

GIANTT achtergrond en populatie

GIANTT bevat anonieme zorg data van een dynamisch, cumulatief cohort van ongeveer 60.000 patiënten met diabetes type 2, behandeld in de eerste lijn in de provincie Groningen. Het betreft patiënten met een door de huisarts bevestigde diagnose van type 2 diabetes en hun routinematig opgeslagen gegevens. Dit zijn met name gegevens over diagnostische bepalingen, (co)morbiditeit en voorgeschreven medicatie. Vanaf 2007 zijn er veranderingen in de zorg en de populatie te verwachten, die het gevolg zijn van diabetes ketenzorg afspraken (1). Daarnaast kunnen veranderingen optreden als gevolg van herzieningen van NHG-richtlijnen, maar ook door veranderingen in vergoedingen van de zorg. Vanaf 2013 zijn er veranderingen in de populatie en data door een gewijzigde methode van data extractie.

Opgeschoonde data zijn momenteel beschikbaar voor de periode 2007-2013. Het gaat dan om een groeiend cohort huisartspraktijken, die lid waren van de Groninger Huisartsen Coöperatie (GHC), met al hun type 2 diabetes patiënten¹. De GIANTT patiënten populatie uit 2007 is vergeleken met het ZODIAC diabetes cohort uit de regio Zwolle (2). Daaruit kwam naar voren dat deze populaties wat betreft algemene en klinische kenmerken met elkaar overeenkomen. In 2007 namen 95 huisartspraktijken deel aan GIANTT (3). Dit aantal is gegroeid tot ca 180 huisartspraktijken in 2013 (80% van alle praktijken in de provincie Groningen). Na 2013 zijn uitsluitend nog gegevens beschikbaar voor patiënten die voor de ketenzorg diabetes zijn aangemeld door de deelnemende huisartsen. Redenen om patiënten niet aan te melden zijn o.a. een korte levensverwachting, hoge complexiteit of het weigeren van zorg.

Extractiemethode en validatie

Tot 2007 zijn de gegevens voor een belangrijk deel uit journaalteksten en daarnaast uit gestructureerde tabellen van de Huisarts Informatie Systemen (HIS) geëxtraheerd met gevalideerde methoden (4). Vanaf 2007 zijn de huisartspraktijken steeds meer gestructureerd gaan registreren, maar zijn de gegevens in GIANTT nog steeds met de oorspronkelijke extractie-methoden uitgevoerd. Vanaf 2013 zijn de gegevens uitsluitend nog uit de gestructureerde HIS tabellen gehaald met extractie methodiek die geleverd wordt door Proigia/Calculus.

Beschikbare data

GIANTT bevat 4 basis tabellen met de volgende gegevens:

- Patiënt-tabel: datum instroom in GIANTT, (geschatte) datum diagnose, vertrek uit GIANTT, reden van vertrek, geboortemaand/jaar, geslacht, hoofdbehandelaar
- Meetwaarden-tabel: uitslag en datum uit diagnostische bepalingen tabel van HIS met WCIA code en aanvullend GIANTT codes (o.a. combinaties van WCIA codes). Meetwaarden kunnen opgevraagd worden als de eerste na of de laatste voor een bepaalde (index) datum of als een lijst van alle meetwaarden in een periode. Daarnaast kunnen ze worden uitgevraagd als afkomstig uit journaal en bepalingentabel of uitsluitend uit de bepalingentabel. Deze laatste

¹ Met de GIANTT extractie software werden alle mogelijke diabetes patiënten opgespoord op basis van ICPC, ATC en WCIA codes die duiden op diabetes. Vervolgens zijn de huisartsen gevraagd de patiënten die daadwerkelijk type 2 diabetes hadden te bevestigen en een (geschatte) datum van diagnose toe te voegen. Tevens werden ze gevraagd aan te geven wie hoofdbehandelaar voor de diabetes was (huisarts of specialist).

is met name qua datering betrouwbaarder dan bepalingen die uit het journaal worden gehaald. Echter sommige meetwaarden (o.a. bloeddrukken, gewichten) staan in de eerdere jaren en bij sommige huisartsen nog vaak alleen in het journaal genoteerd.

- Comorbiditeit-tabel: bevinding en datum waarop diagnose/klacht of geselecteerde diabetes-gerelateerde ingrepen (o.a. amputatie, dotterbehandeling, bypass) is genoteerd in diagnose/episode tabel van HIS met ICPC code en aanvullend met GIANTT codes (tekstvelden zijn gecodeerd door medisch studenten). Comorbiditeit kan opgevraagd worden als de eerste na of de laatste voor een bepaalde (index) datum of als het voorkomen ervan in bepaalde periode.
- Medicatie-tabel: datum, hoeveelheid, gebruik (tekstveld), berekende duur van recepten uit medicatie tabel van HIS met ATC code. Medicatie is op ATC of op klasse niveau uit te vragen, als het eerste recept of laatste recept na een bepaalde datum of als aanwezigheid op een bepaald moment of binnen een bepaalde periode (d.w.z. start en/of geschatte einddatum vallen over moment of in periode).

Wat betreft meetwaarden zijn de bepalingen die in de routinematige kwartaal/jaarcontroles van diabetes patiënten zitten vanaf 2007 steeds beter gevuld (m.n. HbA1c, SBD/DBD, TC, HDL, LDL, creatinine/eGRF, albuminurie/ACR, gewicht/lengte/BMI, rookstatus). Aanwezigheid van overige meetwaarden is afhankelijk van bijkomende problematiek van patiënt (die maakt dat een bepaling is gedaan) en protocollen/gewoonten in de huisartspraktijk (die over de tijd kunnen variëren).

Wat betreft comorbiditeit zijn diabetes-gerelateerde diagnoses vanaf 2007 steeds beter gevuld, maar is er een behoorlijke spreiding in vulling tussen huisartspraktijken. Over het algemeen worden 'chronische' diagnoses sporadisch herhaald en is de datering van het eerste record soms later dan de daadwerkelijke start van de diagnose, omdat diagnoses bij verhuizing in het verleden handmatig zijn ingevoerd met datum van invoer. Comorbiditeit is goed te gebruiken om inzicht te krijgen in de ziektehistorie (b.v. 5 jaar terugkijkend) van een patiënt, waarbij geen specifieke begindatum nodig is. Daarnaast is prospectief kijken vanaf ca 2007 ook mogelijk, met de kanttekening dat er onderschatting kan zijn van events door onvolledige registratie en overschatting door onjuiste datering. Door Pouwels e.a. (2016) zijn de data van patiënten gekoppeld aan data van Nederlandse Ziekenhuizen om vast te stellen hoe goed cardiovasculaire events geïdentificeerd kunnen worden op basis van de GIANTT data (5). Daaruit bleek dat voor het identificeren van hospitalisaties voor ischemische hartziekten/cerebrovasculaire ziekten/CABG/PTCA op basis van de GIANTT comorbiditeitsdata de sensitiviteit 43% en de specificiteit 97% was. Door toevoegen van geneesmiddelcodes als proxy kon de sensitiviteit verhoogd worden tot 94%.

Wat betreft medicatie zijn alle in de huisartspraktijk voorgeschreven recepten opgenomen, inclusief herhaal-recepten voor medicatie die gestart is door specialisten. Het tekstuele gebruiksveld is zoveel mogelijk omgezet in numerieke velden, waardoor een (geschatte) duur van het recept kan worden berekend. Bij het gebruik van deze parameter is voorzichtigheid geboden, omdat bij ontbreken van de gebruiksgegevens (b.v. bij 'zo nodig' medicatie) het lijkt alsof er geen duur is.

- (1) de Vries ST, Voorham J, Haaijer-Ruskamp FM, Denig P. Potential overtreatment and undertreatment of diabetes in different patient age groups in primary care after the introduction of performance measures. *Diabetes Care*. 2014;37(5):1312-20.
- (2) Alberts S, Denig P. Validity and representativeness of GIANTT. [Unpublished]

- (3) Voorham J, Haaijer-Ruskamp FM, van der Meer K, de Zeeuw D, Wolffenbuttel BH, Hoogenberg K, Denig P; GIANTT-Group. Identifying targets to improve treatment in type 2 diabetes; the Groningen Initiative to aNalyse Type 2 diabetes Treatment (GIANTT) observational study. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2010 Oct;19(10):1078-86.
- (4) Voorham J, Denig P. Computerized extraction of information on the quality of diabetes care from free text in electronic patient records of general practitioners. *J Am Med Inform Assoc.* 2007 May-Jun;14(3):349-54
- (5) Pouwels KB, Voorham J, Hak E, Denig P. Identification of major cardiovascular events in patients with diabetes using primary care data. *BMC Health Serv Res.* 2016 Apr 2;16:110.