteit in de aard en omvang van de zorgactiviteiten bestaan. Hiermee dient uiteraard bij evaluatie rekening te worden gehouden, evenals met verschillen in ernst van de ziekte. Resultaten van patiëntenstudies en ervaringscijfers kunnen hiervoor worden aangewend. Door een directe relatie te leggen tussen richtlijnen, protocollen en patiënteninformatie kan de daadwerkelijk verleende zorg op relatief eenvoudige wijze worden vergeleken met de normen die hiervoor zijn afgesproken. Zo wordt recht gedaan aan de verantwoordelijkheid van de medische professie zoals voorgestaan door de commissie Modernisering Curatieve Zorg.

Conclusie

Vanuit het oogpunt van inzicht in de doelgerichtheid en doelmatigheid van de curatieve zorg en de eigen verantwoordelijkheid hierin van de medische professie dient bijzondere aandacht te worden besteed aan de wijze waarop informatie over de gezondheidstoestand (diagnosen en beperkingen) en over zorgactiviteiten wordt beschreven en vastgelegd in het EPD. Het leggen van relaties met protocollen en richtlijnen moet op eenvoudige wijze mogelijk zijn.

Uiteraard dienen in de protocollen en richtlijnen de gegevens betreffende de gezondheidstoestand en zorgactiviteiten volgens dezelfde classificatiestelsels en terminologieën te zijn vastgelegd als in het EPD.

Een voorwaarde voor een 'matching' van patiënteninformatie met richtlijnen en protocollen is dat deze elektronisch zijn vastgelegd en voor iedereen beschikbaar en toegankelijk zijn. Op welke wijze deze informatie aangeboden moet worden, dient nader te worden onderzocht. De studies en de resultaten van onderzoek die aan de basis liggen van richtlijnen en protocollen dienen hierbij tevens toegankelijk te zijn. Dit betekent dat relaties gelegd moeten kunnen worden naar nationale en internationale literatuurbestanden en naar rapporten en documenten.

Conclusie

Richtlijnen en protocollen en resultaten van studies naar effectiviteit van diagnostische en therapeutische interventies, in het bijzonder van MTA-studies, dienen op elektronische wijze beschikbaar te worden gesteld via een algemeen toegankelijke medium. Bepaald

dient te worden op welke wijze dit moet gebeuren en welke relaties gelegd moeten worden met andere informatiebronnen, inclusief het EPD.

Deze studie richt zich niet op de informatievoorziening voor de dagelijkse curatieve zorg, maar over de curatieve zorg. Het elektronisch patiëntendossier en protocollen en richtlijnen zijn er op de eerste plaats voor de zorgverlening zelf. Zij vormen echter de basis voor de informatievoorziening over de curatieve zorg. Vanuit het standpunt van de zorgverlening zelf is er nog een groot aantal aanbevelingen met betrekking tot het EPD te doen. Deze vallen echter buiten het bestek van deze studie.

Conclusies met betrekking tot de vergelijkbaarheid van de informatie (de derde eis)

Teneinde de gegevens (over gezondheidstoestanden, beperkingen en zorgactiviteiten), vastgelegd door de verschillende zorgverleners, zinvol te kunnen aggregeren tot dezelfde klassen is het van belang dat de classificatiestelsels die door de verschillende zorgverleners worden gebruikt, tenminste naar één en hetzelfde stelsel herleid kunnen worden: één voor de 'diagnosen', een voor 'beperkingen' en één voor de zorgactiviteiten (de derde eis).

Voor de 'diagnosen' is de ICD-10 beschikbaar, zoals voorgesteld door de WHO bij de introductie van het concept van de 'family of classifications' [35]. Een conversie van de ICPC naar de ICD-10 is reeds beschikbaar [36], en de ICD-10 is inmiddels vertaald. Een handleiding voor de wijze waarop een 'beroepsgroepspecifiek' stelsel kan worden ontwikkeld dat voldoet aan de derde eis, i.e. te relateren is aan de ICD-10, is beschikbaar [56]. Voor stoornissen, beperkingen en handicaps is de ICIDH het aangewezen stelsel.

Voor de diagnoseregistratie in de ziekenhuizen wordt echter nog de ICD-9-cm gehanteerd. Gezien het belang van een goede vergelijkbaarheid en optelbaarheid van de gegevens die afkomstig zijn van verschillende bronnen is een overstap naar de ICD-10 zeer wenselijk. (N.B. per 1 januari 1996 is voor de registratie van doodsoorzaken reeds overgegaan op de ICD-10.)

Voor de zorgactiviteiten is niet één enkel classificatie- en codestelsel beschikbaar. In de toekomst zal deze uitdaging ongetwijfeld in internationaal verband worden opgepakt [37]. Vooralsnog zal er uit de bestaande Nederlandse (code)lijsten van verrichtingen, verstrekkingen en diensten, een lijst samengesteld kunnen worden die hiervoor gehanteerd kan worden.

Conclusie

Gezien het belang van een goede vergelijkbaarheid en optelbaarheid van de gegevens die afkomstig zijn van verschillende zorgverleners is het van belang dat voor de morbiditeitsregistratie in de ziekenhuizen overgegaan wordt naar de ICD-10.

Voor de zorgactiviteiten dient uit bestaande Nederlandse (code)lijsten van verrichtingen, verstrekkingen en diensten, één lijst samengesteld te worden waarop de zorgactiviteiten zoals vastgelegd door de verschillende beroepsgroepen afgebeeld kan worden.

Conclusie met betrekking tot de samenhang van de informatie (de vierde eis)

De vierde eis voor de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg betreft het selecteren en aggregeren van de objecten uit de drie basisregistraties (de gezondheidstoestanden van patiënten, de zorgactiviteiten, en resources), ten behoeve van de informatievoorziening op de bovenliggende niveaus. De keuze om uit te gaan van het medische dossier (tweede eis) betekent niet dat deze gedetailleerde privacy-gevoelige informatie ter beschikking gesteld dient te worden aan bijvoorbeeld het ziekenhuismanagement, de zorgverzekeraar of aan de overheid. Vanuit de basisregistratie kan statistische informatie over groepen patiënten, over clusters van activiteiten en kostensoorten worden afgetapt en doorgegeven aan deze partijen, zoals weergegeven in figuur 3.3. Dit zou kunnen gebeuren op eenzelfde manier als ondernemingen verplicht zijn statistische gegevens te leveren over hun productie.

Het enige dat in deze vierde eis wordt gesteld, is dat voor het selecteren en aggregeren van patiënten tot groepen ten behoeve van statistische informatie voor beleid en management, verzekeraar of overheid, uitsluitend kenmerken van de gezondheidstoestand gebruikt moeten worden, de onafhankelijke variabele. Er moeten dus geen kenmerken worden meegenomen van hun behandeling, de afhankelijke variabele, zoals het wel of niet hebben ondergaan van een operatie. Onafhankelijke en afhankelijke variabelen mogen niet tezamen worden gebruikt voor het clusteren van patiënten.

Mutatis mutandis geldt hetzelfde voor zorgactiviteiten.

Besprekingen tussen zorgaanbieders als zorgverzekeraars dienen betrekking te hebben op zowel de zorgvraag als de inhoud van het zorgproces. Deze besprekingen moeten ondersteund worden met kwantitatieve informatie, op basis waarvan het tevens mogelijk is publieke verantwoording over de bestede middelen en de gedane activiteiten af te leggen. Als voldaan wordt aan de vierde eis dan wordt over dezelfde type objecten gecommuniceerd en is er dus sprake van eenheid van taal.

Conclusie

De registraties ten behoeve van beleid, management en verzekeraar en ten behoeve van evaluatie en onderbouwing van het VWS-beleid dienen gevuld te worden met statistische informatie omtrent de morbiditeit van personen die een beroep doen op de curatieve zorg, de aard en omvang van de zorgactiviteiten per morbiditeitsklasse en de hiervoor ingezette resources per groep zorgactiviteiten.

Conclusies met betrekking tot het clusteren van de objecten van de drie registraties

Het project Producttypering heeft de DRG-systematiek gekozen voor het groeperen van patiënten [57]. In de DRG-systematiek wordt gebruik gemaakt van diagnoses, complicaties, verrichtingen, leeftijd en geslacht om patiënten tot financieel en medisch homogene groepen te clusteren [58]. Het clusteren van patiënten tot groepen op basis van de DRG-systematiek (i.e. op basis van 'diagnosen' en zorgactiviteiten) voldoet dus niet aan de vierde eis voor de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg. Voor het clusteren van objecten van de eerste registratie ('diagnosen') worden kenmerken gebruikt uit de tweede registratie (zorgactiviteiten).

Door DRG's te gebruiken als systematiek om te komen tot ziekenhuisproducten wordt bovendien voor de zorgverzekeraar de relatie tussen de gezondheidstoestand van de verzekerden (in termen van klachten, symptomen, ziekten, stoornissen, beperkingen en handicaps) en de in te kopen zorg (in termen van DRG's) vertroebeld. Een inschatting van het benodigde volume van zorg (lees: aantal zorgactiviteiten per soort DRG) kan derhalve slechts moeilijk worden gemaakt op basis van de gezondheidstoestand van de verzekerden. Voor het ziekenhuismanagement wordt, door gebruik van DRG's als basis voor producttypering, de relatie tussen de morbiditeit van de ziekenhuispopulatie (in termen van 'diagnosen': het uitgangspunt voor het medisch handelen) en de zorgconsumptie (in termen van DRG's) ten onrechte gelegd. Producttypering op basis van DRG-systematiek leidt dus niet tot inzicht in de zorgvraag en zorgconsumptie. Het is dan ook te betreuren dat het project Producttypering, een gezamenlijk initiatief van de LSV, NVZ, ZN, en KPZ, de DRG-systematiek als uitgangspunt heeft genomen voor het typeren van een honderdtal 'producten' ten behoeve van een samenhangende bekostiging van ziekenhuiszorg en medisch-specialistische hulp [59].

Disease Staging is een clustersystematiek uitsluitend gebaseerd op 'diagnosen', die wel voldoet aan de vierde eis [60,61]. De patiënten worden in de verschillende klassen ingedeeld door de geregistreerde 'diagnosen' volgens de ICD-9-cm te vergelijken met criteria die zijn opgesteld door medici voor de verschillende ziekte toestanden, onafhankelijk van de behandeling [62]. In totaal kent Disease Staging zo'n 400 ziekteklassen. Iedere klasse wordt verder onderverdeeld naar ernst

van de ziekte. Disease Staging biedt tevens de mogelijkheid om co-morbiditeit in kaart te brengen, doordat patiënten in twee of meerdere klassen kunnen worden ingedeeld. Doordat bij gebruik van Disease Staging de ernst van de ziekte dan wel de frequentie van vóórkomen van co-morbiditeit tot uitdrukking worden gebracht, kunnen verschillen tussen de patiëntenpopulaties van bijvoorbeeld algemene en academische ziekenhuizen zichtbaar worden gemaakt.

Ook voor zorgactiviteiten dient er een clustersystematiek te zijn. Deze is niet voorhanden, en dient derhalve nog te worden ontwikkeld. Er is echter wel reeds een aantal landelijke standaarden voor verrichtingen die voor het clusteren kunnen worden gebruikt, zoals de WCC-standaard van Medisch Specialistische Verrichtingen, het drie-assige coderingssysteem voor laboratoriumverrichtingen en de voorlopige WCC-standaard Radiodiagnostische en Nucleairgeneeskundig diagnostische verrichtingen [63-65].

Conclusie

Het verdient aanbeveling de keuze voor de DRG-systematiek van het project Producttypering te heroverwegen. Gezocht moet worden naar een clustersystematiek die uitsluitend is gebaseerd op kenmerken betreffende de gezondheidstoestand van de patiënt, en die leidt tot patiëntengroepen die homogeen zijn vanuit het perspectief van de behandeling. Verschillen tussen populaties in vóórkomen van co-morbiditeit en in ernst van de ziekte moeten tot uitdrukking kunnen worden gebracht.

De mogelijkheid van het gebruik van de clustersystematiek Disease Staging dient nader onderzocht te worden.

Voor zorgactiviteiten dient een clustersystematiek te worden ontwikkeld. Bestaande standaarden kunnen daarbij voor een eerste indeling van (een deel van de) zorgactiviteiten worden gebruikt.

4.3 Aanbevelingen voor het informatiebeleid

Met deze studie is beoogd eraan bij te dragen dat informatie over de curatieve zorg tot stand komt, op basis waarvan inzicht kan worden verkregen in de doelgerichtheid en doelmatigheid van de zorg, die past bij de verantwoordelijkheid van de verschillende betrokken partijen, en op basis waarvan publieke verantwoording over de besteding van de collectieve middelen kan worden afgelegd. Om dit te bereiken is het noodzakelijk dat het doel helder voor ogen staat en breed gedragen wordt door alle betrokkenen. Op de tweede plaats dient een koers te worden uitgezet (en bewaakt) die uiteindelijk zal voeren naar het beoogde doel.

Voor het tweede compartiment zal de noodzaak voor alle betrokken partijen om inzicht te verkrijgen in de doelgerichtheid en doelmatigheid van de gezondheidszorg en in de volksgezondheid, het gezamenlijk vertrekpunt kunnen zijn voor de koersbepaling. Alhoewel op lange termijn alle partijen (zorgaanbieders, zorgverzekeraars, consumenten en de overheid) erbij gebaat zijn een goed inzicht te hebben in de kwaliteit en doelmatigheid van de verleende zorg, kunnen de belangen op de korte termijn tegengesteld zijn. Het ontbreken van een duidelijke koers kan dan ook gezien worden als een bedreiging voor de inrichting van de informatievoorziening over de curatieve zorg, zeker wanneer men zich realiseert dat de ontwikkeling en de implementatie van toepassingen van IS & IT in de gezondheidszorg in het algemeen vele jaren in beslag nemen.

Het uitzetten van een koers kan alleen door de partijen gezamenlijk gebeuren. Dit betekent dat zij in het kader van de informatievoorziening afspraken met elkaar zullen moeten maken over alle terreinen waarop men met elkaar communiceert en samenwerkt. Vervolgens moet bewaakt worden dat de inzet van IS & IT conform de gemaakte afspraken plaatsvindt. Hier ligt een taak voor het CSIZ [52]. De eisen en conclusies zoals neergelegd in dit rapport kunnen gezien worden als punten waarover afspraken gemaakt zullen moeten worden, en waarop het informatiebeleid zich dus zal moeten richten. Een opsomming wordt hieronder gegeven.

Aanbeveling

Om inzicht in de doelgerichtheid en doelmatigheid van de zorg te bevorderen, alsmede een evaluatie van het VWS-beleid ten aanzien van de curatieve zorg, dient het informatiebeleid zich te richten op de volgende onderwerpen:

1. de inhoud van de basisregistraties, dat wil zeggen wat moet worden vastgelegd over de gezondheidstoestand van de patiënten, de zorgactiviteiten en de kosten ten behoeve van evaluatie van de zorg;
2. de classificatiestelsels en terminologieën (eenheid van taal);
3. clustersystematieken voor diagnoses en zorgactiviteiten;
4. de structurering, beschikbaarheid en toegankelijkheid van resultaten van klinisch wetenschappelijke studies, protocollen en richtlijnen;
5. de statistische informatie die vanuit de basisregistraties ten behoeve van beleid en management verstrekt moet worden en aan wie.

Een aanzet tot een concretisering van deze punten is in deze studie gegeven. Een verdere uitwerking van de bovengenoemde punten kan plaatsvinden middels projecten, experimenten en onderzoek, en dient door de betrokken partijen te gebeuren. Aan Zorg Onderzoek Nederland en aan NWO zou gevraagd kunnen worden deze punten op te nemen in hun programma.

LIJST VAN AFKORTINGEN

ICD-10	International Classification of Diseases
ICIDH	Internationale classificatie van Impairments, disabilities and handicaps
DRG	Diagnosis related group
MTA	Medical technology assessment
EPD	Elektronisch patiëntendossier
IT	Informatietechnologie
RVZ	Raad voor de Volksgezondheid en Zorggerelateerde Dienstverlening
AWBZ	Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten
WHO	Wereldgezondheidsorganisatie
CvZ '80	Classificatie van ziekten 1980, SIG Zorginformatie
ICD-9	International Classification of Diseases 9th revision
DSM-IV	Diagnoses and Statistical Manual IV
ICPC	International classification of primary care
COG	Classificatie Ontwikkel Groep
ICHPPC-2	International classification of heart problems in primary care
CvV	Classificatie van Verrichtingen, WCC
DALY	Disability adjusted life years
IS	Informatiesystemen
ICT	Informatie- en communicatietechnologie
COSIM	Coördinatiepunt Standaardisatie Informatisering Medische Sector
CSIZ	Coördinatiepunt Standaardisatie Informatievoorziening in de zorgsector
NHG	Nederlandse Huisartsen Genootschap
LSV	Landelijke Specialisten Vereniging
NVZ	Nederlandse Vereniging van Zorgverzekeraars
ZN	Zorgverzekeraars Nederland
KPZ	Kontaktcommissie Publiekrechtelijke Ziektekostenregeling
WCC	Werkgroep Classificaties en Coderingen, NRV
NRV	Nationale Raad voor de Volksgezondheid

OVER DE AUTEURS

Mw. dr. J.H.M. Zwetsloot-Schonk is sociaal-geneeskundige met als specialisatie medische beslis-kunde en informatiekunde. Zij is sinds 1992 als arts-informatiekundige werkzaam in het AMC, waar zij voorzitter is van de vakgroep Klinische Informatiekunde van de Faculteit Geneeskunde en hoofd van de gelijknamige afdeling in het AZUA. Haar aandachtsgebied is ondermeer het gebruik van routinematig verzamelde gegevens ten behoeve van het medisch management en het weten-schappelijk onderzoek, en het structureren en modelleren van gegevens ten behoeve van analyse en evaluatie van zorg.

Prof.dr. P.F. de Vries Robbé is sinds 1991 als hoogleraar Medische Informatiekunde verbonden aan de Katholieke Universiteit Nijmegen. Hij is opgeleid als arts en sociaal-geneeskundige en is thans voorzitter van de vakgroep Medische Informatiekunde, Epidemiologie en Statistiek, waarin ook de Medical Technology Assessment valt. Zijn aandachtsgebied betreft ondermeer het medisch redeneren, classificatiestelsels en terminologieën en informatievoorziening voor evaluatiestudies.

De auteurs danken prof.dr. O. Estévez Uscanga, hoogleraar Medische Informatiekunde AMC, prof.dr. L.J. Gunning-Schepers, hoogleraar Sociale Geneeskunde AMC, ir. D.F. Goudriaan, direc-teur Concernstaf AMC voor het becommentariëren van hoofdstuk 2; en allen die in discussie geholpen hebben de gedachten aan te scherpen.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

1. *Advies structuur schets informatievoorziening zorg*. Nationale Raad voor de Volksgezondheid. Zoetermeer, 1990; nr. 25.
2. *Informatiebeleid in een veranderend stelsel van zorg*. Tweede Kamer der Staten-Generaal, vergaderjaar 1991-1992; 22 540, nrs. 1-2.
3. *Informatie op maat. Interimadvies informatiebehoefte rijksoverheid*. Nationale Raad voor de Volksgezondheid. Zoetermeer, 1993; nr. 27.
4. *Informatie op maat II. Advies over de structurele informatiebehoefte van de rijksoverheid*. Nationale Raad voor de Volksgezondheid. Zoetermeer, 1994; nr. 19.
5. *Informatietechnologie in de zorg: feiten en opinies*. Uitgave van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Rijswijk, 14 november 1995.
6. *Volksgezondheidsbeleid 1995-1998*. Tweede Kamer der Staten-Generaal, vergaderjaar 1995-1996; 24 126, nr. 6.
7. *Coördinatie van de standaardisatie*. Advies over coördinatie van standaardisatie van informatievoorziening. Nationale Raad voor de Volksgezondheid. Zoetermeer, 1994; nr. 12.
8. *Beleidsnotitie Informatietechnologie in de Zorg*. Ministerie van Volksgezondheid en Sport. Rijswijk, 27 februari 1996.
9. *Informatietechnologie in de zorg*. Deel 1: Advies. Deel 2: Achtergronden. Advies uitgebracht door de voorlopige Raad voor de Volksgezondheid en Zorggerelateerde dienstverlening aan de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Zoetermeer, oktober 1996.
10. *De prijs die zorg verdient*. Tweede Kamer der Staten-Generaal, 1995-1996; 24 478.
11. *Gedeelde zorg, betere zorg*. Rapport van de commissie Modernisering Curatieve Zorg. Uitgave van de Centrale Directie Voorlichting, Documentatie en Bibliotheek van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, januari 1994.
12. *Discussienota Algemeen begrippenkader kwaliteitsbevordering*. Nationale Raad voor de Volksgezondheid. Zoetermeer, mei 1990.
13. Murray, C.J.L., Lopez A.D. (eds.). *Global comparative assessments in the health sector. Disease burdens, expenditures and intervention packages*. World Health Organization, 1994, Geneva.
14. *Financieel Overzicht Zorg 1995*. Tweede Kamer der Staten-Generaal, vergaderjaar 1994-1995; 23 904.
15. Commissie-Hoefnagels. *Verschillen tussen gezondheidsregio's in gebruik van ziekenhuisvoorzieningen 1985*. KNMG, Utrecht, 1989.

16. 'Kwaliteitswet Zorginstellingen'. Staatsblad 1996, 80, Wet van 18 januari 1996 betreffende de kwaliteit van zorginstellingen.
17. *Wetgeving, afspraken en kwaliteitsbeleid zorgsector*. Werkdocument voor de implementatie van kwaliteitsbeleid. Landelijk Coördinatiepunt Kwaliteitsbeleid Zorgsector, mei 1996.
18. *Kiezen en delen*. Advies in hoofdzaken van de commissie Keuzen in de Zorg. Publieksuitgave.
19. *Volksgezondheidsbeleid 1995-1998*. Tweede Kamer der Staten-Generaal, vergaderjaar 1995-1996; 24 126, nr. 9.
20. *Classificatie van Ziekten 1980 [gebaseerd op de ICD-9-cm]*. Stichting Medische Registratie [thans SIG/informatiecentrum voor de gezondheidszorg]. Utrecht, 1980.
21. *International Classification of Diseases, ninth revision, Clinical Modification (ICD-9-cm)*; Commission on professional and hospital activities. Ann Arbor, Michigan USA, 1978.
22. *ICD-10; International statistical classification of diseases and related health problems*. World Health Organization, Geneva, 1992.
23. *ICPC; International Classification of Primary Care*. H. Lamberts, M. Wood (eds.). WONCA, Oxford, 1989.
24. *Ervaringen met kostentoerekening*. Uitgave NZi, Utrecht, 1992; nr. 192.822
25. *Vooronderzoek Structuur Diagnostische Classificaties*. WCC. Nationale Raad voor de Volksgezondheid. Zoetermeer, 1990; nr. 143.
26. J.H.M. Zwetsloot-Schonk, W.A.A. Verhoeff, Kievit, W. van Dam, 'On the use of a hospital information systems in evaluating clinical care: a case report'. *Med inform* 1993; 18: 243-54.
27. H. Prins, H.A. Büller, J.H.M. Zwetsloot-Schonk, 'Registration of diagnosis for and by physicians to enable them to analyze clinical care'. *AMICE 95. Strategic alliances between patient documentation & medical informatics*, 1995; 85-96.
28. H. Lamberts, D. Wood, I.M. Hofmans-Okkes, 'International primary care classifications: the effect of fifteen years of evolution'. *Family practice*, 1992; 9: 330-339.
29. *ICHPCC-2 defined; International classification of health problems in primary care*. WONCA, Oxford University Press, Oxford, 1983.
30. *Voorlopige WCC standaard-classificatie ten behoeve van de Interne Geneeskunde. Afleiding van de ICD-10*. Nationale Raad voor de Volksgezondheid. Zoetermeer, 1993; nr. 176.
31. *Voorlopige WCC standaardclassificatie ten behoeve van de Keel- neus en oorheelkunde. Afleiding van de ICD-10*. Nationale Raad voor de Volksgezondheid, Zoetermeer, 1993; nr. 177.
32. 'Advies Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie: Zowel van ICD-10 als DSM-IV gebruiken'. *De Psychiater* 1995: jaargang , nr. 9.

33. *WCC-standaardclassificatie van medisch specialistische verrichtingen (de CvV) versie 2.3.* Nationale Raad voor de Volksgezondheid, Zoetermeer, 1990.
34. *Ontwerp WCC-standaardclassificatie voor Algemene Heelkunde.* Zoetermeer, Nationale Raad voor de Volksgezondheid, 1994. (Concept)
35. G.R. Brämer, 'International statistical classification of diseases and related health problems. Tenth revision'. *Wld. hlth statist. quart.* 1988; 41: 32-35. World Health Organization, Geneva, 1992 (three volumes).
36. D. Wood, H. Lamberts, J.S. Meijer, I.M. Hofmans-Okkes, 'The conversion between ICPC and ICD-10. Requirements for a family of classification systems in the next decade'. *Family Practice* 1992; 9: 340-348.
37. F.J. Flier, W.M. Hirs, 'The challenge of an international classification of procedures in medicine'. AMICE 95. Strategic alliances between patient documentation & medical informatics, 1995; 181-188.
38. J.H.M. Zwetsloot-Schonk, 'Beheer en gebruik van verrichtingenclassificaties'. In: *Conferentie 20 jaar WCC, commissie voor classificaties en definities in de gezondheidszorg.* Utrecht, 30 september 1994.
39. *Opbouw en organisatie van het centrale verrichtingenbestand.* Technische brochure. Stichting CBV, april 1992.
40. T.M.A. Bemelmans, *Bestuurlijke informatiesystemen en automatisering.* Kluwer Bedrijfswetenschappen, 1994.
41. *Volksgezondheid Toekomst Verkenningen.* RIVM, Sdu Uitgeverij, Den Haag 1993.
42. *Jaaradvies Gezondheidszorg 1994/1995;* uitgebracht door de presidiumcommissie van de Gezondheidsraad. Den Haag, 1995; nr. 1995/13.
43. *Advies Gezondheidszorgonderzoek, nr. 11.* Uitgebracht door de Raad voor gezondheidszorgonderzoek aan WVC en O&W. 's-Gravenhage, juli 1994.
44. *Internationale classificatie van stoornissen, beperkingen en handicaps 1980.* Vertaling van de ICIDH a manual of classification relating to the consequences of disease WHO 1980. Raad voor gezondheidsreseaach TNO, mei 1991.
45. *Revalidatie Informatie Model.* Werkgroep REVIM. Uitgave NZi, 1991. nr. 91.755.
46. *Handboek Thuiszorg Referentie Informatiemodel.* Landelijke Vereniging voor Thuiszorg, LVT Bunnik, 1994.
47. *The Clinical View of the Common Basic Specification versie 2.0.* NHS Information Management Centre. Birmingham, 1992.
48. *Volksgezondheid Transparant;* de gehonoreerde projecten 1992, 1993, 1994. WVC / VWS Rijswijk.

49. C.G. de Vrij, J.H.M. Zwetsloot-Schonk, A.M.J. Wever, 'Diagnoseregistratie van klinische en poliklinische patiënten ten behoeve van patiëntenzorg, wetenschappelijk onderzoek en medisch management'. *Proceedings MIC* 88. 1988; 287-291.
50. KNMG Coördinatiepunt Standaardisatie Informatisering Medische Sector. Medisch contact 1996, 51 nr. 9.
51. Akte houdende de oprichting en vaststelling van de statuten van de vereniging Coördinatiepunt Standaardisatie Informatievoorziening in de zorgsector, CSZI gevestigd te Zeist, d.d. 15 december 1995.
52. *Ondernemingsplan CSIZ 1997-2002*. Vastgesteld door het algemeen bestuur CSIZ d.d. 18 september 1996.
53. Brief van de minister aan Zorgonderzoek Nederland met opdracht aan de programma-commissie Informatie- en communicatietechnologie in de Zorg, d.d. 27 februari 1996.
54. *Medische Handelen op een tweesprong*. Advies uitgebracht door de Beraadsgroep Geneeskunde van de Gezondheidsraad aan de minister en de minister van VWS. Den Haag, 12 december 1991.
55. N.S. Klazinga. *Quality management of medical specialist care in the Netherlands*. Proefschrift Erasmus Universiteit Rotterdam, 6 november 1996.
56. *Ontwerp technische handleiding voor de ontwikkeling van specialistische classificaties*. WCC. Nationale Raad voor de Volksgezondheid, Zoetermeer, 1994: nr. 199.
57. Nederland ontwikkelt eigen DRG-variant. Project 'Producttypering ziekenhuiszorg' van start. Hzh 22, 1 december 1994; 908-910.
58. *AP - DRGs: All Patient Diagnosis Related Groups. Definitions Manual, version 9.0*. Uitgave van 3M Health Information Systems. Wallingford, Connecticut, 1992
59. 'Ontwerp' van het project producttypering medische specialistische c.q. ziekenhuiszorg. Rapportage fase 2. Stuurgroep Producttypering ziekenhuiszorg (LSV NVZ VNZ KLOZ KPZ). Utrecht, oktober 1994.
60. L.E. Markson, D.B. Nash, D.Z. Louis, J.S. Gonella, 'Clinical outcome management and disease staging'. *Evaluation & The Health Professions*. 1991; 14: 201-227.
61. 'Disease Staging. Applications for utilization review and quality assurance'. D.Z. Louis, J.S. Gonella, 1986, by American College of Utilizations Review Physicians. 1986; vol. 1, no. 1.
62. J.S. Gonella, D.Z. Louis, M.E. Gozum (eds.). *Disease Staging, clinical criteria*. fourth edition. The MEDSTAT group. Ann Arbor, Michigan, March 10, 1994.
63. WCC standaard van Medisch Specialistische Verrichtingen, versie 2.3 Zoetermeer, 1994.
64. *Het drie-assige kodeersysteem voor laboratoriumverrichtingen*. Stichting CBV, juli 1994

65. Advies voorlopige WCC-standaard Radiodiagnostische en Nucleairgeneeskundig diagnostische verrichtingen. NRV, Zoetermeer, 1990.
66. W.M. Hirs. *Standaardclassificaties voor medische en niet-medische gegevens. Een studie naar de samenhang van objecten, begrippen en termen in de gezondheidszorg*, 1987.