

Diabetes type 2

Evaluatie van de kwaliteit van diabeteszorg op basis van het HIS

FM Haaijer-Ruskamp, J Voorham, P Denig
GIANTT groep, Groningen

De kwaliteit van zorg staat in Nederland momenteel hoog op de agenda van zowel de politiek als de zorgverleners. Een essentiële component daarbij is het monitoren van proces- en uitkomstmaten in de zorg: is het zorgproces volgens plan uitgevoerd en heeft dit tot het beoogde resultaat geleid? Omdat diabetes een van de sterkst groeiende chronische ziekten is, bestaat er een grote behoefte aan dergelijke monitoring voor deze aandoening. Er zijn diverse regionale en landelijke initiatieven ondernomen om hierbij ondersteuning te bieden. Veelal worden daarbij ICT-producten aangeboden, die naast het huisartsinformatiesysteem (HIS) moeten worden ingezet. GIANTT is een initiatief dat uitgaat van de bestaande registratie van gegevens in het HIS. Het blijkt mogelijk om daarmee een aardig beeld te krijgen van een aantal relevante diabetesparameters.

EXPRESINFO

Op dit moment is er nog geen uniforme gegevensregistratie in de huisartspraktijk. Klinische gegevens van patiënten worden lang niet altijd eenduidig opgeslagen in het HIS en zijn vaak weergegeven in de lopende tekst. Automatische gegevensextractie op basis van tekstherkenning kan een oplossing bieden om gegevens, die nodig zijn voor monitoring van de kwaliteit van zorg, toch uit het HIS te halen.

Diabeteszorg in kaart

In Nederland worden momenteel veel initiatieven ontplooid om de diabeteszorg anders te organiseren. Daarbij wordt ook aandacht besteed aan het gestructureerd vastleggen en volgen van individuele kerngegevens over de zorgresultaten. Het blijkt echter niet makkelijk te zijn om de daarvoor benodigde registratie op brede schaal te implementeren. Er is wel goede software die geheel is toegesneden op de diabetespatiënt, maar deze is niet of slechts beperkt geïntegreerd in de bestaande huisartsinformatiesystemen en daardoor voor veel huisartsen lastig te gebruiken in de dagelijkse praktijk.¹

In 2003 is het Groningen Initiative to ANalyze Type 2 diabetes Treatment (GIANTT) gestart, waarbij routinematig geregistreerde gegevens uit het HIS worden geëxtraheerd. GIANTT is een regionaal samenwerkingsverband tussen zorg en wetenschap, dat gericht is op de kwaliteit van zorg voor patiënten met diabetes mellitus type 2 (DM2) in de eerste en tweede lijn.² Het doel is om een beeld te krijgen van relevante proces- en uitkomstmaten van de diabeteszorg voor alle DM2 patiënten. Op basis daarvan ontvangen zorgverleners rapportages en wordt er onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van de behandeling en de uitkomsten bij patiënten. Inmiddels zijn er ruim 80 huisartsen uit Groningen en Noord-Drenthe betrokken bij GIANTT. Daarnaast nemen de diabetesdienst van het huisartslaboratorium LabNoord en de internist-endocrinologen van verschillende diabetes poliklinieken deel aan GIANTT.

Gegevensextractie uit HIS

Klinische informatie wordt in de huisartspraktijk maar voor een beperkt deel op eenduidig gestructureerde of gecodeerde wijze opgeslagen.³ Uit pilotonderzoek is gebleken dat voor de diabeteszorg relevante meetwaarden in ruim driekwart van de gevallen als gewone tekstregels in het HIS zijn opgeslagen. Daarom hebben we er in GIANTT voor gekozen de benodigde informatie door middel van geautomatiseerde tekstinterpretatie uit de gestructureerde delen én

de tekstdelen van het HIS te halen. De aldus geëxtraheerde gegevens worden naar een centrale databank gestuurd, waar ze worden gecontroleerd en zonodig gecorrigeerd.

In een test met zestig patiëntendossiers bleek dat met deze aanpak 95 tot 100% van de geregistreerde meetwaarden van gewicht, lengte, bloeddruk, HbA_{1c}, totaal cholesterol, triglyceriden, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, creatinine en alle voorgeschreven medicatie betrouwbaar uit het HIS kan worden geëxtraheerd.⁴ Een klein deel van de glucosebepalingen is niet altijd herkenbaar en wordt daardoor gemist. Verder worden albuminurie-metingen vaak met een vage omschrijving ('goed') of een +/- in het HIS genoteerd, waardoor herkenning en evaluatie beperkt worden.

De in het GIANTT-project ontwikkelde data-extractie software is op dit moment bruikbaar voor praktijken die met Promedico of MicroHis werken. De tijd om de gegevens uit het HIS te extraheren bedraagt doorgaans maar enkele seconden per patiënt. De meeste tijd is nodig voor de controleprocedure op centraal niveau, waar gemiddeld één tot drie minuten per patiënt moet worden geïnvesteerd om de verzamelde gegevens op te schonen. Omdat dit centraal gebeurt, is de belasting voor de huisartspraktijk minimaal.

Alle gegevens worden anoniem geëxtraheerd. De patiënten van de betrokken zorgverleners ontvangen schriftelijke informatie over het GIANTT-project en hebben vervolgens de mogelijkheid bezwaar aan te tekenen tegen het (anonieme) gebruik van de gegevens. Minder dan 1% van de benaderde patiënten maakt een dergelijk bezwaar.

Opsporen van patiënten

Het GIANTT-project streeft ernaar om gegevens te verzamelen van alle gediagnosticeerde patiënten met type-2-diabetes, inclusief de patiënten die uitsluitend met een dieet worden behandeld. Er is een geautomatiseerde methode ontwikkeld om deze patiënten op te sporen. Daartoe wordt informatie van de totale patiëntenpopulatie in het HIS doorzocht op diabetes. Gekeken wordt naar de aanwezigheid van diabetes-gerelateerde medicatievoorschriften, ruiters voor diabetes, ICPC-code T90 en de bewoordingen 'diab', 'dm', 'type 2' of 'type II'. De lijst van mogelijke patiënten met type-2-diabetes die zo ontstaat, wordt centraal beoordeeld om er de fout positieven uit te halen. Daarna wordt de lijst teruggestuurd naar de praktijk, en wordt de huisarts gevraagd de diagnose te verifiëren en te voorzien van een (geschatte) startdatum van de diabetes. Voor de huisarts is dit de belangrijkste tijdsinvestering voor deelname aan GIANTT.

De evaluatie van de selectiemethode bij de eerste 61 deelnemende huisartsen liet zien, dat de aanwezigheid van glucoseregulerende medicatie, een diabetes ruiters of ICPC-code een sensitiviteit gaf van gemiddeld 97% en een specificiteit van gemiddeld 71% voor het identificeren van de juiste patiënten. Na toevoeging van de diabetes-gerelateerde woorden uit de tekstdelen van het HIS werden alle aanwezige patiënten met type-2-diabetes geïdentificeerd. Er werd door de huisartsen géén enkele patiënt aangedragen, die niet door onze methode was herkend. Opvallend was dat ongeveer 2 tot 3% van de patiënten die op basis van medicatie, ICPC-code óf ruiters door onze methode geïdentificeerd werd, toch geen diabetes bleek te hebben. Deze fout-positieven werden vooral veroorzaakt door het niet corrigeren van foutief ingevoerde gegevens en doordat codes niet waren weggehaald na de fase waarin de diagnose nog onzeker was.

EXPRESINFO

GIANTT biedt huisartsen jaarlijks benchmarks betreffende de zorg in hun eigen praktijk. Op basis van die informatie kunnen huisartsen zien waar zij nog winst kunnen halen. Daarnaast worden de gegevens gebruikt voor het volgen van trends in behandeling en patiëntuitkomsten.

Benchmark

De deelnemende huisartsen krijgen jaarlijks een rapportage over de diabeteszorg in hun eigen praktijk. Deze informatie laat de zorgverleners zien waar winst te behalen is en biedt daardoor

mogelijkheden om het beleid in de praktijk bij te stellen. Figuur 1 toont een voorbeeld ten aanzien van de bloeddruk. In de twee bovenste grafieken is weergegeven welk percentage patiënten een bepaalde bloeddrukwaarde (diastolisch en systolisch) heeft. De onderste twee grafieken laten de intensiteit van de behandeling zien (aantal middelen), waarbij een uitsplitsing is gemaakt voor patiënten onder en boven de streefwaarden. Deze informatie maakt inzichtelijk dat er in deze voorbeeld-praktijk nog winst te behalen valt bij patiënten met een matig gecontroleerde tensie, die nog geen antihypertensieve medicatie of slechts één middel voorgeschreven krijgen. Soortgelijke grafieken worden getoond voor HbA_{1c} en cholesterol-waarden.

Trends 2004-2005

De verzamelde gegevens kunnen ook dienen om trends op te sporen in behandeling of uitkomsten, bijvoorbeeld in de regio. Bij een groep van 30 huisartsen uit 17 praktijken is nagegaan welke verschuivingen er zijn opgetreden in 2004 en 2005, een periode waarin diabetes veel aandacht kreeg. Het betreft hierbij een groep huisartsen, die in 2004 procentueel al iets hogere meetwaarden en gemiddeld ook iets betere uitkomstwaarden had dan de overige huisartsen in het GIANTT-project. In deze groep zagen wij een verdere toename in de registratie van relevante meetwaarden. Voor de meeste meetwaarden bedroeg deze toename zo'n 5 tot 10%, met de BMI als uitschieter met een toename van 55 tot 75% (figuur 2). Bij 1.656 eerstelijns patiënten in dit onderzoek is op alle risicofactoren vooruitgang geboekt, waarbij vooral de verbeterde cholesterolwaarden opvallen (tabel 1). Het gemiddelde HbA_{1c} en de bloeddrukwaarden verbeteren weliswaar enigszins, maar in 2005 had de helft van de patiënten de gewenste streefwaarde voor systolische bloeddruk van 140 mmHg of lager nog steeds niet bereikt.

Als we kijken naar het medicatiegebruik, dan blijkt dat er in deze populatie steeds meer statines worden voorgeschreven (tabel 2). Het gebruik van glucoseregulerende middelen blijft vrijwel gelijk en het antihypertensiva-gebruik neemt iets toe. Uit deze beperkte analyse lijkt een positieve trend naar voren te komen in de kwaliteit van de behandeling van patiënten met type-2-diabetes in deze regio, met nog een aantal mogelijkheden tot verbetering. De meeste ruimte voor verbetering lijkt te liggen bij de behandeling van hoge bloeddruk en het gebruik van statines.

Monitoring van patiënten

Behalve voor het benchmarken van praktijken en het inzicht geven in veranderingen daarin, kunnen de verzamelde gegevens worden gebruikt voor het volgen van individuele patiënten. Zo kan bekeken worden hoe risicofactoren van een patiënt zich ontwikkelen in relatie tot de medicatievoorschriften. Figuur 3 laat een voorbeeld zien ten aanzien van de bloeddruk en het gebruik van antihypertensiva. Zo'n profiel kan ook gemaakt worden voor de andere risicofactoren en medicatievoorschriften, en voor het totale geschatte 10-jaars risico. Met dit soort individuele profielen wordt het mogelijk verdere ondersteuning te ontwikkelen waarmee huisarts en patiënt de behandeling tijdig kunnen bijstellen.

Conclusie

De geautomatiseerde verzameling van gegevens uit alle delen van het HIS geeft met een geringe tijdsinvestering betrouwbare gegevens over aspecten van de diabeteszorg, die momenteel nog niet eenduidig gecodeerd worden opgeslagen in de huisartspraktijk. Het GIANTT-project is daarmee in staat gebleken deelnemende huisartsen inzicht te geven in verschillende kwaliteitsindicatoren voor diabeteszorg, zonder dat dit extra registratielast voor de praktijk met zich meebrengt. Tot de landelijke implementatie van een Elektronisch Patiënten Dossier met gestructureerde verslaglegging, biedt deze aanpak een goed alternatief.

Referenties:

1 Van Althuis T, in 't Veld K, NHG-Afdeling Implementatie. Richtlijn Diabetes en ICT. <http://nhg.artsennet.nl>

2 Wat is GIANTT? <http://www.giantt.nl>

3 De Lusignan S, van Weel, G. The use of routinely collected computer data for research in primary care: opportunities and challenges. Family Practice 2006;23:253-63.

4 Voorham J, Denig P, on behalf of the GIANTT groep. Computerized extraction of information on the quality of diabetes care from free text in electronic patient records of general practitioners. JAMIA 2007 (in press).

Dit is een bewerkte versie van: Voorham J, Denig P, namens de GIANTT groep. Evaluatie van de kwaliteit van zorg voor type 2 diabetes op basis van automatische gegevensextractie uit deels ongestructureerde EPDs. Symposiumverslag EZD 2006.

GIANTT groep

De Groningen Initiative to Analyse Type 2 Diabetes Treatment (GIANTT) groep zijn: D. de Zeeuw, F.M. Haaijer-Ruskamp, P. Denig (Klinische Farmacologie, Universitair Medisch Centrum Groningen), R.O.B. Gans (Interne Geneeskunde, Universitair Medisch Centrum Groningen), B.H.R. Wolffenbuttel (Endocrinologie, Universitair Medisch Centrum Groningen), F.W. Beltman (Huisartsgeneeskunde, Universitair Medisch Centrum Groningen), K. Hoogenberg (Interne Geneeskunde, Martini Ziekenhuis Groningen), P. Bijster (Diabetesdienst, Huisartsenlaboratorium LabNoord, Groningen), J. Bolt (Districts Huisartsen Vereniging, Groningen), L.T.W. de Jong-van den Berg (Sociale Pharmacie & Pharmacoepidemiologie, Universiteit Groningen) en J.L. Hillege (Research Coordination Centre, Epidemiologie, Universitair Medisch Centrum Groningen).

Tabel 1. Risicofactoren bij eerstelijns patiënten 2004-2005 (n=1656, gemiddelde (s.d.))

| | N | 2004 | 2005 | verschil | relatief |
|-------------------------------|------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| HbA _{1c} (%) | 1224 | 7,1 (1,1) | 7,0 (0,9) | -0,1 (1,0) | 1,4% |
| Systolische bloeddruk (mmHg) | 1298 | 146,0 (19,7) | 143,8 (19,2) | -2,2 (18,8) | 1,5% |
| Diastolische bloeddruk (mmHg) | 1297 | 81,7 (9,5) | 80,5 (9,2) | -1,1 (9,9) | 1,3% |
| Totaal cholesterol (mmol/l) | 932 | 5,1 (1,1) | 4,6 (1,0) | -0,5 (1,1) | 9,8% |
| HDL-cholesterol (mmol/l) | 668 | 1,3 (0,4) | 1,3 (0,4) | -0,0 (0,2) | 0% |
| LDL-cholesterol (mmol/l) | 572 | 2,9 (1,0) | 2,4 (0,9) | -0,5 (0,9) | 17,2% |
| Creatinine (µmol/l) | 823 | 85,3 (25,5) | 83,8 (28,2) | -1,6 (13,8) | 1,8% |
| BMI | 812 | 29,9 (5,4) | 29,7 (5,4) | -0,2 (1,6) | 0,7% |

Tabel 2. Medicatiegebruik in 2004 en 2005 (percentages patiënten)

| | | 2004 | 2005 | verschil |
|----------------------|------------------|------|------|-------------|
| Glucoseverlagend | geen medicatie | 21,1 | 22,0 | +0,9 |
| | alleen oraal | 64,0 | 62,6 | -1,4 |
| | oraal + insuline | 9,2 | 9,9 | +0,7 |
| | insuline | 5,6 | 5,4 | -0,2 |
| Bloeddrukverlagend | geen medicatie | 31,6 | 30,2 | - 1,4 |
| | 1 middel | 25,6 | 25,0 | - 0,6 |
| | 2 middelen | 23,8 | 23,2 | - 0,6 |
| | 3 middelen | 18,9 | 21,7 | +2,8 |
| | | | | |
| | diuretica | 39,7 | 41,4 | +1,7 |
| | betablokkers | 32,5 | 34,0 | +1,5 |
| | ca-antagonisten | 16,8 | 17,8 | +1,0 |
| | RAS-remmers | 45,5 | 47,8 | +2,3 |
| Cholesterolverlagend | geen medicatie | 51,6 | 44,2 | - 7,4 |
| | statine | 47,8 | 55,2 | +7,4 |
| | overig | 2,0 | 2,6 | +0,6 |
| ASA | | 21,0 | 22,6 | +1,6 |

Figuur 3. Profiel van bloeddrukwaarden en medicatievoorschriften van een patiënt (periode 1993-2006)

