

De meerwaarde van het elektronisch medisch dossier

Tussenresultaten van het NUT-II-project

H.P. WESTERHOF
H.J.J.M. BERDEN

Westerhof HP, Berden HJJM. De meerwaarde van het elektronisch medisch dossier. Tussenresultaten van het NUT-II-project. Huisarts Wet 1993; 36(11): 380-3.

Samenvatting Het NUT-II-project van het Nederlands Huisartsen Genootschap tracht de meerwaarde van het 'elektronisch medisch dossier' (EMD – de geautomatiseerde 'groene kaart') vast te stellen en richtlijnen te geven voor een optimaal gebruik. Een panel van deskundigen discussieerde over de verschillende onderdelen van het EMD, deed uitspraken over meerwaarde en beperkingen, formuleerde adviezen voor gebruik en toekomstige ontwikkelingen. De meerwaarde ligt vooral in de ondersteuning van het preventief handelen, de medicatiebewaking en de mogelijkheid van probleemgeoriënteerd registreren, en daarnaast in praktische zaken als leesbaarheid en beschikbaarheid van dossiers. Een kritische inhoudelijke toetsing van de geboden voorzieningen blijft echter belangrijk om te voorkomen dat slechts 'technology push' de richting van de ontwikkelingen bepaalt.

Nederlands Huisartsen Genootschap, Postbus 3231, 3502 GE Utrecht.

H.P. Westerhof, huisarts, staflid automatisering; Dr. H.J.J.M. Berden, arts-bedrijfskundige, adjunct directeur. Correspondentie: H.P. Westerhof.

De volledige rapportage van het NUT-II-project is op te vragen bij Nederlands Huisartsen Genootschap te Utrecht. Een publieksuitgave is in voorbereiding.

Inleiding

Huisartsen maken steeds intensiever gebruik van computers bij de praktijkvoering. De beroepsgroep houdt zich reeds vanaf 1985 actief bezig met de begeleiding van de invoering van computers in de huisartspraktijk.

In Nederland zijn, mede als gevolg van de kwaliteitseisen van het WCIA-HIS-Referentiemodel,¹ slechts zeven leveranciers van huisarts-informatiesystemen (HIS) actief. Het gebruik van deze systemen is de afgelopen twee jaar sterk gestegen, vooral dankzij de vele regionale stimuleringsprojecten en de financiële stimuleringsregeling die sinds 1 juli 1991 bestaat.

Ongeveer 70 procent van de Nederlandse huisartsen beschikt inmiddels (voorjaar 1993) over een HIS dat voldoet aan de WCIA-kwaliteitseisen. De helft daarvan beschikt niet alleen over de administratieve, maar ook over de medische module. Naar schattingen gebruikt 10 tot 15 procent van alle Nederlandse huisartsen daadwerkelijk een 'elektronisch medisch dossier' (EMD).

Binnen het NHG wordt al vele jaren kritisch gekeken naar de betekenis van het gebruik van automatiseringstechnieken door de huisarts. In de zogenaamde NUT-projecten staat het bepalen van de meerwaarde van de automatisering centraal. In het NUT-I-onderzoek (1987-1988) werden vier geheel verschillende huisartspraktijken geautomatiseerd. Daarbij werd bestudeerd welke problemen zich voordeden bij de invoering van de automatisering. Hieruit werd een aantal concrete adviezen gedestilleerd voor de beroepsgroep.²

Het tot eind 1993 durende NUT-II-project sluit aan bij het toenemend gebruik van het EMD en heeft een drietal doelstellingen:

- Het bepalen van de *inhoudelijke meerwaarde* van het EMD. Op basis van deze inventarisatie kunnen huisartsen die overwegen te gaan automatiseren, de inhoudelijke winst afzetten tegen de vele inspanningen die zij zich zullen moeten getroosten om een dergelijk programma te gaan gebruiken.

- Het geven van inhoudelijke adviezen over de optimale wijze van registreren met een EMD. Naarmate meer artsen het EMD gaan gebruiken, ontstaat een toenemende behoefte aan onderlinge afspraken over de te volgen *registratiewijze*. Een EMD biedt de mogelijkheid tot het gestructureerd en eenduidig vastleggen van gegevens. Welke structuur en welke gegevens waar worden vastgelegd, is een zaak die door de beroepsgroep bepaald dient te worden.
- Het mede richting geven aan de ontwikkeling van een nieuw Referentiemodel. De eisen die de beroepsgroep stelt aan een HIS (inclusief de medische module), zijn verwoord in het *WCIA-HIS-Referentiemodel*. Dit model wordt regelmatig (in ieder geval eens per vijf jaar) bijgesteld. De eerstvolgende 'update' staat gepland voor 1995.

In dit artikel wordt ingegaan op het eerste onderdeel van het NUT-II-project, dat eind 1992 is afgerond.

Paneldiscussies

Binnen de beperkte middelen die voor het project beschikbaar waren, is gekozen voor een opzet met paneldiscussies. Het panel van deskundigen bestond uit huisartsen met uitgebreide automatiserings- of registratie-ervaring. Voor speciale onderwerpen, zoals medicatiebewaking en diagnose-coderen, werden bovendien specifieke deskundigen uitgenodigd. Het panel werd (en wordt) ondersteund door een tweetal NHG-stafleden.

De bijeenkomsten van het panel vonden maandelijks plaats. De volgende onderwerpen zijn in deze eerste fase aan de orde geweest:

- indeling medisch dossier;
- medicatiebewaking;
- diagnose- en klacht-coderen;
- probleemgeoriënteerd registreren;
- medische achtergrondinformatie;
- registratie van preventiegegevens;
- invoeringsaspecten.

Bij de bespreking van deze onderwerpen stonden steeds de drie bovengenoemde doelstellingen centraal.

Binnen de paneldiscussies werd consensus nagestreefd. De uiteindelijk geformuleerde adviezen worden dan ook gedragen door alle deelnemers van de werkgroep. Daarbij dienen zoveel mogelijk expliciete keuzen te worden gemaakt; niet-eenduidige compromissen zijn van weinig waarde voor huisartsen die gaan beginnen met het gebruik van de medische module.

Indeling medisch dossier

De probleemgeoriënteerde registratiemethode (POR) wordt aanbevolen als methode om structuur aan te brengen binnen het dossier.³ Binnen het consult wordt de 'SOEP'-methode gehanteerd (subjectief, objectief, evaluatie, plan). In de probleemlijst worden actieve en niet-actieve problemen onderscheiden. Daarbij worden de criteria van *Metsemakers*⁴ geadviseerd om te beslissen of een bepaald probleem al dan niet op de probleemlijst moet worden geplaatst. Deze criteria hebben betrekking op de betekenis, ernst en duur van het probleem in relatie tot het hulpverleningsproces of de risicofactoren. De meerwaarde van een dergelijke registratiewijze is gelegen in het toegenomen inzicht in de problematiek van de patiënt, met name bij patiënten met complexe pathologie.

De POR-methode is met de hedendaagse computersystemen goed uitvoerbaar, doordat de computer een belangrijk deel van de (dubbel)registratie overneemt.⁵ In combinatie met de overige structurering van de kaart is de methode waardevol bij het schrijven van een goede verwijsbrief, waarbij relevante onderdelen van het medisch dossier (voorgeschiedenis, actuele medicatie, laatste consulten) automatisch kunnen worden opgenomen.⁶

Door de toegenomen structurering van het EMD ten opzichte van de papieren kaart, ontstaat het gevaar van overlap. Leidt de diagnose 'diabetes mellitus' tot een ruiter, een vermelding op de probleemlijst of beide? Behoren complicaties van een probleem nog tot datzelfde probleem of dient een nieuw probleem te worden geopend? Adviezen zijn geformuleerd om richting te geven aan de oplossing van deze problemen. Eén van de resultaten is

een lijst met geadviseerde ruiterscodes, en met het advies om bepaalde problemen niet van een ruiter te voorzien.⁷

Tenslotte is gewezen op het belang van standaardisatie, zowel op het terrein van de indeling van het EMD en het gebruik van die indeling als ten aanzien van de codeersystemen. Dit is met name van belang voor het elektronisch uitwisselen van gegevens tussen verschillende zorgverleners of het aanleveren van gegevens voor wetenschappelijk onderzoek.⁵

Medicatiebewaking

Alle door de WCIA getoetste medische modules zijn in staat tot geautomatiseerde medicatiebewaking op basis van informatie uit het KNMP-geneesmiddelenbestand. Daarbij gaat het onder meer om controle van de dosis en signalering van contra-indicaties en interacties. Hoewel harde cijfers over de kwaliteit en effectiviteit van geautomatiseerde medicatiebewaking in de Nederlandse situatie ontbreken, kan op basis van opgedane ervaring⁸ en literatuur⁹ worden geconcludeerd dat geautomatiseerde medicatiebewaking een waardevol instrument is in de patiëntenzorg. In de praktijk blijkt dat de systematische controle van elk voorschrift weliswaar vele 'fout-positieve' meldingen oplevert, maar de arts ook geregeld op een belangrijk feit attendeert. Wel heeft het panel aanbevolen om nader onderzoek te doen naar de effectiviteit van de meldingen en de mogelijkheden om het aantal 'fout-positieve' meldingen te verminderen. In de tweede fase van NUT-II wordt hiermee een begin gemaakt.

Codeersystemen

Voor het coderen van klachten, diagnoses en problemen wordt door de beroepsverenigingen en de universitaire vakgroepen huisartsgeneeskunde gebruik gemaakt van de International Classification of Primary Care (ICPC).^{10,11} Sinds kort is er een nieuwe Nederlandse versie beschikbaar, die is uitgebreid met regionale subcodes en een zeer geavanceerd 'natuurlijke taal'-zoekalgoritme voor het gebruik in geautomati-

seerde systemen. Praktijkproeven hebben het toegenomen gebruiksgemak van dit nieuwe systeem aangetoond.¹² Het NUT-II-project beveelt het gebruik van deze nieuwe lijst, inclusief de subcodes, aan.

Medische achtergrondinformatie

Naast het gebruik als database voor patiëntgebonden informatie ontstaat een toenemend gebruik van de computer als naslagmedium voor algemene medische informatie. Diverse initiatieven op dit gebied zijn ontstaan, onder meer rond het ontsluiten van literatuur¹³ en het raadplegen van geneesmiddelinformatie. Daarnaast zijn vormen van actieve ondersteuning ontwikkeld, zoals het bewaken van de voortgang van de behandeling van chronisch zieken aan de hand van de NHG-standaarden¹⁴ en het evalueren van het handelen van huisartsen ten opzichte van de NHG-standaarden.¹⁵

De mogelijkheid van het raadplegen van algemene medische informatie wordt als waardevol beoordeeld; in de tweede fase van het project zal hier nog nader onderzoek naar worden gedaan. Tot op heden is het gebruik van actieve ondersteuning beperkt gebleven tot enkele proefprojecten.

Nog verder weg ligt de ontwikkeling van expert-systemen: systemen die actief met de huisarts meedenken en zo nodig commentaar leveren op het gevoerde beleid.¹⁶ Dergelijke ontwikkelingen zijn uit wetenschappelijk oogpunt zeker interessant te noemen, maar zullen op korte termijn geen betekenis hebben voor de dagelijkse praktijk.

Preventieve geneeskunde

Voor de registratie van gegevens en handelingen ten behoeve van preventieve geneeskunde is in het WCIA-HIS-Referentiemodel een aparte paragraaf opgenomen. De NUT-II werkgroep acht het gebruik van dit scherm en de bijbehorende functies een waardevolle ondersteuning van het preventief handelen. In feite is een adequate follow-up van tijdgebonden han-

delingen binnen een grote patiëntenpopulatie uitsluitend goed uitvoerbaar wanneer computerondersteuning aanwezig is. De inhoud van de verzamelde gegevensset is gebaseerd op het advies van de Werkgroep Preventie van het NHG.^{17 18} Deze verzameling gegevens blijkt als basisset goed te voldoen. Daarnaast zijn wensen geformuleerd voor toekomstige uitbreidingen, zoals grafische weergaven van gesommeerde risicofactoren.

Invoeringsaspecten

Bij de overgang van een papieren kaartstelsel naar een geautomatiseerd systeem zijn verschillende strategieën mogelijk. De aanbevolen methode bestaat uit het beknopt samenvatten van de bestaande kaarten in het computersysteem. Hiertoe vult men in ieder geval de probleemlijst in en noteert men daarnaast relevante aspecten uit de voorgeschiedenis. Men begint daarbij met de kaarten van de patiënten die op het spreekuur verschijnen en probeert dan zo'n vijf tot tien kaarten per dag in te voeren. Daarnaast wordt aanbevolen zo snel mogelijk de chronische medicatie in te (laten) voeren. Deze informatie levert namelijk rendement op bij het maken van herhaalrecepten.

Bij het bewaken van het omzettingproces kunnen ruiters gebruikt worden en hoekjes van de papieren kaarten worden afgeknipt. Op deze wijze houdt men gemakkelijk inzicht in de voortgang van het invoeringsproces.

Overigens behoeft men niet te wachten met het gebruik van het computersysteem tijdens het spreekuur totdat alle kaarten zijn ingevoerd. Men begint direct de nieuwe consulten in te voeren en gebruikt de papieren kaart als achtergrond dossier voor de informatie van vóór de invoering van de computer.

De overgangsfase duurt hoe dan ook lang. Voordat de papieren kaarten definitief in het achtergrondarchief kunnen worden opgeborgen en slechts incidenteel worden opgezocht, is men veelal anderhalf jaar verder. Dringend wordt aanbevolen om niet het kaartstelsel en het computersysteem tegelijk te blijven bijhouden.

Wanneer men bij een patiënt start met het computerdossier, wordt dát verder bijgehouden en dient de kaart verder nog slechts als achtergrondinformatie.

Beschouwing

In het NUT-II-project zijn vele mogelijkheden kritisch beschouwd. Hoewel het eindoordeel zeker positief is, zijn op detailpunten nog problemen op te lossen (onder meer extra voorzieningen bij het visiterijden, archiveringsproblemen). Ook is duidelijk geworden dat de mogelijkheden van de computer nog lang niet uitgeput zijn. De huidige beschrijving van de medische module in het WCIA-HIS-Referentiemodel is een goed uitgangspunt en waarborgt een standaard-kwaliteitsniveau. Doordat steeds meer huisartsen een medische module gebruiken, ontstaan ideeën over nieuwe mogelijkheden en door de toepassing van nieuwere computertechnieken worden steeds meer ideeën realiseerbaar.

Naast de eigen informatievoorziening wordt ook de uitwisseling van informatie tussen verschillende zorgverleners binnen de eerste lijn en tussen eerste en tweede lijn van toenemend belang; de huidige hausse in datacommunicatie-projecten getuigt daarvan. Om tot werkelijk efficiënte communicatie te komen is nadere, inhoudelijke afstemming noodzakelijk, bijvoorbeeld over codeersystemen en wederzijdse informatiebehoeften.

Bij dat alles blijft een kritische, inhoudelijke toetsing van de geboden mogelijkheden onontbeerlijk. Tenslotte is de computer niet meer dan een hulpmiddel bij praktijkvoering en patiëntenzorg, waarvan de kwaliteiten op kritische wijze onderzocht dienen te worden. In dat licht moet de 'technology push' die vanuit de automatiseringswereld over ons komt (steeds sneller, groter, zwaarder, kleuriger, etc.) met de nodige argwaan worden bekeken. Binnen het NUT-II-project is hieraan een bijdrage geleverd door nauwkeurig te formuleren wat de waarde is van diverse onderdelen van de medische module, door gebruikadviezen te geven over het optimale gebruik van de beschikbare technie-

ken en door adviezen te geven over de toekomstige ontwikkeling van het elektronisch medisch dossier voor de huisarts.

Dankbetuiging

Met dank aan de vaste leden van de werkgroep NUT-II: W.M. Boon, C. Ham, P. Höppener, M. Ingenhut, D. Kalis, W.M. Meyboom, W. Stalman en J. Relyveld (stafflid NHG).

- 1 Westerhof HP, Berden HJMM. Het referentiemodel voor huisarts-informatiesystemen van de Werkgroep Coördinatie Informatie Automatisering herzien. *Ned Tijdschr Geneesk* 1991; 135: 1397-9.
- 2 Westerhof HP. Automatiseren in de huisartspraktijk. Utrecht: Nederlands Huisartsen Genootschap, 1989.
- 3 Levelink H, Meyboom W. Probleemgeoriënteerde registratie in de huisartspraktijk. *Huisarts Wet* 1979; 22: 6-8.
- 4 Metsmakers JFM, Plagge HWM, De Kanter J. De probleemlijst. Suggesties voor de huisarts. *Huisarts Wet* 1988; 31: 379-80.
- 5 Höppener P. Automatisering en wetenschappelijk onderzoek in de huisartspraktijk [Dissertatie]. Maastricht: Rijksuniversiteit Limburg, 1990.
- 6 Branger PJ, Van der Wouden JC, Duisterhout JS. Continuïteit van zorg: voorwaarden voor uitwisseling van gegevens. In: Symposiumverslag 'Elektronisch Medisch Dossier'. Rotterdam: Vakgroep Medische Informatica, 1992; 49-57.
- 7 Werkgroep NUT-II. Advies ten aanzien van het gebruik van ruitercodes in Huisarts Informatie Systemen. *Huisarts Wet* 1993; 36(11): 396-8.
- 8 Ingenhut M. Medicatiebewaking: zinvol onderdeel van de continue zorg van de huisarts? Of zal het ons een zorg zijn? In: Symposiumverslag 'Elektronisch Medisch Dossier'. Rotterdam: Vakgroep Medische Informatica, 1992; 39-47.
- 9 Van de Poel GTh, Wicherink SC. Het voorkomen van geneesmiddeleninteracties. Taak en mogelijkheden van de huisarts. *Huisarts Wet* 1990; 33: 343-9.
- 10 Lamberts H, Wood M. *International Classification of Primary Care*. Oxford: Oxford University Press, 1987.
- 11 Boersma J, Gebel R, Lamberts H. *ICPC International Classification of Primary Care Short Titles* (vertaald in het Nederlands) en

- Nederlandse subtitels. Utrecht: Nederlands Huisartsen Genootschap, 1993.
- 12 Bronsveld H. Evaluatie gebruik ICPC-programma. Rotterdam: Vakgroep Medische Informatica, 1992.
- 13 Het register van het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde elektronisch beschikbaar. Ned Tijdschr Geneeskd 1992; 136: 2322-3.
- 14 Cromme PVM, Boon WM. Diabetes Mellitus, een zorg voor de huisarts: de 'Diabetes Mellitus'-module in het Elektronisch Medisch Dossier. In: Symposiumverslag 'Elektronisch Medisch Dossier'. Rotterdam: Vakgroep Medische Informatica, 1991; 27-33.
- 15 Zwaard AM. Het RAP-computerprogramma: een bijdrage in de kwaliteit en continuïteit van de zorg in de eerstelijns. In: Symposiumverslag 'Elektronisch Medisch Dossier'. Rotterdam: Vakgroep Medische Informatica, 1992; 87-96.
- 16 Van der Lei J. Critiquing based on computer stored medical records [Dissertatie]. Rotterdam: Erasmus Universiteit, 1991.
- 17 NHG-LHV Werkgroep Preventie. Concept voorstel inzake preventie in de huisartspraktijk. Utrecht: Nederlands Huisartsen Genootschap, 1992.
- 18 Berden HJMM, Drenthen TJM, Tielens VCL. Preventie door de huisarts. Wordt de kikker een prins? Med Contact 1992; 47(23): 715-8. ■