

Een elektronisch therapie-adviesstelsysteem in de huisartspraktijk

Verslag van een pilotonderzoek

C.M. VAN DER REE
H.G.A. MOKKINK
H.J.M. VAN DEN HOOGEN
R. GROL

Van der Ree CM, Mokka HGA, Van den Hoogen HJM, Grol R. Een elektronisch therapie-adviesstelsysteem in de huisartspraktijk. Verslag van een pilotonderzoek. *Huisarts Wet* 1998;41(9): 413-5.

Doel Nagaan of een in een Huisarts-Informatie-Systeem (HIS) geïntegreerd Elektronisch Therapie Advies Systeem (ETAS) toepasbaar is in de dagelijkse praktijk, en of de gebruikers een positieve invloed van dit systeem op hun handelen ervaren.

Opzet en plaats Descriptief onderzoek in een groepspraktijk met 7 huisartsen.

Methoden Gegevens over gebruik, waardering en ervaren invloed werden verzameld door middel van registratie- en enquêteformulieren.

Resultaten Het ETAS werd geraadpleegd tijdens een kwart van de consulten waarbij een therapie werd ingesteld, aangepast of voortgezet. De ETAS-adviezen werden in de meeste gevallen opgevolgd; de waardering voor de adviezen bleek hoog. De huisartsen waren van mening dat de kwaliteit van hun handelen, het rationeel voorschrijven van geneesmiddelen en het gebruik van het HIS positief beïnvloed was.

Conclusie Een in een HIS geïntegreerd ETAS is goed toepasbaar in de huisartspraktijk. In dit pilotonderzoek werd het ETAS frequent gebruikt en werd het effect op het handelen positief beoordeeld door de deelnemende huisartsen.

Werkgroep Onderzoek Kwaliteit Huisartsgeneeskunde (WOK).

C.M. van der Ree, huisarts; dr. H.G.A. Mokka, methodoloog; H.J.M. van den Hoogen, statisticus; prof.dr. R. Grol, coördinator, hoogleraar huisartsgeneeskunde Katholieke Universiteit Nijmegen/Universiteit Maastricht. Correspondentie: C.M. van der Ree, Schans 8, 8251 GB Dronten.

Inleiding

Huisartsen hebben tijdens het spreekuur bij circa 10 procent van de contacten behoefte aan informatie, vooral tijdens de P(lan)-fase van het consult. In 40 procent van de gevallen wordt deze informatie echter niet opgezocht. Gebrek aan tijd en het ontbreken van een informatiebron worden als redenen opgegeven.¹ Het ligt in de rede dat de diverse Huisarts-Informatie-Systemen (HIS) een grote rol zullen kunnen spelen bij het voorzien in deze informatiebehoefte.¹⁻³ Daarbij valt onder meer te denken aan ondersteuning vanuit het HIS bij het instellen van therapie, bijvoorbeeld in de vorm van een elektronisch formularium.⁴

Aan zo'n elektronisch formularium moeten in ieder geval de volgende eisen worden gesteld:

- integratie in het elektronisch medisch dossier van het HIS;
- ICPC-gekoppeld;
- een opbouw die loopt via therapieschema's naar receptschema's;
- vermelding van de niet-medicamenteuze therapie.⁵⁻⁷

Gezien de complexiteit van de behandelprotocollen en de beperkte leesbaarheid van de tekst op het beeldscherm is bovendien selectie op patiëntgebonden factoren noodzakelijk.⁷

Uitgaande van deze voorwaarden werd in 1994 een elektronische formulariummodule ontwikkeld, die werd geïntegreerd in het HIS Promedico. Deze module houdt rekening met patiëntgebonden factoren (leeftijd, geslacht en comorbiditeit), waardoor uitsluitend informatie wordt getoond die op de patient betrekking heeft. Deze module werd door twee huisartsen en twee apothekers gevuld met gegevens uit alle NHG-standaarden en therapieschema's uit het *Farmacotherapeutisch kompas*. Het resultaat was een 'Elektronisch Therapie Advies Systeem' (ETAS), dat adviezen geeft over beleid en (niet-)medicamenteuze therapie. Desgewenst doet het voorstellen voor medicatie, die leiden tot recepten.

De vraag is of een dergelijk systeem toepasbaar is in de dagelijkse praktijkvoe-

ring en of het tegemoet komt aan de informatiebehoefte van de huisarts. Daartoe werd in een groepspraktijk nagegaan hoe vaak het systeem werd gebruikt en bij welke ziektebeelden, wat de redenen waren om het systeem niet te gebruiken, in hoeverre de ETAS-adviezen werden opgevolgd en gewaardeerd, en welke invloed de huisartsen ervoeren van het gebruik.

Methode

Het onderzoek vond plaats in de huisartsgroepspraktijk De Schans te Dronten. De praktijk telt zeven huisartsen in de leeftijd van 38-48 jaar, met 1-22 jaar ervaring als huisarts; drie van hen werken parttime, vier fulltime. Alle huisartsen maken gebruik van alle functies van het elektronisch medisch dossier. Het aantal patiënten bedraagt 12.083. De huisartsen nemen, samen met de andere leden van de huisartsgroep, sinds jaren deel aan het FTO. Tevens wordt intensief samengewerkt met de plaatselijke apothekers;⁸ dit heeft onder meer geresulteerd in een eigen formularium. Daarnaast doen zij, samen met de andere leden van de waarnemingsgroep, mee aan de bespreking van NHG-standaarden.

In augustus 1995 werd een prototype van het ETAS geïnstalleerd in het HIS van de groepspraktijk. Het gebruik werd uitgelegd tijdens een 1 uur durende demonstratie. Tot eind november 1996 konden de huisartsen op-en aanmerkingen melden, en op basis van deze meldformulieren werd een definitieve versie ontwikkeld. Deze versie bevatte adviezen betreffende 257 ICPC-codes, verdeeld over alle ICPC-hoofdstukken.

Gegevens over gebruik en waardering van het ETAS werden verzameld door middel van registratieformulieren. De registratie bestond uit een intensieve *consultregistratie* en een niet-intensieve *ETAS-gebruikregistratie*.

- In drie perioden – september-december 1995 (12 dagen), maart-mei 1996 (6 dagen), november 1996 (6 dagen) – werd door de huisartsen *bij elk consult* geregistreerd of het ETAS al dan niet werd gebruikt. De dagen werden per huisarts toe-

gewezen, waarbij gezorgd was voor een goede spreiding over de dagen van de week en over de onderzoeksperiode. Bij gebruik van het ETAS werd het volgende vastgelegd:

- de ICPC-code;
- wat de huisarts deed met het ETAS-advis (14 categorieën);
- de waardering van de huisarts van het ETAS-advis (schaal 1-10);

Bij niet-gebruik van het ETAS werden de diagnose en de reden van het niet-gebruik geregistreerd (8 categorieën).

• Dezelfde gegevens werden in de periode september-december 1995 om de week (in totaal 7 weken) vastgelegd, maar dan alleen bij elk gebruik van het ETAS.

Tenslotte werd na één jaar gevraagd welke invloed het gebruik van het ETAS op het huisartsgeneeskundig handelen van de deelnemers had gehad.

Resultaten

De *consultregistratie* had betrekking op 3221 consulten.

Het gebruik van het ETAS varieerde per ICPC-hoofdstuk van 0 tot 38 procent (*tabel 1*). Bij de hoofdstukken Maag-darmkanaal, Oog, Oor, Ademhalingsorganen, Huid, Endocriene klieren, Urinewegen en Vrouwelijke mannelijke geslachtsorganen lag het gebruik per consult boven het gemiddelde; bij de hoofdstukken Algemeen, Bloed, Bewegingsapparaat, Zenuwstelsel, Psyche, Zwangerschap en Sociale problemen eronder.

Het ETAS werd het meest gebruikt bij de volgende tien ziektebeelden:

- acute/chronische sinusitis;
- cystitis;
- hypertensie;
- astma;
- otitis externa;
- acute otitis media;
- hooikoorts/allergische rinitis;
- dyspepsie;
- dermatomycose;
- spastisch colon/IBS.

Het ETAS werd bij 80 procent van de consulten niet gebruikt (*tabel 2*). 'Niet instellen van een therapie' en 'Voldoende kennis, geen behoefte aan advies ETAS' ble-

Tabel 1 ETAS-gebruik per ICPC-hoofdstuk. Percentages van het aantal consulten (n=3221)

ICPC-hoofdstukken	Percentage gebruik	Aantal consulten
A Algemeen en niet gespecificeerd	4	187
B Bloed, bloedvormende organen, lymfe en milt	14	29
D Maag-darmkanaal	27	239
F Oog	33	92
H Oor	33	144
K Hart-vaatstelsel	20	335
L Bewegingsapparaat	8	594
N Zenuwstelsel	12	101
P Psyche	11	194
R Ademhalingsorganen	31	480
S Huid, onderhuids weefsel	21	341
T Endocriene klieren, metabolisme en voeding	23	122
U Urinewegen	38	42
W Zwangerschap, bevalling, kraam en anticonc.	11	74
X Vrouwelijke geslachtsorganen en mamma	22	177
Y Mannelijke geslachtsorganen en mamma	28	47
Z Sociale problemen	0	23
Gemiddeld	20	3221

Tabel 2 ETAS-gebruik en redenen om het niet te gebruiken. Percentages van het aantal consulten (n=3221)

ETAS gebruikt	20
ETAS niet gebruikt	80
<i>Redenen niet-gebruik</i>	
- geen gebruik elektronisch medisch dossier	11
- geen therapie ingesteld	24
- voortzetting van bestaande therapie	12
- verlenging van een etas recept	3
- voldoende kennis, geen behoefte aan ETAS	20
- bekend met advies en opgevolgd	3
- bekend met advies maar niet opgevolgd	1
- gebruik ETAS kost te veel tijd	0
- overige redenen	6

Tabel 3 Uitkomsten van het ETAS-gebruik, indien advies aanwezig. Percentages (n=988)

<i>Advies opgevolgd</i>	
Nieuwe therapie ingesteld	
- niet medicamenteus	6
- ETAS-recept	47
- beide	20
- totaal nieuwe therapie	73
Aanpassing bestaande therapie	
- niet medicamenteus	1
- ETAS-recept	10
- beide	1
- totaal aanpassing therapie	12
Voortzetten bestaande therapie	8
Totaal advies opgevolgd	93
<i>Advies niet opgevolgd</i>	
- niet eens therapie	3
- niet eens recept	4
- niet eens beide	0
Totaal advies niet opgevolgd	7

Tabel 4 Waardering van het ETAS-advies in rapportcijfers van 0 tot 10. Gemiddelden

Nieuwe therapie ingesteld (n = 720)	8,8
Aanpassing bestaande therapie (n = 110)	8,9
Voortzetten bestaande therapie (n = 86)	8,7
Niet eens met advies (n = 72)	5,6
Gemiddeld rapportcijfer (n = 988)	8,4

ken de meest frequente redenen. Slechts bij 1 procent van de consulten werd als reden opgegeven 'Bekend met advies, maar niet opgevolgd'. Het niet-gebruiken van het ETAS omdat het te veel tijd zou kosten, werd niet genoemd.

Het systeem werd in totaal 1162 maal gebruikt, 640 maal tijdens de consultregistratie, en 522 maal tijdens de ETAS-gebruiksregistratie.

In 174 gevallen werd aangegeven dat een ETAS-advies ontbrak. In 116 gevallen (betreffende 74 ICPC-codes) was er inderdaad geen advies; in 58 gevallen (betreffende 53 ICPC-codes) bevatte het ETAS wél een advies, maar was het kennelijk niet gevonden.

Wanneer een advies werd gevonden, werd het in veruit de meeste gevallen ook gevolgd (tabel 3). Angina pectoris en otitis externa waren de diagnoses waarbij het geadviseerde therapieschema het meest frequent niet werd opgevolgd (respectievelijk 9 en 6 procent); hoesten, sinusitis en depressie waren de diagnoses waarbij het geadviseerde receptschema het meest frequent niet werd opgevolgd (respectievelijk 13, 13 en 10 procent). De waardering van het ETAS-advies was hoog (tabel 4).

Met betrekking tot de kwaliteit van hun handelen gaven de huisartsen in de enquête aan, dat zij de NHG-standaarden meer toepasten, dat zij beter therapeutisch handelden en dat zij meer niet-medicamenteuze adviezen gaven. Ook vond men dat er minder en goedkoper werd voorgeschreven. Het competentiegevoel inzake het therapeutisch handelen was toegenomen. Enkele huisartsen gaven aan dat de door hen ervaren werkdruk was afgenomen. Het gebruik van het elektronisch medisch dossier was volgens de deelnemers intensiever geworden: meer probleemregistratie, meer ICPC-registratie in de probleemlijst, meer registratie van contra-indicaties en meer registratie van de ICPC's in de E-regel van het journaal.

Beschouwing

Vergeleken met recente formularia, zoals het Groninger, het Nijmeegs en het Hanze

Formularium (respectievelijk 186, 184 en 111 ICPC-codes)⁹ beslaat het ETAS met 257 ICPC-codes relatief veel onderwerpen.

Het ETAS werd in 20 procent van de consulten geraadpleegd. In een kwart van de consulten werd geen therapie ingesteld. Hiermee rekening houdend werd het ETAS geraadpleegd tijdens een kwart van de consulten waarin een therapie werd ingesteld, aangepast of voortgezet. Dit percentage is veel hoger dan de 10 procent die op grond van eerder onderzoek werd verwacht.¹ Mogelijk werd het ETAS niet alleen werd gebruikt als geheugensteun, maar ook als een vorm van geprotocolleerd werken.¹⁰

Over het tijdens het spreekuur opzoeken van informatie in de NHG-standaarden zijn geen gegevens bekend. Vergeleken met het gebruik van een gedrukt formularium (gemiddeld drie maal per week)¹¹ werd het ETAS zeer frequent geraadpleegd.

Het ETAS-gebruik leidde tot een opmerkelijk hoog aantal opgevolgde adviezen (vaak in de vorm van niet-medicamenteuze therapie). Deze laatste uitkomst vinden we terug in de enquête. Hier is sprake van een duidelijke meerwaarde van het ETAS boven een formularium waarin niet-medicamenteuze therapie ontbreekt.

Enigszins teleurstellend is het hoge percentage niet-gebruik van het ETAS wegens het niet-gebruiken van het elektronisch medisch dossier (11 procent). Verheugend daarentegen is de uitkomst dat de reden 'kost te veel tijd' in het geheel niet werd genoemd.

De ervaren invloed op het huisartsgeneeskundig handelen was groot; dat gold zowel de kwaliteit van handelen, als het voorschrijven van geneesmiddelen alsook het toegenomen gebruik van het elektronisch medisch dossier.

De inhoud van een ETAS dient, gezien de hoge frequentie van raadpleging en de daaruit volgende invloed op het therapeutisch handelen, gebaseerd te zijn en blijven op gezaghebbende en onafhankelijke bronnen, zoals de NHG-standaarden en het Farmacotherapeutisch Kompas.

Dankbetuiging

Dit onderzoek werd uitgevoerd op initiatief van Groene Land Verzekeringen en mogelijk gemaakt door een subsidie van Zorgverzekeraars Nederland en het Ministerie van VWS.

Literatuur

- 1 Van Schendel GJ. Informatiebehoefte tijdens het spreekuur. Huisarts en elektronische informatie, een veldstudie. In: Rapportage NUT-II-Project Fase 1 en fase 2. Rapport. Utrecht: NHG, 1994.
- 2 Van der Lei J, Bohnen AM, Van Bommel JH. Computer-ondersteunde besluitvorming. Een nog niet vervulde belofte. Huisarts Wet 1994;37: 427-30.
- 3 Van der Kouwe JW. Computer-ondersteunde besluitvorming in de huisartspraktijk. Huisarts Wet 1995; 38:65-70.
- 4 Brenninkmeijer RF, Van der Kleijn E, Ter Wee RJM, Holmberg AN. Aan morbiditeit gekoppelde elektronische receptverwerking. Ontwikkeling van het Prescripitor-Preditor-systeem. Pharm Weekblad 1990;125:1167-75.
- 5 Boersma JJ, Gebel RS, Lamberts H. ICPC. International Classification of Primary Care Short Titles (vertaald in het Nederlands) en Nederlandse subtitels. Utrecht: NHG, 1993.
- 6 Rutten GEHM, Thomas S. NHG-Standaarden voor de huisarts. Utrecht: Bunge, 1993.
- 7 Van der Ree CM, Ruben BA, Koch JNW, et al. Ontwikkeling, implementatie en evaluatie van een elektronisch formularium. In: Proceedings EMD symposium 1994. Rotterdam: MIEUR, 1994. p. 55-59.
- 8 Van der Ree CM, Ruben BA, Post D. Veranderingen in antibioticaprescriptie. Effecten van farmacotherapeutisch overleg. Med Contact 1986;41: 785-6.
- 9 Kamps GB, Meyboom-de Jong B. Regionale formularia voor huisartsen vergeleken. Ned Tijdschr Geneesk 1997;141:1002-7.
- 10 Lomas J, Haynes R. A taxonomy and critical review of tested strategies for the applications of clinical practice recommendations: from 'official' to 'individual' clinical policy. Am J Prev Med 1988;4(4 Suppl):77-95.
- 11 Timmer JW, Vos BG, De Jong-van den Berg LTW. De betekenis van een regionaal formularium voor Groninger huisartsen. Pharm Weekblad 1993;128:1526-9. ■

Abstract on page 420.

therapy with regional formularies was low. Although 75 per cent of the medication prescribed by the Groninger group (Nijmegen group 67 per cent) was mentioned in the regional formulary, in only 35 per cent of all prescriptions (Nijmegen group 26 per cent) the medication was prescribed for indications mentioned in the formulary. The compliance of the Groninger group with the Nijmegen formulary, as well as the compliance with the formulary of the Dutch College, was somewhat lower (69 per cent and 65 per cent) than with their own regional formulary. Furthermore, the

compliance of the Nijmegen group with the Groninger formulary was even higher than the compliance with their own Nijmegen formulary. The regional formularies seemed rather complete, because health problems for which GPs were consulted but were not mentioned in the regional formularies were rare. However, according to the regional formularies most of the medication the GPs prescribed was actually indicated for other health problems. Not only do GPs from different regions vary in their prescription behaviour (due to their place of education), but also GPs in the same region

showed extensive differences. Alternative medication was rarely prescribed, only 1 per cent of all prescriptions. Selfdispensing GPs behaved more favourably in all aspects: less drugs, less prescriptions, and better compliance.

Conclusion The results of our study implying a low compliance of GPs' pharmacotherapy with regional formularies undermines the raison d'être for regional formularies.

Correspondence G.B. Kamps, MD, 'De Veenhove', Blijhamsterweg 77, 9673 XA Winschoten, The Netherlands.

Au! Over zelfbehandeling van schaaf-, snij- en bijtwonden

Vervolg literatuur

- 14 Trevelyan J. Wound cleansing. *Nursing times* 1996;92:44-6.
- 15 Van den Hoogenband HM. *Kinderen met huidproblemen*. Meppel: Boom, 1989.
- 16 Het Oranje Kruis. *Het Oranje Kruis boekje*. Lei-

- den: Spruyt, Van Mantegem & De Does, 1986.
- 17 Ten Winkel E, redactie. *Elsevier Medische Encyclopedie*. Amsterdam: Elsevier, 1986.
- 18 Van Ommeren GJ, Schepman RC. *Geneesmiddelen in de handverkoop*. Utrecht: Werkgroep zelf-

medicatie, 1992.

- 19 Vincken BJ. *Handboek zelfzorg*. 's-Hertogenbosch: Kring apotheken, 1996.

Abstract

Van der Ree CM, Mookink HGA, Van den Hoogen HJM, Grol R. **A therapy decision support system (ETAS) for general practitioners. A pilot study.** *Huisarts Wet* 1998;41(9):413-5.

Objective To investigate (1) the applicability in daily practice of a therapy decision support system (ETAS) based on Dutch national guidelines and integrated in a GP information system, and (2) the effects of ETAS on performance in GP's perception.

Design and setting Descriptive research in a local health centre (7 GPs).

Methods Data on use, appreciation and experienced results were gathered by means of registration forms and questionnaires.

Results The ETAS was used in 25 per cent of the consultations in which a therapy was established, adapted or continued. The ETAS-advice was followed in most of the cases. The appreciation of the advice turned out very well. The GPs mentioned a positive influence

on the quality of their performance, on the rational subscription of medicine and on the use of the Information System.

Conclusion The study shows that ETAS is very well applicable in daily practice, that it is frequently used and that it has a positive effect on the performance according to the GPs.

Correspondence C.M. van der Ree MD; Health Centre De Schans; Schans 8; 8251 GB Dronten, The Netherlands.